

## Projet de canalisation Artère du Santerre



### Dossier de demande de dérogation exceptionnelle de destruction et/ou de déplacement d'espèces animales protégées au titre des articles L.411-1 et L.411-2 du Code de l'Environnement



## *TABLE DES MATIERES*

<b>CHAPITRE 1 : PREAMBULE .....</b>	<b>13</b>
1.1. CONTEXTE DE LA DEMANDE DE DEROGATION .....	14
1.1.1. Le projet.....	14
1.1.2. Contexte général.....	16
1.2. CONTEXTE REGLEMENTAIRE.....	16
1.2.1. Mammifères.....	17
1.2.2. Amphibiens et reptiles.....	17
1.2.3. Oiseaux.....	18
1.2.4. Insectes.....	18
1.2.5. Poissons.....	18
1.2.6. Mollusques.....	19
1.2.7. Crustacés.....	19
<b>CHAPITRE 2 : FORMULAIRES CERFA RELATIFS A LA DEMANDE DE DEROGATION</b>	
<b>21</b>	
2.1. MAMMIFERES TERRESTRES .....	22
2.3. CHIROPTERES.....	25
2.4. AMPHIBIENS.....	29
2.5. REPTILES.....	33
2.6. OISEAUX.....	35
<b>CHAPITRE 3 : DEMANDEUR, PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DU PROJET ET SA JUSTIFICATION</b>	<b>39</b>
3.1. LE DEMANDEUR .....	40
3.1.1. Présentation du demandeur et de ses activités.....	40
3.1.2. Les intervenants du projet.....	40
3.1.3. Les moyens mis en œuvre pour intégrer les enjeux liés aux espèces protégées.....	40
3.2. LE PROJET .....	41
3.2.1. La mise à niveau environnementale du projet.....	41
3.2.2. Objectifs du projet.....	43
3.2.3. Description et caractéristiques du projet.....	43
3.2.4. Intérêts socio-économiques et coût du projet.....	51
3.2.5. Calendrier des phases du projet.....	51
3.2.6. Périodes ou dates d'intervention génératrices d'impact sur les espèces protégées.....	51
3.2.7. Rappel des autres procédures réglementaires applicables au projet.....	51
3.2.8. Réalisation d'une étude d'impact.....	52
3.2.9. Cohérence du projet avec les autres politiques de protection de l'environnement et de la nature.....	54
3.3. JUSTIFICATION DU PROJET AU REGARD DES DISPOSITIONS DE L'ARTICLE L.411-2 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT .....	60

3.3.1. Spécificité du projet : alimenter le nord de la France et la Picardie en gaz B de Groningue à bas pouvoir calorifique.....	60
3.3.2. Spécificité du projet : sécuriser la desserte du nord de la France.....	60
3.3.3. L'absence d'autres solutions satisfaisantes au projet conformément à l'article L.411-2 du Code de l'Environnement : mesures d'évitement et de réduction des impacts.....	60
3.3.4. Une prise en compte des enjeux environnementaux dans la conception du projet.....	64

**CHAPITRE 4 : L'ENVIRONNEMENT DU PROJET, LES ACTIVITES CONNEXES ET LEURS IMPACTS AVERES OU PREVISIBLES SUR LES ESPECES PROTEGEES ET LEURS HABITATS 65**

4.1. DESCRIPTION DU PROGRAMME DANS LEQUEL S'INSCRIT LE PROJET ET STRATEGIE DE PRISE EN COMPTE DES ENJEUX LIES AUX ESPECES PROTEGEES .....	66
4.1.1. Description du programme dans lequel s'inscrit le projet.....	66
4.2. DESCRIPTION DES IMPACTS INDUITS DU PROJET SUR L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE EN SA PERIPHERIE .....	66
4.2.1. Impacts de la canalisation.....	66
4.2.2. Les impacts fonciers.....	66
4.2.3. L'urbanisation périphérique au projet.....	67

**CHAPITRE 5 : OBJET DE LA DEMANDE .....69**

5.1. JUSTIFICATION DE L'OBJET DE LA DEMANDE : INVENTAIRES ET ETUDES ENVIRONNEMENTALES CONDUITS A CET EFFET.....	70
5.1.1. Méthodologie générale.....	70
5.1.2. Mammifères terrestres et semi-aquatiques.....	75
5.1.3. Chiroptères.....	78
5.1.4. Amphibiens.....	81
5.1.5. Reptiles.....	84
5.1.6. Oiseaux.....	86
5.1.7. Insectes.....	91
5.1.8. Poissons.....	93
5.1.9. Mollusques.....	96
5.1.10. Crustacés.....	97
5.1.11. Évaluation des habitats d'espèces.....	99
5.2. CONTINUITES ECOLOGIQUES.....	102
5.2.1. Trames verte et bleue.....	102
5.2.2. Corridors écologiques.....	102

**CHAPITRE 6 : PRESENTATION DES ESPECES PROTEGEES ET DE LEURS HABITATS FAISANT L'OBJET DE LA DEMANDE ET DE LEUR ENVIRONNEMENT ..... 105**

6.1.	LE CONTEXTE ECOLOGIQUE.....	106
6.1.1.	Milieux naturels.....	106
6.1.2.	Zonages environnementaux sur l'emprise du projet et sa périphérie .....	106
6.1.3.	Patrimoine naturel faisant l'objet d'une gestion conservatoire .....	106
6.1.4.	Trames verte et bleue et corridors écologiques .....	107
6.2.	CARACTERISTIQUES ET ETAT DE CONSERVATION DES ESPECES PROTEGEES CONCERNEES PAR LA DEMANDE DE DEROGATION .....	115
6.3.	EVALUATION DES SECTEURS A ENJEUX .....	116
6.3.1.	Bois de Ressons (Ressons-sur-Matz).....	116
6.3.2.	Continuum boisé du Bois du Roi David / Bois de Séchelles et prairies arborées du Hagron (Cuvilly / Orvillers-Sorel).....	116
6.3.3.	Continuum boisé et prairial des Bois de Biermont / Bois de Gueule (Bermont / Orvillers-Sorel)....	116
6.3.4.	Bosquets et prairies entre les Prés de Monchy et le Pavé (Boulogne-la-Grasse) .....	116
6.3.5.	Bosquets et prairies des Fontenelles (Boulogne-la-Grasse) .....	116
6.3.6.	Continuum boisé et prairial des Bois de Bus / Marais des Maniaux (Bus-la-Mésière / Boulogne-la-Grasse) 116	
6.3.7.	Secteur du Bois Marotin et ouest de Bus-la-Mésière (Bus-la-Mésière) .....	117
6.3.8.	Bosquet et mare de le Bouquet (Roye-sur-Matz) .....	117
6.3.9.	Bosquet et mare des Pommiers Giette (Conchy-les-Pots) .....	117
6.3.10.	Vallée de l'Avre (Saint-Mard / l'Échelle-Saint-Aurin / Villers-les-Roye) .....	117
6.3.11.	Secteur de grandes cultures situé au nord des fuseaux d'étude (notamment le secteur compris entre Dancourt-Popincourt et Chilly) .....	117
6.4.	SYNTHESE DES IMPACTS .....	118
6.4.1.	Impacts du projet sur les mammifères terrestres .....	118
6.4.2.	Impacts du projet sur les chiroptères .....	119
6.4.3.	Impacts du projet sur les amphibiens.....	120
6.4.4.	Impacts du projet sur les reptiles .....	121
6.4.5.	Impacts du projet sur les oiseaux.....	121
6.4.6.	Impacts directs et indirects sur les poissons .....	122
6.4.7.	Impacts du projet pour les trames verte et bleue et les corridors écologiques.....	123
6.4.8.	Tableaux de synthèse des impacts .....	124

**CHAPITRE 7 : MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION DES IMPACTS PRISES POUR CHACUNE DES ESPECES PROTEGEES FAISANT L'OBJET DE LA DEMANDE..... 129**

7.1.	MESURES PRISES DANS LA CONCEPTION DU PROJET, Y COMPRIS CELLES PORTANT SUR LE MAINTIEN OU LA RESTITUTION DES FONCTIONNALITES ECOLOGIQUES .....	130
7.1.1.	Mesures d'évitement.....	130
7.2.	MESURES DE REDUCTION D'IMPACT ET D'ACCOMPAGNEMENT .....	131

7.2.1.	Mesures générales .....	131
7.2.2.	Mesures spécifiques à chaque groupe faunistique .....	135
7.3.	MESURES SPECIFIQUES DE PREVENTION .....	141
7.3.1.	Mise en place d'un plan d'accompagnement environnemental (PAE) .....	141
7.3.2.	Mesures relatives à la prévention de l'apparition et au développement d'Espèces Exotiques Envahissantes.....	141
7.3.3.	Mesures en fonction de la préservation des milieux aquatiques et des zones humides .....	143

**CHAPITRE 8 : IMPACTS RESIDUELS DU PROJET POUR CHACUNE DES ESPECES PROTEGEES FAISANT L'OBJET DE LA DEMANDE .....147**

8.1.	MAMMIFERES TERRESTRES.....	148
8.2.	CHIROPTERES .....	149
8.3.	AMPHIBIENS.....	150
8.4.	REPTILES.....	151
8.5.	OISEAUX.....	151

**CHAPITRE 9 : MESURES COMPENSATOIRES : FAISABILITE ET NATURE DES MESURES POUR CHACUNE DES ESPECES PROTEGEES .....153**

9.1.	NATURE ET FAISABILITE DES MESURES COMPENSATOIRES .....	154
9.1.1.	Justification de la nécessité de mesures compensatoires.....	154
9.1.2.	Méthodologie d'évaluation de la compensation globale du projet.....	154
9.2.	PRECISIONS SUR LES MESURES COMPENSATOIRES RELATIVES A LA GESTION FAVORABLE DU TERRITOIRE POUR LES ESPECES CONCERNEES .....	156
9.2.1.	Éligibilité des mesures compensatoires proposées.....	156
9.2.2.	Sites de compensation proposés .....	156
9.3.	EVALUATION DU SITE DE COMPENSATION .....	158
9.3.1.	Localisation du site .....	158
9.3.2.	Identification du site.....	160
9.3.3.	Dates de prospections et conditions météorologiques.....	160
9.3.4.	Présentation du site .....	160
9.3.5.	Conclusion sur l'éligibilité du site .....	164
9.4.	PRINCIPES D'AMENAGEMENT ET DE GESTION .....	165
9.4.1.	Proposition de mesures de gestion .....	165
9.4.2.	Précaution lors des travaux .....	165
9.4.3.	Organisme pressenti pour la gestion et le suivi.....	165
9.4.4.	Pérennité de la mesure .....	165

<b>CHAPITRE 10 : MESURES D'ACCOMPAGNEMENT ET SUIVI DU PROJET.....</b>	<b>167</b>
10.1. MESURES DE SUIVI .....	168
10.1.1. Mesures en faveur des mammifères terrestres .....	168
10.1.2. Mesures en faveur des chiroptères .....	168
10.1.3. Mesures en faveur des amphibiens.....	168
10.1.4. Mesures en faveur des reptiles .....	168
10.1.5. Mesures en faveur des oiseaux.....	168
10.2. MESURES D'ACCOMPAGNEMENT.....	168
10.2.1. Mesures de gestion différenciée des lisières et bandes de servitude .....	168
10.2.2. Mesures liées à l'application d'un plan national d'actions .....	169
10.3. LA PERENNITE DES MESURES D'ACCOMPAGNEMENT ET DU SUIVI.....	169
<b>CHAPITRE 11 : SYNTHÈSE DES ENGAGEMENTS ADOPTÉS AU TITRE DES MESURES D'INSERTION</b>	<b>171</b>
11.1. EVALUATION FINANCIÈRE DES MESURES .....	172
11.2. PLANNING PRÉVISIONNEL DES MESURES.....	174
<b>CHAPITRE 12 : CONCLUSION.....</b>	<b>175</b>
<b>CHAPITRE 13 : ANNEXES.....</b>	<b>177</b>
13.1. CARACTÉRISTIQUES ET ÉTAT DE CONSERVATION DES ESPÈCES PROTÉGÉES CONCERNÉES PAR LA DEMANDE DE DÉROGATION .....	178
13.1.1. Mammifères terrestres et semi-aquatiques .....	178
13.1.2. Chiroptères .....	181
13.1.3. Amphibiens .....	204
13.1.4. Reptiles.....	225
13.1.5. Oiseaux.....	227
13.2. CARACTÉRISTIQUES DE LA MARE COMPLÉMENTAIRE TEMPORAIRE .....	251
13.3. CONVENTION POUR LA GESTION DU MARAIS DE VILLERS .....	253
13.4. FICHES DES ESPACES NATURELS SENSIBLES.....	259
13.5. FICHE DESCRIPTIVE DE LA ZNIEFF DE TYPE II « BOCAGES DE ROLLOT, BOULOGNE-LA-GRASSE ET BUS-MAROTIN, BUTTE DE COIVREL ».....	261
13.6. COLLECTE DE DONNÉES .....	267
13.7. GLOSSAIRE.....	269
13.8. LEXIQUE .....	271
13.9. BIBLIOGRAPHIE.....	273
13.10. GUIDE DE SAVOIR-FAIRE POUR UNE MEILLEURE INTÉGRATION PAYSAGÈRE DES GAZODUCS EN FORÊT .....	275

## *TABLE DES ILLUSTRATIONS*

## FIGURES

Figure 1 : Principaux points d'entrée du gaz naturel dans la zone Nord et insertion du projet dans le réseau existant .....	16
Figure 2 : Réseaux de transport de GRTgaz.....	43
Figure 3 : Schéma des servitudes et de l'emprise des travaux en parallélisme avec une canalisation de gaz existante (doublement par la droite) .....	44
Figure 4 : Mise en fouille par les sidebooms.....	47
Figure 5 : Schéma de principe du forage dirigé .....	47
Figure 6 : Schéma de franchissement en sous-œuvre (exemple du microtunnelier pour le franchissement de la Moselle).....	48
Figure 7 : Schéma d'emplissage d'un tronçon en eau pour les épreuves hydrauliques .....	49
Figure 8 : Localisation du poste de demi-coupure « départ » de Ressons-sur-Matz.....	50
Figure 9 : Localisation du poste de demi-coupure « départ » de Ressons-sur-Matz.....	50
Figure 10 : Localisation de la station d'interconnexion à Chilly .....	50
Figure 11 : Localisation du poste de sectionnement de Grivillers .....	51
Figure 12 : Réseau des sites à chauve-souris préservés en Picardie.....	57
Figure 13 : Les zones humides d'importance majeure en France métropolitaine .....	58
Figure 14 : Les zones humides d'importance majeure en France métropolitaine – zoom sur l'Oise et la Somme.....	58
Figure 15 : Entrées et sorties de gaz naturel du réseau de transport de GRTgaz .....	60
Figure 16 : Prise en compte de l'environnement dans la détermination du tracé de moindre impact de la canalisation.....	61
Figure 17 : Localisation de la zone d'étude entre Saint-Mard (à l'est) et Guerbigny (à l'ouest).....	97
Figure 18 : Périodes biologiques sensibles des espèces-cibles à éviter pour les interventions les plus impactantes (déboisements, débroussaillage, terrassements...).	131
Figure 19 : Adaptations de planning possibles pour les travaux de déboisement .....	132
Figure 20 : Adaptations de planning possibles pour les travaux sur les milieux sensibles (hors déboisement).....	134
Figure 21 : Schéma de principe d'aménagement d'une mare .....	138
Figure 22 : Schéma de principe d'aménagement d'une mare .....	138
Figure 23 : Schéma de principe d'aménagement d'une mare .....	251
Figure 24 : Schéma de principe d'aménagement d'une mare .....	251

## CARTES

Carte 1 : Localisation du projet.....	15
Carte 2 : Détermination des fuseaux d'étude : une démarche d'évitement des milieux naturels.....	42
Carte 3 : Sensibilité au sein de l'aire d'étude.....	62
Carte 4 : Principaux enjeux environnementaux hors écologie identifiés au sein du fuseau ouest .....	63
Carte 5 : Carte des principaux enjeux environnementaux hors écologie identifiés au sein du fuseau est .....	63
Carte 6 : Plan de situation .....	71
Carte 7 : Corridors écologiques au sein de l'aire d'étude .....	104
Carte 8 : Inventaires des zones sensibles .....	108
Carte 9 : Sites étudiés pour la compensation .....	157
Carte 10 : Localisation du site de compensation retenu.....	159
Carte 11 : Extrait parcellaire .....	160
Carte 12 : Typologie des habitats.....	162
Carte 13 : Principes d'aménagement et de gestion du site.....	166
Carte 14 : Répartition et abondance de l'Écureuil roux en Europe.....	179
Carte 15 : Répartition et abondance de l'Écureuil roux en France .....	179
Carte 16 : Répartition de l'Écureuil roux en Picardie .....	179
Carte 17 : Répartition du Murin à oreilles échancrées en Europe.....	182
Carte 18 : Répartition et abondance du Murin à oreilles échancrées en France .....	182
Carte 19 : Répartition du Murin à oreilles échancrées en Picardie .....	182
Carte 20 : Répartition du Murin à moustaches en Europe .....	185
Carte 21 : Répartition et abondance du Murin à moustaches en France.....	185
Carte 22 : Répartition du Murin à moustaches en Picardie.....	185
Carte 23 : Répartition du Murin de Bechstein en Europe .....	187
Carte 24 : Répartition et abondance du Murin de Bechstein en France.....	188
Carte 25 : Répartition du Murin de Bechstein en Picardie.....	188
Carte 26 : Répartition et abondance du Murin de Brandt en France.....	190
Carte 27 : Répartition du Murin de Brandt en Picardie .....	191
Carte 28 : Répartition de Murin de Natterer en Europe .....	193
Carte 29 : Répartition et abondance du Murin de Natterer en France .....	193
Carte 30 : Répartition du Murin de Natterer en Picardie .....	193
Carte 31 : Répartition de la Noctule commune en Europe.....	196
Carte 32 : Répartition et abondance de la Noctule commune en France .....	196
Carte 33 : Répartition de la Noctule commune en Picardie .....	196
Carte 34 : Répartition de la Pipistrelle commune en Europe.....	199
Carte 35 : Répartition et abondance de la Pipistrelle commune en France.....	199



Carte 36 : Répartition de la Pipistrelle commune en Picardie.....	199	Carte 73 : Répartition du Busard Saint-Martin en France.....	237
Carte 37 : Répartition de la Sérotine commune en Europe .....	201	Carte 74 : Répartition du Busard Saint Martin en Picardie.....	238
Carte 38 : Répartition et abondance de la Sérotine commune en France .....	202	Carte 75 : Répartition de la Chevêche d'Athéna dans le monde.....	240
Carte 39 : Répartition de la Sérotine commune en Picardie.....	202	Carte 76 : Répartition de la Chevêche d'Athéna en France .....	240
Carte 40 : Répartition du Crapaud commun en Europe .....	205	Carte 77 : Répartition de la Chevêche d'Athéna en Picardie.....	240
Carte 41 : Répartition du Crapaud commun en France .....	205	Carte 78 : Répartition du Busard des roseaux dans le monde.....	243
Carte 42 : Répartition du Crapaud commun en Picardie.....	205	Carte 79 : Répartition du Busard des roseaux en France .....	243
Carte 43 : Répartition de la Grenouille agile en Europe.....	207	Carte 80 : Répartition du Busard des roseaux en Picardie .....	243
Carte 44 : Répartition de la Grenouille agile en France .....	208	Carte 81 : Répartition de la Bondrée apivore dans le monde.....	246
Carte 45 : Répartition de la Grenouille agile en Picardie .....	208	Carte 82 : Répartition de la Bondrée apivore en France .....	246
Carte 46 : Répartition de la Grenouille rousse en Europe .....	211	Carte 83 : Répartition de la Bondrée apivore en Picardie .....	246
Carte 47 : Répartition de la Grenouille rousse en France.....	211	Carte 84 : Répartition du Faucon hobereau dans le monde .....	248
Carte 48 : Répartition de la Grenouille rousse en Picardie.....	211	Carte 85 : Répartition du Faucon hobereau en France.....	249
Carte 49 : Répartition de la Grenouille de Lessona, de la Grenouille rieuse et de la Grenouille verte en Europe..	214	Carte 86 : Répartition du Faucon hobereau en Picardie.....	249
Carte 50 : Répartition des Grenouilles vertes en France .....	214		
Carte 51 : Répartition de la Grenouille de Lessona ( <i>Pelophylax lessonae</i> ) en Picardie.....	214		
Carte 52 : Répartition de la Grenouille rieuse en Picardie .....	214		
Carte 53 : Répartition de la Grenouille verte ( <i>Rana esculenta</i> ) en Picardie.....	215		
Carte 54 : Répartition des Grenouilles vertes ( <i>Pelophylax sp</i> ) en Picardie.....	215		
Carte 55 : Répartition de la Salamandre tachetée en Europe .....	216		
Carte 56 : Répartition de la Salamandre tachetée en France .....	217		
Carte 57 : Répartition de la Salamandre tachetée en Picardie.....	217		
Carte 58 : Répartition du Triton crêté en Europe .....	220		
Carte 59 : Répartition du Triton crêté en France .....	220		
Carte 60 : Répartition du Triton crêté en Picardie.....	220		
Carte 61 : Répartition du Triton palmé en Europe .....	223		
Carte 62 : Répartition du Triton palmé en France.....	223		
Carte 63 : Répartition du Triton palmé en Picardie.....	223		
Carte 64 : Répartition de l'Orvet fragile en Europe .....	225		
Carte 65 : Répartition de l'orvet fragile en France.....	226		
Carte 66 : Répartition de l'Orvet fragile en Picardie.....	226		
Carte 67 : Synthèse des espèces d'oiseaux recensés au sein des fuseaux d'étude .....	228		
Carte 68 : Répartition du Busard cendré dans le monde .....	233		
Carte 69 : Répartition du Busard cendré en France.....	234		
Carte 70 : Répartition du Busard cendré en Picardie .....	234		
Carte 71 : Répartition du Busard Saint-Martin dans le monde .....	237		
Carte 72 : Répartition du Busard Saint-Martin en Europe .....	237		

**TABLEAUX**

Tableau 1 : Étapes de prise en compte des espèces protégées.....	41	Tableau 34 : Dates de prospections des mollusques aquatiques et terrestres et conditions météorologiques .....	96
Tableau 2 : Sites Natura 2000 identifiés dans un rayon de 20 km .....	53	Tableau 35 : Liste des mollusques contactés au sein des fuseaux d'étude. ....	97
Tableau 3 : Synthèse des rubriques concernées par le projet « Artère du Santerre ».....	53	Tableau 36 : Liste des écrevisses protégées potentiellement présentes dans le site d'études et statuts de protection .....	97
Tableau 4 : Objectifs généraux du SDAGE Seine Normandie.....	54	Tableau 37 : Dates de prospections des crustacés et conditions météorologiques.....	98
Tableau 5 : Objectifs généraux du SDAGE Artois-Picardie .....	55	Tableau 38 : Liste des fiches-espèces .....	115
Tableau 6 : Objectifs généraux du SAGE Oise Aronde .....	55	Tableau 39 : Synthèse des impacts pour le milieu naturel .....	124
Tableau 7 : Analyse de la compatibilité du projet avec le SDAGE Seine Normandie, le SDAGE Artois-Picardie et le SAGE Oise Aronde .....	56	Tableau 40 : Synthèse des impacts pour le milieu naturel .....	125
Tableau 8 : Liste des communes comprises dans les fuseaux d'étude .....	70	Tableau 41 : Période d'occupation des gîtes.....	136
Tableau 9 : Planning des investigations écologiques et intervenants .....	72	Tableau 42 : Caractéristiques d'un arbre-gîte (traduit et adapté par Egis Environnement à partir de Bellington, 2003) .....	136
Tableau 10 : Dates de prospections des mammifères terrestres (hors Campagnol amphibie) et conditions météorologiques .....	75	Tableau 43 : Localisation et nature des zones humides traversées par le projet .....	143
Tableau 11 : Dates de prospections du Campagnol amphibie et conditions météorologiques.....	76	Tableau 44 : Préconisations pour les travaux en zones humides .....	144
Tableau 12 : Hiérarchisation des enjeux mammalogiques des espèces terrestres et semi-aquatiques .....	77	Tableau 45 : Impacts et mesures prises pour les mammifères protégés (hors chiroptères) .....	148
Tableau 13 : Dates de prospections des chiroptères et conditions météorologiques .....	78	Tableau 46 : Impacts et mesures prises pour les chiroptères .....	149
Tableau 14 : Hiérarchisation des enjeux chiroptérologiques.....	80	Tableau 47 : Impacts et mesures prises pour les amphibiens.....	150
Tableau 15 : Dates de prospections des amphibiens et conditions météorologiques .....	81	Tableau 48 : Impacts et mesures prises pour les reptiles .....	151
Tableau 16 : Hiérarchisation des enjeux batrachologiques .....	83	Tableau 49 : Impacts et mesures prises pour les oiseaux.....	151
Tableau 17 : Dates de prospections des reptiles et conditions météorologiques.....	85	Tableau 50 : Mode de définition des ratios de compensation.....	154
Tableau 18 : Hiérarchisation des enjeux pour les reptiles .....	85	Tableau 51 : Ratios de compensation pour les chiroptères par secteur d'enjeu.....	155
Tableau 19 : Dates de prospections des oiseaux diurnes et conditions météorologiques.....	86	Tableau 52 : Surfaces de compensation nécessaires et types de milieux recherchés.....	155
Tableau 20 : Dates d'observations complémentaires et conditions météorologiques .....	87	Tableau 53 : Caractéristiques du site .....	160
Tableau 21 : Dates de prospections des oiseaux nocturnes et conditions météorologiques.....	87	Tableau 54 : Liste des espèces d'oiseaux contactés le 03/06/2014 et 04/06/2014.....	163
Tableau 22 : Cortège des habitats ouverts : prairies, pâtures, cultures.....	88	Tableau 55 : Estimation financière – coût des mesures de réduction et de compensation au titre des milieux naturels.....	172
Tableau 23 : Cortège des habitats aquatiques et humides : cours d'eau, plans d'eau, ripisylves, zones humides .....	88	Tableau 56 : Estimation financière – coût des mesures de compensation pour le Marais de Villers (pour 20 ans).....	172
Tableau 24 : Cortège des habitats boisés : chênaie-charmaie, chênaie-frênaie, plantations, bosquets, fourrés et haies.....	88	Tableau 57 : Liste des organismes contactés .....	267
Tableau 25 : Cortège des habitats anthropiques : bâtis, parcs, jardins .....	89		
Tableau 26 : Hiérarchisation des enjeux avifaunistiques .....	89		
Tableau 27 : Dates de prospections des insectes et conditions météorologiques .....	91		
Tableau 28 : Hiérarchisation des enjeux entomologiques .....	92		
Tableau 29 : Liste des espèces piscicoles protégées ou patrimoniales échantillonnées à Davenescourt et/ou à Moreuil de 2000 à 2007 et en 2009 par l'ONEMA et leurs statuts de protection .....	93		
Tableau 30 : Cycles de reproduction des poissons recherchés sur l'Avre.....	94		
Tableau 31 : Dates de prospections des poissons et conditions météorologiques.....	94		
Tableau 32 : Récapitulatif des espèces protégées présentes sur le secteur étudié et de leurs frayères.....	94		
Tableau 33 : Hiérarchisation des enjeux des espèces piscicoles .....	95		

## PHOTOGRAPHIES

Photographie 1 : Balise aérienne et borne de mesure protection cathodique .....	43	Photographie 36 : Mégaphorbiaie eutrophe et envahissement par l'Ortie .....	161
Photographie 2 : Pose de clôtures provisoires le long de la piste.....	44	Photographie 37 : Étang, plantations de Peupliers et patchs de Saules blancs .....	161
Photographie 3 : Traversée d'une vallée boisée .....	45	Photographie 38 : Alignement de Saules têtards .....	161
Photographie 4 : Déchargement des tubes sur piste .....	45	Photographie 39 : Écureuil roux .....	178
Photographie 5 : Cintrage des tubes .....	46	Photographie 40 : Murin à oreilles échanquées .....	181
Photographie 6 : Cirques de soudage automatique des tubes.....	46	Photographie 41 : Murin à moustaches.....	184
Photographie 7 : Ouverture de la fouille à la trancheuse.....	46	Photographie 42 : Murin de Bechstein.....	187
Photographie 8 : Niche de forage .....	48	Photographie 43 : Murin de Brandt.....	190
Photographie 9 : Remblaiement .....	48	Photographie 44 : Murin de Natterer .....	192
Photographie 10 : Tubes creux posés pour la recherche de la Musaraigne aquatique .....	75	Photographie 45 : Noctule commune.....	195
Photographie 11 : Empreintes de Blaireau .....	75	Photographie 46 : Pipistrelle commune .....	198
Photographie 12 : Chevreuils .....	76	Photographie 47 : Sérotine commune .....	201
Photographie 13 : Poil de l'échantillon recensé sur la Vallée de l'Avre .....	77	Photographie 48 : Crapaud commun.....	204
Photographie 14 : Batcorder fixé sur un arbre.....	78	Photographie 49 : Grenouille agile .....	207
Photographie 15 : Recherche de gîtes potentiels à l'aide d'une échelle télescopique et d'un endoscope numérique .....	78	Photographie 50 : Grenouille rousse.....	210
Photographie 16 : Recherche d'amphibiens à l'aide d'un filet troubleau .....	81	Photographie 51 : Individus du groupe des Grenouilles vertes.....	213
Photographie 17 et 18 :Triton ponctué et Triton palmé .....	82	Photographie 52 : Salamandre tachetée .....	216
Photographie 19 : Mare située en bordure du Bois du Roi David au Hagron .....	83	Photographie 53 : Triton crêté .....	219
Photographie 20 : Lézard des murailles .....	85	Photographie 54 : Triton palmé .....	222
Photographie 21 : Sarcelle d'hiver .....	89	Photographie 55 : Orvet fragile.....	225
Photographie 22 : Écaille chinée.....	92	Photographie 56 : Busard cendré .....	233
Photographie 23 : Chabot commun .....	94	Photographie 57 : Busard Saint-Martin .....	236
Photographie 24 : <i>Trochulus hispidus</i> .....	96	Photographie 58 : Chevêche d'Athéna.....	239
Photographie 25 : Trous potentiels d'écrevisses .....	98	Photographie 59 : Busard des roseaux .....	242
Photographie 26 : Continuum boisé et prairial en bordure du Bois du Roi David au « Hagron » .....	103	Photographie 60 : Bondrée apivore.....	245
Photographie 27 : Corridor alluvial et boisé de la Vallée de l'Avre .....	103	Photographie 61 : Faucon hobereau.....	248
Photographie 28 : Exemple de gîte artificiel à chiroptères.....	137		
Figure 29 : Localisation et forme envisagée de la mare complémentaire temporaire .....	138		
Photographie 30 : Emplacement de la mare complémentaire temporaire .....	138		
Photographie 31 : Exemple de clôture anti-intrusion amphibiens.....	139		
Photographie 32 : Seau enterré et disposé le long de la clôture .....	139		
Photographie 33 : Mise en place de plats-bords.....	144		
Photographie 34 : Réseau de cannes de pompage .....	145		
Photographie 35 : Saulaie marécageuse à Saule cendré.....	160		



## ***CHAPITRE 1 : PREAMBULE***

## 1.1. CONTEXTE DE LA DEMANDE DE DEROGATION

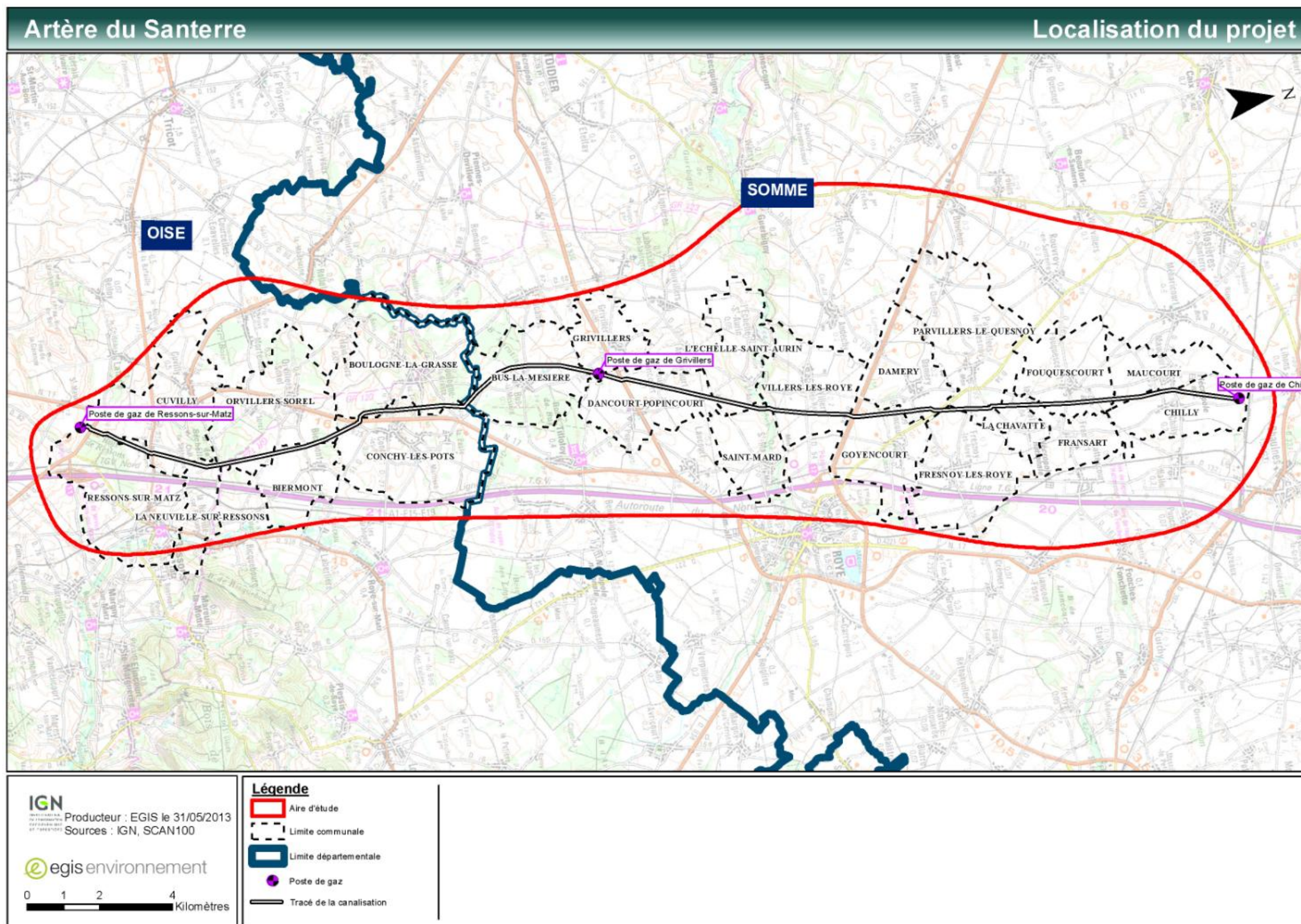
### 1.1.1. Le projet

Le projet GRTgaz de canalisation de transport de gaz naturel « Artère du Santerre » se situe en Picardie et traverse les départements de l'Oise et de la Somme. Il consiste en un renforcement d'une canalisation de transport de gaz naturel existante, entre le site gazier de stockage souterrain de Gournay-sur-Aronde (Oise) et l'installation gazière de Chilly (Somme). La nouvelle canalisation, de DN\* 900 (diamètre extérieur de 914 mm) et de pression maximale de service de 67,7 bar\*, aura une longueur approximative de 33 km. Elle sera enterrée à une profondeur de 1 m minimum. Elle sera posée en doublement d'une canalisation existante (entre-axe de 10 m minimum). La maîtrise d'ouvrage du projet est assurée par GRTgaz.

La carte ci-après localise le projet et son tracé.

Carte 1 : Localisation du projet

Source : Egis – 2013



## 1.1.2. Contexte général

### 1.1.2.1. Contexte et objectifs du projet

Le projet de canalisation « Artère du Santerre » vise à renforcer la liaison existante entre le stockage souterrain de gaz de Gournay-sur-Aronde (Oise) et la région du Nord – Pas de Calais. Cette liaison garantit, lors des périodes de forte consommation d'énergie, l'approvisionnement en gaz de la Picardie.

En période de faible consommation, ce gaz est stocké à Gournay-sur-Aronde pour être réinjecté en période de forte consommation sur le réseau de GRTgaz. En hiver, cette canalisation est donc particulièrement sollicitée et GRTgaz observe une diminution des performances du réseau.

Ainsi, GRTgaz s'est fixé pour objectif de sécuriser son réseau et a donc décidé de doubler partiellement la canalisation de transport de gaz existante entre les communes de Ressons-sur-Matz (60) et de Chilly (80) :

Figure 1 : Entrées et sorties de gaz naturel du réseau de transport de GRTgaz

Source : GRTgaz – 2013



Le linéaire du projet « Artère du Santerre » est d'environ 33 km. La pose de la canalisation en DN 900 sera réalisée **durant une période d'environ six mois** (hors opérations préalables : piquetage, balisage, état des lieux, mise en œuvre de certaines mesures environnementales, diagnostic pyrotechnique, diagnostic archéologique,...). Le démarrage des travaux de pose de la canalisation est prévu au printemps 2016.

### 1.1.2.2. « Artère du Santerre » : un projet déclaré d'utilité publique

Le projet est actuellement en cours d'instruction. L'enquête publique est prévue à l'automne 2014. L'obtention de la DUP est envisagée pour mars 2015.

## 1.2. CONTEXTE REGLEMENTAIRE

L'article L411-1 du Code de l'Environnement stipule que « *Lorsqu'un intérêt scientifique particulier ou que les nécessités de la préservation du patrimoine biologique justifient la conservation d'espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées, sont interdits [ ]* »

- la destruction ou l'enlèvement des œufs ou des nids, la mutilation, la destruction, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle [ ] ou, qu'ils soient vivants ou morts, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur détention [ ] ;
- la destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement de végétaux de ces espèces, de leurs fructifications ou de toute autre forme prise par ces espèces au cours de leur cycle biologique, leur transport, leur colportage, leur utilisation [ ] la détention de spécimens prélevés dans le milieu naturel [ ] ;
- la destruction, l'altération ou la dégradation du milieu particulier à ces espèces animales ou végétales ;
- la destruction des sites contenant des fossiles permettant d'étudier l'histoire du monde vivant ainsi que les premières activités humaines et la destruction ou l'enlèvement des fossiles présents sur ces sites. [ ] »

L'article L411-2 du Code de l'Environnement précise qu'« un décret en Conseil d'État détermine les conditions dans lesquelles sont fixées :

- la liste limitative des espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées ainsi protégées ;
- la durée des interdictions permanentes ou temporaires prises en vue de permettre la reconstitution des populations naturelles en cause ou de leurs habitats ainsi que la protection des espèces animales pendant les périodes ou les circonstances où elles sont particulièrement vulnérables ;
- la partie du territoire national, y compris le domaine public maritime et les eaux territoriales, sur laquelle elles s'appliquent ;
- la délivrance de dérogation aux interdictions mentionnées aux 1<sup>o</sup>, 2<sup>o</sup> et 3<sup>o</sup> de l'article L. 411-1, à condition qu'il n'existe pas d'autre solution satisfaisante et que la dérogation ne nuise pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle :
  - dans l'intérêt de la protection de la faune et de la flore sauvages et de la conservation des habitats naturels ;
  - pour prévenir des dommages importants notamment aux cultures, à l'élevage, aux forêts, aux pêcheries, aux eaux et à d'autres formes de propriété ;
  - dans l'intérêt de la santé et de la sécurité publiques ou pour d'autres raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique, et pour des motifs qui comporteraient des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement ; [ ]

La liste des espèces animales non domestiques prévue au 1<sup>o</sup> est révisée tous les deux ans. »

L'arrêté du 19 février 2007 (modifié par l'arrêté du 28 mai 2009) enfin fixe les conditions de demande et d'instruction des dérogations définies au 4<sup>o</sup> de l'article L. 411-2 du code de l'Environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées.

### Article 1



Les dérogations définies au 4° de l'article L. 411-2 du code de l'Environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées sont, sauf exceptions mentionnées aux articles 5 et 6, délivrées par le préfet du département du lieu de l'opération pour laquelle la dérogation est demandée.

[ ]

#### Article 2

La demande de dérogation est, sauf exception mentionnée à l'article 6, adressée, en trois exemplaires, au préfet du département du lieu de réalisation de l'opération. Elle comprend :

Les noms et prénoms, l'adresse, la qualification et la nature des activités du demandeur ou, pour une personne morale, sa dénomination, les noms, prénoms et qualification de son représentant, son adresse et la nature de ses activités ;

La description, en fonction de la nature de l'opération projetée :

- du programme d'activité dans lequel s'inscrit la demande, de sa finalité et de son objectif ;
- des espèces (nom scientifique et nom commun) concernées ;
- du nombre et du sexe des spécimens de chacune des espèces faisant l'objet de la demande ;
- de la période ou des dates d'intervention ;
- des lieux d'intervention ;
- s'il y a lieu, des mesures d'atténuation ou de compensation mises en œuvre, ayant des conséquences bénéfiques pour les espèces concernées ;
- de la qualification des personnes amenées à intervenir ;
- du protocole des interventions : modalités techniques, modalités d'enregistrement des données obtenues ;
- des modalités de compte rendu des interventions.

[ ]

#### Article 5

Par exception aux dispositions de l'article 1er ci-dessus, les dérogations aux interdictions de prélèvement, de capture, de destruction ou de transport en vue de réintroduction dans la nature de spécimens d'animaux appartenant aux espèces dont la liste est fixée par l'arrêté du 9 juillet 1999 [ ], ainsi que les dérogations aux interdictions de destruction, d'altération ou de dégradation du milieu particulier de ces espèces, sont délivrées par le ministre chargé de la protection de la nature.

[ ]

Aux fins de décision, le préfet transmet au ministre deux exemplaires de la demande comprenant les informations prévues à l'article 2 ci-dessus, accompagnés de son avis.

#### Article 6

Par exception aux dispositions de l'article 1er ci-dessus, sont délivrées par le ministre chargé de la protection de la nature les dérogations définies au 4° de l'article L. 411-2 du code de l'environnement, lorsqu'elles concernent des opérations conduites par des personnes morales placées sous la tutelle ou le contrôle de l'État dont les attributions ou les activités s'exercent au plan national.

[ ]

La demande de dérogation est adressée, en deux exemplaires, au ministre chargé de la protection de la nature. Elle comprend les informations prévues à l'article 2 ci-dessus.

### 1.2.1. Mammifères

L'arrêté du 23 avril 2007, consolidé au 7 octobre 2012 (intégration de 3 espèces complémentaires selon l'arrêté du 15 septembre 2012), fixe la liste des espèces de mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection.

Cet arrêté stipule que sont interdits pour ces espèces :

- « sur tout le territoire métropolitain et en tout temps la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel » à tous les stades de développement ;
- « sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente, ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de population existants, la destruction, l'altération, ou la dégradation des sites de reproduction, et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques » ;
- « sur tout le territoire national et en tout temps la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation commerciale ou non, des spécimens prélevés dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France et du territoire européen des autres états membres de l'Union européenne ».

L'analyse des écoutes chiroptérologiques n'a pas permis d'identifier clairement une espèce de Murin. Sur la base du sonagramme (largeur de bande, fréquence et durée du signal) et de l'écologie des espèces de murins, leur aire de répartition et les données de présence dans un secteur de 10 km environ du site d'observation (Source : données Picardie Nature, 2012), il s'agit probablement du Murin à oreilles échancrées. Il peut s'agir également du Murin à moustaches, du Murin de Brandt ou du Murin de Bechstein. Ces deux dernières espèces n'ayant pas été contactées, elles ont été ajoutées à la liste des espèces faisant l'objet d'une demande de dérogation.

Les mammifères faisant l'objet de la demande de dérogation sont :

- Mammifères terrestres : Écureuil roux
- Chiroptères : Murin à moustaches, Murin à oreilles échancrées, Murin de Bechstein, Murin de Brandt, Murin de Natterer, Noctule commune, Pipistrelle commune, Sérotine commune.

### 1.2.2. Amphibiens et reptiles

L'arrêté du 19 novembre 2007 fixe la liste des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection. En fonction du niveau de protection, plusieurs cas sont envisagés :

Pour les amphibiens et reptiles concernés par l'article 2 du présent arrêté (espèces inscrites à l'annexe IV de la Directive Habitats auxquelles sont ajoutées la Couleuvre à collier), les espèces sont protégées en tant que telles ainsi que leurs habitats (sites de reproduction et de repos des animaux).

Les amphibiens faisant l'objet de la demande de dérogation et concernés par cet article sont la Grenouille agile, la Grenouille de Lessona<sup>1</sup>, et le Triton crêté.

<sup>1</sup> Cas particulier des grenouilles vertes : seules les Grenouilles de Lessona, rieuse et verte sont présentes en Picardie et sont donc considérées dans la présente étude. Ces trois grenouilles sont concernées par 3 articles différents de l'arrêté mais elles seront systématiquement traitées ensemble dans le cadre du dossier CNPN sous l'intitulé « Grenouille verte », à l'exception de la Grenouille rieuse lorsqu'elle a été identifiée. Un point en début de chapitre des amphibiens permet de définir ce cas particulier.

Pour les amphibiens et reptiles concernés par l'article 3 du présent arrêté (espèces inscrites uniquement à l'annexe II de la Directive Habitats ou non inscrites aux annexes II et IV de la même directive européenne), les espèces sont protégées en tant que telles mais pas leurs habitats (sites de reproduction et de repos des animaux).

*Les amphibiens faisant l'objet de la demande de dérogation et concernés par cet article sont le Crapaud commun, la Grenouille rieuse<sup>1</sup>, la Salamandre tachetée et le Triton palmé.*

*L'Orvet fragile est le seul reptile faisant l'objet de la demande de dérogation et concerné par cet article.*

Dans tous les cas, la destruction ou l'enlèvement des œufs et des nids des espèces concernées par les articles 2 et 3 du présent arrêté sont interdits sur tout le territoire métropolitain et en tout temps.

Pour les Grenouilles « vertes » et rousses, seuls sont interdits, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps, « la mutilation, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation commerciale ou non, des spécimens prélevés » (article 5).

*Les amphibiens faisant l'objet de la demande de dérogation et concernés par l'article 5 sont la Grenouille rousse et la Grenouille verte<sup>1</sup>.*

### 1.2.3. Oiseaux

L'arrêté du 29 octobre 2009 fixe la liste des espèces d'oiseaux non domestiques protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection. Cet arrêté stipule que sont interdits pour ces espèces :

- « sur tout le territoire métropolitain et en tout temps, la destruction intentionnelle ou l'enlèvement des œufs et des nids; la destruction, la mutilation intentionnelle, la capture ou l'enlèvement des oiseaux dans le milieu naturel, la perturbation intentionnelle des oiseaux, notamment pendant la période de reproduction et de dépendance, pour autant que la perturbation remette en cause le bon accomplissement des cycles biologiques de l'espèce considérée » ;
- « sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente, ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de population existants, la destruction, l'altération, ou la dégradation des sites de reproduction, et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques » ;
- « sur tout le territoire national et en tout temps la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation commerciale ou non, des spécimens d'oiseaux prélevés dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France et du territoire européen des autres états membres de l'Union européenne ».

L'arrêté du 29 octobre 2009 relatif à la protection et à la commercialisation de certaines espèces d'oiseaux sur le territoire national concerne l'interdiction stricte de destruction des nids et des œufs pour toutes les espèces d'oiseaux non concernées par l'article 3 du précédent arrêté.

*Les oiseaux faisant l'objet de la présente demande de dérogation sont :*

- Cortège des habitats boisés : Accenteur mouchet, Bondrée apivore, Bruant jaune, Buse variable, Chouette hulotte, Épervier d'Europe, Faucon crécerelle, Faucon hobereau, Fauvette à tête noire, Fauvette grisette, Gobemouche gris, Grimpereau des jardins, Hibou moyen-duc, Hypolaïs polyglotte, Linotte mélodieuse, Mésange à longue queue, Mésange bleue, Mésange

*charbonnière, Mésange nonnette, Pic épeiche, Pic épeichette, Pic vert, Pinson des arbres, Pouillot véloce, Rougegorge familier, Troglodyte mignon, Verdier d'Europe.*

- Cortège des habitats aquatiques et humides : Busard des roseaux, Héron cendré.
- Cortège des habitats ouverts : Bergeronnette grise, Bergeronnette printanière, Bruant proyer, Busard cendré, Busard Saint-Martin, Chevêche d'Athéna, Effraie des clochers, Moineau friquet, Pipit des arbres, Pipit farlouse, Pluvier doré.

### 1.2.4. Insectes

L'arrêté du 23 avril 2007 fixe la liste des espèces d'insectes protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection. Cet arrêté stipule que sont interdits pour ces espèces :

- « sur tout le territoire métropolitain et en tout temps, la destruction ou l'enlèvement des œufs, des larves et des nymphes, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel » ;
- « sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques » ;
- « sur tout le territoire national et en tout temps, la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation commerciale ou non, des spécimens prélevés :
  - dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 24 septembre 1993,
  - dans le milieu naturel du territoire européen des autres États membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur de la directive du 21 mai 1992 susvisée. »

*Aucune espèce d'insectes n'est concernée.*

### 1.2.5. Poissons

Pour prévenir la disparition de certaines espèces de poissons et permettre la conservation de leurs biotopes, l'arrêté du 8 décembre 1988 stipule « que sont interdits en tout temps, sur tout le territoire national, la destruction ou l'enlèvement des œufs ainsi que la destruction, l'altération ou la dégradation des milieux particuliers, et notamment des lieux de reproduction, désignés par arrêté préfectoral » des espèces mentionnées dans cet arrêté.

De plus, l'arrêté du 23 avril 2008 fixe la liste des espèces de poissons et de crustacés et la granulométrie caractéristique des frayères en application de l'article R. 432-1 du code de l'environnement qui précise que :

- « les espèces de la faune piscicole dont les frayères et les zones d'alimentation et de croissance doivent être particulièrement protégées de la destruction par l'article L. 432-3 sont réparties, par arrêté du ministre chargé de l'environnement, entre les deux listes suivantes :
  - 1° sont inscrites sur la première liste les espèces de poissons dont la reproduction est fortement dépendante de la granulométrie du fond du lit mineur d'un cours d'eau. L'arrêté précise les caractéristiques de la granulométrie du substrat minéral correspondant aux frayères de chacune des espèces,

- 2° sont inscrites sur la seconde liste les espèces de poissons dont la reproduction est fonction d'une pluralité de facteurs, ainsi que les espèces de crustacés ».

Aucune espèce de poissons n'est concernée.

### 1.2.6. Mollusques

L'arrêté du 23 avril 2007 fixe la liste des espèces de mollusques protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection. En fonction du niveau de protection, plusieurs cas sont envisagés :

Pour les mollusques concernés par l'article 2 du présent arrêté, les espèces sont protégées en tant que telles ainsi que leurs habitats (sites de reproduction et de repos des animaux). De plus, la perturbation des espèces dans le milieu naturel est interdite.

Pour les mollusques concernés par l'article 3 du présent arrêté, les espèces sont protégées en tant que telles mais pas leurs habitats. De plus, aucune interdiction n'est édictée vis-à-vis de la perturbation des espèces dans le milieu naturel.

Pour les mollusques concernés par l'article 4 du présent arrêté, seule est interdite, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps, la destruction des animaux.

Dans tous les cas, il est de plus interdit, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps, la destruction ou l'enlèvement des œufs des espèces concernées par les articles 2, 3 et 4 du présent arrêté.

Aucune espèce de mollusques n'est concernée.

### 1.2.7. Crustacés

Pour prévenir la disparition des 3 espèces d'écrevisses autochtones et permettre la conservation de leurs biotopes, l'arrêté du 21 juillet 1983, modifié par l'arrêté du 18 janvier 2000 (JORF du 28 janvier 2000), stipule « qu'il est interdit d'altérer et de dégrader sciemment les milieux particuliers de ces crustacés ».

De plus, l'arrêté du 23 avril 2008 fixe la liste des espèces de poissons et de crustacés et la granulométrie caractéristique des frayères en application de l'article R. 432-1 du code de l'environnement qui précise que :

- « les espèces de la faune piscicole dont les frayères et les zones d'alimentation et de croissance doivent être particulièrement protégées de la destruction par l'article L. 432-3 sont réparties, par arrêté du ministre chargé de l'environnement, entre les deux listes suivantes :
  - 1° sont inscrites sur la première liste les espèces de poissons dont la reproduction est fortement dépendante de la granulométrie du fond du lit mineur d'un cours d'eau. L'arrêté précise les caractéristiques de la granulométrie du substrat minéral correspondant aux frayères de chacune des espèces,
  - 2° sont inscrites sur la seconde liste les espèces de poissons dont la reproduction est fonction d'une pluralité de facteurs, ainsi que les espèces de crustacés ».

Aucune espèce de crustacés n'est concernée.



## ***CHAPITRE 2 : FORMULAIRES CERFA RELATIFS A LA DEMANDE DE DEROGATION***

## 2.1. MAMMIFERES TERRESTRES



N° 13614\*01

### DEMANDE DE DEROGATION

#### POUR LA DESTRUCTION, L'ALTERATION, OU LA DEGRADATION

#### DE SITES DE REPRODUCTION OU D'AIRES DE REPOS D'ANIMAUX D'ESPECES ANIMALES PROTEGEES

Titre I du livre IV du code de l'environnement

Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations

définies au 4° de l'article L.411-2 du code de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvage protégées

A. VOTRE IDENTITE	
Dénomination (pour les personnes morales) : GRTgaz	
Immeuble Bora – 6 Rue Raoul Nordling	
Commune : BOIS-COLOMBES	
Code postal : 92 277 Cedex	
Nature des activités : Construction et exploitation du réseau de canalisation de transport de gaz naturel	
Qualification : Maître d'Ouvrage du projet « Artère du Santerre » (pose de canalisation de transport de gaz naturel)	
B. QUELS SONT LES SITES DE REPRODUCTION ET LES AIRES DE REPOS DETRUIES, ALTERES OU DEGRADEES	
ESPECE ANIMALE CONCERNEE	Description (1)
Nom scientifique	
Nom commun	
B1 <i>Sciurus vulgaris</i> Écureuil roux	Destruction d'habitats d'alimentation et de repos (déboisement)

(1) préciser les éléments physiques et biologiques des sites de reproduction et aires de repos auxquels il est porté atteinte

C. QUELLE EST LA FINALITE DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTERATION OU DE LA DEGRADATION *			
Protection de la faune ou de la flore	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux cultures	<input type="checkbox"/>
Sauvetage de spécimens	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux forêts	<input type="checkbox"/>
Conservation des habitats	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommage aux eaux	<input type="checkbox"/>
Inventaire de population	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages à la propriété	<input type="checkbox"/>
Étude écoéthologique	<input type="checkbox"/>	Protection de la santé publique	<input type="checkbox"/>
Étude génétique ou biométrique	<input type="checkbox"/>	Protection de la sécurité publique	<input type="checkbox"/>
Étude scientifique autre	<input type="checkbox"/>	Motif d'intérêt public majeur	<input checked="" type="checkbox"/>
Prévention de dommages à l'élevage	<input type="checkbox"/>	Détention en petites quantités	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages aux pêcheries	<input type="checkbox"/>	Autres	<input type="checkbox"/>

Préciser l'action générale dans lequel s'inscrit la demande, l'objectif, les méthodes, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale :

Le projet de canalisation de transport de gaz naturel « Artère du Santerre » consiste en un renforcement d'une canalisation de transport de gaz naturel entre le stockage de Gournay-sur-Aronde (Oise) et l'installation gazière de Chilly (Somme). La nouvelle canalisation, de DN\* 900 (diamètre extérieur de 914 mm) et de pression maximale de service de 67,7 bar\*, aura une longueur approximative de 33 km. Elle sera posée en doublement d'une canalisation existante (entre-axe de 10 m minimum).

D. QUELLES SONT LA NATURE ET LES MODALITES DE DESTRUCTION, D'ALTERATION OU DE DEGRADATION *		
Destruction	<input checked="" type="checkbox"/> Préciser :	L'ensemble des activités du chantier contribue aux destructions, altérations ou dégradations qui sont liées à :
Altération	<input checked="" type="checkbox"/> Préciser :	- la circulation des engins de construction dans les emprises du chantier ; - la présence des équipes de construction et la réalisation des travaux liés à la pose de la canalisation : ouverture de la tranchée, déblaiement et remblaiement, ouverture de la piste de chantier, mise en place des équipements de chantier (cirque de pose), transport des matériaux...
Dégradation	<input checked="" type="checkbox"/> Préciser :	

E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNELS ENCADRANT L'OPERATION *	
Formation initiale en biologie animale	<input checked="" type="checkbox"/> Préciser : Ingénieur écologue
Formation continue en biologie animale	<input type="checkbox"/> Préciser :
Autre formation .....	<input type="checkbox"/> Préciser :

F. QUELLE EST LA PERIODE OU LA DATE DE DESTRUCTION, D'ALTERATION OU DE DEGRADATION
Préciser la période :
Le projet prévoit un démarrage des travaux de diagnostic archéologique l'hiver 2015-2016 hors périodes sensibles en écologie et hors habitats d'espèces protégées faisant l'objet d'une demande de dérogation.

G. QUELS SONT LES LIEUX DE DESTRUCTION, D'ALTERATION OU DE DEGRADATION
Régions administratives : Picardie
Départements : Oise et Somme
Cantons :
Communes Oise : Gournay-sur-Aronde, Ressons-sur-Matz, La Neuville-sur-Ressons, Cuvilly, Biermont, Orvillers-Sorel, Conchy-les-Pots, Boulogne-la-Grasse
Communes Somme : Bus-la-Mesnière, Grivillers, Dancourt-Popincourt, L'Échelle-Saint-Aurin, Saint-Mard, Villers-les-Roye, Goyencourt, Damery, Fresnoy-les-Roye, Parvillers-le-Quesnoy, La Chavatte, Fouquescourt, Fransart, Chilly, Maucourt

H - EN ACCOMPAGNEMENT DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTERATION OU DE LA DEGRADATION, QUELLES SONT LES MESURES PREVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPECE CONCERNEE DANS UN ETAT DE CONSERVATION FAVORABLE
Reconstitution de sites de reproduction et aires de repos..... <input checked="" type="checkbox"/>
Mesures de protection réglementaires..... <input type="checkbox"/>
Mesures contractuelles de gestion de l'espace <input type="checkbox"/>
Renforcement des populations de l'espèce..... <input type="checkbox"/>
Autres mesures ..... <input type="checkbox"/> Préciser :
Préciser éventuellement à l'aide de cartes ou de plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population de l'espèce concernée :
- Optimisation des emprises du projet
- Rétablissement de la connectivité (remise en état des sites après travaux)
- Réhabilitation d'habitats post-chantier
- Compensation des habitats impactés selon un ratio de compensation spécifique pour chaque espèce

I. COMMENT SERA ETABLI LE COMPTE-RENDU DE L'OPERATION
Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) :
Modalités de compte rendu des opérations à réaliser :
Les comptes rendus des opérations de destruction des habitats seront réalisés par l'ingénieur écologue choisi par le Maître d'Ouvrage en charge du suivi du chantier Ces comptes rendus seront transmis au service instructeur de la DREAL.

\* cocher les cases correspondantes

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès des services préfectoraux.	Fait à Bois-Colombes Le 19 décembre 2014	
--	---	--



N° 13616\*01

**DEMANDE DE DEROGATION**
**POUR**

- LA CAPTURE OU L'ENLEVEMENT  
 LA DESTRUCTION  
 LA PERTURBATION INTENTIONNELLE

**DE SPECIMENS D'ESPECES ANIMALES PROTEGEES**

Titre I du livre IV du code de l'environnement

Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations définies au 4° de l'article L.411-2 du code de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvage protégées

**A. VOTRE IDENTITE**

Dénomination (pour les personnes morales) : GRTgaz  
 Immeuble Bora – 6 Rue Raoul Nordling  
 Commune : BOIS-COLOMBES  
 Code postal : 92 277 Cedex  
 Nature des activités : Construction et exploitation du réseau de canalisation de transport de gaz naturel  
 Qualification : Maître d'Ouvrage du projet « Artère du Santerre » (pose de canalisation de transport de gaz naturel)

**B. QUELS SONT LES SPECIMENS CONCERNES PAR L'OPERATION**

Nom scientifique Nom commun	Quantité	Description (1)
B1 <i>Sciurus vulgaris</i> Écureuil roux	Quelques individus	Destruction possible d'individus par les engins de chantier (écrasement lors des manœuvres)

**C. QUELLE EST LA FINALITE DE L'OPERATION \***

Protection de la faune ou de la flore	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux cultures	<input type="checkbox"/>
Sauvetage de spécimens	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux forêts	<input type="checkbox"/>
Conservation des habitats	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommage aux eaux	<input type="checkbox"/>
Inventaire de population	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages à la propriété	<input type="checkbox"/>
Étude écoéthologique	<input type="checkbox"/>	Protection de la santé publique	<input type="checkbox"/>
Étude génétique ou biométrique	<input type="checkbox"/>	Protection de la sécurité publique	<input type="checkbox"/>
Étude scientifique autre	<input type="checkbox"/>	Motif d'intérêt public majeur	<input checked="" type="checkbox"/>
Prévention de dommages à l'élevage	<input type="checkbox"/>	Détention en petites quantités	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages aux pêcheries	<input type="checkbox"/>	Autres	<input type="checkbox"/>

Préciser l'action générale dans lequel s'inscrit la demande, l'objectif, les méthodes, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale :

Le projet de canalisation de transport de gaz naturel « Artère du Santerre » consiste en un renforcement d'une canalisation de transport de gaz naturel entre le stockage de Gournay-sur-Aronde (Oise) et l'installation gazière de Chilly (Somme). La nouvelle canalisation, de DN\* 900 (diamètre extérieur de 914 mm) et de pression maximale de service de 67,7 bar\*, aura une longueur approximative de 33 km. Elle sera posée en doublement d'une canalisation existante (entre-axe de 10 m minimum).

**D. QUELLES SONT LES MODALITES ET LES TECHNIQUES DE L'OPERATION**

(renseigner l'une des rubriques suivante en fonction de l'opération considérée)

**D1. CAPTURE OU ENLEVEMENT**

Capture définitive  Préciser la destination des animaux capturés :  
 Les individus capturés seront relâchés juste en dehors de l'emprise du projet.  
 Capture temporaire  Avec relâcher sur place  avec relâcher différé

S'il y a lieu, préciser la date, le lieu et les conditions de relâche :

Capture manuelle  Capture au filet   
 Capture avec époussette  Pièges  Préciser :  
 Autres moyens de capture  Préciser :  
 Utilisation de sources lumineuses  Préciser :  
 Utilisation d'émissions sonores  Préciser :

Modalités de marquage des animaux (description et justification) :

**D2. DESTRUCTION\***

Destruction des nids  Préciser : .....  
 Destruction des œufs  Préciser : .....  
 Destruction des animaux  Par animaux prédateurs .....  Préciser :  
 Par pièges létaux  Préciser :  
 Par capture et euthanasie  Préciser :  
 Par armes de chasse  Préciser :

 Autres moyens de destruction  Préciser : Risque d'écrasement par les engins de chantier

**D3 PERTURBATION INTENTIONNELLE\***

Utilisation d'animaux sauvages prédateurs  Préciser :  
 Utilisation d'animaux domestiques  Préciser :  
 Utilisation de sources lumineuses  Préciser :  
 Utilisation d'émissions sonores  Préciser : Émissions sonores dues aux engins de chantier  
 Utilisation de moyens pyrotechniques  Préciser :  
 Utilisation d'armes de tir  Préciser :  
 Utilisation d'autres moyens de perturbation intentionnelle  Préciser :

**E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES CHARGEES DE L'OPERATION \***

Formation initiale en biologie animale  Préciser : Ingénieur écologue  
 Formation continue en biologie animale  Préciser :  
 Autre formation .....  Préciser :

**F. QUELLE EST LA PERIODE OU LA DATE DE L'OPERATION**

Préciser la période : .....  
 ou la date :  
 Le projet prévoit un démarrage des travaux de diagnostic archéologique l'hiver 2015-2016 hors périodes sensibles en écologie et hors habitats d'espèces protégés faisant l'objet d'une demande de dérogation.

**G. QUELS SONT LES LIEUX DE L'OPERATION**

Régions administratives : Picardie  
 Départements : Oise et Somme  
 Cantons :  
 Communes Oise : Gournay-sur-Aronde, Ressons-sur-Matz, La Neuville-sur-Ressons, Cuvilly, Biermont, Orvillers-Sorel, Conchy-les-Pots, Boulogne-la-Grasse  
 Communes Somme : Bus-la-Mesnière, Grivillers, Dancourt-Popincourt, L'Échelle-Saint-Aurin, Saint-Mard, Villers-les-Roye, Goyencourt, Damery, Fresnoy-les-Roye, Parvillers-le-Quesnoy, La Chavatte, Fouquescourt, Fransart, Chilly, Maucourt

**H – EN ACCOMPAGNEMENT DE L'OPERATION, QUELLES SONT LES MESURES PREVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPECE CONCERNEE DANS UN ETAT DE CONSERVATION FAVORABLE**

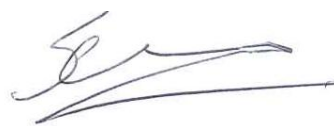
Relâcher des animaux capturés  Mesures de protection réglementaires.....   
 Renforcement des populations de l'espèce  Mesures contractuelles de gestion de l'espace.....

Préciser éventuellement à l'aide de cartes ou de plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population de l'espèce concernée : les chapitres 7 à 10 du présent dossier détaillent les mesures prises en faveur des groupes et espèces visés par la demande de dérogation. Un atlas cartographique accompagne ce dossier et localise toutes les mesures à prendre.

**I. COMMENT SERA ETABLI LE COMPTE-RENDU DE L'OPERATION**

Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) :  
 Modalités de compte rendu des opérations à réaliser :  
 Les comptes rendus des opérations de destruction des habitats seront réalisés par l'ingénieur écologue choisi par le Maître d'Ouvrage en charge du suivi du chantier Ces comptes rendus seront transmis au service instructeur de la DREAL.

\* cocher les cases correspondantes

<p>La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès des services préfectoraux.</p>	<p>Fait à Bois-Colombes                  Le 19 décembre 2014</p> 
---	--



## 2.3. CHIROPTERES



N° 13614\*01

### DEMANDE DE DEROGATION

#### POUR LA DESTRUCTION, L'ALTERATION, OU LA DEGRADATION

#### DE SITES DE REPRODUCTION OU D'AIRES DE REPOS D'ANIMAUX D'ESPECES ANIMALES PROTEGEES

Titre I du livre IV du code de l'environnement

Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations

définies au 4° de l'article L.411-2 du code de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvage protégées

A. VOTRE IDENTITE	
Dénomination (pour les personnes morales) : GRTgaz	
Immeuble Bora – 6 Rue Raoul Nordling	
Commune : BOIS-COLOMBES	
Code postal : 92 277 Cedex	
Nature des activités : Construction et exploitation du réseau de canalisation de transport de gaz naturel	
Qualification : Maître d'Ouvrage du projet « Artère du Santerre » (pose de canalisation de transport de gaz naturel)	
B. QUELS SONT LES SITES DE REPRODUCTION ET LES AIRES DE REPOS DETRUIES, ALTERES OU DEGRADEES	
ESPECE ANIMALE CONCERNEE	Description (1)
<i>Nom scientifique</i>	
<i>Nom commun</i>	
B1 <i>Myotis mystacinus</i> Murin à moustaches	Destruction d'habitats de repos et de reproduction lors des déboisements
B2 <i>Myotis emarginatus</i> Murin à oreilles échancrées	Destruction d'habitats de repos et de reproduction lors des déboisements
B3 <i>Myotis bechsteinii</i> Murin de Bechstein	Destruction d'habitats de repos et de reproduction lors des déboisements
B4 <i>Myotis brandtii</i> Murin de Brandt	Destruction d'habitats de repos et de reproduction lors des déboisements
B5 <i>Myotis nattereri</i> Murin de Natterer	Destruction d'habitats de repos et de reproduction lors des déboisements
B6 <i>Nyctalus noctula</i> Noctule commune	Destruction d'habitats de repos et de reproduction lors des déboisements
B7 <i>Pipistrellus pipistrellus</i> Pipistrelle commune	Destruction d'habitats de repos et de reproduction lors des déboisements
B8 <i>Eptesicus serotinus</i> Sérotine commune	Destruction d'habitats de repos et de reproduction lors des déboisements

- préciser les éléments physiques et biologiques des sites de reproduction et aires de repos auxquels il est porté atteinte

C. QUELLE EST LA FINALITE DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTERATION OU DE LA DEGRADATION *			
Protection de la faune ou de la flore	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux cultures	<input type="checkbox"/>
Sauvetage de spécimens	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux forêts	<input type="checkbox"/>
Conservation des habitats	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommage aux eaux	<input type="checkbox"/>
Inventaire de population	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages à la propriété	<input type="checkbox"/>
Étude écoéthologique	<input type="checkbox"/>	Protection de la santé publique	<input type="checkbox"/>
Étude génétique ou biométrique	<input type="checkbox"/>	Protection de la sécurité publique	<input type="checkbox"/>
Étude scientifique autre	<input type="checkbox"/>	Motif d'intérêt public majeur	<input checked="" type="checkbox"/>
Prévention de dommages à l'élevage	<input type="checkbox"/>	Détention en petites quantités	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages aux pêcheries	<input type="checkbox"/>	Autres	<input type="checkbox"/>

Préciser l'action générale dans lequel s'inscrit la demande, l'objectif, les méthodes, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale :

Le projet de canalisation de transport de gaz naturel « Artère du Santerre » consiste en un renforcement d'une canalisation de transport de gaz naturel entre le stockage de Gournay-sur-Aronde (Oise) et l'installation gazière de Chilly (Somme). La nouvelle canalisation, de DN\* 900 (diamètre extérieur de 914 mm) et de pression maximale de service de 67,7 bar\*, aura une longueur approximative de 33 km. Elle sera posée en doublement d'une canalisation existante (entre-axe de 10 m minimum).

D. QUELLES SONT LA NATURE ET LES MODALITES DE DESTRUCTION, D'ALTERATION OU DE DEGRADATION *	
Destruction	<input checked="" type="checkbox"/> Préciser : L'ensemble des activités du chantier contribue aux destructions, altérations ou dégradations qui sont liées à :
Altération	<input checked="" type="checkbox"/> Préciser : - la destruction des habitats : gîtes estivaux temporaires, habitats de chasse - la circulation des engins de construction dans les emprises du chantier ; - la présence des équipes de construction et la réalisation des travaux liés à la pose de la canalisation : ouverture de la tranchée, déblaiement et remblaiement, ouverture de la piste de chantier, mise en place des équipements de chantier (cirque de pose), transport des matériaux...
Dégradation	<input checked="" type="checkbox"/> Préciser :

E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNELS ENCADRANT L'OPERATION *	
Formation initiale en biologie animale	<input checked="" type="checkbox"/> Préciser : Ingénieur écologue
Formation continue en biologie animale	<input type="checkbox"/> Préciser :
Autre formation .....	<input type="checkbox"/> Préciser :

F. QUELLE EST LA PERIODE OU LA DATE DE DESTRUCTION, D'ALTERATION OU DE DEGRADATION *
Préciser la période :
Le projet prévoit un démarrage des travaux de diagnostic archéologique l'hiver 2015-2016 hors périodes sensibles en écologie et hors habitats d'espèces protégées faisant l'objet d'une demande de dérogation.

G. QUELS SONT LES LIEUX DE DESTRUCTION, D'ALTERATION OU DE DEGRADATION
Régions administratives : Picardie
Départements : Oise et Somme
Cantons :
Communes Oise : Gournay-sur-Aronde, Ressons-sur-Matz, La Neuville-sur-Ressons, Cuvilly, Biermont, Orvillers-Sorel, Conchy-les-Pots, Boulogne-la-Grasse
Communes Somme : Bus-la-Mesière, Grivillers, Dancourt-Popincourt, L'Échelle-Saint-Aurin, Saint-Mard, Villers-les-Roye, Goyencourt, Damery, Fresnoy-les-Roye, Parvillers-le-Quesnoy, La Chavatte, Fouquescourt, Fransart, Chilly, Maucourt

**H - EN ACCOMPAGNEMENT DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTERATION OU DE LA DEGRADATION, QUELLES SONT LES MESURES PREVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPECE CONCERNEE DANS UN ETAT DE CONSERVATION FAVORABLE**

Reconstitution de sites de reproduction et aires de repos.....

Mesures de protection réglementaires .....

Mesures contractuelles de gestion de l'espace

Renforcement des populations de l'espèce.....

Autres mesures ..... Préciser :

Préciser éventuellement à l'aide de cartes ou de plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population de l'espèce concernée :

- Optimisation des emprises du projet
- Rétablissement de la connectivité (remise en état des sites après travaux)
- Réhabilitation d'habitats post-chantier
- Compensation des habitats impactés selon un ratio de compensation spécifique pour chaque espèce

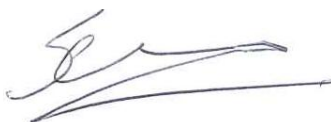
**I. COMMENT SERA ETABLI LE COMPTE-RENDU DE L'OPERATION**

Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) :

Modalités de compte rendu des opérations à réaliser :

Les comptes rendus des opérations de destruction des habitats seront réalisés par l'ingénieur écologue choisi par le Maître d'Ouvrage en charge du suivi du chantier Ces comptes rendus seront transmis au service instructeur de la DREAL.

\* cocher les cases correspondantes

<p>La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès des services préfectoraux.</p>	<p>Fait à Bois-Colombes Le 19 décembre 2014</p> 
---	--



N° 13616\*01

**DEMANDE DE DEROGATION**
**POUR**
 **LA CAPTURE OU L'ENLEVEMENT**
 **LA DESTRUCTION**
 **LA PERTURBATION INTENTIONNELLE**
**DE SPECIMENS D'ESPECES ANIMALES PROTEGEES**

Titre I du livre IV du code de l'environnement

Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations

définies au 4° de l'article L.411-2 du code de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvage protégées

A. VOTRE IDENTITE		
Dénomination (pour les personnes morales) : GRTgaz		
Immeuble Bora – 6 Rue Raoul Nordling		
Commune : BOIS-COLOMBES		
Code postal : 92 277 Cedex		
Nature des activités : Construction et exploitation du réseau de canalisation de transport de gaz naturel		
Qualification : Maître d'Ouvrage du projet « Artère du Santerre » (pose de canalisation de transport de gaz naturel)		
B. QUELS SONT LES SPECIMENS CONCERNES PAR L'OPERATION		
Nom scientifique Nom commun	Quantité	Description (1)
B1 <i>Myotis mystacinus</i> Murin à moustaches	Non évaluable	Destruction possible d'individus présents dans les arbres lors des déboisements
B2 <i>Myotis emarginatus</i> Murin à oreilles échanquées	Non évaluable	Destruction possible d'individus présents dans les arbres lors des déboisements
B3 <i>Myotis alcaethoe</i> Murin d'Alcaethoe	Non évaluable	Destruction possible d'individus présents dans les arbres lors des déboisements
B4 <i>Myotis brandtii</i> Murin de Brandt	Non évaluable	Destruction possible d'individus présents dans les arbres lors des déboisements
B5 <i>Myotis nattereri</i> Murin de Natterer	Non évaluable	Destruction possible d'individus présents dans les arbres lors des déboisements
B6 <i>Nyctalus noctula</i> Noctule commune	Non évaluable	Destruction possible d'individus présents dans les arbres lors des déboisements
B7 <i>Pipistrellus pipistrellus</i> Pipistrelle commune	Non évaluable	Destruction possible d'individus présents dans les arbres lors des déboisements
B8 <i>Eptesicus serotinus</i> Sérotine commune	Non évaluable	Destruction possible d'individus présents dans les arbres lors des déboisements

C. QUELLE EST LA FINALITE DE L'OPERATION *			
Protection de la faune ou de la flore	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux cultures	<input type="checkbox"/>
Sauvetage de spécimens	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux forêts	<input type="checkbox"/>
Conservation des habitats	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommage aux eaux	<input type="checkbox"/>
Inventaire de population	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages à la propriété	<input type="checkbox"/>
Etude écoéthologique	<input type="checkbox"/>	Protection de la santé publique	<input type="checkbox"/>
Etude génétique ou biométrique	<input type="checkbox"/>	Protection de la sécurité publique	<input type="checkbox"/>
Etude scientifique autre	<input type="checkbox"/>	Motif d'intérêt public majeur	<input checked="" type="checkbox"/>
Prévention de dommages à l'élevage	<input type="checkbox"/>	Détention en petites quantités	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages aux pêcheries	<input type="checkbox"/>	Autres	<input type="checkbox"/>

Préciser l'action générale dans lequel s'inscrit la demande, l'objectif, les méthodes, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale :

Le projet de canalisation de transport de gaz naturel « Artère du Santerre » consiste en un renforcement d'une canalisation de transport de gaz naturel entre le stockage de Gournay-sur-Aronde (Oise) et l'installation gazière de Chilly (Somme). La nouvelle canalisation, de DN\* 900 (diamètre extérieur de 914 mm) et de pression maximale de service de 67,7 bar\*, aura une longueur approximative de 33 km. Elle sera posée en doublement d'une canalisation existante (entre-axe de 10 m minimum).

D. QUELLES SONT LES MODALITES ET LES TECHNIQUES DE L'OPERATION (renseigner l'une des rubriques suivante en fonction de l'opération considérée)	
D1. CAPTURE OU ENLEVEMENT	
Capture définitive	<input type="checkbox"/> Préciser la destination des animaux capturés : Les individus capturés seront relâchés juste en dehors de l'emprise du projet.
Capture temporaire	<input checked="" type="checkbox"/> Avec relâcher sur place <input checked="" type="checkbox"/> avec relâcher différé <input type="checkbox"/>
S'il y a lieu, préciser la date, le lieu et les conditions de relâche :	
Capture manuelle	<input checked="" type="checkbox"/> Capture au filet <input type="checkbox"/>
Capture avec époussette	<input type="checkbox"/> Pièges <input type="checkbox"/> Préciser :
Autres moyens de capture	<input type="checkbox"/> Préciser :
Utilisation de sources lumineuses <input type="checkbox"/> Préciser :	
Utilisation d'émissions sonores <input type="checkbox"/> Préciser :	
Modalités de marquage des animaux (description et justification) :	
D2. DESTRUCTION*	
Destruction des nids	<input type="checkbox"/> Préciser : .....
Destruction des œufs	<input type="checkbox"/> Préciser : .....
Destruction des animaux	<input type="checkbox"/> Par animaux prédateurs ..... <input type="checkbox"/> Préciser : Par pièges létaux <input type="checkbox"/> Préciser : Par capture et euthanasie <input type="checkbox"/> Préciser : Par armes de chasse <input type="checkbox"/> Préciser :
Autres moyens de destruction	<input checked="" type="checkbox"/> Préciser : Présence d'individus dans les cavités des arbres favorables au gîte abattus
D3 PERTURBATION INTENTIONNELLE*	
Utilisation d'animaux sauvages prédateurs	<input type="checkbox"/> Préciser :
Utilisation d'animaux domestiques	<input type="checkbox"/> Préciser :
Utilisation de sources lumineuses	<input type="checkbox"/> Préciser :
Utilisation d'émissions sonores	<input checked="" type="checkbox"/> Préciser : Émissions sonores dues aux engins de chantier
Utilisation de moyens pyrotechniques	<input type="checkbox"/> Préciser :
Utilisation d'armes de tir	<input type="checkbox"/> Préciser :
Utilisation d'autres moyens de perturbation intentionnelle	<input type="checkbox"/> Préciser :

E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES CHARGES DE L'OPERATION *	
Formation initiale en biologie animale	<input checked="" type="checkbox"/> Préciser : Ingénieur écologue
Formation continue en biologie animale	<input type="checkbox"/> Préciser :
Autre formation .....	<input type="checkbox"/> Préciser :

F. QUELLE EST LA PERIODE OU LA DATE DE L'OPERATION	
Préciser la période : .....	
ou la date :	
Le projet prévoit un démarrage des travaux de diagnostic archéologique l'hiver 2015-2016 hors périodes sensibles en écologie et hors habitats d'espèces protégés faisant l'objet d'une demande de dérogation.	

**G. QUELS SONT LES LIEUX DE L'OPERATION**

Régions administratives : Picardie  
 Départements : Oise et Somme  
 Cantons :  
 Communes Oise : Gournay-sur-Aronde, Ressons-sur-Matz, La Neuville-sur-Ressons, Cuvilly, Biermont, Orvillers-Sorel, Conchy-les-Pots, Boulogne-la-Grasse  
 Communes Somme : Bus-la-Mesnière, Grivillers, Dancourt-Popincourt, L'Échelle-Saint-Aurin, Saint-Mard, Villers-les-Roye, Goyencourt, Damery, Fresnoy-les-Roye, Parvillers-le-Quesnoy, La Chavatte, Fouquescourt, Fransart, Chilly, Maucourt

**H – EN ACCOMPAGNEMENT DE L'OPERATION, QUELLES SONT LES MESURES PREVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPECE CONCERNEE DANS UN ETAT DE CONSERVATION FAVORABLE**

Relâcher des animaux capturés  Mesures de protection réglementaires.....   
 Renforcement des populations de l'espèce  Mesures contractuelles de gestion de l'espace.....   
 Préciser éventuellement à l'aide de cartes ou de plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population de l'espèce concernée : les chapitres 7 à 10 du présent dossier détaillent les mesures prises en faveur des groupes et espèces visés par la demande de dérogation. Un atlas cartographique accompagne ce dossier et localise toutes les mesures à prendre.

**I. COMMENT SERA ETABLI LE COMPTE-RENDU DE L'OPERATION**

Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) :  
 Modalités de compte rendu des opérations à réaliser :  
 Les comptes rendus des opérations de destruction des habitats seront réalisés par l'ingénieur écologue choisi par le Maître d'Ouvrage en charge du suivi du chantier Ces comptes rendus seront transmis au service instructeur de la DREAL.

\* cocher les cases correspondantes

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès des services préfectoraux.

Fait à Bois-Colombes  
 Le 19 décembre 2014

## 2.4. AMPHIBIENS



N° 13614\*01

### DEMANDE DE DEROGATION

#### POUR LA DESTRUCTION, L'ALTERATION, OU LA DEGRADATION

#### DE SITES DE REPRODUCTION OU D'AIRES DE REPOS D'ANIMAUX D'ESPECES ANIMALES PROTEGEES

Titre I du livre IV du code de l'environnement

Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations

définies au 4° de l'article L.411-2 du code de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvage protégées

A. VOTRE IDENTITE	
Dénomination (pour les personnes morales) : GRTgaz	
Immeuble Bora – 6 Rue Raoul Nordling	
Commune : BOIS-COLOMBES	
Code postal : 92 277 Cedex	
Nature des activités : Construction et exploitation du réseau de canalisation de transport de gaz naturel	
Qualification : Maître d'Ouvrage du projet « Artère du Santerre » (pose de canalisation de transport de gaz naturel)	
B. QUELS SONT LES SITES DE REPRODUCTION ET LES AIRES DE REPOS DETRUIES, ALTERES OU DEGRADEES	
ESPECE ANIMALE CONCERNEE	Description (1)
<i>Nom scientifique</i>	
<i>Nom commun</i>	
B2 <i>Rana dalmatina</i> Grenouille agile	Altération et dégradation d'habitats de repos. Pas de destruction d'habitats de reproduction. Coupure (temporaire) d'axes de migrations pré et post-nuptiaux.
B4 <i>Pelophylax lessonae</i> Grenouille de Lessonae	Altération et dégradation d'habitats de repos. Pas de destruction d'habitats de reproduction. Coupure (temporaire) d'axes de migrations pré et post-nuptiaux.
B5 <i>Triturus cristatus</i> Triton crêté	Altération et dégradation d'habitats de repos. Pas de destruction d'habitats de reproduction. Coupure (temporaire) d'axes de migrations pré et post-nuptiaux.

(1) préciser les éléments physiques et biologiques des sites de reproduction et aires de repos auxquels il est porté atteinte

C. QUELLE EST LA FINALITE DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTERATION OU DE LA DEGRADATION *			
Protection de la faune ou de la flore	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux cultures	<input type="checkbox"/>
Sauvetage de spécimens	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux forêts	<input type="checkbox"/>
Conservation des habitats	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommage aux eaux	<input type="checkbox"/>
Inventaire de population	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages à la propriété	<input type="checkbox"/>
Étude écoéthologique	<input type="checkbox"/>	Protection de la santé publique	<input type="checkbox"/>
Étude génétique ou biométrique	<input type="checkbox"/>	Protection de la sécurité publique	<input type="checkbox"/>
Étude scientifique autre	<input type="checkbox"/>	Motif d'intérêt public majeur	<input checked="" type="checkbox"/>
Prévention de dommages à l'élevage	<input type="checkbox"/>	Détention en petites quantités	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages aux pêcheries	<input type="checkbox"/>	Autres	<input type="checkbox"/>

Préciser l'action générale dans lequel s'inscrit la demande, l'objectif, les méthodes, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale :

Le projet de canalisation de transport de gaz naturel « Artère du Santerre » consiste en un renforcement d'une canalisation de transport de gaz naturel entre le stockage de Gournay-sur-Aronde (Oise) et l'installation gazière de Chilly (Somme). La nouvelle canalisation, de DN\* 900 (diamètre extérieur de 914 mm) et de pression maximale de service de 67,7 bar\*, aura une longueur approximative de 33 km. Elle sera posée en doublement d'une canalisation existante (entre-axe de 10 m minimum).

D. QUELLES SONT LA NATURE ET LES MODALITES DE DESTRUCTION, DALTERATION OU DE DEGRADATION *		
Destruction	<input checked="" type="checkbox"/> Préciser :	L'ensemble des activités du chantier contribue aux destructions, altérations ou dégradations qui sont liées à :
Altération	<input checked="" type="checkbox"/> Préciser :	- la dégradation des habitats de repos (boisements, prairies)
		- la circulation des engins de construction dans les emprises du chantier ;
		- la présence des équipes de construction et la réalisation des travaux liés à la pose de la canalisation : ouverture de la tranchée, déblaiement et remblaiement, ouverture de la piste de chantier, mise en place des équipements de chantier (cirque de pose), transport des matériaux...
Dégradation	<input checked="" type="checkbox"/> Préciser :	

E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNELS ENCADRANT L'OPERATION *	
Formation initiale en biologie animale	<input checked="" type="checkbox"/> Préciser : Ingénieur écologue
Formation continue en biologie animale	<input type="checkbox"/> Préciser :
Autre formation .....	<input type="checkbox"/> Préciser :

F. QUELLE EST LA PERIODE OU LA DATE DE DESTRUCTION, D'ALTERATION OU DE DEGRADATION
Préciser la période :
Le projet prévoit un démarrage des travaux de diagnostic archéologique l'hiver 2015-2016 hors périodes sensibles en écologie et hors habitats d'espèces protégées faisant l'objet d'une demande de dérogation.

G. QUELS SONT LES LIEUX DE DESTRUCTION, DALTERATION OU DE DEGRADATION
Régions administratives : Picardie
Départements : Oise et Somme
Cantons :
Communes Oise : Gournay-sur-Aronde, Ressons-sur-Matz, La Neuville-sur-Ressons, Cuvilly, Biermont, Orvillers-Sorel, Conchy-les-Pots, Boulogne-la-Grasse
Communes Somme : Bus-la-Mesière, Grivillers, Dancourt-Popincourt, L'Échelle-Saint-Aurin, Saint-Mard, Villers-les-Roye, Goyencourt, Damery, Fresnoy-les-Roye, Parvillers-le-Quesnoy, La Chavatte, Fouquescourt, Fransart, Chilly, Maucourt

H - EN ACCOMPAGNEMENT DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTERATION OU DE LA DEGRADATION, QUELLES SONT LES MESURES PREVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPECE CONCERNEE DANS UN ETAT DE CONSERVATION FAVORABLE	
Reconstitution de sites de reproduction et aires de repos.....	<input checked="" type="checkbox"/>
Mesures de protection réglementaires.....	<input type="checkbox"/>
Mesures contractuelles de gestion de l'espace	<input type="checkbox"/>
Renforcement des populations de l'espèce.....	<input type="checkbox"/>
Autres mesures .....	<input type="checkbox"/> Préciser :
Préciser éventuellement à l'aide de cartes ou de plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population de l'espèce concernée :	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Optimisation des emprises du projet</li> <li>- Rétablissement de la connectivité (remise en état des sites après travaux)</li> <li>- Réhabilitation d'habitats post-chantier</li> <li>- Compensation des habitats impactés selon un ratio de compensation spécifique pour chaque espèce</li> </ul>	

## I. COMMENT SERA ETABLI LE COMPTE-RENDU DE L'OPERATION

Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) :

Modalités de compte rendu des opérations à réaliser :

Les comptes rendus des opérations de destruction des habitats seront réalisés par l'ingénieur écologue choisi par le Maître d'Ouvrage en charge du suivi du chantier Ces comptes rendus seront transmis au service instructeur de la DREAL.

\* cocher les cases correspondantes

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès des services préfectoraux.

Fait à Bois-Colombes  
Le 19 décembre 2014





N° 13616\*01

**DEMANDE DE DEROGATION**

POUR  LA CAPTURE OU L'ENLEVEMENT  
 LA DESTRUCTION  
 LA PERTURBATION INTENTIONNELLE  
**DE SPECIMENS D'ESPECES ANIMALES PROTEGEES**

Titre I du livre IV du code de l'environnement  
 Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations  
 définies au 4° de l'article L.411-2 du code de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvage protégées

A. VOTRE IDENTITE		
Dénomination (pour les personnes morales) : GRTgaz		
Immeuble Bora – 6 Rue Raoul Nordling		
Commune : BOIS-COLOMBES		
Code postal : 92 277 Cedex		
Nature des activités : Construction et exploitation du réseau de canalisation de transport de gaz naturel		
Qualification : Maître d'Ouvrage du projet « Artère du Santerre » (pose de canalisation de transport de gaz naturel)		
B. QUELS SONT LES SPECIMENS CONCERNES PAR L'OPERATION		
Nom scientifique	Quantité	Description (1)
B1 <i>Bufo bufo</i> Crapaud commun	Quelques individus	Destruction possible d'individus par les engins de chantier (écrasement lors des manœuvres). Ensevelissement possible d'individus tombés dans la tranchée et noyade.
B2 <i>Rana dalmatina</i> Grenouille agile	Quelques individus	Destruction possible d'individus par les engins de chantier (écrasement lors des manœuvres). Ensevelissement possible d'individus tombés dans la tranchée et noyade.
B3 <i>Rana temporaria</i> Grenouille rousse	Quelques individus	Destruction possible d'individus par les engins de chantier (écrasement lors des manœuvres). Ensevelissement possible d'individus tombés dans la tranchée et noyade.
B4 <i>Pelophylax spp.</i> Grenouille verte	Quelques individus	Destruction possible d'individus par les engins de chantier (écrasement lors des manœuvres). Ensevelissement possible d'individus tombés dans la tranchée et noyade.
B5 <i>Salamandra salamandra</i> Salamandre tachetée	Quelques individus	Destruction possible d'individus par les engins de chantier (écrasement lors des manœuvres). Ensevelissement possible d'individus tombés dans la tranchée et noyade.
B6 <i>Triturus cristatus</i> Triton crêté	Quelques individus	Destruction possible d'individus par les engins de chantier (écrasement lors des manœuvres). Ensevelissement possible d'individus tombés dans la tranchée et noyade.
B7 <i>Lissotriton helveticus</i> Triton palmé	Quelques individus	Destruction possible d'individus par les engins de chantier (écrasement lors des manœuvres). Ensevelissement possible d'individus tombés dans la tranchée et noyade.

C. QUELLE EST LA FINALITE DE L'OPERATION *			
Protection de la faune ou de la flore	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux cultures	<input type="checkbox"/>
Sauvetage de spécimens	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux forêts	<input type="checkbox"/>
Conservation des habitats	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux eaux	<input type="checkbox"/>
Inventaire de population	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages à la propriété	<input type="checkbox"/>
Etude écoéthologique	<input type="checkbox"/>	Protection de la santé publique	<input type="checkbox"/>
Etude génétique ou biométrique	<input type="checkbox"/>	Protection de la sécurité publique	<input type="checkbox"/>
Etude scientifique autre	<input type="checkbox"/>	Motif d'intérêt public majeur	<input checked="" type="checkbox"/>
Prévention de dommages à l'élevage	<input type="checkbox"/>	Détention en petites quantités	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages aux pêcheries	<input type="checkbox"/>	Autres	<input type="checkbox"/>

Préciser l'action générale dans lequel s'inscrit la demande, l'objectif, les méthodes, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale :

Le projet de canalisation de transport de gaz naturel « Artère du Santerre » consiste en un renforcement d'une canalisation de transport de gaz naturel entre le stockage de Gournay-sur-Aronde (Oise) et l'installation gazière de Chilly (Somme). La nouvelle canalisation, de DN\* 900 (diamètre extérieur de 914 mm) et de pression maximale de service de 67,7 bar\*, aura une longueur approximative de 33 km. Elle sera posée en doublement d'une canalisation existante (entre-axe de 10 m minimum).

D. QUELLES SONT LES MODALITES ET LES TECHNIQUES DE L'OPERATION	
(renseigner l'une des rubriques suivante en fonction de l'opération considérée)	
D1. CAPTURE OU ENLEVEMENT	
Capture définitive	<input type="checkbox"/> Préciser la destination des animaux capturés :
Capture temporaire	<input checked="" type="checkbox"/> Les individus capturés seront relâchés juste en dehors de l'emprise du projet. <input checked="" type="checkbox"/> Avec relâcher sur place <input type="checkbox"/> avec relâcher différé <input type="checkbox"/>
S'il y a lieu, préciser la date, le lieu et les conditions de relâche :	
Capture manuelle	<input checked="" type="checkbox"/> Capture au filet <input type="checkbox"/>
Capture avec époussette	<input checked="" type="checkbox"/> Pièges <input type="checkbox"/> Préciser :
Autres moyens de capture	<input type="checkbox"/> Préciser :
Utilisation de sources lumineuses	<input type="checkbox"/> Préciser :
Utilisation d'émissions sonores	<input type="checkbox"/> Préciser :
Modalités de marquage des animaux (description et justification) :	
D2. DESTRUCTION*	
Destruction des nids	<input type="checkbox"/> Préciser : .....
Destruction des œufs	<input type="checkbox"/> Préciser : .....
Destruction des animaux	<input type="checkbox"/> Par animaux prédateurs ..... <input type="checkbox"/> Préciser : Par pièges létaux <input type="checkbox"/> Préciser : Par capture et euthanasie <input type="checkbox"/> Préciser : Par armes de chasse <input type="checkbox"/> Préciser :
Autres moyens de destruction	<input checked="" type="checkbox"/> Préciser : Selon la période des travaux, les œufs, les têtards, les adultes peuvent être détruits par les engins de chantier
D3 PERTURBATION INTENTIONNELLE*	
Utilisation d'animaux sauvages prédateurs	<input type="checkbox"/> Préciser :
Utilisation d'animaux domestiques	<input type="checkbox"/> Préciser :
Utilisation de sources lumineuses	<input type="checkbox"/> Préciser :
Utilisation d'émissions sonores	<input checked="" type="checkbox"/> Préciser : Émissions sonores dues aux engins de chantier
Utilisation de moyens pyrotechniques	<input type="checkbox"/> Préciser :
Utilisation d'armes de tir	<input type="checkbox"/> Préciser :
Utilisation d'autres moyens de perturbation intentionnelle	<input type="checkbox"/> Préciser :

E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES CHARGEES DE L'OPERATION *	
Formation initiale en biologie animale	<input checked="" type="checkbox"/> Préciser : Ingénieur écologue
Formation continue en biologie animale	<input type="checkbox"/> Préciser :
Autre formation .....	<input type="checkbox"/> Préciser :

F. QUELLE EST LA PERIODE OU LA DATE DE L'OPERATION
Préciser la période : ..... ou la date :
Le projet prévoit un démarrage des travaux de diagnostic archéologique l'hiver 2015-2016 hors périodes sensibles en écologie et hors habitats d'espèces protégés faisant l'objet d'une demande de dérogation.

G. QUELS SONT LES LIEUX DE L'OPERATION
Régions administratives : Picardie
Départements : Oise et Somme
Cantons :
Communes Oise : Gournay-sur-Aronde, Ressons-sur-Matz, La Neuville-sur-Ressons, Cuvilly, Biermont, Orvillers-Sorel, Conchy-les-Pots, Boulogne-la-Grasse
Communes Somme : Bus-la-Mesière, Grivillers, Dancourt-Popincourt, L'Échelle-Saint-Aurin, Saint-Mard, Villers-les-Roye, Goyencourt, Damery, Fresnoy-les-Roye, Parvillers-le-Quesnoy, La Chavatte, Fouquescourt, Fransart, Chilly, Maucourt

H – EN ACCOMPAGNEMENT DE L'OPERATION, QUELLES SONT LES MESURES PREVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPECE CONCERNEE DANS UN ETAT DE CONSERVATION FAVORABLE
Relâcher des animaux capturés <input checked="" type="checkbox"/> Mesures de protection réglementaires..... <input type="checkbox"/>
Renforcement des populations de l'espèce <input type="checkbox"/> Mesures contractuelles de gestion de l'espace..... <input checked="" type="checkbox"/>
Préciser éventuellement à l'aide de cartes ou de plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population de l'espèce concernée : les chapitres 7 à 10 du présent dossier détaillent les mesures prises en faveur des groupes et espèces visés par la demande de dérogation. Un atlas cartographique accompagne ce dossier et localise toutes les mesures à prendre.
Il sera notamment nécessaire de mettre en place des clôtures anti-intrusion d'amphibiens le long des linéaires de piste au niveau des zones d'habitat d'amphibiens et au niveau des axes de migrations connus. Un écologue veillera au bon déroulement des opérations et au sauvetage des amphibiens.

I. COMMENT SERA ETABLI LE COMPTE-RENDU DE L'OPERATION
Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) :
Modalités de compte rendu des opérations à réaliser :
Les comptes rendus des opérations de destruction des habitats seront réalisés par l'ingénieur écologue choisi par le Maître d'Ouvrage en charge du suivi du chantier Ces comptes rendus seront transmis au service instructeur de la DREAL.

* cocher les cases correspondantes	La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès des services préfectoraux.	Fait à Bois-Colombes Le 19 décembre 2014	
------------------------------------	--	---	--



## 2.5. REPTILES



N° 13616\*01

**DEMANDE DE DEROGATION**

**POUR**  **LA CAPTURE OU L'ENLEVEMENT**  
 **LA DESTRUCTION**  
 **LA PERTURBATION INTENTIONNELLE**

**DE SPECIMENS D'ESPECES ANIMALES PROTEGEES**

Titre I du livre IV du code de l'environnement  
 Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations  
 définies au 4° de l'article L.411-2 du code de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvage protégées

A. VOTRE IDENTITE		
Dénomination (pour les personnes morales) : GRTgaz		
Immeuble Bora – 6 Rue Raoul Nordling		
Commune : BOIS-COLOMBES		
Code postal : 92 277 Cedex		
Nature des activités : Construction et exploitation du réseau de canalisation de transport de gaz naturel		
Qualification : Maître d'Ouvrage du projet « Artère du Santerre » (pose de canalisation de transport de gaz naturel)		
B. QUELS SONT LES SPECIMENS CONCERNES PAR L'OPERATION		
Nom scientifique	Quantité	Description (1)
Nom commun		
B1 <i>Anguis fragilis</i>	Quelques individus	Destruction possible d'individus par les engins de chantier (écrasement lors des manœuvres) et lors des débroussaillages (individus se tassant au sol)

C. QUELLE EST LA FINALITE DE L'OPERATION *			
Protection de la faune ou de la flore	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux cultures	<input type="checkbox"/>
Sauvetage de spécimens	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux forêts	<input type="checkbox"/>
Conservation des habitats	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommage aux eaux	<input type="checkbox"/>
Inventaire de population	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages à la propriété	<input type="checkbox"/>
Etude écoéthologique	<input type="checkbox"/>	Protection de la santé publique	<input type="checkbox"/>
Etude génétique ou biométrique	<input type="checkbox"/>	Protection de la sécurité publique	<input type="checkbox"/>
Etude scientifique autre	<input type="checkbox"/>	Motif d'intérêt public majeur	<input checked="" type="checkbox"/>
Prévention de dommages à l'élevage	<input type="checkbox"/>	Détention en petites quantités	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages aux pêcheries	<input type="checkbox"/>	Autres	<input type="checkbox"/>

Préciser l'action générale dans lequel s'inscrit la demande, l'objectif, les méthodes, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale :

Le projet de canalisation de transport de gaz naturel « Artère du Santerre » consiste en un renforcement d'une canalisation de transport de gaz naturel entre le stockage de Gournay-sur-Aronde (Oise) et l'installation gazière de Chilly (Somme). La nouvelle canalisation, de DN\* 900 (diamètre extérieur de 914 mm) et de pression maximale de service de 67,7 bar\*, aura une longueur approximative de 33 km. Elle sera posée en doublement d'une canalisation existante (entre-axe de 10 m minimum).

D. QUELLES SONT LES MODALITES ET LES TECHNIQUES DE L'OPERATION	
(renseigner l'une des rubriques suivante en fonction de l'opération considérée)	
D1. CAPTURE OU ENLEVEMENT	
Capture définitive	<input type="checkbox"/> Préciser la destination des animaux capturés : Les individus capturés seront relâchés juste en dehors de l'emprise du projet.
Capture temporaire	<input checked="" type="checkbox"/> Avec relâcher sur place <input checked="" type="checkbox"/> avec relâcher différé <input type="checkbox"/>
S'il y a lieu, préciser la date, le lieu et les conditions de relâche :	
Capture manuelle	<input checked="" type="checkbox"/> Capture au filet <input type="checkbox"/>
Capture avec époussette	<input checked="" type="checkbox"/> Pièges <input type="checkbox"/> Préciser :
Autres moyens de capture	<input type="checkbox"/> Préciser :
Utilisation de sources lumineuses	<input type="checkbox"/> Préciser :
Utilisation d'émissions sonores	<input type="checkbox"/> Préciser :
Modalités de marquage des animaux (description et justification) :	
D2. DESTRUCTION*	
Destruction des nids	<input type="checkbox"/> Préciser : .....
Destruction des œufs	<input type="checkbox"/> Préciser : .....
Destruction des animaux	<input type="checkbox"/> Par animaux prédateurs ..... <input type="checkbox"/> Préciser : Par pièges létaux <input type="checkbox"/> Préciser : Par capture et euthanasie <input type="checkbox"/> Préciser : Par armes de chasse <input type="checkbox"/> Préciser :
Autres moyens de destruction	<input checked="" type="checkbox"/> Préciser : Risque d'écrasement par les engins de chantier
D3 PERTURBATION INTENTIONNELLE*	
Utilisation d'animaux sauvages prédateurs	<input type="checkbox"/> Préciser :
Utilisation d'animaux domestiques	<input type="checkbox"/> Préciser :
Utilisation de sources lumineuses	<input type="checkbox"/> Préciser :
Utilisation d'émissions sonores	<input checked="" type="checkbox"/> Préciser : Émissions sonores dues aux engins de chantier
Utilisation de moyens pyrotechniques	<input type="checkbox"/> Préciser :
Utilisation d'armes de tir	<input type="checkbox"/> Préciser :
Utilisation d'autres moyens de perturbation intentionnelle	<input type="checkbox"/> Préciser :
E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES CHARGEES DE L'OPERATION *	
Formation initiale en biologie animale	<input checked="" type="checkbox"/> Préciser : Ingénieur écologue
Formation continue en biologie animale	<input type="checkbox"/> Préciser :
Autre formation .....	<input type="checkbox"/> Préciser :
F. QUELLE EST LA PERIODE OU LA DATE DE L'OPERATION	
Préciser la période : ..... ou la date :	
Le projet prévoit un démarrage des travaux de diagnostic archéologique l'hiver 2015-2016 hors périodes sensibles en écologie et hors habitats d'espèces protégés faisant l'objet d'une demande de dérogation.	
G. QUELS SONT LES LIEUX DE L'OPERATION	
Régions administratives : Picardie	
Départements : Oise et Somme	
Cantons :	
Communes Oise : Gournay-sur-Aronde, Ressons-sur-Matz, La Neuville-sur-Ressons, Cuvilly, Biermont, Orvillers-Sorel, Conchy-les-Pots, Boulogne-la-Grasse	
Communes Somme : Bus-la-Mesnière, Grivillers, Dancourt-Popincourt, L'Échelle-Saint-Aurin, Saint-Mard, Villers-les-Roye, Goyencourt, Damery, Fresnoy-les-Roye, Parvillers-le-Quesnoy, La Chavatte, Fouquescourt, Fransart, Chilly, Maucourt	


**H – EN ACCOMPAGNEMENT DE L'OPERATION, QUELLES SONT LES MESURES PREVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPECE CONCERNEE DANS UN ETAT DE CONSERVATION FAVORABLE**

Relâcher des animaux capturés  Mesures de protection réglementaires.....   
 Renforcement des populations de l'espèce  Mesures contractuelles de gestion de l'espace.....   
 Préciser éventuellement à l'aide de cartes ou de plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population de l'espèce concernée : les chapitres 7 à 10 du présent dossier détaillent les mesures prises en faveur des groupes et espèces visés par la demande de dérogation. Un atlas cartographique accompagne ce dossier et localise toutes les mesures à prendre.

**I. COMMENT SERA ETABLI LE COMPTE-RENDU DE L'OPERATION**

Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) :  
 Modalités de compte rendu des opérations à réaliser :  
 Les comptes rendus des opérations de destruction des habitats seront réalisés par l'ingénieur écologue choisi par le Maître d'Ouvrage en charge du suivi du chantier Ces comptes rendus seront transmis au service instructeur de la DREAL.

\* cocher les cases correspondantes

<p>La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès des services préfectoraux.</p>	<p>Fait à Bois-Colombes                  Le 19 décembre 2014</p> 
---	--

## 2.6. OISEAUX



N° 13614\*01

### DEMANDE DE DEROGATION

#### POUR LA DESTRUCTION, L'ALTERATION, OU LA DEGRADATION

#### DE SITES DE REPRODUCTION OU D'AIRES DE REPOS D'ANIMAUX D'ESPECES ANIMALES PROTEGEES

Titre I du livre IV du code de l'environnement

Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations

définies au 4° de l'article L.411-2 du code de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvage protégées

A. VOTRE IDENTITE	
Dénomination (pour les personnes morales) : GRTgaz	
Immeuble Bora – 6 Rue Raoul Nordling	
Commune : BOIS-COLOMBES	
Code postal : 92 277 Cedex	
Nature des activités : Construction et exploitation du réseau de canalisation de transport de gaz naturel	
Qualification : Maître d'Ouvrage du projet « Artère du Santerre » (pose de canalisation de transport de gaz naturel)	
B. QUELS SONT LES SITES DE REPRODUCTION ET LES AIRES DE REPOS DETRUIES, ALTERES OU DEGRADEES	
ESPECE ANIMALE CONCERNEE	Description (1)
<i>Nom scientifique</i>	
<i>Nom commun</i>	
Cortège des habitats ouverts : prairies, pâtures, cultures	
B1 <i>Motacilla alba</i> Bergeronnette grise	Altération et dégradation d'habitats de repos, d'alimentation et de reproduction
B2 <i>Motacilla flava</i> Bergeronnette printanière	Altération et dégradation d'habitats de repos, d'alimentation et de reproduction
B3 <i>Emberiza calandra</i> Bruant proyer	Altération et dégradation d'habitats de repos, d'alimentation et de reproduction
B4 <i>Circus pygargus</i> Busard cendré	Altération et dégradation d'habitats de repos, d'alimentation et de reproduction
B5 <i>Circus cyaneus</i> Busard Saint-Martin	Altération et dégradation d'habitats de repos, d'alimentation et de reproduction
B6 <i>Athene noctua</i> Chevêche d'Athéna	Altération et dégradation d'habitats de repos, d'alimentation et de reproduction
B7 <i>Tyto alba</i> Effraie des clochers	Altération et dégradation d'habitats de repos, d'alimentation et de reproduction
B8 <i>Passer montanus</i> Moineau friquet	Altération et dégradation d'habitats de repos, d'alimentation et de reproduction
B9 <i>Anthus trivialis</i> Pipit des arbres	Altération et dégradation d'habitats de repos, d'alimentation et de reproduction
B10 <i>Anthus pratensis</i> Pipit farlouse	Altération et dégradation d'habitats de repos, d'alimentation et de reproduction
B11 <i>Pluvialis apricaria</i> Pluvier doré	Altération et dégradation d'habitats de repos, d'alimentation et de reproduction
Cortège des habitats aquatiques et humides : cours d'eau, plans d'eau, ripisylves, zones humide	
B12 <i>Circus aeruginosus</i> Busard des roseaux	Altération et dégradation d'habitats de repos, d'alimentation et de reproduction

B13 <i>Ardea cinerea</i> Héron cendré	Altération et dégradation d'habitats de repos, d'alimentation et de reproduction
Cortège des habitats boisés : chênaie-charmaie, chênaie-frênaie, plantations, bosquets, fourrés et haies	
B14 <i>Prunella modularis</i> Accenteur mouchet	Destruction d'habitats de repos, d'alimentation et de reproduction lors des déboisements
B15 <i>Pernis apivorus</i> Bondrée apivore	Destruction d'habitats de repos, d'alimentation et de reproduction lors des déboisements
B16 <i>Emberiza citrinella</i> Bruant jaune	Destruction d'habitats de repos, d'alimentation et de reproduction lors des déboisements
B17 <i>Buteo buteo</i> Buse variable	Destruction d'habitats de repos, d'alimentation et de reproduction lors des déboisements
B18 <i>Strix aluco</i> Chouette hulotte	Destruction d'habitats de repos, d'alimentation et de reproduction lors des déboisements
B19 <i>Accipiter nisus</i> Épervier d'Europe	Destruction d'habitats de repos, d'alimentation et de reproduction lors des déboisements
B20 <i>Falco tinnunculus</i> Faucon crécerelle	Destruction d'habitats de repos, d'alimentation et de reproduction lors des déboisements
B21 <i>Falco subbuteo</i> Faucon hobereau	Destruction d'habitats de repos, d'alimentation et de reproduction lors des déboisements
B22 <i>Sylvia atricapilla</i> Fauvette à tête noire	Destruction d'habitats de repos, d'alimentation et de reproduction lors des déboisements
B23 <i>Sylvia communis</i> Fauvette grisette	Destruction d'habitats de repos, d'alimentation et de reproduction lors des déboisements
B24 <i>Muscicapa striata</i> Gobemouche gris	Destruction d'habitats de repos, d'alimentation et de reproduction lors des déboisements
B25 <i>Certhia brachydactyla</i> Grimpereau des jardins	Destruction d'habitats de repos, d'alimentation et de reproduction lors des déboisements
B26 <i>Asio otus</i> Hibou moyen-duc	Destruction d'habitats de repos, d'alimentation et de reproduction lors des déboisements
B27 <i>Hippolais polyglotta</i> Hypolaïs polyglotte	Destruction d'habitats de repos, d'alimentation et de reproduction lors des déboisements
B28 <i>Carduelis cannabina</i> Linotte mélodieuse	Destruction d'habitats de repos, d'alimentation et de reproduction lors des déboisements
B29 <i>Aegithalos caudatus</i> Mésange à longue queue	Destruction d'habitats de repos, d'alimentation et de reproduction lors des déboisements
B30 <i>Parus caeruleus</i> Mésange bleue	Destruction d'habitats de repos, d'alimentation et de reproduction lors des déboisements
B31 <i>Parus major</i> Mésange charbonnière	Destruction d'habitats de repos, d'alimentation et de reproduction lors des déboisements
B32 <i>Parus palustris</i> Mésange nonnette	Destruction d'habitats de repos, d'alimentation et de reproduction lors des déboisements
B33 <i>Dendrocopos major</i> Pic épeiche	Destruction d'habitats de repos, d'alimentation et de reproduction lors des déboisements
B34 <i>Dendrocopos minor</i> Pic épeichette	Destruction d'habitats de repos, d'alimentation et de reproduction lors des déboisements
B35 <i>Picus viridis</i> Pic vert	Destruction d'habitats de repos, d'alimentation et de reproduction lors des déboisements
B36 <i>Fringilla coelebs</i> Pinson des arbres	Destruction d'habitats de repos, d'alimentation et de reproduction lors des déboisements

B37 <i>Phylloscopus collybita</i> Pouillot véloce	Destruction d'habitats de repos, d'alimentation et de reproduction lors des déboisements
B38 <i>Erithacus rubecula</i> Rougegorge familier	Destruction d'habitats de repos, d'alimentation et de reproduction lors des déboisements
B39 <i>Troglodytes troglodytes</i> Troglodyte mignon	Destruction d'habitats de repos, d'alimentation et de reproduction lors des déboisements
B40 <i>Carduelis chloris</i> Verdier d'Europe	Destruction d'habitats de repos, d'alimentation et de reproduction lors des déboisements

(1) préciser les éléments physiques et biologiques des sites de reproduction et aires de repos auxquels il est porté atteinte

C. QUELLE EST LA FINALITE DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTERATION OU DE LA DEGRADATION *			
Protection de la faune ou de la flore	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux cultures	<input type="checkbox"/>
Sauvetage de spécimens	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux forêts	<input type="checkbox"/>
Conservation des habitats	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommage aux eaux	<input type="checkbox"/>
Inventaire de population	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages à la propriété	<input type="checkbox"/>
Étude écoéthologique	<input type="checkbox"/>	Protection de la santé publique	<input type="checkbox"/>
Étude génétique ou biométrique	<input type="checkbox"/>	Protection de la sécurité publique	<input type="checkbox"/>
Étude scientifique autre	<input type="checkbox"/>	Motif d'intérêt public majeur	<input checked="" type="checkbox"/>
Prévention de dommages à l'élevage	<input type="checkbox"/>	Détention en petites quantités	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages aux pêcheries	<input type="checkbox"/>	Autres	<input type="checkbox"/>

Préciser l'action générale dans lequel s'inscrit la demande, l'objectif, les méthodes, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale :

Le projet de canalisation de transport de gaz naturel « Artère du Santerre » consiste en un renforcement d'une canalisation de transport de gaz naturel entre le stockage de Gournay-sur-Aronde (Oise) et l'installation gazière de Chilly (Somme). La nouvelle canalisation, de DN\* 900 (diamètre extérieur de 914 mm) et de pression maximale de service de 67,7 bar\*, aura une longueur approximative de 33 km. Elle sera posée en doublement d'une canalisation existante (entre-axe de 10 m minimum).

D. QUELLES SONT LA NATURE ET LES MODALITES DE DESTRUCTION, DALTERATION OU DE DEGRADATION *	
Destruction	<input checked="" type="checkbox"/> Préciser : L'ensemble des activités du chantier contribue aux destructions, altérations ou dégradations qui sont liées à : - la destruction des habitats de repos, d'alimentation et de chasse
Altération	<input checked="" type="checkbox"/> Préciser : - la circulation des engins de construction dans les emprises du chantier ; - la présence des équipes de construction et la réalisation des travaux liés à la pose de la canalisation : ouverture de la tranchée, déblaiement et remblaiement, ouverture de la piste de chantier, mise en place des équipements de chantier (cirque de pose), transport des matériaux...
Dégradation	<input checked="" type="checkbox"/> Préciser :

E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNELS ENCADRANT L'OPERATION *	
Formation initiale en biologie animale	<input checked="" type="checkbox"/> Préciser : Ingénieur écologue
Formation continue en biologie animale	<input type="checkbox"/> Préciser :
Autre formation.....	<input type="checkbox"/> Préciser :

F. QUELLE EST LA PERIODE OU LA DATE DE DESTRUCTION, D'ALTERATION OU DE DEGRADATION	
Préciser la période :	
Le projet prévoit un démarrage des travaux de diagnostic archéologique l'hiver 2015-2016 hors périodes sensibles en écologie et hors habitats d'espèces protégées faisant l'objet d'une demande de dérogation.	

G. QUELS SONT LES LIEUX DE DESTRUCTION, DALTERATION OU DE DEGRADATION
Régions administratives : Picardie
Départements : Oise et Somme
Cantons :
Communes Oise : Gournay-sur-Aronde, Ressons-sur-Matz, La Neuville-sur-Ressons, Cuvilly, Biermont, Orvillers-Sorel, Conchy-les-Pots, Boulogne-la-Grasse
Communes Somme : Bus-la-Mesière, Grivillers, Dancourt-Popincourt, L'Échelle-Saint-Aurin, Saint-Mard, Villers-les-Roye, Goyencourt, Damery, Fresnoy-les-Roye, Parvillers-le-Quesnoy, La Chavatte, Fouquescourt, Fransart, Chilly, Maucourt

H - EN ACCOMPAGNEMENT DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTERATION OU DE LA DEGRADATION, QUELLES SONT LES MESURES PREVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPECE CONCERNEE DANS UN ETAT DE CONSERVATION FAVORABLE
Reconstitution de sites de reproduction et aires de repos..... <input checked="" type="checkbox"/>
Mesures de protection réglementaires..... <input type="checkbox"/>
Mesures contractuelles de gestion de l'espace <input type="checkbox"/>
Renforcement des populations de l'espèce..... <input type="checkbox"/>
Autres mesures ..... <input type="checkbox"/> Préciser :
Préciser éventuellement à l'aide de cartes ou de plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population de l'espèce concernée :
- Optimisation des emprises du projet
- Rétablissement de la connectivité (remise en état des sites après travaux)
- Réhabilitation d'habitats post-chantier
- Compensation des habitats impactés selon un ratio de compensation spécifique pour chaque espèce

I. COMMENT SERA ETABLI LE COMPTE-RENDU DE L'OPERATION
Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) :
Modalités de compte rendu des opérations à réaliser :
Les comptes rendus des opérations de destruction des habitats seront réalisés par l'ingénieur écologue choisi par le Maître d'Ouvrage en charge du suivi du chantier Ces comptes rendus seront transmis au service instructeur de la DREAL.
* cocher les cases correspondantes
La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès des services préfectoraux.
Fait à Bois-Colombes Le 19 décembre 2014



N° 13616\*01

**DEMANDE DE DEROGATION**

POUR

 LA CAPTURE OU L'ENLEVEMENT

 LA DESTRUCTION

 LA PERTURBATION INTENTIONNELLE

**DE SPECIMENS D'ESPECES ANIMALES PROTEGEES**

Titre I du livre IV du code de l'environnement

Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations

définies au 4° de l'article L.411-2 du code de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvage protégées

A. VOTRE IDENTITE		
Dénomination (pour les personnes morales) : GRTgaz		
Immeuble Bora – 6 Rue Raoul Nordling		
Commune : BOIS-COLOMBES		
Code postal : 92 277 Cedex		
Nature des activités : Construction et exploitation du réseau de canalisation de transport de gaz naturel		
Qualification : Maître d'Ouvrage du projet « Artère du Santerre » (pose de canalisation de transport de gaz naturel)		
B. QUELS SONT LES SPECIMENS CONCERNES PAR L'OPERATION		
Nom scientifique	Quantité	Description (1)
Nom commun		
Cortège des habitats ouverts : prairies, pâtures, cultures		
B1 <i>Motacilla alba</i> Bergeronnette grise	Non évaluable	Destruction de nichées au sol et de juvéniles incapables de voler
B2 <i>Motacilla flava</i> Bergeronnette printanière	Non évaluable	Destruction de nichées au sol et de juvéniles incapables de voler
B3 <i>Emberiza calandra</i> Bruant proyer	Non évaluable	Destruction de nichées au sol et de juvéniles incapables de voler
B4 <i>Circus pygargus</i> Busard cendré	Non évaluable	Destruction de nichées au sol et de juvéniles incapables de voler
B5 <i>Circus cyaneus</i> Busard Saint-Martin	Non évaluable	Destruction de nichées au sol et de juvéniles incapables de voler
B6 <i>Athene noctua</i> Chevêche d'Athéna	Non évaluable	Destruction de nichées au sol et de juvéniles incapables de voler
B7 <i>Tyto alba</i> Effraie des clochers	Non évaluable	Destruction de nichées au sol et de juvéniles incapables de voler
B8 <i>Passer montanus</i> Moineau friquet	Non évaluable	Destruction de nichées au sol et de juvéniles incapables de voler
B9 <i>Anthus trivialis</i> Pipit des arbres	Non évaluable	Destruction de nichées au sol et de juvéniles incapables de voler
B10 <i>Anthus pratensis</i> Pipit farlouse	Non évaluable	Destruction de nichées au sol et de juvéniles incapables de voler
B11 <i>Pluvialis apricaria</i> Pluvier doré	Non évaluable	Destruction de nichées au sol et de juvéniles incapables de voler
Cortège des habitats aquatiques et humides : cours d'eau, plans d'eau, ripisylves, zones humide		
B12 <i>Circus aeruginosus</i> Busard des roseaux	Non évaluable	Destruction de nichées au sol et de juvéniles incapables de voler
B13 <i>Ardea cinerea</i> Héron cendré	Non évaluable	Destruction de nichées au sol et de juvéniles incapables de voler

Cortège des habitats boisés : chênaie-charmaie, chênaie-frênaie, plantations, bosquets, fourrés et haies		
B14 <i>Prunella modularis</i> Accenteur mouchet	Non évaluable	Destruction de nichées et de juvéniles incapables de voler dans les boisements, haies et fourrés
B15 <i>Pernis apivorus</i> Bondrée apivore	Non évaluable	Destruction de nichées et de juvéniles incapables de voler dans les boisements, haies et fourrés
B16 <i>Emberiza citrinella</i> Bruant jaune	Non évaluable	Destruction de nichées et de juvéniles incapables de voler dans les boisements, haies et fourrés
B17 <i>Buteo buteo</i> Buse variable	Non évaluable	Destruction de nichées et de juvéniles incapables de voler dans les boisements, haies et fourrés
B18 <i>Strix aluco</i> Chouette hulotte	Non évaluable	Destruction de nichées et de juvéniles incapables de voler dans les boisements, haies et fourrés
B19 <i>Accipiter nisus</i> Épervier d'Europe	Non évaluable	Destruction de nichées et de juvéniles incapables de voler dans les boisements, haies et fourrés
B20 <i>Falco tinnunculus</i> Faucon crécerelle	Non évaluable	Destruction de nichées et de juvéniles incapables de voler dans les boisements, haies et fourrés
B21 <i>Falco subbuteo</i> Faucon hobereau	Non évaluable	Destruction de nichées et de juvéniles incapables de voler dans les boisements, haies et fourrés
B22 <i>Sylvia atricapilla</i> Fauvette à tête noire	Non évaluable	Destruction de nichées et de juvéniles incapables de voler dans les boisements, haies et fourrés
B23 <i>Sylvia communis</i> Fauvette grisette	Non évaluable	Destruction de nichées et de juvéniles incapables de voler dans les boisements, haies et fourrés
B24 <i>Muscicapa striata</i> Gobemouche gris	Non évaluable	Destruction de nichées et de juvéniles incapables de voler dans les boisements, haies et fourrés
B25 <i>Certhia brachydactyla</i> Grimpereau des jardins	Non évaluable	Destruction de nichées et de juvéniles incapables de voler dans les boisements, haies et fourrés
B26 <i>Asio otus</i> Hibou moyen-duc	Non évaluable	Destruction de nichées et de juvéniles incapables de voler dans les boisements, haies et fourrés
B27 <i>Hippolais polyglotta</i> Hypolaïs polyglotte	Non évaluable	Destruction de nichées et de juvéniles incapables de voler dans les boisements, haies et fourrés
B28 <i>Carduelis cannabina</i> Linotte mélodieuse	Non évaluable	Destruction de nichées et de juvéniles incapables de voler dans les boisements, haies et fourrés
B29 <i>Aegithalos caudatus</i> Mésange à longue queue	Non évaluable	Destruction de nichées et de juvéniles incapables de voler dans les boisements, haies et fourrés
B30 <i>Parus caeruleus</i> Mésange bleue	Non évaluable	Destruction de nichées et de juvéniles incapables de voler dans les boisements, haies et fourrés
B31 <i>Parus major</i> Mésange charbonnière	Non évaluable	Destruction de nichées et de juvéniles incapables de voler dans les boisements, haies et fourrés
B32 <i>Parus palustris</i> Mésange nonnette	Non évaluable	Destruction de nichées et de juvéniles incapables de voler dans les boisements, haies et fourrés
B33 <i>Dendrocopos major</i> Pic épeiche	Non évaluable	Destruction de nichées et de juvéniles incapables de voler dans les boisements, haies et fourrés
B34 <i>Dendrocopos minor</i> Pic épeichette	Non évaluable	Destruction de nichées et de juvéniles incapables de voler dans les boisements, haies et fourrés
B35 <i>Picus viridis</i> Pic vert	Non évaluable	Destruction de nichées et de juvéniles incapables de voler dans les boisements, haies et fourrés
B36 <i>Fringilla coelebs</i> Pinson des arbres	Non évaluable	Destruction de nichées et de juvéniles incapables de voler dans les boisements, haies et fourrés

B37 <i>Erithacus rubecula</i> Rougegorge familier	Non évaluable	Destruction de nichées et de juvéniles incapables de voler dans les boisements, haies et fourrés
B38 <i>Troglodytes troglodytes</i> Troglodyte mignon	Non évaluable	Destruction de nichées et de juvéniles incapables de voler dans les boisements, haies et fourrés
B39 <i>Carduelis chloris</i> Verdier d'Europe	Non évaluable	Destruction de nichées et de juvéniles incapables de voler dans les boisements, haies et fourrés

Utilisation d'animaux domestiques	<input type="checkbox"/>	Préciser :
Utilisation de sources lumineuses	<input type="checkbox"/>	Préciser :
Utilisation d'émissions sonores	<input checked="" type="checkbox"/>	Préciser : Émissions sonores dues aux engins de chantier
Utilisation de moyens pyrotechniques	<input type="checkbox"/>	Préciser :
Utilisation d'armes de tir	<input type="checkbox"/>	Préciser :
Utilisation d'autres moyens de perturbation intentionnelle	<input type="checkbox"/>	Préciser :

### C. QUELLE EST LA FINALITE DE L'OPERATION \*

Protection de la faune ou de la flore	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux cultures	<input type="checkbox"/>
Sauvetage de spécimens	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux forêts	<input type="checkbox"/>
Conservation des habitats	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommage aux eaux	<input type="checkbox"/>
Inventaire de population	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages à la propriété	<input type="checkbox"/>
Etude écoéthologique	<input type="checkbox"/>	Protection de la santé publique	<input type="checkbox"/>
Etude génétique ou biométrie	<input type="checkbox"/>	Protection de la sécurité publique	<input type="checkbox"/>
Etude scientifique autre	<input type="checkbox"/>	Motif d'intérêt public majeur	<input checked="" type="checkbox"/>
Prévention de dommages à l'élevage	<input type="checkbox"/>	Détention en petites quantités	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages aux pêcheries	<input type="checkbox"/>	Autres	<input type="checkbox"/>

Préciser l'action générale dans lequel s'inscrit la demande, l'objectif, les méthodes, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale :

Le projet de canalisation de transport de gaz naturel « Artère du Santerre » consiste en un renforcement d'une canalisation de transport de gaz naturel entre le stockage de Gournay-sur-Aronde (Oise) et l'installation gazière de Chilly (Somme). La nouvelle canalisation, de DN\* 900 (diamètre extérieur de 914 mm) et de pression maximale de service de 67,7 bar\*, aura une longueur approximative de 33 km. Elle sera posée en doublement d'une canalisation existante (entre-axe de 10 m minimum).

### D. QUELLES SONT LES MODALITES ET LES TECHNIQUES DE L'OPERATION

(renseigner l'une des rubriques suivante en fonction de l'opération considérée)

#### D1. CAPTURE OU ENLEVEMENT

Capture définitive	<input type="checkbox"/>	Préciser la destination des animaux capturés :
		Les individus capturés seront relâchés juste en dehors de l'emprise du projet.
Capture temporaire	<input type="checkbox"/>	Avec relâcher sur place <input type="checkbox"/> avec relâcher différé <input type="checkbox"/>

S'il y a lieu, préciser la date, le lieu et les conditions de relâche :

Capture manuelle	<input type="checkbox"/>	Capture au filet	<input type="checkbox"/>
Capture avec époussette	<input type="checkbox"/>	Pièges	<input type="checkbox"/> Préciser :
Autres moyens de capture	<input type="checkbox"/>	Préciser :	

Utilisation de sources lumineuses  Préciser :

Utilisation d'émissions sonores  Préciser :

Modalités de marquage des animaux (description et justification) :

#### D2. DESTRUCTION\*

Destruction des nids	<input checked="" type="checkbox"/>	Préciser : .....
Destruction des œufs	<input checked="" type="checkbox"/>	Préciser : .....
Destruction des animaux	<input type="checkbox"/>	Par animaux prédateurs ..... <input type="checkbox"/> Préciser :
		Par pièges létaux <input type="checkbox"/> Préciser :
		Par capture et euthanasie <input type="checkbox"/> Préciser :
		Par armes de chasse <input type="checkbox"/> Préciser :
Autres moyens de destruction	<input checked="" type="checkbox"/>	Préciser : Destruction des individus lors du déboisement

#### D3 PERTURBATION INTENTIONNELLE\*

Utilisation d'animaux sauvages prédateurs	<input type="checkbox"/>	Préciser :
---	--------------------------	------------

### E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES CHARGEES DE L'OPERATION \*

Formation initiale en biologie animale	<input checked="" type="checkbox"/>	Préciser : Ingénieur écologue
Formation continue en biologie animale	<input type="checkbox"/>	Préciser :
Autre formation .....	<input type="checkbox"/>	Préciser :

### F. QUELLE EST LA PERIODE OU LA DATE DE L'OPERATION

Préciser la période : .....  
ou la date :  
Le projet prévoit un démarrage des travaux de diagnostic archéologique l'hiver 2015-2016 hors périodes sensibles en écologie et hors habitats d'espèces protégées faisant l'objet d'une demande de dérogation.

### G. QUELS SONT LES LIEUX DE L'OPERATION

Régions administratives : Picardie  
Départements : Oise et Somme  
Cantons :  
Communes Oise : Gournay-sur-Aronde, Ressons-sur-Matz, La Neuville-sur-Ressons, Cuvilly, Biermont, Orvillers-Sorel, Conchy-les-Pots, Boulogne-la-Grasse  
Communes Somme : Bus-la-Mesière, Grivillers, Dancourt-Popincourt, L'Échelle-Saint-Aurin, Saint-Mard, Villers-les-Roye, Goyencourt, Damery, Fresnoy-les-Roye, Parvillers-le-Quesnoy, La Chavatte, Fouquescourt, Fransart, Chilly, Maucourt

### H - EN ACCOMPAGNEMENT DE L'OPERATION, QUELLES SONT LES MESURES PREVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPECE CONCERNEE DANS UN ETAT DE CONSERVATION FAVORABLE

Relâcher des animaux capturés  Mesures de protection réglementaires .....   
Renforcement des populations de l'espèce  Mesures contractuelles de gestion de l'espace .....   
Préciser éventuellement à l'aide de cartes ou de plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population de l'espèce concernée : les chapitres 7 à 10 du présent dossier détaillent les mesures prises en faveur des groupes et espèces visés par la demande de dérogation. Un atlas cartographique accompagne ce dossier et localise toutes les mesures à prendre.

### I. COMMENT SERA ETABLI LE COMPTE-RENDU DE L'OPERATION

Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) :  
Modalités de compte rendu des opérations à réaliser :  
Les comptes rendus des opérations de destruction des habitats seront réalisés par l'ingénieur écologue choisi par le Maître d'Ouvrage en charge du suivi du chantier Ces comptes rendus seront transmis au service instructeur de la DREAL.

\* cocher les cases correspondantes

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès des services préfectoraux.

Fait à Bois-Colombes  
Le 19 décembre 2014

## ***CHAPITRE 3 : DEMANDEUR, PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DU PROJET ET SA JUSTIFICATION***

### 3.1. LE DEMANDEUR

#### 3.1.1. Présentation du demandeur et de ses activités

La demande d'autorisation est effectuée par la société GRTgaz, société anonyme de droit privé au capital de 536.920.790 euros, immatriculée au Registre du Commerce et des Sociétés de Nanterre sous le numéro 440 117 620. L'adresse et les informations relatives au demandeur sont présentées ci-après.



##### Missions Grands Projet

Immeuble Bora – 6 Rue Raoul Nordling  
92 277 BOIS-COLOMBES cedex

[www.grtgaz.com](http://www.grtgaz.com)

Directeur de projet : Serge CAZANAVE  
Tél. : 01 55 66 45 64 / Fax. : 01 55 66 44 45

GRTgaz a été créée le 1er janvier 2005 en application de la loi du 09 août 2004 qui transpose en droit français la directive européenne du 26 juin 2003 relative au service public de l'électricité et du gaz et des industries électriques et gazières. L'entreprise est détenue à 75% par le Groupe GDF SUEZ (issu en 2008 de la fusion entre Gaz de France et le Groupe SUEZ) et à 25% par la Société d'Infrastructures Gazières, consortium public composé de CNP Assurances, de CDC Infrastructures et de la Caisse des Dépôts.

La mission de GRTgaz consiste à favoriser une concurrence effective entre les producteurs/fournisseurs de gaz naturel au profit des consommateurs de gaz, tant industriels que les réseaux de distribution. Elle conduit GRTgaz à développer le réseau de transport afin que les consommateurs puissent bénéficier de sources d'approvisionnement multiples et ainsi, par le jeu de la concurrence bénéficier du meilleur prix.

Les investissements sur le réseau de transport sont non seulement un facteur-clé de l'ouverture du marché et de la libre concurrence, mais aussi l'assurance de la continuité de fourniture, y compris dans des conditions de froids exceptionnels comme il se produit tous les 50 ans. Il s'agit d'une obligation de service public.

Les prestations de GRTgaz sont les suivantes :

- GRTgaz assure les prestations d'acheminement pour le compte des expéditeurs de gaz naturel, fournisseurs de gaz naturel sur le marché français ou traders négociant l'achat-vente de gaz naturel sur les marchés européens. L'acheminement consiste en la réception en un ou plusieurs points d'entrée du réseau de transport d'une quantité définie de gaz naturel et la restitution d'une quantité de gaz d'égal contenu énergétique en un ou plusieurs points de livraison de ce réseau ;
- GRTgaz assure le raccordement et la livraison de gaz naturel auprès des clients industriels raccordés sur le réseau de transport et auprès des réseaux de distribution.

GRTgaz possède et exploite le plus long réseau de transport de gaz naturel à haute pression en Europe : 32 246 km sur l'ensemble du territoire français, à l'exception du sud-ouest.

Son activité industrielle est organisée autour de quatre régions, qui ont chacune en charge l'exploitation et la maintenance de l'outil industriel implanté sur leur territoire :

- région Val-de-Seine,
- région Nord-Est,

- région Centre-Atlantique,
- région Rhône-Méditerranée.

GRTgaz comprend également deux structures nationales :

- le Dispatching National, en charge du pilotage des mouvements de gaz naturel du réseau,
- le Centre d'Ingénierie, assurant l'ingénierie, la maîtrise d'œuvre et l'assistance à maîtrise d'ouvrage sur les projets.

Avec 3 000 collaborateurs et un chiffre d'affaire de 1 807 M€ en 2013, GRTgaz se donne comme objectif de développer sa capacité d'acheminement grâce à un ambitieux programme d'investissements.

#### 3.1.2. Les intervenants du projet

##### 3.1.2.1. La maîtrise d'ouvrage

La maîtrise d'ouvrage du projet est assurée par GRTgaz.

##### 3.1.2.2. Les cabinets d'étude

La demande de dérogation a été réalisée par le bureau d'études EGIS Environnement, marque du groupe EGIS Structures & Environnement (société du groupe EGIS). EGIS Environnement couvre les domaines liés à l'intégration de l'environnement et du développement durable dans la gestion des territoires et la conception, la réalisation et l'exploitation d'infrastructures (transport, énergie, déchets), d'équipements industriels : management environnemental, études généralistes ou réglementaires, diagnostics écologiques, acoustique, paysage, intégration architecturale, hydrogéologie et hydrologie, pollution de l'air, Systèmes d'Information Géographique.



15 avenue du centre – CS 20538

78286 GUYANCOURT

Tél : 01 39 41 40 62 / Fax : 01 39 41 57 49

[www.egis.fr](http://www.egis.fr)

Les expertises écologiques (faune, flore, habitats, Natura 2000) ont été menées par le bureau d'étude Egis Environnement en 2012-2013 avec l'assistance de plusieurs bureaux d'études et notamment des bureaux d'études locaux :

- Ecosystèmes – habitats, flore, zones humides et insectes,
- Pedon Environnement & Milieux Aquatiques SARL – poissons et crustacés,
- Étude et conservation des Mollusques continentaux – mollusques.

#### 3.1.3. Les moyens mis en œuvre pour intégrer les enjeux liés aux espèces protégées

L'état initial écologique du territoire et l'évaluation des impacts du projet sur la faune, la flore et les habitats naturels ont fait l'objet d'une étude d'impact sur l'environnement : Projet de canalisation « Artère du Santerre » et d'une expertise écologique annexée à l'étude d'impact : ANNEXE A4 – Volet naturel de l'étude d'impact. Ces études ont été menées en 2012 et 2013. Les caractéristiques sont décrites ci-après.



Tableau 1 : Étapes de prise en compte des espèces protégées

Source : Egis Environnement

Étapes de conception du projet	Date	Prise en compte de la biodiversité et particulièrement des espèces protégées	Intervenants concernés
Expertise écologique dans la cadre de l'étude d'impact	2012 - 2013	Inventaires écologiques sur un cycle biologique complet (février 2012 à juin 2013).	Egis Environnement
		Investigations réalisées sur le fuseau d'étude initial (largeur de 600 m), puis sur le fuseau d'étude complémentaire (largeur de 600 m entre Biermont et Bus-la-Mésière).	
		Optimisation des tracés, puis évaluation des impacts sur la base du tracé définitif.	
		Propositions de mesures de réduction, de suivi et compensatoires.	

## 3.2. LE PROJET

### 3.2.1. La mise à niveau environnementale du projet

a définition du tracé du projet « Artère du Santerre » a été dictée, entre autres, par le respect de l'enjeu majeur de préservation de l'environnement. En effet, même si le choix final du tracé, sur la quasi-totalité de son cheminement en parallèle de la canalisation existante, mise en service en 1996, conforte les études et la conception du projet antérieur de GRTgaz, la préservation des milieux naturels, de la ressource en eau et des corridors écologiques restent des objectifs de mise à niveau environnementale du projet.

La plus grande partie des enjeux environnementaux a été prise en compte dès la conception du projet dans une démarche d'évitement des milieux naturels avec une série d'étapes successives comme :

- la détermination de fuseaux d'étude de moindre impact au sein de l'aire d'étude, basée sur une démarche d'évitement des grandes zones de protection, de gestion et d'inventaires du milieu naturel définies au préalable ;
- la préservation de la qualité des eaux naturelles et le maintien des continuités écologiques, en préservant notamment le corridor alluvial et humide de la Vallée de l'Avre, axe de déplacement principal de la faune et seul cours d'eau situé sur le parcours du projet. L'état initial a mis en évidence une sensibilité importante de l'Avre et de sa vallée. D'une part sa ripisylve abrite de nombreuses espèces protégées et représente une des zones les plus sensibles d'un point de vue environnemental (surtout au regard de la faune), et d'autre part la rivière elle-même présente des enjeux piscicoles avec la présence avérée de frayères. GRTgaz a fait le choix de franchir ce point particulier en sous-œuvre afin d'éviter dans ce secteur des impacts vis-à-vis du milieu aquatique ;
- la préservation des habitats naturels et des espèces protégées, en adaptant localement le tracé. Ainsi, plusieurs optimisations du tracé ont pu être réalisées. C'est notamment le cas sur la commune de Boulogne-la-Grasse où le tracé a été légèrement décalé vers l'ouest afin d'éviter un boisement présentant notamment un intérêt écologique (chiroptères, oiseaux...).

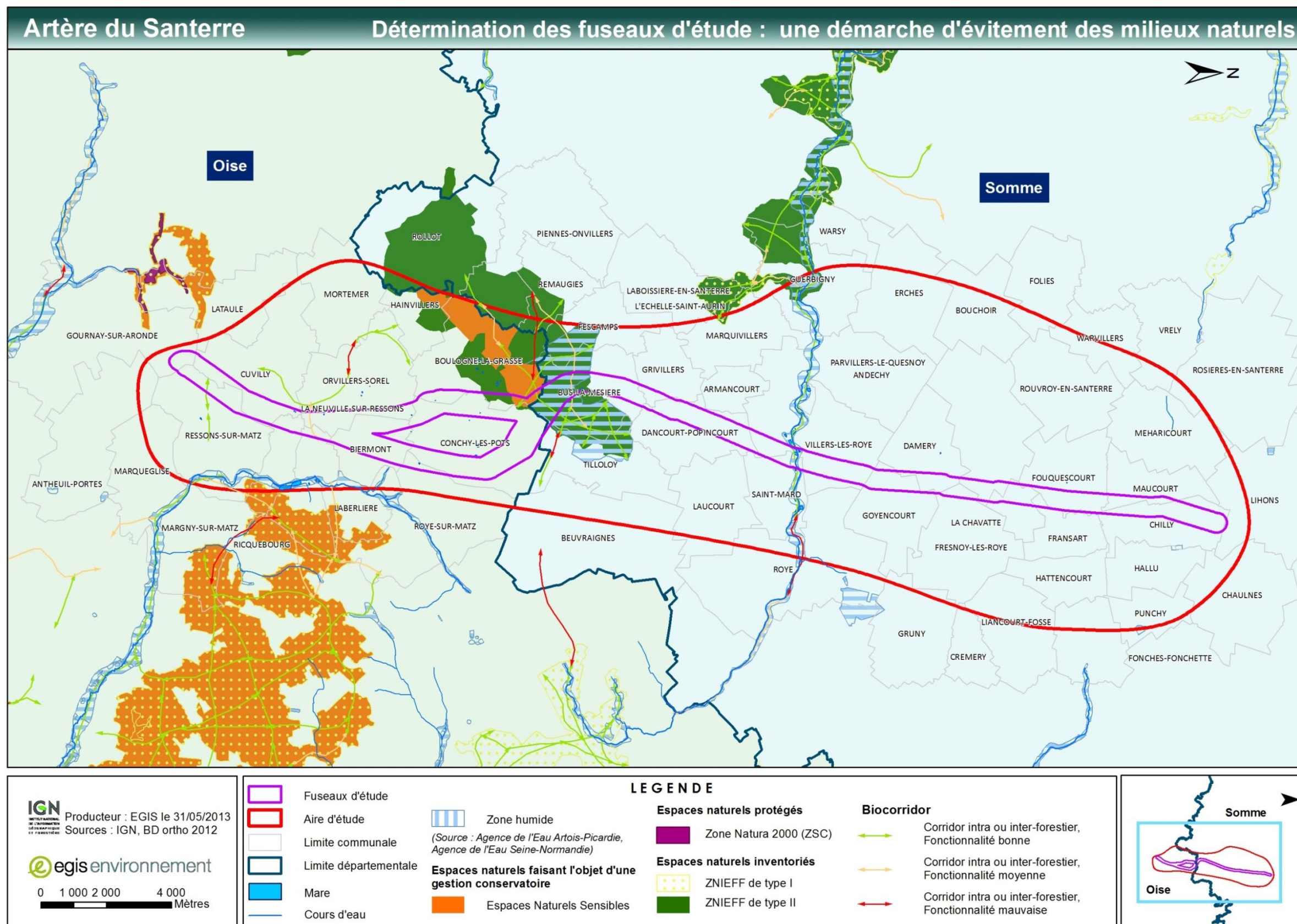
De plus, des mesures de réduction des impacts, d'accompagnement et de compensation permettent de limiter les incidences notables sur l'environnement :

- en réduisant les emprises de pistes de travail dans les secteurs présentant des enjeux écologiques (ensemble des bois et habitats d'intérêt écologiques) et en proposant des mesures de réduction pour tous les groupes ;
- en mettant en place des mesures d'accompagnement lors des travaux, notamment le suivi du chantier par un écologue ;
- en proposant des mesures de suivi et de compensation pour les espèces impactées par le projet.

La carte ci-après présente la démarche d'évitement mise en place dans la détermination des fuseaux d'étude.

Carte 2 : Détermination des fuseaux d'étude : une démarche d'évitement des milieux naturels

Source : Egis Environnement



### 3.2.2. Objectifs du projet

Le réseau de transport de GRTgaz dans la zone concernée achemine un gaz naturel en provenance des Pays-Bas et irrigue tout le nord de la France et la Picardie.

En période de faible consommation, ce gaz est stocké à Gournay-sur-Aronde (Oise) pour être réinjecté en période de forte consommation sur le réseau de GRTgaz et ce par l'intermédiaire d'une unique canalisation en DN\* 800 (diamètre extérieur de 812 mm) posée en 1996 reliant Gournay-sur-Aronde à Arleux-en-Gohelle (Pas-de-Calais).

En hiver, cette canalisation est donc particulièrement sollicitée et GRTgaz observe une diminution des performances du réseau.

Dans ce cadre, GRTgaz s'est fixé pour objectif de sécuriser et renforcer l'alimentation en gaz naturel du nord de la France et a donc décidé de doubler partiellement la canalisation de transport de gaz existante entre les communes de Ressons-sur-Matz (60) (limitrophe de Gournay-sur-Aronde) et Chilly (80) : c'est le projet « Artère du Santerre » (cf. Figure 2 : Réseaux de transport de GRTgaz – tracé du projet représenté en rouge dans l'encadré et marron sur la carte).

Figure 2 : Réseaux de transport de GRTgaz

Source : GRTgaz – 2013



### 3.2.3. Description et caractéristiques du projet

La nouvelle canalisation, de DN\* 900 (diamètre extérieur de 914 mm) et de pression maximale de service de 67,7 bar\*, aura une longueur approximative de 33 km ; elle sera posée en doublement d'une canalisation existante (entre-axe de 10 m minimum). Les tubes d'acier la constituant seront recouverts d'au moins 1 m de terrain naturel.

Le raccordement de la canalisation au réseau de transport existant nécessitera l'aménagement des installations situées aux extrémités. Il s'agit de postes de demi-coupe installés au niveau de Ressons-sur-Matz dans l'Oise, en extension du site existant de Gournay-sur-Aronde, et de Chilly dans la Somme, en extension du site existant.

Tous les 10 ou 20 km environ, selon la densité de population autour de la canalisation, des postes de sectionnement\* sont installés le long du tracé afin de permettre, en cas de nécessité, l'interruption de la circulation du gaz naturel dans la canalisation, notamment lors des interventions de maintenance. Dans le cas du projet, cela concernera un poste, installé au niveau du poste existant de Grivillers dans la Somme.

Ces postes seront les seules installations aériennes, clôturées, visibles du projet après travaux (outre la pose des balises aériennes localisant la canalisation).

Une fois l'ouvrage construit, une bande de servitudes dite « non aedificandi » et « non sylvandi » de 16 m (8 m de large de part et d'autre de la canalisation) lui est associée. Du fait de la présence d'une canalisation existante en parallèle, les bandes de servitudes des deux canalisations se superposeront en partie. La largeur de l'emprise des travaux est réduite de 10 m dans les milieux écologiquement sensibles. Dans cette bande, toute construction en dur et toute plantation de plus de 2,70 m de hauteur sont interdites. Les vignes, les haies et les arbustes peuvent donc être replantés en respectant cette limite de hauteur.

Une fois la remise en état effectuée, il est difficile, voire impossible, de déterminer l'endroit exact du passage de la canalisation. C'est pourquoi il existe un certain nombre de bornes-repères ou de balises. Ainsi, la canalisation n'est désormais repérable que par ces bornes ou ces balises, de couleur jaune, qui la jalonnent.

Photographie 1 : Balise aérienne et borne de mesure protection cathodique

Source : GRTgaz – 2012



### 3.2.3.1. Description des travaux de pose d'une canalisation

#### 3.2.3.1.1. Opération de pose

La construction d'une canalisation de transport de gaz naturel est réalisée « en ligne »: les travaux sont décomposés en différentes opérations qui sont effectuées successivement, chacune par une équipe spécifique.

Les différentes équipes se succèdent en progressant d'un bout à l'autre du chantier. L'ensemble de ces équipes, avec leur matériel et leurs machines, est baptisé « cirque de pose ». La progression est liée aux matériels spécifiquement adaptés et aux techniques d'exécution de tels travaux, ainsi qu'aux conditions climatiques rencontrées.

Le rythme des opérations de pose est réglé de telle sorte qu'entre la tête et la fin du chantier la distance soit la plus courte possible. Autrement dit, en tracé courant, chaque propriétaire et/ou exploitant concerné verra s'accomplir toutes les opérations, du balisage de la piste jusqu'à la remise en état, en quelques mois.

Certains secteurs sont occupés un peu plus longtemps notamment au droit des ouvrages spéciaux, des ouvrages annexes ou des stations d'épreuves hydrauliques réglementaires.

Quand le chantier atteint un point singulier (franchissement d'une grande rivière ou d'un fleuve, d'un canal, d'une autoroute, d'une voie ferrée à grande circulation, etc.), le cirque se rompt et les engins de pose le contournent pour continuer leur progression. Dans le programme des travaux, ces points spéciaux sont traités individuellement. La jonction entre les deux parties de canalisation situées de part et d'autre de l'obstacle se réalise par une opération appelée « raccordement ».

Selon l'importance des travaux et leur organisation, la pose peut être réalisée en plusieurs lots d'importance équivalente, chaque lot correspondant à la réalisation complète d'un tronçon de l'ouvrage, ce qui entraîne la mise en œuvre de plusieurs « cirques de pose ».

Les différentes étapes liées à la pose de la canalisation se déroulent dans l'ordre suivant :

- piquetage et balisage,
- état des lieux des terrains avant travaux,
- création d'une piste de circulation et de travail,
- transport et bardage des tubes,
- cintrage des tubes,
- soudage des tubes bout à bout, contrôle des soudures et enrobage,
- ouverture de la tranchée,
- mise en fouille,
- remblaiement,
- épreuves hydrauliques réglementaires,
- remise en état,
- état des lieux après travaux.

### 3.2.3.1.2. Piquetage et balisage

Pour remplir sa mission, l'entreprise chargée de la pose doit disposer d'une bande de terrain le long du tracé de la future canalisation, appelée « **piste de travail** », pour permettre :

- la circulation des engins nécessaires à l'approvisionnement en tubes et à l'exécution des travaux,
- de disposer de la place nécessaire pour déposer et assembler les tubes,
- d'effectuer les travaux de terrassement et le stockage des déblais de la tranchée.

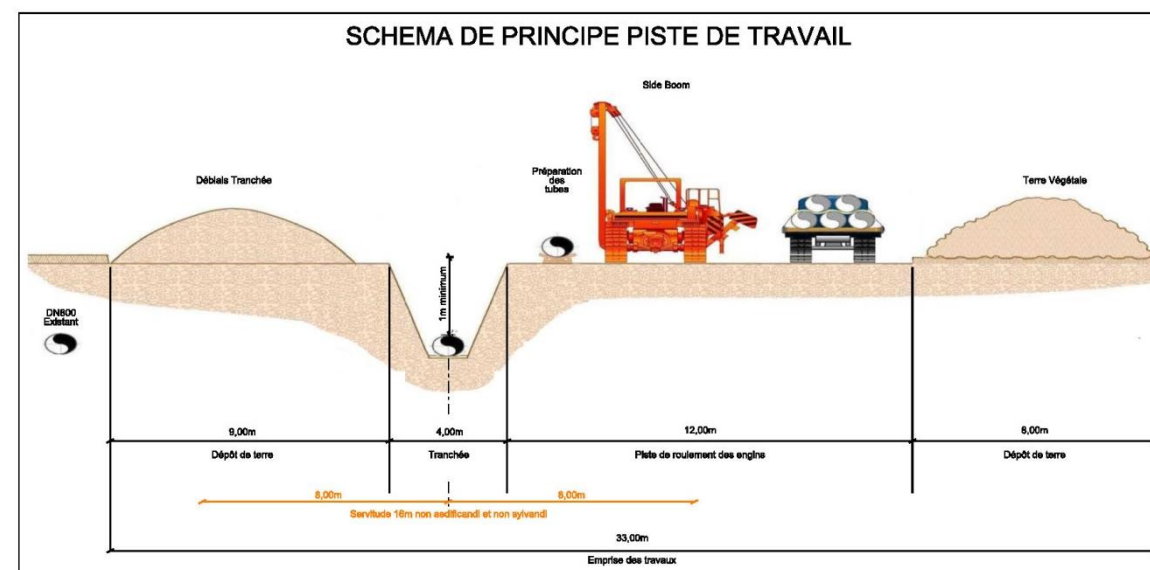
La largeur est réduite au strict nécessaire sur le plan technique. Pour la pose d'une canalisation de DN 900, cette piste, qui constitue l'emprise des travaux, aura une largeur totale d'environ 33 m au maximum, décomposée en 11 m pour le stockage des terres et 22 m pour la piste. À noter qu'une bande est prévue pour le dépôt de la terre végétale préalablement triée avant l'ouverture de la tranchée. L'emprise du chantier peut être localement réduite en neutralisant une des deux voies de circulation sur la piste de travail.

Des équipes de topographes matérialisent le tracé de la canalisation par piquetage et les limites de l'emprise par balisage, sur la base des plans projet.

Au niveau du domaine public et aux abords de ce dernier, l'emprise autorisée est déterminée, dans chaque cas, en accord avec les gestionnaires concernés. Au niveau du domaine privé, le droit d'utiliser cette emprise est accordé par le propriétaire au travers de la convention de servitudes amiable qui a été signée. À défaut d'accord amiable, ce droit peut découler des servitudes légales imposées, en application de la Déclaration d'Utilité Publique de l'ouvrage.

Figure 3 : Schéma des servitudes et de l'emprise des travaux en parallélisme avec une canalisation de gaz existante (doublement par la droite)

Source : GRTgaz – 2013



### 3.2.3.1.3. Création d'une piste de circulation et de travail

#### Aménagement et terrassement

Pour que le cirque de pose puisse se déplacer en continu, entre deux points singuliers, il faut que la piste soit aménagée en busant les caniveaux, les fossés et les petits cours d'eau pour permettre la circulation des engins sans gêner l'écoulement des eaux. Par ailleurs, la création de cette piste entraîne une gêne momentanée dans l'exploitation normale des aires cultivées (cultures en cours, pacage d'animaux, circulation de matériel agricole).

La piste est systématiquement débroussaillée dans les bois. Ailleurs, elle est dégagée de toute culture.

#### Clôtures

Lorsqu'il y a lieu de pratiquer des ouvertures dans les clôtures, les haies ou les talus, l'entrepreneur équipe ces ouvertures de barrières ou de clôtures provisoires de façon à éviter la dispersion du bétail.

#### Photographie 2 : Pose de clôtures provisoires le long de la piste

Source : GRTgaz – juin 2009



### Zones boisées

Si, sur la piste de travail, des arbres doivent être abattus, ils ne peuvent l'être qu'après accord de GRTgaz et du propriétaire ou du gestionnaire, avec les autorisations administratives de défrichement dûment déposées.

Bien avant les travaux de pose, l'emprise des travaux est balisée afin de permettre le comptage par un expert forestier agréé.

Photographie 3 : Traversée d'une vallée boisée

Source : GRTgaz – juillet 2009



La largeur théorique nécessaire à la construction d'une canalisation de transport de gaz dans les parties boisées peut être réduite localement en modifiant localement les méthodes de travail.

L'abattage des arbres ainsi que les ouvertures dans les haies sont effectués de façon à éviter les dégâts aux arbres voisins, plantations, cultures, constructions. Seuls sont abattus les arbres dont les fûts (parties rectilignes des troncs) sont situés dans l'emprise de la piste de travail. Un élagage des branches basses peut s'avérer nécessaire pour les arbres en limite d'emprise.

Les fûts des arbres abattus, restés propriété du terrain, sont soigneusement coupés, ébranchés, puis, au gré du propriétaire du terrain, soit rangés le long de la piste sur leur parcelle d'origine, soit débardés sur des emplacements de dépôts convenus entre les exploitants des bois et GRTgaz.

### Déplacement des obstacles et mise en place des gabarits

L'entrepreneur procède, si nécessaire, au déplacement des obstacles tels que poteaux de signalisation, poteaux électriques ou téléphoniques, ainsi qu'aux déviations provisoires éventuelles des conduites et câbles de toute

nature. Les modalités de ces travaux sont définies par GRTgaz en accord avec les services publics, les gestionnaires et les propriétaires intéressés.

### Transport et bardage des tubes

Les tubes sont transportés des usines de production à celles chargées du revêtement, puis en des points de stockage provisoire échelonnés le long du tracé et desservis par la voie ferrée ou par la route.

Le chantier est à son tour approvisionné par des tracteurs routiers qui font la navette entre les stockages provisoires et le chantier : c'est l'opération dite de **bardage**\*. Les tubes sont ainsi déchargés et répartis sur des cales généralement en bordure de la future tranchée.

Photographie 4 : Déchargement des tubes sur piste

Source : GRTgaz – 2011



### 3.2.3.1.4. Cintrage des tubes

La canalisation doit reposer parfaitement sur le fond de la tranchée pour que les charges soient réparties de façon uniforme sur le terrain.

L'élasticité de l'acier des tubes leur permet, dans une certaine mesure, de s'adapter aux changements de pente et de direction. Mais lorsque les rayons de courbures sont plus importants, il faut donner aux tubes, par des moyens mécaniques, la courbure permanente voulue.

Cette opération, appelée **cintrage**\*, se pratique avant le soudage des tubes :

- soit en usine, pour les rayons les plus courts (difficiles à réaliser sur le terrain),
- soit sur l'aire de stockage de tubes du chantier (cintrage à froid), pour les rayons de courbure habituels (supérieurs à quarante fois le diamètre de la canalisation).

**Photographie 5 : Cintrage des tubes**

Source : Egis Environnement – 2012

*3.2.3.1.5. Soudage des tubes bout à bout, contrôle des soudures et enrobage*

L'assemblage des tubes est l'une des opérations essentielles de la pose de la canalisation. Les tubes, préalablement disposés le long de la piste par le bardage et cintrés si nécessaire, sont soudés bout à bout.

La vitesse de progression du cirque de pose est, en fait, conditionnée par celle de l'assemblage de la conduite. Cette phase se décompose en opérations élémentaires dont les plus importantes sont la mise en ligne et le soudage.

Le soudage est une opération délicate confiée à des spécialistes dont la sélection est pratiquée avec rigueur (épreuve de qualification avant le démarrage du chantier).

**Photographie 6 : Cirques de soudage automatique des tubes**

Source : Egis Environnement – 2012



Le contrôle est confié à un organisme spécialisé qui applique strictement les procédures et les critères d'acceptation définis par les normes en vigueur et les spécifications de GRTgaz.

L'enrobage extérieur des tubes est alors reconstitué au droit des soudures, afin d'assurer une protection continue de la canalisation et empêcher le phénomène de corrosion. En effet, les tubes sont enrobés extérieurement en usine par un revêtement polyéthylène d'environ 4 mm mais les extrémités sont laissées nues pour permettre la réalisation des soudures d'assemblage. La continuité du revêtement des tubes ainsi que sa qualité sont contrôlées

par le passage d'un balai électrique avant la mise en fouille. Toutes ces opérations doivent être menées en veillant à ce qu'aucune dispersion de produit ne pollue l'environnement.

*3.2.3.1.6. Ouverture de la tranchée***Cas général**

Cette opération nécessite une attention particulière en cas de présence supposée d'ouvrages enterrés. Ces ouvrages sont particulièrement nombreux le long des routes et du domaine public en général (canalisations, câbles électriques ou de télécommunication). En domaine rural, les réseaux d'irrigation et de drainage sont fréquents, qu'il s'agisse de réseaux anciens ou modernes.

Dans les zones drainées, une équipe spécialisée est chargée de repérer chaque drain, de marquer son emplacement, de façon à ce qu'il puisse être réparé après mise en fouille de la conduite sur la base des études de reprise des drainages qui ont été menées préalablement au chantier. Dans les régions fortement drainées les réseaux sont isolés avant le début des travaux de pose de la canalisation par des entreprises spécialisées.

Sur les terrains agricoles et dans certaines zones naturelles, le décapage et le stockage en cordon de la terre végétale sont réalisés avant le creusement de la tranchée ce qui sera le cas sur la quasi-totalité du projet.

L'engin spécialement conçu pour le creusement des tranchées est la trancheuse (trancheuse à roue qui travaille comme une fraiseuse, ou trancheuse à chaîne qui fonctionne à la façon d'une raboteuse). On a recours aussi à la pelleuse ou pelle mécanique.

Quel que soit l'engin utilisé, les déblais extraits sont déposés en cordon le long de la fouille et séparés de la terre arable précédemment décapée.

Il arrive que le sous-sol comporte des roches dures plus ou moins homogènes. Avant de pouvoir les attaquer à la machine, il faut les désagréger. La dislocation des bancs rocheux peut se faire au marteau brise-roche hydraulique, au ripper (ou défonceur) ou, exceptionnellement, à l'explosif.

Lorsqu'une trancheuse est utilisée pour creuser la tranchée, un bon niveau de finition est généralement atteint en un seul passage. Pour les autres engins, une finition est presque toujours nécessaire.

**Photographie 7 : Ouverture de la fouille à la trancheuse**

Source : GRTgaz – 2011



La profondeur de la tranchée est fonction du diamètre de la canalisation. En tracé courant, la canalisation est enfouie sous une épaisseur minimale d'un mètre par rapport à sa génératrice supérieure. Cette épaisseur minimale peut être augmentée localement en fonction des pratiques culturelles et des contraintes locales particulières (croisement de réseaux).

La largeur de la tranchée est fonction du diamètre de la canalisation. Pour un DN 900, la largeur de la tranchée est au minimum de 1,10 m en fond de fouille et sa profondeur de 1,90 m au minimum.

Si nécessaire aux points singuliers, et conformément à la réglementation en vigueur, des dispositions spéciales sont prises pour assurer la sécurité du chantier (blindage des parois de la fouille, ...).

#### 3.2.3.1.7. Mise en fouille

L'opération de mise en fouille de la conduite est effectuée par cinq à six engins à chenilles porte-tubes (« sidebooms\* » ou « tracto-poseurs ») qui se répartissent une charge de quarante à soixante tonnes sur une centaine de mètres. Ainsi, la descente de la conduite est réalisée en jouant uniquement sur la flexibilité de l'acier, sans que les efforts de courbure imposés au métal ne créent de déformation permanente (photo ci-après).

La longueur des tronçons mis en fouille d'un seul tenant dépend de la présence de points singuliers rencontrés (obstacles naturels, traversées de rivières, de routes ou de voies ferrées,...).

Pour le franchissement de certains cours d'eau, ou dans les zones marécageuses ou inondables, il peut être nécessaire de lester ou d'ancrer la canalisation pour assurer sa stabilité.

**Figure 4 : Mise en fouille par les sidebooms**

Source : Egis Environnement – 2009



Afin de garantir le repérage ultérieur de la canalisation, GRTgaz fait exécuter un lever topographique, une fois celle-ci en fond de fouille.

#### **Cas des points singuliers : le franchissement en sous-œuvre**

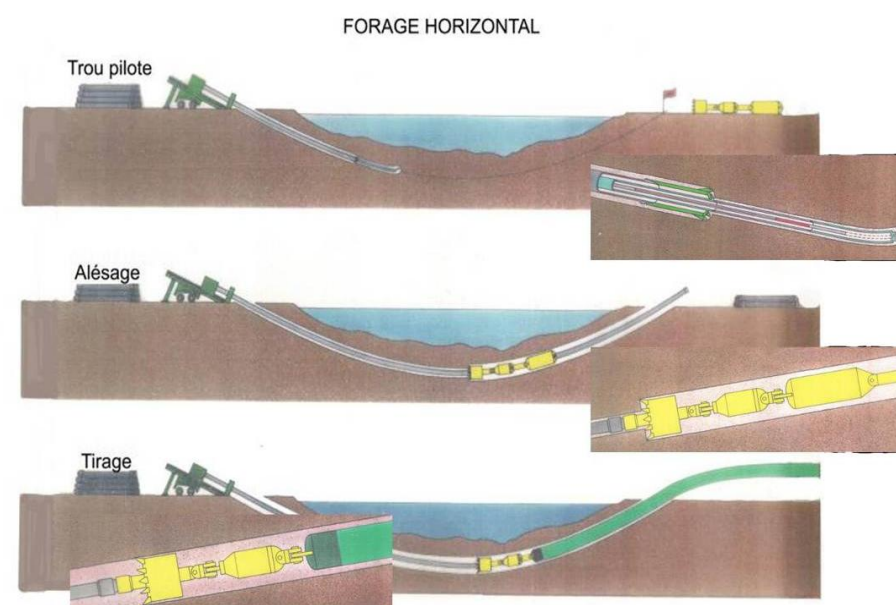
On peut distinguer deux grandes familles de techniques de franchissement en sous-œuvre, détaillées ci-après : le forage dirigé et le microtunnelier.

Le forage dirigé consiste à faire passer une canalisation de transport de gaz naturel sous le lit d'une rivière, en évitant les berges. Cette technique permet de ne pas toucher au lit mineur du cours d'eau et de s'affranchir du risque ultérieur d'érosion. Néanmoins, cette opération n'est pas toujours réalisable : elle dépend de la nature du sous-sol, certains sous-sols (par exemple un niveau de gravas, ou des argiles gonflantes) rendant l'opération très difficile, voire impossible. Des études géotechniques préalables poussées sont indispensables, pour assurer la faisabilité du forage. La durée de l'opération de forage est de deux mois environ.

Pour réaliser un forage dirigé, un trou pilote est foré depuis un côté de la berge ; un train de tige en assure l'avancée, jusqu'à sa sortie, de l'autre côté de la berge. Cette phase consomme de l'eau pour hydrater les boues de forage. L'alésage consiste ensuite à élargir le trou pilote jusqu'à l'obtention d'un diamètre suffisant. La pièce à installer est préparée à l'avance, assemblée et soudée en une fois, puis tirée dans le trou alésé : c'est la phase du tirage. Il est nécessaire de disposer de la place pour la totalité de la pièce soudée sur une des berges.

**Figure 5 : Schéma de principe du forage dirigé**

Source : GRTgaz – décembre 2011



La technique du microtunnelier consiste en la réalisation d'un microtunnel sous le lit du cours d'eau et nécessite la réalisation de puits de part et d'autre permettant la réalisation du tunnel.

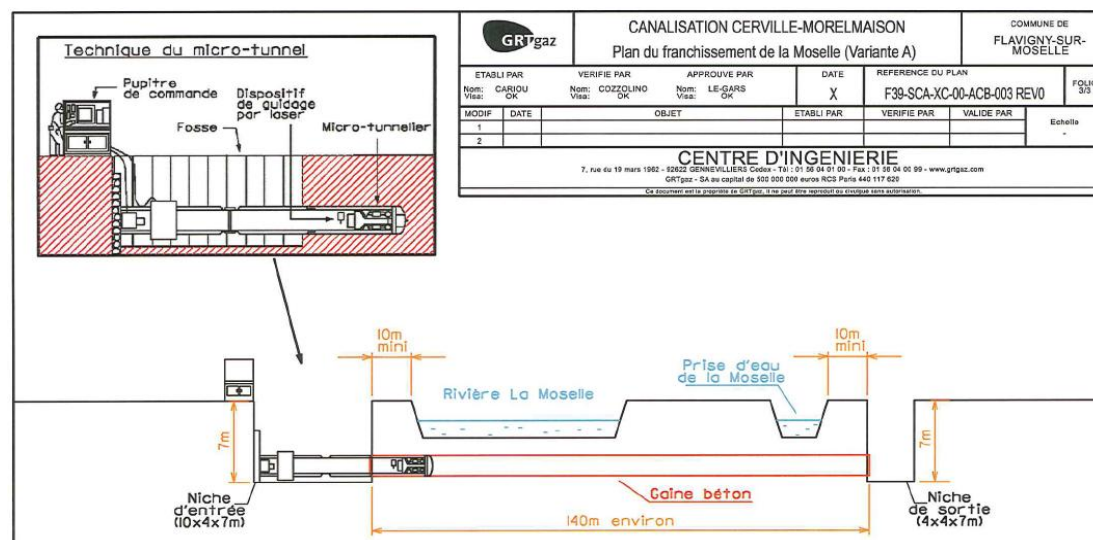
Les différentes étapes de la réalisation d'un sous-œuvre par microtunnelier sont les suivantes :

- rabatement de la nappe de part et d'autre du cours d'eau, par la mise en place d'aiguilles de pompage,
- réalisation des puits (niches) d'entrée et de sortie jusqu'à la profondeur nécessaire (palplanches),
- réalisation du microtunnel par la mise en œuvre de gaines poussées avec évacuation des déblais à l'avancement,
- enfilage de la canalisation dans la gaine,
- remise en état du chantier avec retrait des palplanches et remblai des niches.

La mise en place de palplanches permet de sécuriser le chantier. Les dimensions des niches sont de taille variable en fonction du relief et de la profondeur à atteindre.

**Figure 6 : Schéma de franchissement en sous-œuvre (exemple du microtunnelier pour le franchissement de la Moselle)**

Source : GRTgaz – avril 2010


**Photographie 8 : Niche de forage**

Source : GRTgaz – 2011



### 3.2.3.1.8. Remblaiement

Le remblaiement de la tranchée est effectué aussitôt la mise en fouille achevée pour éviter toute détérioration de l'ouvrage. Il est réalisé le plus souvent avec les matériaux qui ont été extraits de la tranchée en respectant la configuration initiale. On procède généralement en deux passes successives, de manière à rétablir en surface la couverture de terre végétale et ainsi permettre une reprise rapide et normale de l'activité agricole.

En terrain rocheux, les matériaux extraits sont susceptibles, en tombant dans la tranchée lors du remblaiement, d'altérer le revêtement de la conduite ; on la protège donc soit par une couche de matériaux meubles, soit par une protection mécanique complémentaire (géotextile).

Dans les terrains en pente, le remblaiement de la tranchée s'accompagne de dispositifs garantissant la tenue des terres. Différentes solutions sont possibles. Elles ont pour objet d'éviter que le remblai soit emporté notamment en cas de fortes pluies. On veille à poser dans le fond de tranchée un drain en plastique qui évite que la tranchée ne soit le siège d'un sous-écoulement déstabilisateur du remblai.

Un dispositif avertisseur de couleur jaune est mis en place pour prévenir de la présence de la canalisation. Sa pose s'effectue après le premier remblai et avant le remblai définitif. Il est placé à 30 cm minimum au-dessus de la génératrice. Sa largeur doit être plus importante que celle de la canalisation, mais il peut être posé en deux bandes légèrement superposées.

Enfin, les déblais excédentaires éventuels sont évacués selon les dispositions réglementaires et accords conclus par GRTgaz.

**Photographie 9 : Remblaiement**

Source : GRTgaz – 2011



### 3.2.3.1.9. Épreuves hydrauliques réglementaires

La canalisation doit subir, par tronçon, en application de la réglementation française, une épreuve de résistance mécanique et une épreuve d'étanchéité. La canalisation est ainsi remplie en eau à partir de cours d'eau traversés par l'ouvrage ou retenues d'eau à proximité, sélectionnés en accord avec les autorités administratives ou propriétaires concernés. Dans le cas du présent projet, GRTgaz a obtenu l'accord de Lunor pour prélever l'eau dans l'un de ses bassins à Chilly. Les prélèvements et rejets des quantités d'eau nécessaires à la réalisation des épreuves hydrauliques font au préalable l'objet d'une demande d'autorisation administrative conformément au code de l'environnement (Police de l'Eau).

À noter qu'individuellement, les tuyaux et les organes de la canalisation ont déjà été soumis, dans les usines de fabrication, à une épreuve sous pression hydraulique. Les pièces de forme ne subissent pas d'épreuve en usine.

L'épreuve de résistance hydraulique sur le chantier est destinée à prouver la solidité de l'ouvrage. La pression d'épreuve est a minima de 120 % (ou 150 % si présence d'éléments – pièces de forme – qui n'ont pas subi



d'épreuve individuelle) de la pression maximum de service de la conduite mais inférieure à la pression d'épreuve individuelle des éléments en usine.

L'épreuve d'étanchéité a pour but de s'assurer que la conduite est parfaitement étanche.

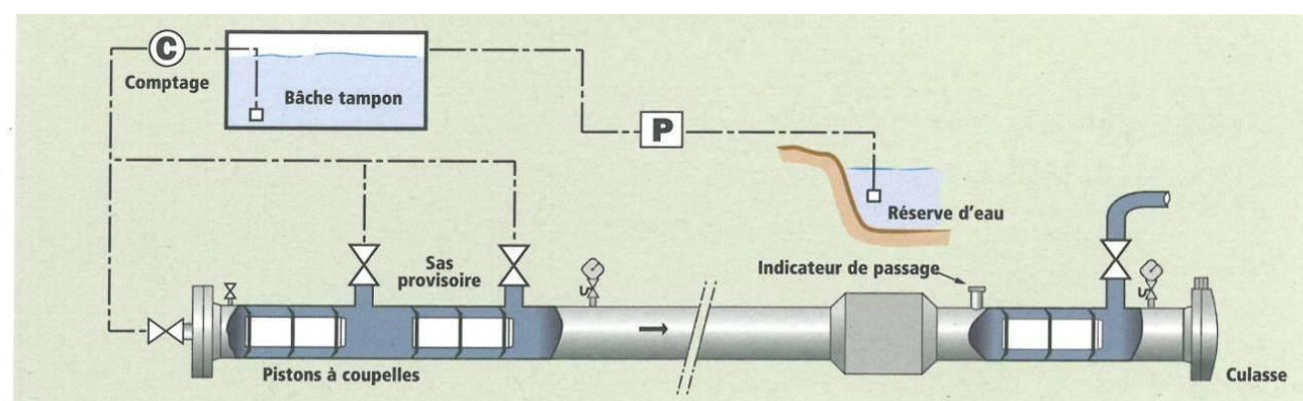
Ces deux épreuves sont effectuées sous le contrôle d'un représentant de la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) qui veille à la stricte application des procédures d'essais mises en œuvre.

À la fin des épreuves hydrauliques, l'eau est rejetée à des débits modérés après filtration ou décantation. Les premiers mètres cube d'eau (« le bouchon »), éventuellement chargés en poussières et en laitier (issu des soudures) sont évacués par camions citernes.

Après vidange de son eau, la canalisation est essuyée par le passage de plusieurs pistons en mousse, puis elle est séchée après raccordement des différents tronçons éprouvés.

**Figure 7 : Schéma d'emplissage d'un tronçon en eau pour les épreuves hydrauliques**

Source : GRTgaz – 2012



### 3.2.3.2. Opérations hors emprise des travaux

Des opérations liées aux travaux de pose de la canalisation peuvent se dérouler localement en dehors de la piste de travail : rehaussement des lignes électriques, remise en état des parcelles sur des terrains hydromorphes, création d'aires de déchargement et de stockage pour les tubes... L'impact de ces opérations n'est que temporaire.

Cependant, dans tous les cas, ces opérations seront implantées et réalisées en dehors des zones humides et des sites à enjeux identifiés pour le milieu naturel.

#### 3.2.3.2.1. Cas particulier : la mise en place de dispositifs de protection d'espèces animales

Afin de respecter la législation en matière de protection des espèces animales, GRTgaz s'engage, si nécessaire, à poser dans certaines zones sensibles des dispositifs (bâches, filets avec seaux enterrés pour les batraciens par exemple) afin d'empêcher les animaux de pénétrer sur la piste de travail.

Ces dispositifs peuvent être mis en place de part et d'autre de la piste ou à proximité immédiate. À l'issue des travaux de remise en état, ces dispositifs sont enlevés.

D'autres opérations peuvent être envisagées sous réserve de l'accord des propriétaires et des exploitants, telle la création de micro-points d'eau par exemple.

L'intervention d'un écologue en phase chantier permettra de garantir le bon déroulement de ces opérations.

### 3.2.3.3. Après la pose

#### 3.2.3.3.1. Bande de servitudes non ædificandi et non sylvandi

En tracé courant, une canalisation en DN 900 entraîne une bande de servitudes *non ædificandi* et *non sylvandi* d'une largeur d'environ 16 m (8 m de part et d'autre de la canalisation).

#### 3.2.3.3.2. Reprise de la végétation et des cultures

Les remises en état achevées et les exploitants indemnisés, la culture peut reprendre immédiatement : labours et semis couvrent la piste.

Dans les prairies et les milieux non cultivés, les graines conservées dans la terre arable remise en place et la « revégétalisation » éventuelle couvrent rapidement la piste. La reconquête des milieux naturels sera plus longue sur les sols maigres où il faut parfois entre trois et cinq ans pour gommer toute trace dans le paysage.

Les servitudes *non sylvandi* en contexte forestier imposent un maintien de l'espace ouvert par fauchage régulier.

#### Cas particulier du contexte forestier

Le passage en forêt sera réalisé en respectant les préconisations du guide d'aménagement paysager de l'Office National des Forêts (ONF) : « Guide de savoir-faire pour une meilleure intégration paysagère des gazoducs en forêt », réalisé entre 2008 et 2010. Ce guide a été réalisé grâce à l'accord-cadre signé entre GRTgaz et l'Office National des Forêts en février 2009 (cf annexe : <http://www.grtgaz.com/fr/nos-engagements/partenariats/onf.html>)

GRTgaz pourra également envisager des partenariats pour le suivi des bandes de servitudes afin d'enrichir les connaissances sur la biodiversité au sein des territoires traversés par la canalisation (restauration de milieux favorisant le développement ou le retour d'espèces patrimoniales disparues...). C'est le cas notamment en Ile-de-France où une convention entre GRTgaz Région Val de Seine, la Région Ile-de-France et le Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien, a été signée le 12 février 2007 afin d'étudier la contribution des bandes de servitudes à la conservation du patrimoine végétal naturel et les enjeux pesant sur la gestion de ces linéaires.

### 3.2.3.4. Description des postes annexes

Concernant le projet « Artère du Santerre », il est prévu de créer trois postes annexes en prolongement de postes existants :

- un poste de demi-coupeure « départ » sur le territoire de la commune de Ressons-sur-Matz,
- un poste de sectionnement sur le territoire de la commune de Grivillers,
- un poste de demi-coupeure « arrivée » sur le territoire de la commune de Chilly.

#### 3.2.3.4.1. Description des postes de demi-coupeure

Les postes de demi-coupeure permettent le nettoyage du réseau à l'aide de pistons. Ces derniers épousant la circonférence du tube, sont poussés par le gaz et refoulent ainsi les dépôts. L'envoi et la réception de cet organe de nettoyage se font à l'aide de gares. Elles comportent un sas destiné à l'introduction ou à la réception des pistons et un robinet côté canalisation. Ces postes sont aériens et doivent être facilement accessibles ; ils sont donc situés à proximité de routes ou de chemins.

Deux postes de demi-coupeure seront prévus aux extrémités du projet :

- un poste de demi-coupeure à Ressons-sur-Matz, interconnecté avec le DN 800 existant, l'antenne en DN 300 qui alimente Compiègne, et le stockage souterrain de Gournay-sur-Aronde (60),
- un poste de demi-coupeure à Chilly (80) en liaison avec le DN 800 existant.

Figure 8 : Localisation du poste de demi-coupeure « départ » de Ressons-sur-Matz

Source : GRTgaz – 2013

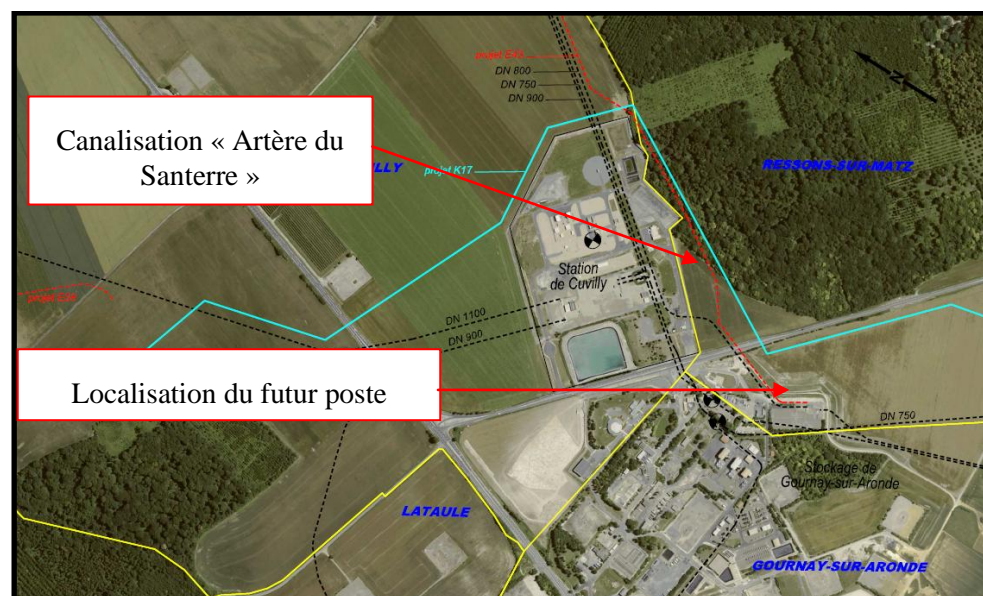
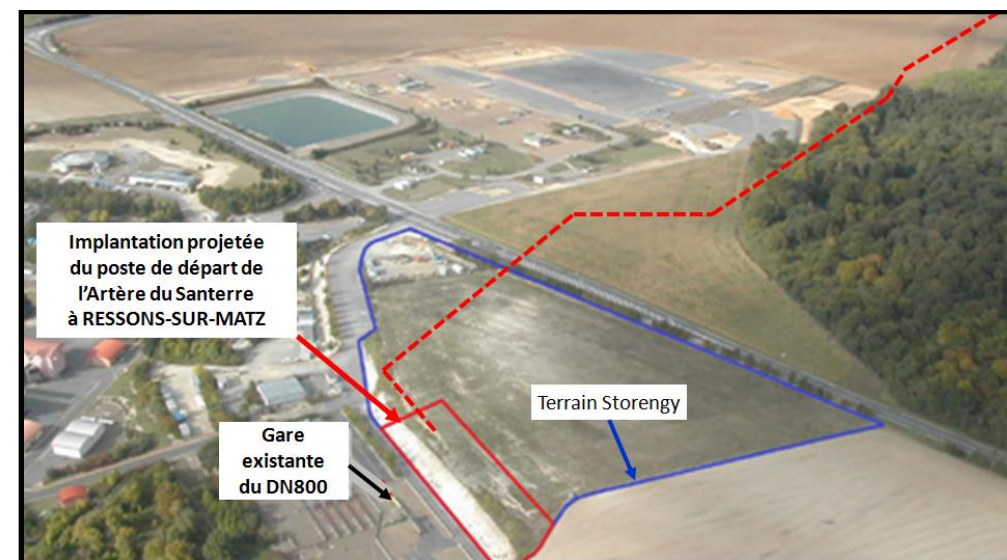


Figure 9 : Localisation du poste de demi-coupeure « départ » de Ressons-sur-Matz

Source : GRTgaz – 2013

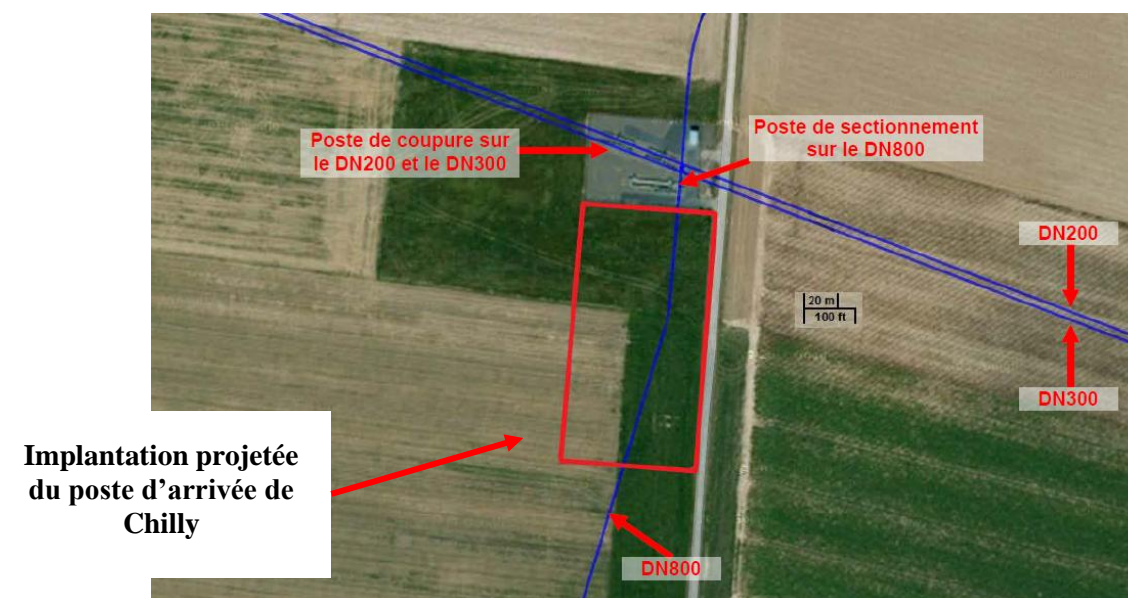


#### 3.2.3.4.2. Interface avec d'autres projets

Pour les travaux effectués à Ressons-sur-Matz, on notera les travaux inhérents à la pose des canalisations « Artère des Hauts de France II » et « Arc de Dierrey » au niveau des communes de Cuvilly, Gournay-sur-Aronde et Ressons-sur-Matz, ainsi que les travaux de la nouvelle station d'interconnexion de Cuvilly.

Figure 10 : Localisation de la station d'interconnexion à Chilly

Source : GRTgaz – 2013



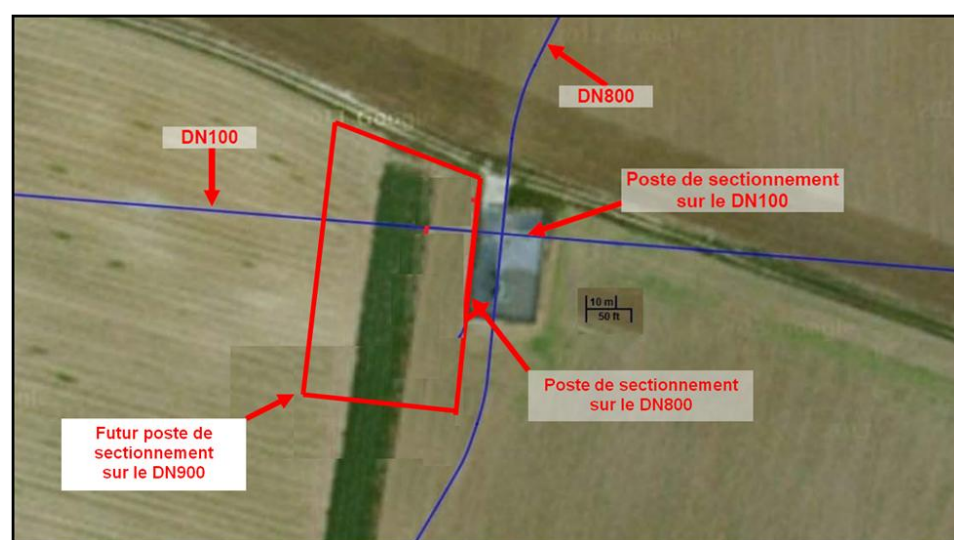
### 3.2.3.4.3. Description du poste de sectionnement de Grivillers

Conformément à l'arrêté ministériel du 4 août 2006 modifié portant règlement de la sécurité des canalisations de transport de gaz, le transporteur de gaz est tenu de placer un ou plusieurs dispositifs de sécurité sur la canalisation. Ils permettent de limiter et de supprimer rapidement le débit transitant dans la canalisation. Ils doivent être placés à intervalles réguliers sur les canalisations. La distance entre ces dispositifs est de 20 km (avec une tolérance de  $\pm 10\%$ ). Dans certains cas, en fonction de la densité de population (cf. étude de dangers présente dans le dossier d'autorisation ministérielle), la distance entre ces dispositifs est de 10 km (avec une tolérance de  $\pm 10\%$ ).

Dans le cas du présent projet « Artère du Santerre », il est prévu de réaliser un poste de sectionnement. L'emplacement envisagé est le poste de sectionnement existant de Grivillers, situé entre les communes de Grivillers et de Dancourt-Popincourt dans le département de la Somme et à une distance de 15 km de Ressons-sur-Matz.

Figure 11 : Localisation du poste de sectionnement de Grivillers

Source : GRTgaz – 2013



Aucun raccordement n'est prévu entre l'artère existante en DN 800 et la nouvelle canalisation en DN 900, ni entre cette dernière et l'antenne régionale en DN 100.

### 3.2.4. Intérêts socio-économiques et coût du projet

#### 3.2.4.1. Intérêt socio-économique du projet « Artère du Santerre »

Le projet Artère du Santerre vise à renforcer la liaison existante entre le stockage de gaz de Gournay-sur-Aronde et nord de la France. Cette liaison garantit, lors des périodes de forte consommation d'énergie, l'approvisionnement en gaz de la zone de Compiègne et du plateau de l'Artois.

Ce projet – estimé à environ cinquante-trois millions d'euros intégralement financé par GRTgaz – sera constitué d'une canalisation en DN 900 (diamètre extérieur 914 mm), de longueur 33 km environ, de Pression Maximale de Service de 67,7 bar, ainsi que d'installations techniques permettant d'une part le raccordement au réseau existant, et d'autre part l'exploitation des ouvrages construits. Sa mise en service est prévue à horizon fin 2016.

#### 3.2.5. Calendrier des phases du projet

Le projet est divisé en plusieurs phases conditionnées par l'obtention des autorisations nécessaires. L'instruction du présent dossier de demande de dérogation est prévue au dernier trimestre 2014 pour une obtention d'autorisation de la part du CNPN au premier trimestre 2015.

Les travaux de pose de la canalisation de transport de gaz naturel ne débuteront qu'après l'obtention de l'arrêté CNPN et la réalisation des diagnostics archéologiques, envisagés en hiver 2015. D'une durée prévisionnelle de 6 mois, ils commenceront en avril 2016 pour une mise en service prévue en octobre 2016 (hors opérations préalables : piquetage, balisage, état des lieux, mise en œuvre de certaines mesures environnementales). Les déboisements seront notamment anticipés l'hiver précédent les travaux, à des dates optimales pour la faune, afin de préserver le cycle biologique des principales espèces impactées (en particulier les chiroptères et les oiseaux).

Les coupes et abattages d'arbres ne pourront débuter qu'après l'obtention de l'autorisation de coupes et abattages. Quant aux défrichements, ils ne pourront débuter qu'après l'obtention de l'autorisation de défricher prévue en mi-juin 2015 (au préalable, le dépôt du dossier de défrichage auprès de l'administration compétente se fera après l'obtention de la DUP, prévue en mars 2015).

La fin des travaux (remise en état des dernières parcelles) est envisagée fin 2016.

### 3.2.6. Périodes ou dates d'intervention génératrices d'impact sur les espèces protégées

Les périodes sensibles des espèces protégées faisant l'objet du présent dossier sont récapitulées au chapitre sur les mesures prévues en faveur de la faune. Néanmoins, nous pouvons exposer ici les principales périodes les plus sensibles :

- périodes d'hivernage ou d'hibernation des espèces (respectivement les amphibiens et les chiroptères),
- périodes de migrations pré et postnuptiales chez les amphibiens ou saisonnières chez d'autres groupes (chiroptères, oiseaux principalement),
- périodes de reproduction (toutes espèces confondues).

Ainsi, les périodes les plus sensibles sont comprises principalement entre les mois de mars et octobre.

### 3.2.7. Rappel des autres procédures réglementaires applicables au projet

#### 3.2.7.1. Procédure de concertation publique et d'autorisation du projet

##### Étude de faisabilité : définition de l'aire d'étude

GRTgaz a réalisé durant le second semestre 2011 une étude de faisabilité. Dans ce cadre, une aire d'étude a été définie. Pour l'« Artère du Santerre », les limites de cette aire s'appuient :

- au sud et au nord, sur les points de raccordements au réseau de transport de gaz naturel existant situés au niveau des communes de Ressons-sur-Matz (60) et Chilly (80) ;
- à l'ouest, sur les canalisations GRTgaz « Artères des Hauts de France I et II » ;
- à l'est, sur les voies de communication présentes dans le territoire concerné : la LGV Nord et l'autoroute A1.

Cette étude a permis d'identifier les principaux enjeux techniques et environnementaux des territoires concernés. Ainsi, les enjeux agricoles sont apparus déterminants et ont dès l'automne 2011 conduits GRTgaz à se rapprocher des Chambres d'Agriculture de l'Oise et de la Somme afin de les informer et de lancer des études agropédologiques.

##### Eude d'impact : définition du fuseau d'étude

L'année 2012 et le premier semestre 2013 ont été consacrés à la réalisation de diverses études (études agropédologiques, étude d'impact, étude de dangers) et à une phase active de concertation permettant de converger vers le tracé de moindre impact et de constituer le dossier de demande d'autorisation de transport de gaz.

Suite à la concertation et aux études préliminaires :

- la Chambre d'Agriculture de la Somme a confirmé pour son territoire l'orientation initiale de GRTgaz de privilégier le parallélisme avec l'ouvrage à renforcer ;
- la Chambre d'Agriculture de l'Oise a proposé pour son territoire – en complément du fuseau axé sur l'ouvrage à renforcer – d'étudier un fuseau alternatif passant à l'est de Biermont et de Conchy-les-Pots, le long de la LGV Nord et de l'autoroute A1, présentant des atouts d'un point de vue agropédologique.

Parallèlement, GRTgaz a missionné Egis Environnement pour travailler sur l'établissement et l'analyse de l'état initial de l'aire d'étude en s'appuyant notamment sur les données transmises par les différents services et organismes de l'état.

#### **Analyse comparative des deux fuseaux d'étude**

Deux fuseaux d'étude ont donc été arrêtés et intégrés dans les études en cours (l'étude d'impact notamment par rapport au volet faune et flore, l'étude de dangers), à savoir :

- un fuseau axé sur l'ouvrage à renforcer et privilégiant le parallélisme ;
- un fuseau longeant la ligne LGV Nord et l'autoroute A1 entre Ressons-sur-Matz et Dancourt-Popincourt dans l'Oise puis reprenant l'axe de l'ouvrage à renforcer dans la Somme.

Sur la base des résultats des secondes phases des études agropédologiques, de l'avancement de l'étude d'impact et de l'étude de dangers ainsi que des retours de la concertation, une analyse détaillée de l'ensemble des critères agricoles, environnementaux et techniques a abouti à une évaluation quasi équivalente des deux fuseaux. Cependant, l'acceptabilité du projet par les différents acteurs du territoire étant un enjeu majeur pour GRTgaz, et notamment l'avis défavorable des maires des communes de Conchy-les-Pots et de Biermont envers le fuseau est, le fuseau axé sur l'ouvrage à renforcer et privilégiant le parallélisme a été retenu comme fuseau de moindre impact et a été présenté aux Chambres d'Agriculture de l'Oise et de la Somme le 19 décembre 2012.

#### **Étude d'impact : étude du tracé de moindre impact**

Le premier trimestre 2013 a permis à GRTgaz de travailler sur l'étude d'impact et l'étude de dangers en lien avec le tracé de moindre impact.

Des réunions publiques d'information ont également été menées à l'intention, en particulier, de tous les propriétaires et exploitants agricoles des terrains concernés par le tracé envisagé, des services de l'état, des maires des communes impactées par le tracé, des Chambres d'Agriculture, et de l'association le ROSO.

Le deuxième et troisième trimestre 2013 ont été consacrés à la finalisation du dossier de demande d'autorisation ministérielle de transport de gaz. À ce titre, de nouveaux contacts ont été établis avec les services de l'état.

#### **Consultation administrative et enquête publique**

Suite à la phase de concertation et aux études préalables, le projet est soumis pour avis à une consultation administrative puis à une enquête publique dans l'ensemble des communes concernées.

Les travaux interviendront après le déroulement des phases d'instruction et d'enquête publique visant à autoriser la construction et l'exploitation des ouvrages objets du présent dossier.

En parallèle, GRTgaz proposera à chacun des propriétaires concernés la signature d'une convention de servitudes amiable.

### **3.2.8. Réalisation d'une étude d'impact**

#### **3.2.8.1. Contexte réglementaire de l'étude d'impact**

Les projets de travaux et d'aménagement pouvant porter atteinte à l'environnement sont soumis à étude d'impact conformément à l'article L. 122-1 du Code de l'Environnement : « Les projets de travaux, d'ouvrages ou

d'aménagements publics et privés qui, par leur nature, leurs dimensions ou leur localisation sont susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement ou la santé humaine sont précédés d'une étude d'impact ».

Les articles R. 122-1 à R. 122-15 et R. 123-1 à R. 123-46 du Code de l'Environnement précisent les modalités d'application de ce principe.

Considérant que la canalisation aura un produit du diamètre extérieur par la longueur [...] supérieur ou égal à cinq cent mètres carrés, ou [une] longueur [...] égale ou supérieure à deux kilomètres (rubrique 31° de l'annexe de l'article R. 122-2), le projet de canalisation « Artère du Santerre » mené par GRTgaz est donc soumis à la procédure d'étude d'impact, pièce maîtresse du dossier d'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique et à l'autorisation de construire et d'exploiter la canalisation. L'enquête publique assure la publicité de l'étude d'impact.

Les textes réglementaires de référence concernant les études d'impact sur l'environnement sont les articles L. 122-1 à L. 122-3-5 du Code de l'Environnement relatifs à l'évaluation environnementale et à l'instauration des études d'impact des travaux et projets d'aménagement ; ils correspondent dans la partie réglementaire aux articles R. 122-1 à R. 122-15.

#### **3.2.8.2. Contenu de l'étude d'impact**

Conformément à l'article R. 122-5 du Code de l'Environnement, le contenu de l'étude d'impact qui a été réalisée en 2012-2013 par Egis Environnement est « en relation avec l'importance des travaux et aménagements projetés et avec leurs incidences prévisibles sur l'environnement ». Il présente conformément au décret n°2011-2012 du 29 décembre 2011 portant réforme des études d'impact des projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements les chapitres suivants :

- un résumé non technique, afin de faciliter la prise de connaissance par le public des informations contenues dans l'étude,
- une description du projet comportant des informations relatives à sa conception et à ses dimensions,
- une analyse de l'état initial de la zone et des milieux susceptibles d'être affectés par le projet,
- une analyse des effets négatifs et positifs, directs et indirects, temporaires (y compris pendant la phase des travaux) et permanents, à court, moyen et long terme, du projet sur l'environnement, et une proposition des mesures mises en place afin d'éviter, réduire ou compenser ces impacts,
- une analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus,
- une esquisse des principales solutions de substitution examinées par le pétitionnaire ou le Maître d'Ouvrage et les raisons pour lesquelles, eu égard aux effets sur l'environnement ou la santé humaine, le projet présenté a été retenu,
- les éléments permettant d'apprécier la compatibilité du projet avec l'affectation des sols définie par le document d'urbanisme opposable et son articulation avec les plans, schémas et programmes mentionnés à l'article R. 122-17 du Code de l'Environnement,
- une présentation des méthodes utilisées pour établir l'état initial et évaluer les effets du projet sur l'environnement,
- une description des difficultés éventuelles, de nature technique ou scientifique, rencontrées par le Maître d'Ouvrage pour réaliser cette étude,
- les noms et qualités précises et complètes du ou des auteurs de l'étude d'impact et des études qui ont contribué à sa réalisation.

En outre, l'étude d'impact comprend également une évaluation des incidences du projet sur les sites Natura 2000 (article R. 414-9 du Code de l'Environnement) et une analyse des incidences sur les eaux et les milieux aquatiques (articles L. 214-1 à L. 214-2 et L. 214-7-2 du Code de l'Environnement). Il cite également les autres procédures réglementaires applicables au projet. Ces points sont abordés respectivement aux chapitres « 3.2.8.3 » à « 3.2.8.8 ».

### 3.2.8.3. Évaluation des incidences du projet sur les sites Natura 2000

Conformément à la réglementation, l'étude d'impact a fait l'objet d'une évaluation des incidences du projet sur les sites Natura 2000. En effet, tout programme ou projet d'aménagement susceptible d'affecter de manière significative un site Natura 2000 doit faire l'objet d'une évaluation appropriée en application des articles L. 414-4, R. 414-19 et R. 414-21 du Code de l'Environnement.

De ce fait, une évaluation préliminaire a été menée afin de déterminer le type d'incidences du projet sur les sites Natura 2000 les plus proches. En effet, aucun site Natura 2000 n'est concerné directement par le projet.

L'ensemble des sites Natura 2000 localisés dans un rayon de 20 km à l'emprise du projet ont été analysés conformément à la méthodologie applicable en Picardie. Ces sites sont listés dans le tableau ci-après :

**Tableau 2 : Sites Natura 2000 identifiés dans un rayon de 20 km**

Source : DREAL Picardie – mai 2013

Type	Code	Nom	Distance aux fuseaux d'étude (km)	Distance à l'emprise du projet (km)
ZSC	FR2200369	Réseau des coteaux crayeux du bassin de l'Oise aval (Beauvaisis)	1,5	2
ZSC	FR2200357	Moyenne vallée de la Somme	11,5	11,8
ZSC	FR2200359	Tourbières et marais de l'Avre	17	17,3
ZSC	FR2200383	Prairies alluviales de l'Oise de la Fère à Sempigny	18,2	19,4
ZSC	FR2200382	Massif forestier de Compiègne, Laigue	14,6	14,9
ZPS	FR2212007	Étangs et marais du bassin de la Somme	11,5	11,8
ZPS	FR2210104	Moyenne Vallée de l'Oise	13,9	14,3
ZPS	FR2212001	Forêts picardes : Compiègne, Laigue, Ourscamps	14,4	14,6

L'analyse conclut à l'absence d'incidence significative sur les habitats naturels et les espèces d'intérêt communautaire inscrits au Formulaire Standard de Données (FSD) ou les DocOb du (ou des) site(s) concerné(s).

### 3.2.8.4. Évaluation des incidences du projet sur les eaux et les milieux aquatiques

Les dispositions s'appliquant aux activités, installations et usages soumis à autorisation ou à déclaration pour la préservation de l'eau et des milieux aquatiques et marins définies dans le Chapitre IV du Titre Ier du Livre II du Code de l'Environnement ont été prises en compte dans l'étude d'impact, ce document faisant office de document d'incidences sur les eaux et les milieux aquatiques.

Les principaux ouvrages, travaux ou installations susceptibles d'entraîner des effets sur les eaux et les milieux aquatiques sont :

- la traversée de l'Avre. Le franchissement du cours d'eau sera réalisé en sous-œuvre ; les installations nécessaires au sous-œuvre (plateformes de départ et d'arrivée, d'environ 2 500 m<sup>2</sup>) seront installées en dehors des lits mineur et majeur ainsi que des berges, y compris la ripisylve ;
- la traversée des zones humides pendant la période de travaux.

Le tableau ci-après liste les rubriques concernées pour le projet.

**Tableau 3 : Synthèse des rubriques concernées par le projet « Artère du Santerre »**

Source : Egis – 2013

Titre	Rubrique	Intitulé	Aspect du projet concerné	Régime
Titre I : Prélèvements	1.1.1.0.	Sondage, forage, y compris les essais de pompage, création de puits ou d'ouvrage souterrain, non destiné à un usage domestique, exécuté en vue de la recherche ou de la surveillance d'eaux souterraines ou en vue d'effectuer un prélèvement temporaire ou permanent dans les eaux souterraines, y compris dans les nappes d'accompagnement de cours d'eau (D).	Implantation de puits pour les rabattements de nappe et implantation de piézomètres pour le suivi des nappes	Déclaration
	1.1.2.0.	Prélèvements permanents ou temporaires issus d'un forage, puits ou ouvrage souterrain dans un système aquifère, à l'exclusion de nappes d'accompagnement de cours d'eau, par pompage, drainage, dérivation ou tout autre procédé, le volume total prélevé étant : 1° Supérieur ou égal à 200 000 m <sup>3</sup> /an (A); 2° Supérieur à 10 000 m <sup>3</sup> /an mais inférieur à 200 000 m <sup>3</sup> /an (D).	De par les spécifications techniques de pose (observation visuelle du fond de la fouille avant la mise en fouille de la conduite ou rabattement de nappe lors de la réalisation des niches pour les franchissements en sous-œuvre de routes ou cours d'eau), il est possible que l'entreprise de travaux ait recours à des pompes de nappe ; notamment dans les secteurs identifiés comme zone humide.	Autorisation
Titre III : Impacts sur le milieu aquatique ou sur la sécurité publique	3.3.1.0.	Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais, la zone asséchée ou mise en eau étant : 1° Supérieure ou égale à 1 ha (A) ; 2° Supérieure à 0,1 ha, mais inférieure à 1 ha (D).	Le projet intercepte 5,8 ha de zones humides.	Autorisation

### 3.2.8.5. Procédure relative à l'archéologie préventive

Les procédures relatives à l'archéologie préventive sont engagées en application de l'article L. 521-1 du Code du Patrimoine. L'archéologie préventive a pour objet d'assurer la détection, la conservation ou la sauvegarde par l'étude scientifique des éléments du patrimoine archéologique affectés ou susceptibles d'être affectés par les travaux, publics ou privés, concourant à l'aménagement.

Le préfet de la Région sera saisi en application des articles R. 523-1 et suivants du Code du Patrimoine concernant la mise en œuvre des opérations d'archéologie préventive, afin d'examiner si le projet est susceptible de donner lieu à des prescriptions de diagnostics archéologiques. À l'issue des diagnostics, des fouilles pourront être prescrites pour déterminer la présence ou non de vestiges archéologiques.

### 3.2.8.6. Procédure d'autorisations de défrichement

Tout défrichement de bois et forêts, privés ou appartenant aux collectivités ou à certaines personnes morales, est subordonné à l'obtention d'une autorisation préalable, d'une durée de validité de cinq ans, à l'exception des cas d'exemption prévus à l'article L. 342-1 du Code Forestier.

La demande de défrichement doit, en règle générale, être accompagnée d'une étude d'impact et est dans ce cas soumise à enquête publique. Compte tenu de la faible surface concernée par le projet, une demande au cas par cas sera préalablement établie pour avoir l'avis du département concerné quant à l'opportunité de réaliser une étude d'impact spécifique. Le département de la Somme n'est pas concerné, car la surface boisée impactée dans le département est en dessous des seuils que fixe la réglementation.

La demande de défrichement sera adressée au Préfet.

### 3.2.8.7. Procédure de mise en compatibilité des documents d'urbanisme

Une seule commune est concernée par cette procédure. Il s'agit de la commune de Boulogne-la-Grasse. Ce point est décrit au chapitre « 3.2.9.1.2 ».

### 3.2.8.8. Procédure d'autorisation d'intervention sur des espèces protégées et leurs habitats

**Cette procédure est l'objet du présent dossier.**

La réalisation du projet nécessite des demandes d'autorisation de dérogation à l'interdiction de détruire, d'enlever, de perturber, etc. des espèces animales protégées et leurs habitats (pour le projet en objet, le dossier flore n'est pas requis car aucune espèce végétale protégée n'est concernée), conformément aux articles L. 411-1 et suivants et R. 411-1 et suivants du Code de l'Environnement.

En effet, la destruction directe ou la modification des lieux (aménagement, modification du milieu ...) susceptible de faire disparaître des espèces protégées est interdite.

Toutefois, des dérogations préfectorales (ou ministérielles, selon les cas) peuvent être accordées après avis du Conseil National de la Protection de la Nature (CNPN), à condition qu'il n'existe pas d'autre solution satisfaisante et que ces dérogations ne nuisent pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle.

Le contenu des demandes de dérogation est précisé par l'arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations définies au 4° de l'article L. 411-2 du Code de l'Environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées.

## 3.2.9. Cohérence du projet avec les autres politiques de protection de l'environnement et de la nature

### 3.2.9.1. Compatibilité du projet avec le SDAGE et les éventuels SAGE

#### 3.2.9.1.1. Compatibilité du projet avec le SDAGE Seine-Normandie et le SDAGE Artois-Picardie

Au titre de l'article L. 212-1 du Code de l'Environnement, les programmes et décisions administratives dans le domaine de l'eau doivent être compatibles ou rendues compatibles avec les dispositions du Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE).

Les grandes orientations du SDAGE 2010-2015 intègrent les objectifs de la DCE et du SDAGE précédent qu'il est nécessaire de poursuivre ou de renforcer. La compatibilité du projet avec les objectifs du SDAGE 2010-2015 est vérifiée à partir des priorités fortes issues de l'ensemble des mesures déterminées.

Deux SDAGE sont concernés : le **SDAGE Seine-Normandie** pour la partie sud de l'aire d'étude et le **SDAGE Artois-Picardie** pour sa partie nord.

### Le SDAGE Seine-Normandie

⇒ *Les orientations*

Le SDAGE Seine-Normandie a été approuvé le 20 novembre 2009. Ce document de planification précise dix propositions :

- diminuer les pollutions ponctuelles par les polluants classiques,
- diminuer les pollutions diffuses des milieux aquatiques,
- réduire les pollutions des milieux aquatiques par les substances dangereuses,
- réduire les pollutions microbiologiques des milieux,
- protéger les captages d'eau pour l'Alimentation en Eau Potable (AEP) actuelle et future,
- protéger et restaurer les milieux aquatiques humides,
- gérer la rareté de la ressource en eau,
- limiter et prévenir le risque d'inondation,
- acquérir et partager les connaissances,
- développer la gouvernance et l'analyse économique.

⇒ *Les objectifs*

Les objectifs généraux de ce document de planification sont rappelés dans le tableau suivant. Ils sont alors rattachés à une thématique particulière qui concerne l'eau d'un point de vue quantitatif, qualitatif, écologique (milieu naturel) ou rattaché à son usage (AEP notamment). Ceci permettra ensuite d'analyser la compatibilité du projet avec ces différents thèmes.

**Tableau 4 : Objectifs généraux du SDAGE Seine Normandie**

Source : Document d'Objectifs du SDAGE – 2009

Document de planification – objectifs généraux	Projet concerné	Thème
diminuer les pollutions ponctuelles par les polluants classiques	oui	qualitatif
diminuer les pollutions diffuses des milieux aquatiques	non	-
réduire les pollutions des milieux aquatiques par les substances dangereuses	oui	qualitatif
réduire les pollutions microbiologiques des milieux	non	-
protéger les captages d'eau pour l'alimentation en eau potable actuelle et future	oui	usage AEP
protéger et restaurer les milieux aquatiques humides	oui	milieu naturel
gérer la rareté de la ressource en eau	oui	quantitatif
limiter et prévenir le risque d'inondation	non	quantitatif
acquérir et partager les connaissances	oui	Relevés faune / flore en zones humides-
développer la gouvernance et l'analyse économique	non	-

### Le SDAGE Artois-Picardie

⇒ *Les orientations*

Le SDAGE Artois-Picardie a été approuvé le 16 octobre 2009. Il fixe les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et des objectifs de qualité et de quantité des eaux. Cette gestion vise à assurer :

- la prévention des inondations et la préservation des écosystèmes aquatiques,
- la protection des eaux et la lutte contre toute pollution par déversements, écoulements, rejets, dépôts directs ou indirects de matières de toute nature,
- la restauration de la qualité des eaux et leur régénération,
- le développement, la mobilisation, la création et la protection de la ressource en eau,
- la valorisation de l'eau comme ressource économique et, en particulier, pour le développement de la production d'électricité d'origine renouvelable,
- la promotion d'une utilisation efficace, économe et durable de la ressource en eau.

⇒ *Les objectifs*

Les objectifs généraux de ce document de planification sont rappelés dans le tableau suivant. Ils sont alors rattachés à une thématique particulière qui concerne l'eau d'un point de vue quantitatif, qualitatif, écologique (milieu naturel) ou rattaché à son usage (AEP notamment). Ceci permettra ensuite d'analyser la compatibilité du projet avec ces différents thèmes.

**Tableau 5 : Objectifs généraux du SDAGE Artois-Picardie**

Source : Document d'Objectifs du SDAGE – 2009

Document de planification – objectifs généraux	Projet concerné	Thème
prévenir les inondations	non	quantitatif
préserver les écosystèmes aquatiques	oui	milieu naturel
protéger les eaux et lutter contre toute pollution par déversements, écoulements, rejets, dépôts directs ou indirects de matières de toute nature	oui	qualitatif
restaurer la qualité des eaux et leur régénération	oui	qualitatif
développer, mobiliser, créer et protéger la ressource en eau	oui	Qualitatif et quantitatif Usage AEP
valoriser l'eau comme ressource économique et en particulier pour le développement de la production d'électricité d'origine renouvelable	non	-
promouvoir une utilisation efficace, économe et durable de la ressource en eau	non	-

Le projet « Artère du Santerre » est en cohérence avec les objectifs définis dans le SDAGE Artois-Picardie et dans le SDAGE Seine-Normandie.

### 3.2.9.1.1. Les SAGE

Le SDAGE, qui couvre un bassin versant\* global, définit des sous-bassins versants correspondants à des unités hydrographiques\* dans lesquelles le SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux), prévu à l'article 5 de la loi sur l'eau, peut être élaboré.

Deux SAGE sont concernés : il s'agit du « SAGE Somme aval et cours d'eau côtiers », en phase d'élaboration. L'autre SAGE se localise à l'extrémité sud-ouest de l'aire d'étude et correspond au « SAGE Oise-Aronde » approuvé le 8 juin 2009.

Ainsi, seul le SAGE Oise-Aronde est à prendre en considération. Les enjeux liés à ce SAGE sont les suivants : prévention et gestion des risques, gestion et protection des milieux aquatiques, gestion qualitative et gestion quantitative.

**Tableau 6 : Objectifs généraux du SAGE Oise Aronde**

Source : Plan d'Aménagement et de Gestion Durable du SAGE Oise-Aronde – 2009

Document de planification – objectifs généraux	Projet concerné	Thème
<b>SAGE OISE ARONDE</b>		
mettre en place une organisation et des moyens humains et financiers suffisants pour la mise en œuvre du SAGE	non	-
maîtriser les étiages	oui	quantitatif
améliorer la connaissance des rivières et des milieux aquatiques et compléter leur suivi	non	-
réduire les flux de pollution dès leur origine, quelle que soit leur source	oui	qualitatif
restaurer et préserver les fonctionnalités et la biodiversité des rivières et des milieux aquatiques	oui	milieu naturel
sécuriser l'alimentation en eau potable sur le territoire du SAGE	oui	usage AEP
maîtriser les risques de pollution des eaux liés à la présence de sites industriels pollués et assimilés et par les substances prioritaires	oui	qualitatif
maîtriser les inondations et limiter les phénomènes de ruissellements	oui	quantitatif
préserver, restaurer et valoriser les paysages et le patrimoine historique et culturel lié à l'eau	oui	milieu naturel

Le projet « Artère du Santerre » est en cohérence avec les orientations du « SAGE Oise-Aronde ».

### Les compatibilités avec le SDAGE Seine Normandie, le SDAGE Artois-Picardie et le SAGE Oise Aronde

Compte tenu de l'ensemble des mesures qui seront mises en œuvre pour le projet de canalisation de transport de gaz, les objectifs visés par ces documents de planification seront respectés. En effet, GRTgaz a le souci de prévenir les risques de pollution de l'eau, d'éviter la destruction du milieu naturel et de maintenir la ressource en eau tout en assurant la bonne conservation de la canalisation.

Le tableau ci-dessous rappelle, pour chaque thématique distinguée précédemment, les mesures qui seront mises en œuvre afin de respecter les objectifs des SDAGE et du SAGE en vigueur.

**Tableau 7 : Analyse de la compatibilité du projet avec le SDAGE Seine Normandie, le SDAGE Artois-Picardie et le SAGE Oise Aronde**

Source : Egis – 2013

Thème	Sous-thème	Impacts du projet et mesures associées
qualitatif	franchissement des cours d'eau	Le seul cours d'eau concerné par le projet, correspondant à l'Avre, sera franchi selon une solution en sous-œuvre. Le seul impact est dû à l'éventuelle fuite (rare) de bentonite. Les préconisations spécifiques pour réduire ce risque consisteront en la limitation et le suivi de la pression dans le circuit de bentonite.
	pollution accidentelle en phase travaux	<p>Au cours des opérations de la phase chantier, des fuites, chroniques ou accidentelles, d'huiles, de carburants et d'autres substances, sont possibles depuis les lieux de stockage ou depuis les engins en évolution ou à l'arrêt. Les mesures seront prises pour limiter les risques de pollution du sol en phase travaux, telles que :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la maintenance, entretien (lavages, vidanges ...), ravitaillement et stationnement des engins sur des aires aménagées et interdits dans les périmètres de protection des captages, aux abords des cours d'eau, et en zone inondable,</li> <li>- l'entreposage d'éventuelles matières dangereuses, d'hydrocarbures, de solvants... sur des aires spécifiques étanches, interdit dans les périmètres de protection des captages, aux abords des cours d'eau, et en zone inondable,</li> <li>- la présence de sable ou autre moyen (sciures, produits absorbants) sur le site afin de pouvoir rapidement intervenir sur une fuite,</li> <li>- la mise à disposition d'un kit de dépollution d'urgence placé dans les véhicules de chantier et dans les bases de chantier,</li> <li>- la définition d'un plan d'alerte et de secours en cas de pollutions accidentelles pendant le chantier.</li> </ul> <p>Une attention particulière sera portée à proximité des captages d'alimentation en eau potable comme celui d'Orvillers-Sorel.</p>
	eau souterraine	<p>Après les travaux, la canalisation n'a pas d'impact sur la qualité de la nappe souterraine. En effet, les canalisations sont étanches et, en cas d'incident survenant pendant la phase d'exploitation des ouvrages, le gaz naturel transporté n'est pas de nature à polluer ces milieux car il est plus léger que l'air et ne peut donc se mélanger à l'eau.</p> <p>De plus, les canalisations de transport de gaz sont équipées d'un système de protection contre la corrosion externe dite « protection cathodique », ainsi qu'un revêtement extérieur (généralement en polyéthylène) qui assurent leur neutralité chimique.</p>
quantitatif	rabattement de nappe	Le rabattement de nappe s'avèrera nécessaire dans les zones sableuses où la nappe est peu profonde. Les terres seront ainsi asséchées localement et temporairement, sur la largeur nécessaire à la réalisation des travaux de terrassement. Ces opérations peuvent entraîner des modifications temporaires des écoulements de subsurface en induisant un cône de rabattement. Néanmoins, une fois les travaux terminés, la nappe se remet en charge. Quoiqu'il en soit, ces pompages seront limités au strict nécessaire.
	écoulement des eaux souterraines	Les canalisations enterrées n'entraînent pas de modification notable des écoulements des eaux souterraines.
	épreuves hydrauliques	<p>Les prélèvements d'eau seront effectués dans des bassins existants chez certains industriels (bassins d'irrigation de Lunor, bassin d'incendie de Storengy) voire en utilisant des forages privés dédiés à l'irrigation des champs.</p> <p>Les rejets des eaux après épreuves seront réalisés dans les mêmes bassins, en</p>

Thème	Sous-thème	Impacts du projet et mesures associées
		excluant les forages privés, avec des débits modérés et après filtration et décantation. Les premiers mètres cube d'eau, éventuellement chargés en poussières et en laitier, seront évacués.
	écoulement des eaux superficielles	L'Avre ne fera l'objet d'aucun pompage ou rejet.
usage AEP	phase travaux	<p>Les zones de captage pour l'alimentation en eau potable, ainsi que leurs périmètres de protection, ont été évités dans la mesure du possible. Toutefois en ce qui concerne le captage d'Orvillers-Sorel, les recommandations de l'hydrogéologue agréé du département, consulté dans le cadre du présent projet, seront mises en œuvre de manière à garantir l'intégrité du captage lors des travaux et de ne pas porter atteinte à la qualité des eaux. Parmi ces mesures, on peut citer le stationnement, la maintenance et l'entretien des engins sur une aire étanche située hors du périmètre. En plus des mesures spécifiques préconisées par les experts hydrogéologues, GRTgaz prévoit dans la traversée des périmètres de protection :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- de mettre en place un marquage particulier sur le terrain pour signaler la traversée de ces périmètres,</li> <li>- de remplir aux trois-quarts seulement les réservoirs d'énergie, avec précaution afin d'éviter le débordement et avec information du personnel,</li> <li>- de ne pas implanter de base vie du chantier dans ces zones,</li> <li>- d'effectuer les opérations d'entretien et le stockage sur des aires étanches (citernes à carburant à double paroi, stockage d'huile avec bac de récupération, etc.) situées impérativement en dehors de ces périmètres.</li> </ul>
	phase exploitation	<p>En phase d'exploitation, il conviendra :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- d'appliquer les précautions détaillées précédemment pour la phase travaux en cas d'accident et d'intervention sur la canalisation de transport de gaz naturel dans la traversée du périmètre de protection rapprochée</li> <li>- de s'abstenir de l'utilisation d'insecticides et pesticides pour l'entretien des surfaces recouvrant la canalisation dans les traversées des périmètres de protection, dans les zones où l'exploitant GRTgaz est effectivement responsable de l'entretien desdites surfaces.</li> </ul>
milieu naturel		<ul style="list-style-type: none"> <li>- GRTgaz a fait le choix de franchir l'Avre selon une solution en sous-œuvre permettant de conserver les cours d'eau ainsi que sa ripisylve attenante.</li> <li>- Pour le cas particulier des zones humides, les impacts potentiels correspondront notamment au compactage et à la déstructuration du sol lors du passage des engins, ou encore à l'altération par drainage. Ces effets sont temporaires, et ne concernent que des zones humides situées en terres agricoles. En effet, aucune zone humide concernée par le projet ne possède de caractéristique ni fonction écologique. Là encore, les mesures consisteront en la remise en état et à l'adaptation de la zone de passage des engins. Les remises en état permettent de restituer les terrains concernés dans leur état originel.</li> </ul>

#### Mesures de réduction

Pour les zones humides, situées exclusivement en terres agricoles et n'ayant qu'une fonction hydraulique l'impact est temporaire ; aucune atteinte au fonctionnement hydraulique de la zone n'a été identifiée.

Après la pose de la canalisation, les travaux de remise en état sont prévus afin de restituer les terrains concernés dans leur état originel, en respectant l'ordre des strates avant les travaux.

Les effets sur les zones humides, avec une fonction écologique, ne concernent que l'abattage d'arbres et fourrés en lisière de boisements humides. Aucune remise en cause du fonctionnement écologique de la zone n'est attendue du



fait des faibles superficies affectées grâce notamment à la réduction de la largeur de la piste de chantier dans ces secteurs. Rappelons que ces secteurs boisés sont également le support d'habitats d'espèces protégées et que pour cette fonction écologique de ces zones une compensation au titre des habitats d'espèces protégées est prévue dans le cadre du projet.

3.2.9.1.2. *Compatibilité du projet avec les documents d'urbanisme des communes concernées*

Le projet recoupera un Espace Boisé Classé localisé dans la commune de Boulogne-la-Grasse (bois « Marais des Maniaux »). Afin de déclasser ces boisements, une procédure de mise en compatibilité du document d'urbanisme sera conduite conjointement à celle de Déclaration d'Utilité Publique, conformément à l'article L. 123-16 du Code de l'Urbanisme. Cette procédure est actuellement en cours d'instruction. La mise en compatibilité est envisagée pour mars 2015, à l'obtention de la DUP.

3.2.9.1. **Compatibilité du projet avec les plans national et régional d'action en faveur des chiroptères**

Les Plans Nationaux d'Actions (PNA) ont été initiés par le Ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de l'aménagement du territoire (MEEDDAT) en 1996 afin de répondre aux besoins d'actions spécifiques pour restaurer les populations et les habitats des espèces menacées, soutenu par la Stratégie Nationale pour la Biodiversité et le Grenelle de l'Environnement.

Un plan national de restauration des chiroptères en France métropolitaine (2008 – 2012) a été établi en 2007. Chaque région décline un Plan Régional d'Action (PRA) en faveur des espèces de chiroptères selon trois grands axes de travail qui définissent les actions à mener :

- protéger par des mesures favorables à la conservation des populations,
- améliorer les connaissances par un suivi cohérent des populations,
- informer les acteurs concernés et sensibiliser le public.

Une déclinaison régionale picarde du plan d'action chiroptères (2009 – 2013) a été établie en 2010 par Picardie Nature.

Vingt-et-une espèces sont présentes en Picardie. Toutes sont protégées en France et sont inscrites en annexes II et/ou IV de la Directive Habitats. Parmi elles, nous pouvons citer des espèces très fortement patrimoniales :

- le Murin de Bechstein (*Myotis bechsteinii*), classé vulnérable sur la liste rouge européenne, en danger sur la liste rouge régionale et estimé très rare en Picardie ;
- la Barbastelle d'Europe (*Barbastella Barbastellus*), classée vulnérable au niveau européen, en danger critique d'extinction au niveau régional, et estimée comme éteinte en région ;
- le Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*), classé quasi menacé sur la liste rouge européenne, en danger au niveau régional et d'occurrence rare en Picardie.

Les populations sont victimes de plusieurs menaces : perte de ressources alimentaires et destruction d'habitats (emploi de pesticides et de produits vermifuges pour le bétail, arasement des haies, destruction des zones humides, coupes forestières à blanc), destruction des gîtes (fermeture des cavités, dérangement des colonies, abattage de vieux arbres creux), collisions routières et par éoliennes, traitement des charpentes ou encore pollution lumineuse.

En région, diverses structures et actions sont réalisées en faveur des chiroptères : inventaires, protection des sites, sensibilisation, prise en compte dans les aménagements routiers, financements d'actions, d'inventaires ou encore de fermeture au public de cavités,...

Ainsi, 46 sites à chauve-souris sont préservés en Picardie, dont 17 dans l'Oise et 9 dans la Somme.

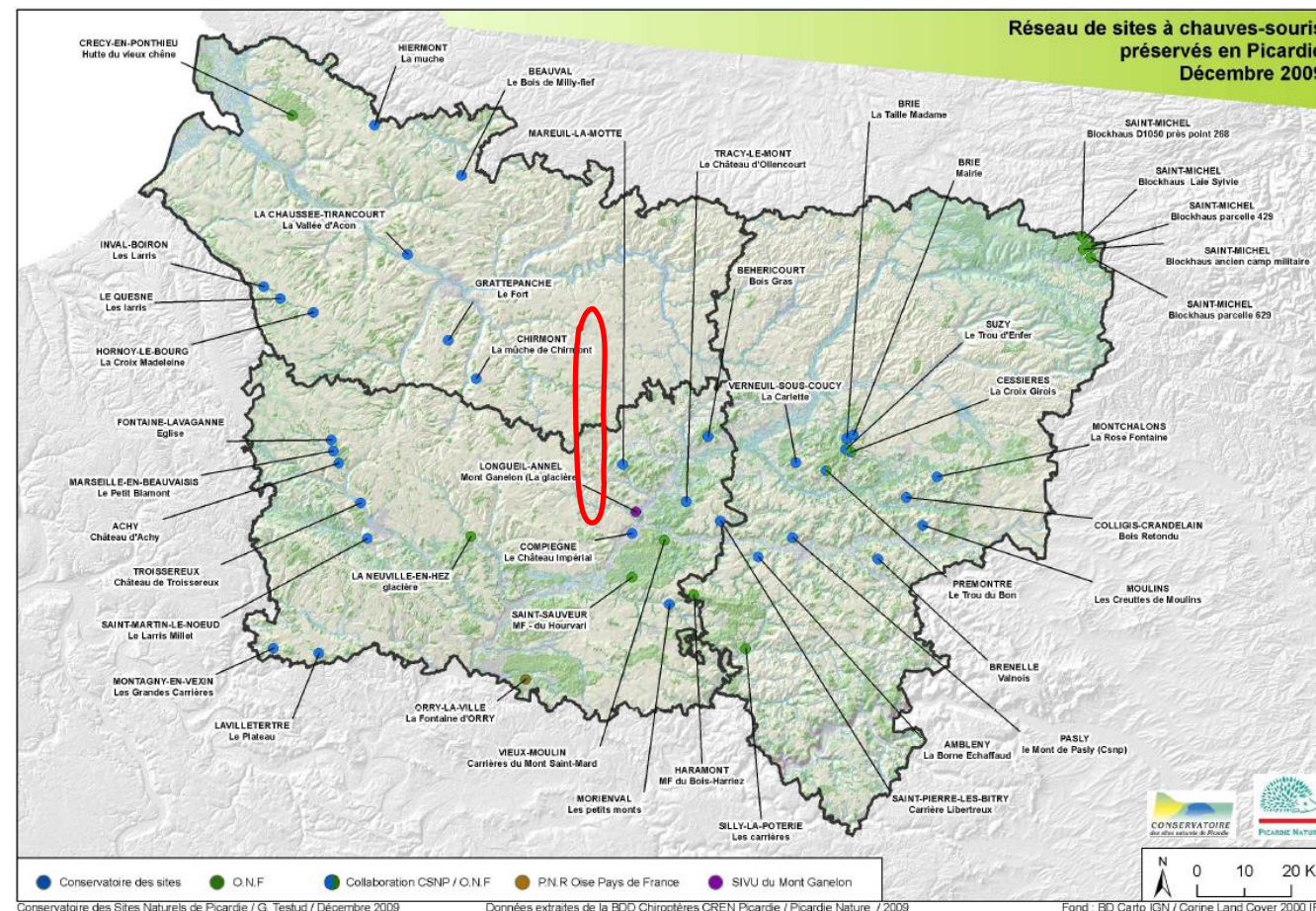


Figure 12 : Réseau des sites à chauve-souris préservés en Picardie

Source : Picardie Nature

Légende- en rouge : aire d'étude du projet « Artère du Santerre »

En 2009, 530 cavités d'hibernation sont connues en Picardie, dont 146 dans l'Oise et 42 dans la Somme. La grande majorité est localisée dans des carrières qui se trouvent dans l'Aisne. 55 sites de parturition sont connus toutes espèces confondues, dont 33 dans l'Oise et 8 dans la Somme.

Aucun gîte (hibernation et de parturition) n'est présent sur le tracé de la canalisation de transport de gaz naturel. De ce fait, aucun gîte n'est impacté par le projet.

**Le projet est, de ce fait, compatible avec le plan régional d'action pour les chiroptères en Picardie.**

3.2.9.2. **Compatibilité du projet avec les plans national et régional d'action en faveur des oiseaux**

Un plan national de restauration de la Chouette chevêche (ou Chevêche d'Athéna) a été établi en 2001 sur le territoire national (2002-2006). Achievé en 2007, ce plan a fait l'objet d'un bilan jusqu'à 2010. Au vu des conclusions, la mise en place d'un second plan d'action a été actée. Durant cette période de transition, les actions du premier plan sont poursuivies.

Cette espèce est en déclin en France et en Europe. Les principales menaces pesant sur l'oiseau sont l'urbanisation, le trafic routier et l'évolution de l'agriculture. La Chevêche d'Athéna est le seul rapace nocturne à figurer dans le programme national pour la diversité biologique du Ministère de l'Environnement. En 1998, 70 couples étaient dénombrés en Picardie.

Trois grandes actions ont été menées :

- des actions sur l'habitat (vergers traditionnels, prairies à Saules têtards, les steppes et habitats écologiquement proches, la périphérie des villages, la gestion globale des campagnes),
- des actions sur les populations,
- des actions d'information et de sensibilisation.

Le plan de restauration fait appel aux divers réseaux de partenaires et d'espaces protégés, et utilise des outils existants pour les rendre également favorables à l'habitat de l'espèce.

La Chevêche d'Athéna a été identifiée au niveau du continuum boisé et prairial des Bois de Biermont / Bois de Gueule et aux abords du Marais des Maniaux. L'espèce était en chasse et n'est pas nicheuse au sein des fuseaux d'étude. Toutefois, les habitats de ce secteur sont favorables au repos et à la reproduction de l'espèce. De ce fait, des mesures spécifiques seront prises pour la Chevêche d'Athéna.

### 3.2.9.3. Compatibilité du projet avec le Plan National d'Action en Faveur des zones humides

#### 3.2.9.3.1. Plan National d'Action (2010 – 2013)

Un Plan National d'Action en faveur des zones humides (2010 - 2013) a été établi en 2010. Il fait suite à un premier plan d'action lancé en 1995 jusqu'en 2008.

L'objectif du dernier plan national d'action est de :

- favoriser les bonnes pratiques pour les zones humides,
- développer des outils robustes pour une gestion gagnant-gagnant (cartographie, manuel d'aide à l'identification des zones humides d'intérêt environnemental particuliers, outils de formation...),
- poursuivre les engagements de la France quant à la mise en œuvre de la convention internationale de Ramsar sur les zones humides.

Il vise notamment à une réduction des atteintes diffuses et au développement des pratiques agricoles adaptées pour les zones humides les plus courantes et les plus touchées par cette pollution : les prairies.

Ce plan d'action est issu des travaux du groupe national pour les zones humides et de sous-groupes spécialisés composés de certains de ses membres. Il se fonde sur un bilan des actions mises en œuvre pour la préservation des zones humides depuis 15 ans, réalisé par le groupe national et sur un bilan de la situation des zones humides réalisé par l'Observatoire des zones humides.

#### Évaluation des zones humides d'importance majeure

Dès 1991, des zones humides d'importance majeure avaient été définies par l'État afin d'évaluer leur évolution sur la période 1960-1990. L'Observatoire national des zones humides (ONZH), animé par l'IFEN (Institut français de l'environnement, devenu Service de l'Observation et des statistiques), a ensuite été créé en 1995 dans le cadre du Plan national d'action pour les zones humides pour suivre ces zones riches en biodiversité et réservoirs biologiques et hydrologiques.

Ainsi, le rôle de l'ONZH est de suivre l'évolution de 152 zones humides d'importance majeure de différents types :

- les zones humides du littoral (atlantique, de la Manche, de la Mer du nord et de la Méditerranée) ;
- les zones humides liées aux vallées alluviales ;
- les zones humides des plaines intérieures ;
- les zones tourbeuses, dont certaines restent à délimiter.

Ces sites couvrent un périmètre de 2.4 millions d'hectares. Ils sont représentatifs des différents types d'écosystèmes présents sur le territoire métropolitain, tant du point de vue de la diversité écologique des milieux que des contextes socio-économiques.

Entre 1990 et 2011, la France a désigné 26 sites Ramsar représentant 3 510 000 ha, soit plus que la superficie totale des zones de l'ONZH ; 43 sites Ramsar totalisant 3 558 000 ha sont recensés en France à ce jour.

Au total, plus de 70 % de la superficie des zones humides d'importance majeure sont intégrés dans un périmètre de protection réglementaire (arrêté de protection de biotope par exemple), contractuel (périmètre d'un Parc naturel régional) ou foncier français ou européen (sites Natura 2000).

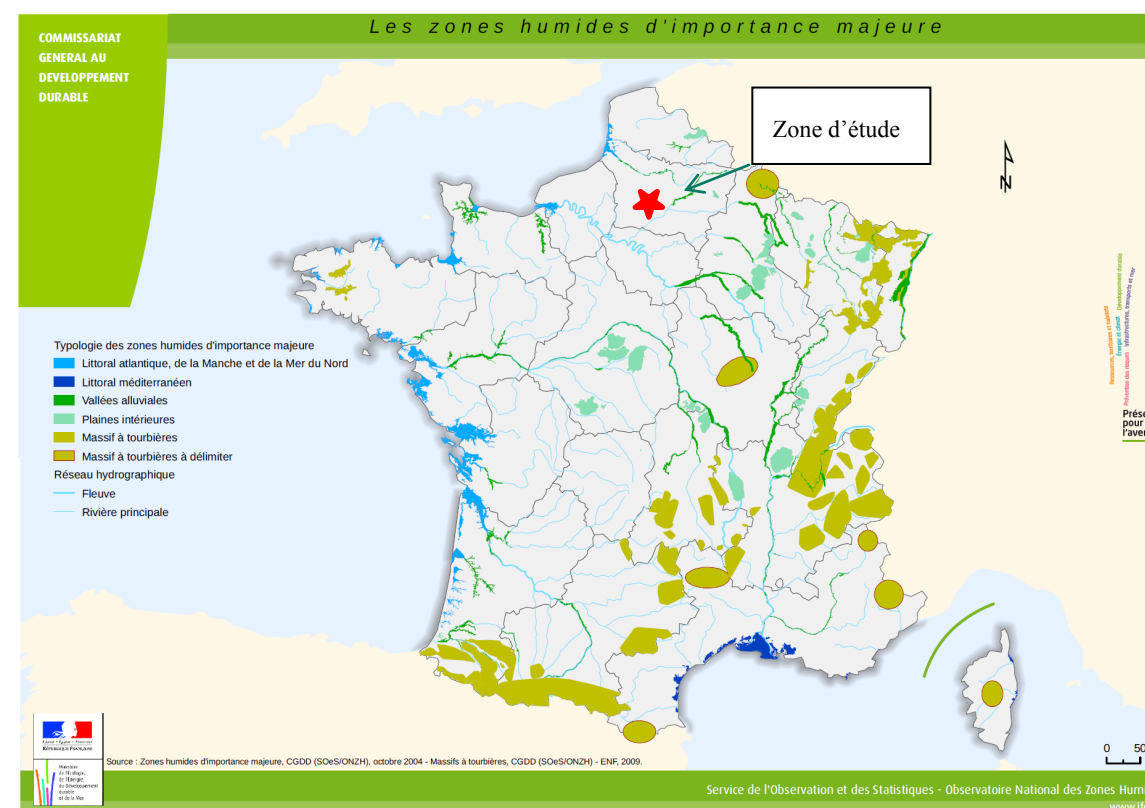


Figure 13 : Les zones humides d'importance majeure en France métropolitaine

Source : CGDD

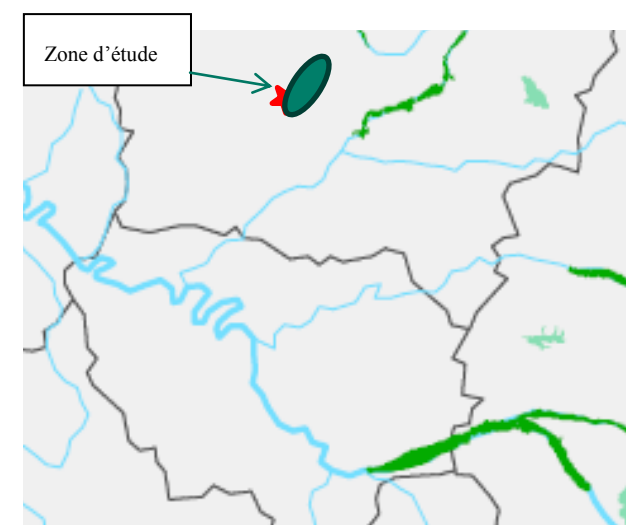


Figure 14 : Les zones humides d'importance majeure en France métropolitaine – zoom sur l'Oise et la Somme

Source : CGDD

Comme le montre la *Figure 14 : Les zones humides d'importance majeure en France métropolitaine – zoom sur l'Oise et la Somme*, le projet n'intercepte aucune zone humide d'importance majeure. Au total, le projet intercepte 5,81 ha de zones humides, dont près de 90% de terres agricoles arables, ayant perdu leur fonction hydraulique. De plus, la quasi-totalité des milieux (hormis les boisements) sera remis en état lorsque la canalisation sera posée.

**Le projet est, de ce fait, compatible avec le Plan National d'Action en faveur des zones humides.**

#### 3.2.9.3.1. Un nouveau Plan National d'Action prévu en 2014

Un nouveau plan national « zones humides » est prévu en 2014 afin poursuivre les actions en faveur de la protection des zones humides.

Ce nouveau plan proposera des actions pour développer l'appui à l'élevage extensif en zone humide, promouvoir la réalisation d'une carte de référence à l'échelle nationale, articulée à la production d'inventaires locaux, renforcer la prise en compte des zones humides dans l'aménagement urbain, dans la prévention des inondations et la lutte contre le changement climatique. Les questions de formation et de connaissance seront également abordées.

#### 3.2.9.4. Compatibilité du projet avec les espaces naturels inventoriés, réglementés ou protégés

##### 3.2.9.4.1. Espaces naturels inventoriés

Le projet intercepte le périmètre d'une ZNIEFF de type II : « Bocages de Rollet, Boulogne-la-Grasse et Bus-Marotin, butte de Coivrel » au niveau du continuum boisé et prairial des Bois de Bus / Marais des Maniaux à Boulogne-la-Grasse, Bus-la-Mésière et Conchy-les-Pots. Les milieux traversés par le projet de canalisation sont majoritairement des terres agricoles arables, ayant perdu leur intérêt écologique.

Toutefois, le projet s'insérera entre les grands massifs boisés (Marais des Maniaux, Bois du Prévôt), et interceptera des prairies, une haie et des boisements (Marais des Maniaux), zones d'habitat de plusieurs espèces protégées.

Les impacts permanents sont liés à l'abattage des arbres et arbustes pouvant servir d'abri à certaines espèces. Les impacts pendant l'exploitation sont par contre négligeables.

Des mesures spécifiques de réduction des impacts, d'accompagnement et de compensation seront mises en place sur ce secteur. Elles sont détaillées aux « Chapitre 6 : » à « Chapitre 11 : ».

**Le projet est, de ce fait, compatible avec les espaces naturels inventoriés.**

##### 3.2.9.4.2. Réseau Natura 2000

Le projet n'intercepte pas de périmètre Natura 2000. Le site le plus proche est situé à 2 km de l'emprise du projet. Il s'agit d'une Zone Spéciale de Conservation intitulée « FR2200369-Réseau des coteaux crayeux du bassin de l'Oise aval (Beauvaisis) ». L'évaluation des incidences sur le projet conclut à l'absence d'incidence significative sur les habitats naturels et les espèces d'intérêt communautaire.

**Le projet est, de ce fait, compatible avec le réseau Natura 2000.**

#### 3.2.9.5. Compatibilité du projet avec les Trames Verte et Bleue

La compatibilité des Trames Verte et Bleue s'articule autour du Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) et du décret n°2014-45 du 20 janvier 2014 portant adoption des orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques.

En Picardie, les Trames Verte et Bleue sont actuellement en cours de définition dans le cadre de l'élaboration du SRCE (Source : DREAL Picardie, mars 2014). En parallèle, une reconnaissance des Trames Verte et Bleue a été menée dans le cadre des expertises écologiques (réservoirs de biodiversité, axes de déplacements...).

Le principal réservoir de biodiversité et axe de déplacement pour la faune est constitué par la Vallée de l'Avre. Or celle-ci est franchie en sous-œuvre. De ce fait, la Trame Bleue est préservée.

Concernant la Trame Verte, seule une petite partie de boisements et de haies sera interceptée (0,88 ha) mais ces milieux resteront attractifs et fonctionnels. De plus, des réductions d'emprise seront mises en place dans ces milieux. Les impacts seront localisés et concerneront :

- des lisières des boisements (Bois de Resson, Marais des Maniaux et Bois Marotin)
- des haies (Bois de Gueule / Bois de Biermont, Marais des Maniaux)
- des milieux prairiaux (Marais des Maniaux, Bois de Gueule / Bois de Biermont, Bois Marotin)

Des mesures de réduction et de compensation seront mises en place :

- reconstitution de haies arbustives et buissonnantes ne dépassant pas 2,70 m de hauteur dans la bande *non sylvandi*.
- remise en état des milieux prairiaux après l'achèvement des travaux.
- restauration et entretien de boisements humides au titre de la compensation.

**Le projet préserve les continuités écologiques et est, de ce fait, compatible avec les Trames Verte et Bleue.**

### 3.3. JUSTIFICATION DU PROJET AU REGARD DES DISPOSITIONS DE L'ARTICLE L.411-2 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

#### 3.3.1. Spécificité du projet : alimenter le nord de la France et la Picardie en gaz B de Groningue à bas pouvoir calorifique

Le projet « Artère du Santerre » est un ouvrage destiné au réseau de transport du gaz B. Le réseau de transport du gaz B correspond au gaz en provenance des Pays-Bas, du gisement de Groningue. Il s'agit d'un gaz naturel à bas pouvoir calorifique qui a des caractéristiques différentes de tous les autres gaz naturels : il contient de 12 à 14 % d'azote, le reste étant principalement composé de méthane. Le gaz de Groningue arrive à Taisnières-sur-Hon.

Toute la partie nord et la Picardie sont exclusivement alimentées en gaz de Groningue, compatible avec les appareils domestiques locaux (le réglage des appareils dépend du pouvoir calorifique du gaz utilisé, et si les deux ne sont pas compatibles, les appareils s'en trouvent abîmés).

En été, les importations de gaz de Groningue sont excédentaires alors qu'elles sont déficitaires en hiver. C'est la raison pour laquelle le gaz est stocké dans le réservoir souterrain présent dans la commune de Gournay-sur-Aronde (exploité par la Société Storengy filiale de GDF Suez), seul stockage de gaz B en France. La liaison entre le réservoir de Gournay-sur-Aronde et le réseau desservant toute la partie nord est assurée par une canalisation de DN 800 qui raccorde le stockage à Arleux-en-Gohelle.

Figure 15 : Entrées et sorties de gaz naturel du réseau de transport de GRTgaz

Source : GRTgaz – 2013



#### 3.3.2. Spécificité du projet : sécuriser la desserte du nord de la France

Comme décrit dans le paragraphe précédent, le réseau de transport de GRTgaz desservant le nord de la France achemine un gaz naturel en provenance des Pays-Bas. Ce gaz naturel aux caractéristiques physico-chimiques singulières emprunte un réseau de transport dédié. Ce gaz, n'a pas les mêmes caractéristiques chimiques que le gaz utilisé pour la majorité du réseau de transport utilisé en France (gaz H à haut pouvoir calorifique) et a la particularité d'alimenter le Nord de la France. Il fait donc l'objet d'un réseau de transport distinct de celui pour le gaz H.

Le stockage souterrain de gaz naturel de Gournay-sur-Aronde, opéré par la société Storengy, lui est consacré. Le but du projet « Artère du Santerre » est d'assurer la sécurité d'approvisionnement et de renforcer l'alimentation en gaz naturel du nord de la France en doublant partiellement la canalisation de transport de gaz existante entre les communes de Ressons-sur-Matz (60) (limitrophe de Gournay-sur-Aronde) et Chilly (80).

Le projet « Artère du Santerre » correspond donc à une sécurisation de l'approvisionnement en gaz B de toute la partie Nord, notamment en période de pointe. En effet, ce projet permettra de réaliser la capacité d'acheminement dans toutes les conditions, notamment lors d'un soutirage important du stockage de Gournay-sur-Aronde, tout en garantissant les pressions de contrainte en période de grand froid et en augmentant la marge opérationnelle à des températures froides ou en cas de défaillance d'une des installations.

#### 3.3.3. L'absence d'autres solutions satisfaisantes au projet conformément à l'article L.411-2 du Code de l'Environnement : mesures d'évitement et de réduction des impacts

La conception du projet a intégré, dès les phases préliminaires, les enjeux environnementaux en tant qu'aide à la décision pour la détermination du tracé.

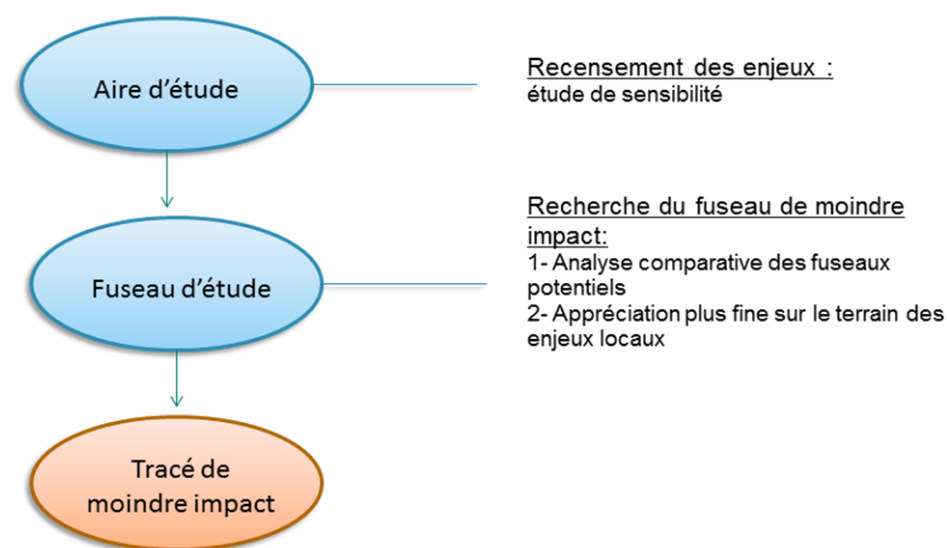
La recherche du tracé de la canalisation s'est effectuée en trois étapes successives et complémentaires :

- analyse de l'aire d'étude pouvant potentiellement accueillir une canalisation de transport de gaz, avec une caractérisation des enjeux environnementaux sur l'ensemble de l'aire d'étude, et élaboration de la carte des enjeux hiérarchisés, permettant de visualiser les zones d'enjeux les plus forts, à éviter, jusqu'aux zones d'enjeux les plus faibles, plus favorables à accueillir le projet,
- définition des fuseaux de moindre impact, en évitant au maximum les enjeux identifiés au préalable,
- choix du tracé (au sein du fuseau de moindre impact) de moindre impact, environnemental et technique.

La figure ci-après présente les différentes étapes de prise en compte des enjeux environnementaux.

Figure 16 : Prise en compte de l'environnement dans la détermination du tracé de moindre impact de la canalisation

Source : GRTgaz – 2013



### 3.3.3.1. Détermination de l'aire d'étude

La détermination de l'aire d'étude se fonde en premier lieu sur la localisation des points de départ et d'arrivée qui déterminent son bornage (départ au sud sur le territoire de la commune de Ressons-sur-Matz, en limite nord de la station de Gournay-sur-Aronde, et arrivée au nord au poste de Chilly). L'objectif du projet est en effet de poser une nouvelle canalisation reliant ces deux points dans le souci d'une optimisation économique et environnementale ainsi que dans le souci du respect de l'aménagement du territoire.

Les règles de la profession sont d'adopter une aire d'étude correspondant à une zone d'une largeur équivalente à 20-25% de la longueur totale de la canalisation (33 km dans le cas présent), avec le souci de limiter la largeur de l'aire d'étude pour :

- des contraintes économiques (un tracé « zigzagant » sur une largeur trop importante entraînerait des coûts tels que l'intérêt économique du projet pourrait être remis en cause),
- des contraintes environnementales,
- des raisons d'efficacité énergétique.

Par ailleurs, il faut intégrer la présence de la canalisation existante reliant le stockage souterrain de Gournay-sur-Aronde (60) au réseau de la plaine d'Artois. Maintenir le parallélisme avec la canalisation existante est naturellement la piste étudiée en premier. En outre, cela permet de concentrer les bandes de servitudes des deux canalisation et de réduire les impacts avec l'environnement existant.

Ces règles générales sont adaptées aux spécificités du territoire traversé qui seront prises en compte, à savoir l'évitement si possible des zones suivantes :

- d'un point de vue environnemental, les grandes zones d'inventaire et les zones protégées concernant le milieu naturel (sites Natura 2000 notamment) ainsi que les forêts et les Espaces Boisés Classés,
- les agglomérations urbaines telles que Montdidier ou Roye,
- les Zones de Développement de l'Éolien accordées et déposées, notamment celles identifiées à l'ouest de Roye et celles au nord de Rosières-en-Santerre, ainsi que les permis de construire accordés pour des éoliennes,
- la Ligne à Grande Vitesse Nord et l'autoroute A1 (Paris-Lille).

### 3.3.3.2. De l'aire d'étude au fuseau de moindre impact

#### 3.3.3.2.1. Présentation de la démarche

La prise en compte de l'environnement dans le choix du tracé est intervenue plus précisément lors de la seconde étape consistant à réduire le périmètre de l'aire d'étude en un fuseau d'étude final qui a permis de définir la zone de passage du tracé de moindre impact.

Il s'agit, indépendamment des considérations techniques du projet, de recenser de la façon la plus exhaustive possible les enjeux environnementaux les plus significatifs par rapport à un projet de canalisation de transport de gaz naturel. Cette analyse repose sur un important travail de collecte de données auprès des administrations et organismes référents suivant toutes les thématiques environnementales (milieu physique, naturel, humain), ainsi que d'investigations sur le terrain.

Les différents enjeux ainsi identifiés sont ensuite hiérarchisés suivant leur niveau de sensibilité en fonction de l'importance des effets pressentis ou connus au regard du passage d'une canalisation enterrée. Ces enjeux font l'objet d'une carte synthétique permettant de visualiser les zones à fortes contraintes pour l'insertion du projet

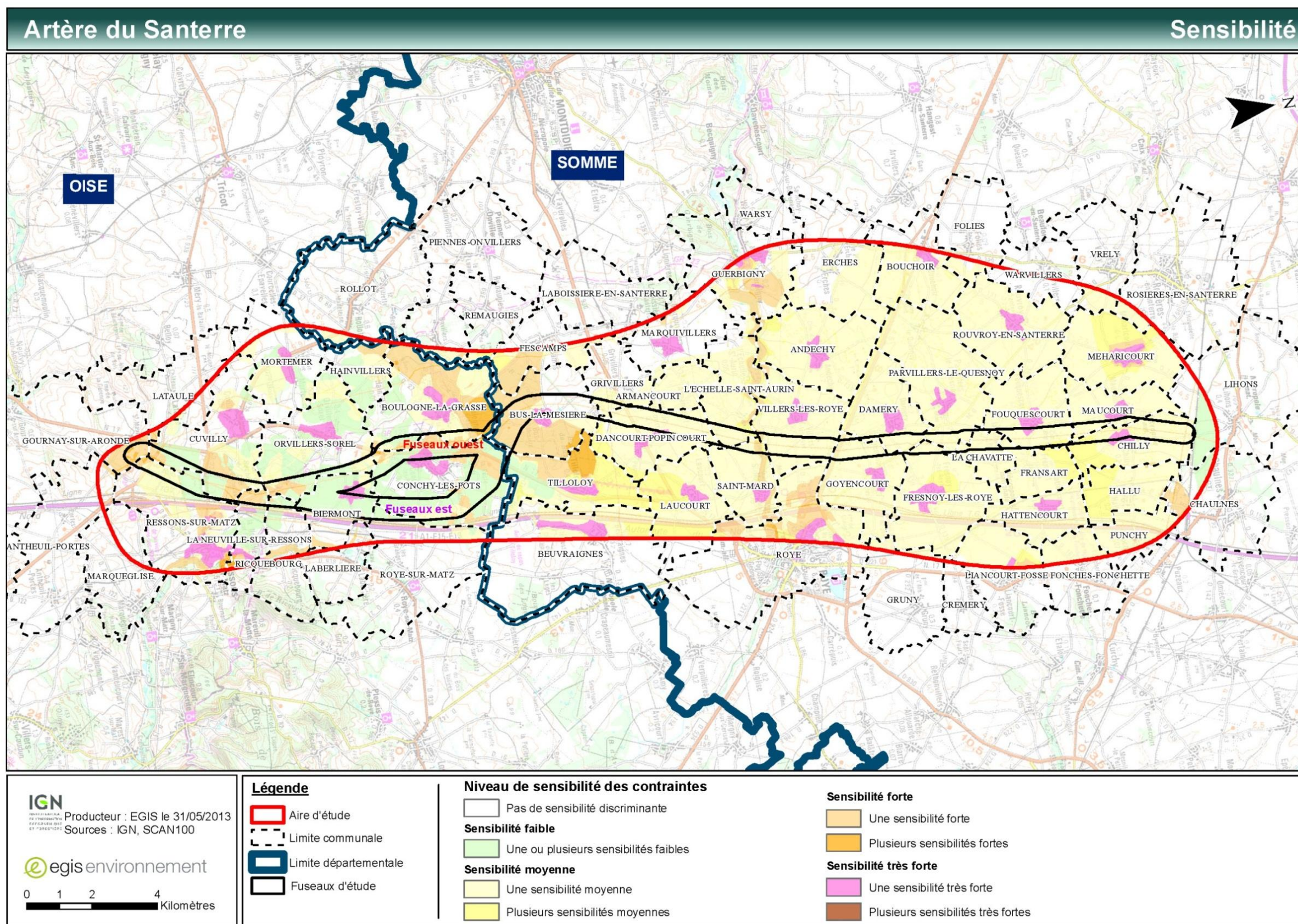
L'analyse croisée des premiers résultats de la collecte au sein de l'aire d'étude et du travail effectué par les Chambres d'Agriculture a permis de déterminer à l'intérieur de l'aire plusieurs couloirs de passage de 600 m de large pouvant potentiellement accueillir la future canalisation en évitant dans la mesure du possible les secteurs les plus contraignants et les plus sensibles.

Les études confiées à la Chambre d'Agriculture de l'Oise ont mis en évidence un deuxième fuseau dans le département de l'Oise en alternative au fuseau axé sur l'ouvrage existant.

Ainsi, deux fuseaux de 600 m de large ont été étudiés.

Carte 3 : Sensibilité au sein de l'aire d'étude

Source : Egis – 2013



3.3.3.2.2. Description et comparaison des fuseaux étudiés

**Description du fuseau ouest**

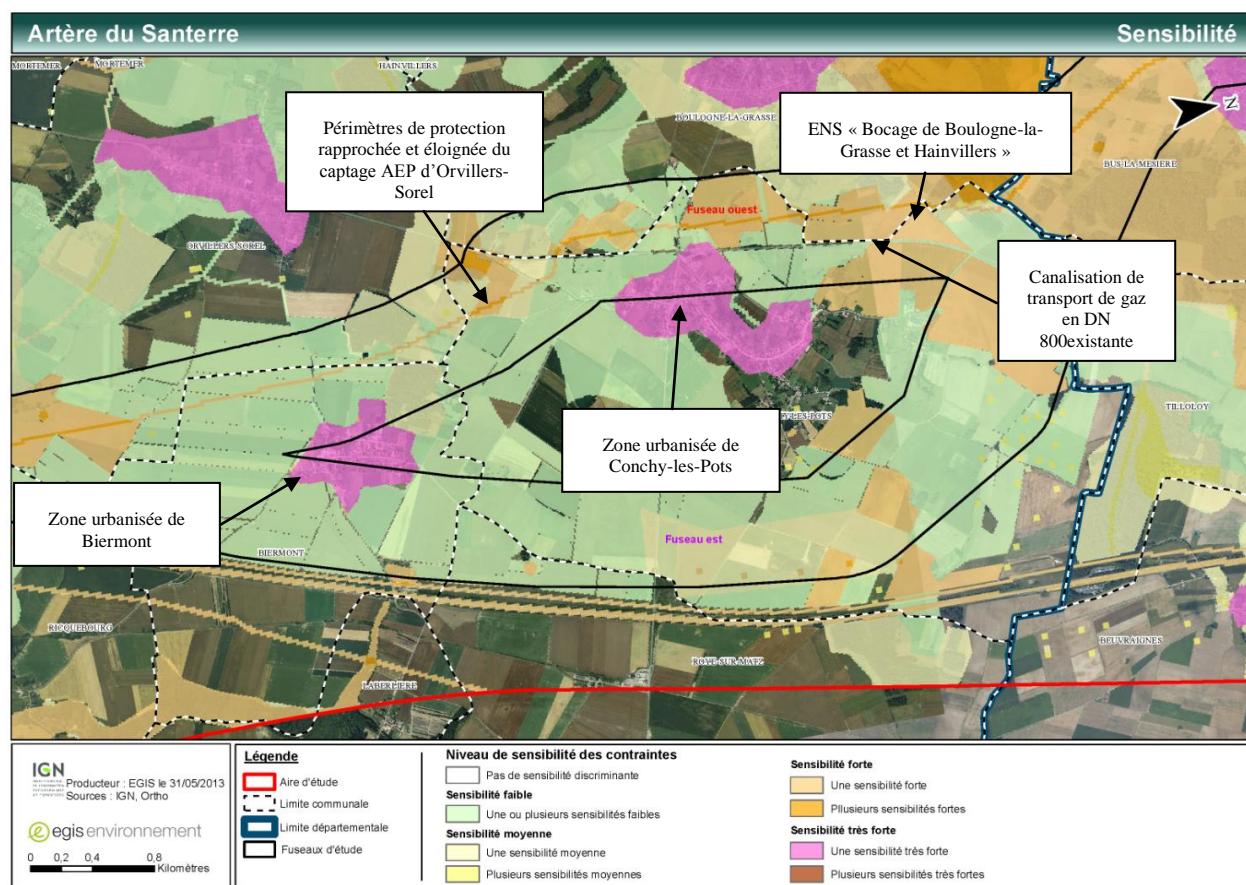
Le fuseau ouest s'étend sur une distance d'environ 5 380 m au droit des communes suivantes : Biermont, Orvillers-Sorel, Boulogne-la-Grasse et Conchy-les-Pots.

La liste suivante reprend les principaux enjeux environnementaux identifiés au sein du fuseau ouest :

- les périmètres de protection rapprochée et éloignée du captage AEP d'Orvillers-Sorel,
- deux secteurs de cavités souterraines et deux secteurs recensés en mouvement de terrain,
- l'Espace Naturel Sensible « Bocage de Boulogne-la-Grasse et Hainvillers »,
- les zones urbanisées de Biermont et Conchy-les-Pots,
- 25% de surfaces agricoles drainées, 80% de terres arables dans le fuseau,
- la canalisation de transport de gaz en DN 800 existante.

Carte 4 : Principaux enjeux environnementaux hors écologie identifiés au sein du fuseau ouest

Source : Egis – 2013



Du point de vue de la sécurité industrielle, le fuseau ouest présente un établissement recevant du public (un restaurant à Conchy-les-Pots).

La carte présentée ci-avant, permet de localiser les principales sensibilités environnementales au sein du fuseau ouest.

**Description du fuseau est**

Le fuseau est s'étend sur une distance d'environ 6 260 m au droit des communes suivantes : Biermont, Roye et Conchy-les-Pots.

La liste ci-après répertorie les principaux enjeux environnementaux recensés au sein du fuseau est :

- deux plans d'eau dans les communes de Biermont et de Roye,
- 17% de surfaces agricoles drainées, 93% de terres arables dans le fuseau,
- zone urbanisée de Biermont,
- cinq permis de construire des éoliennes accordés.

En matière de sécurité industrielle, le fuseau ouest comptabilise quatre établissements recevant du public.

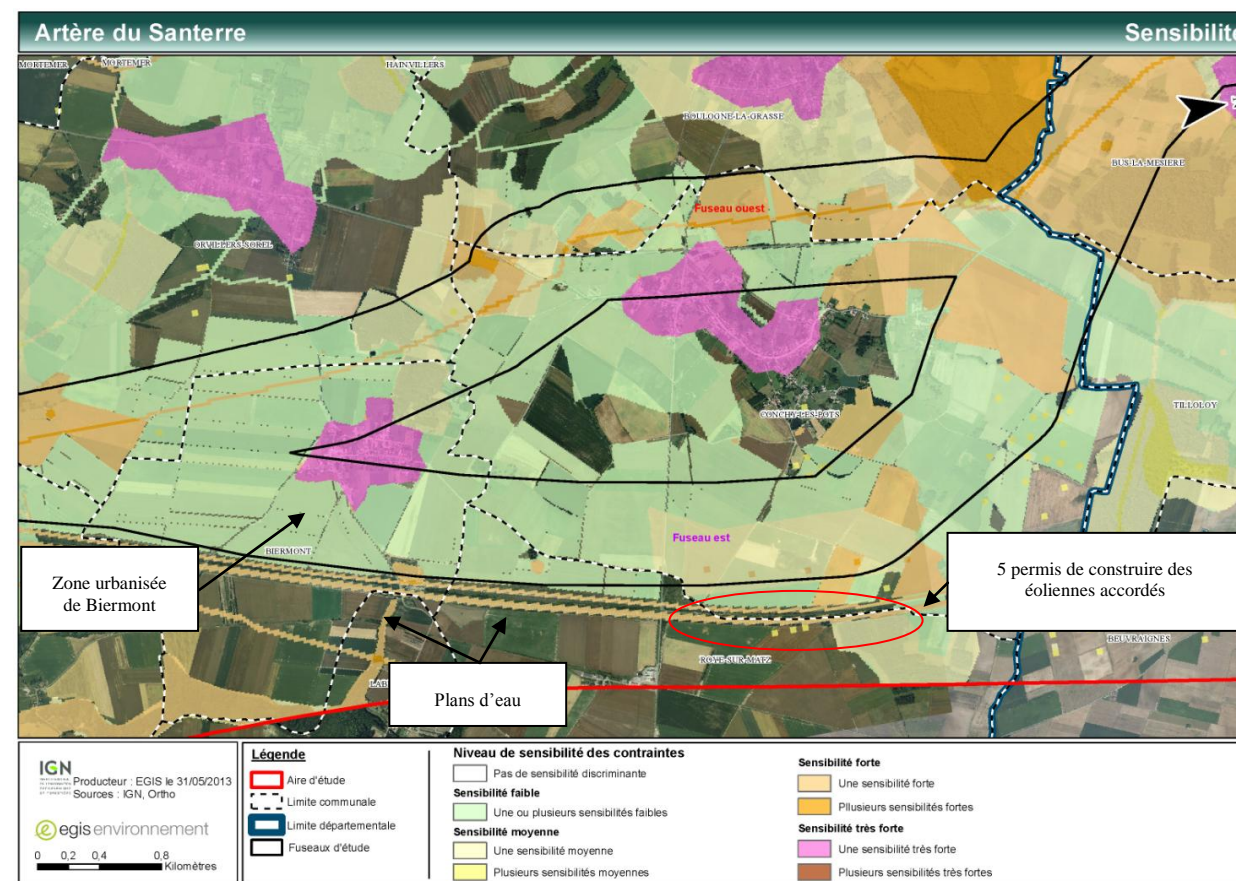
D'un point de vue technique, la présence d'une Zone de Développement de l'Eolien au niveau de la commune de Conchy-les-Pots est un enjeu fort.

Enfin, le fuseau est nécessitera une surlongueur de tracé supérieure à 900 m.

La carte présentée ci-après, permet de localiser les principales sensibilités environnementales incluses dans le fuseau est.

Carte 5 : Carte des principaux enjeux environnementaux hors écologie identifiés au sein du fuseau est

Source : Egis – 2013



### Maintien du parallélisme avec la canalisation existante dans le reste de l'aire d'étude

Dans le reste de l'aire d'étude, le fuseau d'étude a été choisi en privilégiant le parallélisme avec la canalisation existante du fait que la canalisation existante est récente et qu'une étude de recherche de fuseaux de moindre impact avait déjà été menée lors de son élaboration. Par ailleurs, ce fuseau présente l'avantage d'être aussi le plus court chemin, et d'entraîner le moins d'emprise sur des terrains de toutes natures en période de travaux.

### Conclusion de l'analyse des fuseaux d'étude

L'analyse détaillée de l'ensemble des critères agricoles, environnementaux et techniques a abouti à une évaluation quasi équivalente des deux fuseaux.

Au-delà de cette évaluation, l'acceptabilité du projet par les différents acteurs du territoire reste un enjeu majeur pour GRTgaz ; l'opposition des maires des communes de Conchy-les-Pots et de Biermont au fuseau est au regard d'un encerclement de leurs communes par deux ouvrages de transport de gaz est un enjeu très fort. C'est pourquoi GRTgaz a privilégié le fuseau ouest, en parallèle de l'ouvrage existant, comme fuseau de moindre impact.

Le choix s'est porté sur le fuseau ouest, notamment parce qu'il permet l'évitement des zones à enjeux suivantes :

- agglomérations de Conchy-les-Pots et de Biermont (non encerclement du village entre deux canalisations),
- de la Zone de Développement de l'Éolien à l'est de Conchy-les-Pots (cinq permis de construire accordés), et les optimisations suivantes qui réduisent les effets d'emprise notamment en période de travaux :
- réalisation d'un tracé plus court (diminué d'environ 900 m) réduisant les emprises des travaux en milieu agricole et dans les milieux naturels,
- parallélisme avec la canalisation existante, permettant de faciliter et d'optimiser la maintenance régulière des ouvrages.

#### **3.3.3.3. Du fuseau de moindre impact au tracé de moindre impact**

La dernière étape a consisté à prendre en compte le détail des contraintes locales auxquelles s'ajoutent celles liées à la réalisation des travaux (accès au chantier, piste de travail, points de franchissement des cours d'eau, zones à relief trop accidenté, terrains en dévers qui multiplient les difficultés de pose de la canalisation) pour déterminer, à une échelle plus fine, le tracé technique de moindre impact.

La détermination du tracé de moindre impact est donc basée sur les résultats :

- des investigations fines de terrain menées sur l'ensemble du fuseau de moindre impact :
  - les études agricoles réalisées par les Chambres d'Agriculture de l'Oise et de la Somme (jointes en annexe A5 du dossier administratif),
  - les investigations sur le terrain menées par GRTgaz depuis le début de l'étude et tenant compte des modifications proposées au fur et à mesure de l'avancement des études,
  - le parcours physique du fuseau de moindre impact pour la prise en compte de visu des enjeux environnementaux, hors aspects écologiques définis dans le cadre de l'état initial,
  - les investigations écologiques (faune/flore). Elles ont permis de mettre en évidence, dans le fuseau de moindre impact, les enjeux écologiques et de localiser les secteurs présentant une sensibilité par rapport aux travaux et aux aménagements prévus

Ces investigations de terrain et concertations ont permis d'évaluer au cas par cas l'opportunité d'adapter le tracé à l'intérieur du fuseau pour tenir compte des enjeux localisés : distance d'éloignement vis-à-vis des sites SEVESO (Storengy, CLIR) ou soumis à déclaration (NORIAP), présence de haies et bosquets, mares, hangars agricoles, habitats potentiels pour des espèces protégées, usage du sol spécifique, types de sol, projets d'aménagements des communes...

- des contacts et des réunions de concertation de GRTgaz avec :
  - les administrations : DREAL Picardie, la Direction Départementale des Territoires de l'Oise et la Direction Départementale des Territoires et de la Mer de la Somme,
  - les Chambres d'Agriculture de l'Oise et de la Somme,
  - les maires des communes traversées,
  - les principaux gestionnaires des espaces et infrastructures traversées (ONEMA, Fédérations de Chasse),
  - les associations de protection de la nature (notamment l'association ROSO),
  - les industriels : Storengy, le Centre Logistique International de Roye (CLIR), Lunor à Chilly, NORIAP à Dancourt-Popincourt,
  - les aménageurs éoliens au travers des demandes de renseignements déposées auprès de l'exploitant GRTgaz.

Ainsi, plusieurs optimisations du tracé ont pu être réalisées. C'est le cas dans la commune de Boulogne-la-Grasse où le tracé a été légèrement décalé vers l'ouest afin d'éviter un boisement présentant notamment un intérêt écologique (chiroptères, oiseaux...).

#### **3.3.4. Une prise en compte des enjeux environnementaux dans la conception du projet**

L'Avre est le seul cours d'eau situé sur le parcours du projet. L'état initial a mis en évidence une sensibilité importante de l'Avre et de sa vallée. D'une part sa ripisylve abrite de nombreuses espèces protégées et représente une des zones les plus sensibles d'un point de vue environnemental (surtout au regard de la faune), et d'autre part la rivière elle-même présente des enjeux piscicoles avec présence avérée de frayères.

#### **GRTgaz a fait le choix de franchir ce point particulier en sous-œuvre.**

Un passage en sous-œuvre permettra d'éviter un impact sur une vingtaine d'espèces animales protégées recensées dans cette zone grâce à une longueur adaptée (700 m de sous-œuvre sont envisagés à ce jour) pour préserver la ripisylve, bien que cette technique nécessite, de part et d'autre du franchissement, la réalisation de plateformes de travail plus conséquentes que la largeur de la piste de travail ordinaire.

Ainsi, le passage en sous-œuvre est nettement favorable d'un point de vue environnemental.



## **CHAPITRE 4 : L'ENVIRONNEMENT DU PROJET, LES ACTIVITES CONNEXES ET LEURS IMPACTS AVERES OU PREVISIBLES SUR LES ESPECES PROTEGEES ET LEURS HABITATS**

## 4.1. DESCRIPTION DU PROGRAMME DANS LEQUEL S'INSCRIT LE PROJET ET STRATEGIE DE PRISE EN COMPTE DES ENJEUX LIES AUX ESPECES PROTEGEES

### 4.1.1. Description du programme dans lequel s'inscrit le projet

Le projet Artère du Santerre ne fait partie d'aucun programme. Il vise à renforcer la liaison existante entre le stockage de gaz de Gournay-sur-Aronde et le département du Nord de la France. Cette liaison garantit, lors des périodes de forte consommation d'énergie, l'approvisionnement en gaz du nord de la France et de la Picardie ainsi que de la zone de Compiègne et du plateau de l'Artois.

## 4.2. DESCRIPTION DES IMPACTS INDUITS DU PROJET SUR L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE EN SA PERIPHERIE

### 4.2.1. Impacts de la canalisation

#### 4.2.1.1. Impacts généraux d'une canalisation de transport de gaz naturel sur l'environnement applicables au projet « Artère du Santerre »

Dans le cas d'un ouvrage de transport de gaz, il convient de préciser l'importance relative des différents types d'impacts :

- **les impacts permanents d'un ouvrage linéaire enterré tel qu'une canalisation de transport de gaz naturel sont assez restreints comparés à ceux d'autres ouvrages linéaires.** Les principaux impacts permanents sont surtout liés aux ouvrages annexes associés à la canalisation. Les ouvrages de transport de gaz comprennent en général une canalisation enterrée, repérée uniquement par des bornes et des balises, et des ouvrages annexes aériens : postes de sectionnement, de coupure, de détente, de livraison, stations de compression et/ou d'interconnexion. Dans le cas du présent projet, les ouvrages annexes sont le poste de sectionnement de Grivillers (80) et les postes de demi-coupure de Ressons-sur-Matz (60) et de Chilly (80).  
Par ailleurs, la présente canalisation entraîne sur son tracé une bande de servitudes *non aedificandi et non sylvandi* d'une largeur de 16 m où seules sont interdites les constructions de bâtiments, les plantations d'arbres à hautes tiges (plus de 2,70 m de hauteur) et les façons culturales descendant à plus de 0,80 m de profondeur. Toutes les autres pratiques agricoles sont autorisées.
- **les impacts d'une canalisation enterrée sont essentiellement temporaires** car liés à la période de travaux. En effet, une fois la canalisation mise en place et la tranchée remblayée, il ne persiste en surface aucune trace de l'ouvrage hormis ses bornes ou balises et, en forêt, la zone déboisée où la bande de servitudes *non sylvandi* marque le paysage.
- **les impacts des ouvrages annexes aériens sont, quant à eux, à la fois temporaires et permanents** puisque, limitée dans le temps à la période des travaux pour leur mise en place, s'ajoute la présence et l'emprise permanente de ces ouvrages dans l'environnement.

Les espaces naturels remarquables (Natura 2000, puis ZNIEFF de type I et II) ont été évités dans la mesure du possible lors de la détermination du tracé afin de limiter au mieux les effets temporaires sur la flore et la faune. Dans le cas contraire, les groupements végétaux et les espèces sensibles présents dans l'emprise des travaux peuvent être détruits. Lorsqu'une telle zone ne peut être évitée, une étude écologique est menée de façon à minimiser les conséquences et à définir les mesures de préservation ou de compensation.

Les impacts généraux d'une canalisation de transport de gaz naturel sur l'environnement sont globalement réduits et se résument généralement aux impacts en phase travaux, notamment l'abattage des arbres et arbustes pouvant servir d'abri à certaines espèces. Une fois la canalisation mise en place et la tranchée remblayée, il ne reste en surface presque aucune trace de l'ouvrage hormis dans les parties boisées et les postes de sectionnement. Les impacts pendant l'exploitation sont de ce fait négligeables.

### 4.2.2. Les impacts fonciers

Ce point présente surtout les impacts liés aux procédures d'aménagement foncier agricole et forestier (AFAF) et à la réorganisation foncière susceptible d'induire des perturbations en ce qui concerne les spécimens et les habitats d'espèces protégées. Le projet de canalisation de gaz n'est pas concerné par cette procédure. En revanche, la mise en place d'une servitude peut induire des impacts sur l'activité agricole. Ces impacts seront toutefois réduits du fait de la mise en place de protocoles élaborés avec la profession agricole.

#### 4.2.2.1. Création d'une servitude

Une servitude *non sylvandi et non aedificandi* de 8 m de part et d'autre de la canalisation sera mise en place. Dans le cas du doublement d'une canalisation existante, cette bande de servitudes s'ajoute ou se superpose à la précédente selon la distance d'écartement entre les canalisations. Dans le cas où un espace boisé est traversé, cette bande de servitudes peut être réduite.

La servitude liée au passage de la canalisation de transport de gaz sera inscrite au Plan des Servitudes d'Utilité Publique des POS ou PLU (sous le type « I3 »).

GRTgaz propose à chaque propriétaire concerné une convention de servitude dont les principales dispositions sont les suivantes :

- interdiction de construire des bâtiments ou de planter des arbres de haute tige (plus de 2,70 m de hauteur) dans la bande grevée de servitude ;
- autorisation d'accès pour les agents de GRTgaz, uniquement pour assurer la surveillance et l'entretien de la canalisation. La surveillance se limite à une ou deux visites pédestres par an. Les interventions pour entretien sont réalisées annuellement ou tous les 3 ans en milieu arboré ;
- obligation pour le propriétaire de consulter GRTgaz avant d'effectuer des travaux de terrassement à proximité de la canalisation, conformément au Décret 91-1147 du 14 octobre 1999 ;
- toutes les pratiques agricoles sont autorisées dans la bande de servitude, y compris la plantation de vignes ou d'arbres fruitiers de moins de 2,70 m, selon un plan à convenir avec GRTgaz ;
- les clôtures et murets de moins de 0,4 m de profondeur et de 0,4 m de hauteur hors sol sont également autorisés en accord avec GRTgaz.

#### 4.2.2.2. Établissement d'un protocole avec la profession agricole

Un protocole entre la profession agricole et GRTgaz a été signé le 28 janvier 2009, et il est actuellement en cours de révision. Ce protocole précise les conditions dans lesquelles sont élaborés les projets de canalisation de transport de gaz en terrains privés agricoles et les procédures à suivre lors de leur construction et de leur entretien afin de :

- limiter les contraintes générées par la construction de la canalisation,
- définir les modalités d'indemnisation des servitudes et des dommages dus aux travaux,
- faciliter les relations avec les exploitants agricoles.

Par ailleurs, les Chambres d'Agriculture de l'Oise et de la Somme ont été associées dès le début du projet dans les phases de détermination du fuseau au sein de l'aire d'étude proposée. Elles ont également été missionnées pour élaborer le volet agricole de l'étude d'impact, l'objectif commun étant de réduire au maximum la gêne occasionnée par le projet sur l'activité agricole, tant lors de la phase travaux qu'une fois la canalisation posée, en tenant compte du retour d'expérience suite aux travaux de la première canalisation.

#### 4.2.3. L'urbanisation périphérique au projet

La réalisation d'un projet d'infrastructure peut conduire à une urbanisation induite à la périphérie du projet, susceptible d'amener des perturbations en ce qui concerne les spécimens et les habitats d'espèces protégées.

Ce n'est pas le cas du projet « Artère du Santerre ».

En effet, pour des raisons de sécurité les projets d'infrastructures de gaz naturel se situent en dehors des secteurs urbanisés. De plus, les milieux écologiques impactés par le tracé se situent tous en milieu rural, en dehors des grands réseaux routiers et des milieux urbanisés.



## ***CHAPITRE 5 : OBJET DE LA DEMANDE***

## 5.1. JUSTIFICATION DE L'OBJET DE LA DEMANDE : INVENTAIRES ET ETUDES ENVIRONNEMENTALES CONDUITS A CET EFFET

Les fuseaux d'étude ainsi que les communes concernées sont présentés sur la carte ci-après.

### 5.1.1. Méthodologie générale

#### 5.1.1.1. Périmètre retenu pour les prospections écologiques

Les prospections écologiques ont été réalisées au sein des deux fuseaux retenus de l'aire d'étude :

- un fuseau initial de 600 m de large défini en février 2012 et centré sur l'axe d'un tracé en parallélisme de la canalisation existante,
- un fuseau complémentaire, de 600 m de large, défini en juin 2012 suite à la réalisation d'une étude agricole par la Chambre d'Agriculture de l'Oise (contournement de Biermont et de Conchy-les-Pots).

Les prospections ont porté sur un cycle biologique complet. Les investigations sur le fuseau complémentaire n'ayant débuté qu'en juin 2012, elles ont donc été prolongées jusqu'en juin 2013. Les investigations couvrent l'ensemble des fuseaux.

Le tableau ci-après dresse la liste des communes concernées par les fuseaux d'étude (du sud au nord) :

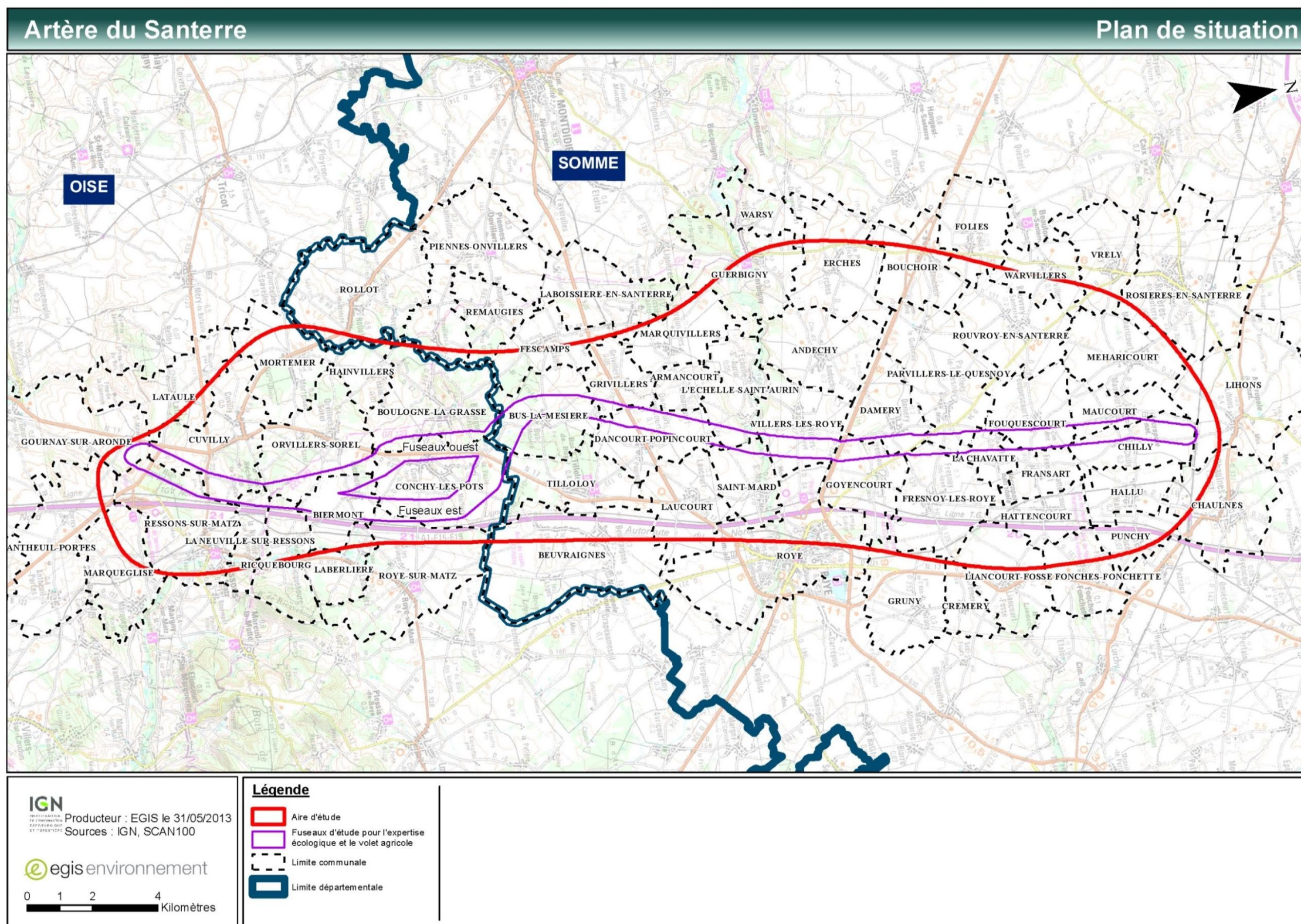
**Tableau 8 : Liste des communes comprises dans les fuseaux d'étude**

Source : BD Carto - 2012

Département de l'Oise	Département de la Somme
Gournay-sur-Aronde	Bus-la-Mesière
Ressons-sur-Matz	Tilloloy
La Neuville-sur-Ressons	Grivillers
Cuvilly	Dancourt-Popincourt
Ricquebourg	Armancourt
Biermont	L'Échelle-Saint-Aurin
Orvillers-Sorel	Saint-Mard
Roye-sur-Matz	Villers-les-Roye
Conchy-les-Pots	Goyencourt
Boulogne-la-Grasse	Damery
	Fresnoy-les-Roye
	Parvillers-le-Quesnoy
	La Chavatte
	Fouquescourt
	Fransart
	Chilly
	Maucourt

Carte 6 : Plan de situation

Source : Egis – 2013



### 5.1.1.2. Planning des prospections écologiques

L'ensemble des groupes a été prospecté entre février 2012 et juin 2013. Le tableau ci-après récapitule les dates d'intervention des écologues. Les méthodologies propres à chaque groupe sont présentées en détail dans les chapitres ci-après.

**Tableau 9 : Planning des investigations écologiques et intervenants**

Source : Egis Environnement - 2013

	Egis Environnement	Ecosystemes	Pedon Environnement & milieux aquatiques	Étude et conservation des Mollusques continentaux	Nombre de journées
<b>Mammifères terrestres et semi-aquatiques</b>	du 27/02/2012 au 28/02/2012 du 05/04/2012 au 06/04/2012 du 20/08/2012 au 22/08/2012 du 26/09/2012 au 28/09/2012 du 06/03/2013 au 07/03/2013 du 16/04/2013 au 17/04/2013	-	-	-	<b>14</b>
<b>Chiroptères</b>	du 03/05/2012 au 04/05/2012 du 20/08/2012 au 22/08/2012 du 26/09/2012 au 28/09/2012 Du 11/12/2012 au 12/12/2012	-	-	-	<b>10</b>
<b>Amphibiens</b>	du 27/02/2012 au 28/02/2012 du 05/04/2012 au 06/04/2012 du 06/03/2013 au 07/03/2013 du 16/04/2013 au 17/04/2013	-	-	-	<b>8</b>

	Egis Environnement	Ecosystemes	Pedon Environnement & milieux aquatiques	Étude et conservation des Mollusques continentaux	Nombre de journées
<b>Reptiles</b>	du 25/06/2012 au 28/06/2012 du 20/08/2012 au 22/08/2012 du 16/04/2013 au 17/04/2013 du 03/06/2013 au 04/06/2013	-	-	-	<b>11</b>
<b>Oiseaux</b>	du 27/02/2012 au 28/02/2012 du 05/04/2012 au 06/04/2012 du 25/06/2012 au 28/06/2012 du 06/03/2013 au 07/03/2013	-	-	-	<b>10</b>
<b>Insectes</b>	-	19/04/2012 24/05/2012 13/06/2012 14/06/2012 28/06/2012 05/07/2012 19/07/2012 23/07/2012 16/08/2012 21/09/2012 17/10/2012	-	-	<b>11</b>
<b>Poissons</b>	-	-	22/05/2012 23/05/2013 26/06/2012	-	<b>3</b>
<b>Mollusques</b>	-	-	-	28/09/2012 02/10/2012 03/10/2012	<b>3</b>
<b>Crustacés</b>	-	-	22/05/2012	-	<b>1</b>



### 5.1.1.3. Collecte de données

Dans un premier temps, une recherche et une analyse documentaire ont été réalisées. Pour cela, ont été consultés :

- les bases de données de l'environnement disponibles sur internet,
- les atlas, flores et études de la faune disponibles sur le secteur étudié.

Ces recherches ont permis d'identifier les sites sensibles au sein des fuseaux d'étude et à proximité (zones Natura 2000, ZNIEFF, APPB ...) ainsi que les espèces et les habitats naturels d'intérêt patrimonial potentiellement présents dans les fuseaux d'étude et aux abords.

Dans un second temps, les organismes spécialisés locaux ont été consultés (Picardie Nature, LPO\*, fédérations de chasse...) pour :

- identifier les espèces potentiellement présentes sur les fuseaux d'études,
- permettre l'identification des espèces et des habitats protégés et/ou patrimoniaux,
- déterminer les populations animales et leur déplacement sur le territoire.

Les données fournies par Picardie Nature ont été intégrées et leur base de données « Clicnat » (<http://obs.picardie-nature.org/>) a été consultée. Ces données sont renseignées par des observateurs bénévoles et des associations environnementales et couvrent une large période (1984 à 2012). Une liste des espèces recensées sur les différentes communes des fuseaux d'études a ainsi été dressée pour les mammifères, oiseaux, amphibiens, reptiles et insectes. Ces données sont localisées à la maille (1 km / 1 km) et ne sont pas utilisables facilement (manque de précision et de fiabilité des données...). De plus, le détail des observations n'est pas précisé et certaines données sont assez anciennes. Nous ne pouvons donc en tirer qu'une liste d'espèces potentiellement présentes sur la zone d'étude, en complément de nos données.

Cette étude est également établie à partir de notre connaissance du site (sur la base des visites de terrain et de diverses études écologiques menées pour GRTgaz).

### 5.1.1.4. Référentiels et sigles utilisés pour définir le caractère patrimonial des espèces

#### 5.1.1.4.1. Référentiels utilisés

#### Liste des espèces de faune protégées et/ou patrimoniales à l'échelon européen ou mondial

- annexes I, II, III, IV et V de la Directive Habitats (source : directive européenne 92/43/CE modifiée dite Directive Habitats),
- annexes I, II et III de la Directive Oiseaux (source directive européenne : 2009/147/CE modifiée, dite Directive Oiseaux),
- liste rouge mondiale (source : UICN (Union Internationale pour la Conservation de la Nature)).

Les espèces identifiées dans les différentes annexes de la Directive Habitats ou de la Directive Oiseaux sont respectivement notés DH et DO dans les tableaux de synthèse présentés en fin des chapitres de chaque groupe.

#### Liste des espèces de faune protégées et/ou patrimoniales à l'échelon national

- arrêté du 08/12/1988 (version consolidée au 22/12/1988) fixant la liste des espèces piscicoles protégées sur l'ensemble du territoire national,

- arrêté du 23/04/2008 fixant la liste des espèces de poissons et de crustacés et la granulométrie caractéristique des frayères en application de l'article R.432-1 du Code de l'Environnement,
- arrêté du 23/04/2007 fixant la liste des mollusques protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection,
- arrêté du 21/07/1983, modifié par l'arrêté du 18/01/2000, relatif à la protection des écrevisses autochtones,
- arrêté du 19/11/2007 fixant la liste des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection,
- arrêté du 23/04/2007 (consolidé au 7 octobre 2012) fixant la liste des mammifères protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection,
- arrêté du 23/04/2007 fixant la liste des insectes protégés sur le territoire national et les modalités de leur protection,
- arrêté du 29/10/2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.
- listes rouges des espèces menacées en France (source : UICN/MNHN\*) : liste rouge des poissons d'eau douce de France métropolitaine, liste rouge des crustacés d'eau douce de France métropolitaine, liste rouge des reptiles et amphibiens de France métropolitaine, liste rouge des mammifères de France métropolitaine, liste rouge des papillons de jour de France métropolitaine, liste rouge des oiseaux de France métropolitaine.

#### Liste des espèces protégées et/ou patrimoniales en Picardie

- tous les groupes : liste des espèces déterminantes de ZNIEFF\* en région Picardie (source : DREAL Picardie),
- tous les groupes : liste rouge régionale de Picardie (source : Picardie Nature).

Toutes les espèces protégées et/ou patrimoniales ont été prises en compte.

### 5.1.1.5. Définition du caractère patrimonial des espèces et des habitats

La valeur patrimoniale d'une espèce ou d'un habitat dépend de plusieurs paramètres, notamment :

- de son statut de protection (à l'échelle européenne, nationale et/ou régionale),
- de sa catégorie aux différentes classes (voir définition ci-après),
- du fait qu'elle soit déterminante de ZNIEFF au niveau régional ou non (voir définition ci-après),
- de sa rareté régionale (données bibliographiques).

#### 5.1.1.5.1. Statut de protection

Le statut de protection des espèces en France est précisé par le Code de l'Environnement aux articles L.411-1 et L.411-2, L.412-1 (Loi n° 76-629 codifiée). Qu'elle soit régionale ou nationale, il s'agit d'une protection stricte qui porte sur les individus eux-mêmes et parfois-même sur leur habitat (cas de certains mammifères terrestres et semi-aquatiques, amphibiens, reptiles, oiseaux, mollusques, écrevisses et poissons ainsi que tous les chiroptères). Toute atteinte à ces espèces est interdite. Si elle ne peut être évitée, un dossier de dérogation doit être établi.

La protection européenne des espèces est précisée par les annexes de la Directive Habitats qui reprend les listes préétablies lors de la convention de Berne.

## 5.1.1.5.2. Listes rouges

**Listes rouges nationales et internationales**

Établies par l'UICN pour les listes internationales et conjointement avec le MNHN\* (Muséum National d'Histoire Naturelle) pour les listes nationales, les listes rouges fixent un niveau de menace qui pèse sur les espèces : la taille de la population de l'espèce, son taux de déclin, l'aire de sa répartition géographique et son degré de fragmentation.

Voici les différentes catégories :

- DD : données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pu être réalisée faute de données suffisantes),
- LC : préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible),
- NT : quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises),
- VU : vulnérable,
- EN : en danger,
- CR : en danger critique d'extinction,
- EX : espèce éteinte sur la zone considérée,
- NA : non applicable, espèce non soumise à l'évaluation (cas des espèces introduites dans la période récente ou présentes en métropole de manière occasionnelle ou marginale).

Ces statuts ne confèrent pas une protection à l'espèce mais sont à considérer avec attention dans la hiérarchisation des enjeux, tout particulièrement s'il s'agit de listes rouges régionales.

**Listes rouges régionales**

⇒ Statut de rareté

Le critère de rareté correspond à la fréquence d'une espèce dans son aire de répartition. Les catégories utilisées pour cette étude sont les suivantes :

- TC : très commune,
- C : commune,
- AC : assez commune,
- PC : peu commune,
- AR : assez rare,
- R : rare,
- TR : très rare,
- D : disparue,
- NA : non applicable, espèce non soumise à l'évaluation (cas des espèces introduites).

Les statuts de rareté utilisés pour cette étude sont les statuts régionaux. Ils ne confèrent pas une protection à l'espèce, mais sont un indicateur sur l'état de l'espèce dans la zone considérée.

**Espèces déterminantes de ZNIEFF au niveau régional**

Ce statut ne confère pas une protection à l'espèce. Une espèce déterminante de ZNIEFF n'est pas forcément rare ou menacée mais sa présence indique souvent une certaine qualité ou fonctionnalité du milieu.

**Les noms retenus pour les espèces contactées lors des prospections écologiques (protégées et listes rouges), sont ceux de l'INPN (Inventaire National du Patrimoine Naturel) : TAXREF V.7.**

**5.1.1.6. Méthodologie d'évaluation des enjeux écologiques**

Les enjeux écologiques d'un espace donné tiennent compte de la patrimonialité des espèces en présence et de la dimension fonctionnelle des milieux.

La patrimonialité d'une espèce dépend de son statut de protection, de son statut de rareté et de l'état de conservation de ses populations. La patrimonialité d'un milieu est liée à la valeur écologique du milieu et à la vulnérabilité des espèces animales et végétales et des milieux rencontrés.

La fonctionnalité des milieux correspond au rôle des milieux concernés dans l'équilibre écologique global (couloirs de déplacement de la faune, notion de corridor écologique, valeur rapportée au contexte local, régional...).

Dans le cadre du présent projet, nous avons analysé les sensibilités rencontrées sur la totalité des fuseaux d'étude. Ainsi, des secteurs d'intérêt écologique (boisements, mares...) ont été inventoriés en fonction de l'intérêt qu'ils présentent par rapport aux habitats, aux espèces de faune et de flore qu'ils abritent et du rôle fonctionnel qu'ils jouent au sein de leur environnement (rôle de corridor, de refuge, zone humide). Ces secteurs à enjeux écologiques ont été hiérarchisés en se basant sur des critères écologiques avec appréciation de l'état de conservation des milieux du site, mais aussi sur la présence d'espèces d'intérêt patrimonial (rares, protégées, menacées).

La hiérarchisation des enjeux en présence est réalisée à l'aide d'une classification en cinq catégories :

- Enjeu majeur : présence d'au moins l'un des critères suivants :

Enjeu patrimonial : Habitats de grand intérêt écologique abritant des espèces protégées et très rares ou menacées au niveau national ou régional,

Enjeu fonctionnel : Corridors écologiques majeurs fonctionnels.

- Enjeu fort à très fort : présence d'au moins l'un des critères suivants :

Enjeu patrimonial : Habitats abritant des espèces faunistiques protégées et rares ou menacées au niveau régional ou local,

Enjeu fonctionnel : Zones nodales majeures, ensemble écologique non fragmenté (boisements, bocage avec une forte présence de haies).

- Enjeu assez fort : présence d'au moins l'un des critères suivants :

Enjeu patrimonial : Habitats abritant des espèces faunistiques protégées et assez rares,

Enjeu fonctionnel : Corridors écologiques secondaires fonctionnels (prairies bocagères de diversité moyenne...).

- Enjeu moyen : présence d'au moins l'un des critères suivants :

Enjeu patrimonial : Habitats abritant des espèces faunistiques protégées communes avec un état de conservation défavorable au niveau local,

Enjeu fonctionnel : aire de repos et/ou de reproduction pour des espèces peu patrimoniales (protégées mais communes à très communes).

- Enjeu faible : présence de la condition suivante seulement : Habitats abritant des espèces faunistiques protégées mais communes à très communes.

#### 5.1.1.7. Méthodologie de hiérarchisation des enjeux écologiques par secteur

Les secteurs à enjeux ont été définis en superposant les enjeux des différents groupes d'espèces et la fonctionnalité écologique des milieux.

### 5.1.2. Mammifères terrestres et semi-aquatiques

#### 5.1.2.1. Méthodologie

Les prospections ont notamment ciblé les espèces protégées (arrêté du 23/04/2007 (consolidé au 7 octobre 2012)) fixant la liste des mammifères protégés sur le territoire national, patrimoniales (rares en région ou dans le département, déterminantes ZNIEFF) et/ou d'intérêt communautaire (annexe II de la Directive Habitats). Les informations obtenues sont cartographiées et définissent des secteurs sensibles en fonction des données récoltées et des données structurelles du site (présence de bois, de corridors...).

Les recensements des mammifères terrestres et semi-aquatiques ont porté sur l'ensemble du territoire des fuseaux d'étude. Néanmoins, les visites se sont concentrées sur les sites d'intérêt (lisières, bois humides, bois, fourrés...).

Les mammifères terrestres sont identifiés à l'aide de la présence sur le site de coulées, souilles, frottis ou housures, excréments, empreintes...

L'inventaire de la grande faune, à grand rayon d'action, porte sur une zone d'étude élargie. Cet inventaire a été couplé avec les autres déplacements de terrain pour d'autres thèmes. Une recherche des continuités biologiques au sein du site et avec les milieux naturels adjacents a également été réalisée.

Une attention particulière a été portée aux mammifères semi-aquatiques, en particulier le campagnol amphibie et la musaraigne aquatique, espèces potentiellement présentes aux abords de l'Avre et qui bénéficient de protection nationale. Les recherches ont notamment été basées sur l'identification des coulées, des crottes (pour le Campagnol amphibie) ainsi que des poils laissés par les animaux visitant des tubes creux avec du scotch double face posés le long des berges de l'Avre, avec un effort d'échantillonnage de dix tubes par berge (pour la Musaraigne aquatique). La technique des pièges à poil développée en Grande-Bretagne (POCOCK & JENNINGS, 2006) est très efficace pour identifier l'espèce ainsi que d'autres micro-mammifères. Ces derniers visitent régulièrement les tubes et y laissent des poils et des crottes facilement identifiables.

Une analyse au microscope de chacun des poils collectés est ensuite réalisée en utilisant la technique décrite par TEERINK (1991) suivant un protocole minutieux : lavage des poils à l'alcool (permettant notamment de retirer les excédents de colle provenant du piège), puis à l'eau distillée. Les poils sont alors placés sur une lame et analysés au microscope (observation par transparence). De plus, l'empreinte de chaque poil est déposée sur un substrat gélatineux à l'aide d'une pince à épiler puis analysée au microscope (observation par empreinte), ce qui permet d'obtenir une meilleure résolution.



Photographie 10 : Tubes creux posés pour la recherche de la Musaraigne aquatique

Source : Egis Environnement



Photographie 11 : Empreintes de Blaireau

Source : Egis Environnement

Les prospections relatives à ce groupe (hors Campagnol amphibie) ont été réalisées de jour et de nuit. Les dates de prospection ainsi que les conditions météorologiques sont précisées dans le tableau ci-après :

Tableau 10 : Dates de prospections des mammifères terrestres (hors Campagnol amphibie) et conditions météorologiques

Source : Egis Environnement - 2013

Date	Jour/nuit	Température	État du ciel	Vent
27/02/2012	jour	10°C	couvert	modéré
27/02/2012	nuit	8°C	couvert, brumeux, avec une pluie fine	-
28/02/2012	jour	12°C	couvert, brumeux, avec une pluie fine	-
05/04/2012	jour	9°C	couvert à pluvieux	modéré

Date	Jour/nuit	Température	État du ciel	Vent
05/04/2012	nuit	8°C	couvert	modéré
06/04/2012	jour	9°C	couvert à pluvieux	modéré
20/08/2012	jour	21°C	dégagé	-
20/08/2012	nuit	16°C	dégagé et étoilé	faible
21/08/2012	jour	22°C	en partie couvert	-
21/08/2012	nuit	14°C	en partie couvert	modéré
22/08/2012	jour	19°C	en partie couvert	
26/09/2012	jour	17°C	partiellement nuageux	modéré
26/09/2012	nuit	14°C	partiellement nuageux	faible
27/09/2012	jour	16°C	partiellement nuageux	modéré
27/09/2012	nuit	10°C	partiellement nuageux	faible
28/09/2012	jour	15°C	partiellement nuageux	modéré

Les prospections relatives au Campagnol amphibie ont été réalisées de jour et de nuit, aux dates suivantes :

**Tableau 11 : Dates de prospections du Campagnol amphibie et conditions météorologiques**

Source : Egis Environnement - 2013

Date	Jour/nuit	Température	État du ciel	Vent
06/03/2013	nuit	4°C	couvert	modéré
07/03/2013	jour	8°C	couvert	modéré
16/04/2013	jour	18°C	ensoleillé à légèrement brumeux	modéré
16/04/2013	nuit	12°C	couvert avec des nuages bas	modéré
17/04/2013	jour	18°C	ensoleillé à légèrement brumeux	modéré
17/04/2013	nuit	12°C	couvert avec des nuages bas	modéré

#### 5.1.2.1.1. Limites rencontrées

Les limites rencontrées pour ce groupe sont liées aux accès parfois difficiles à certains sites du fait de la présence de grillage(s) ou de mur(s), vallée de l'Avre.

#### 5.1.2.2. Résultats

##### 5.1.2.2.1. Résultats des inventaires et des analyses bibliographiques

Les espèces recensées lors des investigations écologiques de 2012 et 2013 sont les suivantes :

- Blaireau d'Europe (*Meles meles*) : un terrier a été identifié dans le Bois de Resson. Cette espèce est assez commune en Picardie (Source : Fédération des chasseurs de l'Oise).

- Campagnol des champs (*Microtus arvalis*). Cette espèce a été vue à deux reprises : près du Marais des Maniaux et à Villers-les-Roye.
- Campagnol terrestre (*Arvicola terrestris*). Cette espèce a été vue sur les berges de l'Avre.
- Chevreuil (*Capreolus capreolus*). Cette espèce est présente sur le territoire d'étude. Elle a été observée à de nombreuses reprises, dans tous les bois, mais également dans les plaines agricoles. De nombreux individus ont été observés, dont pour les principaux : 7 chevreuils dont 4 brocards entre les Bois de Bus et de Séchelles, 6 individus dont 4 brocards en sortie du bois de Bus, 4 brocards entre le bois de Séchelles et le Bois de Resson, 5 individus dans la plaine agricole de Fouquescourt ainsi qu'à Maucourt et l'Échelle-Saint-Aurin. Par ailleurs, des empreintes et des moquettes ont été relevées à plusieurs reprises en sortie des bosquets de Damery, et dans le secteur du Bois de Bus / Marais des Maniaux, dans les marais de l'Avre, entre Boulogne-la-Grasse et Conchy-les-Pots.
- Écureuil roux (*Sciurus vulgaris*). Un individu a été observé dans le Bois du Roi David, aux Fontenelles (Boulogne-la-Grasse), en bordure du Bois Marotin, dans les Marais de l'Avre, et des indices de présence ont été relevés à deux reprises dans le Marais des Maniaux.
- Hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus*). Cette espèce a été contactée au niveau de la vallée de l'Avre (l'Échelle Saint-Aurin), et en bordure de la RD54 entre Roye et l'Avre (hors du fuseau d'étude).
- Lapin de garenne (*Oryctolagus cuniculus*). Des terriers ont été observés en bordure des marais de l'Avre et dans les Bois de Biermont et de Gueule, un individu ainsi que des traces et des fèces à Damery dans le bois de la Bruyère. Plusieurs individus ont été vus dans la plaine agricole (Saint-Marc, Biermont).
- Lièvre d'Europe (*Lepus europaeus*). De nombreux individus ont été identifiés à la sortie du bois de Bus et les autres dans la plaine agricole (Fouquescourt, Goyencourt, Dancourt-Popinscourt, Chily, Parvillers-le-Quesnoy, Villers-les-Roye, Grivilliers,...). Des individus ont aussi été contactés dans les Marais de l'Avre, à Conchy-les-Pots, à Orvillers-Sorel.
- Mulot sylvestre (*Apodemus sylvaticus*) : Deux individus ont été contactés : dans le Bois de Gueule et dans le Bois de Resson (60).
- Ragondin (*Myocastor coypus*). Cette espèce a été contactée dans les marécages de l'Avre à deux reprises.
- Rat musqué (*Ondatra zibethicus*). Le Rat musqué est présent dans les marécages de l'Avre. Plusieurs individus y ont été contactés.
- Renard roux (*Vulpes vulpes*). Des fèces ont été relevées dans le Bois de la Bruyère à Damery. Des traces ont été identifiées à Boulogne-la-Grasse au lieu-dit "les Prés de Monchy".
- Sanglier (*Sus scrofa*). Des empreintes ont été relevées à Cuvilly en sortie du boisement de Resson et dans le bois des Séchelles.

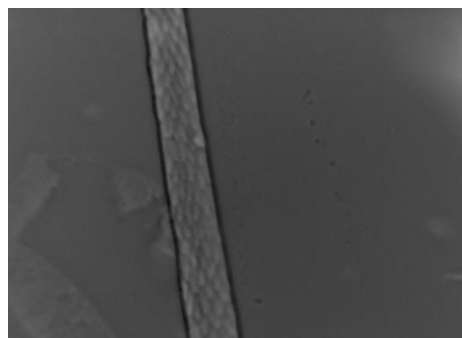


**Photographie 12 : Chevreuils**

Source : Egis Environnement

Les investigations menées pour le Campagnol amphibie en mars et avril 2013 n'ont pas mis en évidence la présence de l'espèce sur la zone d'étude : aucun individu ni indice de présence n'ont été relevés sur l'Avre, seul secteur favorable à l'espèce dans le périmètre d'étude.

L'analyse des poils collectés par la technique des pièges à poils n'a pas révélé la présence de la Musaraigne aquatique. La taille, l'histologie, la couleur et la morphologie de l'échantillon prélevé sur l'Avre confirment qu'il ne s'agit pas d'une Musaraigne aquatique.



Photographie 13 : Poil de l'échantillon recensé sur la Vallée de l'Avre

Source : Egis Environnement

5.1.2.2.2. Synthèse des enjeux

**Enjeux patrimoniaux**

L'Écureuil roux et le Hérisson d'Europe (contacté en dehors du fuseau d'étude) bénéficient d'une protection nationale au titre de l'arrêté du 23/04/2007 (consolidé au 7 octobre 2012) fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. Les boisements de feuillus, prairies et haies sont utilisés par l'Écureuil roux, bien que ce dernier préfère les boisements mixtes. Le Hérisson d'Europe, utilise un secteur plus vaste de la zone d'étude compte-tenu de son écologie. Cette espèce est ubiquiste et peut fréquenter des prairies, des jardins, des boisements, des haies...

Le tableau suivant propose une hiérarchisation des enjeux mammalogiques (enjeux patrimoniaux) en fonction des espèces et des populations en présence. Ces enjeux se basent sur le degré de rareté des espèces au niveau régional et national, leur inscription en annexe II de la Directive Habitats (DH) ainsi que leur annexion aux différents articles de l'arrêté du 23/04/2007. Ce niveau d'enjeu patrimonial peut être relevé dans le cas d'une catégorie sur liste rouge révélant un statut de conservation défavorable.

Tableau 12 : Hiérarchisation des enjeux mammalogiques des espèces terrestres et semi-aquatiques

Source : Egis Environnement, 2013

Espèces	Statut européen	Protection nationale	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Déterminant ZNIEFF	Rareté régionale	Niveau d'enjeu	Secteur d'intérêt
Blaireau d'Europe Campagnol des champs Campagnol terrestre Chevreuil Lapin de garenne Lièvre d'Europe	-	-	LC	NON	NON	TC	Faible	Sur tout le périmètre d'étude

Espèces	Statut européen	Protection nationale	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Déterminant ZNIEFF	Rareté régionale	Niveau d'enjeu	Secteur d'intérêt
Mulot sylvestre Ragondin Rat musqué Renard roux Sanglier								
Écureuil roux	-	Article 2	LC	NON	NON	TC	Moyen	Bois du Roi David Marais des Maniaux Fontenelles (Boulogne-la-Grasse) Bois Marotin Vallée de l'Avre
Hérisson d'Europe	-	Article 2	LC	NON	NON	TC	Moyen	Vallée de l'Avre Bord de la RD54 (hors fuseaux d'étude)

**Secteurs à enjeux**

Deux espèces protégées ont été contactées : l'Écureuil roux et le Hérisson d'Europe. Le Hérisson a été observé en Vallée de l'Avre et en bordure de route (RD 54) entre Roye et l'Avre. L'Écureuil roux a été contacté en lisière de la plupart des grands bois et secteurs bocagers des fuseaux d'étude.

Les cartes des prospections écologiques des mammifères terrestres et semi-aquatiques sont présentées dans l'atlas cartographique.

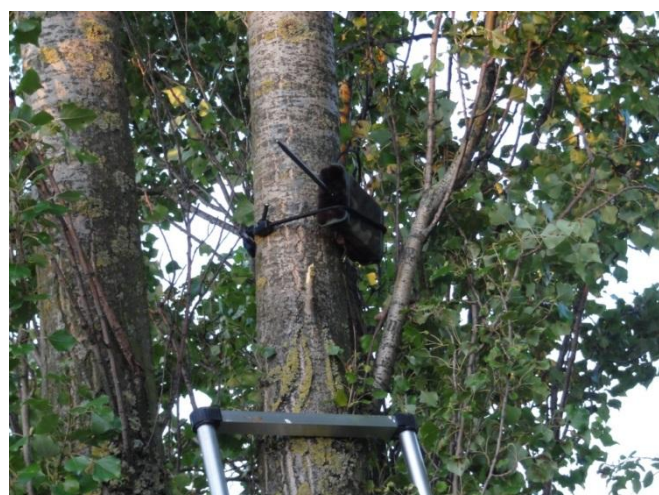
### 5.1.3. Chiroptères

#### 5.1.3.1. Méthodologie

Tous les chiroptères présents en France métropolitaine sont protégés selon l'arrêté du 23/04/2007 (consolidé au 07/10 2012) fixant la liste des espèces de mammifères protégés (tous les chiroptères sont protégés sur le territoire national). Ainsi, ils ont tous été recherchés au même titre afin de définir quelles espèces fréquentent la zone d'étude, quelles sont leurs activités (déplacement, chasse, gîte) et où se situent les zones à enjeux chiroptérologiques.

Les recensements des chiroptères ont porté sur l'ensemble du territoire des fuseaux d'étude. Néanmoins, les visites se sont concentrées sur les sites d'intérêt (lisières, bois humides, bois, fourrés...). L'évaluation de la présence de chiroptères sur un site repose sur :

- un repérage des habitats favorables aux chiroptères dans un premier temps, avec notamment une recherche de gîtes potentiels (arbres remarquables, ponts, bâtiments...) et des terrains de chasse potentiels,
- des indices de présence (par exemple déjections) dans les gîtes potentiels lorsque ceux-ci sont accessibles,
- des visites nocturnes, avec utilisation de détecteurs de chauves-souris (Petersson D240X et Badcorder), reliés à un système d'enregistrement, permettant une analyse d'ultrasons sous BatSound et sur BCAdmin. La visite nocturne permet ainsi de valider la présence ou l'absence de chiroptères.



Photographie 14 : Batcorder fixé sur un arbre

Source : Egis Environnement



Photographie 15 : Recherche de gîtes potentiels à l'aide d'une échelle télescopique et d'un endoscope numérique

Source : Egis Environnement

Dans un premier temps, les prospections ont été réalisées en saison estivale, pendant la période d'activité des chiroptères, pour déterminer les espèces présentes, les principaux axes de vol, les éventuels gîtes estivaux et leurs zones d'habitat. Dans un second temps, un passage en saison hivernale a été réalisé pour la recherche des gîtes d'hibernation.

Les prospections ont eu lieu aux dates suivantes :

Tableau 13 : Dates de prospections des chiroptères et conditions météorologiques

Source : Egis Environnement - 2013

Date	Jour/nuit	Température	État du ciel	Vent
03/05/2012	jour	18°C	ciel ensoleillé avec une couverture nuageuse	-
04/05/2012	nuit	10°C	dégagé et étoilé	faible en début de soirée
20/08/2012	jour	21°C	dégagé	-
20/08/2012	nuit	16°C	dégagé et étoilé	faible
21/08/2012	jour	22°C	en partie couvert	-
21/08/2012	nuit	14°C	en partie couvert	modéré
22/08/2012	jour	19°C	en partie couvert	-
26/09/2012	jour	17°C	partiellement nuageux	modéré
26/09/2012	nuit	14°C	partiellement nuageux	faible
27/09/2012	jour	16°C	partiellement nuageux	modéré
27/09/2012	nuit	10°C	partiellement nuageux	faible
28/09/2012	jour	15°C	partiellement nuageux	modéré
11/12/2012	jour	5°C	couvert	faible
12/12/2012	nuit	2°C	couvert	faible

### 5.1.3.1.1. Limites rencontrées

La mise en évidence des corridors de transit des chauves-souris est difficile avec les méthodes utilisées, celles-ci permettant de mettre en évidence des points de contacts mais pas des éléments linéaires. En effet, une telle mise en évidence nécessiterait un suivi d'individus d'une colonie sur plusieurs années. Ainsi, les axes de transit sont cartographiés en croisant les points de contacts avec nos connaissances sur l'écologie des espèces et les orthophotographies du périmètre d'étude.

### 5.1.3.2. Résultats

#### 5.1.3.2.1. Résultats des inventaires et de l'analyse bibliographique

Une analyse générale des données chiroptérologiques de Picardie Nature a été réalisée sur 7 km autour des fuseaux d'étude. Puis, une analyse particulière a été menée dans un périmètre de 600 m autour des fuseaux d'étude. Cela concerne :

- des inventaires des sites souterrains y compris les petits sites souterrains d'intérêt mineur,
- des recherches des colonies de parturition (période estivale de mise-bas),
- des prospections aux détecteurs à ultrasons.

Globalement, l'aire d'étude (rayon de 7 km autour du passage de la canalisation) présente un intérêt moyen pour les chiroptères du fait d'un faible nombre de cavités et de terrains de chasse propices (territoire dominé par les grandes cultures), ceci à l'exception de la partie sud-est de la zone d'étude, aux environs du massif de Thiescourt, où se concentrent une dizaine de cavités favorables à l'accueil de gîtes et où les surfaces boisées sont propices aux chiroptères.

Les fuseaux d'étude traversent un certain nombre de milieux favorables aux chiroptères comme terrains de chasse :

- les boisements : sont concernés un certain nombre de bosquets aux environs des villages ou en zone cultivée, mais aussi des bois plus conséquents situés aux environs de Bus-la-Mésière (Bois de Bus / Bois Marotin), de Boulogne-la-Grasse (Marais des Maniaux), de Tilloloy (Grand Bois), de Beuvraignes (Bois des Loges), d'Orvillers-Sorel (Parc, Bois du Roi David), de Cuvilly (Bois de Séchelles), de Ressons-Sur-Matz... ainsi que la vallée de l'Avre, où se trouvent des boisements humides, peupleraies et ripisylves ;
- les marais et étangs : à Guerbigny "le Grand Pré" et aux environs du "marais de Saint-Mard". Ces zones de marais sont particulièrement favorables comme terrains de chasse pour nombre d'espèces (Murin de Daubenton, Sérotine commune, Pipistrelle de Nathusius...);
- la rivière de l'Avre et ses ripisylves ainsi que les cours d'eau secondaires (ruisseaux, fossés...) : les cours d'eau sont fréquentés comme milieu de chasse par des espèces de milieux humides comme le Murin de Daubenton. Ces espèces peuvent utiliser les arbres de la ripisylve ou les ponts comme gîte d'hibernation et/ou de parturition. En outre, ce type de linéaire boisé est un corridor naturel utilisé par les chiroptères en transit entre leur gîte et leur terrain de chasse ou en migration ;
- les prairies et vergers généralement situés en périphérie des villages. Ces milieux peuvent être fréquentés par diverses espèces de chiroptères, notamment le Grand Murin, le Petit Rhinolophe, le Murin à oreilles échancrées...

Plusieurs espèces d'intérêt européen (Annexe II de la Directive Habitats), aux populations plutôt limitées sont présentes dans un rayon de 7 km autour des fuseaux d'étude. Il s'agit du Petit Rhinolophe, du Grand Murin et du Murin à oreilles échancrées.

**Les prospections écologiques effectuées en 2012 par Egis Environnement ont permis de confirmer la présence ou l'absence de ces espèces au sein des fuseaux d'étude.**

Les secteurs investigués sont, pour les principaux, des boisements : Bois de Ressons, Bois de Séchelles, Bois de Biermont et Bois de Gueule, Marais des Maniaux, Bois de Bus et Bois Marotin et la Vallée de l'Avre.

Sept espèces ont été identifiées au sein des fuseaux d'étude :

- Murin à moustaches (*Myotis mystacinus*) : l'espèce a été contactée au niveau du Marais de Maniaux à plusieurs reprises, dans les marécages de l'Avre et dans le secteur des Bois de Biermont / Bois de Gueule ;
- Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*) : cette espèce a été contactée dans le Bois de Biermont chassant le long des lisières et au cœur du boisement ;
- Murin de Daubenton (*Myotis daubentonii*) : cette espèce a été contactée au niveau de la Vallée de l'Avre ;
- Murin de Natterer (*Myotis nattereri*) : cette espèce a été contactée dans les Bois de Bus et dans la Vallée de l'Avre ;
- Noctule commune (*Nyctalus noctula*) : cette espèce a été contactée dans les Bois de Bus ;
- Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*) : de nombreux individus chassent dans les prairies humides et les boisements en bordure de la zone marécageuse de l'Avre. Le Marais de Maniaux lui est également favorable, avec des espèces contactées dans le secteur bocager et humide en bordure de la forêt. L'espèce a aussi été identifiée en bordure de la lisière boisée du Bois de Bus, à proximité du bourg de Bus-la-Mésière et entre le Bois de Bus et le bourg de Tilloloy. Les lisières boisées et le continuum formé par le Bois de Biermont et le Bois de Gueule, ainsi que le boisement de Séchelles constituent des zones de chasse privilégiée pour cette espèce. Une espèce a également été contactée le long des talus boisés de la RN17, à proximité du secteur bocager des Prés de l'Essart, ainsi que dans les bois de Ressons. Cette espèce est relativement anthropophile (colonies de reproduction souvent présentes dans des bâtiments mais parfois dans les cavités naturelles des arbres). Elle chasse généralement sur 1,5 km (Davidson-Watts and Jones, 2006) ;
- Sérotine commune (*Eptesicus serotinus*) : elle a été contactée à deux reprises entre les Bois de Bus et le Marais des Maniaux.

Par ailleurs, un Murin sp. a été contacté dans le Bois de Biermont chassant le long des lisières et au cœur du boisement, ainsi qu'une Pipistrelle sp. le long de la Vallée de l'Avre. Ces deux individus n'ont pu être clairement identifiés.

Des prospections ont été réalisées en été et en décembre 2012 pour la recherche des gîtes estivaux et d'hibernation. Aucun gîte n'a été confirmé. Néanmoins, des arbres à gîtes potentiels ont été repérés en lisière du Bois de Biermont, du Bois Marotin, du Marais des Maniaux et du Bois de Ressons. Certains arbres présentent des caractéristiques favorables au gîte des chiroptères (branches cassées, loges de pics...) notamment en saison estivale (gîtes temporaires ou permanents, voire colonie).

**Des prospections complémentaires ont été réalisées au printemps 2014 pour la recherche et l'évaluation de sites de compensation au niveau des Bois de Bus et de la Vallée de l'Avre.** La Sérotine commune a été contactée au niveau de la Vallée de l'Avre.

**Ces inventaires sur le terrain ont permis d'affiner les données issues de l'analyse bibliographique de Picardie Nature. La présence de certaines espèces a été confirmée comme le Murin à moustaches, le Murin à oreilles échancrées, le Murin de Natterer, le Murin de Daubenton, la Noctule commune. En revanche, d'autres espèces comme le Grand Murin, la Noctule de Leisler, les Oreillard sp., la Pipistrelle Khul/Nathusius ou le Petit Rhinolophe n'ont pas été contactées au sein des fuseaux d'étude lors des écoutes chiroptérologiques et le passage répété du chiroptérologue. De plus, aucun gîte avéré d'hibernation ou de mise-bas n'a été identifié.**

## 5.1.3.2.2. Synthèse des enjeux

**Enjeux patrimoniaux**

Toutes les espèces de chiroptères sont protégées en France par l'arrêté du 23/04/2007 (consolidé au 07/10/2012) fixant la liste des mammifères protégés et les modalités de leur protection.

Le tableau suivant présente une hiérarchisation des enjeux chiroptérologiques patrimoniaux en fonction des espèces et des populations en présence. Ces enjeux se basent sur plusieurs paramètres, tout particulièrement sur le degré de rareté des espèces au niveau régional et leurs inscriptions en annexe II ou IV de la Directive Habitats (DH). Ce niveau d'enjeu patrimonial peut être relevé dans le cas d'une catégorie sur liste rouge révélant un statut de conservation défavorable.

**Tableau 14 : Hiérarchisation des enjeux chiroptérologiques**

Source : Egis Environnement, 2013

Espèces	Statut européen	Protection nationale	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Déterminant ZNIEFF	Rareté régionale	Niveau d'enjeu	Secteur d'intérêt
Murin à moustaches	DH 2 & 4	Article 2	NT	NON	NON	AC	Moyen	Bois Marotin / Bois de Bus / Marais des Maniaux Bois de Biermont / Bois de Gueule Vallée de l'Avre
Murin à oreilles échancrées	DH 2 & 4	Article 2	LC	OUI	OUI	AR	Assez fort	Bois de Biermont / Bois de Gueule
Murin de Daubenton	DH 4	Article 2	LC	NON	NON	AC	Moyen	Vallée de l'Avre
Murin de Natterer	DH 4	Article 2	LC	OUI	OUI	AR	Assez fort	Bois de Bus / Marais des Maniaux Vallée de l'Avre
Noctule commune	DH 4	Article 2	LC	OUI	OUI	AR	Assez fort	Bois Marotin / Bois de Bus / Marais des Maniaux
Pipistrelle commune	DH 4	Article 2	LC	NON	NON	TC	Faible	Bois de Ressons Bois de Séchelles Bois de Biermont / Bois de Gueule Bois Marotin / Bois de Bus / Marais des Maniaux, Vallée de l'Avre
Sérotine commune	DH 4	Article 2	LC	NON	NON	PC	Assez fort	Bois Marotin / Bois de Bus / Marais des Maniaux Vallée de l'Avre

**Secteurs à enjeux**

L'ensemble des boisements, marais et bois humides présentent des enjeux importants pour les chiroptères. En effet, ils sont situés dans un secteur de grandes cultures, à dominante ouvert, et du fait de leur rareté dans le paysage, apparaissent très fragmentés. Cela implique des échanges limités entre les populations.

Les sites suivants présentent un intérêt particulier pour les chiroptères :

- Bois de Ressons : les arbres de ces bois présentent une potentialité élevée pour les gîtes estivaux. Un arbre à cavités fortement favorable a été identifié au sud-ouest du bois. Pour autant, aucun gîte n'a été vu lors des prospections. Ce bois représente une zone de chasse privilégiée pour la Pipistrelle commune, seule espèce identifiée lors des prospections ;
- Bois de Séchelles et Bois du Roi David : les arbres de ces bois présentent une potentialité élevée pour les gîtes estivaux. Pour autant, aucun gîte n'a été relevé lors des inventaires. Ce bois représente également une zone de chasse privilégiée pour les chiroptères, en particulier, la Pipistrelle commune, seule espèce identifiée lors des prospections ;
- Bois de Biermont et Bois de Gueule : ce continuum boisé est composé du Bois de Gueule, du Bois de Biermont, de haies, d'arbres anciens et remarquables avec en lisière des prairies permanentes et des parcs à chevaux. Ces milieux sont en bon état de conservation et du fait de leur rareté dans le paysage, constituent des habitats privilégiés pour les chiroptères, en particulier les murins. Dans ce secteur, un arbre à cavités a été identifié. Pour autant, lors des prospections estivales, aucun gîte de parturition (mise-bas) n'a été relevé. Ce milieu est très favorable à la diversification des espèces avec une bonne activité des chiroptères. Les espèces suivantes y ont été contactées : le Murin à oreilles échancrées, le Murin à moustaches, le Murin sp. ainsi que la Pipistrelle commune ;
- Bois de Bus / Marais des Maniaux / Bois Marotin : ce continuum boisé s'étend sur de très grandes surfaces, entre Tilloloy, Bus-la-Mésière et Boulogne-la-Grasse. Le Marais de Maniaux et le Bois de Prévôt présentent localement des formations humides, avec des peupleraies. Ils présentent en lisière quelques prairies permanentes, des cultures et des haies relictuelles. Les espèces suivantes y ont été contactées : le Murin à moustaches, la Sérotine commune, la Noctule commune, le Murin de Natterer et la Pipistrelle commune. Dans ce secteur, plusieurs arbres à cavités ont été identifiés (Bois Marotin, Bus-la-Mésière). Pour autant, lors des prospections estivales, aucun gîte de parturition (mise-bas) n'a été relevé ;
- Vallée de l'Avre : ce boisement humide, dont certains arbres sont remarquables, présente un intérêt pour différents groupes d'espèces dont les chiroptères. L'ensemble de ce secteur constitue une zone de chasse privilégiée pour les chiroptères et apparaît très favorable à la présence de gîtes d'été. Pour autant, lors des prospections estivales, aucun gîte de parturition (mise-bas) n'a été relevé dans les fuseaux d'étude. La vallée de l'Avre présente une forte activité chiroptérologique et constitue un axe de vol principal. Les espèces suivantes y ont été contactées : le Murin à moustaches, le Murin de Natterer, le Murin de Daubenton ainsi que la Pipistrelle commune, la Pipistrelle sp. et la Sérotine commune.

Les cartes des prospections écologiques des chiroptères sont présentées dans l'atlas cartographique.



## 5.1.4. Amphibiens

### 5.1.4.1. Méthodologie

Tous les amphibiens étant protégés sur le territoire national par l'arrêté du 19/11/2007 fixant la liste des amphibiens et reptiles protégés, ce groupe a été inventorié. Nous nous sommes attardés tout particulièrement sur l'étude des espèces les plus patrimoniales (rares en région ou dans le département, espèces menacées sur le territoire national, espèces déterminantes ZNIEFF) ainsi que les espèces inscrites en annexes II et IV de la Directive Habitats. Les informations obtenues ont été cartographiées et nous ont permis de définir des secteurs sensibles en fonction des données récoltées et des données structurelles du site (présence de mares, de corridors potentiels ou avérés d'amphibiens...).

Deux types de prospections relatives aux amphibiens ont été réalisés sur le territoire des fuseaux d'étude : des prospections de jour et des prospections de nuit.

#### Prospections de jour

- recherche et identification des cadavres d'animaux sur les routes à proximité des différents types d'habitats,
- recherche d'individus dans des gîtes naturels (retournement des pierres et souches),
- échantillonnage des sites de reproduction, avec filet troubleau pour les sites dont la végétation ou la turbidité ne permet pas une identification visuelle directe des animaux. Cette méthode permet une meilleure estimation des populations d'urodèles, plus « discrets », ainsi que l'échantillonnage de larves et de têtards.

#### Prospections de nuit

- écoute et identification des anoues par leurs chants, lorsqu'ils sont les plus actifs : entre 21h et minuit. Cela permet d'estimer le nombre de mâles reproducteurs présents par site. Cette méthode évite de perturber le milieu et les individus,
- identification à la lampe torche des individus présents sur les sites de reproduction (après l'écoute) en faisant le tour du site de reproduction et en éclairant les abords de la mare et la mare elle-même,
- prospection sur les routes en voiture réalisée pour observer les individus durant leurs migrations pré et postnuptiales. Cela permettra de définir le sens de la migration, d'estimer la zone de départ (milieu terrestre) et la zone cible (zone de reproduction).

Pour chaque individu capturé, une identification du genre, de l'espèce (lorsque c'est possible) et de son stade d'évolution a été réalisée. Les individus ont ensuite été relâchés immédiatement sur place.



Photographie 16 : Recherche d'amphibiens à l'aide d'un filet troubleau

Source : Egis Environnement

Les prospections relatives à ce groupe ont été réalisées en périodes de migration pré-nuptiale, de reproduction et de ponte. Les dates de passage ainsi que les conditions météorologiques sont précisées dans le tableau ci-après.

Tableau 15 : Dates de prospections des amphibiens et conditions météorologiques

Source : Egis Environnement - 2013

Date	Jour/nuit	Température	État du ciel	Vent
27/02/2012	jour	10°C	couvert	modéré
27/02/2012	nuit	8°C	couvert, brumeux avec une pluie fine	-
28/02/2012	jour	12°C	couvert, brumeux avec une pluie fine	-
05/04/2012	jour	9°C	couvert à pluvieux	modéré
05/04/2012	nuit	8°C	couvert	modéré
06/04/2012	jour	9°C	couvert à pluvieux	modéré
06/03/2013	nuit	4°C	couvert	modéré
07/03/2013	jour	8°C	couvert	modéré
16/04/2013	jour	18°C	ensoleillé à légèrement brumeux	modéré
16/04/2013	nuit	12°C	couvert avec des nuages bas	modéré
17/04/2013	jour	18°C	ensoleillé à légèrement brumeux	modéré
17/04/2013	nuit	12°C	couvert avec des nuages bas	modéré

#### 5.1.4.1.1. Limites rencontrées

Certaines mares privatives n'ont pas été accessibles du fait de la présence de grillage ou de mur.

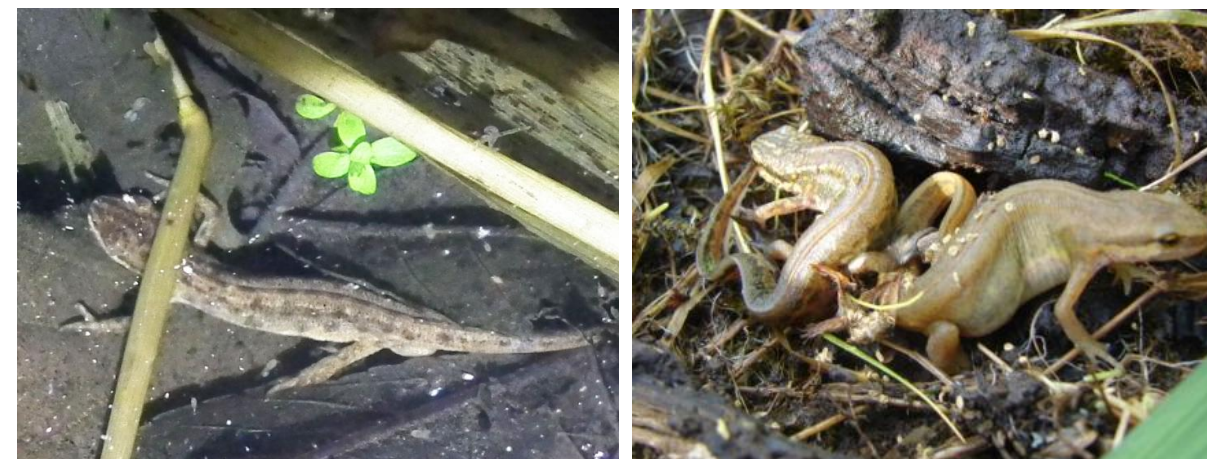
Les conditions météorologiques du début de l'année 2012 et de l'année 2013 (relativement froides avec des périodes de gel) n'ont pas favorisé les déplacements d'individus et la reproduction. Cet aléa peut amener à sous-estimer certaines populations, bien que les sites de reproduction et les individus en phase terrestre aient été identifiés.

#### 5.1.4.2. Résultats

##### 5.1.4.2.1. Résultats des inventaires et des analyses bibliographiques

Les prospections de mares forestières, de fossés et des marais de l'Avre ont permis d'observer les espèces suivantes :

- Alyte accoucheur (*Alytes obstetricans*) : plusieurs individus ont été entendus dans une propriété à Bus-la-Mésière (entre le Bois Marotin et le cimetière). Cette espèce a été entendue à deux reprises ;
- Crapaud commun (*Bufo bufo*) : cette espèce a été vue dans plusieurs secteurs : dans la mare agricole entre la Bois de Gueule et le Bois de Biermont, à deux reprises dans un fossé en bordure du Bois de Séchelles et du Bois du Roi David. Elle a également été contactée dans la mare du Hagron (une centaine d'individus), ainsi que dans une mare aux Pommiers Giette (à deux reprises) ;
- Grenouille agile (*Rana dalmatina*) : deux individus ont été recensés dans une mare en bordure de l'Avre à L'Échelle-Saint-Aurin et un individu a été entendu dans les marais. Trois anciennes pontes ont été vues dans une mare au niveau du Pont de Conchy à Orvillers-Sorel (entre le Bois de Gueule et le Bois de Biermont), ainsi qu'un individu en bord de la mare ;
- Grenouille rousse (*Rana temporaria*) : trois individus ont été identifiés dans une mare en bordure de l'Avre à Saint-Aurin et 2 cadavres un peu plus loin en bordure d'un chemin forestier. L'espèce a été vue dans une mare entre le Bois de Gueule et le Bois de Biermont. L'espèce a également été contactée dans une mare au Hagron (présence de nombreuses pontes) et a été entendue à Buissons Pouilleux (présence de pontes). Elle est aussi présente à l'ouest de Conchy-les-Pots, au lieu-dit « les Vignes » ;
- Grenouille verte (*Pelophylax spp.*) : un adulte a été contacté en bordure du Marais des Maniaux et dans une mare en bordure du Bois Prévôt. Plusieurs grenouilles vertes ont également été vues ou entendues dans les mares et les zones marécageuses de l'Avre dont la Grenouille rieuse (*Pelophylax ridibunda*) ;
- Triton crêté (*Triturus cristatus*) : un individu a été identifié dans la mare agricole située dans le prolongement d'une haie raccordée au Bois de Gueule et Bois de Biermont, cinq individus mâles ont également été contactés dans une mare isolée au niveau du lieu-dit « le Bouquet » à Roye-sur-Matz. Du fait de la fragmentation du paysage (grandes cultures) et de l'absence de milieux favorables, ces deux populations distantes de 1,5 km ne sont désormais plus connectées ;
- Triton palmé (*Lissotriton helveticus*) : un individu a été vu dans les marais de l'Avre, et quatre individus (trois mâles et une femelle) recensés en deux endroits dans le ru temporaire des Maniaux avec la présence de têtards noirs dans une prairie en bordure du Marais des Maniaux. L'espèce a également été contactée plus en amont du ru temporaire des Maniaux dans une zone de stagnation temporaire. De plus, elle a été recensée dans une mare entre le Bois de Gueule et le Bois de Biermont ;
- Triton ponctué (*Lissotriton vulgaris*) : dix individus ont été recensés dans une mare en bordure de l'Avre à L'Échelle-Saint-Aurin.



Photographie 17 et 18 : Triton ponctué et Triton palmé

Source : Egis Environnement

**Des prospections complémentaires ont également été réalisées au printemps 2014 pour la recherche et l'évaluation de sites de compensation au niveau des Bois de Bus et de la Vallée de l'Avre.**

Les espèces suivantes ont été contactées :

- Grenouille agile (*Rana dalmatina*) : une centaine de têtards ont été vus au niveau d'un fossé en eau en bordure du Bois de Bus et deux adultes ont été vus au niveau du Marais de Villiers au sein de la Vallée de l'Avre ;
- Grenouille verte (*Pelophylax spp.*) : un adulte a été contacté dans une mare prairiale en bordure du Bois de Bus ;
- Salamandre tachetée (*Salamandra salamandra*) : cette espèce a été contactée au stade larvaire dans une mare prairiale en bordure des Bois de Bus (5 larves) et au niveau des ornières et des fossés en bordure du Bois de Bus (une centaine d'individus) ;
- Triton palmé (*Lissotriton helveticus*) : cette espèce a été vue à proximité des Bois de Bus (2 mâles dans une mare prairiale, 2 femelles et 1 mâle en phase terrestre sous une souche près d'une mare asséchée).

Les habitats favorables aux amphibiens restent limités sur le secteur d'étude en raison du contexte agricole dominant de grandes cultures. Ils sont concentrés sur quelques secteurs :

- Continuum boisé et prairial en lisière du Bois du Roi David,
- Bois de Gueule / Bois de Biermont, prairies et mare attenantes,
- Bois de Bus / Marais des Maniaux et prairies situées en bordure du ru temporaire des Maniaux,
- Mares localisées aux lieux dits : le Bouquet, Pommiers Giette, Vignes et mare privative à Bus-la-Mésière,
- Vallée de l'Avre.

Ces espèces utilisent les étangs, mares et autres points d'eau, mais également les fossés en eau et les prairies humides en phase aquatique. Les boisements attenants peuvent également être utilisés par les Crapauds communs, espèce ubiquiste, mais également les autres espèces (hormis les Grenouilles vertes restant dans les plans d'eau et l'Alyte accoucheur) pour leur phase terrestre et lors des migrations pré et postnuptiales.



Photographie 19 : Mare située en bordure du Bois du Roi David au Hagron

Source : Egis Environnement

## 5.1.4.2.2. Synthèse des enjeux

**Enjeux patrimoniaux**

Le tableau suivant présente une hiérarchisation des enjeux batrachologiques en fonction des espèces et des populations en présence. Ces enjeux se basent sur le degré de rareté des espèces au niveau régional et national, leurs inscriptions dans les annexes de la Directive Habitats (DH) ainsi que leur annexion aux différents articles de l'arrêté du 19/11/2007 qui fixe la liste des amphibiens protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection. Ce niveau d'enjeu patrimonial peut être relevé dans le cas d'une catégorie sur liste rouge révélant un statut de conservation défavorable (par exemple le Triton crêté).

**Tableau 16 : Hiérarchisation des enjeux batrachologiques**

Source : Egis Environnement, 2013

Espèces	Statut européen	Protection nationale	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Déterminant ZNIEFF	Rareté régionale	Niveau d'enjeu	Secteur d'intérêt	Site de reproduction
Alyte accoucheur	DH 4	Article 2	LC	NON	OUI	AC	Moyen	Bus-la-Mésière (entre le Cimetière et le Bois Marotin)	Point d'eau n°8
Crapaud commun	-	Article 3	LC	NON	NON	C	Faible	Bois de Séchelles Le Hagron Bois de Gueule / Bois de Biermont Pommiers Giettes	Points d'eau n°20, n°24 et n°28
Grenouille agile	DH 4	Article 2	LC	NON	OUI	AC	Moyen	Bois de Gueule / Bois de Biermont Point d'eau hors zone d'étude et fossé attenante en bordure du Bois de Bus Vallée de l'Avre	Points d'eau n°5 et n°20
Grenouille rousse	DH 5	Article 5	LC	NON	NON	C	Faible	Le Hagron Bois de Gueule / Bois de Biermont Les Vignes Buissons Pouilleux Vallée de l'Avre	Points d'eau n°5, n°20, n°23, n°27 et n°28
Grenouille verte s.l.	DH 4 ou 5	Art 2,3 ou 5	NT / LC	NON	NON	C	Faible	Bois de Bus / Marais des	Points d'eau n°2, n°5 et

Espèces	Statut européen	Protection nationale	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Déterminant ZNIEFF	Rareté régionale	Niveau d'enjeu	Secteur d'intérêt	Site de reproduction
(dont la Grenouille rieuse)								Maniaux Vallée de l'Avre	n°10
Salamandre tachetée	-	Article 3	LC	NON	NON	AC	Faible	Bois de Bus / Marais des Maniaux	Point d'eau hors zone d'étude et fossé attenant
Triton crêté	DH 2 & 4	Article 2	LC	OUI	OUI	PC	Fort	Bois de Gueule / Bois de Biermont le Bouquet	Points d'eau n°20 et n°26
Triton palmé	-	Article 3	LC	NON	NON	AC	Faible	Bois de Gueule / Bois de Biermont Bois de Bus / Marais des Maniaux Vallée de l'Avre	Points d'eau n°5, n°20, n°10, et en bordure du ru temporaire des Maniaux Point d'eau hors zone d'étude et fossé attenant en bordure du Bois de Bus
Triton ponctué	DH 2 & 4	Article 3	LC	NON	OUI	PC	Assez fort	Vallée de l'Avre	Point d'eau n°5

### Secteurs à enjeux

Du fait de leur rareté dans le paysage, ces sites présentent un grand intérêt, dont le principal est la vallée de l'Avre et ses chapelets d'étangs, de mares et de zones marécageuses. Ce cours d'eau et les boisements qui l'accompagnent sont d'ailleurs reconnus comme corridor intra ou interforestier et présentent une moyenne à bonne fonctionnalité. Des sections en aval sont également identifiées comme potentiels corridors à amphibiens (à 5 km). Le ru temporaire des Maniaux, les fossés et les prairies humides en lisière du Marais des Maniaux et des Bois de Biermont et de Gueule constituent également des secteurs favorables aux amphibiens.

Le continuum boisé formé par les Bois de Gueule et de Biermont abrite 5 espèces dont le Triton crêté, espèce hautement patrimoniale en Picardie puisque son état de conservation est défavorable. Cette espèce a également été contactée dans une mare isolée au lieu-dit le « Bouquet », à environ 1,5 km de la mare du Bois de Biermont / Bois de Gueule. Il s'agit certainement de la même population, autrefois connectée, mais désormais isolée du fait de l'absence de corridors boisés entre ces deux sites.

Les cartes des prospections écologiques des amphibiens sont présentées dans l'atlas cartographique.

## 5.1.5. Reptiles

### 5.1.5.1. Méthodologie

Tous les reptiles étant protégés sur le territoire national par l'arrêté du 19/11/2007 fixant la liste des amphibiens et reptiles protégés, ce groupe a fait l'objet d'un inventaire. Nous nous sommes attachés tout particulièrement sur l'étude des espèces patrimoniales (rares en région ou dans le département, espèces menacées sur le territoire national, espèces déterminantes ZNIEFF) ainsi que des espèces inscrites en annexes II et IV de la Directive Habitats. Les informations obtenues ont été cartographiées et nous ont permis de définir des secteurs sensibles en fonction des données récoltées et des données structurelles du site (habitats favorables,...).

Les prospections relatives aux reptiles ont été menées selon deux méthodes complémentaires :

- la pose de plaques de thermorégulation,
- la recherche par transects en ciblant les habitats favorables.

La méthode des plaques permet d'identifier les reptiles sur le site. En effet, celles-ci représentent des zones refuges convoitées par ces animaux ectothermes (dont la température corporelle est la même que celle du milieu extérieur). Les plaques utilisées sont des rectangles d'ondibitume de 1 m de long sur 50 cm de large. Elles sont rigides, de 3 mm d'épaisseur, ondulées et de couleur noire, permettant une absorption et une restitution de la chaleur convoitée par les reptiles.

Dans le milieu naturel, des postes de thermorégulation d'efficacité supérieure existent, tels les talus bien exposés ou les souches d'arbres. Ces derniers ne sont pas disposés régulièrement sur tout le site d'étude. Des plaques ont donc été déposées dans des secteurs plus ou moins denses en végétation après dégagement d'une place suffisante. Cette installation fournit des postes de thermorégulation supplémentaires et leur localisation autorise une observation à distance avant l'approche. Le relèvement des plaques permet l'observation directe des animaux mis à couvert sur ou sous les postes.

La recherche d'individus par transects est la seconde méthode mise en œuvre dans le cadre des prospections ciblées reptiles. Un parcours optimal d'observation est tracé dans l'aire d'étude en prenant en compte la topographie des lieux, la proximité des zones en eau et la végétation relativement dense limitant les zones d'observation.

Le repérage des reptiles a été effectué lors des heures recommandées pour l'observation des reptiles, c'est-à-dire le matin ou en fin d'après-midi :

- à vue, dans un premier temps, avec jumelles pour les gîtes naturels repérés (pierres, tas de bois, vieilles tôles...),
- à l'écoute (détection des bruits de fuite) pour les individus cachés,
- enfin par la recherche de gîtes naturels (retournement des pierres et souches).

Des investigations ont été menées en 2012. Par ailleurs, des passages complémentaires ont été effectués au printemps 2013.

**Tableau 17 : Dates de prospections des reptiles et conditions météorologiques**

Source : Egis Environnement - 2013

Date	Jour/nuit	Température	État du ciel	Vent
25/06/2012	jour	15°C	en partie couvert	faible
26/06/2012	jour	16°C	couvert à pluvieux	-
27/06/2012	jour	21°C	en partie couvert	-
28/06/2012	jour	23°C	couvert à pluvieux	faible
20/08/2012	jour	21°C	dégagé	-
21/08/2012	jour	22°C	en partie couvert	-
22/08/2012	jour	19°C	en partie couvert	-
16/04/2013	jour	18°C	ensoleillé à légèrement brumeux	modéré
17/04/2013	jour	18°C	ensoleillé à légèrement brumeux	modéré
03/06/2013	jour	19°C	ensoleillé	modéré
04/06/2013	jour	19°C	ensoleillé	modéré

#### 5.1.5.1.1. Limites rencontrées

Les conditions climatiques humides et relativement froides des mois d'avril, mai, juin 2012 et du début de printemps 2013 (mai) n'ont pas été favorables aux reptiles. En revanche, les prospections complémentaires faites en avril et juin 2013 se sont déroulées dans des conditions climatiques favorables à leur observation.

#### 5.1.5.2. Résultats

##### 5.1.5.2.1. Résultats des inventaires et des analyses bibliographiques

Une espèce a été contactée. Il s'agit de l'Orvet fragile (*Anguis fragilis*), vu en bordure d'un chemin rocailleux au sud du Bois de Biermont. Ce boisement, ses lisières et les prairies attenantes constituent son habitat préférentiel.

**Des prospections complémentaires ont également été réalisées au printemps 2014 pour la recherche et l'évaluation de sites de compensation au niveau des Bois de Bus et de la Vallée de l'Avre.**

Une espèce complémentaire a été contactée au niveau de l'Ourlet calcicole de la Vallée de l'Avre : le Léopard des murailles (*Podarcis muralis*).



**Photographie 20 : Léopard des murailles**

Source : Egis Environnement

#### 5.1.5.2.2. Synthèse des enjeux

##### Enjeux patrimoniaux

Le tableau suivant présente une hiérarchisation des enjeux basés sur le degré de rareté des espèces au niveau régional, leurs inscriptions dans les annexes de la Directive Habitats (DH) ainsi que leur annexion aux différents articles de l'arrêté du 19/11/2007 qui fixe la liste des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection.

**Tableau 18 : Hiérarchisation des enjeux pour les reptiles**

Source : Egis Environnement, 2013

Espèce	Statut européen	Protection nationale	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Déterminant ZNIEFF	Rareté régionale	Niveau d'enjeu	Secteur d'intérêt
Léopard des murailles	-	Article 2	LC	NON	NON	AC	Faible	Vallée de l'Avre
Orvet fragile	-	Article 3	LC	NON	NON	C	Faible	Bois de Biermont et prairies attenantes

##### Secteurs à enjeux

Deux espèces ont été identifiées : le Léopard des murailles et l'Orvet fragile, respectivement au niveau de la Vallée de l'Avre et en lisière du Bois de Biermont.

Les cartes des prospections écologiques des reptiles sont présentées dans l'atlas cartographique.

## 5.1.6. Oiseaux

### 5.1.6.1. Méthodologie

Les prospections ont notamment ciblé les espèces inscrites à l'arrêté du 29/09/2011 fixant la liste des oiseaux protégés, les espèces patrimoniales (rares en région ou dans le département, espèces menacées sur le territoire national, espèces déterminantes ZNIEFF) ainsi que les espèces inscrites en annexes I, II ou III de la Directive Oiseaux. Les informations obtenues sont cartographiées et définissent des secteurs sensibles en fonction des données récoltées et des données structurelles du site.

La méthode adoptée a pour objectif de caractériser les cortèges avifaunistiques présents sur le site et leur statut de reproduction. Une série de points d'écoute de l'avifaune nicheuse est réalisée par la méthode des Indices Ponctuels d'Abondances (IPA). Ces points sont répartis de manière homogène dans les différents types de milieux rencontrés. En outre, une recherche par observation directe et écoute, pour les autres espèces non recensables par la méthode des IPA, complète les relevés, notamment pour les rapaces nocturnes. Elle s'effectue selon un parcours systématique de la zone d'étude qui intègre l'ensemble des habitats du site ainsi que leurs franges. La recherche d'indices de présence (par exemple pelotes de réjection) est également entreprise.

Les observations se sont concentrées au sein des fuseaux d'étude. Des arrêts plus ou moins prolongés ont été effectués à chaque intersection du tracé, afin de noter les espèces présentes dans un rayon de 200 à 300 m de part et d'autre de celui-ci. Par ailleurs, les bois, les zones bocagères ou humides et les lisières inclus ou en périphérie immédiate du fuseau d'étude, ont été visitées de manière plus approfondie.

Les observations ont été faites en majorité le matin. Une partie des relevés a été réalisée jusqu'en milieu d'après-midi à des heures moins favorables.

Les sites paraissant les plus intéressants ont alors été visités en première partie de nuit pour la recherche des oiseaux nocturnes.

Tous les oiseaux contactés au sein des fuseaux d'étude ont été notés, à l'exception des oiseaux nichant dans les villages. Quelques autres espèces remarquables ont été observées à proximité des fuseaux d'étude. Une attention particulière a été portée aux espèces patrimoniales, rares ou sensibles aux perturbations. Les rapaces forestiers, les busards et autres espèces patrimoniales nichant en milieu agricole ont été recherchés de manière ciblée. Les oiseaux ont été repérés et identifiés visuellement ou auditivement. Des indices de présence (plumes, nids vides...) ont également été pris en compte.

En parallèle, une évaluation du statut de reproduction des cortèges avifaunistiques a été réalisée. Les indices de nidification ont été relevés chaque fois que possible, les critères de nidifications retenus étant ceux de l'EBCC (European Bird Census Council) Atlas European Breeding Birds (Hagemeijer & Blair, 1997) :

- Nidification possible

01 – espèce observée durant la saison de reproduction dans un habitat favorable à la nidification

02 – mâle chanteur (ou cris de nidification) en période de reproduction

03 – couple observé dans un habitat favorable durant la saison de reproduction

- Nidification probable

04 – territoire permanent présumé en fonction de l'observation de comportements territoriaux ou de l'observation à huit jours d'intervalle au moins d'un individu au même endroit

05 – parades nuptiales

06 – fréquentation d'un site de nid potentiel

07 – signes ou cri d'inquiétude d'un individu adulte

08 – présence de plaques incubatrices

09 – construction d'un nid, creusement d'une cavité

- Nidification certaine

10 – adulte feignant une blessure ou cherchant à détourner l'attention

11 – nid utilisé récemment ou coquille vide (œuf pondu pendant l'enquête)

12 – jeunes fraîchement envolés (espèces nidicoles) ou poussins (espèces nidifuges)

13 – adulte entrant ou quittant un site de nid laissant supposer un nid occupé (incluant les nids situés trop haut ou les cavités et nichoirs, le contenu du nid n'ayant pu être examiné) ou adulte en train de couvrir

14 – adulte transportant des sacs fécaux ou de la nourriture pour les jeunes

15 – nid avec œuf(s)

16 – nid avec jeune(s) (vu ou entendu)

Les dates de passage des prospections diurnes ainsi que les conditions météorologiques sont précisées dans le tableau ci-après :

**Tableau 19 : Dates de prospections des oiseaux diurnes et conditions météorologiques**

Source : Egis Environnement - 2013

Date	Jour/nuit	Température	État du ciel	Vent
27/02/2012	jour	10°C	couvert	modéré
28/02/2012	jour	12°C	couvert, brumeux, avec une pluie fine	-
05/04/2012	jour	9°C	couvert à pluvieux	modéré
06/04/2012	jour	9°C	couvert à pluvieux	modéré
25/06/2012	jour	15°C	en partie couvert	faible
26/06/2012	jour	16°C	couvert à pluvieux	-
27/06/2012	jour	21°C	en partie couvert	-
28/06/2012	jour	23°C	couvert à pluvieux	faible
06/03/2013	nuit	4°C	couvert à pluvieux	modéré
07/03/2013	jour	8°C	couvert à pluvieux	modéré

Par ailleurs, ce groupe a également fait l'objet d'observations complémentaires lors de passages spécifiques pour les reptiles et les mammifères :

**Tableau 20 : Dates d'observations complémentaires et conditions météorologiques**

Source : Egis Environnement - 2013

Date	Jour/nuit	Température	État du ciel	Vent
03/05/2012	jour	18°C	ciel ensoleillé avec une couverture nuageuse	-
03/05/2012	nuit	10°C	dégagé et étoilé	faible en début de soirée
20/08/2012	jour	21°C	dégagé	-
20/08/2012	nuit	16°C	dégagé et étoilé	faible
21/08/2012	jour	22°C	en partie couvert	-
21/08/2012	nuit	14°C	en partie couvert	modéré
22/08/2012	jour	19°C	en partie couvert	-
26/09/2012	jour	17°C	partiellement nuageux	modéré
26/09/2012	nuit	14°C	partiellement nuageux	faible
27/09/2012	jour	16°C	partiellement nuageux	modéré
27/09/2012	nuit	10°C	partiellement nuageux	faible
28/09/2012	jour	15°C	partiellement nuageux	modéré

Les visites de nuit permettent de vérifier la présence de rapaces nocturnes. Des stations nocturnes, sélectionnées en fonction de la typologie des habitats et de l'écologie des espèces recherchées, ont permis de réaliser des points d'écoutes (détection de rapaces nocturnes au chant).

Les dates de passage des prospections nocturnes ainsi que les conditions météorologiques sont précisées dans le tableau ci-après.

**Tableau 21 : Dates de prospections des oiseaux nocturnes et conditions météorologiques**

Source : Egis Environnement - 2013

Date	Jour/nuit	Température	État du ciel	Vent
27/02/2012	nuit	8°C	couvert, brumeux, avec une pluie fine	-
05/04/2012	nuit	9°C	couvert à pluvieux	modéré
25/06/2012	nuit	11°C	en partie couvert	faible
26/06/2012	nuit	13°C	couvert à pluvieux	-
27/06/2012	nuit	16°C	en partie couvert	-
06/03/2013	nuit	4°C	couvert à pluvieux	modéré

#### 5.1.6.1.1. Limites rencontrées

L'inventaire des espèces nicheuses a été réalisé en fin de saison de reproduction pour beaucoup d'oiseaux. Toutefois, il a été effectué dans une période favorable. En effet, les jeunes oiseaux (passereaux ou rapaces forestiers notamment) récemment sortis du nid mais non émancipés se font facilement remarquer par leurs cris et leurs mouvements, tandis que les adultes qui ont achevé une première reproduction reprennent une phase de chant avant éventuellement une seconde ponte. Les busards quant à eux sont en phase de nourrissage actif des jeunes au nid, ce qui augmente les chances de contact d'oiseaux en chasse et permet de localiser les nids.

#### 5.1.6.2. Résultats

##### 5.1.6.2.1. Résultats des inventaires et des analyses bibliographiques

Les habitats traversés sont majoritairement agricoles, mais la région présente dans sa partie sud un aspect plus verdoyant. De Ressons-sur-Matz à Bus-la-Mésière, les fuseaux d'étude passent à proximité de plusieurs bois relativement importants et traversent des secteurs de bocage. Au nord de Bus-la-Mésière, les grandes cultures remplacent ce paysage mixte, les rares bosquets résiduels y sont de très petite surface. Ce plateau céréalier et betteravier est coupé à Saint-Mard par la vallée de l'Avre, seule zone humide de la zone d'étude. Enfin, les fuseaux d'étude rencontrent également des villages : Conchy-les-Pots et Bus-la-Mésière au sud et Chilly au nord.

Ainsi, quatre-vingt-sept espèces d'oiseaux ont été recensées sur la zone d'étude. Les prospections estivales ont permis d'identifier les espèces nicheuses sur les fuseaux d'étude, ou à proximité. La liste ci-dessous précise le statut de reproduction des espèces identifiées au sein des fuseaux d'étude. Le statut de reproduction est présenté ainsi :

- NPo : nicheur possible,
- NPr : nicheur probable,
- NC : nicheur certain,
- NN : non nicheur sur la zone d'étude (en migration ou en zone de chasse).

Les autres espèces n'ont pas été vues en période de reproduction. Elles ont été contactées en chasse, ou en repos lors des prospections en période postnuptiales et de passage en saison hivernale. Les hivernants **sont signalés par un « H »**.

Les cortèges présents sur la zone d'étude sont les suivants :

**Tableau 22 : Cortège des habitats ouverts : prairies, pâtures, cultures**

Source : Egis Environnement, 2013

Cortège des habitats ouverts	
Alouette des champs (NC)	Étourneau sansonnet (NC)
Bergeronnette grise (NPo)	Faisan de Colchide (NC)
Bergeronnette printanière (NC)	Faisan vénéré (NC)
Bruant proyer (NC)	Moineau friquet (NPr)
Busard cendré (NC)	Perdrix grise (NC)
Busard Saint-Martin (NC)	Pipit des arbres (NC)
Caille des blés (NC)	Pipit farlouse (NN)
Chevêche d'Athéna (NN)	Pluvier doré (H)
Corbeau freux (NN)	Vanneau huppé (NN)
Corneille noire (NC)	
Effraie des clochers (NPr)	

**Tableau 23 : Cortège des habitats aquatiques et humides : cours d'eau, plans d'eau, ripisylves, zones humides**

Source : Egis Environnement, 2013

Cortège des habitats aquatiques et humides	
Bergeronnette des ruisseaux (NN et H)	Goéland marin (H)
Bruant des roseaux (NPr)	Grand cormoran (H)
Busard des roseaux (NC)	Grande aigrette (H)
Canard Colvert (NC)	Héron cendré (NN)
Foulque macroule (H)	Mouette rieuse (NN)
Gallinule poule d'eau (NC)	Sarcelle d'hiver (H)
Goéland argenté (NN)	Tarin des aulnes (NC)
Goéland brun (NN)	

**Tableau 24 : Cortège des habitats boisés : chênaie-charmaie, chênaie-frênaie, plantations, bosquets, fourrés et haies**

Source : Egis Environnement, 2013

Cortège des habitats boisés	
Accenteur mouchet (H)	Locustelle tachetée (NPo)
Alouette lulu (H)	Loriot d'Europe (NC)
Bondrée apivore (NPr)	Mésange à longue queue (NC)
Bouvreuil pivoine (NPr)	Mésange bleue (NC)
Bruant jaune (NC)	Mésange charbonnière (NC)
Buse variable (NC)	Mésange nonnette (NC)
Chardonneret élégant (NPr)	Pic épeiche (NC)
Chouette hulotte (NC)	Pic épeichette (NC)
Coucou gris (NC)	Pic mar (NC)
Épervier d'Europe (NC)	Pic noir (NPo)
Faucon crécerelle (NC)	Pic vert (NC)
Faucon hobereau (NC)	Pinson des arbres (NC)
Fauvette à tête noire (NC)	Pouillot fitis (NPr)
Fauvette des jardins (NPr)	Pouillot siffleur (NPr)
Fauvette grisette (NC)	Pouillot véloce (NC)
Geai des chênes (NC)	Roitelet à triple bandeau (NC)
Gobemouche gris (NPr)	Rosignol philomèle (NPr)
Grimpereau des jardins (NC)	Rougegorge familier (NC)
Grive draine (NC)	Sittelle torchepot (NC)
Grive musicienne (NC)	Tarier pâtre (NC)
Grosbec casse-noyaux (NC)	Tourterelle des bois (NC)
Hibou moyen-duc (NC)	Tourterelle turque (NC)
Hypolaïs polyglotte (NC)	Troglodyte mignon (NC)
Linotte mélodieuse (NPo)	Verdier d'Europe (NC)



**Tableau 25 : Cortège des habitats anthropiques : bâtis, parcs, jardins**

Source : Egis Environnement, 2013

Cortège des habitats anthropiques	
Choucas des tours (NN)	Pie bavarde (NC)
Merle noir (NC)	Pigeon colombin (NPr)
Moineau domestique (NC)	Pigeon ramier (NC)


**Photographie 21 : Sarcelle d'hiver**

Source : Picardie Nature

### 5.1.6.2.2. Synthèse des enjeux

#### Enjeux patrimoniaux

Le tableau suivant présente une hiérarchisation des enjeux avifaunistiques patrimoniaux en fonction des espèces et des populations en présence. Ces enjeux se basent sur plusieurs paramètres, tout particulièrement sur le degré de rareté des espèces au niveau régional, la catégorie d'inscription à la liste rouge régionale, leur inscription dans les annexes de la Directive Oiseaux (DO) ainsi que leur annexion aux différents articles de l'arrêté du 29/10/2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (article 3) et leur statut sur la zone d'étude (nicheur/hivernant/passage). Ce niveau d'enjeu patrimonial peut être relevé dans le cas d'une catégorie sur liste rouge révélant un statut de conservation défavorable.

La liste d'espèces observées inclut par ailleurs :

- soixante-sept espèces protégées (arrêté du 29/10/2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (Article 3)),
- dix-sept espèces déterminantes de ZNIEFF en Picardie (Conservatoire des Sites Naturels de Picardie 2011),
- dix-sept espèces sont « peu communes » à « très rares » au niveau régional dont neuf espèces présentant un statut de conservation défavorable (Picardie Nature 2009).

**Tableau 26 : Hiérarchisation des enjeux avifaunistiques**

Source : Egis Environnement, 2013

Espèces	Statut européen	Protection nationale	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Déterminant ZNIEFF	Rareté régionale	Niveau d'enjeu
Accenteur mouchet	-	Article 3	LC	NON	NON	TC	Faible
Alouette des champs	-	-	LC	NON	NON	TC	Faible
Alouette lulu	DO 1	Article 3	LC	OUI	OUI	AR	Assez fort
Bergeronnette des ruisseaux	-	Article 3	LC	NON	NON	PC	Assez fort
Bergeronnette grise	-	Article 3	LC	NON	NON	TC	Faible
Bergeronnette printanière	-	Article 3	LC	NON	NON	TC	Faible
Bondrée apivore	DO 1	Article 3	LC	NON	OUI	PC	Fort
Bouvreuil pivoine	-	Article 3	VU	NON	NON	C	Faible
Bruant des roseaux	-	Article 3	LC	NON	NON	AC	Moyen
Bruant jaune	-	Article 3	NT	NON	NON	TC	Moyen
Bruant proyer	-	Article 3	NT	NON	NON	C	Moyen
Busard cendré	DO 1	Article 3	VU	OUI	OUI	AR	Fort
Busard des roseaux	DO 1	Article 3	VU	OUI	OUI	AR	Fort
Busard Saint-Martin	DO 1	Article 3	LC	NON	OUI	AR	Fort
Buse variable	-	Article 3	LC	NON	NON	C	Faible
Caille des blés	DO II/2	-	LC	NON	NON	PC	Faible
Canard colvert	DO II/1 et III/1	-	LC	NON	OUI	AC	Faible
Chardonneret élégant	-	Article 3	LC	NON	NON	TC	Faible
Chevêche d'Athéna	-	Article 3	LC	OUI	OUI	PC	Assez fort
Choucas des tours	-	Article 3	LC/NA	NON	NON	AC	Moyen
Chouette hulotte	-	Article 3	LC	NON	NON	TC	Faible
Corbeau freux	-	-	LC	NON	NON	TC	Faible
Corneille noire	-	-	LC	NON	NON	TC	Faible
Coucou gris	-	Article 3	LC	NON	NON	TC	Faible
Effraie des clochers	-	Article 3	LC	NON	NON	AC	Moyen
Épervier d'Europe	-	Article 3	LC	NON	NON	AC	Moyen

Espèces	Statut européen	Protection nationale	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Déterminant ZNIEFF	Rareté régionale	Niveau d'enjeu
Étourneau sansonnet	-	-	LC	NON	NON	TC	Faible
Faisan de Colchide	-	-	LC	NON	NON	C	Faible
Faisan vénéré	-	-	NA	NON	NON	NA	Faible
Faucon crécerelle	-	Article 3	LC	NON	NON	C	Faible
Faucon hobereau	-	Article 3	LC	NON	OUI	AR	Assez fort
Fauvette à tête noire	-	Article 3	LC	NON	NON	TC	Faible
Fauvette des jardins	-	Article 3	LC	NON	NON	TC	Faible
Fauvette grisette	-	Article 3	NT	NON	NON	TC	Moyen
Foulque macroule	DO II/1 et III/2	-	LC	NON	OUI	AC	Moyen
Gallinule poule d'eau	-	-	LC	NON	NON	C	Faible
Geai des chênes	-	-	LC	NON	NON	C	Faible
Gobemouche gris	-	Article 3	VU	NON	NON	TC	Faible
Goéland argenté	DO II/2	Article 3	LC	NON	OUI	Non évalué	Faible
Goéland brun	DO II/2	Article 3	LC	OUI	NON	TR	Fort
Goéland marin	DO II/2	Article 3	LC	NON	NON	Non évalué	Faible
Grand cormoran	-	Article 3	LC	NON	OUI	AR	Assez fort
Grande aigrette	DO 1	Article 3	NT	NON	NON	Non évalué	Assez fort
Grimpereau des jardins	-	Article 3	LC	NON	NON	C	Faible
Grive draine	DO II/2	-	LC	NON	NON	TC	Faible
Grive musicienne	-	-	LC	NON	NON	TC	Faible
Grosbec casse-noyaux	-	Article 3	LC	NON	NON	AC	Moyen
Héron cendré	-	Article 3	LC	NON	OUI	PC	Assez fort
Hibou moyen-duc	-	Article 3	LC	NON	NON	AC	Moyen
Hypolaïs polyglotte	-	Article 3	LC	NON	NON	TC	Faible
Linotte mélodieuse	-	Article 3	VU	NON	NON	TC	Moyen
Locustelle tachetée	-	Article 3	LC	NON	NON	AC	Moyen
Loriot d'Europe	-	Article 3	LC	NON	NON	AC	Moyen
Merle noir	-	-	LC	NON	NON	TC	Faible
Mésange à longue	-	Article 3	LC	NON	NON	TC	Faible

Espèces	Statut européen	Protection nationale	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Déterminant ZNIEFF	Rareté régionale	Niveau d'enjeu
queue							
Mésange bleue	-	Article 3	LC	NON	NON	TC	Faible
Mésange charbonnière	-	Article 3	LC	NON	NON	TC	Faible
Mésange nonnette	-	Article 3	LC	NON	NON	C	Faible
Moineau domestique	-	Article 3	LC	NON	NON	TC	Faible
Moineau friquet	-	Article 3	LC	OUI	NON	AC	Moyen
Mouette rieuse	DO II/2	Article 3	LC	NON	NON	AC	Moyen
Perdrix grise	-	-	LC	NON	NON	TC	Faible
Pic épeiche	-	Article 3	LC	NON	NON	TC	Faible
Pic épeichette	-	Article 3	LC	NON	NON	AC	Moyen
Pic mar	DO 1	Article 3	LC	NON	OUI	PC	Assez fort
Pic noir	DO 1	Article 3	LC	NON	OUI	AR	Assez fort
Pic vert	-	Article 3	LC	NON	NON	C	Faible
Pie bavarde	-	-	LC	NON	NON	TC	Faible
Pigeon colombin	DO II/2	-	LC	NON	NONz	AC	Moyen
Pigeon ramier	-	-	LC	NON	NON	TC	Faible
Pinson des arbres	-	Article 3	LC	NON	NON	TC	Faible
Pipit des arbres	-	Article 3	LC	NON	NON	C	Faible
Pipit farlouse	-	Article 3	VU	NON	NON	C	Moyen
Pluvier doré	DO I II/2, III/2	Article 3	LC	NON	OUI	Non évalué	Moyen
Pouillot fitis	-	Article 3	NT	NON	NON	Non évalué	Assez fort
Pouillot siffleur	-	Article 3	VU	OUI	NON	AR	Fort
Pouillot véloce	-	Article 3	LC	NON	NON	TC	Faible
Roitelet à triple bandeau	-	Article 3	LC	NON	NON	AC	Moyen
Rosignol philomèle	-	Article 3	LC	NON	NON	TC	Faible
Rougegorge familier	-	Article 3	LC	NON	NON	TC	Faible
Sarcelle d'hiver	DO II/1 et III/2	-	LC	OUI	OUI	R	Fort
Sittelle torchepot	-	Article 3	LC	NON	NON	C	Faible

Espèces	Statut européen	Protection nationale	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Déterminant ZNIEFF	Rareté régionale	Niveau d'enjeu
Tarier pâtre	-	Article 3	LC	NON	NON	C	Faible
Tarin des aulnes	-	Article 3	DD/NT	NON	NON	Non évalué	Assez fort
Tourterelle des bois	DO I, II/2, III/2	-	LC	NON	NON	TC	Faible
Tourterelle turque	DO II/2	-	LC	NON	NON	TC	Faible
Troglodyte mignon	-	Article 3	LC	NON	NON	TC	Faible
Vanneau huppé	DO II/2	-	LC	OUI	OUI	AR	Assez fort
Verdier d'Europe	-	Article 3	LC	NON	NON	TC	Faible

### Secteurs à enjeux

Ils sont constitués par les grands boisements du sud des fuseaux d'études (Bois de Séchelles, Bois du Roi David, Marais des Maniaux, Bois de Bus, et Bois Marotin) et dans une moindre mesure, le Bois de Reissons. Parmi les espèces identifiées au sein des boisements, on peut citer : la Bondrée apivore, le Pic mar, le Pouillot fitis et le Pouillot siffleur, nicheuses certaines ou probables. Des bois à taille plus réduite comme les Bois de Biermont et Bois de Gueule abritent également des espèces patrimoniales comme l'Épervier d'Europe (nicheur certain) et le Faucon hobereau. La Chevêche d'Athéna a également été observée en chasse dans le secteur agricole au sud de ces bois.

La Vallée de l'Avre constitue également une zone d'enjeu pour les oiseaux du cortège de milieux humides. Plusieurs espèces inféodées à ces milieux ont été contactées en passage ou en hivernage, comme l'Alouette lulu, la Bergeronnette des ruisseaux, le Goéland brun, la Grande aigrette ou la Sarcelle d'hiver. D'autres oiseaux sont nicheurs certains ou probables comme le Bruand des roseaux et le Tarin des aulnes.

Les grandes zones céréalières du Santerre abritent les grands rapaces comme le Busard cendré, le Busard Saint-Martin et le Busard des roseaux (inféodé également à la Vallée de l'Avre). Les grandes cultures se sont substituées aux habitats préférentiels de ces espèces, en raréfaction dans le secteur. Les espaces agricoles ouverts sont également des zones d'alimentation, de repos et de reproduction pour nombre de petits passereaux (Bruand proyer,...).

Les cartes des prospections écologiques des oiseaux sont présentées dans l'atlas cartographique.

### 5.1.7. Insectes

#### 5.1.7.1. Méthodologie

L'étude sur les insectes est réalisée d'après la qualité écologique des habitats et en l'occurrence les biotopes hébergeant les individus appartenant aux espèces protégées figurant :

- sur la liste de l'arrêté du 23/04/2007 fixant la liste des insectes protégés sur le territoire national,
- sur les listes des annexes de la Directive Habitats,
- sur la liste rouge de la région Picardie.

Le nombre d'espèces appartenant aux listes réglementaires et liste rouge susceptibles de se développer sur le territoire des fuseaux d'étude est faible compte tenu des types d'habitats présents : boisements plutôt dégradés, rivière et habitats fortement anthropisés de la vallée de l'Avre et importante surface agricole. Les insectes sont recherchés sous les pierres et les branches, dans les troncs, sur le feuillage, dans la végétation basse, dans les fossés, les lisières des boisements, sur les fleurs...

La méthode utilisée est l'observation visuelle :

- sans capture pour les espèces connues à identification facile ou pour celles qui se déplacent lentement (identification directe),
- avec capture pour les espèces posant des difficultés de détermination ou pour celles qui se déplacent rapidement, au moyen d'un filet (capture des espèces en vol) et à l'aide d'un filet fauchoir (capture des espèces se déplaçant au sol).

L'approche synthétique des populations animales s'est déroulée en deux phases :

- une phase de terrain correspondant à l'observation *in situ* des populations d'insectes et à la récolte du matériel,
- une phase de laboratoire nécessaire au tri, à la préparation et à la détermination des échantillons récoltés.

De manière générale, l'identification des espèces s'établit sur place. Si toutefois, l'espèce n'est pas identifiée de manière certaine sur le terrain, sa détermination est validée par des entomologistes spécialistes du rang taxonomique concerné de l'Union de l'Entomologie Française (UEF) - Fédération Française qui regroupe 50 associations entomologiques.

La liste des insectes est présentée selon les listes mises à jour et reconnues au niveau national :

- pour les papillons, LERAUT, 1997 avec les mises à jour dans diverses publications,
- pour les odonates, Société Française d'Odonatologie,
- pour les orthoptères DEFAUT, SARDET, BRAUD, 2009,
- pour les coléoptères, différentes publications relatives aux familles qui suivent le Catalogue de référence « die Käfer Mitteleuropas ».

Les prospections relatives aux insectes ont été réalisées aux dates suivantes :

Tableau 27 : Dates de prospections des insectes et conditions météorologiques

Source : Egis Environnement - 2013

Date	Jour/nuît	Température	État du ciel	Vent
19/04/2012	jour	9°C	couvert	faible
24/05/2012	jour	20°C	ensoleillé	faible
13/06/2012	jour	12°C	couvert à pluvieux	faible
14/06/2012	jour	15°C	ensoleillé	faible
28/06/2012	jour	23°C	couvert à pluvieux	faible
19/07/2012	jour	17°C	couvert	modéré
23/07/2012	jour	19°C	ensoleillé	faible
16/08/2012	jour	20°C	ensoleillé	faible
21/09/2012	jour	11°C	couvert	faible
17/10/2012	jour	12	couvert à pluvieux	faible

5.1.7.1.1. Limites rencontrées

Malgré des conditions météorologiques assez fraîches au printemps et en été, les observations ont été effectuées dans de bonnes conditions.

5.1.7.2. Résultats

5.1.7.2.1. Résultats des inventaires et des analyses bibliographiques

Les prospections ont ciblé les espèces patrimoniales et/ou protégées. Une espèce appartient à la liste rouge régionale : le Comma (*Hesperia comma*), espèce considérée en danger en Picardie et dont l'état de conservation est jugé défavorable. Un individu mâle a été observé butinant des fleurs d'Eupatoire chanvrine, au niveau du Bois de Ressons. Une espèce est listée à l'Annexe II de la Directive Habitats : l'Écaille chinée.

Au total, trois-cent-quarante-six taxons non patrimoniaux ont été identifiés.



Photographie 22 : Écaille chinée

Source : Egis Environnement

5.1.7.2.2. Synthèse des enjeux

Enjeux patrimoniaux

Aucun insecte figurant sur la liste de l'article 2, ou sur la liste de l'article 3 de l'arrêté de 2007 n'est présent au sein des fuseaux d'étude.

Le tableau suivant propose une hiérarchisation des enjeux entomologiques en fonction des espèces et des populations en présence. Ces enjeux se basent sur le degré de rareté des espèces au niveau régional, leurs inscriptions en annexe II de la Directive Habitats (DH) ainsi que leur annexion aux différents articles de l'arrêté du 23/04/2007. Ce niveau d'enjeu patrimonial peut être relevé dans le cas d'une catégorie sur liste rouge révélant un statut de conservation défavorable (par exemple le Comma).

Tableau 28 : Hiérarchisation des enjeux entomologiques

Source : Ecosystemes, 2012

Espèces	Statut européen	Protection nationale	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Déterminant ZNIEFF	Rareté régionale	Niveau d'enjeu	Secteur d'intérêt
Comma	-	-	-	OUI	NON	R	Assez Fort	Bois de Ressons
Écaille chinée	DH 2	-	-	NON	NON	AR	Faible à moyen	Bois de Ressons Bois de Séchelles Bois du Roi David Bois de Biermont Bois du Prévôt Vallée de l'Avre

Secteurs à enjeux

Les fuseaux d'étude comptent plusieurs zones d'enjeux entomologiques. Il s'agit des habitats favorables des sites suivants :

- pour le Comma : le Bois de Ressons,
- pour l'Écaille chinée : le Bois de Ressons, le Bois de Séchelles, le Bois du Roi David, le Bois de Biermont, le Bois du Prévôt et le Marais de Saint-Mard. Les autres zones ne présentent peu ou pas de sensibilité vis-à-vis des espèces patrimoniales et protégées. En revanche, tous les habitats qui composent l'aire du projet y compris les champs cultivés sont des zones très diversifiées où la biodiversité est forte et caractéristique de chacun des habitats.

Les cartes de localisation des insectes d'intérêt patrimonial sont présentées dans l'atlas cartographique.

## 5.1.8. Poissons

### 5.1.8.1. Méthodologie

Les espèces piscicoles recherchées sur les fuseaux d'étude sont listées dans l'arrêté du 08/12/1988, dans l'arrêté du 23/04/2008 (protection des frayères et zones d'alimentation) et/ou dans les annexes de la Directive 92/43/CEE dite Directive Habitats (annexes II, IV et V).

- Annexe II : regroupe des espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation (ZSC) ;
- Annexe IV : regroupe les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte (espèces strictement protégées). Cette liste a été élaborée sur la base de l'annexe II de la Convention de Berne de 1979 ;
- Annexe V : regroupe les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont les prélèvements dans la nature sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.

Une espèce, l'Anguille européenne (*Anguilla anguilla*), n'est pas une espèce protégée mais fait l'objet d'un plan de gestion national de reconstitution de son stock mis en place le 15 février 2010. Cette espèce appartient à la catégorie « En danger critique d'extinction » selon la Liste rouge des espèces menacées dans le monde (IUCN (Union Internationale pour la Conservation de la Nature), 2011).

La liste des espèces potentiellement présentes dans la zone d'étude a été établie à l'aide des données de pêche à l'électricité recueillies par l'Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques (ONEMA) de 2000 à 2007 et en 2009. Elles sont basées sur des relevés de deux sites, situés sur l'Avre :

- Davenescourt (noté DAV), à 10 km en aval de la zone d'étude,
- Moreuil (noté MOR), à 25 km en aval de la zone étudiée.

**Tableau 29 : Liste des espèces piscicoles protégées ou patrimoniales échantillonnées à Davenescourt et/ou à Moreuil de 2000 à 2007 et en 2009 par l'ONEMA et leurs statuts de protection**

Source : Pedon Environnement & milieux aquatiques, 2012

Nom commun	Nom latin	Code SANDRE	Echelle mondiale	Echelle européenne	Echelle nationale			Echelle régionale	
			Liste rouge IUCN (2011)	Directive "Habitats-Faune-Flore" 92/43/CEE	Arrêté du 8/12/1988	Arrêté du 23/04/2008	Liste Rouge de la faune menacée de France (IUCN 2009)	Liste rouge régionale de Picardie (2009)	
Anguille européenne	<i>Anguilla anguilla</i>	ANG	CR					CR	X
Barbeau fluviatile	<i>Barbus barbus</i>	BAF	LC	Ann. V				LC	X
Brochet	<i>Esox lucius</i>	BRO	LC		X	Art. 2		VU	
Chabot	<i>Cottus gobio</i>	CHA	LC	Ann. II		Art. 1		DD	
Lamproie de Planer	<i>Lampetra planeri</i>	LPP	LC	Ann. II	X	Art. 1		LC	X
Vandoise	<i>Leuciscus leuciscus</i>	VAN	LC		X	Art. 1		DD	

Légende :

LC : Préoccupation mineure	EN : En danger	DD : Données insuffisantes
NT : Quasi menacé	CR : En danger critique d'extinction	NA : Non applicable
VU : Vulnérable		NE : Non évalué

### Méthodologie de prélèvement des espèces piscicoles

Une pêche « à l'électricité » a été réalisée afin d'évaluer la population piscicole présente sur le secteur étudié. Pour cela, un champ électrique est créé en introduisant une cathode fixe et une anode pilotée par l'opérateur. Les poissons subissent une nage forcée vers l'anode puis sont récupérés à l'aide d'une épuisette.

Les pêches à l'électricité ont été réalisées par la Fédération Départementale des Associations Agréées de Pêche et de Protection du Milieu Aquatique de la Somme (FDAAPPMA 80) le 26 juin 2012. Pedon Environnement & Milieux Aquatiques est intervenu dans la réception et le traitement des données obtenues.

Les individus ainsi prélevés sont identifiés à l'espèce, mesurés, pesés puis remis à l'eau si leur état sanitaire est correct et s'il ne s'agit pas d'une espèce invasive.

La méthodologie de terrain adoptée est conforme à la norme NF EN 14011 (2003). La prospection se fait d'aval en amont sur 100 m de linéaire, à l'aide d'une ou de plusieurs anodes (une anode pour 4 m de largeur environ). La prospection est complète (tous les habitats sont prospectés) sur la station d'étude et se fait en deux passages successifs sans remise à l'eau des individus entre les passages (méthode d'échantillonnage par épuisement dite « De Lury »). Dans la mesure du possible, les limites de la station d'étude sont « fermées » (filet, seuil ou cascade).

### Méthodologie de recherche des frayères potentielles des espèces piscicoles protégées

La fraie est l'acte de reproduction chez les poissons. Durant la période de fraie, les différentes espèces se déplacent pour trouver des lieux de ponte favorables comme des zones de graviers pour la majorité des espèces étudiées. Afin de conserver une cohérence avec les inventaires officiels, la méthodologie de la société Pedon Environnement & Milieux Aquatiques suit les préconisations de la circulaire du 21/01/2009 et notamment le document de cadrage pour la procédure d'élaboration d'inventaires mise en œuvre par l'ONEMA pour le compte de la Mission InterServices de l'Eau (MISE).

L'étude bibliographique, basée sur une cartographie et divers recensements, permet d'effectuer une première localisation des parties de cours d'eau pouvant abriter des frayères des espèces protégées ciblées. Une hiérarchisation des enjeux attachés à leur préservation est réalisée de façon à sélectionner les sites susceptibles d'être sous l'influence du projet.

Un ciblage des zones de frayères est ensuite effectué, axé sur deux approches distinctes :

- approche probabiliste (frayères potentielles) : elle concerne les espèces piscicoles protégées qui ont une reproduction de type lithophile. Dans ce cas, la granulométrie du fond du lit mineur et le faciès d'écoulement (d'après Malavoi & Souchon, 1989 et 2002) sont utilisés afin d'identifier les frayères. Cette approche est conduite à l'échelle de plusieurs successions de séquences (radier-mouille) caractéristiques (selon la taille du cours d'eau) afin d'intégrer le caractère mobile de ces zones ;
- approche déterministe (frayères avérées) : elle est adaptée aux espèces piscicoles pour lesquelles la granulométrie n'est pas le critère déterminant. Cette étape n'est pas réalisée dans le cadre de cette étude.

Dans le cas particulier du brochet, l'identification des frayères se déroule en deux étapes (circulaire du 21 janvier 2009) :

- tout d'abord, une pré-identification des frayères basée sur la connaissance du critère « inondabilité » (qui traduit le potentiel productif de la frayère) et de la connectivité latérale (possibilité pour les alevins de regagner le cours principal lors de l'émigration). Il s'agit de localiser les parties de cours d'eau et /ou les annexes hydrauliques qui développent des surfaces mouillées conséquentes pour une durée d'enneigement suffisante (au moins une année sur cinq). L'identification du point de connexion au drain principal est également nécessaire selon les secteurs identifiés et peut se faire lors des observations de terrain qui valident l'existence et la fonctionnalité des frayères préalablement identifiées ;
- ensuite, les localisations de frayères sont validées par la constatation de la présence d'œufs et d'alevins de brochet. Pour ce faire, les opérateurs passent au minimum deux fois sur chaque frayère et réalisent dix à trente grattages de la végétation à l'épuisette à maille fine. Cette étape n'est pas réalisée pour ce projet.

Dans le cadre de cette étude, la connaissance des frayères potentielles résulte d'observations de terrain réalisées à un débit favorisant l'observation de la granulométrie du substrat. L'accessibilité aux frayères par les géniteurs est prise en compte.

L'Avre a été prospecté à pied depuis la berge au niveau de points régulièrement espacés entre Roye et Guerbigny les 22 et 23 mai 2012. Parmi ces points, les caractéristiques physiques (granulométrie, vitesse du courant, végétation...) sont décrites en deux points représentatifs et permettent d'évaluer les éventuelles potentialités de fraie pour les espèces piscicoles protégées.

**Tableau 30 : Cycles de reproduction des poissons recherchés sur l'Avre**

Source : ONEMA, 2004

Nom commun	Nom latin	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Barbeau fluviatile	<i>Barbus barbus</i>												
Brochet	<i>Esox lucius</i>												
Chabot commun	<i>Cottus gobio</i>												
Lamproie de Planer	<i>Lampetra planeri</i>												
Vandoise	<i>Leuciscus leuciscus</i>												

NB : L'Anguille européenne se reproduisant exclusivement en mer des Sargasses, les informations sur son cycle de fraie ne figurent pas dans ce tableau.

La recherche des espèces piscicoles protégées ainsi que leurs frayères ont été réalisées :

- de jour les 22/05/2012 et 23/05/2012 (habitats et frayères à poissons),
- de jour le 26/06/2012 (sondage piscicole).

**Tableau 31 : Dates de prospections des poissons et conditions météorologiques**

Source : Egis Environnement - 2013

Date	Jour/nuit	Température	État du ciel	Vent
22/05/2012	jour	14°C	ensoleillé	faible
23/05/2012	jour	17	couvert à pluvieux	-
26/06/2012	jour	16°C	couvert à pluvieux	-

5.1.8.1.1. Limites rencontrées

Un individu de Lamproie marine (*Petromyzon marinus*) a été échantillonné lors d'une pêche à l'électricité réalisée à Moreuil en 2002. Après contact avec l'ONEMA de la Somme, cette donnée a été invalidée. Cette espèce n'a donc pas été prise en compte lors de la présente étude.

5.1.8.2. Résultats

5.1.8.2.1. Résultats des inventaires et des analyses bibliographiques

Suite aux prospections de terrain et l'analyse des données historiques de pêche, quatre espèces protégées sont présentes sur le secteur étudié. La méthode de pêche de « De Lury » donne un échantillonnage exhaustif car deux passages sont suffisants pour obtenir un bon niveau de précision.

Quarante-cinq individus de Vandoises ont été échantillonnés lors de la pêche à l'électricité mesurant de 11 à 29 cm, dix Anguilles européennes de 42 à 67 cm et un Brochet de 55 cm. **La Lamproie de Planer n'a pas été pêchée le 26 juin 2012 mais sa présence est potentielle car des individus sont régulièrement capturés lors des pêches sur l'Avre.**



Photographie 23 : Chabot commun

Source : Pedon Environnement & Milieux Aquatiques, 2012

Lors des prospections de mai 2012, des frayères aménagées à brochet ont été observées près de la conduite de gaz existante. Les données bibliographiques confirment la présence de brochetons dans cette zone. Les observations indiquent également une zone d'environ 350 m<sup>2</sup> potentiellement favorable à la reproduction du Chabot commun. Les autres espèces piscicoles protégées n'ont *a priori* pas de frayère dans la zone d'étude.

Les informations des espèces piscicoles et des frayères sont synthétisées dans le tableau ci-après.

**Tableau 32 : Récapitulatif des espèces protégées présentes sur le secteur étudié et de leurs frayères**

Source : Pedon Environnement & Milieux Aquatiques, 2012

Espèce	Anguille européenne	Barbeau fluviatile	Brochet	Chabot commun	Lamproie de Planer	Vandoise
Présence (pêche électrique 2012)	Avérée	Absente	Avérée	Non échantillonnée en 2012 car espèce difficile à capturer	Non échantillonnée en 2012	Avérée
Présence (amont et/ou aval de l'Avre) et données bibliographiques	Avérée	Avérée très en aval de l'Avre, mais typologie du cours d'eau non favorable	Avérée	Avérée	Avérée (individus régulièrement capturés en amont et en aval)	Avérée

Espèce	Anguille européenne	Barbeau fluviatile	Brochet	Chabot commun	Lamproie de Planer	Vandoise
					de l'Avre)	
<b>Frayère</b>	Absente	Absente	Potentielle	Potentielle	Absente	Absente
<b>Synthèse</b>	<b>Avérée</b>	<b>Absente</b>	<b>Avérée</b>	<b>Avérée</b>	<b>Avérée</b>	<b>Avérée</b>

### 5.1.8.2.2. Synthèse des enjeux

#### Enjeux patrimoniaux

Le tableau suivant propose une hiérarchisation des enjeux piscicoles en fonction des espèces et des populations en présence. Ces enjeux se basent sur le degré de rareté des espèces au niveau régional, leur patrimonialité, leur inscription en annexe de la Directive Habitats (DH) et leur inscription à l'arrêté du 08/12/1988 (version consolidée au 22/12/1988) fixant la liste des espèces piscicoles protégées et les modalités de leur protection et à l'arrêté du 23/04/2008\* (protection des frayères et zones d'alimentation). Ce niveau d'enjeu patrimonial peut être relevé dans le cas d'une catégorie sur liste rouge révélant un statut de conservation défavorable.

Compte tenu des enjeux identifiés très tôt sur l'Avre, la démarche d'évitement de la rivière via des adaptations techniques de franchissement a été retenue (sous oeuvre).

**Tableau 33 : Hiérarchisation des enjeux des espèces piscicoles**

Source : Pedon Environnement & Milieux Aquatiques, 2012

Espèces	Statut européen	Protection nationale	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Déterminant ZNIEFF	Rareté régionale	Niveau d'enjeu	Secteur d'intérêt
Anguille européenne	-	-	CR	OUI	OUI	AC	Moyen	Vallée de l'Avre
Brochet	-	Article 1 Article 2 *	VU	NON	OUI	PC	Assez fort	Vallée de l'Avre
Chabot commun	DH 2	Article 1 *	NC	NON	OUI	AC	Moyen	Vallée de l'Avre
Lamproie de Planer	DH 2	Article 1 Article 1 *	LC	OUI	OUI	R	Fort	Vallée de l'Avre
Vandoise	-	Article 1 Article 1 *	DD	NON	NON	AC	Moyen	Vallée de l'Avre

L'extrait cartographique concernant les prospections des poissons est présenté dans l'atlas cartographique.

### 5.1.9. Mollusques

#### 5.1.9.1. Méthodologie

La malacofaune a été étudiée à partir d'échantillonnages effectués sur dix-huit stations. Les espèces ciblées figurent aux articles 2, 3 ou 4 de l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mollusques protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

#### Mollusques terrestres

Les stations terrestres ont fait l'objet de recherches à vue et de prélèvements de litière. La litière prélevée a ensuite été examinée sous loupe binoculaire après séchage et tamisage.

#### Mollusques aquatiques

La recherche d'espèces protégées de mollusques doit être effectuée au bathyscope et au râteau. Les opérateurs prospectent les stations en effectuant un mouvement d'essuie-glace avec les bathyscopes, à pied, dans des zones de profondeur inférieure à 1 m.

**Tableau 34 : Dates de prospections des mollusques aquatiques et terrestres et conditions météorologiques**

Source : Egis Environnement - 2013

Date	Jour/nuit	Température	État du ciel	Vent
28/09/2012	jour	13°C	ensoleillé	-
02/10/2012	jour	15	couvert à pluvieux	faible
03/10/2012	jour	14°C	couvert à pluvieux	faible

#### 5.1.9.1.1. Limites rencontrées

Les conditions météorologiques pluvieuses des mois d'été qui ont précédé la campagne de prospection ont été favorables au développement et à l'observation de populations des mollusques terrestres et aquatiques. On peut donc considérer que cet inventaire est exhaustif.

#### 5.1.9.2. Résultats

##### 5.1.9.2.1. Résultats des inventaires et des analyses bibliographiques

Une étude a été menée en 2009 par la DREAL Picardie visant à dresser l'état des connaissances des mollusques en Picardie. Une étude complémentaire est actuellement en cours (2012-2013) pour définir un plan d'actions pour la conservation des mollusques.

Quatre espèces inscrites aux annexes de la Directive Habitats sont présentes dans la région Picardie (Cucherat & Boca 2007). Il s'agit du Vertigo de Des Moulins (*Vertigo moulinsiana*), du Vertigo étroit (*Vertigo angustior*), de la Grande Mulette (*Margaritifera auricularia*) et de la Mulette épaisse (*Unio crassus*). Une autre espèce est potentielle en région Picardie : la Planorbe naine (*Anisus vorticulus*). Enfin, une autre espèce non inscrite aux annexes de la Directive Habitats, mais inscrite à l'arrêté du 23/04/2007 fixant la liste des espèces de mollusques protégées en France est également présente en région Picardie. Il s'agit de la Bythinelle des moulins (*Bythinella viridis*).

Des recherches ciblées ont été menées sur les cours d'eau de la région, dont l'Avre. Il en ressort que :

- la Grande Mulette et la Mulette épaisse ne sont pas présentes sur le cours d'eau ;
- le Vertigo de Des Moulins, le Vertigo étroit, la Planorbe naine sont avérés sur l'Avre, en particulier au niveau du site Natura 2000 « Tourbières et marais de l'Avre ».

Les recherches de mollusques ont été réalisées en septembre 2012 durant trois journées dont une pour la vallée de l'Avre. Au total, ce sont vingt-neuf espèces : vingt espèces terrestres et neuf aquatiques qui ont été notées.

Aucune espèce ne présente de réel intérêt patrimonial. La malacofaune à l'exception de la vallée de l'Avre, est très pauvre et ne compte que des espèces caractéristiques des milieux très cultivés et anthropisés. À noter que plus des deux tiers des stations prospectées (treize sur dix-neuf) n'ont livré aucune espèce.



**Photographie 24 : *Trochulus hispidus***

Source : Alain Bertrand



**Tableau 35 : Liste des mollusques contactés au sein des fuseaux d'étude.**

(Source : Étude et conservation des Mollusques continentaux, 2012)

Espèces terrestres		Espèces aquatiques	
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Nom scientifique
Ambrette amphibie	<i>Succinea putris</i>	Bithynie commune	<i>Bythinia tentaculata</i>
Ambrette élégante	<i>Oxyloma elegans</i>	Limnée conque	<i>Radix auricularia</i>
Auriculette naine	<i>Carychium minimum</i>	Limnée des étangs	<i>Stagnicola palustris</i>
Bouton commun	<i>Discus rotundatus</i>	Limnée épaulée	<i>Galba truncatula</i>
Clausilie commune	<i>Clausilia bidentata</i>	Patelline des fleuves	<i>Ancylus fluviatilis</i>
-	<i>Cochlicopa sp.</i>	-	<i>Pisidium sp.</i>
Escargotin minuscule	<i>Punctum pygmaeum</i>	Physe voyageuse	<i>Physella acuta</i>
-	<i>Euconulus sp.</i>	-	<i>Radix sp.</i>
Grande luisantine	<i>Aegopinella nitidula</i>	Valvée plane	<i>Valvata cristata</i>
Hydrobie des antipodes	<i>Potamopyrgus antipodarum</i>		
Loche laiteuse	<i>Deroceras reticulatum</i>		
Loche des marais	<i>Deroceras laeve</i>		
Loche maltaise	<i>Deroceras panormitanum</i>		
Limace des bois	<i>Lehmannia marginata</i>		
Limace léopard	<i>Limax maximus</i>		
Loche méridionale	<i>Arion lusitanicus</i>		
Loche noire	<i>Arion hortensis</i>		
Luisantine des marais	<i>Zonitoides nitidus</i>		
Vallonie costulée	<i>Vallonia costata</i>		
Veloutée commune	<i>Trochulus hispidus</i>		

5.1.9.2.2. Synthèse des enjeux

Aucune espèce protégée ou patrimoniale n'a été contactée sur la zone d'étude. Les enjeux sont faibles à nuls pour les mollusques terrestres et aquatiques.

5.1.10. Crustacés

5.1.10.1. Méthodologie

Les études réalisées par Pedon Environnement & Milieux aquatiques ont pour objectif la vérification de la présence ou de l'absence des espèces d'écrevisses protégées (article 1 de l'arrêté du 21/07/1983 modifié, arrêté du 18/01/2000, article 3 de l'arrêté du 23/04/2008 fixant la liste des espèces de poissons et de crustacés et la granulométrie caractéristique des frayères en application de l'article R.432-1 du Code de l'Environnement), Directive Habitats 92/43/CEE modifiée).

L'étude porte sur le cours d'eau de l'Avre, seul cours d'eau présent sur le territoire d'étude. La carte ci-après localise la zone de prospection, entre les communes de Saint-Mard et Guerbigny.

Figure 17 : Localisation de la zone d'étude entre Saint-Mard (à l'est) et Guerbigny (à l'ouest)

Source : Pedon Environnement & milieux aquatiques, 2012



Préalablement aux prospections, une recherche bibliographique a été réalisée afin de déterminer les espèces astacoles protégées potentiellement présentes dans le site d'étude. La liste d'espèces issue des données de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN, 2011), fait apparaître la présence d'une espèce d'écrevisse protégée dans le département.

Tableau 36 : Liste des écrevisses protégées potentiellement présentes dans le site d'études et statuts de protection

Source : Pedon Environnement & Milieux aquatiques

Nom commun	Nom latin	Code SANDRE	Echelle mondiale	Echelle européenne		Echelle nationale		
			Liste rouge IUCN (2011)	Directive "Habitats-Faune-Flore" 92/43/CEE	Convention de Berne (1979)	Arrêté du 21/07/1983 modifié	Arrêté du 23/04/2008	Liste Rouge "Autres invertébrés" de France (IUCN 1994)
Ecrevisse à pieds blancs	<i>Austropotamobius pallipes</i>	APP	EN	Ann. II et V	Ann. III	Art. 1	Art. 3	VU

Légende :

LC : Préoccupation mineure	EN : En danger	DD : Données insuffisantes
NT : Quasi menacé	CR : En danger critique d'extinction	NA : Non applicable
VU : Vulnérable		NE : Non évalué

La recherche des crustacés protégés a été réalisée :

- de jour pour rechercher les habitats potentiels pour les écrevisses en général,
- de nuit à l'aide d'une lampe torche, période d'activité des individus.

Les prospections relatives aux crustacés ont été réalisées aux dates suivantes :

**Tableau 37 : Dates de prospections des crustacés et conditions météorologiques**

Source : Egis Environnement - 2013

Date	Jour/nuit	Température	État du ciel	Vent
22/05/2012	jour	14°C	ensoleillé	faible
22/05/2012	nuit	11°C	couvert à pluvieux	-

#### 5.1.10.1.1. Limites rencontrées

Les données bibliographiques récentes et les prospections de terrain limitent les biais pouvant être rencontrés quant à la détection des espèces d'écrevisses.

#### 5.1.10.2. Résultats

##### 5.1.10.2.1. Résultats des inventaires et des analyses bibliographiques

Préalablement, les données bibliographiques sur les écrevisses ont été analysées, puis elles ont été confrontées aux résultats des prospections de terrain 2012.

Aucune observation d'écrevisse n'a été réalisée dans le cadre de ce projet malgré de bonnes conditions d'observation. Cependant, des habitats favorables aux crustacés en général ont été remarqués : berges abruptes, eau claire, substrat décolmaté, végétation abondante. Des galeries ont été repérées, pouvant correspondre à celles de crustacés.



**Photographie 25 : Trous potentiels d'écrevisses**

Source : Pedon Environnement & Milieux Aquatiques

L'Écrevisse à pieds blancs est en limite d'aire de distribution dans la zone d'étude et n'y est donc pas présente malgré un habitat qui aurait pu lui être favorable.

La FDAAPPMA 80 confirme l'absence d'écrevisse protégée sur la zone d'étude ainsi que sur le bassin versant de l'Avre.

#### 5.1.10.3. Synthèse des enjeux

##### 5.1.10.3.1. Enjeux patrimoniaux

Aucune espèce protégée ou patrimoniale n'a été contactée sur la zone d'étude. Les enjeux concernant les crustacés sont faibles à nuls.

## 5.1.11. Évaluation des habitats d'espèces

### 5.1.11.1. Mammifères terrestres et mammifères semi-aquatiques

#### 5.1.11.1.1. *Écureuil roux*

L'Écureuil roux habite indistinctement les bois et forêts matures de feuillus ou de résineux. Ses habitats avérés et supposés ont été définis en tenant compte de l'écologie de cette espèce, ainsi que de son domaine vital ; celui-ci étant au maximum de 4 ha mais étant généralement compris entre 1.52 ha et 3.59 ha (Dhondt, 1986).

#### 5.1.11.1.2. *Hérisson d'Europe*

Le Hérisson d'Europe habite une grande variété de milieux : bocage, bois, prairies, haies, dunes... Il s'adapte bien aux milieux urbanisés (villages, banlieues, parcs, jardins). Il évite cependant les secteurs sans végétation comme les zones de grandes cultures et est rare dans les forêts de résineux, les landes et les marais. Les habitats avérés et supposés ont été définis en tenant compte de l'écologie de l'espèce ainsi que de son domaine vital, celui-ci étant au maximum de 0.8 ha (Campbell, 1973).

### 5.1.11.2. Chiroptères

#### 5.1.11.2.1. *Murin à moustaches*

Le Murin à moustaches est une espèce assez anthropophile pouvant cependant s'accommoder de milieux variés : boisements, parcs, bocages, villages, mais recherche volontiers la proximité de l'eau. C'est une espèce qui peut chasser dans différents milieux. Elle fait environ 1 km pour atteindre la zone de chasse (Picardie Nature). Les déplacements vont le plus souvent jusqu'à 650 mètres et au plus loin jusqu'à 3 kilomètres (Arthur & Lemaire, 2009). Cette distance a été prise en compte dans l'évaluation des habitats de cette espèce.

#### 5.1.11.2.2. *Murin à oreilles échanquées*

C'est une espèce de plaine recherchant les paysages boisés et les vallées alluviales, notamment les secteurs avec une alternance de zones humides et de boisements feuillus. Elle fréquente aussi le bocage et les zones périurbaines (jardins, parcs notamment). Cette espèce chasse rarement dans les espaces ouverts et explore plutôt la végétation, les bâtiments, les chemins et les pièces d'eau. Ses déplacements entre les gîtes d'hiver et d'été peuvent aller jusqu'à 40 km. Elle a également un rayon d'action assez important, puisqu'elle peut aller chasser jusqu'à 15 km de la colonie. Elle fait environ 4 km entre le gîte estival et le territoire de chasse (Picardie Nature). Cette distance a été prise en compte dans l'évaluation des habitats de l'espèce.

#### 5.1.11.2.3. *Murin de Daubenton*

Le Murin de Daubenton est une espèce fortement associée aux milieux aquatiques qui constituent ses principaux milieux de chasse. Il se trouve donc essentiellement aux abords des cours d'eau, lacs, marais... Il peut également se trouver en forêt. C'est une espèce qui chasse surtout au-dessus des milieux aquatiques, parfois dans les chemins, haies et lisières. Elle est sédentaire, mais effectue parfois des déplacements de quelques dizaines de kilomètres entre les gîtes saisonniers. Elle chasse généralement autour de la colonie et se déplace entre 2 à 8 km selon la localisation et la configuration des sites d'alimentation pour atteindre sa zone de chasse (Picardie Nature). Cette distance a été prise en compte dans l'évaluation des habitats de l'espèce.

#### 5.1.11.2.4. *Murin de Natterer*

C'est une espèce plutôt forestière, mais qui recherche la proximité de l'eau. Le Murin de Natterer habite les paysages avec boisements de feuillus, plans d'eau, marais, plus rarement des fourrés et boisements résineux. Il chasse en prospectant les bords de cours d'eau, d'étangs, les haies et murets. Il est très rarement sédentaire mais peut effectuer des déplacements de l'ordre de 100 km entre les gîtes estivaux et hivernaux. Il réalise 1 à 4 km entre le gîte de parturition (mise-bas) et le territoire de chasse et 20 km en déplacement saisonnier (Picardie Nature). Cette distance a été prise en compte dans l'évaluation des habitats de l'espèce.

#### 5.1.11.2.5. *Noctule commune*

C'est une espèce sylvicole, recherchant les forêts et les grands parcs arborés. Les vallées boisées semblent être particulièrement appréciées. En milieu urbain, elle fréquente préférentiellement les grands arbres à proximité de l'eau et pourvus de cavités. Ses gîtes estivaux se trouvent principalement dans des trous d'arbres (souvent des anciens nids de pics) ou des nichoirs, parfois dans les fentes de bâtiments. Elle hiberne dans des arbres, des fentes de rochers, de bâtiments ou même de ponts. Ces particularités ont été prises en compte dans l'évaluation des habitats de cette espèce. Elle chasse dans un rayon de 2 à 10 km autour du gîte de parturition (Picardie Nature). Cette distance a été prise en compte dans l'évaluation des habitats de l'espèce.

#### 5.1.11.2.6. *Pipistrelle commune*

C'est une espèce relativement ubiquiste, susceptible d'habiter des milieux variés : bocage, parcs, villages, cours d'eau, zones humides, forêts... Elle chasse souvent dans les lisières et les haies, les prairies, notamment humides, ainsi qu'en zone urbaine, par exemple autour des lampadaires. Elle est anthropophile et chasse généralement sur 1,5 km (Davidson-Watts & Jones, 2006). Cette distance a été prise en compte dans l'évaluation des habitats.

#### 5.1.11.2.7. *Sérotine commune*

La Sérotine commune est une espèce anthropophile, pouvant utiliser une grande diversité de milieux : bocages, parcs, villages, bois, prairies. C'est une espèce qui chasse aux alentours immédiats de la colonie (quelques kilomètres tout au plus) mais qui peut occasionnellement effectuer des déplacements plus importants entre les gîtes estivaux et hivernaux. Elle chasse en vol et parfois au sol sur une distance de 4 à 6 km (Robinson & Stebbings, 1997). Cette distance a été prise en compte dans l'évaluation des habitats.

### 5.1.11.3. Amphibiens

#### 5.1.11.3.1. *Alyte accoucheur*

L'Alyte accoucheur est une espèce s'accommodant d'une large gamme d'habitats, mais préférentiellement dans les milieux ouverts et ensoleillés. Il colonise fréquemment les milieux anthropiques (sablères, jardins...) s'il dispose d'un point d'eau permettant le développement larvaire. Son domaine vital comprend une dizaine de m<sup>2</sup>. Les adultes sont toujours terrestres, ils ne vivent pas plus loin que 100 mètres de l'eau, et de leurs têtards. Cette espèce a été entendue à deux reprises dans une grande propriété avec une mare et close de murs. Malgré les recherches aux alentours de la propriété, cette espèce n'a pas été contactée. De ce fait, les différents types d'habitats potentiels ont été définis dans une aire située à 100 mètres autour du point d'observation de l'individu.

#### 5.1.11.3.2. *Crapaud commun*

L'espèce est à dominante terrestre (boisements, friches, prairies), avec une préférence pour les lieux secs. Elle fréquente les zones humides (mares, étangs... de 0,50 m à 2 m de profondeur) en période de ponte, soit de mi-février à fin mars (extrêmes selon les régions : de mi-janvier à mi-avril). Le Crapaud commun peut cependant se retrouver dans divers milieux en période de migration. Une aire de 1 km autour des points d'observation des individus a été définie comme habitat potentiel de l'espèce.

## 5.1.11.3.3. Grenouille agile

L'espèce, dans sa phase adulte, ne se trouve en milieu aquatique qu'en période de reproduction. En dehors de cette période, elle est forestière et apprécie particulièrement le bocage. Son domaine vital n'est que d'une dizaine de m<sup>2</sup> au sein de bois et prairies avec présence de mares, mais proche d'un km lorsque le site de ponte est un peu plus éloigné.

Ainsi, les différents types d'habitats potentiels ont été définis dans une aire située à 500 mètres minimum des points d'observation des individus. Cette distance a été prolongée dans le cas d'habitats attenants préférentiels et lorsque l'espèce est mentionnée dans les données bibliographiques (par exemple, un bois sera pris dans sa globalité même si celui-ci se localise à 500 m du point d'observation de l'espèce). C'est notamment le cas au niveau du Bois de Bus, où l'espèce a été contactée. Les habitats notamment ont été prolongés jusqu'au Marais des Maniaux.

## 5.1.11.3.4. Grenouille rousse

La Grenouille rousse est considérée comme ubiquiste aussi bien pour ses habitats de reproduction que de repos. En phase terrestre, on la retrouve dans les pâturages, forêts de feuillus ou de résineux. En phase aquatique elle occupe les milieux stagnants ou légèrement courants. D'après Blab J. (1986), la distance entre les sites d'hivernage et de reproduction est de l'ordre de 800 mètres.

Ainsi, les différents types d'habitats potentiels ont été définis dans une aire située à 800 mètres minimum des points d'observation des individus.

## 5.1.11.3.5. Grenouille verte s.l.

Suivant l'espèce considérée, les distances de migration entre les différents habitats varient. La Grenouille rieuse (*Pelophylax ridibunda*) vit en permanence à proximité des points d'eau. L'hivernage a généralement lieu dans l'eau mais les quartiers d'hiver sont différents des sites de reproduction. La Grenouille de Lessona (*Pelophylax lessonae*) et la Grenouille verte (*Pelophylax klepton esculenta*) peuvent migrer et hiverner à terre. Afin de prendre en compte les migrations et dispersions possibles, les habitats potentiels ont été retenus sur une distance de 1000 mètres autour du point d'observation des individus.

## 5.1.11.3.1. Salamandre tachetée

Cette espèce est typique des forêts de feuillus (milieux frais) mais se rencontre également en milieu bocager. Elle évite les résineux et se reproduit dans les eaux stagnantes ou courantes. Cette espèce présente un caractère pionnier. Son habitat de reproduction, proche de son habitat terrestre, peut être des ruisseaux, des fontaines, des bassins, des fossés, des sources...

Les différents types d'habitats potentiels ont été définis dans une aire située à 200 mètres minimum autour du point d'observation des individus. Cette distance a été prolongée dans le cas d'habitats attenants préférentiels et lorsque l'espèce est mentionnée dans les données bibliographiques (par exemple, un bois sera pris dans sa globalité même si celui-ci se localise à 500 m du point d'observation de l'espèce). C'est notamment le cas au niveau du Bois de Bus, où l'espèce a été contactée. Les habitats notamment ont été prolongés jusqu'au Marais des Maniaux.

## 5.1.11.3.2. Triton crêté

Le Triton crêté est plutôt une espèce de paysages ouverts et plats. On le trouve principalement dans des zones bocagères avec prairies et plus occasionnellement dans des carrières abandonnées ou des zones marécageuses. Il fréquente des biotopes aquatiques de nature variée : mares, mares abreuvoirs, sources, fontaines, fossés, bordures d'étangs voire de petits lacs. Les mares demeurent toutefois son habitat de prédilection. Celles-ci sont généralement vastes (l'espèce s'accommodant mal de petites surfaces d'eau), relativement profondes (de l'ordre de 0,5 à 1 m), pourvues d'une abondante végétation et bien ensoleillées. Il est important qu'elles présentent, au moins sur une partie de leur pourtour, des berges en pente douce, de manière à permettre les déplacements des individus.

Les habitats terrestres se situent généralement à quelques dizaines jusqu'à quelques centaines de mètres des habitats aquatiques. Le taux de migration annuel moyen par individu est de l'ordre de 1 km. Cette distance a donc été prise en compte dans la définition des habitats potentiels de l'espèce.

Les différents types d'habitats potentiels ont été définis en tenant compte de ces particularités.

## 5.1.11.3.3. Triton palmé

Le Triton palmé peut être considéré comme ubiquiste dans les milieux aquatiques. Il semble dépendre toutefois de la présence d'un couvert boisé minimum en milieu terrestre à proximité de sa zone de reproduction. En période de dispersion, l'espèce peut aller jusqu'à 1 km (environ 150 mètres à proximité de l'eau en période d'hivernage). Ces distances ont donc été prises en compte dans la définition des habitats potentiels de l'espèce.

## 5.1.11.3.4. Triton ponctué

Le Triton ponctué occupe principalement les eaux stagnantes, telles que les mares et étangs, mais aussi des douves, des ornières, des fossés inondés... Il est également présent dans les mares forestières, et surtout dans des mares de prairie à proximité de zones cultivées ou en milieu bocager. Il cohabite fréquemment avec les trois autres espèces de tritons. Cette espèce évite toutefois les cours d'eau et les points d'eau de petite taille, mais aussi les eaux trop acides ou encore les pêcheries. Le Triton ponctué peut changer de milieu aquatique durant la saison de reproduction, les déplacements n'excèdent pas les distances de quelques centaines de mètres. Afin de prendre en compte les migrations et dispersions possibles, les habitats potentiels ont été retenus sur une distance de 500 mètres autour du point d'observation des individus.

## 5.1.11.4. Reptiles

## 5.1.11.4.1. Lézard des murailles

Le Lézard des murailles est une espèce ubiquiste généralement observé dans des contextes rocheux et sablo-graveleux favorables à la thermorégulation. D'après Bender (1996), sa distance de migration est de l'ordre de 250 mètres.

De ce fait, les différents types d'habitats potentiels ont été définis dans une aire située à 250 mètres autour du point d'observation de l'individu. On le retrouve au niveau des zones d'habitation, au niveau des vieux murs, murets, talus, carrières, chemins, lisières, haies...

## 5.1.11.4.2. Orvet fragile

Il habite préférentiellement les milieux frais avec une litière, un sol meuble ou fragmenté : bois, fossés, landes, tourbières, haies, jardins. Les différents types d'habitats potentiels ont été définis en tenant compte de ces particularités. Sa distance de déplacement journalier est de 4 m par jour (Smith, 1990 in Platenberg, 1999). Son domaine vital est très petit, de l'ordre de 4m<sup>2</sup>.

## 5.1.11.5. Oiseaux

Concernant les oiseaux, la détermination des habitats favorables s'est faite à deux niveaux :

- celui du cortège par grand type d'habitat, notamment pour l'ensemble des espèces communes ;
- celui de l'espèce, notamment pour les espèces à fort enjeu patrimonial.

Pour chaque cortège ou espèce, une caractérisation et une quantification des habitats favorables ont été réalisées suivant leurs préférences en termes d'habitats de reproduction et de repos. À partir des localisations des individus observés durant les campagnes de prospections écologiques et en tenant compte des distances de migrations et ou de dispersions relevées dans la bibliographie, il a été possible de définir les milieux favorables dans les limites ainsi définies.

L'ensemble des espèces recensées lors des prospections de 2012 et 2013 sont listées par cortège avec leur statut de reproduction. L'évaluation du statut de reproduction des cortèges avifaunistiques a été réalisée, les indices de

nidification étant ceux de l'EBCC Atlas European Breeding Birds (Hagemeijer & Blair, 1997), présenté dans la partie méthodologique au point « 5.1.6.1 ».

Les busards ont fait l'objet d'une évaluation spécifique. En effet, les zones de grandes cultures céréalières du territoire d'étude constituent des zones d'habitat avérées ou potentielles pour la reproduction et la chasse du Busard cendré, du Busard des roseaux et du Busard Saint-Martin. En période de nidification, ces espèces ont un très grand rayon d'action de l'ordre de 5 à 10 km pour le Busard Saint-Martin et le Busard des roseaux et de 3 km pour le Busard cendré (sources multiples). Lorsque les nids ont été localisés, un rayon de 5 km a été pris en compte pour définir l'habitat de vie (reproduction, alimentation, repos) du Busard Saint-Martin et du Busard des roseaux et de 3 km pour le Busard cendré. Lorsque le site de nidification n'a pu être localisé (pour une espèce nicheuse), l'aire d'occurrence de l'espèce a été cartographiée.

#### 5.1.11.6. Insectes

Aucune espèce d'insectes protégés n'est présente sur le projet. Ce groupe ne fait donc pas l'objet d'une évaluation spécifique des habitats.

#### 5.1.11.7. Poissons

Compte tenu du cantonnement de ce groupe d'espèce au milieu aquatique, les habitats piscicoles potentiels constituent l'ensemble des cours d'eau et points d'eau sur lesquels la présence de poissons est avérée, en l'occurrence la Vallée de l'Avre, seul cours d'eau des fuseaux d'étude.

##### 5.1.11.7.1. Brochet

Cette espèce affectionne les eaux douces transparentes où le couvert végétal est important. Elle préfère les eaux peu profondes et tranquilles où le courant est faible : cours d'eau, méandres et bras morts. Peu exigeant au niveau thermique (de 10 à 23 °C), il est également présent dans les eaux saumâtres (jusqu'à 15‰). Les différents types d'habitats potentiels ont été définis en tenant compte de ces particularités.

##### 5.1.11.7.2. Chabot commun

Le Chabot commun affectionne les rivières et fleuves à fond rocaillieux, bien que plus commun dans les cours d'eau, il peut également être présent sur les fonds caillouteux des lacs. L'espèce est très sensible à la qualité des eaux. Un substrat grossier et ouvert, offrant un maximum de caches pour les individus de toutes tailles, est indispensable au bon développement de ses populations.

##### 5.1.11.7.3. Lamproie de Planer

La Lamproie de Planer est sédentaire. Elle vit dans les ruisseaux et la partie supérieure des rivières. Les larves ammocètes vivent enfouies dans les lits de limon et se nourrissent en filtrant divers organismes. Elle ne migre pas, mais il est possible qu'elle se déplace de quelques centaines de mètres à quelques dizaines de kilomètres pour trouver les eaux à température idéale en vue de la reproduction. Elle n'est pas un parasite, contrairement à la lamproie marine et la lamproie de rivière. Les différents types d'habitats potentiels ont été définis en tenant compte de ces particularités.

##### 5.1.11.7.4. Vandoise

Elle aime les eaux claires et pures mais aussi rapides, et vit de préférence sur des fonds de graviers ou sablonneux.

#### 5.1.11.8. Mollusques

Aucune espèce de mollusques protégés n'est présente sur le projet. Ce groupe ne fait donc pas l'objet d'une évaluation spécifique des habitats.

#### 5.1.11.9. Crustacés

Aucune espèce de crustacés protégés n'est présente sur le projet. Ce groupe ne fait donc pas l'objet d'une évaluation spécifique des habitats.

## 5.2. CONTINUITES ECOLOGIQUES

### 5.2.1. Trames verte et bleue

#### 5.2.1.1. Contexte

Les trames verte et bleue\* ont pour objectif la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques afin d'enrayer la perte de biodiversité. Elles visent notamment à conserver et à améliorer la qualité écologique des milieux et leur fonctionnalité ainsi qu'à garantir la libre circulation des espèces (faune et flore sauvages).

La loi n°2009-967 du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement fixe dans son article 23 l'objectif de constituer, d'ici à 2012, une trame verte et bleue, outil d'aménagement du territoire qui permettra de créer ou maintenir des continuités territoriales.

La loi Grenelle II, portant engagement national pour l'environnement, adoptée le 12 juillet 2010, précise les modalités de mise en œuvre des trames verte et bleue.

La loi prévoit la réalisation d'un Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) qui devra être pris en compte dans les documents d'urbanisme.

La mise en place des trames verte et bleue s'accompagne de méthodologies dont l'objectif premier est l'identification des continuités écologiques et des réservoirs de biodiversité sur l'ensemble du territoire national. En Picardie, la trame verte et bleue est actuellement en cours de définition dans le cadre de l'élaboration du Schéma Régional de Cohérence Écologique.

Le décret n°2014-45 du 20 janvier 2014 portant adoption des orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques finalise le socle réglementaire de la Trame verte et bleue, en adoptant, en application des dispositions de l'article L. 371-2 du code de l'environnement, le document-cadre intitulé « orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques ». Ce document-cadre vient appuyer l'élaboration et l'adoption des schémas régionaux de cohérence écologique qui doivent le prendre en compte.

Le document-cadre s'articule autour de deux parties :

- une partie relative aux choix stratégiques précisant les définitions, les objectifs et les grandes lignes directrices pour la mise en œuvre de la Trame verte et bleue ;
- une partie constituant le guide méthodologique précisant les enjeux nationaux et transfrontaliers pour la cohérence écologique de la Trame verte et bleue à l'échelle nationale, les éléments méthodologiques propres à assurer la cohérence des schémas régionaux en termes d'objectifs et de contenu et un dernier volet relatif à l'élaboration des schémas régionaux pour les départements d'outre-mer.

#### 5.2.1.2. Trame verte

La trame verte comprend :

« 1° Tout ou partie des espaces protégés au titre du présent Livre [Livre III : Espaces naturels] et du Titre I<sup>er</sup> du Livre IV ainsi que les espaces naturels importants pour la préservation de la biodiversité ;

2° Les corridors écologiques constitués des espaces naturels ou semi-naturels ainsi que des formations végétales linéaires ou ponctuelles, permettant de relier les espaces mentionnés au 1° ;

3° Les surfaces mentionnées au I de l'article L. 211-14. »

La trame verte est constituée par les principaux réservoirs de biodiversité (sites Natura 2000, ZNIEFF...), les grands ensembles naturels et semi-naturels (forêts, bois, landes, réseaux de haies, prairies permanentes, pelouses sèches, zones humides...).

#### 5.2.1.3. Trame bleue

La trame bleue comprend :

« 1° Les cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux figurant sur les listes établies en application de l'article L. 214-17 ;

2° Tout ou partie des zones humides dont la préservation ou la remise en bon état contribue à la réalisation des objectifs visés au IV de l'article L. 212-1, et notamment les zones humides mentionnées à l'article L. 211-3 ;

3° Les cours d'eau, parties de cours d'eau, canaux et zones humides importants pour la préservation de la biodiversité et non visés aux 1° ou 2° du présent III. »

La trame bleue est constituée par les cours d'eau, aussi bien les ruisseaux de tête de bassin que les grands fleuves. Les fossés constituent également des trames bleues locales, parfois qualifiées d'intermédiaires pour les ruisseaux à écoulements intermittents.

La trame bleue peut constituer des axes de déplacements pour de nombreuses espèces, tant aquatiques ou semi-aquatiques (poissons, mollusques, crustacés, mammifères semi-aquatiques) que terrestres (odonates, lépidoptères) ou volants comme les chiroptères.

### 5.2.2. Corridors écologiques

#### 5.2.2.1. Biocorridors

L'élaboration des biocorridors en Picardie s'est inscrite dans le cadre du Contrat de Plan État-Région (décembre 2002) dans le but de renforcer le réseau de sites déjà gérés et de mettre en réseau les différents acteurs de la gestion des espaces naturels.

L'objectif est de proposer un réseau fonctionnel de sites à l'échelle de la Région Picardie qui prenne en compte le fonctionnement des populations d'espèces d'enjeu patrimonial et les connexions entre les sites et la matrice qui les environne. On entend par réseau fonctionnel l'ensemble des sites abritant les espèces et les habitats pour la préservation desquels la Picardie a une responsabilité de conservation, sites reliés entre eux par des connexions biologiques existantes ou à restaurer.

Les biocorridors sont définis à une macro-échelle (échelle régionale). Il s'agit de corridors « potentiels », dont certains ont été clairement identifiés, mais ils ne sont pas exhaustifs. Cette étude met en évidence les principales connexions écologiques de la région et les hiérarchise selon leur fonctionnalité (bonne, moyenne ou mauvaise).

L'identification des biocorridors de Picardie n'a pas de portée juridique. Il s'agit d'un élément de connaissance du patrimoine naturel de Picardie.

Les principaux biocorridors identifiés dans l'aire étude se localisent dans la partie sud. Plus précisément, ils sont recensés au droit :

- des boisements entre les communes de Ressons-sur-Matz, Cuvilly et Orvillers-Sorel,
- du Bois du Roi David et du Bois de Séchelles,
- de la ZNIEFF de type I « Massif de Thiescourt / Attiche et Bois de Ricquebourg »,
- de la ZNIEFF de type II « Bocages de Rollot, Boulogne-la-Grasse et Bus-Marotin, butte de Coivrel »,
- du cours d'eau de l'Avre.

#### 5.2.2.2. Corridors écologiques identifiés au sein de l'aire d'étude

Les corridors écologiques (ou biocorridors) sont constitués principalement par des continuums boisés, bocagers et prairiaux, ainsi que par la Vallée de l'Avre. Ces sites portent des axes de déplacements pour la faune (axes de vol et transit préférentiels des chiroptères, axes de migration des amphibiens, axes de déplacement des grands

mammifères, continuités hydrobiologiques pour les poissons...). Au sein de l'aire d'étude, selon les milieux traversés, leur fonctionnalité est moyenne à bonne.

Ces continuums sont entrecoupés par des grandes surfaces agricoles ouvertes (grandes cultures céréalières) et, du fait de leur rareté et de l'absence de réseau de haies dans le paysage, ils apparaissent fragilisés. Par ailleurs, l'aire d'étude est marquée par le passage simultané de l'Autoroute A1 et de la LGV Nord, qui coupent le périmètre étudié selon un axe nord/sud sur son côté est.

L'ensemble de ces éléments contribue à isoler les populations animales et limite les échanges entre les milieux, notamment pour les milieux situés de part et d'autre des deux grandes infrastructures.

De ce fait, la plupart de ces grands continuums boisés ne sont pas connectés entre eux, à l'exception des différents corridors alluviaux et boisés de la Vallée de l'Avre.

Les corridors identifiés dans l'aire d'étude sont les suivants :

- Bois de Ressons : ce corridor est fragmenté du fait du passage de l'autoroute A1 et de la LGV Nord, qui coupent le boisement en plein milieu ;
- Bois du Roi David / Bois de Séchelles ;
- Massif de Thiescourt / Forêt d'Attiche / Bois de Ricquebourg situés dans le périmètre de la ZNIEFF de type I des « Massif de Thiescourt / Attiche et Bois de Ricquebourg » : ces très grands ensembles boisés sont situés tout à l'est de l'aire d'étude et ne sont reliés à aucun autre corridor du territoire étudié. De plus, l'autoroute A1 et la LGV Nord limitent les éventuelles connexions vers l'ouest de l'aire d'étude.
- Bois de Bus / Marais des Maniaux / Bois Marotin situés dans le périmètre de la ZNIEFF de type II des « Bocages de Rollot, Boulogne-la-Grasse et Bus-Marotin, butte de Coivrel »,
- Bois de Laboissière situé dans le périmètre de la ZNIEFF de type I « Larris et Bois de Laboissière à Guerbigny » : ce dernier site est également inclus dans le périmètre de la ZNIEFF de type II « Vallée de l'Avre, des trois Doms et confluence avec la Noye ».

Ils sont également constitués par le continuum alluvial et boisé de la Vallée de l'Avre, dont une partie se situe dans le périmètre de la ZNIEFF de type II de la « Vallée de l'Avre, des trois Doms et confluence avec la Noye ». Une toute petite partie est aussi présente dans la ZNIEFF de type I « Cours de l'Avre entre Guerbigny et Contoire, Marais associés, Larris de Becquigny, de Boussicourt / Fignières et des Carambures » en bordure ouest de l'aire d'étude.

Avec le continuum alluvial et boisé de la Vallée de l'Avre, les cinq ensembles boisés cités ci-dessus constituent les principaux réservoirs de biodiversité. Ils recouvrent une surface assez étendue.

#### Photographie 26 : Continuum boisé et prairial en bordure du Bois du Roi David au « Hagron »

Source : Egis Environnement – 2013



Photographie 27 : Corridor alluvial et boisé de la Vallée de l'Avre

Source : Egis Environnement – 2013



#### 5.2.2.3. Corridors écologiques identifiés au sein des fuseaux d'étude

Au sein des fuseaux d'étude, les corridors écologiques sont constitués par le continuum alluvial et boisé de la vallée de l'Avre, ainsi que par les continuités de milieux à dominante boisée. Il s'agit notamment des continuums boisés, bocagers et prairiaux suivants :

- Bois de Ressons,
- Bois du Roi David / Bois de Séchelles,
- Bois de Bus / Marais des Maniaux / Bois Marotin situés dans le périmètre de la ZNIEFF de type II des « Bocages de Rollot, Boulogne-la-Grasse et Bus-Marotin, butte de Coivrel ».

**Avec la vallée de l'Avre, ces trois ensembles boisés constituent les principaux réservoirs de biodiversité des fuseaux d'étude.** Ils recouvrent une surface assez étendue.

Par ailleurs, des réseaux secondaires sont présents sous la forme de bosquets et de haies plus ou moins discontinus, comme le continuum boisé et prairial des Bois de Biermont / Bois de Gueule.

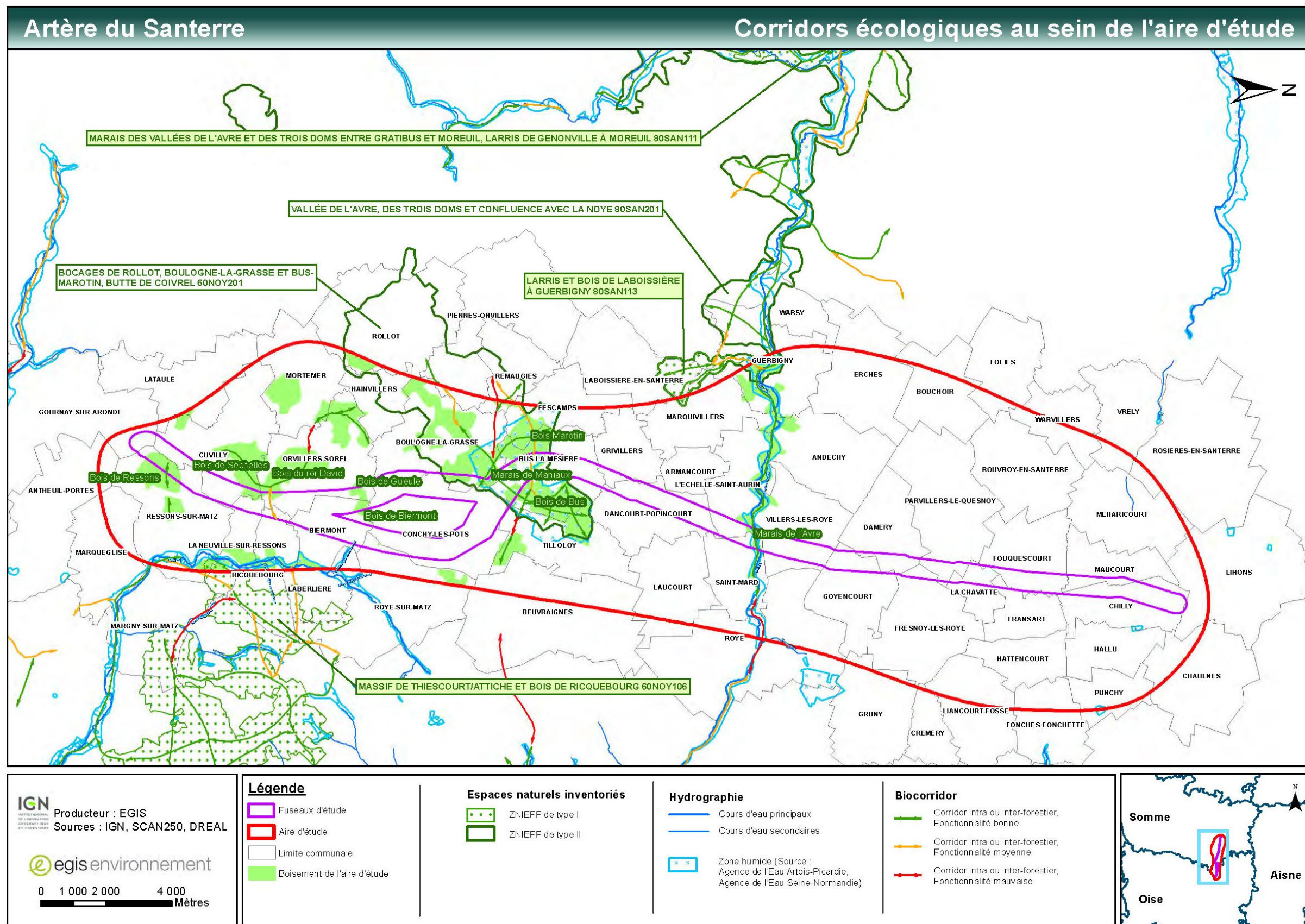
Ces sites portent des axes de déplacements pour la faune (axes de vol et transit préférentiels des chiroptères, axes de migration des amphibiens, axes de déplacement des grands mammifères...). Ils sont également identifiés comme biocorridors. Au sein des fuseaux d'étude, selon les milieux traversés, leur fonctionnalité est moyenne à bonne. Cependant, ces milieux apparaissent fragilisés du fait de leur rareté dans un paysage agricole de grandes cultures. De plus, du fait de grandes cultures et de l'absence de réseau de haies, Les grands continuums boisés ne sont pas connectés.

À environ 5 km des fuseaux d'étude, un grand réservoir de biodiversité est également présent. Il s'agit du grand corridor boisé formé par le Massif de Thiescourt, la Forêt d'Attiche et le Bois de Ricquebourg. Il est situé dans le périmètre de la ZNIEFF de type II « Massif de Thiescourt/Attiche et Bois de Ricquebourg ».

La carte ci-après présente les principaux corridors écologiques identifiés au sein de l'aire d'étude.

Carte 7 : Corridors écologiques au sein de l'aire d'étude

Source : Egis – 2014





***CHAPITRE 6 : PRESENTATION DES ESPECES PROTEGEES ET DE LEURS HABITATS***  
***FAISANT L'OBJET DE LA DEMANDE ET DE LEUR ENVIRONNEMENT***

## 6.1. LE CONTEXTE ECOLOGIQUE

### 6.1.1. Milieux naturels

Les fuseaux d'étude interceptent deux types de milieux naturels :

- la Vallée de l'Avre au niveau du plateau agricole du Santerre au nord des fuseaux d'étude ;
- les grands continuums boisés et prairiaux au sud des fuseaux d'étude.

Le territoire septentrional est très ouvert, homogène et ponctué de quelques boisements et de rares haies entre Chilly et Bus-la-Mésièrre. La caractéristique principale de ce secteur est la dominance de la monoculture céréalière. Il est traversé par la Vallée humide de l'Avre. Les milieux rencontrés au sein de cette vallée sont constitués majoritairement de marécages, de chapelets d'étangs ou de mares, de prairies humides, de boisements humides dont des peupleraies. Elle comporte quelques formations végétales d'intérêt dont la mégaphorbiaie à Reine des prés.

Le territoire méridional, entre Bus-la-Mésièrre et Gournay-sur-Aronde est dominé par la monoculture céréalière avec des surfaces boisées plus importantes et relativement variées, des haies bordant quelques prairies, caractérisant ainsi un paysage relictuel de polyculture-élevage. Certains de ces bois sont connectés entre eux et forment des continuums boisés entrecoupés de prairies ou de cultures en lisières (Biermont, Conchy-les-Pots, Boulogne-la-Grasse et Bus-la-Mésièrre). Ce secteur est à dominante humide.

### 6.1.2. Zonages environnementaux sur l'emprise du projet et sa périphérie

#### 6.1.2.1. Patrimoine naturel protégé

Les fuseaux d'étude et l'emprise du projet n'interceptent aucun patrimoine naturel protégé. Un site Natura 2000 est localisé à 1,5 km des fuseaux d'étude. Il s'agit de la Zone Spéciale de Conservation « Réseau des coteaux crayeux du bassin de l'Oise aval (Beauvaisis) ». Les habitats interceptés autour du site Natura 2000 concernent des grandes cultures, de la Chênaie-charmaie avec des peupleraies (Bois de Resson) ainsi que des habitats artificialisés des stations de stockage souterrain de Gournay-sur-Aronde et d'interconnexion et de compression de Cuvilly. Ces habitats ne sont pas des milieux favorables au développement des espèces floristique et faunistique d'intérêt communautaire. Par ailleurs, aucun des habitats d'intérêt du site Natura 2000 n'a été contacté au sein de l'emprise du projet, ni dans les fuseaux d'étude.

#### 6.1.2.2. Patrimoine naturel inventorié

Les fuseaux d'étude et l'emprise du projet interceptent une ZNIEFF de type II. Il s'agit des « Bocages de Rollot, Boulogne-la-Grasse et Bus-Marotin, butte de Coivrel ».

Cette ZNIEFF de type II intercepte les fuseaux d'étude et l'emprise du projet au niveau des communes de Bus-la-Mésièrre et de Boulogne-la-Grasse. Ce secteur est développé sur une butte tertiaire résiduelle et intègre les milieux boisés, prairiaux et bocagers les plus remarquables pour leurs habitats, leur flore, leur faune et leur intérêt paysager. Les boisements dominants sont des chênaies-charmaies (*Carpinion betuli*) accompagnées de châtaigneraies dans quelques secteurs plus acides. Des clairières et des sous-bois clairs sur les buttes de sables accueillent quelques Callunaies relictuelles. Dans les peuplements plus denses, développés sur des sols un peu plus riches, se trouvent notamment des tapis d'Aspérule odorante (*Galium odoratum*) et de Jacinthe des bois (*Hyacinthoides non-scripta*).

Les traitements sylvicoles sont orientés vers les futaies, notamment issues de reconversions des taillis de charmes sous futaie de chênes. Les fonds humides, développés à proximité des sources abritent quelques aulnaies-frênaies à

grandes herbes, avec des petites cariçaies (*Caricion acutiformis-ripariae*). Ces fonds ont souvent été drainés. Des plantations de peupliers y ont été effectuées par endroit. Quelques prairies humides du Mentho-Juncion subsistent cependant.

En lisière des massifs subsistent des pâtures (du *Lolio-Cynosurion cristati*), parfois plantées de pommiers, notamment près des villages. De rares prairies, proches des arrhénatériaies (*Arrhenaterion elatioris*), sont encore valorisées par la fauche. Quelques-unes d'entre elles sont développées sur des sables et présentent une végétation assez maigre. De même, d'anciennes petites carrières de sable cuisien sont recolonisées par une flore sabulicole.

Les prairies peu intensives et les mares permettent la présence d'espèces végétales assez rares en Picardie, typiques des sols acides et/ou humides. Les bois et les pâtures sont favorables à la présence de plusieurs espèces de rapaces. Quelques mares autorisent la reproduction d'importantes populations d'amphibiens, dont plusieurs espèces sont remarquables.

#### 6.1.2.2.1. Espèces d'intérêt

##### Flore

Certaines prairies sableuses relativement extensives permettent la présence du Saxifrage granulé (*Saxifraga granulata*), assez rare et en régression en Picardie. Des groupements pionniers à Vulpie (*Vulpia*) et à Cotonnière (*Filago sp.*) colonisent les sables de certaines carrières. Les prairies humides et les mares accueillent la Populage des marais (*Caltha palustris*), le Lychnide fleur de coucou (*Lychnis flos-cuculi*), notamment au bord de mares, la Véronique à écusson (*Veronica scutellata*), l'Orchis incarnat (*Dactylorhiza incarnata*), la Valériane dioïque (*Valeriana dioica*), le Silaüs des prés (*Silaum silaus*)...

Les bois abritent les Jonquilles (*Narcissus pseudonarcissus*) et des plages importantes du très rare Corydale solide (*Corydalis solida*). Les botanistes du XIX<sup>ème</sup> siècle ont signalé la présence de l'Arnica (*Arnica montana*) sur la butte de Boulogne-la-Grasse, seule station de cette espèce montagnarde citée en Picardie.

##### Faune

Les espèces les plus remarquables sont les suivantes :

- nidification de la Bondrée apivore (*Pernis apivorus*), rapace inscrit en annexe I de la Directive Oiseaux, et de la Chouette chevêche ou Chevêche d'Athéna (*Athene noctua*), menacée en Picardie,
- présence, en hiver et au printemps, du Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*), très menacé en Europe du nord-ouest et inscrit en annexe II de la Directive Habitats.

Les ornières et les mares permettent la reproduction des amphibiens suivants :

- la Grenouille agile (*Rana dalmatina*), située ici non loin de sa limite nord d'aire de répartition,
- le Triton alpestre (*Ichthyosaura alpestris*), qui est menacé en Picardie et dans le nord de la France,
- le Triton crêté (*Triturus cristatus*), présent dans le secteur des bois de Biermont et de Gueule notamment, menacé en Europe et, de ce fait, inscrit en annexe II de la Directive Habitats.

Certains secteurs ont perdu une bonne part de leur intérêt à la fois paysager et biologique à la suite du retournement des pâtures, de la disparition de vergers et de mares et de la réduction du linéaire de haies.

### 6.1.3. Patrimoine naturel faisant l'objet d'une gestion conservatoire

Les fuseaux d'étude et l'emprise du projet interceptent un Espace Naturel Sensible. Il s'agit du « Bocage de Boulogne-la-Grasse et Hainvillers ». Ce site correspond pour partie au périmètre de ZNIEFF de type II des « Bocages de Rollot, Boulogne-la-Grasse et Bus-Marotin, butte de Coivrel ». Il est composé de prairies humides, de systèmes bocagers et de mares prairiales ou intraforestières.

#### 6.1.3.1.1. Espèces végétales remarquables

Les espèces les plus remarquables sont les suivantes :

- La Populage des marais (*Caltha palustris*), le Lychnide fleur de coucou (*Lychnis flos-cuculi*), la Véronique à écusson (*Veronica scutellata*), le Dactylorhize incarnat (*Dactylorhiza incarnata*), la Valériane dioïque (*Valeriana dioica*), le Silaüs des prés (*Silaum silaus*), les Jonquilles (*Narcissus pseudonarcissus*) et des plages importantes du très rare Corydale solide (*Corydalis solida*)

#### 6.1.3.1.2. Espèces animales remarquables

Les espèces les plus remarquables sont les suivantes :

- Le Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*), la Grenouille agile (*Rana dalmatina*), le Triton alpestre (*Ichthyosaura alpestris*) et le Triton crêté (*Triturus cristatus*)

### 6.1.4. Trames verte et bleue et corridors écologiques

En Picardie, la trame verte et bleue est actuellement en cours de définition dans le cadre de l'élaboration du Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE). Par ailleurs, dans la région Picardie, une identification des corridors écologiques potentiels de Picardie a été réalisée en 2002. Cette étude met en évidence les principales connexions écologiques de la région et les hiérarchise selon leur fonctionnalité (bonne, moyenne ou mauvaise).

#### 6.1.4.1. Biocorridors

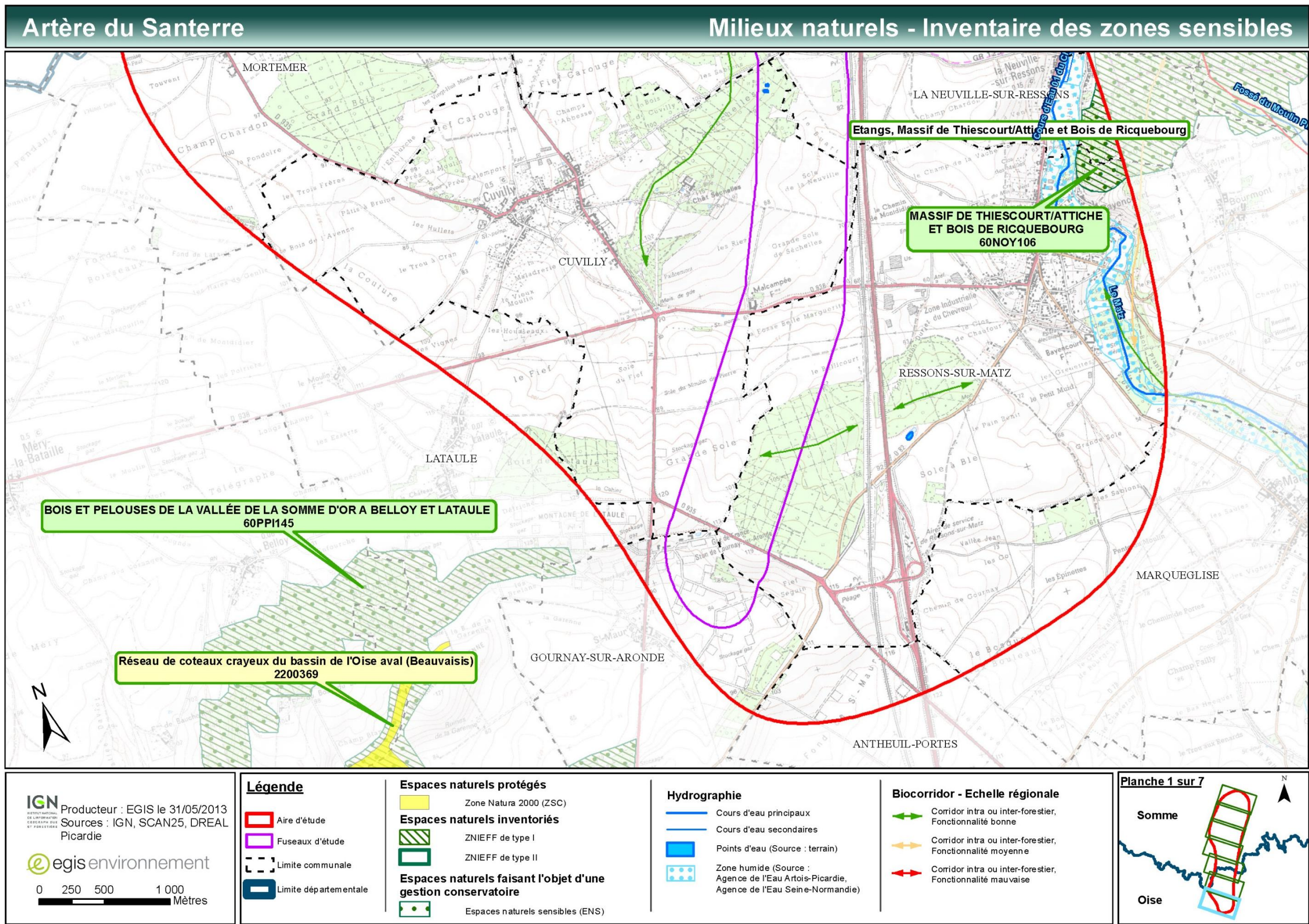
Les principaux biocorridors identifiés dans l'étude de 2002 se localisent sur la partie sud des fuseaux d'étude. Plus précisément, ils sont recensés au droit :

- des boisements entre les communes de Ressons-sur-Matz, Cuvilly et Orvillers-Sorel,
- de la ZNIEFF de type II « Bocages de Rollot, Boulogne-la-Grasse et Bus-Marotin, butte de Coivrel »,
- du cours d'eau de l'Avre.

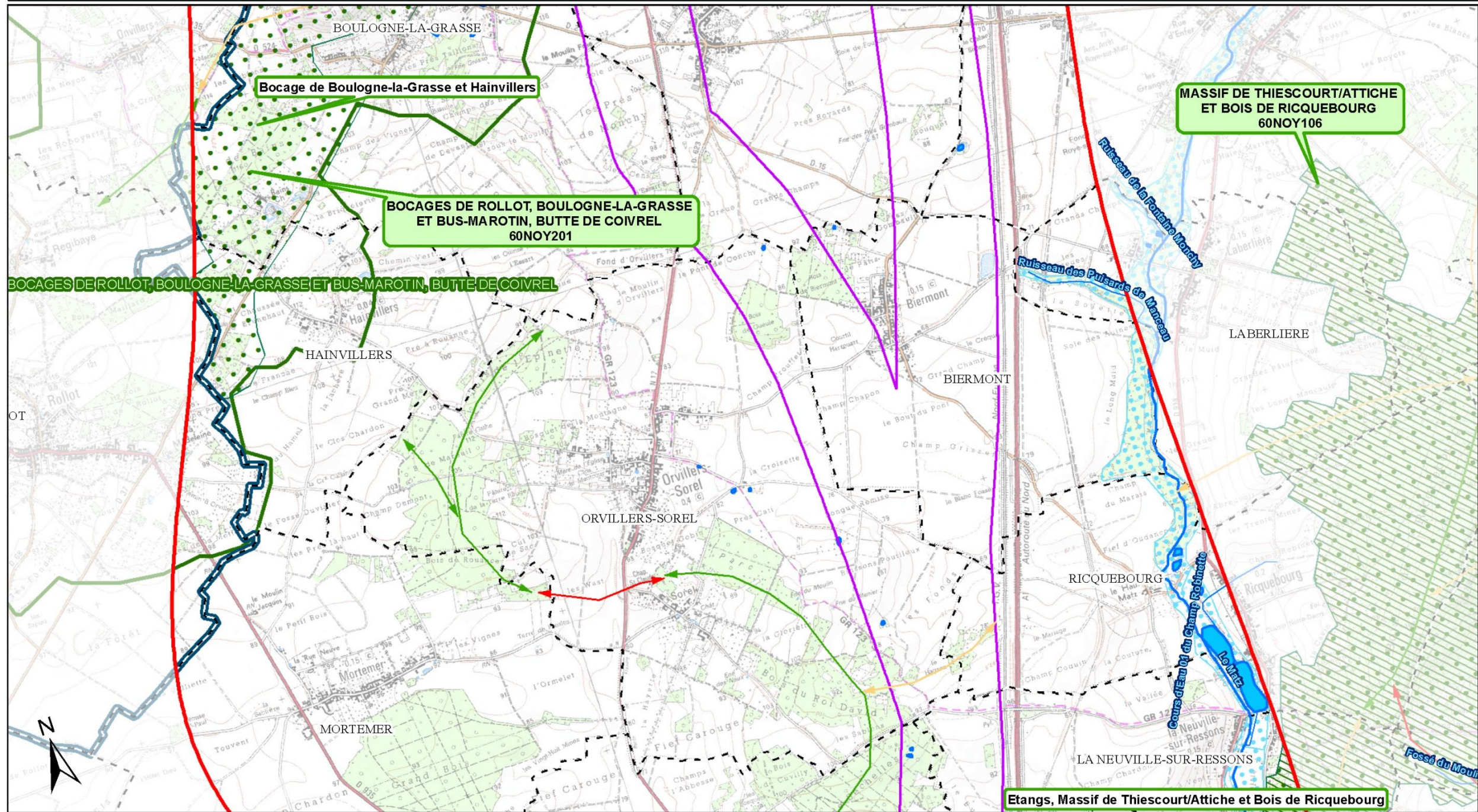
Les cartes d'inventaires des zones sensibles sont présentées ci-après.

Carte 8 : Inventaires des zones sensibles

Source : Egis – 2013



**Artère du Santerre** **Milieus naturels - Inventaire des zones sensibles**



**IGN** Producteur : EGIS le 31/05/2013  
Sources : IGN, SCAN25, DREAL Picardie

**egis environnement**

0 250 500 1 000 Mètres

**Légende**

- Aire d'étude
- Fuseaux d'étude
- Limite communale
- Limite départementale

**Espaces naturels protégés**

- Zone Natura 2000 (ZSC)

**Espaces naturels inventoriés**

- ZNIEFF de type I
- ZNIEFF de type II

**Espaces naturels faisant l'objet d'une gestion conservatoire**

- Espaces naturels sensibles (ENS)

**Hydrographie**

- Cours d'eau principaux
- Cours d'eau secondaires
- Points d'eau (Source : terrain)
- Zone humide (Source : Agence de l'Eau Artois-Picardie, Agence de l'Eau Seine-Normandie)

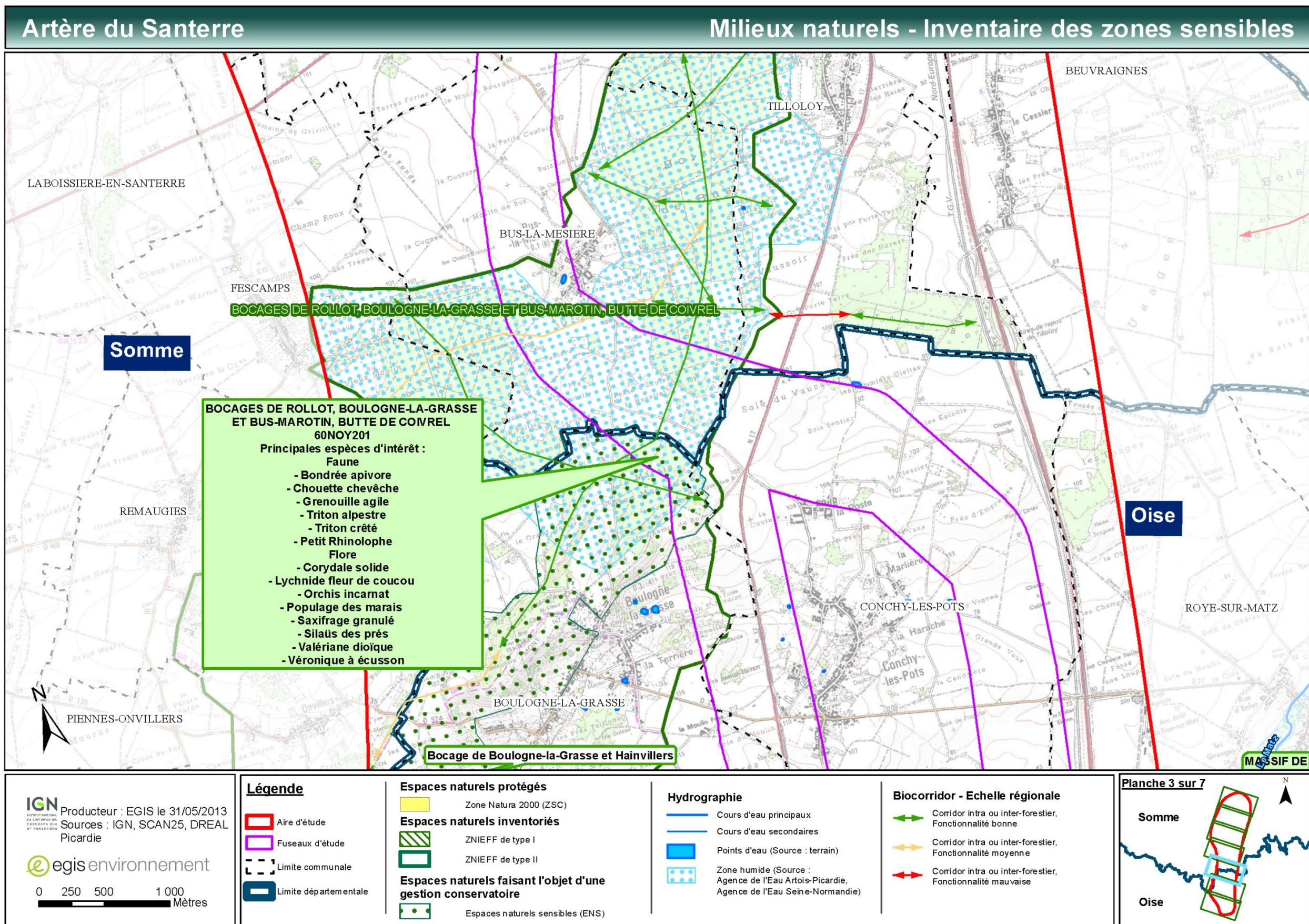
**Biocorridor - Echelle régionale**

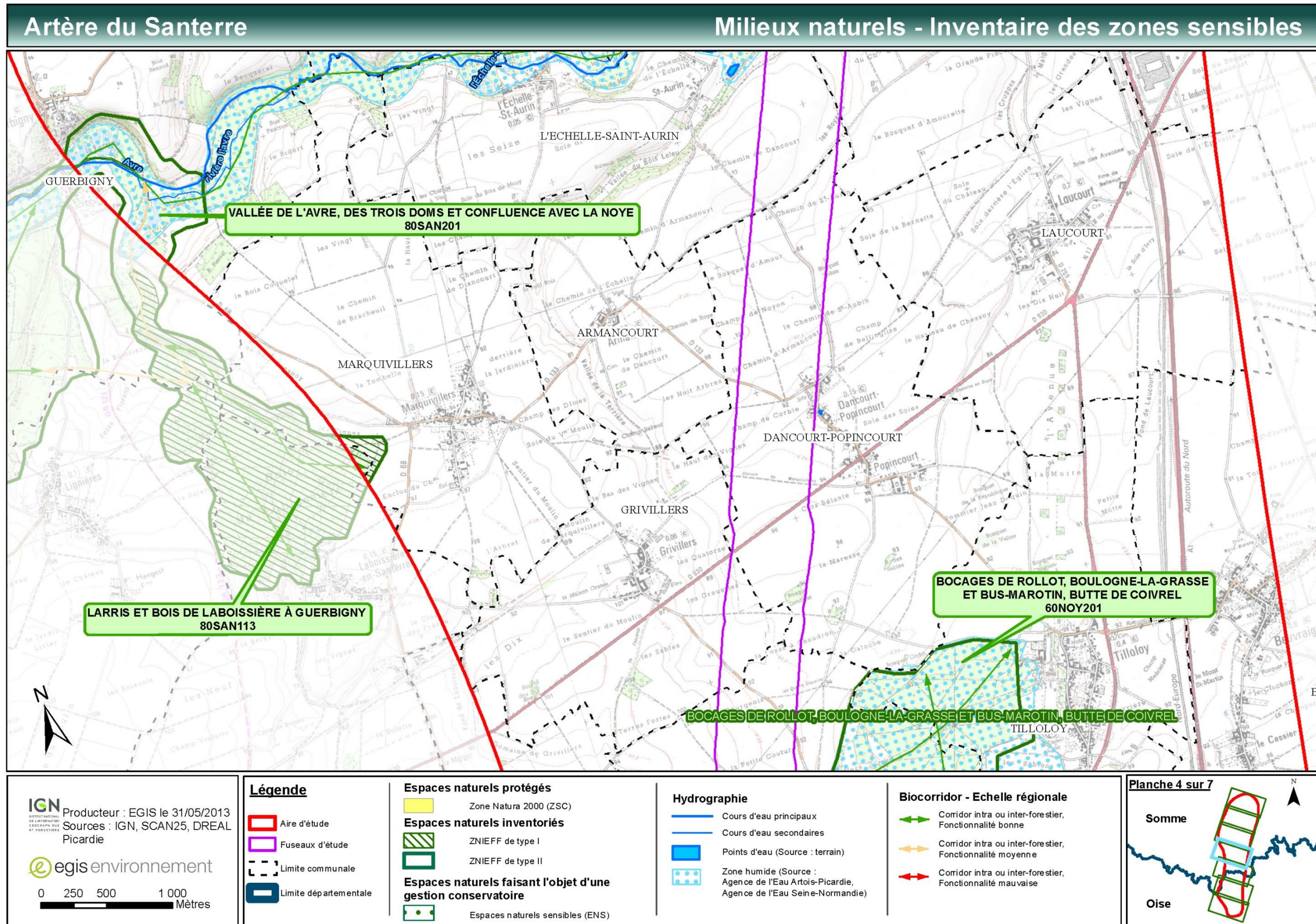
- Corridor intra ou inter-forestier, Fonctionnalité bonne
- Corridor intra ou inter-forestier, Fonctionnalité moyenne
- Corridor intra ou inter-forestier, Fonctionnalité mauvaise

**Planche 2 sur 7**

Somme

Oise





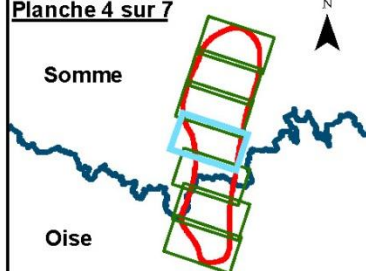
IGN  
 Producteur : EGIS le 31/05/2013  
 Sources : IGN, SCAN25, DREAL  
 Picardie  
 egis environnement

**Légende**  
 Aire d'étude  
 Fuseaux d'étude  
 Limite communale  
 Limite départementale

**Espaces naturels protégés**  
 Zone Natura 2000 (ZSC)  
**Espaces naturels inventoriés**  
 ZNIEFF de type I  
 ZNIEFF de type II  
**Espaces naturels faisant l'objet d'une gestion conservatoire**  
 Espaces naturels sensibles (ENS)

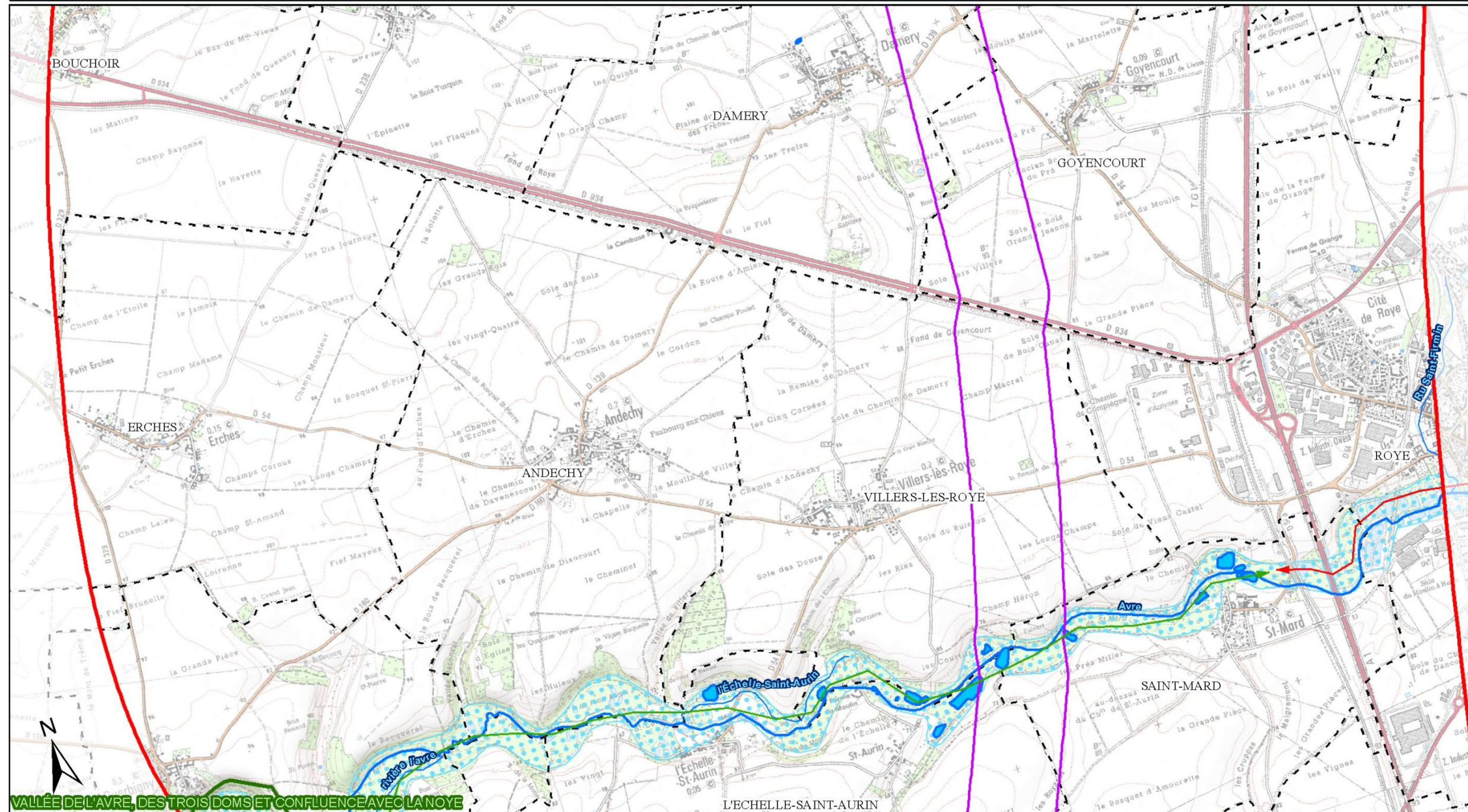
**Hydrographie**  
 Cours d'eau principaux  
 Cours d'eau secondaires  
 Points d'eau (Source : terrain)  
 Zone humide (Source : Agence de l'Eau Artois-Picardie, Agence de l'Eau Seine-Normandie)

**Biocorridor - Echelle régionale**  
 Corridor intra ou inter-forestier, Fonctionnalité bonne  
 Corridor intra ou inter-forestier, Fonctionnalité moyenne  
 Corridor intra ou inter-forestier, Fonctionnalité mauvaise



Artère du Santerre

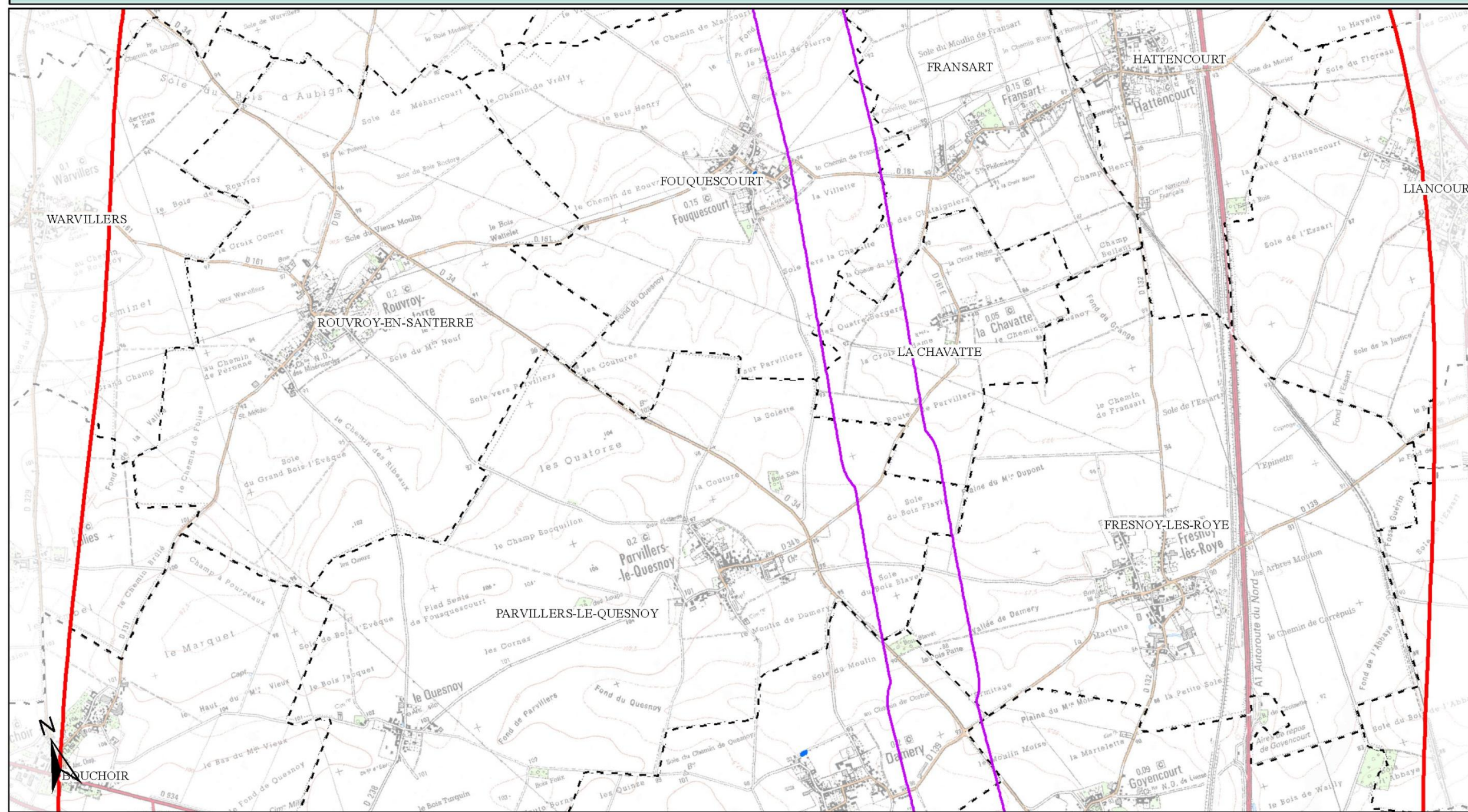
Milieux naturels - Inventaire des zones sensibles



<p><b>IGN</b> Producteur : EGIS le 31/05/2013 Sources : IGN, SCAN25, DREAL Picardie</p> <p><b>egis environnement</b></p> <p>0 250 500 1000 Mètres</p>	<p><b>Légende</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Aire d'étude</li> <li>Fuseaux d'étude</li> <li>Limite communale</li> <li>Limite départementale</li> </ul>	<p><b>Espaces naturels protégés</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Zone Natura 2000 (ZSC)</li> </ul> <p><b>Espaces naturels inventoriés</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ZNIEFF de type I</li> <li>ZNIEFF de type II</li> </ul> <p><b>Espaces naturels faisant l'objet d'une gestion conservatoire</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Espaces naturels sensibles (ENS)</li> </ul>	<p><b>Hydrographie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Cours d'eau principaux</li> <li>Cours d'eau secondaires</li> <li>Points d'eau (Source : terrain)</li> <li>Zone humide (Source : Agence de l'Eau Artois-Picardie, Agence de l'Eau Seine-Normandie)</li> </ul>	<p><b>Biocorridor - Echelle régionale</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Corridor intra ou inter-forestier, Fonctionnalité bonne</li> <li>Corridor intra ou inter-forestier, Fonctionnalité moyenne</li> <li>Corridor intra ou inter-forestier, Fonctionnalité mauvaise</li> </ul>	<p><b>Planche 5 sur 7</b></p> <p>Somme</p> <p>Oise</p>
---	--	---	--	--	--



**Artère du Santerre** **Milieus naturels - Inventaire des zones sensibles**



**IGN** Producteur : EGIS le 31/05/2013  
Sources : IGN, SCAN25, DREAL Picardie

**egis environnement**

0 250 500 1 000 Mètres

**Légende**

- Aire d'étude
- Fuseaux d'étude
- Limite communale
- Limite départementale

**Espaces naturels protégés**

- Zone Natura 2000 (ZSC)

**Espaces naturels inventoriés**

- ZNIEFF de type I
- ZNIEFF de type II

**Espaces naturels faisant l'objet d'une gestion conservatoire**

- Espaces naturels sensibles (ENS)

**Hydrographie**

- Cours d'eau principaux
- Cours d'eau secondaires
- Points d'eau (Source : terrain)
- Zone humide (Source : Agence de l'Eau Artois-Picardie, Agence de l'Eau Seine-Normandie)

**Biocorridor - Echelle régionale**

- Corridor intra ou inter-forestier, Fonctionnalité bonne
- Corridor intra ou inter-forestier, Fonctionnalité moyenne
- Corridor intra ou inter-forestier, Fonctionnalité mauvaise

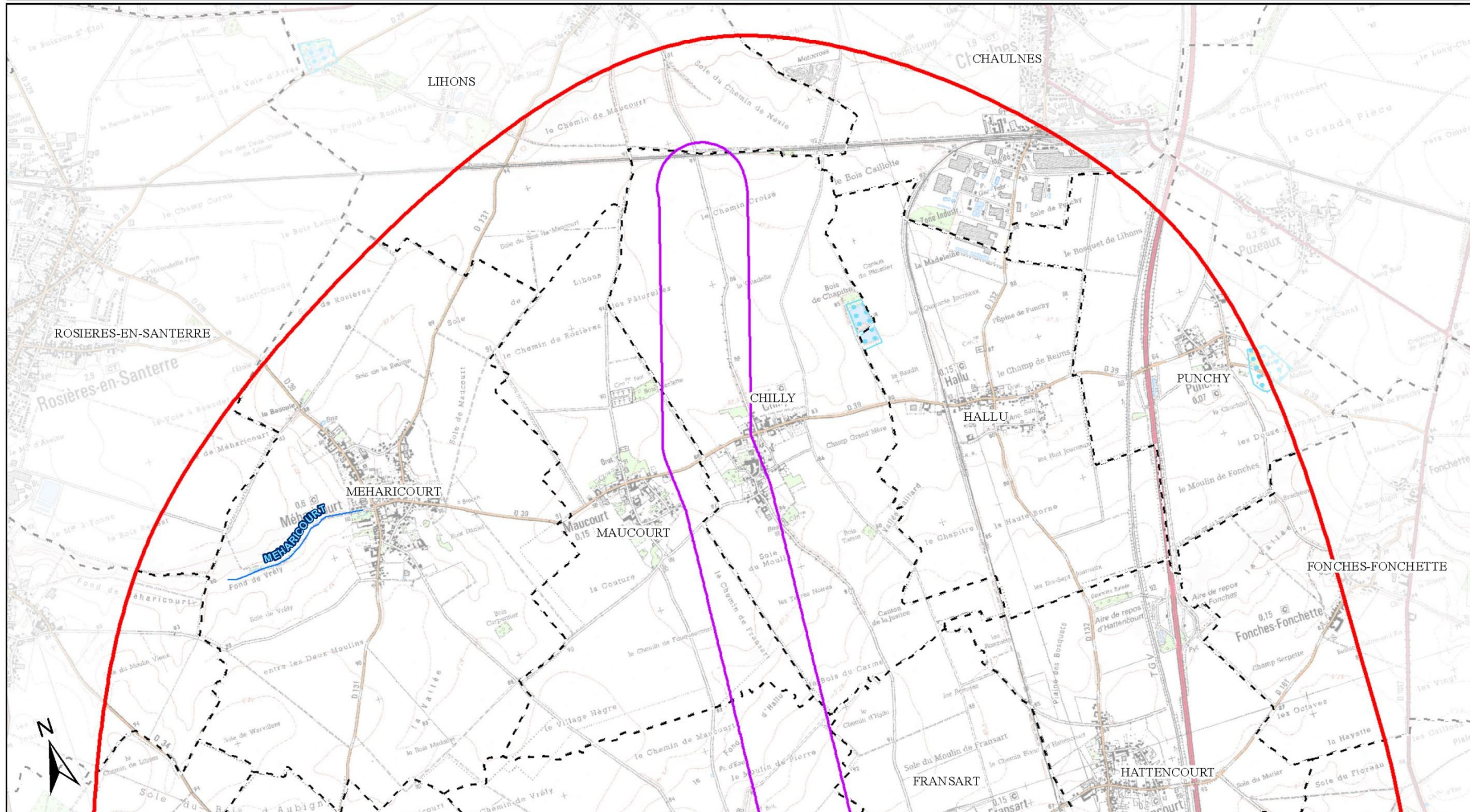
**Planche 6 sur 7**

Somme

Oise

Artère du Santerre

Milieux naturels - Inventaire des zones sensibles



**IGN** Producteur : EGIS le 31/05/2013  
Sources : IGN, SCAN25, DREAL Picardie

**egis environnement**

0 250 500 1 000 Mètres

**Légende**

- Aire d'étude
- Fuseaux d'étude
- Limite communale
- Limite départementale

**Espaces naturels protégés**

- Zone Natura 2000 (ZSC)

**Espaces naturels inventoriés**

- ZNIEFF de type I
- ZNIEFF de type II

**Espaces naturels faisant l'objet d'une gestion conservatoire**

- Espaces naturels sensibles (ENS)

**Hydrographie**

- Cours d'eau principaux
- Cours d'eau secondaires
- Points d'eau (Source : terrain)
- Zone humide (Source : Agence de l'Eau Artois-Picardie, Agence de l'Eau Seine-Normandie)

**Biocorridor - Echelle régionale**

- Corridor intra ou inter-forestier, Fonctionnalité bonne
- Corridor intra ou inter-forestier, Fonctionnalité moyenne
- Corridor intra ou inter-forestier, Fonctionnalité mauvaise

**Planche 7 sur 7**

Somme

Oise

## 6.2. CARACTERISTIQUES ET ETAT DE CONSERVATION DES ESPECES PROTEGEES CONCERNEES PAR LA DEMANDE DE DEROGATION

Les fiches-espèces des espèces protégées et de leurs habitats concernées par la demande de dérogation sont présentées en annexe de ce dossier au point « 13.1 Caractéristiques et état de conservation des espèces protégées concernées par la demande de dérogation ». Les espèces présentées sont les suivantes :

**Tableau 38 : Liste des fiches-espèces**

Source : Egis Environnement

Groupe	Espèces protégées concernées
Mammifères terrestres et semi-aquatiques	Écureuil roux
Chiroptères	Murin à moustaches Murin à oreilles échancrées Murin de Bechstein Murin de Brandt Murin de Natterer Noctule commune Pipistrelle commune Sérotine commune

Groupe	Espèces protégées concernées
Amphibiens	Crapaud commun Grenouille agile Grenouille rousse Grenouille verte s.l. Salamandre tachetée Triton crêté Triton palmé
Reptiles	Orvet fragile
Oiseaux : cortège des habitats ouverts : prairies, pâtures, cultures	Busard cendré Busard Saint-Martin Chevêche d'Athéna Faucon hobereau
Cortège des habitats aquatiques et humides : cours d'eau, plans d'eau, ripisylves, zones humides	Busard des roseaux.
Cortège des habitats boisés : chênaie-charmaie, chênaie-frênaie, plantations, bosquets, fourrés et haies	Bondrée apivore Faucon hobereau

### 6.3. EVALUATION DES SECTEURS A ENJEUX

Les principaux enjeux identifiés pour la faune au sein des fuseaux d'étude sont hiérarchisés par niveau d'enjeu, selon la méthodologie présentée au point : « 5.1.1.6 ». Seules les espèces présentant le plus d'enjeux par secteur sont citées.

Les sites présentant des enjeux écologiques sont les suivants :

#### 6.3.1. Bois de Ressons (Ressons-sur-Matz)

- Enjeu patrimonial

Ce boisement diversifié (Chênaie-charmaie / Chênaie-frênaie ; coupes forestières ; plantations de peupliers et de merisiers) est favorable à la Bondrée apivore et la Pipistrelle commune.

- Enjeu fonctionnel

Ce bois constitue un réservoir de biodiversité d'intérêt local. Il est par ailleurs fragmenté du fait du passage simultané de l'autoroute A1 et de la LGV Nord en plein milieu. Ce corridor boisé est utilisé notamment comme axe de déplacement pour les mammifères terrestres, les chiroptères et les oiseaux.

**Le Bois de Ressons constitue une zone d'habitat pour la Bondrée apivore, espèce présentant le plus d'enjeux. Les autres espèces contactées présentent peu d'enjeux. De ce fait, les enjeux sont moyens pour ce site.**

#### 6.3.2. Continuum boisé du Bois du Roi David / Bois de Séchelles et prairies arborées du Hagron (Cuvilly / Orvillers-Sorel)

- Enjeu patrimonial

Ce continuum est composé d'un ensemble de grands massifs boisés localement humides (Chênaie-charmaie / Chênaie-frênaie ; forêt de frênes et d'aulnes des ruisselets et des sources). Par ailleurs, en lisière, ils sont bordés par des haies, des prairies présentant des faciès humides avec quelques mares. Ces milieux sont favorables à plusieurs espèces protégées dont la Bondrée apivore, le Crapaud commun, l'Écureuil roux, le Faucon hobereau, la Grenouille rousse, le Pic mar, le Pic noir, la Pipistrelle commune, le Pouillot fitis, le Pouillot siffleur.

- Enjeu fonctionnel

Ce grand ensemble boisé constitue un réservoir de biodiversité. Ce corridor boisé est utilisé notamment comme axe de déplacement pour les mammifères terrestres, les chiroptères, les amphibiens et les oiseaux.

**D'une très grande superficie, ces continuums boisés, arborés et prairiaux, constituent également des zones d'habitats préférentiels pour la Bondrée apivore ainsi que pour le Pic mar et le Pic noir. Ce secteur bocager et arboré au faciès localement humide est également favorable aux autres groupes (amphibiens...). Les enjeux sont donc forts pour ce secteur.**

#### 6.3.3. Continuum boisé et prairial des Bois de Biermont / Bois de Gueule (Bermont / Orvillers-Sorel)

- Enjeu patrimonial

Ce continuum, composé de deux boisements (Chênaie-charmaie / Chênaie-frênaie) est relié par des haies et des prairies, avec une mare en bordure. Il s'agit de boisements anciens et diversifiés, localement humides avec des

arbres têtards et/ou remarquables favorables à plusieurs espèces protégées dont la Chevêche d'Athéna, le Faucon hobereau, la Grenouille agile, le Murin à moustaches, le Murin à oreilles échancrées, l'Orvet fragile, le Triton crêté et le Triton palmé.

- Enjeu fonctionnel

Il s'agit d'un corridor boisé secondaire. Il est utilisé comme axe de déplacement pour les mammifères terrestres, les chiroptères et les amphibiens, les reptiles et les oiseaux.

**Ces deux boisements, ainsi que les haies, prairies et la mare attenante, constituent des zones d'habitat ou de chasse pour de nombreuses espèces protégées. Parmi les plus patrimoniales, on peut citer le Triton crêté, espèce inscrite dans les annexes de la Directive Habitats et au statut de conservation défavorable en Picardie, ainsi que la Grenouille agile. Ce secteur bocager, arboré est également favorable aux autres groupes dont les chiroptères, avec la présence du Murin à oreilles échancrées, espèce également inscrite dans les annexes de la Directive Habitats. Toutefois, ces milieux apparaissent fragilisés, car relativement isolés dans un contexte de grandes cultures. Les enjeux sont donc forts pour ce secteur.**

#### 6.3.4. Bosquets et prairies entre les Prés de Monchy et le Pavé (Boulogne-la-Grasse)

- Enjeu patrimonial

Il s'agit d'un ensemble de petits bosquets, avec quelques haies et prairies présentant localement des faciès humides favorables aux espèces protégées dont la Pipistrelle commune.

- Enjeu fonctionnel

Ce corridor boisé relictuel est utilisé comme axe de déplacement notamment pour les mammifères terrestres et les chiroptères.

**Les enjeux sont faibles pour ce secteur.**

#### 6.3.5. Bosquets et prairies des Fontelles (Boulogne-la-Grasse)

- Enjeu patrimonial

Il s'agit d'un ensemble de petits bosquets, avec quelques haies et prairies favorables aux espèces protégées dont l'Écureuil roux et le Moineau friquet.

- Enjeu fonctionnel

Ce corridor boisé relictuel est notamment utilisé comme axe de déplacement pour les mammifères terrestres et les oiseaux.

**Les enjeux sont moyens pour ce secteur.**

#### 6.3.6. Continuum boisé et prairial des Bois de Bus / Marais des Maniaux (Bus-la-Mésière / Boulogne-la-Grasse)

- Enjeu patrimonial

Ce continuum est composé d'un ensemble de trois grands massifs boisés (Chênaie-charmaie / Chênaie-frênaie), localement très humides, notamment au niveau du Marais des Maniaux. Par ailleurs, en lisière, ils sont bordés par des haies relictuelles, de quelques prairies au faciès humides. Un ru temporaire traverse le secteur au niveau du fuseau d'étude.

On note également la présence de mares ou zones de stagnation temporaire. Ces milieux sont favorables aux espèces protégées dont l'Écureuil roux, l'Effraie des clochers, le Héron cendré, le Murin de Natterer, la Noctule commune, la Sérotine commune, la Grenouille agile, la Salamandre tachetée, le Triton palmé.

- Enjeu fonctionnel

Ces bois sont inclus dans le réservoir de biodiversité appartenant à la ZNIEFF de type II « Bocages de Rollot, Boulogne-la-Grasse et Bus-Marotin, butte de Coivrel ». Ces corridors boisés sont notamment utilisés comme axe de déplacement pour les mammifères terrestres, les chiroptères, les amphibiens et les oiseaux.

**D'une très grande superficie, ces continuums boisés, aborés et prairiaux accueillent une avifaune diversifiée et constituent également des zones de chasse privilégiées pour les chiroptères (Noctule commune...). Ils présentent également des faciès humides, avec un petit ruisseau et localement de petites mares. Cependant, les milieux interceptés dans les fuseaux d'étude sont assez dégradés, mais restent attractifs notamment pour les amphibiens. Les enjeux sont assez forts pour ce secteur.**

### 6.3.7. Secteur du Bois Marotin et ouest de Bus-la-Mésière (Bus-la-Mésière)

- Enjeu patrimonial

Situé dans la continuité des Bois de Bus et Marais des Maniaux, le Bois Marotin (Chênaie-charmaie / Chênaie-frênaie) se présente comme un boisement de qualité. Il compte par ailleurs, plusieurs arbres à cavités intéressants. Il est bordé en lisière par des haies et des prairies plus ou moins humides. Plus à l'est, au niveau de la sortie du bourg, l'Alyte accoucheur est présent dans une mare privative. Ces milieux sont favorables aux espèces protégées dont l'Alyte accoucheur, l'Écureuil roux, l'Effraie des clochers, le Faucon hobereau, le Hibou moyen-duc, le Murin à moustaches, la Noctule commune, la Pipistrelle commune, la Sérotine commune.

- Enjeu fonctionnel

Ces bois sont inclus dans le réservoir de biodiversité appartenant à la ZNIEFF de type II « Bocages de Rollot, Boulogne-la-Grasse et Bus-Marotin, butte de Coivrel ». Ces corridors boisés sont notamment utilisés comme axe de déplacement pour les mammifères terrestres, les chiroptères, les amphibiens et les oiseaux.

**Les enjeux sont assez forts pour ce secteur.**

### 6.3.8. Bosquet et mare de le Bouquet (Roye-sur-Matz)

- Enjeu patrimonial

Ce milieu est composé d'un petit bosquet et d'une mare. Une espèce protégée y a été recensée : le Triton crêté.

- Enjeu fonctionnel

Il s'agit d'un milieu très relictuel, cerné de grandes cultures et marqué par l'absence de corridors boisés (réseau de haies ou bosquets).

**Les enjeux sont donc forts pour ce site.**

### 6.3.9. Bosquet et mare des Pommiers Giette (Conchy-les-Pots)

- Enjeu patrimonial

Ce milieu est composé d'un petit bosquet et d'une mare favorable au Crapaud commun.

- Enjeu fonctionnel

Ce corridor boisé secondaire est formé par de petits bosquets et le Grand Bois. Ils sont utilisés comme axe de déplacement pour les mammifères terrestres, les amphibiens et les oiseaux.

**Les enjeux sont faibles**

### 6.3.10. Vallée de l'Avre (Saint-Mard / l'Échelle-Saint-Aurin / Villers-les-Roye)

- Enjeu patrimonial

Au sein du fuseau d'étude, la Vallée de l'Avre se présente comme une zone marécageuse et boisée, parcourue d'un chapelet d'étangs. Elle compte plusieurs habitats humides présentant un intérêt (mégarphobiaie à Reine-des-Prés, ourlet calcicole à Origan commun et Brachypode penné...). Cependant, ces milieux sont en mauvais état de conservation.

L'ensemble de ces milieux sont favorables à de nombreuses espèces protégées dont l'Alouette lulu, le Busard cendré, le Chabot commun, la Grande aigrette, la Grenouille agile, la Lamproie de Planer, le Murin à moustaches, le Murin de Daubenton, le Murin de Natterer, la Sarcelle d'hiver, le Triton ponctué et le Lézard des murailles.

- Enjeu fonctionnel

La rivière appartient au réservoir de biodiversité de la rivière de l'Avre. Hors fuseaux d'étude, une partie est comprise dans le périmètre de la ZNIEFF de type II « Vallée de l'Avre, des trois Doms et confluence avec la Noye » et dans la ZNIEFF de type I « Cours de l'Avre entre Guerbigny et Contoire, marais associés, Larris de Becquigny, de Boussicourt / Fignièrres et des Carambures ».

Ce corridor alluvial et boisé (trame verte et bleue) est notamment utilisé comme axe de déplacement pour les poissons (continuité hydrobiologique), les mammifères semi-aquatiques, les mammifères terrestres, les chiroptères (axe de vol principal) et les amphibiens.

**Les enjeux sont forts à très forts.**

### 6.3.11. Secteur de grandes cultures situé au nord des fuseaux d'étude (notamment le secteur compris entre Dancourt-Popincourt et Chilly)

Les secteurs de grandes cultures sont favorables à la nidification d'oiseaux protégés, dont le Busard cendré, le Busard des roseaux et le Busard Saint-Martin (en particulier, le secteur compris entre Dancourt-Popincourt et Chilly et le secteur agricole au sud des Bois de Gueule et de Biermont où le Busard cendré a été vu en chasse). Ces milieux présentent **des enjeux forts** et recouvrent potentiellement de très grands territoires. Ils sont localisés sur les cartes d'enjeux pour les oiseaux, mais ne sont pas localisés sur les cartes de synthèse des enjeux écologiques (car ils couvrent une grande majorité du territoire nord des fuseaux d'étude).

La synthèse des enjeux écologiques est présentée par niveau d'enjeu et par secteur dans l'atlas cartographique.

## 6.4. SYNTHÈSE DES IMPACTS

### 6.4.1. Impacts du projet sur les mammifères terrestres

#### 6.4.1.1. Impacts directs et temporaires

L'altération des habitats favorables (fourrés, haies et boisements) constitue un des principaux impacts sur les mammifères terrestres et semi-aquatiques. Les grands et moyens mammifères ont des domaines vitaux souvent assez vastes et une activité nocturne ou crépusculaire qui leur permet de réagir aux dérangements dus aux travaux en glissant vers les zones non perturbées. À l'inverse, les petits et micromammifères ont des domaines vitaux plus restreints et vivent dans les haies buissonnantes, les fourrés ou les ronciers des lieux privilégiés de nourriture et d'abri. Quelques petits mammifères (Écureuil roux...) vivent majoritairement dans les milieux boisés. Cette végétation arborée sera coupée au niveau de la piste de travail et de façon permanente dans la bande *non sylvandi*.

De plus, les opérations de chantier créeront un dérangement des individus (vibrations, bruits...).

L'impact brut du projet est **faible à nul** pour tous les grands et moyens mammifères et il est **faible** pour les petits et micromammifères.

#### 6.4.1.2. Impacts directs et permanents

Le principal impact du projet sur les petits et micromammifères est lié à la coupure de leurs voies de déplacement et au risque de chute d'animaux dans la tranchée.

Au vu du caractère temporaire de l'ouverture de la tranchée, du caractère peu patrimonial des animaux et de leur capacité à éviter de tomber dans la tranchée, l'impact brut est **faible**.

#### 6.4.1.3. Secteurs concernés

L'emprise du projet intercepte les zones d'habitats de l'Écureuil roux et du Hérisson d'Europe au niveau des secteurs suivants :

- le continuum boisé des Bois de Bus / Marais des Maniaux / Bois Marotin : l'Écureuil roux a été contacté en lisière des boisements, à proximité immédiate de l'emprise du projet notamment dans le Bois Marotin.

Les impacts bruts sont les suivants :

- coupure des axes de déplacement et risque de chute d'animaux dans la tranchée,
- interception de haies et de boisements, soit 0,27 ha.

- la Vallée de l'Avre : l'Écureuil roux et le Hérisson d'Europe y ont été contactés. La canalisation de transport passant en sous-œuvre au niveau de la Vallée (préservation du cours d'eau et de la végétation), les deux espèces et leurs habitats seront préservés.

L'impact brut est **nul** pour la Vallée de l'Avre.

Le premier ensemble boisé constitue une zone d'habitat avéré pour l'Écureuil roux. L'impact sera cependant **faible** car ce massif boisé est intercepté en lisière et le milieu restera globalement attractif.

En raison de son écologie, de sa localisation au sein de certains boisements des fuseaux d'étude et des potentialités de connectivité écologique entre les habitats qui lui sont favorables, l'Écureuil roux fait l'objet d'une demande de dérogation.

La Vallée de l'Avre étant franchie en sous-œuvre, les impacts pour cette espèce ne concernent que le continuum boisé des Bois de Bus / Marais des Maniaux / Bois Marotin.

## 6.4.2. Impacts du projet sur les chiroptères

### 6.4.2.1. Impacts directs et temporaires

Ces impacts concernent la coupure des axes de déplacement de certains chiroptères lors des travaux de pose.

### 6.4.2.2. Impacts directs et permanents

Le principal impact du projet sur les chiroptères concerne la destruction des individus et des gîtes, de par l'abattage des arbres. Tous les chiroptères identifiés au sein des fuseaux d'étude utilisent les cavités des arbres (ou bien d'autres micro-habitats comme les décollements d'écorce et les petites fissures consécutives au gel ou au foudroiement) pour la mise-bas et/ou l'hibernation et/ou comme gîte d'occupation temporaire en été. La période de travaux est envisagée entre avril et octobre et intervient en période de reproduction des chauves-souris. Les adultes, mais surtout les jeunes non émancipés, peuvent être présents dans les cavités des arbres.

Au vu du fort caractère patrimonial des chiroptères, de leurs exigences biologiques, du caractère permanent de la perturbation (destruction d'individus), l'impact brut est **fort**.

Dans les zones de plaines agricoles intensives où les grands massifs boisés sont épars, les haies, la ripisylve et les bosquets de plaine représentent des structures paysagères ou des relais utilisés par les chiroptères pour se déplacer et comme territoire de chasse. L'abattage d'arbres participe à la destruction de leurs habitats.

Au vu du caractère permanent de la perturbation (destruction d'arbres) et de son impact sur des populations déjà fragilisées par une artificialisation des milieux, l'impact brut est **fort**.

### 6.4.2.3. Secteurs concernés

L'emprise du projet intercepte quatre zones d'habitats pour les chiroptères :

- le Bois de Resson : ce bois représente une zone de chasse privilégiée pour la Pipistrelle commune, seule espèce identifiée lors des prospections.

Les impacts bruts sont les suivants :

- coupure des axes de déplacement,
- destruction des individus,
- interception de boisements, soit 0,42 ha.
- le continuum boisé des Bois de Biermont / Bois de Gueule : ce milieu est très favorable à la diversification des espèces, les espèces suivantes y ayant notamment été contactées : le Murin à moustaches, le Murin à oreilles échancrées, un Murin sp. ainsi que la Pipistrelle commune. Le projet de canalisation intercepte deux haies, mais les deux boisements sont préservés.

Les impacts bruts sont les suivants :

- coupure des axes de déplacement,
- destruction des individus,
- interception de haies, soit 0,03 ha,
- interception de boisements (lisières), soit 0,05 ha.
- le continuum boisé des Bois de Bus / Marais des Maniaux / Bois Marotin : les espèces suivantes ont été contactées : le Murin à moustaches, le Murin de Natterer, la Noctule Commune, la Pipistrelle commune et

la Sérotine commune. Le projet de canalisation intercepte les lisières boisées du Bois Marotin et du Marais des Maniaux. Un arbre à cavités fortement favorable situé dans l'emprise du projet au niveau de la lisière boisée du Bois Marotin est inclus dans l'emprise des travaux.

Les impacts bruts sont les suivants :

- coupure des axes de déplacement,
- destruction des individus,
- interception de boisements, dont un arbre à cavités soit 0,38 ha.
- la Vallée de l'Avre : ce secteur constitue une zone d'enjeu fort pour les chiroptères. La Vallée de l'Avre constitue un axe de vol principal, une forte activité des chiroptères y a été relevée. Les espèces suivantes y ont été contactées : le Murin à moustaches, le Murin de Daubenton, le Murin de Natterer, la Pipistrelle commune, une Pipistrelle sp. et la Sérotine commune. Le passage en sous-œuvre dans ce secteur permettra de conserver l'ensemble des habitats préférentiels des espèces et les routes de vol.

Les impacts bruts sont donc **nuls** dans ce secteur.

Au total, les surfaces d'habitats favorables aux chiroptères impactés par le projet de canalisation représentent 0,88 ha (haies et boisements), dont 0,42 ha concernant le Bois de Resson.

**Compte-tenu de la nature des travaux, de l'écologie et de la répartition des espèces protégées de chiroptères au sein des fuseaux d'étude et/ou de la connectivité écologique du projet à des habitats favorables, les espèces de ce groupe faisant l'objet d'une demande de dérogation sont les suivantes : le Murin à moustaches (*Myotis mystacinus*), le Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*), le Murin de Bechstein (*Myotis bechsteinii*), le Murin de Brandt (*Myotis brandtii*), le Murin de Natterer (*Myotis nattereri*), la Noctule commune (*Nyctalus noctula*), la Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*) et la Sérotine commune (*Eptesicus serotinus*).**

**Les impacts pour les chiroptères concernent toutes les lisières des boisements impactés par la canalisation, excepté les boisements de la Vallée de l'Avre, franchis-en sous-œuvre.**

### 6.4.3. Impacts du projet sur les amphibiens

#### 6.4.3.1. Impacts directs et temporaires

Le principal impact du projet sur les amphibiens sera la coupure des voies de déplacement, en périodes prénuptiale et postnuptiale, entre les boisements et les milieux aquatiques situés à proximité. Les travaux de pose sont envisagés entre avril et octobre, lors de la période de migration des amphibiens. De plus, lors de leurs déplacements, les individus risquent de tomber dans la tranchée sans pouvoir en ressortir étant donné le caractère abrupt et la hauteur des parois. Par ailleurs, les opérations de chantier apporteront un dérangement aux individus (vibrations, bruits...). Le niveau d'impact brut pour ce groupe est donc **fort**.

#### 6.4.3.2. Impacts directs et permanents

Le projet de canalisation n'entraînera aucune destruction de mare. Cependant, il risque d'entraîner la destruction d'habitats terrestres (haies, boisements et prairies) pour six espèces (le Crapaud commun, la Grenouille agile, la Grenouille rousse, la Grenouille verte (s.l.), le Triton crêté et le Triton palmé). Le niveau d'impact brut est **faible à moyen**.

#### 6.4.3.3. Secteurs concernés

L'emprise du projet intercepte trois zones d'habitats pour les amphibiens :

- le continuum boisé et prairial des Bois de Gueule / Bois de Biermont : ce secteur constitue une zone d'enjeu fort pour les amphibiens. En effet, cinq espèces y ont été identifiées : le Crapaud commun, la Grenouille agile (espèce déterminante de ZNIEFF dans la région), la Grenouille rousse, le Triton crêté dont le statut de conservation est actuellement défavorable en Picardie et le Triton palmé. Ces espèces utilisent la mare prairiale pour leur reproduction ainsi que les boisements et les haies lors de la période postnuptiale.

Le projet s'insérera entre les deux boisements et interceptera des prairies et deux haies, zones d'habitat des amphibiens.

Les impacts bruts sont les suivants :

- coupure des axes de migration et risque de chute d'animaux dans la tranchée,
- interception de 0,68 ha de prairies et 0,03 ha de haies.
- le continuum boisé et prairial des Bois Marotin / Bois de Bus / Marais des Maniaux. Les espèces présentes sont la Grenouille verte au sens large, la Grenouille agile, la Salamandre tachetée et le Triton palmé. La Grenouille verte et le Triton palmé ont été contactés en période de reproduction dans une mare prairiale et aux abords du ru temporaire des Maniaux, à proximité immédiate de l'emprise des travaux. Les quatre espèces ont été contactées plus en amont, en bordure du Bois de Bus (mare prairiale, sous une souche et au niveau d'un fossé en eau). Le Bois de Bus, le Bois du Prévôt, le Marais des Maniaux et l'ensemble des petits bosquets environnants constituent les habitats postnuptiaux (exception faite des Grenouilles vertes au sens large qui vivent la majeure partie de l'année dans les mares).

Le projet s'insérera entre les deux grands massifs boisés (Marais des Maniaux, Bois du Prévôt), et interceptera des prairies, une haie, des boisements (Marais des Maniaux) et le ru temporaire des Maniaux, zones d'habitat des amphibiens.

Les impacts bruts sont les suivants :

- coupure des axes de migration et risque de chute d'animaux dans la tranchée,
- interception de 0,73 ha de prairies et 0,23 de haies et de boisements.
- la Vallée de l'Avre. Ce secteur constitue une zone d'enjeu assez fort pour les amphibiens du fait de la présence des espèces protégées suivantes : la Grenouille agile, la Grenouille rieuse, la Grenouille rousse, la Grenouille verte au sens large, le Triton palmé et le Triton ponctué.

Le passage en sous-œuvre dans ce secteur permettra de conserver l'ensemble des habitats préférentiels des espèces, les populations amphibiennes et de ne pas entraver les migrations prénuptiale et postnuptiale lors de la période de reproduction.

Les impacts bruts sont **nuls** pour les amphibiens dans ce secteur.

Au total, les surfaces d'habitats favorables aux amphibiens impactés par le projet de canalisation représentent 1,41 ha de milieux prairiaux et 0,26 ha de haies et de zones boisées. Par ailleurs, dans les deux premiers secteurs, les risques de chute des individus dans la tranchée sont très élevés.

**Compte-tenu de la nature des travaux, de l'écologie, de la répartition des espèces protégées d'amphibiens au sein des fuseaux d'étude et/ou de la connectivité écologique du projet à des habitats favorables, le Crapaud commun, la Grenouille agile, la Grenouille rousse, la Grenouille verte (s.l.), la Salamandre tachetée, le Triton crêté et le Triton palmé font l'objet d'une demande de dérogation.**

**La Vallée de l'Avre étant franchie en sous-œuvre, les impacts pour les amphibiens concernent deux secteurs : le continuum boisé et prairial des Bois de Gueule / Bois de Biermont et le continuum boisé des Bois de Bus / Marais des Maniaux / Bois Marotin.**



## 6.4.4. Impacts du projet sur les reptiles

### 6.4.4.1. Impacts directs et temporaires

Lors de leurs déplacements, les individus risquent de tomber dans la tranchée sans pouvoir en ressortir, étant donné le caractère abrupt et la hauteur des parois. Cette tranchée demeurera ouverte quelques jours à plusieurs semaines (deux à trois semaines), le temps de réaliser l'ensemble des opérations préalables au remblaiement. Le niveau d'impact brut est **faible**.

L'emprise des travaux risque d'entraîner la destruction d'habitats terrestres (boisements, haies et prairies) pour cette espèce. L'altération ne sera que temporaire puisque les milieux seront remis en état après les travaux. De plus, les opérations de chantier apporteront un dérangement aux individus (vibrations, bruits...). Toutefois, le niveau d'impact brut est **faible**.

### 6.4.4.2. Secteurs concernés

Aucun individu n'a été contacté dans l'emprise des travaux ou à proximité immédiate. Toutefois, l'Orvet fragile est présent dans le Bois de Biermont. Pour cette espèce peu mobile, l'éloignement du bois jusqu'à la lisière semble peu probable, mais les prairies attenantes au Bois de Biermont et le Bois de Gueule constituent néanmoins une zone d'habitat potentiel.

Les impacts bruts sont les suivants :

- risque de chute d'animaux dans la tranchée,
- interception de haies, de prairies et de boisements : 0,68 ha de prairies et 0,03 ha de haies.

Par ailleurs, le Lézard des murailles a été identifié au niveau de l'ourlet calcicole de la Vallée de l'Avre. Le passage en sous-œuvre dans ce secteur permettra de conserver l'ensemble des habitats préférentiels de cette espèce.

Les impacts bruts sont nuls pour les reptiles dans ce secteur.

**Compte-tenu de la nature des travaux, de l'écologie et de la répartition de l'Orvet fragile au sein des fuseaux d'étude, cette espèce fait l'objet d'une demande de dérogation. Un seul secteur est concerné : le continuum boisé et prairial des Bois de Gueule / Bois de Biermont.**

## 6.4.5. Impacts du projet sur les oiseaux

### 6.4.5.1. Impacts directs et temporaires

#### 6.4.5.1.1. Cortège des habitats ouverts : prairies, pâtures, cultures

Les travaux interviennent en pleine période de reproduction des oiseaux des milieux ouverts (d'avril jusqu'à octobre).

L'impact direct du projet sur les oiseaux nicheurs se traduit à la fois par la destruction des nids situés le long du tracé mais aussi par le dérangement d'oiseaux nichant à proximité et perturbés dans leur nidification par les travaux. Les grandes cultures hébergent quelques espèces caractéristiques des milieux très ouverts, parmi lesquelles le Busard cendré, le Busard Saint-Martin, le Bruant proyer et la Chevêche d'Athéna. Le Busard des roseaux et le Héron cendré rattachés au cortège des oiseaux des habitats humides, sont également inféodés aux milieux ouverts et sont également impactés.

L'impact brut est donc **fort** pour ce cortège.

#### 6.4.5.1.2. Cortège des habitats aquatiques et humides : cours d'eau, plans d'eau, ripisylves, zones humides

Les oiseaux liés au milieu aquatique concernent les espèces nichant sur ou dans les berges des cours d'eau et dans les zones humides. Un seul secteur est concerné : la Vallée de l'Avre. Le projet de canalisation passant en sous-œuvre, l'ensemble des habitats sera préservé. Les oiseaux pourront toutefois être dérangés par les bruits du chantier.

Les niches de forage étant relativement éloignées de la Vallée, l'impact brut est **nul à faible**.

Deux espèces de ce cortège utilisent les habitats ouverts pour la reproduction et/ou le repos : le Busard des roseaux et le Héron cendré. Les impacts sont les mêmes que pour les oiseaux des milieux ouverts.

#### 6.4.5.1.3. Cortège des habitats boisés : Chênaie-charmaie, Chênaie-frênaie, plantations, bosquets, fourrés et haies

Les travaux interviennent en pleine période de reproduction des oiseaux arboricoles (d'avril jusqu'à octobre). L'impact brut est donc **fort** pour ce cortège.

#### 6.4.5.1.4. Cortège des habitats anthropiques : bâtis, parcs, jardins

Le projet de canalisation n'intercepte qu'un seul secteur d'habitat anthropique, situé au niveau du poste de demi-coupe de Ressons-sur-Matz. Il s'agit d'un secteur industrialisé. Aucune espèce patrimoniale n'y a été recensée. L'impact brut est donc **nul** pour ce cortège.

### 6.4.5.2. Effets directs et permanents

#### 6.4.5.2.1. Cortège des habitats ouverts : prairies, pâtures, cultures

Ces milieux sont communs dans le secteur d'étude. Dès lors, les potentialités de report sur d'autres habitats favorables sont fortes. De ce fait, l'impact est **faible à nul** pour ces milieux. Il est moyen pour les prairies naturelles, milieux à fonctionnalité écologique plus élevée.

6.4.5.2.2. *Cortège des habitats aquatiques et humides : cours d'eau, plans d'eau, ripisylves, zones humides*

Ce cortège n'est pas concerné.

6.4.5.2.3. *Cortège des habitats boisés : Chênaie-charmaie, Chênaie-frênaie, plantations, bosquets, fourrés et haies*

L'impact sur l'habitat des oiseaux arboricoles concerne l'abattage et l'arrachage des arbres creux. Lorsque ces arbres sont isolés dans le paysage, la destruction entraîne la perte d'une partie de l'habitat de ces oiseaux. L'impact est **fort** pour les oiseaux arboricoles.

6.4.5.2.4. *Cortège des habitats anthropiques : bâtis, parcs, jardins*

Ce cortège n'est pas concerné.

Compte-tenu de la nature des travaux, de l'écologie et de la répartition des espèces protégées d'oiseaux au sein des fuseaux d'étude, les espèces de ce groupe faisant l'objet d'une demande de dérogation sont : l'Accenteur mouchet, la Bergeronnette grise, la Bergeronnette printanière, la Bondrée apivore, le Bruand jaune, le Bruant proyer, le Busard cendré, le Busard des roseaux, le Busard Saint-Martin, la Buse variable, la Chevêche d'Athéna, la Chouette hulotte, l'Effraie des clochers, l'Épervier d'Europe, le Faucon crécerelle, le Faucon hobereau, la Fauvette à tête noire, la Fauvette grisette, le Gobemouche gris, le Grimpereau des jardins, le Héron cendré, le Hibou moyen-duc, l'Hypolaïs polyglotte, la Linotte mélodieuse, la Mésange à longue queue, la Mésange bleue, la Mésange charbonnière, la Mésange nonnette, le Moineau friquet, le Pic épeiche, le Pic épeichette, le Pic vert, le Pinson des arbres, le Pipit des arbres, le Pipit farlouse, le Pluvier doré, le Pouillot véloce, le Rougegorge familier, le Troglodyte mignon, le Verdier d'Europe.

#### 6.4.6. Impacts directs et indirects sur les poissons

Le projet de canalisation évite la vallée de l'Avre en passant en sous-œuvre (préservation du cours d'eau, des berges et de la végétation). Les impacts bruts sont donc **nuls** pour ce groupe.

Compte-tenu de la nature des travaux (passage en sous-œuvre au niveau de la Vallée de l'Avre, seul cours d'eau des fuseaux d'étude), de l'écologie et de la répartition des espèces protégées de poissons, aucune espèce de poissons ne fait l'objet d'une demande de dérogation.

## 6.4.7. Impacts du projet pour les trames verte et bleue et les corridors écologiques

### 6.4.7.1. Impacts du projet pour les corridors écologiques

#### 6.4.7.1.1. Impacts directs et permanents

Dans les zones de plaine agricole, de grandes cultures où les grands massifs boisés sont épars, les haies, les alignements d'arbres, les bosquets de plaine constituent des couloirs ou des relais utilisés par la faune forestière pour se déplacer. Ces milieux préférentiels utilisés lors des déplacements ou pour la chasse, en particulier pour les chiroptères, seront interceptés par l'emprise de la canalisation.

#### 6.4.7.1.2. Secteurs concernés

L'emprise du projet intercepte trois grands corridors écologiques :

- le Bois de Ressons : il constitue un corridor écologique pour les mammifères terrestres et les chiroptères. Ce bois est par ailleurs déjà fragmenté du fait du passage simultané de l'autoroute A1 et de la LGV Nord en plein milieu. Il constitue une zone de chasse privilégiée pour la Pipistrelle commune.

Les impacts bruts sont les suivants :

- risque de destructions d'individus,
- interception de boisements soit 0,42 ha.

Au total, 0,42 ha de bois seront abattus. Les axes de vol et le territoire de chasse de la Pipistrelle commune seront altérés.

- le continuum boisé et prairial des Bois de Bus / Marais des Maniaux / Bois Marotin : ce continuum de grande taille constitue un corridor écologique pour les mammifères terrestres, les chiroptères et les amphibiens. Une forte activité de chiroptères y a été observée et les espèces suivantes ont été contactées : le Murin à moustaches, le Murin de Natterer, la Noctule Commune, la Pipistrelle commune et la Sérotine commune. Par ailleurs, il constitue un axe de migration pour les amphibiens avec la présence de grands massifs boisés et de mares pour la reproduction. Les espèces présentes sont la Grenouille agile, la Grenouille verte au sens large, la Salamandre tachetée et le Triton palmé. Les axes de migrations des amphibiens seront interceptés par le passage de la canalisation. Par ailleurs, des haies et des bosquets seront abattus, altérant les zones de chasse et le dispositif de guidage des chiroptères.

Les impacts bruts sont les suivants :

- risque de destructions d'individus,
- coupure des axes de déplacement et risque de chute d'animaux dans la tranchée,
- interception de boisements et de haies soit 0,38 ha.

- le continuum alluvial et boisé de la Vallée de l'Avre : cette vallée est à la fois une trame verte et une trame bleue et représente un axe de déplacement majeur pour les poissons, les chiroptères, les amphibiens, les mammifères semi-aquatiques et terrestres. Elle représente aussi une zone d'enjeu fort pour les oiseaux du cortège des habitats aquatiques et humides. Sur cet axe de vol principal, une forte activité de chiroptères a été observée et quatre espèces y ont été contactées : le Murin à moustaches, le Murin de Daubenton, le Murin de Natterer, la Pipistrelle commune et la Sérotine commune. La Vallée de l'Avre est également une zone d'habitat préférentiel et un axe de migration privilégié pour les amphibiens, du fait de la présence d'un chapelet de mares, de zones marécageuses et de milieux boisés et humides. La Grenouille agile, la Grenouille rousse, la Grenouille verte au sens large, le Triton palmé et le Triton ponctué y sont présents.

Le Lézard des murailles a également été contacté sur le coteau thermophile de la Vallée de l'Avre (ourlet calcicole). Dans le cours d'eau, les espèces piscicoles protégées suivantes ont été contactées : le Brochet, le Chabot commun, la Lamproie de Planer et la Vandoise, ainsi que l'Anguille européenne, espèce d'intérêt patrimonial. Le passage en sous-œuvre dans ce secteur permettra de conserver l'ensemble des habitats préférentiels des espèces, l'ensemble des flux de faune et la continuité hydrologique pour les espèces piscicoles.

Les impacts bruts sont **nuls**.

- Le projet de canalisation intercepte également un corridor écologique secondaire : le continuum boisé et prairial des Bois de Gueule / Bois de Biermont. Ce secteur constitue une zone d'enjeu fort pour les chiroptères et les amphibiens. Les chiroptères suivent les corridors boisés (haies et boisements) pour la chasse. Les espèces suivantes ont été contactées : le Murin à oreilles échanquées, le Murin à moustaches ainsi que la Pipistrelle commune. Le projet de canalisation intercepte les deux haies, altérant les zones de chasse et le dispositif de guidage des chiroptères. Par ailleurs, six espèces d'amphibiens ont été identifiées : le Crapaud commun, la Grenouille agile, la Grenouille rousse, le Triton crêté et le Triton palmé. L'emprise traverse les deux haies utilisées par les espèces lors des migrations saisonnières entre le site de reproduction (mare) et le site d'hibernation (Bois de Gueule et Bois de Biermont). Dès lors, les axes de migration des amphibiens seront interrompus par la canalisation. Un intérêt particulier doit être porté au Triton crêté. Le maintien d'une population repose en général sur la disponibilité d'un réseau de mares suffisamment dense et interconnecté, ainsi que des formations arborées (boisements, haies, fourrés) à proximité immédiate.

Les impacts bruts sont les suivants :

- risque de destructions d'individus
- coupure des axes de déplacement et risque de chute d'animaux dans la tranchée
- interception de haies soit 0,03 ha
- interception de bois (lisières), soit 0,05 ha.

Le territoire traversé comptant peu de corridors écologiques, l'impact est **fort**.

## 6.4.8. Tableaux de synthèse des impacts

### 6.4.8.1. Synthèse des impacts par secteur d'intérêt

De manière globale, en tenant compte des impacts temporaires ou permanents, les principaux impacts bruts du projet sur les espèces protégées des différents groupes faunistiques étudiés sont les suivants :

**Tableau 39 : Synthèse des impacts pour le milieu naturel**

Source : Egis Environnement

Localisation	Description de l'impact brut	Espèces protégées concernées
Bois de Ressons	Altération de l'habitat favorable aux : <ul style="list-style-type: none"> <li>chiroptères : haies et boisements</li> <li>oiseaux arboricoles</li> </ul> Destruction de chiroptères Destruction des pontes ou nichées d'oiseaux Coupure des axes de déplacement et des territoires de chasse de certains chiroptères	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pipistrelle commune</li> <li>Cortège des oiseaux arboricoles (dont la Bondrée apivore)</li> </ul>
Bois de Biermont / Bois de Gueule et prairies arborées attenantes	Altération de l'habitat favorable aux : <ul style="list-style-type: none"> <li>chiroptères : haies et boisements</li> <li>amphibiens</li> <li>reptiles</li> <li>oiseaux arboricoles et oiseaux des milieux ouverts (prairies et cultures)</li> </ul> Destruction de chiroptères Destruction des pontes ou nichées d'oiseaux Coupure des axes de déplacement et des territoires de chasse de certains chiroptères Coupure des voies de déplacement et risque de chute d'animaux dans la tranchée pour les amphibiens et reptiles	<ul style="list-style-type: none"> <li>Murin à moustaches</li> <li>Murin à oreilles échanquées</li> <li>Murin sp.</li> <li>Pipistrelle commune</li> <li>Crapaud commun</li> <li>Grenouille agile</li> <li>Grenouille rousse</li> <li>Triton crêté</li> <li>Triton palmé</li> <li>Orvet fragile</li> <li>Cortège des oiseaux arboricoles (dont le Faucon hobereau) et cortège des habitats ouverts (dont la Chevêche d'Athéna)</li> </ul>

Localisation	Description de l'impact brut	Espèces protégées concernées
Bois de Bus / Marais des Maniaux / Bois Marotin et continuum prairial attenant	Altération de l'habitat favorable aux : <ul style="list-style-type: none"> <li>mammifères terrestres</li> <li>chiroptères : haies et boisements</li> <li>amphibiens</li> <li>oiseaux arboricoles</li> </ul> Destruction de chiroptères Destruction des pontes ou nichées d'oiseaux Coupure des axes de déplacement et des territoires de chasse de certains chiroptères Coupure des voies de déplacement et risque de chute d'animaux dans la tranchée pour les amphibiens et les petits mammifères	<ul style="list-style-type: none"> <li>Écureuil roux</li> <li>Murin à moustaches</li> <li>Murin de Natterer</li> <li>Noctule commune</li> <li>Pipistrelle commune</li> <li>Sérotine commune</li> <li>Grenouille agile</li> <li>Grenouille verte s.l.</li> <li>Salamandre tachetée</li> <li>Triton palmé</li> <li>Cortège des oiseaux arboricoles (dont le Faucon hobereau), cortège des habitats ouverts (dont la Chevêche d'Athéna) et le Héron cendré</li> </ul>
Vallée de l'Avre	<u>Franchissement de la Vallée de l'Avre en sous-œuvre</u> Préservation de l'habitat favorable aux : <ul style="list-style-type: none"> <li>mammifères terrestres</li> <li>chiroptères</li> <li>amphibiens</li> <li>reptiles</li> <li>oiseaux inféodés aux milieux humides et arboricoles</li> <li>insectes</li> <li>poissons</li> </ul> Préservation des individus, pontes, frayères ou nichées (mammifères terrestres, chiroptères, amphibiens, oiseaux, insectes, poissons) Préservation des axes de déplacement des amphibiens et des axes de vol des chiroptères Perturbation des oiseaux ou nichées, due au dérangement par les bruits de chantier	<ul style="list-style-type: none"> <li>Écureuil roux</li> <li>Hérisson d'Europe</li> <li>Murin à moustaches</li> <li>Murin de Daubenton</li> <li>Murin de Natterer</li> <li>Pipistrelle commune</li> <li>Pipistrelle sp.</li> <li>Sérotine commune</li> <li>Grenouille agile</li> <li>Grenouille rousse</li> <li>Grenouille verte s.l. (y compris la Grenouille rieuse)</li> <li>Triton palmé</li> <li>Triton ponctué</li> <li>Lézard des murailles</li> <li>Cortège des oiseaux de milieux humides (dont l'Alouette lulu, la Bergeronnette des ruisseaux, le Goéland brun, le Grand cormoran, la Grande aigrette, le Tarin des aulnes)</li> <li>Brochet</li> <li>Chabot commun (frayères)</li> <li>Lamproie de Planer</li> <li>Vandoise</li> </ul>
Prairies, pâtures, cultures (majeure partie de l'emprise)	Altération de l'habitat favorable aux oiseaux des prairies, pâtures, cultures. Destruction des pontes ou nichées d'oiseaux.	Cortège des oiseaux de milieux ouverts (dont le Busard cendré, le Busard Saint-Martin) et le Busard des roseaux.

## 6.4.8.2. Synthèse des impacts par espèce

Tableau 40 : Synthèse des impacts pour le milieu naturel

Source : Egis Environnement

Espèces protégées	Localisation	Description de l'impact brut	Surface impactée (ha)	Niveau d'impact brut
Écureuil roux	Marais des Maniaux	Risque de chute d'animaux dans la tranchée	0,16 ha	Faible
		Altération de l'habitat favorable		Faible
	Bois Marotin	Risque de chute d'animaux dans la tranchée	0,11 ha	Faible
		Altération de l'habitat favorable		Faible
	Vallée de l'Avre	Pas d'impact : évitement par un passage de la canalisation en sous-œuvre au niveau de l'Avre	-	Nul
Hérisson d'Europe	Vallée de l'Avre	Pas d'impact : évitement par un passage de la canalisation en sous-œuvre au niveau de l'Avre	-	Nul
Murin à moustaches	Bois de Bus / Marais des Maniaux / Bois Marotin	Destruction des individus	0,30 ha	Fort
		Altération de l'habitat favorable aux chiroptères : haies et boisements et coupure des axes de déplacement		Fort
	Bois de Biermont / Bois de Gueule	Coupure des axes de déplacement	-	Fort
	Vallée de l'Avre	Pas d'impact : évitement par un passage de la canalisation en sous-œuvre au niveau de l'Avre	-	Nul
Murin à oreilles échancrées	Bois de Biermont / Bois de Gueule	Coupure des axes de déplacement	-	Fort
Murin de Daubenton	Vallée de l'Avre	Pas d'impact : évitement par un passage de la canalisation en sous-œuvre au niveau de l'Avre	-	Nul
Murin de Natterer	Bois de Bus / Marais des Maniaux / Bois Marotin	Destruction des individus	0,19 ha	Fort
		Altération de l'habitat favorable aux chiroptères : haies et boisements et coupure des axes de déplacement		Fort
	Vallée de l'Avre	Pas d'impact : évitement par un passage de la canalisation en sous-œuvre au niveau de l'Avre	-	Nul
Murin sp. (Brandt, Berchtein et d'Alcathoe sont potentiellement concernées, non identifiées mais potentielles)	Bois de Biermont / Bois de Gueule	Coupure des axes de déplacement	-	Fort
Noctule Commune	Bois de Bus / Marais des Maniaux / Bois Marotin	Destruction des individus	0,38 ha	Fort
		Altération de l'habitat favorable aux chiroptères : haies et boisements et coupure des axes de déplacement		Fort
Pipistrelle commune	Bois de Ressons	Destruction des individus	0,42 ha	Fort
		Altération de l'habitat favorable aux chiroptères : haies et boisements et coupure des axes de déplacement		Fort
	Bois de Bus / Marais des Maniaux / Bois Marotin	Destruction des individus	0,38 ha	Fort
		Altération de l'habitat favorable aux chiroptères : haies et boisements et coupure des axes de déplacement		Fort
	Bois de Biermont / Bois de Gueule	Destruction des individus	0,08 ha	Fort
		Altération de l'habitat favorable aux chiroptères : haies et boisements et coupure des axes de déplacement		Fort
Vallée de l'Avre	Pas d'impact : évitement par un passage de la canalisation en sous-œuvre au niveau de l'Avre	-	Fort	
Pipistrelle sp.	Vallée de l'Avre	Pas d'impact : évitement par un passage de la canalisation en sous-œuvre au niveau de l'Avre	-	Nul
Sérotine commune	Bois de Bus / Marais des Maniaux / Bois Marotin	Destruction des individus	0,30 ha	Fort
		Altération de l'habitat favorable aux chiroptères : haies et boisements et coupure des axes de déplacement		Fort
	Vallée de l'Avre	Pas d'impact : évitement par un passage de la canalisation en sous-œuvre au niveau de l'Avre	-	Nul

Crapaud commun	Bois de Gueule / Bois de Biermont	Coupure des voies de déplacement et risque de chute d'animaux dans la tranchée	0,03 ha (haies), 0,68 ha (prairies)	Fort
		Altération de l'habitat favorable aux amphibiens		Moyen
Grenouille agile	Vallée de l'Avre	Pas d'impact : passage en sous-œuvre	-	Nul
	Bois de Gueule / Bois de Biermont	Coupure des voies de déplacement et risque de chute d'animaux dans la tranchée	0,03 ha (haie), 0,68 ha (prairies)	Fort
		Altération de l'habitat favorable aux amphibiens		Moyen
	Bois de Bus / Marais des Maniaux	Coupure des voies de déplacement et risque de chute d'animaux dans la tranchée	0,23 ha (bois), 0,73 ha (prairies)	Fort
Altération de l'habitat favorable aux amphibiens		Moyen		
Grenouille rousse	Bois de Gueule / Bois de Biermont	Coupure des voies de déplacement et risque de chute d'animaux dans la tranchée	0,03 ha (haie), 0,68 ha (prairies)	Fort
		Altération de l'habitat favorable aux amphibiens		Moyen
	Vallée de l'Avre	Pas d'impact : passage en sous-œuvre	-	Nul
Grenouille verte s.l.	Bois de Bus / Marais des Maniaux	Coupure des voies de déplacement et risque de chute d'animaux dans la tranchée	0,23 ha (bois), 0,73 ha (prairies)	Fort
		Altération de l'habitat favorable aux amphibiens		Moyen
	Vallée de l'Avre	Pas d'impact : passage en sous-œuvre	-	Nul
Salamandre tachetée	Bois de Bus / Marais des Maniaux	Coupure des voies de déplacement et risque de chute d'animaux dans la tranchée	0,23 ha (bois), 0,73 ha (prairies)	Fort
		Altération de l'habitat favorable aux amphibiens		Moyen
Triton crêté	Bois de Gueule / Bois de Biermont	Coupure des voies de déplacement et risque de chute d'animaux dans la tranchée	0,03 ha (haie), 0,68 ha (prairies)	Fort
		Altération de l'habitat favorable aux amphibiens		Moyen
Triton palmé	Bois de Gueule / Bois de Biermont	Coupure des voies de déplacement et risque de chute d'animaux dans la tranchée	0,03 ha (haie), 0,68 ha (prairies)	Fort
		Altération de l'habitat favorable aux amphibiens		Moyen
	Bois de Bus / Marais des Maniaux,	Coupure des voies de déplacement et risque de chute d'animaux dans la tranchée	0,23 ha (bois), 0,73 ha (prairies)	Fort
		Altération de l'habitat favorable aux amphibiens		Moyen
Vallée de l'Avre	Pas d'impact : passage en sous-œuvre	-	Nul	
Triton ponctué	Vallée de l'Avre	Pas d'impact : passage en sous-œuvre	-	Nul
Lézard des murailles	Vallée de l'Avre	Pas d'impact : passage en sous-œuvre	-	Nul
Orvet fragile	Bois de Biermont et prairies attenantes	Risque de chute d'animaux dans la tranchée	0,03 ha (haie), 0,68 ha (prairies)	Faible
		Altération de l'habitat favorable à l'Orvet fragile		Faible
Brochet	Vallée de l'Avre	Pas d'impact : passage en sous-œuvre	-	Nul
Chabot commun (frayères)	Vallée de l'Avre	Pas d'impact : passage en sous-œuvre	-	Nul
Lamproie de Planer	Vallée de l'Avre	Pas d'impact : passage en sous-œuvre	-	Nul
Vandoise	Vallée de l'Avre	Pas d'impact : passage en sous-œuvre	-	Nul

Oiseaux : cortège des habitats ouverts : prairies, pâtures, cultures	Prairies, pâtures, cultures tout au long du tracé	Perturbation, voire destruction des individus, pontes ou nichées	-	Fort
		Altération de l'habitat favorable aux oiseaux des prairies, pâtures, cultures		Faible à moyen
Oiseaux : cortège des habitats aquatiques et humides : cours d'eau, plans d'eau, ripisylves, zones humides	Vallée de l'Avre	Perturbation des individus ou nichées, due au dérangement par les bruits de chantier	-	Faible à nul
		Évitement par un passage de la canalisation en sous-œuvre au niveau de l'Avre : préservation des habitats		Nul
Oiseaux : cortège des habitats boisés : chênaie-charmaie, chênaie-frênaie, plantations, bosquets, fourrés et haies	Bois de Ressons, Bois de Biermont / Bois de Gueule et prairies arborées attenantes, Bois de Bus / Marais des Maniaux / Bois Marotin	Perturbation, voire destruction des individus, pontes ou nichées	0,88 ha	Fort
		Altération de l'habitat favorable aux oiseaux arboricoles		Fort
Oiseaux : cortège des habitats anthropiques : bâtis, parcs, jardins	Abords de villages et bourgs (non concerné)	Pas d'impact	-	Nul





## **CHAPITRE 7 : MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION DES IMPACTS PRISES POUR CHACUNE DES ESPÈCES PROTÉGÉES FAISANT L'OBJET DE LA DEMANDE**

## 7.1. MESURES PRISES DANS LA CONCEPTION DU PROJET, Y COMPRIS CELLES PORTANT SUR LE MAINTIEN OU LA RESTITUTION DES FONCTIONNALITES ECOLOGIQUES

### 7.1.1. Mesures d'évitement

#### 7.1.1.1. Évitement du bosquet situé au lieu-dit « le Pavé »

Les boisements et milieux d'intérêt écologiques ont été pris en compte lors du calage du tracé (phase d'optimisation du tracé retenu). Le tracé a ainsi été ajusté de manière à éviter le bosquet situé au lieu-dit « Le Pavé » et présentant notamment un intérêt écologique pour les chiroptères et le cortège des oiseaux des milieux boisés.

#### 7.1.1.2. Évitement de la Vallée de l'Avre par un passage en sous-œuvre

Le corridor alluvial et humide de la Vallée de l'Avre, axe de déplacement principal de la faune et seul cours d'eau situé sur le parcours du projet sera franchi en sous-œuvre. Cette mesure permettra de préserver une des zones les plus sensibles d'un point de vue environnemental. D'une part les habitats humides abritent de nombreuses espèces protégées (en particulier les mammifères terrestres, chiroptères, amphibiens et oiseaux) et d'autre part la rivière elle-même présente des enjeux piscicoles avec la présence avérée de frayères et d'espèces piscicoles protégées.

##### 7.1.1.2.1. Mammifères terrestres

Les mammifères terrestres suivants ont été contactés : Hérisson d'Europe et l'Écureuil roux. La canalisation de transport passant en sous-œuvre au niveau de la vallée (préservation du cours d'eau et de la végétation), les deux espèces et leurs habitats seront préservés.

##### 7.1.1.2.1. Chiroptères

La vallée de l'Avre constitue un axe de vol principal pour les chiroptères, une forte activité des chiroptères y a été relevée. Les espèces suivantes ont été contactées : le Murin à moustaches, le Murin de Daubenton, le Murin de Natterer, la Pipistrelle commune et la Sérotine commune. Le passage en sous-œuvre sur ce secteur permettra de conserver l'ensemble des habitats préférentiels des espèces et les routes de vol.

##### 7.1.1.2.1. Amphibiens

Le chapelet d'étangs et les habitats humides constituent également une zone d'enjeu pour les amphibiens. Les espèces protégées suivantes ont été contactées: la Grenouille agile, la Grenouille rousse, la Grenouille verte (sens large), le Triton palmé et le Triton ponctué. Le passage en sous-œuvre sur ce secteur permettra de conserver l'ensemble des habitats préférentiels des espèces de populations amphibiennes et de ne pas entraver les migrations prénuptiale et postnuptiale lors de la période de reproduction.

##### 7.1.1.2.1. Reptiles

Une seule espèce a été contactée : le Lézard des murailles. Le passage en sous-œuvre sur ce secteur permettra de préserver le coteau calcicole et ses abords (chemin et talus), habitats préférentiels de l'espèce.

##### 7.1.1.2.1. Oiseaux

Les milieux humides de l'Avre accueillent également une avifaune diversifiée. Les oiseaux liés au milieu aquatique regroupent d'une part les espèces nichant dans les zones humides (roselières, cariçaies, mégaphorbiaies...), d'autre part les oiseaux nichant sur ou dans les berges des cours d'eau. Elle accueille également des oiseaux hivernants. Le projet de canalisation passant en sous-œuvre, l'ensemble des habitats sera préservé. Les oiseaux pourront toutefois être dérangés par les bruits du chantier. Mais, cet impact est à relativiser, les niches de forages étant relativement éloignées de la vallée.

##### 7.1.1.2.2. Poissons

Plusieurs espèces protégées ont été échantillonnées dans l'Avre. Il s'agit du Brochet, de la Lamproie de Planer, de la Vandoise et du Chabot commun (ainsi que des frayères potentielles). Le passage en sous-œuvre permettra de préserver le cours d'eau et les berges, habitats favorables aux différentes espèces de poissons et à leurs frayères.

## 7.2. MESURES DE REDUCTION D'IMPACT ET D'ACCOMPAGNEMENT

Des mesures d'accompagnement sont définies parallèlement aux mesures d'évitement, de réduction et de compensation. Elles permettront de suivre le chantier de pose de la canalisation de transport de gaz naturel et de remise en état et de mettre en place des actions en faveur de la biodiversité. **À noter que les mesures de suivi écologique général du chantier sont par ailleurs détaillées dans les différents chapitres relatifs aux effets et mesures pour la faune.** Les objectifs des mesures d'accompagnement sont :

- la protection de l'environnement,
- le suivi écologique de l'ensemble des mesures mises en place,
- le suivi écologique général du chantier,
- l'accompagnement technique par des experts écologues,
- la conservation voire le développement de la biodiversité.

### 7.2.1. Mesures générales

Les impacts de la canalisation auront lieu pour majeure partie lors de la phase chantier : défrichage et creusement de la tranchée dans le sol. Toutes les opérations, du balisage de la piste jusqu'à la remise en état, s'effectuent en quelques mois en tracé courant.

Les caractéristiques des travaux sont les suivantes :

- La canalisation de gaz projetée sera posée en parallèle d'une canalisation existante ;
- La largeur nécessaire en tracé courant pour les travaux (piste de travail) est de 33 m (22 m du côté opposé de la canalisation existante et 11 m du côté de la canalisation existante). L'emprise sera réduite de 10 m dans les milieux d'intérêt identifiés d'intérêt écologique pour la faune (boisements, haies et prairies).

Une fois les travaux terminés, les milieux traversés seront restaurés. De ce fait, l'impact en phase exploitation se limite à la destruction définitive des espaces boisés situés sur le couloir de passage de la canalisation, due à la bande *non sylvandi* de 16 m (8 m de large de part et d'autre de la canalisation).

Ainsi, les mesures de réduction d'impact édictées dans le chapitre ci-après, spécifiées pour chaque groupe faunistique, seront mises en œuvre dès la phase de défrichage, pendant la phase du chantier ainsi qu'immédiatement après les travaux lors de la remise en état des milieux traversés et impactés.

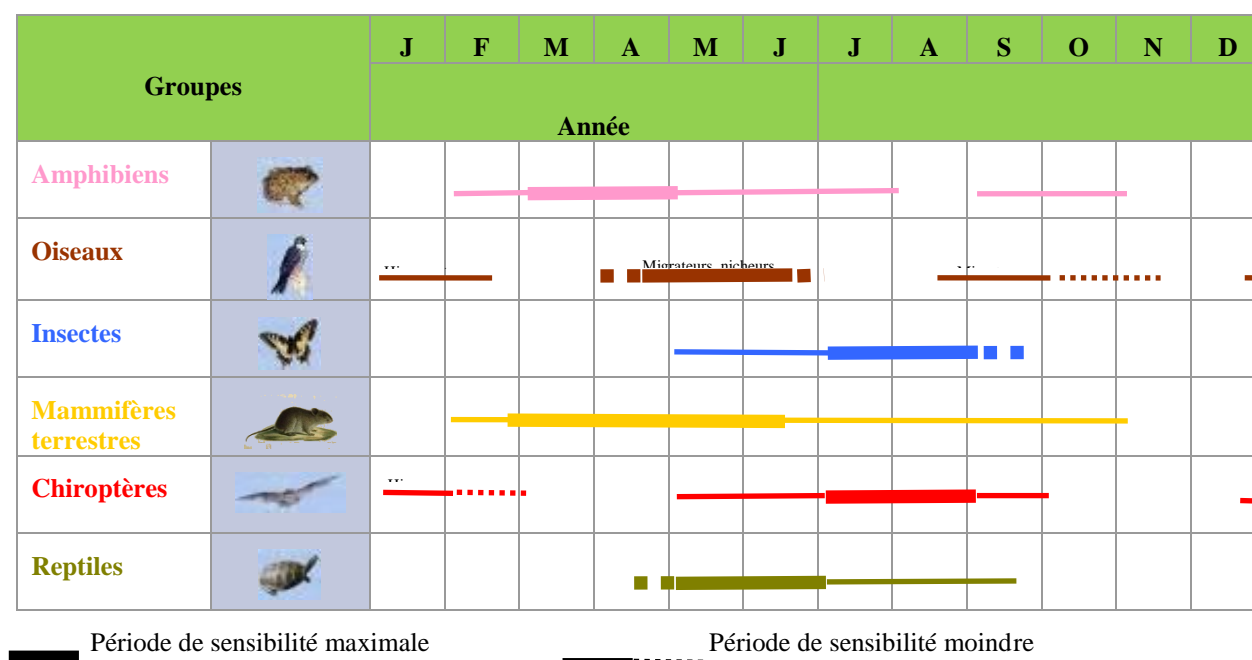
#### 7.2.1.1. Adaptation de la période des travaux par rapport au cycle biologique et aux périodes sensibles pour la faune

Les travaux de pose de la canalisation ne peuvent être réalisés en dehors de la période prévue, du printemps à l'automne 2016, pour des raisons de planning du projet. Par contre, lorsque cela sera possible, les périodes de travaux préalables à la pose de la canalisation (déboisement notamment) seront adaptées aux périodes de sensibilité de la faune, en particulier pour préserver les périodes de reproduction et d'élevage des jeunes.

Le tableau ci-après présente les périodes de sensibilité aux travaux pour les différentes espèces concernées par le projet.

Figure 18 : Périodes biologiques sensibles des espèces-cibles à éviter pour les interventions les plus impactantes (déboisements, débroussaillage, terrassements...).

Source : Egis Environnement



Ces périodes peuvent varier légèrement d'une année sur l'autre en fonction du contexte climatique.

#### 7.2.1.1. Anticipations de planning pour le déboisement

Le déboisement et le défrichage devront s'engager à respecter des périodes de coupe/fauche respectueuses de l'écologie des espèces. Des anticipations de planning de réalisation des travaux permettront d'éviter les périodes sensibles pour les espèces visées dans la présente demande de dérogation. Ainsi, pour les espèces arboricoles (oiseaux et chiroptères, respectivement nichant ou utilisant des gîtes arboricoles), une restriction stricte des travaux de déboisement et débroussaillage sera établie entre le 15 février et le 30 août.

Pour les espèces migratrices, qui seront absentes pendant les travaux, les impacts seront très limités. Les espèces sédentaires seront également touchées. Pour cela, il faudra limiter le risque de destruction d'individus lors de leur phase de repos ou de reproduction par :

- un abattage avant la saison de reproduction des oiseaux. Il s'agit d'empêcher la destruction de nids et d'individus (jeunes au nid, œufs) et éviter les dérangements à la bonne nidification des espèces (abandon des couvées...);
- un abattage avant la période de repos hivernal des chiroptères, amphibiens, reptiles et mammifères.

Les déboisements et abattages d'arbres gîtes potentiels ou avérés auront donc lieu entre le 01 septembre et le 31 octobre et du 01 novembre au 31 janvier. Il est proposé d'obturer préalablement les cavités des arbres pouvant accueillir des chiroptères en septembre ou en octobre (avant la période d'hibernation). Un arbre à cavité favorable à l'accueil des chiroptères a été identifié en bordure du Bois Marotin et sera abattu lors des travaux de pose.

Dans les zones identifiées comme habitats pour les chiroptères, un écologue devra vérifier l'absence de chauves-souris dans les arbres favorables lors des périodes d'élevage des jeunes et de début d'hivernage, c'est-à-dire d'août à mi-septembre et de novembre à mi-février. Il sera également en charge du bon déroulement des opérations et de la prise en compte des autres groupes faunistiques potentiellement présents.

Le tableau suivant reprend les éléments exposés ci-dessus.

**Figure 19 : Adaptations de planning possibles pour les travaux de déboisement**

Source : Egis Environnement

Travaux de déboisement													
Critères à prendre en compte	Description	Mois											
		Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Sensibilité biologique	Chiroptères : hibernation et reproduction / élevage des jeunes	Hibernation		Fin d'hibernation	Activités de chasse			Mise-bas et élevage des jeunes			Activités de chasse et swarming		Hibernation
	Oiseaux arboricoles : reproduction / élevage des jeunes	Hors période de reproduction (repos, chasse, migration...)		Reproduction et élevage des jeunes					Hors période de reproduction (repos, chasse, migration...)				
Nature des travaux et impacts sur les espèces	Déboisement : destruction d'habitats préférentiels des espèces (boisements, haies, arbres)	<u>Travaux de déboisement à proscrire pendant la phase d'hibernation des chiroptères pour tous les arbres gîtes potentiels ou avérés (risque élevé de mortalité des individus)</u>	Travaux de déboisement à proscrire pendant la phase d'hibernation des chiroptères pour tous les arbres gîtes potentiels ou avérés (risque élevé de mortalité des individus) et pendant la période de reproduction des oiseaux	Travaux de déboisement à proscrire pendant la phase de reproduction des oiseaux	Travaux de déboisement à proscrire pendant la phase de reproduction des oiseaux	Travaux de déboisement à proscrire pendant la phase de mise-bas et d'élevage des jeunes chiroptères (risque de mortalité des jeunes) et de reproduction des oiseaux arboricoles	Travaux de déboisement à proscrire pendant la phase de mise-bas et d'élevage des jeunes chiroptères (risque de mortalité des jeunes)	Travaux de déboisement à réaliser (chiroptères et oiseaux arboricoles)				<u>Travaux de déboisement à proscrire pendant la phase d'hibernation des chiroptères pour tous les arbres gîtes potentiels ou avérés (risque de mortalité des individus)</u>	
Mesures spécifiques		<u>Suivi des travaux par un écologue</u>  <u>Si absence de chiroptères, travaux de déboisement à réaliser</u>  Si présence de chiroptères, anticipation de planning à prévoir à l'automne ou au printemps précédant les travaux	Si présence de chiroptères ou d'oiseaux arboricoles, anticipation de planning à prévoir à l'automne ou au printemps précédant les travaux	Si présence d'oiseaux arboricoles, anticipation de planning à prévoir à l'automne ou au printemps précédant les travaux	Si présence d'oiseaux arboricoles, anticipation de planning à prévoir à l'automne ou au printemps précédant les travaux	Si présence de chiroptères ou d'oiseaux arboricoles, anticipation de planning à prévoir à l'automne ou au printemps précédant les travaux	Si présence de chiroptères ou d'oiseaux arboricoles, anticipation de planning à prévoir à l'automne ou au printemps précédant les travaux	Si présence de chiroptères, anticipation de planning à prévoir à l'automne ou au printemps précédant les travaux	<u>Suivi des travaux par un écologue</u>  <u>Si absence de chiroptères, travaux de déboisement à réaliser</u>  Si présence de chiroptères  - 1 - Arbre gîte potentiel : en cas d'absence d'individus, obturation des cavités, abattage de l'arbre (et entreposage des fûts en bordure du bois restant) - 2 - Arbre gîte avéré : en cas de présence d'individus : attendre l'envol des chiroptères, puis obturation de la cavité, abattage de l'arbre (et entreposage des fûts en bordure du bois restant et pose de gîtes artificiels à chiroptères)				<u>Suivi des travaux par un écologue</u>  <u>Si absence de chiroptères, travaux de déboisement à réaliser</u>  Si présence de chiroptères, anticipation de planning à prévoir à l'automne ou au printemps précédant les travaux  Si absence de chiroptères, travaux de déboisement à réaliser

Légende :

- Sensibilité biologique : orange : période de sensibilité maximale pour la faune, jaune : période de sensibilité moyenne pour la faune, vert : période de moindre sensibilité pour la faune
- Mesures spécifiques : vert pâle : période optimale pour les travaux avec prise en compte des mesures spécifiques

 La bonne application des mesures spécifiques permettra de réaliser les **travaux de déboisement entre septembre et janvier**.

#### 7.2.1.2. Anticipations de planning pour les zones humides et les prairies et zones à enjeux pour les amphibiens et les reptiles

Pour les amphibiens, le point crucial sera les périodes de migrations pré- et post-nuptiales ainsi que la période de reproduction, c'est-à-dire entre mi-février et début mai, et entre août et début novembre. Les individus sont les plus vulnérables à ces périodes, car les plus mobiles et en pleine saison de reproduction. Les travaux, préalables à la pose de la canalisation et lors du chantier, ne pouvant être calés lors des périodes non sensibles, de mai à juillet et de novembre à janvier, alors la pose de dispositifs anti-intrusion d'amphibiens sera mise en œuvre dans les zones identifiées comme habitats d'amphibiens, avec en plus la présence d'un écologue ajustant l'emplacement de ces barrières et réalisant les prélèvements d'amphibiens potentiellement piégés dans la tranchée ou tombés dans les seaux.

Enfin, pour les reptiles, la période de restriction correspond à la pleine période de thermorégulation et de reproduction, c'est-à-dire de fin avril à septembre. Une seule espèce et un seul secteur à enjeux ont été identifiés pour les reptiles (Bois de Biermont / Bois de Gueule). Cette zone correspond à la zone d'enjeux des amphibiens. De ce fait, les reptiles bénéficieront des mesures mises en place pour les amphibiens.

Les interventions en dehors de ces périodes restent possibles, mais imposent dans ce cas des mesures de suivi plus importantes, et la vérification systématique de l'absence d'enjeux (absence de nichées, de chiroptères, déplacements de pontes d'amphibiens,...).

**Figure 20 : Adaptations de planning possibles pour les travaux sur les milieux sensibles (hors déboisement)**

Source : Egis Environnement

Travaux sur les milieux sensibles (hors déboisement)												
Critères à prendre en compte	Description	Mois										
		Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre
Sensibilité biologique (zones humides, prairies et zones à enjeux pour les amphibiens et les reptiles)	Zones humides	Période de forte humidité (risque d'enlèvement des engins dans les secteurs humides)	Période de forte humidité (risque d'enlèvement des engins dans les secteurs humides)		Période adaptable en fonction du degré d'hydrométrie		Période sèche, en dehors de la période migratoire des amphibiens		Période sèche		Période adaptable en fonction du degré d'hydrométrie	Période de forte humidité (risque d'enlèvement des engins dans les secteurs humides)
	Amphibiens : hibernation et reproduction	Hibernation des amphibiens	Période migratoire des amphibiens		Reproduction des amphibiens dans les mares				Début de la période migratoire des amphibiens		Période migratoire des amphibiens	Hibernation des amphibiens
	Reptiles : thermorégulation				Thermorégulation des reptiles		Thermorégulation des reptiles		Thermorégulation des reptiles			
Nature des travaux et adaptations possibles		Travaux de pose à réaliser sans nécessité de mise en place de mesures spécifiques pour la faune  Période peu favorable aux travaux sur les milieux humides du fait de la forte humidité du sol	Travaux de pose à réaliser avec mise en place de mesures spécifiques si présence d'amphibiens  Pose de dispositifs anti-intrusion d'amphibiens dans l'emprise chantier et suivi écologique  Période peu favorable aux travaux sur les milieux humides du fait de la forte humidité du sol		Travaux de pose à réaliser avec mise en place de mesures spécifiques si présence d'amphibiens  Suivi écologique		Travaux de pose à réaliser avec mise en place de mesures spécifiques si présence d'amphibiens ou de reptiles  Pose de dispositifs anti-intrusion d'amphibiens dans l'emprise chantier et suivi écologique  Période favorable à l'intervention aux travaux sur les milieux humides		Travaux de pose à réaliser avec mise en place de mesures spécifiques si présence d'amphibiens  Pose de dispositifs anti-intrusion d'amphibiens dans l'emprise chantier et suivi écologique		Travaux de pose à réaliser sans nécessité de mise en place de mesures spécifiques  Période peu favorable aux travaux sur des milieux humides du fait de la forte humidité du sol	

Légende : orange : période de sensibilité maximale pour la faune, jaune : période de sensibilité moyenne pour la faune, vert : période de moindre sensibilité pour la faune

- Sensibilité biologique : orange : période de sensibilité maximale pour la faune, jaune : période de sensibilité moyenne pour la faune, vert : période de moindre sensibilité pour la faune
- Mesures spécifiques : vert pâle : période optimale pour les travaux avec prise en compte des mesures spécifiques

La bonne application des mesures spécifiques permettra de réaliser les travaux sur les milieux sensibles (hors déboisement) toute l'année.

## 7.2.2. Mesures spécifiques à chaque groupe faunistique

### 7.2.2.1. Mesures en faveur des mammifères terrestres

Cette mesure concerne uniquement les petits et micromammifères. En effet, les gros mammifères disposent de grands domaines vitaux et une activité nocturne ou crépusculaire qui leur permet de réagir aux dérangements dus aux travaux en glissant vers les zones non perturbées. De ce fait, aucune mesure spécifique ne sera mise en place pour les moyens et grands mammifères.

#### 7.2.2.1.1. Réduction locale de la largeur de la piste

Lors de la traversée d'un boisement identifié comme habitat d'intérêt écologique ou habitat de l'Écureuil roux, la réduction de la piste pourra être effectuée de 10 m. Cette diminution sera toutefois compensée par une surlargeur en amont et/ou en aval (nécessaire pour le dépôt des terres) dont le positionnement sera identifié au préalable. Cette mesure interviendra lors du piquetage de la piste. Cette mesure permettra de préserver les habitats des espèces (boisements, haies et prairies). Cela concernera les sites suivants : Bois de Bus / Marais des Maniaux, Bois Marotin, sites où l'Écureuil roux a été identifié.

#### 7.2.2.1.2. Suivi écologique des travaux et visite matinale quotidienne

Au vu de leur type de déplacement terrestre, le risque de voir des individus tomber dans la tranchée sans pouvoir en ressortir est bien réel. Étant donné le caractère abrupt de la tranchée et la hauteur des parois, ce risque ne peut être négligé. De plus, cette tranchée demeurera ouverte plusieurs semaines (deux ou trois semaines), le temps de réaliser l'ensemble des opérations préalables au remblaiement.

Des visites matinales lors de la reprise quotidienne du chantier seront effectuées de manière à vérifier l'absence d'individus d'espèce protégée dans la tranchée. Le cas échéant, un sauvetage de ces individus sera entrepris avant redémarrage du chantier.

Les mesures suivantes contribueront à réduire les effets sur la faune :

#### 7.2.2.1.3. Replantation des haies arbustives et buissonnantes

L'Écureuil roux vit majoritairement dans les milieux boisés. Les haies buissonnantes, fourrés ou ronciers sont des lieux privilégiés de nourriture et d'abri. Cette végétation constituant leur habitat sera coupée au droit de la piste de travail et lors du creusement de la tranchée, et ce de façon permanente sur la largeur de la bande *non sylvandi*. De façon à reconstituer ces habitats, il convient de replanter des haies buissonnantes et arbustives. Sur la bande *non sylvandi*, seuls pourront être replantés des arbres de moins de 2,70 m de hauteur, pour des questions de sécurité et d'accès à l'ouvrage.

#### 7.2.2.1.4. Replantation d'arbres hors bande *non sylvandi* (sous réserve d'un accord avec les propriétaires)

Seuls les arbres dont les fûts sont situés dans l'emprise de la piste de travail seront abattus. Ils seront coupés au ras de la piste et les souches laissées dans le sol hormis sur la tranchée où elles seront arrachées. Un élagage des basses branches peut s'avérer nécessaire pour les arbres en limite d'emprise. Les fûts des arbres abattus, restés propriété du terrain, seront soigneusement coupés, ébranchés puis, au gré du propriétaire du terrain, soit rangés le long de la piste sur leur parcelle d'origine, soit débardés sur des emplacements de dépôts. Cette mesure sera notamment appliquée au Bois Marotin.

Par ailleurs, des arbres de haute tige seront replantés au niveau des haies situées dans le prolongement des secteurs impactés, au niveau du Marais des Maniaux, du Bois de Gueule / Bois de Biermont et du Bois Marotin. Cette mesure nécessitera l'accord des propriétaires des parcelles concernées.

### 7.2.2.2. Mesures en faveur des chiroptères

#### 7.2.2.2.1. Suivi écologique des travaux

L'automne ou le début du printemps précédant les travaux, un passage sur les sites à enjeux écologiques sera effectué par un écologue. Il s'agit d'identifier les sites où la présence des chiroptères est avérée, mais aussi les sites où l'espèce pourrait être potentiellement présente (sur la base d'habitats favorables).

#### 7.2.2.2.2. Anticipation de planning et coupe des arbres après inspection et colmatage des cavités, des fissures et des décollements d'écorce favorables aux chiroptères

Le cas particulier des chiroptères mérite la plus grande attention. En effet, les espèces de ce groupe rentrent en hibernation dès l'arrivée de la saison froide : leur température interne diminue, leurs rythmes cardiaque et respiratoire ralentissent,... Elles rentrent dans une sorte de léthargie. Selon les espèces, l'hibernation se fait en groupes plus ou moins nombreux dans des grottes, des cavernes voire des anfractuosités dans de vieux arbres. Durant cette période, ces animaux sont extrêmement sensibles à tout dérangement qui, en provoquant leur réveil brutal, pourrait les entraîner vers la mort. **Ainsi, les travaux doivent donc être réalisés en dehors de la période d'hibernation dans les zones à chiroptères. Ils doivent également être réalisés en dehors de la période de mise-bas.**

**Les arbres destinés à être abattus le seront soit à l'automne (en septembre/octobre) précédant les travaux après l'émancipation des jeunes et avant l'hibernation, soit avant la période de mise-bas et d'élevage des jeunes (de mi-mars à fin mai, la période optimale étant mi-avril à mi-mai), selon le phasage décrit dans le tableau ci-après.**

**Tableau 41 : Période d'occupation des gîtes**

Source : Egis Environnement – 2013

	Gîte très probablement occupé : dangereux si l'on ne procède pas avec beaucoup de précautions		
	Gîte potentiellement occupé : procéder avec attention		
	Gîte probablement inoccupé : meilleure période pour détruire le gîte		
	Hibernation seulement	Mise-bas seulement	Temporaire estival
Janvier			
Février			
Mars			
Avril			
Mai			
Juin			
Juillet			
Août			
Septembre			
Octobre			
Novembre			
Décembre			

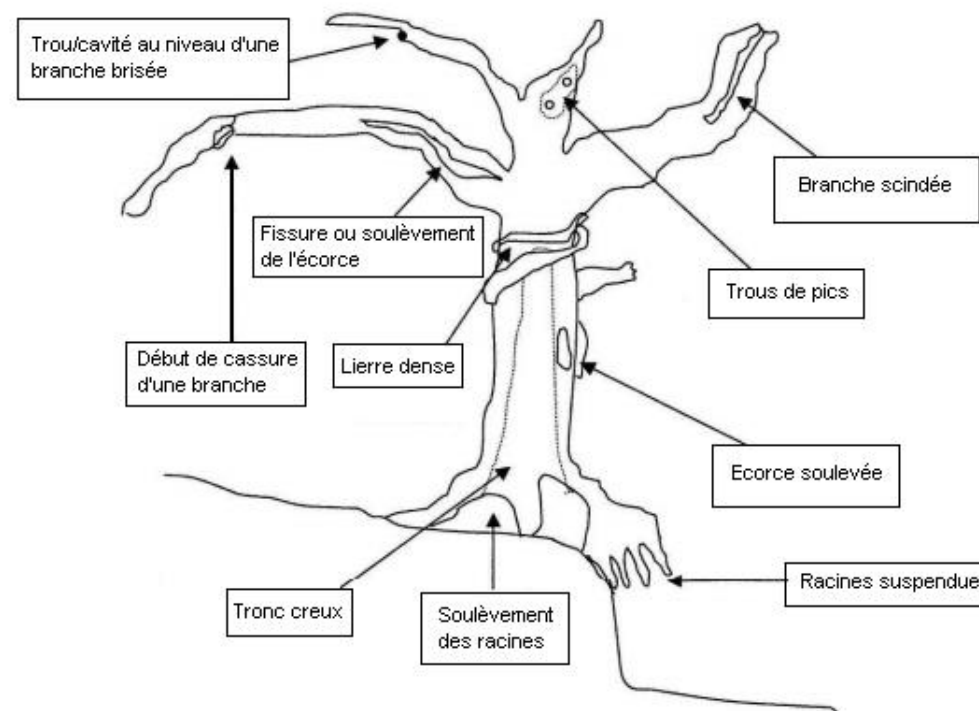
De plus, avant abattage, les arbres seront inspectés par un chiroptérologue en journée pour détecter la présence éventuelle d'individus à l'intérieur : recherche d'individus à la lampe à l'aide d'un miroir orientable ou d'un endoscope ou de traces de guano. Si des individus sont présents, et hors période de parturition, il faudra attendre l'envol complet des individus partant chasser avant de couper l'arbre. Une heure après l'envol, un colmatage de l'entrée du gîte sera réalisé. L'abattage de l'arbre (coupe à moins d'un mètre au-dessus du trou) pourra être réalisé et l'arbre sera sectionné progressivement sous la vigilance du chiroptérologue suivant l'opération. On s'assurera du départ de la totalité des chauves-souris par l'utilisation d'un détecteur et l'observation directe de l'intérieur de la cavité. L'arbre pourra ainsi être coupé le lendemain.

L'obturation de la cavité dépend de ses caractéristiques. Pour les ouvertures les plus petites, un bouchon de carton ou de papier s'avère suffisant. Pour les grandes ouvertures, on privilégiera une ceinture de matériau souple (type polyane), maintenue autour du tronc par des colliers.

Les arbres gîtes potentiels présentent au moins une des caractéristiques présentées sur la figure suivante.

**Tableau 42 : Caractéristiques d'un arbre-gîte (traduit et adapté par Egis Environnement à partir de Bellington, 2003)**

Source : Egis Environnement, 2013





#### 7.2.2.2.3. Entreposage des fûts d'arbres favorables coupés, à la verticale

Après la coupe d'un arbre à cavités favorable au gîte, le fût pourra être déposé à l'écart de la zone de travaux (entreposage des fûts à la verticale), mais aussi près que possible de la zone de prélèvement, afin de perpétuer son rôle d'accueil pour les chiroptères. Cela concernera notamment l'arbre à cavités du Bois Marotin.

#### 7.2.2.2.4. Pose de gîtes artificiels à chiroptères

La mise en place de nichoirs artificiels dans les zones à enjeux identifiées, en limite des zones déboisées, constituera une mesure d'accompagnement des chiroptères en phase chantier, en proposant des gîtes diurnes aux espèces fréquentant ces zones.

⇒ Après achèvement de la pose

#### 7.2.2.2.5. Replantation de haies arbustives et buissonnantes

Cette mesure concerne la restauration de la continuité des haies qui seront impactées, après achèvement de la pose, la largeur maximale de l'emprise des travaux étant de 33 m. Sur la bande *non sylvandi* de 16 m de largeur, seuls des arbres de moins de 2,70 m de hauteur pourront être replantés.

#### Photographie 28 : Exemple de gîte artificiel à chiroptères

Source : Egis Environnement



#### 7.2.2.2.1. Replantation d'arbres hors bande non sylvandi.

Par ailleurs, des arbres de haute tige seront replantés au niveau des haies situées dans le prolongement des secteurs impactés, au niveau du Marais des Maniaux, du Bois de Gueule / Bois de Biermont et du Bois Marotin.

### 7.2.2.3. Mesures en faveur des amphibiens

⇒ Avant les travaux et pendant les travaux

#### 7.2.2.3.1. Création d'une mare complémentaire temporaire, avant le démarrage des travaux

Du fait des enjeux liés à la grande richesse des populations amphibiennes de la mare des Bois de Gueule / Bois de Biermont, une mare complémentaire temporaire sera créée afin de maintenir le cycle reproductif des amphibiens pendant toute la durée des travaux.

La mare sera réalisée l'hiver précédant les travaux (décembre – janvier). Elle sera localisée en bordure du bois de Gueule dans la prairie attenante. L'eau sera en partie prélevée dans la mare existante située à proximité. Les travaux devront être supervisés par un écologue.

La mare complémentaire temporaire a été localisée en limite de parcelle, le long de la haie en bordure de la prairie et de la clôture, au niveau de l'axe de migration des amphibiens. Elle présente les caractéristiques suivantes :

- bonne exposition au soleil
- conditions hydriques et topographiques favorables à son remplissage avec une implantation près d'un point bas et sur une zone d'accumulation d'eau. Si besoin, un revêtement en argile sera mis en place dans cette mare pour la rendre aussi étanche que possible, l'objectif étant qu'elle soit en eau lors de la période de reproduction des amphibiens ciblés.
- surface en eau d'environ 150 m<sup>2</sup> (maximum de 10 m en largeur et maximum de 20 m en longueur)
- aménagement des berges en pente douce (10 à 15 %) avec un secteur en pente raide
- profondeur maximale de 1 m à 1,50 m
- végétalisation spontanée ou transvasement d'espèces de la mare existante.

Les schémas ci-après présentent les principes d'aménagement de la mare.

Figure 21 : Schéma de principe d'aménagement d'une mare

Source : Egis Environnement

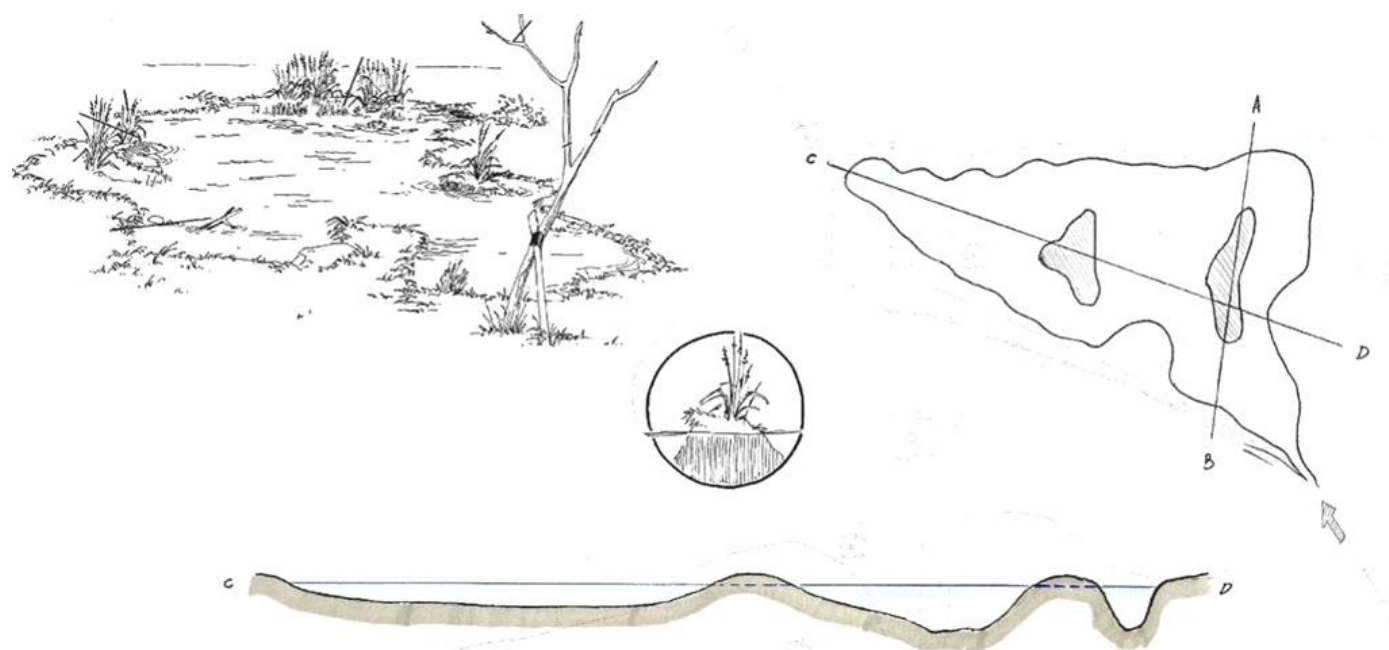


Figure 22 : Schéma de principe d'aménagement d'une mare

Source : Egis Environnement

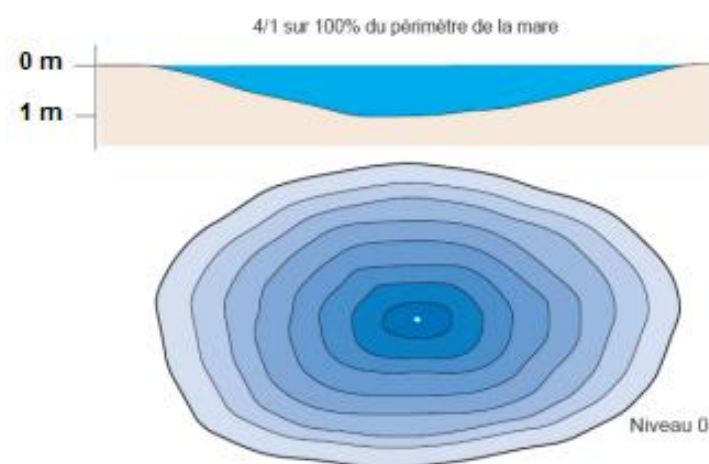


Figure 29 : Localisation et forme envisagée de la mare complémentaire temporaire

Source : Egis Environnement



Légende : En bleu : mare existante

En hachuré : mare complémentaire temporaire

En rouge : piste de travail

Photographie 30 : Emplacement de la mare complémentaire temporaire

Source : Egis Environnement



Les extraits ci-dessous localisent l'implantation et la forme retenue.

Les caractéristiques détaillées de la mare complémentaire temporaire sont présentées en annexe.

*7.2.2.3.2. Réduction de la largeur de la piste*

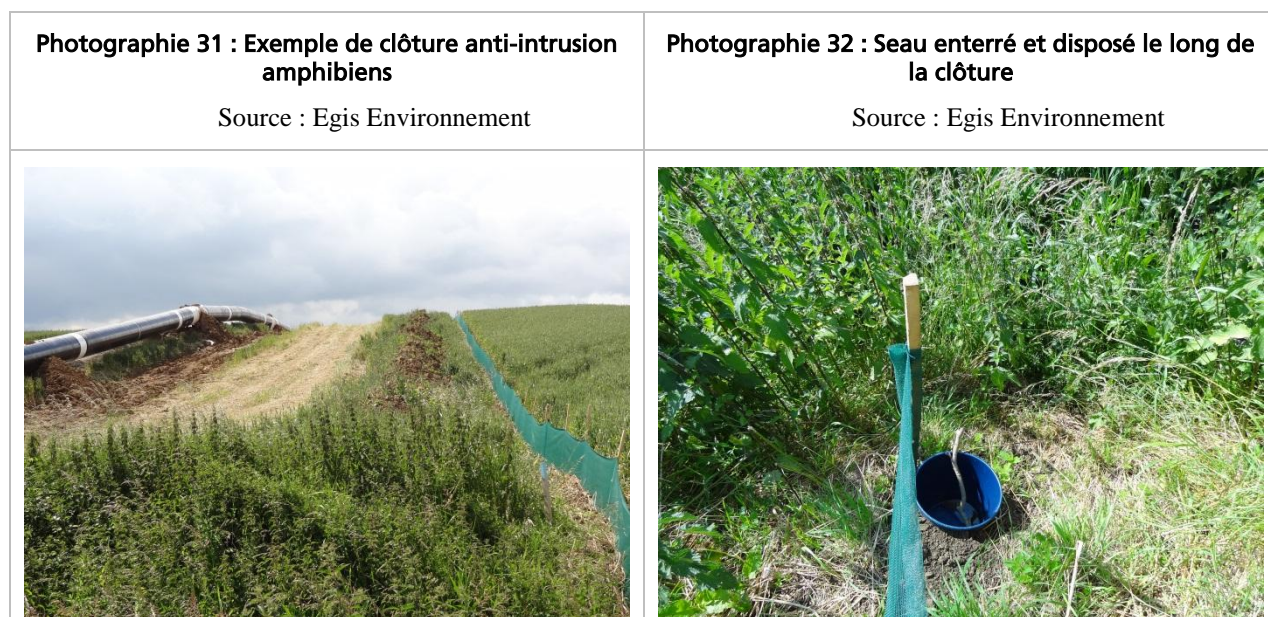
Dans les zones à enjeux écologiques, la largeur de la piste sera réduite de 10 m. Cette mesure permettra de préserver les habitats des amphibiens (boisements, haies et prairies). Cela concernera les sites suivants : Bois de Gueule / Bois de Biermont, Bois de Bus / Marais des Maniaux.

*7.2.2.3.3. Pose de clôtures amphibiens*

Après l'ouverture de la piste, dans les zones fréquentées par les amphibiens, des clôtures spécifiques seront posées afin de stopper la progression des individus en direction de la piste chantier. Ainsi, des filets à maillage fin de 50 cm de haut le long de la bande de roulement seront posés pour empêcher la chute des individus dans la tranchée. Des seaux seront disposés intervalles réguliers le long de la barrière de façon à récupérer les individus voulant la franchir, les seaux étant enterrés à leur base de quelques cm.

*7.2.2.3.4. Suivi écologique des travaux*

Avant l'ouverture de la piste, un passage sur les sites à enjeux écologiques sera effectué par un écologue. Il s'agit d'inspecter les sites où la présence des amphibiens est avérée. Les amphibiens présents dans l'emprise des travaux seront recherchés.



Le « retroussement » de la terre végétale sera réalisé entre août et octobre en dehors de la période de reproduction et d'hibernation. Cela permettra de réduire l'attractivité de la zone lors de la migration des individus et ainsi de limiter leur destruction en cas de travaux démarrés en phase d'hivernage.

*7.2.2.3.5. Diminution du temps d'ouverture de la tranchée*

Une réduction du temps d'ouverture de la tranchée permettra de limiter le nombre d'individus susceptibles d'y tomber, passant de deux à trois semaines à quelques jours dans les secteurs sensibles.

*7.2.2.3.6. Visite matinale quotidienne*

Lors de la reprise quotidienne du chantier, des visites matinales seront effectuées de manière à vérifier l'absence d'individus dans la tranchée.

Ces visites permettront également à l'écologue agréé de récupérer (à l'aide d'une époussette à long manche) et de transporter les individus tombés dans les seaux de l'autre côté de la tranchée ou de tout autre obstacle linéaire, de façon à ce que les amphibiens poursuivent leur cycle biologique sans entraves.

⇒ Après achèvement de la pose

*7.2.2.3.7. Remise en état du milieu (hors boisements de la bande non sylvandi)*

Le comblement de la tranchée permettra aux amphibiens de circuler à nouveau. Les milieux impactés seront remis en état selon les mesures.

*7.2.2.3.8. Replantation de haies arbustives et buissonnantes*

Des haies seront replantées. Sur la bande *non sylvandi* de 16 m de large, seuls des arbres de moins de 2,70 m de hauteur pourront être replantés (plantations basses et arbustives). Cette mesure sera notamment mise en place pour le remplacement des haies et bosquets interceptés par la canalisation au niveau des Bois de Gueule / Bois de Biermont ainsi qu'au niveau des Bois de Bus / Marais des Maniaux / Bois Marotin.

*7.2.2.3.9. Démantèlement de la mare complémentaire temporaire*

À l'issue des travaux de pose, suite à la remise en état du site, la mare complémentaire temporaire sera démantelée. Les travaux auront lieu en dehors des périodes de sensibilité des espèces amphibiennes (septembre à novembre), c'est à dire avant que les températures nocturnes ne descendent en-dessous de 5°C et après la dispersion des jeunes et avant l'entrée en hivernage des individus, cette période les rendant hautement vulnérables à tout dérangement.

Les travaux seront encadrés par un écologue. Il veillera notamment à l'évacuation des amphibiens qui seraient encore présents dans la mare et assurera leur transfert vers la mare existante.

**7.2.2.4. Mesures en faveur des reptiles**

L'Orvet fragile bénéficiera des mêmes mesures de réduction et d'accompagnement mises en place pour les amphibiens dans le secteur des Bois de Biermont / Bois de Gueule.

**7.2.2.5. Mesures en faveur des oiseaux**

*7.2.2.5.1. Cortège des habitats ouverts : prairies, pâtures, cultures*

Les oiseaux des prairies, friches et cultures seront soumis au risque de perturbation des individus nicheurs en période de reproduction. L'impact direct sur la nidification pourra être évité en effectuant les travaux hors de la période de reproduction, quel que soit l'habitat. Cette période de reproduction s'étend principalement d'avril à juillet pour les espèces contactées au cours de l'étude. Une telle mesure n'est pas toujours réalisable, ainsi il a été prévu des mesures complémentaires décrites ci-après :

⇒ Avant les travaux et pendant les travaux

#### Mise en place de cultures défavorables à la nidification des busards

Des mesures pourront être mises en place l'hiver précédant les travaux afin de réduire l'attractivité des milieux avant la période de reproduction. Il pourra s'agir par exemple d'inciter à la mise en place de cultures défavorables à la nidification des busards (sous réserve d'un accord avec les exploitants) et notamment d'inciter à la mise en place de cultures à développement tardif laissant la terre nue au début du printemps. Cependant, cette mesure est difficilement applicable dans le Santerre, où les terres fournissent de grands rendements céréaliers.

De plus, les diagnostics puis les éventuelles fouilles archéologiques auront lieu l'hiver précédant les travaux. De ce fait, le parcellaire agricole concerné par les travaux de fouilles ne pourra pas être mis en culture avant le printemps.

Il faut aussi noter que les préférences des busards ne sont pas celles d'autres oiseaux qui pourront à leur tour être affectés par les travaux, mais dont la rareté et/ou la distance de sensibilité sont moindres.

#### Suivi écologique des travaux

Des précautions devront donc être prises dans les zones à busards (Busard cendré, Busard des roseaux, Busard Saint-Martin...). Pendant toute la durée du chantier, un suivi écologique sera réalisé afin de localiser le (ou les) couple(s) nicheur(s). Ce repérage des nids sera réalisé par un ornithologue confirmé, par des passages répétés d'avril à mai. Ces passages seront réalisés avant l'ouverture de la piste. Il s'agira de s'assurer, de l'absence de couple de busards dans un rayon de 300 m autour du tracé avant d'entamer les travaux dans le secteur concerné. Le cas échéant, les mesures à prendre seront étudiées en concertation avec l'ornithologue : déplacement de la nichée dans l'emprise des travaux voire interruption des travaux.

Les milieux ouverts seront restaurés dans leur état initial après achèvement des travaux.

#### Mise en place de dispositifs d'effarouchement

En complément des mesures décrites précédemment, des dispositifs d'effarouchement seront mis en place.

Cette mesure consiste à mettre en place des dispositifs d'effarouchement constitués d'un ruban de balisage (type rue-balise ®) fixé au sommet d'une tige, dans les zones d'accueil potentiel des espèces d'oiseaux de ce cortège. Cette mesure sera notamment proposée pour les secteurs cultivés présentant des espèces à forts enjeux comme le plateau du Santerre, où la présence de busards est avérée.

#### Diminution de l'attractivité des prairies et pâtures

Cette mesure d'atténuation consistera en l'élimination de l'habitat recherché au moment de la reproduction, de la nidification ou du nourrissage, avant l'arrivée des oiseaux. Pour les prairies et les pâtures, il s'agira donc de faucher et de débroussailler le milieu l'hiver précédent les travaux sur les secteurs pouvant accueillir les oiseaux nicheurs. Une remise en état du milieu pourra être réalisée après achèvement des travaux.

⇒ Après les travaux

#### Remise en état du milieu hors bande non sylvandi

Les milieux ouverts seront restaurés dans leur état initial après achèvement des travaux. L'impact sur l'habitat sera temporaire et localisé. Les mesures d'atténuation préconisées sont la remise en état de l'habitat après le passage des engins.

#### Entretien spécifique de la bande de servitude

Une gestion différenciée (une seule coupe annuelle tardive-fin d'été- avec exportation des résidus) permettra d'améliorer la diversité des espaces altérés. Cette mesure concerne uniquement le bois de Ressons, où sera créé un effet de lisière dans le bois.

Les autres bois sont impactés en lisière.

7.2.2.5.2. Cortège des habitats aquatiques et humides : cours d'eau, plans d'eau, ripisylves, zones humides

Aucune mesure spécifique ne sera mise en place pour ce cortège.

7.2.2.5.3. Cortège des habitats boisés : chênaie-charmaie, chênaie-frênaie, plantations, bosquets, fourrés et haies

Les travaux interviennent en pleine période de reproduction pour les oiseaux arboricoles (avril jusqu'à octobre). Certaines espèces sont sédentaires (comme le Pic vert ou la Chouette hulotte) et peuvent être présentes toute l'année au sein d'une cavité d'arbre. Il s'agira alors de leur porter une grande attention lors des déboisements.

⇒ Avant les travaux et pendant les travaux

#### Suivi écologique des travaux

L'hiver précédent les travaux, une inspection des milieux boisés (haies et boisements) sera effectuée par un écologue. Il se chargera notamment du suivi des opérations de déboisement.

#### Anticipation de planning et coupe des arbres après inspection et colmatage des cavités dans les zones favorables aux oiseaux arboricoles

Dans le cas où, des oiseaux nicheurs auraient été identifiés dans les zones boisées (haies ou boisements), il s'agira de diminuer l'attractivité du milieu en défrichant ces zones en dehors de la période de nidification. Afin de supprimer le risque de destruction directe de nids, **les arbres destinés à être abattus le seront l'hiver précédant les travaux avant la période de reproduction.** Toutefois, s'agissant d'espèces sédentaires, les arbres seront inspectés par un ornithologue en journée pour détecter la présence éventuelle d'individus à l'intérieur. Avant l'abattage, si des individus sont présents, la cavité pourra être bouchée, à l'appréciation de l'expert, au crépuscule, après la sortie de l'animal.

**Il faudra notamment éviter la période de nidification des Pics : des travaux de coupe sont donc préconisés en période hivernale, entre octobre et février.**

#### Entreposage des fûts d'arbres favorables coupés, à la verticale et à proximité du chantier

Après la coupe de l'arbre, le fût sera déposé à l'écart de la zone de travaux, aussi près que possible de la zone de prélèvement, afin de perpétuer son rôle d'accueil. Même si aucun individu n'est détecté dans les arbres à abattre, les fûts seront déposés à l'écart de la piste de travail, car les arbres creux favorables à l'accueil des oiseaux (et autres espèces) se raréfient.

### Réduction locale de la largeur de la piste

Lors de la traversée d'un boisement et au niveau des franchissements des haies, la réduction de la piste pourra être effectuée (réduction de 10 m de large). Cette mesure permettra de préserver les habitats des oiseaux. Cela concernera les ensembles boisés suivants : Bois de Gueule / Bois de Biermont, Bois de Bus / Marais des Maniaux, le bosquet Pouilly et le Bois Marotin.

De plus, une fois les travaux achevés, des arbres similaires à ceux coupés seront replantés en dehors de la bande *non sylvandi*). La bande *non sylvandi* peut en revanche accueillir des arbustes.

### Pose de nichoirs

La mise en place de nichoirs artificiels dans les zones à enjeux identifiées, en limite des zones déboisées, constituera une mesure d'accompagnement, en proposant des sites de nidification aux espèces fréquentant ces zones.

⇒ *Après les travaux*

### Replantation d'arbres hors bande *non sylvandi* (sous réserve d'un accord avec les propriétaires)

La destruction d'arbres des boisements traversés par le projet entraîne la perte d'une partie des habitats d'oiseaux arboricoles. Hors bande *non sylvandi* (16 m), des arbres similaires à ceux coupés seront replantés, mais il leur faudra un certain nombre d'années pour constituer un habitat d'accueil. Ils constitueront néanmoins un stock de nouveaux arbres favorables, au moment où d'autres auront tendance à décliner.

Des arbres de haute tige seront replantés au niveau des haies situées dans le prolongement des secteurs impactés, au niveau du Marais des Maniaux, du Bois de Gueule / Bois de Biermont et du Bois Marotin. Cette mesure nécessitera l'accord des propriétaires des parcelles concernées.

7.2.2.5.4. *Cortège des habitats anthropiques : bâtis, parcs, jardins*

Aucune mesure spécifique ne sera mise en place pour ce cortège.

## 7.3. MESURES SPECIFIQUES DE PREVENTION

### 7.3.1. Mise en place d'un plan d'accompagnement environnemental (PAE)

Tous les grands chantiers entrepris par GRTgaz sont suivis par un écologue, chargé d'assurer l'application concrète des mesures proposées ci-dessus. Il pourra également conseiller le géomètre chargé du piquetage et les entreprises tout au long du chantier : choisir des zones sans arbres pour le franchissement des haies et des ripisylves, éviter des arbres patrimoniaux...

Une des mesures d'accompagnement consistera en l'établissement d'un Plan d'Accompagnement Environnemental qui pourra être mis en œuvre en collaboration avec GRTgaz.

Ce Plan d'Accompagnement Environnemental consistera notamment à :

- nommer un responsable environnement sur le chantier de pose de la canalisation de transport de gaz naturel, qui sera l'interlocuteur de l'écologue,
- assurer un accompagnement sur le terrain lors de la réalisation de gros chantiers (replantation de haies, création de mares...),
- assurer un suivi écologique général afin de s'assurer que les habitats traversés ne sont pas modifiés et que le chantier ne risque pas d'entraîner des dommages sur la faune inféodée à ces habitats.

### 7.3.2. Mesures relatives à la prévention de l'apparition et au développement d'Espèces Exotiques Envahissantes

#### 7.3.2.1. En phase travaux

##### 7.3.2.1.1. Objectifs de gestion

L'objectif sera nécessairement d'adapter la méthode de lutte à chaque espèce, à chaque site et à chaque type d'envahissement pour une meilleure efficacité.

##### 7.3.2.1.2. Mesures de gestion de chantier et mesures préventives

Les espèces exotiques présentes sur les zones d'emprise du projet feront l'objet d'une gestion adaptée pour les espèces les plus impactantes. Les moyens de lutte préconisés seront hiérarchisés en fonction notamment de :

- la surface impactée,
- du contexte environnemental,
- des enjeux sur la zone concernée.

En cas de menace par une nouvelle espèce exotique, il sera nécessaire d'appliquer des mesures de gestion rapides afin de prévenir et/ou de limiter son expansion. Dans les secteurs où sont relevés des espèces exotiques envahissantes, il sera procédé tout au long de la durée des travaux :

- à l'identification et à la signalisation des secteurs contaminés,
- à une intervention le plus précocement possible avant la période de floraison des espèces ciblées afin d'éviter la dissémination du pollen,
- à la mise en œuvre de mesures préventives plutôt que curatives.

Dans le but de limiter le développement et la colonisation des emprises par les Espèces Exotiques Envahissantes, les terrains mis à nu seront végétalisés le plus rapidement possible pour une mise en concurrence. Les retours d'expérience montrent que la propagation des Espèces Exotiques Envahissantes est limitée lorsqu'un couvert végétal diversifié et dense est en place.

La plantation d'espèces compétitrices se fera notamment à travers la végétalisation systématique et le plus rapidement possible des stocks et dépôts de terre végétale durant les travaux et lors de la remise en état des terrains.

La végétalisation se fera par ensemencement avec un mélange grainier qui sera adapté à chaque type d'occupation du sol :

- de manière générale par la réimplantation d'espèces herbacées, arbustives ou arborées indigènes compétitrices,
- au droit des parcelles cultivées, par des variétés d'espèces cultivées localement en concertation avec l'exploitant et/ou la Chambre d'Agriculture concernée.

Vis-à-vis de la Renouée du Japon, le plan d'accès au chantier évitera autant que possible les voiries au bord desquelles l'espèce se développe, et ce de manière à limiter l'importation sur la zone d'emprise de fragments de tige ou de rhizome et de terre contaminée.

#### **Mesures curatives**

De manière générale, en cas de découverte d'Espèces Exotiques Envahissantes dans l'emprise, il faudra intervenir le plus rapidement possible pour avoir le plus de chance d'éradiquer les plantes, de limiter leur propagation et d'éviter l'apparition de nouveaux foyers. A ce titre l'écologue en charge du suivi de chantier devra assurer cette veille et mettre en place les mesures pour éviter toute propagation.

#### **Moyens de lutte manuelle**

Plus efficace et plus précis pour les jeunes stades et les petites surfaces nouvellement infestées, l'arrachage manuel sera privilégié et préféré aux moyens de lutte mécanique (ex. fauche).

#### **Moyens de lutte mécanique**

Dans le cas où les foyers s'étendent sur de grandes surfaces, des moyens de lutte mécanique seront mis en œuvre en privilégiant la fauche. En effet, le broyage ne constitue pas un moyen de lutte adapté dans la mesure où, au contraire, il favorise l'expansion des Espèces Exotiques Envahissantes en disséminant des fragments de la plante. La période et la fréquence de la fauche devront être adaptées à chaque espèce exotique ciblée.

Le matériel (gants, bottes...) et les engins utilisés devront être systématiquement nettoyés après intervention pour éviter toute propagation des EEE.

Les produits phytosanitaires seront de préférence à proscrire. Ils peuvent en effet se révéler inefficace face à la résistance des espèces exotiques et peuvent impacter les espèces indigènes et dégrader la qualité

de l'eau. L'arrêté interministériel du 12 septembre 2006, relatif à la mise sur le marché et à l'utilisation des produits visés à l'article L.253-1 du Code Rural constitue le texte réglementaire de base en ce qui concerne l'utilisation des produits phytopharmaceutiques phytosanitaires. Il donne des dispositions réglementaires pour éviter le risque de pollutions ponctuelles et fixe la règle des Zones Non Traitées.

#### **Moyens de lutte pour le Robinier pseudo-acacia**

⇒ *Sujets adultes*

Une des méthodes préconisées consiste à procéder au cerclage de l'arbre. Cette méthode consiste à enlever l'écorce, tout d'abord en période hivernale (90%), puis de procéder au cerclage complet en période estivale (10%). Du fait du calendrier des travaux, cette méthode est difficilement applicable pour le projet.

Dès lors, la méthode préconisée consistera à effectuer une coupe de l'arbre suivie d'un dessouchage, ainsi que l'arrachage systématique des rejets. Pour éviter toute dissémination des graines, la coupe doit être effectuée en hiver ou au printemps, avant la fructification des arbres.

⇒ *Sujets jeunes*

La méthode préconisée consiste à arracher les jeunes tiges ligneuses et à enlever toutes les racines du sol, cette espèce se développant majoritairement à partir du système racinaire.

Dans les deux cas, une fauche annuelle sera nécessaire pour éviter la propagation des jeunes semis, ainsi qu'une surveillance des sujets après l'arrachage.

#### *7.3.2.1.3. Gestion des déchets*

En cohérence avec la réglementation actuelle, le traitement des déchets devra se faire au plus près du site contaminé et s'appuyer sur un principe de valorisation biologique maximale des déchets verts. Tout transport de terre contaminée ou de tiges laissées sur de la terre humide, qui sont des facteurs majeurs de propagation, sera interdit.

Vis-à-vis des Espèces Exotiques Envahissantes, la mise en application de ce principe suppose une exportation sécurisée des déchets hors du site traité. La technique à privilégier est un compostage en site de traitement adapté. À défaut, un broyage des déchets sur site pourra être autorisé sous réserve de respecter les conditions suivantes :

- broyage de déchets secs et par temps sec,
- broyage à réaliser à distance respectable de toute zone humide et notamment en dehors des lits majeurs des cours d'eau franchis par le projet,
- le broyat devra être le plus fin possible.

#### **7.3.2.2. En phase exploitation**

Les mesures sont les mêmes que celles attendues durant les travaux.

### 7.3.3. Mesures en fonction de la préservation des milieux aquatiques et des zones humides

Le projet de canalisation traversera deux secteurs à dominante humide : le secteur de Bus-la-Mésière et la Vallée de l'Avre. Pour rappel, onze habitats humides ont été identifiés dans le périmètre d'étude. Ils concernent majoritairement la Vallée de l'Avre. Il est important de rappeler que GRTgaz a fait le choix de traverser l'Avre en sous-œuvre ; ceci permet ainsi de ne pas impacter la zone humide associée à ce cours d'eau.

Une largeur de 33 m (emprise des travaux) autour du tracé a été prise en compte pour le calcul des surfaces impactées. Dans les secteurs écologiquement sensibles, cette largeur a été réduite de 10 m.

Le tracé n'a pu être décalé de manière à contourner toutes les zones humides et certaines doivent donc être traversées : 5,81 ha de zones humides sont traversés par la canalisation « Artère du Santerre ». Elles sont listées dans le tableau ci-après. Il s'agit principalement de milieux situés dans les zones de remontée de nappe et de terres cultivées (4,38 ha). Ces milieux seront remis en état après la pose de la canalisation.

Seuls les milieux boisés humides seront impactés de manière définitive. Les surfaces concernées sont de 0,41 ha.

**Tableau 43 : Localisation et nature des zones humides traversées par le projet**

Source : Egis Environnement – 2013

Commune	Milieux	Surface (ha)
Conchy-les-Pots (60) et Orvillers-Sorel (60)	<i>Chênaie-charmaie et Chênaie-frênaie</i>	0,12
Bus-la-Mésière (80)	<i>Charmes têtards, Arbres têtards apparentés aux fruticées</i>	0,02
	<i>Chênaie-charmaie et Chênaie-frênaie</i>	0,18
	<i>Culture</i>	4,38
	<i>Fruticées à Prunus spinosa et Rubus fruticosus</i>	0,09
	<i>Prairie de fauche</i>	0,22
	<i>Prairie de pâture</i>	0,8
<b>Total</b>		<b>5,81</b>

Le projet peut engendrer la dégradation des zones humides localisées dans la zone de chantier ou à proximité. Ces dégradations sont induites par la proximité du chantier pouvant :

- modifier le **fonctionnement hydraulique** des habitats,
- **perturber les sols** autour de l'habitat (émission de poussières limitant la respiration des végétaux).

Le passage des engins peut entraîner le compactage du sol ou la création d'ornières déstructurant les horizons lors de la réalisation des travaux. Les travaux étant effectués entre avril et octobre, la plupart des zones humides seront donc traversées à une période sèche. **L'impact brut sera moyen sur les zones humides.**

Lors du passage dans des zones à hygromorphie importante, toute modification de la microtopographie du sol engendrée par le chantier devra être rectifiée. Cela nécessitera un soin particulier pour la remise en état des fossés (sauf mesure de comblement des fossés pour augmenter l'hygromorphie du sol) et l'élimination des ornières. Les zones surélevées (légers remblais) ne devront pas être créées au droit de la canalisation.

Pour profiter d'un sol plus portant, favorable aux travaux, le chantier devra avoir lieu de préférence en période sèche de juillet à septembre, du moins en ce qui concerne le gros de son activité (bardage et mise en fouille en particulier). Cela devrait limiter les impacts sur le sol liés à la circulation d'engins, au creusement de la tranchée et à l'entreposage de matériaux sur la bande d'emprise.

Des solutions temporaires, de renforcement de piste nécessaires au chantier seront le cas échéant mises en œuvre. Les empiètements des sols seront proscrits. Une des solutions envisagées sera la mise en place de plats-bords (planches en bois reliées par des barres métalliques). Ces solutions sont en cours de dimensionnement suite aux sondages géologiques réalisés au premier semestre 2014. Le matériel sera le plus adapté aux zones humides pour augmenter la portance (pneus basse pression, chenilles).

Si un effet drainant de la canalisation est constaté après travaux, des bouchons d'argile seront mis en place.

Lors de la traversée de zones humides, la pose de la canalisation doit s'effectuer hors d'eau. Lors de la réalisation du chantier et plus particulièrement du creusement de la tranchée, il est possible de voir des phénomènes de remplissage de la tranchée s'opérer, par ruissellement ou par suintement provenant de la nappe qui affleure. La pose de la conduite implique alors d'avoir recours à un assèchement du fond de la tranchée. La tranchée atteignant jusqu'à 2,50 m de profondeur, un pompage est généralement nécessaire pour extraire cette eau. Suivant la longueur de la zone humide à traverser et la quantité d'eau dans la fouille, les pompages peuvent durer plusieurs semaines.

L'infiltration ainsi que l'écoulement des eaux subsurfaciques peuvent être perturbés au droit de la canalisation. Un rabattement de nappe léger, temporaire et local peut être créé par les pompages effectués lors de la mise en fouille.

Les eaux issues des différents pompages sur le chantier (rabattement, pompage en fond de tranchée, pompage des niches de raccordement) sont généralement chargées de matières en suspension. Afin de ne pas dégrader la qualité des eaux superficielles, ces eaux ne pourront être rejetées dans le milieu qu'après décantation et filtration. Les eaux très fortement chargées pourront être évacuées vers un fossé existant après décantation et filtration, ou être versées sur un terrain en friche dont les caractéristiques pédologiques permettent une infiltration rapide (avec creusement d'un bassin d'infiltration si nécessaire).

Le cas échéant, on peut avoir recours à un bassin de décantation pour permettre aux eaux chargées de matières en suspension de se décanter avant d'être rejetées.

De plus, d'autres mesures seront mises en place en phase travaux afin de limiter les perturbations du milieu et de remettre en état les terrains pour les zones humides situées en zones agricoles, à savoir la majorité des zones humides concernées par le projet « Artère du Santerre ».

**Tableau 44 : Préconisations pour les travaux en zones humides**

Source : Egis Environnement – 2013

Zones d'actions	Moyens de lutte et de contrôle
Maîtrise de l'érosion	Site de stockage des matériaux en dehors des zones humides
	Végétalisation des terrassements
	Limitation des travaux à la surface nécessaire (réduction de la piste)
	Pas de défrichement pendant une saison trop pluvieuse
Circulation et stationnement des engins	Zone de circulation spécifique aux engins (par exemple plats-bords)
	Site de stockage des engins en dehors des zones humides
	Enlèvement des bidons vides usagés ou autres produits par des entreprises spécialisées
	Aire de maintenance dédiée

**7.3.3.1. Effets permanents et mesures associées**

De façon générale, une fois les travaux de pose réalisés, la canalisation de gaz naturel aura peu d'impact sur l'environnement hydrologique. Comme celle-ci est enterrée et que le gaz naturel ne constitue pas un risque de pollution des milieux aquatiques, les seuls impacts permanents affectant le milieu aquatique auront pour origine la pose en zone humide qui peut entraîner des difficultés de recolonisation de certaines espèces sensibles.

**Photographie 33 : Mise en place de plats-bords**

Source : GRTgaz – 2012



En phase exploitation, les impacts au droit des zones humides resteront particulièrement limités. En effet, la canalisation est enterrée et ne perturbera pas le fonctionnement de la zone humide.

Si nécessaire, des bouchons d'argile pourront être mis en place après travaux afin d'éviter l'effet drainant que pourrait avoir la canalisation. La disparition des impacts sur les zones humides dépendra notamment de la faculté du milieu à se reconstituer.

Les zones humides localisées en dehors des terres agricoles, feront l'objet de restauration au titre de la préservation des habitats d'espèces.

**7.3.3.2. Cas particulier des rabattements de nappes**

Les traversées de secteurs très humides, tels que les marais, zones humides ou fonds de vallées, nécessitent parfois un assainissement préalable permettant d'obtenir des conditions plus propices à la pose de la canalisation. Les terres sont asséchées localement et temporairement sur la largeur nécessaire à la réalisation des travaux de terrassement. Pour le projet « Artère du Santerre », un secteur de zones humides a été identifié au niveau des communes de Boulogne-la-Grasse et Bus-la-Mésière.

Dans le cas de présence importante d'eau, il peut être nécessaire d'avoir recours à un rabattement de nappe. Ainsi, les traversées de secteurs très humides nécessitent parfois un assainissement préalable permettant d'obtenir des conditions propices à la pose de la canalisation.

Ces opérations peuvent entraîner des modifications temporaires des écoulements de subsurface en induisant un cône de rabattement. Une fois les travaux terminés, la nappe se remet en charge.

Les moyens techniques à mettre en œuvre peuvent consister, par exemple en la mise en place d'un réseau de cannes de pompage (Photographie 34 : Réseau de cannes de pompage) maintenu pendant toute la durée des travaux de pose de la canalisation.

L'implantation des pointes filtrantes peut accroître le risque de pollution lié à :

- un déversement accidentel lors du chantier,
- une pollution étrangère à l'aménagement risquant d'atteindre l'aire d'alimentation des pointes filtrantes et pouvant contaminer la nappe d'eau souterraine (eaux superficielles polluées ou acte de malveillance par exemple).

L'impact des pointes filtrantes sur la qualité des eaux peut donc être minimisé par divers éléments :

- le chantier est d'une durée restreinte (environ 15 j d'utilisation),
- les niveaux aquifères sont présents à faible profondeur, ils sont donc rechargés par les eaux superficielles. L'impact de l'infiltration d'eau dans l'aire d'alimentation des pointes filtrantes est donc minime; le pompage ira à une profondeur maximale de 2,50 m,
- la durée du chantier et la faible emprise nécessaire à la réalisation des prélèvements par pointes filtrantes.

Quoiqu'il en soit, ces pompages seront limités au strict nécessaire. Des piézomètres seront mis en place le long du tracé dans des sites définis afin de déterminer les caractéristiques hydrodynamiques des nappes et de dimensionner des dispositifs de pompages adaptés.

L'administration sera tenue informée de la localisation des rabattements de nappe envisagés avant leur mise en œuvre.

Les pointes filtrantes sont implantées autant que possible à proximité des voies de circulation afin de limiter l'impact cumulé du chantier sur les milieux naturels.



**Photographie 34 : Réseau de cannes de pompage**

Source : Egis Environnement – septembre 2009



L'organisation du chantier prend en compte les risques de pollution, notamment par déversement accidentel dans l'aire d'alimentation du prélèvement. Les accès et stationnements des véhicules, les sites de stockage des hydrocarbures et autres produits susceptibles d'altérer la qualité des eaux sont choisis en vue de limiter tout risque de pollution pendant le chantier. Les prélèvements s'effectuent exclusivement dans les niveaux aquifères superficiels. Ainsi, aucun risque de mélange d'eau entre différentes formations aquifères n'est possible.

En vue de prévenir toute pollution du (ou des) milieu(x) récepteur(s), les opérations pour les prélèvements sont effectuées de façon à ne pas altérer la structure géologique avoisinante et à préserver la qualité des eaux souterraines. En dehors des périodes d'exploitation ou d'intervention, l'accès à l'intérieur du périmètre des pointes filtrantes est interdit par un dispositif de sécurité.

Les pointes filtrantes, utilisées pour prélever les eaux dans les niveaux aquifères, sont régulièrement entretenues, de manière à garantir la protection de la ressource en eau souterraine, notamment vis-à-vis du risque de pollution par les eaux de surface. L'évacuation des eaux de ruissellement est maîtrisée : en effet, elles sont acheminées via un collecteur de refoulement vers un décanteur provisoire, puis infiltrées dans le sol.

Tout dispositif de pointes filtrantes abandonné est comblé par des techniques appropriées permettant de garantir l'absence de transfert de pollution.



***CHAPITRE 8 : IMPACTS RESIDUELS DU PROJET POUR CHACUNE DES ESPECES PROTEGEES FAISANT L'OBJET DE LA DEMANDE***

## 8.1. MAMMIFERES TERRESTRES

L'impact résiduel sera très faible pour les mammifères terrestres, même si l'on ne peut totalement exclure le fait que des individus puissent être détruits accidentellement lors des travaux ou qu'ils tombent dans la tranchée sans être récupérés.

Le tableau ci-après synthétise les impacts bruts et impacts résiduels après mise en place des mesures d'évitement, de réduction ou d'accompagnement pour les mammifères protégés.

Tableau 45 : Impacts et mesures prises pour les mammifères protégés (hors chiroptères)

Source : Egis Environnement, 2013

Localisation	Espèces protégées	Description de l'impact brut	Niveau d'impact brut	Mesures spécifiques et modalités de suivi	Impact résiduel
Marais des Maniaux	Écureuil roux	Risque de chute d'animaux dans la tranchée	Faible	Suivi écologique durant toute la phase du chantier Réduction locale de la largeur de la piste (réduction de la largeur de 10 m) Visite matinale quotidienne	Très Faible
		Altération de l'habitat favorable à l'Écureuil roux	Faible	Replantation d'arbres hors bande <i>non sylvandi</i> Replantation de haies arbustives et buissonnantes	Très faible
Bois Marotin	Écureuil roux	Risque de chute d'animaux dans la tranchée	Faible	Suivi écologique durant toute la phase du chantier Réduction locale de la largeur de la piste (réduction de la largeur de 10 m) Visite matinale quotidienne	Très Faible
		Altération de l'habitat favorable à l'Écureuil roux	Faible	Replantation d'arbres hors bande <i>non sylvandi</i> (sous réserve d'un accord avec les propriétaires) Replantation de haies arbustives et buissonnantes	Très faible
Vallée de l'Avre	Écureuil roux Hérisson d'Europe	Pas d'impact : évitement par un passage de la canalisation en sous-œuvre au niveau de l'Avre	Nul	Aucune	Nul

## 8.2. CHIROPTERES

Après application des mesures d'évitement et d'atténuation, les impacts seront très fortement minimisés. Seuls les impacts concernant la destruction de chiroptères ainsi que l'altération de l'habitat favorable aux chiroptères ne seront pas complètement supprimés. Au vu de la probabilité faible à nulle de destruction d'individus, les mesures concernent uniquement la fonctionnalité des habitats de chasse et de repos, avec la reconstitution à l'identique des haies.

Le tableau ci-après synthétise les impacts bruts et impacts résiduels après mise en place des mesures d'évitement, de réduction ou d'accompagnement pour les chiroptères.

**Tableau 46 : Impacts et mesures prises pour les chiroptères**

Source : Egis Environnement, 2013

Localisation	Espèces protégées	Description de l'impact brut	Niveau d'impact brut	Mesures spécifiques et modalités de suivi	Impact résiduel
Bois de Resson	Pipistrelle commune	Destruction des individus	Fort	Ajustement de la piste de travail Suivi écologique pendant toute la durée du chantier Anticipation de planning pour le déboisement et coupe des arbres après inspection et colmatage éventuel des cavités, fissures et décollements d'écorce favorables aux chiroptères	Faible
		Altération de l'habitat favorable aux chiroptères : haies et boisements	Fort	Replantation de haies arbustives et buissonnantes (lisière)	Faible
Bois de Bus / Marais des Maniaux / Bois Marotin	Murin à moustaches Murin de Natterer Noctule Commune Pipistrelle commune Sérotine commune	Destruction des individus	Fort	Ajustement de la piste de travail (réduction de la largeur de 10 m) Suivi écologique pendant toute la durée du chantier Anticipation de planning pour le déboisement et coupe des arbres après inspection et colmatage éventuel des cavités, fissures et décollements d'écorce favorables aux chiroptères	moyen

Localisation	Espèces protégées	Description de l'impact brut	Niveau d'impact brut	Mesures spécifiques et modalités de suivi	Impact résiduel
				Entreposage des fûts d'arbres favorables coupés, à la verticale et à proximité du chantier	
		Altération de l'habitat favorable aux chiroptères : haies et boisements	Fort	Replantation de haies arbustives et buissonnantes Replantation d'arbres hors bande <i>non sylvandi</i> (sous réserve d'un accord avec les propriétaires) Mise en place d'un gîte artificiel	Faible
Bois de Biermont / Bois de Gueule	Murin à oreilles échancrées Murin à moustaches Murin sp. Pipistrelle commune	Destruction des individus	Fort	Ajustement de la piste de travail (réduction de la largeur de 10 m) Suivi écologique pendant toute la durée du chantier Anticipation de planning pour le déboisement et coupe des arbres après inspection et colmatage éventuel des cavités, fissures et décollements d'écorce favorables aux chiroptères Entreposage des fûts d'arbres favorables coupés, à la verticale et à proximité du chantier	Faible
		Altération de l'habitat favorable aux chiroptères : haies et boisements	Fort	Replantation de haies arbustives et buissonnantes Replantation d'arbres hors bande <i>non sylvandi</i> (sous réserve d'un accord avec les propriétaires)	Faible
			Nul	Aucune	Nul

### 8.3. AMPHIBIENS

L'impact résiduel sera faible pour les amphibiens. On ne peut totalement exclure le fait que des individus puissent être détruits accidentellement lors des travaux, malgré la pose de filets de part et d'autre bande de roulement ou qu'ils tombent dans la tranchée et ne soient pas récupérés.

Le tableau ci-après synthétise les impacts bruts et impacts résiduels après mise en place des mesures d'évitement, de réduction ou d'accompagnement pour les amphibiens.

Tableau 47 : Impacts et mesures prises pour les amphibiens

Source : Egis Environnement, 2013

Localisation	Espèces protégées	Description de l'impact brut	Niveau d'impact brut	Mesures spécifiques et modalités de suivi	Impact résiduel
Bois de Gueule / Bois de Biermont	Crapaud commun Grenouille agile Grenouille rousse Triton crêté Triton palmé	Coupure des voies de déplacement et risque de chute d'animaux dans la tranchée	Fort	Création d'une mare complémentaire temporaire Suivi écologique durant toute la phase du chantier Réduction locale de la largeur de la piste (réduction de la largeur de 10 m) Diminution du temps d'ouverture de la tranchée, lorsque possible Pose de clôtures amphibiens Visite matinale quotidienne Démantèlement de la mare complémentaire temporaire	Faible
		Altération de l'habitat favorable aux amphibiens	Moyen	Remise en état du milieu Replantation de haies arbustives et buissonnantes Replantation d'arbres hors bande <i>non sylvandi</i> (sous réserve d'un accord avec les propriétaires)	Très faible

Localisation	Espèces protégées	Description de l'impact brut	Niveau d'impact brut	Mesures spécifiques et modalités de suivi	Impact résiduel
Bois de Bus / Marais des Maniaux,	Grenouille verte s.l. Triton palmé	Coupure des voies de déplacement et risque de chute d'animaux dans la tranchée	Fort	Suivi écologique durant toute la phase du chantier Réduction locale de la largeur de la piste (réduction de la largeur de 10 m) Diminution du temps d'ouverture de la tranchée lorsque possible Pose de clôtures amphibiens Visite matinale quotidienne	Faible
		Altération de l'habitat favorable aux amphibiens	Moyen	Remise en état du milieu, replantation de haies arbustives et buissonnantes Replantation d'arbres hors bande <i>non sylvandi</i> (sous réserve d'un accord avec les propriétaires)	Très faible
Vallée de l'Avre	Grenouille agile Grenouille rousse Grenouille verte s.l. Triton palmé Triton ponctué	Pas d'impact : passage en sous-œuvre	Nul	Aucune	Nul

## 8.4. REPTILES

Au regard des impacts résiduels, aucune mesure de compensation spécifique ne sera mise en place (les reptiles profitent des mesures mises en place pour les amphibiens).

Le tableau ci-après synthétise les impacts bruts et impacts résiduels après mise en place des mesures d'évitement, de réduction ou d'accompagnement pour les reptiles.

**Tableau 48 : Impacts et mesures prises pour les reptiles**

Source : Egis Environnement, 2013

Localisation	Espèces protégées	Description de l'impact brut	Niveau d'impact brut	Mesures spécifiques et modalités de suivi	Impact résiduel
Bois de Biermont et prairies attenantes	Orvet fragile	Risque de chute d'animaux dans la tranchée	Faible	Suivi écologique durant toute la phase du chantier Réduction locale de la largeur de la piste (réduction de la largeur de 10 m) Diminution du temps d'ouverture de la tranchée lorsque possible Pose de clôtures amphibiens Visite matinale quotidienne	Très faible à nul
		Altération de l'habitat favorable à l'Orvet fragile	Faible	Remise en état du milieu Replantation de haies arbustives et buissonnantes Replantation d'arbres hors bande <i>non sylvandi</i> (sous réserve d'un accord avec les propriétaires)	Très faible à nul
Vallée de l'Avre	Lézard des murailles	Pas d'impact : passage en sous-œuvre	Nul	Aucune	Nul

## 8.5. OISEAUX

Une fois les mesures d'atténuation et d'accompagnement mises en œuvre, l'impact résiduel sur la plupart des oiseaux sera très fortement diminué, voire supprimé. Un impact résiduel demeure pour les oiseaux des cultures, où l'impact sur certains individus ne pourra pas être totalement évité.

Le tableau ci-après synthétise les impacts bruts et impacts résiduels après mise en place des mesures d'évitement, de réduction ou d'accompagnement pour les oiseaux.

**Tableau 49 : Impacts et mesures prises pour les oiseaux**

Source : Egis Environnement, 2013

Cortège	Description de l'impact brut	Niveau d'impact brut	Mesures spécifiques et modalités de suivi	Impact résiduel
Cortège des habitats ouverts : prairies, pâtures, cultures	Perturbation, voire destruction des individus, pontes ou nichées	Fort	Suivi écologique pendant toute la durée du chantier Mise en place de dispositifs d'effarouchement Diminution de l'attractivité du milieu avant la période de reproduction (sous réserve d'un accord avec les exploitants)	Faible
	Altération de l'habitat favorable aux oiseaux des prairies, pâtures, cultures	Faible à moyen	Remise en état du milieu	Nul
Cortège des habitats aquatiques et humides : cours d'eau, plans d'eau, ripisylves, zones humides	Perturbation des individus ou nichées, due au dérangement par les bruits de chantier	Faible à nul	Aucune	Faible à nul
	Évitement par un passage de la canalisation en sous-œuvre au niveau de l'Avre : préservation des habitats	Nul	Aucune	Nul

Cortège	Description de l'impact brut	Niveau d'impact brut	Mesures spécifiques et modalités de suivi	Impact résiduel
Cortège des habitats boisés : chênaie-charmaie, chênaie-frênaie, plantations, bosquets, fourrés et haies	Perturbation, voire destruction des individus, pontes ou nichées	Fort	Suivi écologique pendant toute la durée du chantier  Anticipation de planning pour le déboisement et coupe des arbres après inspection et colmatage des cavités, des fissures et des décollements d'écorces favorables aux oiseaux arboricoles  Entreposage des fûts d'arbres favorables coupés, à la verticale et à proximité du chantier  Ajustement de la piste de travail (réduction de la largeur de 10 m)	Très faible à nul
	Altération de l'habitat favorable aux oiseaux arboricoles	Fort	Replantation d'arbres hors bande <i>non sylvandi</i> (sous réserve d'un accord avec les propriétaires)  Replantation de haies arbustives et buissonnantes  Pose de nichoirs artificiels	Moyen
Cortège des habitats anthropiques : bâtis, parcs, jardins	Pas d'impact	Nul	Aucune	Nul



***CHAPITRE 9 : MESURES COMPENSATOIRES : FAISABILITE ET NATURE DES MESURES***  
***POUR CHACUNE DES ESPECES PROTEGEES***

## 9.1. NATURE ET FAISABILITE DES MESURES COMPENSATOIRES

### 9.1.1. Justification de la nécessité de mesures compensatoires

Malgré les mesures d'évitement et de réduction d'impact prises par GRTgaz, comme notamment la décision de franchir la vallée de l'Avre en sous-œuvre, quelques habitats d'espèces protégées et des boisements humides seront malgré tout détruits sur l'ensemble du tracé. Afin de compenser ces impacts sur les habitats naturels et les espèces, GRTgaz s'est engagé à la réalisation d'un certain nombre de mesures. Il s'agit de mesures opérationnelles, maîtrisées dans le temps comme dans l'espace et en adéquation avec les impacts identifiés.

Le maître d'ouvrage s'engage à adopter des mesures de compensation spécifiques aux groupes faunistiques impactés dans les bois et en zones humides, notamment les chiroptères et les oiseaux (cortège des milieux boisés).

Les espèces ne subissant pas d'impacts dits résiduels ne seront donc pas reprises dans le présent chapitre.

### 9.1.2. Méthodologie d'évaluation de la compensation globale du projet

#### 9.1.2.1. Rappel sur le périmètre pris en compte pour l'évaluation des impacts

La piste de travail, d'une largeur initiale de 33 m a été réduite de 10 m dans les secteurs d'intérêt écologique. Cela concerne tous les boisements, les haies et les prairies situées dans l'emprise du projet.

Les zones impactées de façon temporaire seront réhabilitées et des mesures de restauration seront proposées. Elles ne feront donc pas l'objet de mesures compensatoires.

Les zones impactées de façon permanente concernent les boisements et les haies. Elles feront l'objet de mesures compensatoires.

#### 9.1.2.2. Principe de mutualisation

De nombreux habitats présentent des fonctionnalités écologiques répondant aux exigences de plusieurs espèces. La mise en œuvre des mesures compensatoires, évaluées pour chaque espèce, passe ainsi par une recherche de mutualisation entre espèces. Cette mutualisation amène à une meilleure efficacité écologique car elle permet de limiter les efforts portés sur les habitats ne bénéficiant qu'à une seule espèce, et privilégie au contraire des habitats présentant une plus grande diversité biologique, tels les boisements.

Cette mutualisation sera une mutualisation inter-espèces (habitat de compensation convenant à plusieurs espèces protégées).

La mutualisation vis-à-vis des procédures de défrichement est quant à elle écartée du fait des nécessités de gestion sylvicole de ces espaces.

#### 9.1.2.3. Matrice de détermination des ratios de compensation

Afin de définir le niveau de compensation à appliquer à chaque surface d'habitat d'espèce impactée par le projet, une grille de ratio tenant compte de l'enjeu écologique (fonctionnalités écologiques) mais aussi de la patrimonialité des espèces ou cortèges d'espèces présents a été définie.

Les ratios de compensation proposés sont les suivants :

Tableau 50 : Mode de définition des ratios de compensation

Source : Egis Environnement, 2014

		Enjeu de patrimonialité			
		Faible	Moyen	Assez fort	Fort
Enjeu écologique	Faible	1	1	1	2
	Moyen	1	1	1	2
	Assez fort	1	1	2	3
	Fort à très fort	1	2	2	3
	Majeur	1	2	3	4

#### 9.1.2.4. Application des ratios de compensation par espèce ou par groupes d'espèces

Au-delà d'une application stricte des ratios en fonction des surfaces détruites, une interprétation a été effectuée pour définir les besoins de compensation en fonction des enjeux. En effet, il existe pour certains groupes, des compensations qualitatives plus que quantitatives, l'objectif final étant d'apporter une plus-value écologique pour assurer du maintien des espèces dans un état de conservation favorable *a minima* équivalent à l'actuel. De plus, selon les milieux traversés et leurs fonctionnalités écologiques, les niveaux d'enjeu varient.

Seules les espèces dont les impacts résiduels sont non nuls ont été prises en compte dans la compensation.

##### 9.1.2.4.1. Chiroptères

Les espèces concernées sont les suivantes : Murin à moustaches, Murin à oreilles échanquées, Murin de Natterer, Noctule commune, Pipistrelle commune, Sérotine commune.

L'impact résiduel sur les chiroptères en termes de perte d'habitats est à relativiser du fait de l'absence d'habitat de reproduction avéré (gîte de mise-bas) dans les emprises travaux. Toutefois, un gîte potentiel situé dans l'emprise du projet sera abattu. Il n'est pas non plus à exclure la présence d'autres gîtes temporaires ou de reproduction dans les espaces boisés défrichés. À ce titre, une compensation surfacique de ces espaces déboisés sera effectuée.

La surface des espaces déboisés d'habitats de chiroptères présente dans la bande des 23 m (bande réduite de 10 m) est de 0,88 ha.

**Tableau 51 : Ratios de compensation pour les chiroptères par secteur d'enjeu**

Source : Egis Environnement, 2014

Secteur	Espèce	Enjeu de patrimonialité	Enjeu écologique	Surface déboisée (ha)	Ratio de compensation	Surface déboisée (ha) * ratio de compensation	Milieux recherchés
<b>Bois de Ressons</b>	Pipistrelle commune	Faible	Moyen	0,42	1	0,42	
<b>Bois de Biermont / Bois de Gueule et prairies arborées attenantes</b>	Murin à moustaches	Moyen	Fort	0	2	0	
	Murin à oreilles échancrées	Assez fort	Fort	0	2	0	
	Murin sp.	-	Fort	0	2	0	
	Pipistrelle commune	Faible	Fort	0,08	1	0,08	
<b>Marais des Maniaux / Pré Pouilly / Bois Marotin</b>	Murin à moustaches	Moyen	Assez fort	0,30	1	0,30	
	Murin de Natterer	Assez fort	Assez fort	0,19	2	0,38	
	Noctule Commune	Assez fort	Assez fort	0,38	2	0,76	
	Pipistrelle commune	Faible	Assez fort	0,38	1	0,38	
	Sérotine commune	Assez fort	Assez fort	0,30	2	0,60	
<b>Surface à compenser (ha)</b>						<b>1,26</b>	

Légende : en grisé et encadré = valeur maximale de compensation par site.

Les surfaces concernées se superposent (mêmes boisements) et ne s'additionnent pas. De ce fait, pour le calcul des surfaces à compenser, seule la valeur maximale par site est prise en compte.

#### 9.1.2.4.2. Oiseaux (cortège des milieux boisés)

Les destructions d'habitats boisés se feront principalement en lisière. Ils concerneront les bois, les arbres et les haies. Ces milieux feront l'objet d'une demande de compensation. La surface des espaces déboisés d'habitats d'oiseaux arboricoles est de 0,88 ha.

Le ratio de compensation demandé pour le cortège des oiseaux de milieux boisés est de 1. En effet, la plupart des espèces sont communes à très communes.

Les espèces les plus patrimoniales sont la Bondrée apivore, nicheuse probable au niveau du Bois de Ressons et le Faucon hobereau, nicheur certain au niveau du Bois Marotin et des Bois de Biermont et de Gueule. Les surfaces impactées compensées pour les espèces non patrimoniales (cas des espèces incluses dans les cortèges avifaunistiques) ont été mutualisées avec les surfaces compensées pour les espèces patrimoniales.

#### 9.1.2.4.3. Mammifères terrestres

Une seule espèce est concernée : l'Écureuil roux. La mise en place des mesures de réduction d'impact est suffisante pour assurer le retour des habitats de vie de cette espèce. Toutefois, des habitats terrestres seront détruits

de façon permanente et nécessiteront une compensation surfacique. La surface des espaces déboisés d'habitats d'Écureuil roux est de 0,27 ha. Cette espèce étant très commune, le ratio de compensation est de 1.

#### 9.1.2.4.4. Amphibiens

Au-delà du fait que toutes les espèces d'amphibiens ne sont pas concernées par une protection de leurs habitats (seules les espèces visées par l'article 2 de l'arrêté du 19 novembre 2007 ont leurs habitats protégés), les surfaces présentes sous les emprises de travaux sont des surfaces d'habitat de dispersion, ou utilisées en phase terrestre par ces espèces.

Les migrations peuvent être effectuées quel que soit le milieu traversé pour peu qu'il ne soit pas artificialisé. Quant aux habitats utilisés pour la phase terrestre, la réduction identifiée ne paraît pas de nature à remettre en cause le cycle de vie des espèces.

 De plus, le milieu sera remis en état une fois la pose de la canalisation terminée (hors boisements de la bande *non sylvandi*) et les haies seront replantées. La restauration de milieux boisés humides au niveau du site de compensation participe à la compensation de perte d'habitats pour ces espèces.

Ainsi, il ne semble pas nécessaire de compenser ces pertes d'habitats.

#### 9.1.2.4.5. Reptiles

Une seule espèce est concernée : l'Orvet fragile. La mise en place des mesures de réduction d'impact est suffisante pour assurer le retour des habitats de vie des espèces de reptiles. Ainsi, aucune compensation pour cette espèce n'est à prévoir.

#### 9.1.2.5. Compensation appliquée

Les calculs de surfaces d'habitats de compensation par espèce sont basés sur :

- les préférences écologiques de l'espèce concernée,
- la propension de l'espèce concernée à utiliser tel type d'habitat pour ses activités de repos, de chasse, de défense du territoire, de déplacements journaliers ou de migration, de reproduction.

La synthèse des types de milieux recherchés pour la compensation ainsi que des surfaces nécessaires sont détaillées dans le tableau suivant.

**Tableau 52 : Surfaces de compensation nécessaires et types de milieux recherchés**

Source : Egis Environnement, 2014

Groupes	Surface impactée (ha)	Surface déboisée (ha) * ratio de compensation	Milieux recherchés
<b>Chiroptères</b>	0,88	1,26	Boisements mûres avec îlots de sénescence
<b>Oiseaux (Cortège des milieux boisés)</b>	0,88	0,88	Tous types de boisements y compris les jeunes plantations
<b>Mammifères terrestres (Écureuil roux)</b>	0,27	0,27	Tous types de boisements y compris les jeunes plantations

La totalité des surfaces boisées impactées pour les oiseaux et l'Écureuil roux se superpose aux surfaces impactées pour les chiroptères. Dès lors, la surface nécessaire pour la compensation (habitats d'espèces) est de 1,26 ha.

**Ainsi, le maître d'ouvrage s'est engagé à la mise en place de convention de gestion de surfaces d'habitats favorables pour la compensation. Cette démarche de prospection est aussi facilitée par l'identification (anticipée) de zones écologiques favorables.**

## 9.2. PRECISIONS SUR LES MESURES COMPENSATOIRES RELATIVES A LA GESTION FAVORABLE DU TERRITOIRE POUR LES ESPECES CONCERNEES

Un certain nombre de mesures seront mises en œuvre pour compenser les impacts résiduels envers les habitats naturels et les espèces qui n'auront pas pu être évités par des mesures de réduction et d'évitement prises pendant le chantier.

La sécurisation foncière des parcelles d'habitats présentant des caractéristiques favorables à la faune locale, en particulier aux espèces protégées impactées par la destruction d'habitat, est donc nécessaire. Une gestion favorable aux espèces sera réalisée. Le choix des parcelles est basé sur plusieurs paramètres, notamment sur leur capacité à accueillir les espèces protégées visées.

Les inventaires écologiques entrepris lors de l'état initial écologique pour la réalisation de l'étude d'impact, ainsi que des prospections d'évaluation sur des sites ciblés ont permis d'identifier plusieurs sites de compensation possible.

### 9.2.1. Éligibilité des mesures compensatoires proposées

Afin de garantir une meilleure efficacité des mesures proposées, les parcelles identifiées par le maître d'ouvrage pour la mise en œuvre de mesures compensatoires liées à la perte d'habitats protégés ont fait l'objet d'une expertise écologique permettant d'évaluer leur éligibilité.

Ces mesures ne viennent pas se substituer à des actions existantes éventuelles qui seraient déjà financées.

Chaque site de compensation pressenti fait l'objet d'une analyse :

- identification parcellaire (parcelles cadastrées) et localisation du site (accompagnée d'un plan de situation)
- principales caractéristiques, dont la surface, les habitats naturels présents et les groupes et/ou espèces ciblées par la compensation
- gestion actuelle du site et état de conservation
- critères de compensation
- principes d'aménagement et de gestion
- précaution à prendre lors des travaux
- organisme pressenti pour la gestion et le suivi
- pérennité de la mesure avec une gestion appliquée dans le temps.

### 9.2.2. Sites de compensation proposés

#### 9.2.2.1. Éligibilité des sites proposés à la compensation

Les milieux recherchés pour la compensation sont avant tout des boisements mûres présentant des potentialités d'accueil et de gîtes pour les espèces impactées par le projet. Les milieux avec des potentialités intéressantes, mais présentant un état de conservation dégradé ont aussi été recherchés avec un objectif de restauration des milieux afin d'en rétablir les fonctionnalités écologiques.

Il s'agit également de milieux humides répondant aux besoins de compensation au niveau de la destruction permanente de boisements en milieu humide.

La préservation de ces sites passe par une acquisition ou une contractualisation entre les partenaires engagés.

Les boisements situés à proximité du tracé de la canalisation ont été privilégiés.

#### 9.2.2.2. Sites préalablement identifiés

Plusieurs sites ont été présélectionnés sur la base d'habitats potentiellement favorables aux différentes espèces de chiroptères et aux oiseaux arboricoles.

Il s'agit des sites suivants :

- Bois de Bus (Enclaves sud-ouest) à Bus-la-Mésière (80)
- Bois de Bus (Enclaves nord-ouest) à Bus-la-Mésière (80)
- Vallée de l'Avre : Prairies, bosquets et zones humides à l'Échelle-Saint-Aurin (80)
- Vallée de l'Avre : Marais de Saint-Mard à Saint-Mard (80)
- Vallée de l'Avre : Marais de Villers à Villers-les-Roye (80)

Ces sites ont fait l'objet de prospections écologiques (flore/habitats, faune et fonctionnalités écologiques) au printemps 2014 afin d'évaluer leur éligibilité à la compensation.

À l'issue des prospections, deux sites répondant favorablement aux besoins de compensation ont été retenus : le Marais de Saint-Mard à Saint-Mard (80) et le Marais de Villers à Villers-les-Roye (80). Après concertation avec le propriétaire, la DREAL Picardie et le gestionnaire pressenti, le Marais de Villers a été choisi.

Le chapitre suivant détaille le site de compensation retenu sur lequel le maître d'ouvrage s'engage à adopter des mesures adéquates en faveur de la faune et notamment des espèces protégées et de leurs habitats.

Carte 9 : Sites étudiés pour la compensation

Source : Egis Environnement



### 9.3. EVALUATION DU SITE DE COMPENSATION

---

#### 9.3.1. Localisation du site

La carte page suivante localise le site retenu pour la compensation.

Carte 10 : Localisation du site de compensation retenu

Source : Egis Environnement - 2014



### 9.3.2. Identification du site

Tableau 53 : Caractéristiques du site

Source : Egis Environnement - 2014

Identification	
Nom usuel	Marais de Villers
Localisation	
Commune (s)	Villers-lès-Roye
Caractéristiques principales	
Surface	3,79
Caractéristiques principales	Habitats humides (dont boisements)
Groupe(s) cible(s)	Chiroptères, oiseaux, mammifères terrestres
Références cadastrales	
Parcelles cadastrées	ZL 32, ZL 33
Propriétaire	Mairie de Villers-lès-Roye
Autres parcelles investiguées	ZL24, ZL 27, ZL 23, ZL 28, ZL 29 et ZL 30

Carte 11 : Extrait parcellaire

Source : Egis Environnement - 2014



### 9.3.3. Dates de prospections et conditions météorologiques

Les passages ont eu lieu aux dates et dans les conditions météorologiques suivantes :

- 03/06/2014, en journée : temps couvert avec orages et averses, température : 18°C
- 03/06/2014, en soirée : temps couvert avec orages et averses, température : 13°C
- 04/06/2014, en journée : temps pluvieux, température : 16°C
- 08/07/2014, en journée : quelques averses, température : 19°C

### 9.3.4. Présentation du site

#### 9.3.4.1. Description du site

##### 9.3.4.1.1. Habitats identifiés

#### Milieux boisés humides

Le Marais de Villers est un secteur à dominante boisé présentant une mosaïque d'habitats, étagée selon un gradient d'humidité.

La Saulaie marécageuse à Saule cendré (*Salix cinerea*) constitue le principal habitat. Ce milieu saturé en eau en permanence est peu diversifié. Les espèces les plus caractéristiques sont les suivantes : Saule cendré (*Salix cinerea*), Carex en épi (*Carex paniculata*), Ronce bleuâtre (*Rubus caesius*), Iris faux-acore (*Iris pseudacorus*), Consoude officinale (*Symphytum officinale*), Cirse des marais (*Cirsium palustre*).



Photographie 35 : Saulaie marécageuse à Saule cendré

Source : Egis Environnement

Un étang est également présent sur la partie est. Les berges et les contours de la zone sont envahies par l'Ortie dioïque (*Urtica dioica*) et le Gaillet gratteron (*Galium aparine*), formant de grandes zones nitrophiles qui s'étendent autour du plan d'eau jusqu'aux zones boisées. En l'absence de gestion et d'entretien, la Mégaphorbiaie à Reine des prés (*Filipendula ulmaria*) et Cirse maraicher (*Cirsium oleraceum*), milieu initialement présent a laissé place à une Mégaphorbiaie eutrophe.





Photographie 36 : Mégaphorbiaie eutrophe et envahissement par l'Ortie

Source : Egis Environnement

Quelques zones d'hélophytes sont présentes au nord du plan d'eau et dans quelques secteurs ouverts au sein de la Saulaie marécageuse. Ces secteurs rassemblent des espèces typiques de zones humides comme les Carex (*Carex spp.* et *Carex paniculata*), les roseaux (*Typhas spp.* et *Phragmites australis*), l'Iris faux-acore (*Iris pseudoacorus*) ou encore la Salicaire commune (*Lythrum salicaria*)...

Au nord, et à l'est, des plantations de Peupliers ferment la zone de marais au sein d'une Mégaphorbiaie eutrophe. Les espèces en sous-bois qui dominent sont le Cirse maraicher (*Cirsium oleraceum*), la Benoite commune (*Geum urbanum*), le Gaillet gratteron (*Galium aparine*), l'Ortie dioïque (*Urtica dioica*), la Clématite (*Bryonia cretica*) et l'Arum (*Arum italicum*). Ce secteur est également marqué par la présence de Saules blancs (*Salix alba*) sous forme de patches notamment en bordure de l'étang et d'Aulne glutineux (*Alnus glutinosa*).



Photographie 37 : Étang, plantations de Peupliers et patches de Saules blancs

Source : Egis Environnement

Les rives de l'Avre arborent également une couverture boisée assez dense. Outre l'Aulnaie-Frênaie alluviale ou l'Aulnaie à Cirse des maraichers présentes irrégulièrement et plus ou moins dégradées, quelques alignements de Saules têtards mûres sont à signaler.

Tout à l'ouest de ce secteur, quatre plans d'eau de tailles différentes se positionnent en chapelet. Ces zones humides participent à la continuité écologique de la trame verte et bleue définies par l'Avre et l'ensemble du marais, et favorisent la colonisation des espèces vers le Marais de Villers.



Photographie 38 : Alignement de Saules têtards

Source : Egis Environnement

#### Autres milieux boisés

Sur les parties les plus boisées, à l'ouest du marais, une plantation d'Érable sycomore (*Acer pseudoplatanus*) a été réalisée. Elle est délimitée par une Ormaie rudérale, développée sur talus en lisière des plantations et des cultures céréalières. C'est un taillis haut composé d'Orme champêtre (*Ulmus minor*), d'Érable sycomore (*Acer pseudoplatanus*), de Frêne commun (*Fraxinus excelsior*), du Hêtre commun (*Fagus sylvatica*), de Noisetier (*Coryllus avellana*), de Sureau noir (*Sambucus nigra*) et de Fusain d'Europe (*Euonymus europaeus*). La strate herbacée est assez pauvre avec le Géranium Herbe-à-Robert (*Geranium robertianum*), la Benoite commune (*Geum urbanum*), l'Ortie dioïque (*Urtica dioica*), la Clématite (*Bryonia cretica*), la Ficairie (*Ranunculus ficaria*), le Cerfeuil des bois (*Anthriscus sylvestris*), le Lierre grimpant (*Hedera helix*) ou encore le Gaillet gratteron (*Galium aparine*).

Au sud, cette plantation jouxte également un taillis marquant la transition entre le marais et le plateau agricole. Cette formation est dominée par le Frêne commun (*Fraxinus excelsior*), l'Orme champêtre (*Ulmus campestris*) et le Charme commun (*Carpinus betulus*). Elle constitue une Ormaie-frênaie dégradée ou Ormaie rudérale.

**Carte 12 : Typologie des habitats**  
 Source : Egis Environnement - 2014



## Faune

Plusieurs unités écologiques sont concernées par le site de la vallée de l'Avre : boisements, cours d'eau, étang et prairies jouxtent cette zone humide ouverte.

⇒ *Espèces contactées en 2014*

Les prospections relatives à la faune n'ont révélé que des espèces assez communes. Les Grenouilles vertes (*Pelophylax sp.*) dont la Grenouille rieuse (*Pelophylax ridibundus*) sont présentes en effectifs importants au sein de la saulaie marécageuse et sur le plan d'eau. Deux Grenouilles agiles (*Rana dalmatina*) ont également été contactées en dispersion sur le site. Les milieux aquatiques du marais servent essentiellement pour la reproduction des batraciens tels que la Grenouille agile observée sur le site et la Grenouille rousse (*Rana temporaria*) présente dans la vallée.

Les conditions climatiques n'ont pas été favorables à l'observation des reptiles. Seul le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*) a été observé au nord du marais en lisière d'un chemin (au niveau de l'Ourlet calcicole). Bien qu'elles n'aient pas été contactées, la potentialité de présence de la Couleuvre à collier (*Natrix natrix*) et de l'Orvet fragile (*Anguis fragilis*) au sein du marais est forte.

Le marais et les boisements humides abritent un bon nombre d'espèces d'invertébrés qui y sont inféodés (papillons, libellules et escargots). Quelques espèces d'odonates fréquentent également le marais dont l'Anax empereur (*Anax imperator*) observé à l'état larvaire dans une mare avoisinante.

La pose d'enregistreurs (Batcorders) a permis de révéler la présence de deux espèces de chauves-souris au sein du site. Il s'agit de la Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*) et de la Sérotine commune (*Eptesicus serotinus*). Cinq autres espèces de mammifères ont été contactées :

- Chevreuil (*Capreolus capreolus*)
- Ragondin (*Myocastor coypus*)
- Renard roux (*Vulpes vulpes*)
- Sanglier (*Sus scrofa*)
- Taupe d'Europe (*Talpa europaea*)

Le cortège avifaunistique se compose d'espèces assez communes.

**Tableau 54 : Liste des espèces d'oiseaux contactés le 03/06/2014 et 04/06/2014**

Source : Egis Environnement, 2014

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Nom scientifique
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	Loriot jaune	<i>Oriolus oriolus</i>
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	Merle noir	<i>Turdus merula</i>
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	Mouette rieuse	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>
Corbeau freux	<i>Corvus frugilegus</i>	Perdrix grise	<i>Perdix perdix</i>

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Nom scientifique
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	Pic vert	<i>Picus viridis</i>
Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>	Pie bavarde	<i>Pica pica</i>
Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>
Faisan de Colchide	<i>Phasianus colchicus</i>	Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>
Fauvette des jardins	<i>Sylvia borin</i>	Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>
Gallinule poule-d'eau	<i>Gallinula chloropus</i>	Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>		

⇒ *Espèces inféodées à ces milieux, signalées dans la bibliographie ou contactées lors des prospections 2012-2013*

Le marais est formé d'une Saulaie marécageuse à Saule cendré, d'un grand étang et de Mégaphorbiaies eutrophes. Les espèces qui fréquentent potentiellement les Mégaphorbiaies sont très variées mais cela dépend surtout des milieux environnants qui jouxtent cet habitat. Outre les espèces citées précédemment, la faune associée à la Saulaie marécageuse est favorable à un bon nombre d'espèces remarquables comme la Sarcelle d'hiver (*Anas crecca*) ou la Locustelle tachetée (*Locustella naevia*). On peut également y observer des espèces forestières comme le Pic vert (*Picus viridis*), le Sanglier (*Sus scrofa*) ou des chauves-souris qui fréquentent ce site comme terrain de chasse. Ces milieux sont aussi favorables à plusieurs espèces des secteurs agricoles présents sur le plateau comme le Faisan de Colchide (*Phasianus colchicus*), le Tarier des prés (*Saxicola rubetra*) et le Chevreuil (*Capreolus capreolus*).

Au sud du site, la bande boisée de frênes et d'aulnes qui borde la rive gauche du Avre présente de très beaux Saules têtards matures favorables à de nombreuses espèces animales cavernicoles telles que les chauve-souris, les pics, les insectes saproxyliques et certain rapaces nocturnes. Quelques saules têtards de même âge ont été également recensés au nord du marais.

Les principales espèces protégées contactées dans le secteur de la Vallée de l'Avre en 2012-2013 sont les suivantes :

- Écureuil roux (*Sciurus vulgaris*)
- Hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus*)
- Murin à moustaches (*Myotis mystacinus*)
- Murin de Daubenton (*Myotis daubentonii*)
- Murin de Natterer (*Myotis nattereri*)
- Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*)
- Pipistrelle sp. (*Pipistrellus sp.*)
- Grenouille agile (*Rana dalmatina*)

- Grenouille rousse (*Rana temporaria*)
- Grenouille verte s.l. (y compris la Grenouille rieuse) (*Pelophylax sp.*)
- Triton palmé (*Lissotriton helveticus*)
- Triton ponctué (*Lissotriton vulgaris*)
- Cortège des oiseaux de milieux humides et boisés dont l'Alouette lulu (*Lullula arborea*), la Bergeronnette des ruisseaux (*Motacilla cinerea*), le Busard des roseaux (*Circus aeruginosus*), le Goéland brun (*Larus fuscus*), le Grand cormoran (*Phalacrocorax carbo*), la Grande aigrette (*Ardea alba*), le Tarin des aulnes (*Carduelis spinus*).
- Brochet (*Esox lucius*)
- Chabot commun (*Cottus gobio*) (frayères)
- Lamproie de Planer (*Lampetra planeri*)
- Vandoise (*Leuciscus leuciscus*)

#### 9.3.4.2. Gestion actuelle du site et état de conservation

Le mode de gestion et l'état de conservation varient selon les différents habitats :

- Mégaphorbiaie eutrophe des eaux douces

A priori, aucune gestion n'est actuellement mise en œuvre. L'état de conservation de ce milieu est fortement dégradé. En effet, en raison d'une eutrophisation excessive (apport de limons par des inondations répétées ou apport d'intrants), le milieu initialement présent (Mégaphorbiaie à Reine-des-prés (*Filipendula ulmaria*) a disparu en faveur des espèces les plus nitrophiles (Ortie).

- Saulaie marécageuse

A priori, aucune gestion n'est actuellement mise en œuvre. Cet habitat inondé en permanence bénéficie d'un état de conservation moyen.

- Peupleraie

Initialement, ces peuplements ont été plantés afin d'obtenir du bois d'œuvre. A l'heure actuelle, aucune gestion n'est mise en œuvre. L'intérêt écologique de ce type de milieu et de gestion associée est très faible.

Une préservation et une amélioration du peuplement de ces milieux humides permettrait de redonner tout son intérêt écologique (habitat de vie, corridor de déplacement, habitat d'intérêt communautaire pour les faciès en bon état de conservation) au site. Il s'agira, notamment par la mise en place d'une gestion adaptée, de recréer une mégaphorbiaie en bon état de conservation. Cet habitat constituera un espace ouvert au sein d'un complexe boisé. Il s'agira également de mettre en place des îlots de sénescence pour les alignements de Saules têtards (et entretien) et au niveau de la peupleraie. Il s'agira enfin de recréer des corridors (chemin dégagé) au sein de la Saulaie marécageuse.

#### 9.3.4.3. Critères de compensation

Les cortèges d'espèces animales visées par la compensation et pouvant potentiellement être présentes sur le site, une fois les aménagements et la gestion mise en place, sont les suivants :

- les oiseaux (cortège des milieux boisés et humides), qui pourront profiter de feuillus comme site de repos, de reproduction et de nourrissage. L'alternance de milieux boisés et milieux ouverts permettra de créer des corridors de passages et de déplacements journaliers de façon à ce que les espèces puissent atteindre d'autres milieux (espèces ne chassant pas exclusivement dans les massifs boisés).

- les chiroptères, qui utiliseront le marais comme zone de chasse. L'alternance de milieux boisés et milieux ouverts permettra de créer des corridors de passages et de déplacements de façon à ce que les espèces puissent atteindre tous les milieux (espèces ne chassant pas exclusivement dans les massifs boisés). De plus, les Saules têtards à cavités pourront constituer des gîtes potentiels pour la mise-bas, le transit ou l'hibernation.
- les mammifères terrestres, qui utiliseront le marais comme zone de chasse. L'alternance de milieux boisés et milieux ouverts permettra de créer des corridors de passages et de déplacements de façon à ce que les espèces puissent atteindre tous les milieux (espèces ne chassant pas exclusivement dans les massifs boisés). La restauration de ces milieux sera notamment bénéfique pour l'Écureuil roux, présent au sein de la Vallée de l'Avre.
- les autres espèces ne nécessitant pas de mise en place de mesures de compensation : amphibiens, reptiles, mollusques, insectes...

### 9.3.5. Conclusion sur l'éligibilité du site

#### 9.3.5.1. Éligibilité du site pour les habitats d'espèce

Les parcelles ZL32 et ZL33 répondent aux critères d'éligibilité pour les boisements. La typologie des milieux boisés recensés au sein du marais de Villers est la suivante :

- Peupleraie
- Saulaie marécageuse
- Alignements de Saules têtards (en bordure de chemin)
- Ormaie rudérale

La peupleraie, plantation destinée à être abattue présente peu d'intérêt et ne peut être éligible. La surface de Saulaie marécageuse, d'Ormaie rudérale et alignement de Saules têtards concernée est d'environ 2 ha.

Par ailleurs, d'autres peuplements boisés se situent sur les coteaux et en bordure de l'Avre, dans la continuité du marais. Les milieux concernés sont les suivants :

- Ripisylve et boisement humide (Aulnaie-frênaie alluviale, Aulnaie à Cirse maraicher, alignement de Saules têtards)
- Plantation d'Érables sycomores (*Acer pseudoplatanus*)
- Ormaie rudérale / Ormaie-frênaie dégradée

## 9.4. PRINCIPES D'AMENAGEMENT ET DE GESTION

### 9.4.1. Proposition de mesures de gestion

- Actions de restauration de la Mégaphorbiaie à prévoir par une intervention mécanique (matériel spécialisé adapté aux milieux humides et permettant d'aller sur des terrains à faible portance grâce à un train de chenilles monté sur pneumatiques). Il s'agira de décaper le sol et d'arracher le système racinaire des Orties (hors période sensible pour la faune et la végétation). Les deux années post-travaux, un suivi sera nécessaire pour évaluer la reprise de la végétation et limiter les repousses d'Orties avec arrachage manuel si nécessaire. Les matériaux excavés seront soit régalés (terrains agricoles avec accord des propriétaires) soit envoyés en décharge. Lorsque le milieu sera restauré, il conviendra de réaliser une coupe annuelle (fin d'été) avec exportation des résidus végétaux. Les produits de tontes devront être évacués pour éviter l'enrichissement des milieux et leur envahissement par des végétaux nitrophiles.
- Actions de réouverture du milieu au niveau du sentier qui borde la Saulaie marécageuse pour dégager les Saules têtards et créer une lisière favorisant le déplacement des espèces
- Actions d'entretien à prévoir (taille de Saules têtards)
- Vieillissement de peupleraies et de Saules têtards (îlots de sénescence)

### 9.4.2. Précaution lors des travaux

Lors des travaux d'entretien ou d'aménagement, il s'agira d'éviter les périodes sensibles pour la faune, notamment les périodes de reproduction et de colonisation des sites.

### 9.4.3. Organisme pressenti pour la gestion et le suivi

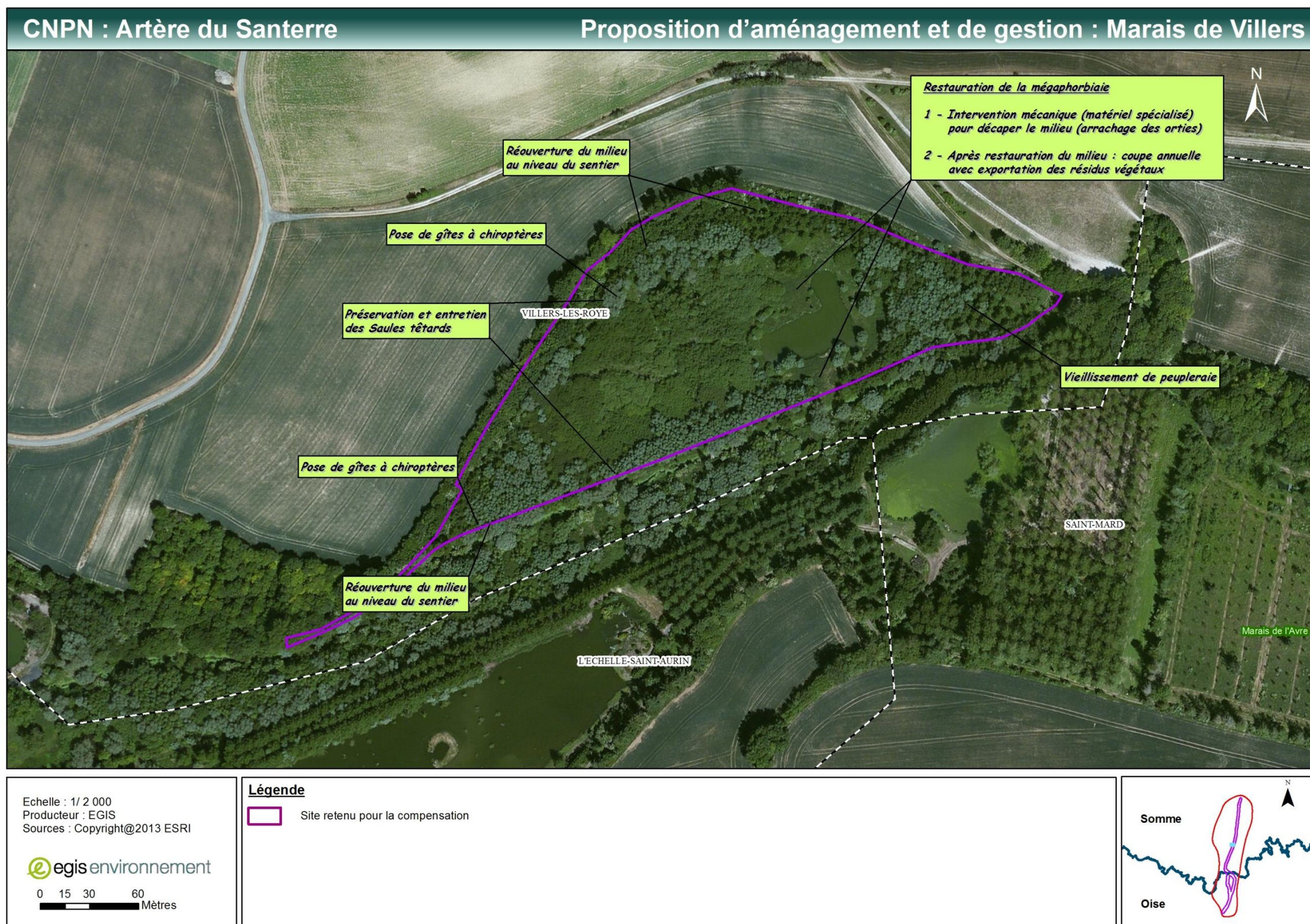
La gestion du site sera définie en concertation avec la mairie de Villers-les-Roye, propriétaire du site et le Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement (CPIE) de la Vallée de Somme. Le suivi écologique sera également assuré par le CPIE Vallée de Somme.

### 9.4.4. Pérennité de la mesure

Le maître d'ouvrage s'engage à assurer la mise en place de la gestion de ces mesures sur 20 ans auprès du CPIE Vallée de Somme. Les suivis écologiques faunistiques porteront sur les 5 premières années après la mise en service.

Carte 13 : Principes d'aménagement et de gestion du site

Source : Egis Environnement - 2014



## ***CHAPITRE 10 : MESURES D'ACCOMPAGNEMENT ET SUIVI DU PROJET***

## 10.1. MESURES DE SUIVI

Il est important de pouvoir suivre l'impact réel du chantier sur les espèces d'intérêt patrimonial. Pour cela, un suivi de certaines espèces faunistiques sera engagé sur une période de 5 ans.

Les suivis se feront sur des secteurs sensibles ciblés selon un protocole préalablement précisé (relevés de présence-absence...). Ce protocole sera détaillé dans le Plan d'Accompagnement Environnemental.

### 10.1.1. Mesures en faveur des mammifères terrestres

Aucune mesure de suivi ne sera mise en œuvre pour les mammifères terrestres. En effet, une fois les travaux terminés et la tranchée remblayée, les terrains seront restitués à leur exploitation antérieure à la pose de la canalisation, en tenant compte cependant de l'impact de la bande non sylvandé. Les mammifères n'auront malgré tout aucun mal à se réapproprier les surfaces utilisées lors des travaux.

### 10.1.2. Mesures en faveur des chiroptères

Un suivi annuel de l'arbre gîte potentiel déplacé et de la fréquentation des gîtes artificiels sera proposé pendant une période de 5 ans, avec une fréquence annuelle de 2 à 3 fois.

### 10.1.3. Mesures en faveur des amphibiens

Un suivi annuel de la mare complémentaire temporaire sera réalisé durant toute la durée des travaux jusqu'à son démantèlement, et un suivi de la mare existante sera réalisé pendant 5 ans, en particulier pour le Triton crêté au niveau du site de Biermont / Bois de Gueule. Trois campagnes annuelles seront réalisées.

### 10.1.4. Mesures en faveur des reptiles

Au vu des habitats préférentiels des reptiles et de la remise en état des sites après les travaux, les espèces n'auront aucun mal à se réapproprier les lieux. Aucun suivi ne sera nécessaire pour ce groupe.

### 10.1.5. Mesures en faveur des oiseaux

Le suivi concernera les espèces et sites d'intérêt identifiés lors des inventaires et impactés par le projet, notamment les populations d'oiseaux arboricoles et plus particulièrement les espèces patrimoniales (Bondrée apivore, Faucon hobereau). Le suivi concernera aussi la Chevêche d'Athéna, dont les populations sont en déclin dans la région du fait de la disparition d'habitats favorables. Le suivi aura lieu 5 ans.

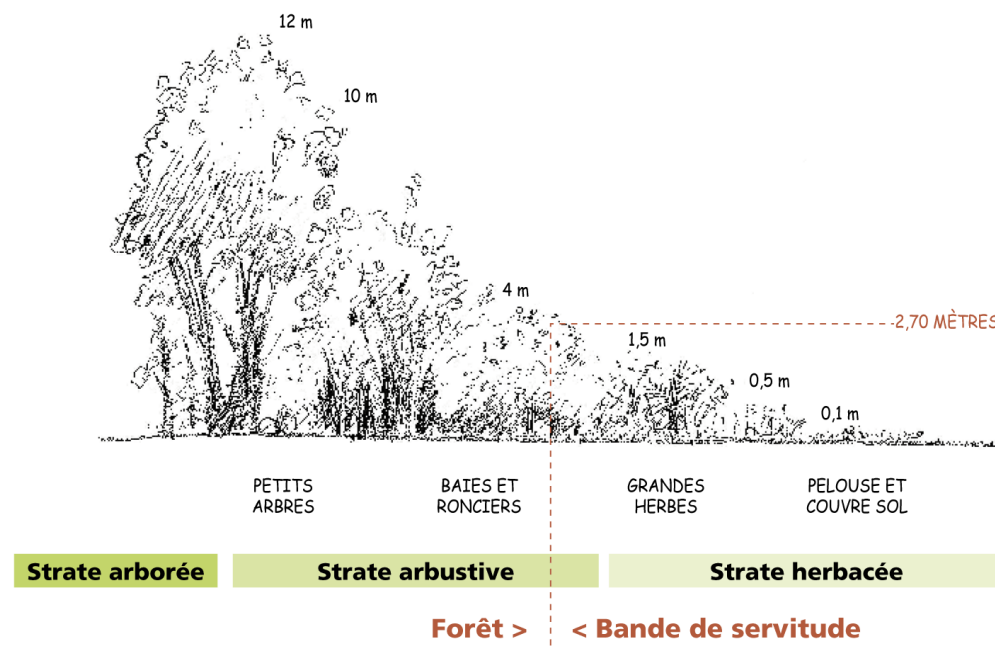
Ainsi, un suivi régulier (3 campagnes par an correspondant à la période d'installation des couples, de reproduction et d'envol des jeunes) permettra de mettre en évidence l'incidence de la perte d'habitats boisés et de la distribution des couples au sein des surfaces d'habitats non impactées à proximité immédiate.

## 10.2. MESURES D'ACCOMPAGNEMENT

### 10.2.1. Mesures de gestion différenciée des lisières et bandes de servitude

L'entretien des bandes de servitudes et des lisières forestières sera étudié au cas par cas afin de produire une gestion différenciée favorable à la biodiversité. Cela concerne l'ensemble des lisières boisées interceptées : Bois de Ressons, Marais des Maniaux, Pré Pouilly et Bois Marotin. Les types forestiers interceptés par la canalisation sont rattachables à la chênaie-charmaie (*Carpinion betuli*).

Par leurs structures verticales et horizontales hétérogènes, les lisières présentent une diversité de micro-habitats, de gradients de température et d'humidité favorables à une diversification de la faune et de la flore, notamment herbacée. Cette diversification est favorisée par l'hétérogénéité de la structure des peuplements arborés et la diversification des espèces d'arbres et d'arbustes.



En général, la circulation des espèces ne s'opère véritablement que si les différentes strates sont présentes et surtout continues, en particulier l'ourlet herbacé. La largeur de l'ourlet herbacé peut être variable mais néanmoins jamais inférieure à 1 mètre pour permettre la dispersion des espèces.

Ainsi dans le cadre du projet, le maître d'ouvrage propose la mise en place d'une gestion écologique de la lisière.





### 10.2.1.1. Traitement de la strate arborée

La diversité du peuplement sera favorisée en recherchant une diversité qui porte à la fois un intérêt biologique et paysager, à l'inverse d'un peuplement uniforme et en exploitant la partie arborée de façon à conserver les différentes strates et en maintenant les arbres morts ou dépérissant.

Les interventions se dérouleront de préférence à l'automne ou en hiver, voire en début de printemps avant la montée en sève des arbres.

La strate arborée de ces boisements est globalement composée des essences suivantes : Charme (*Carpinus betulus*), Chêne pédonculé (*Quercus robur*), Frêne commun (*Fraxinus excelsior*) et Merisier (*Prunus avium*). Sur sol plus sableux, la strate arborée s'enrichit du Châtaignier (*Castanea sativa*), du Hêtre (*Fagus sylvatica*) et du Tilleul (*Tilia cordata*).

### 10.2.1.2. Traitement de la strate arbustive et buissonnante (intermédiaire)

L'objectif est de conserver une structure hétérogène en rajeunissant les arbustes et buissons de façon à conserver un bon éclaircissement, par le biais d'opérations d'élagage et de coupes d'éclaircies des arbres avant qu'ils n'atteignent une hauteur trop importante et de recépage des arbustes. Les produits de coupe pourront être regroupés en andains à l'intérieur du boisement et laissés sur place. Ces tas de bois peuvent être utilisés comme refuge pour les petits animaux : micromammifères, reptiles, amphibiens ou insectes.

La strate intermédiaire joue un rôle important pour l'avifaune (zones de nidification), les arbustes à baies (aubépines, prunelliers, sureaux) ou les ronciers constituent aussi des réservoirs de nourriture importants pour les frugivores.

Les interventions se dérouleront de préférence à l'automne ou en hiver, voire en début de printemps avant la montée en sève des arbustes.

La strate intermédiaire joue un rôle important pour l'avifaune (zones de nidification), les arbustes à baies (aubépines, prunelliers, sureaux) ou les ronciers constituent aussi des réservoirs de nourriture importants pour les frugivores. Les interventions se dérouleront de préférence à l'automne ou en hiver, voire en début de printemps avant la montée en sève des arbustes.

La strate arbustive se compose des mêmes essences que la strate arborée et des arbustes suivants : Aubépine monogyne (*Crataegus monogyna*), Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*), Noisetier (*Corylus avellana*), Prunellier (*Prunus spinosa*), Rosier des chiens (*Rosa canina*), Sureau noir (*Sambucus nigra*) et Viorne lantane (*Viburnum lantana*).

### 10.2.1.3. Gestion extensive de l'ourlet herbacé

Elle consiste à faucher la strate herbacée et à évacuer les produits de coupes, et de constituer des andains temporaires en périphérie laissant aux insectes le temps de s'échapper.

Lorsque le terrain le permet, la faucheuse (barre de coupe) sera privilégiée. Les fauches devront être espacées dans le temps et la hauteur de coupe élevée à 15 cm minimale (proscrire les tontes à ras). Les tondeuses à lame rotative ou le gyrobroyeur seront évités car ils détruisent la petite faune à chaque passage.

Les interventions se dérouleront de préférence en fin d'été ou à l'automne.

La strate herbacée se compose des essences suivantes : Anémone sylvie (*Anemone nemorosa*), Dryoptéris des chartreux (*Dryopteris carthusiana*), Fougère mâle (*Dryopteris filix-mas*), Jacinthe des bois (*Hyacinthoides non-scripta*), Lamier jaune (*Lamium galeobdolon*), Millet diffus (*Milium effusum*), Sceau de Salomon (*Polygonatum multiflorum*), Vesce des haies (*Vicia sepium*)...

Sur sols plus humides, la strate herbacée s'enrichit des espèces suivantes : Bugle rampant (*Ajuga reptans*), Cardamine des prés (*Cardamine pratensis*), Circée de Paris (*Circaea lutetiana*), Compagnon rouge (*Silene dioica*), Épiaire des bois (*Stachys sylvatica*), Ficaire (*Ranunculus ficaria*), Hélébore foetide (*Helleborus foetidus*), Lysimachie nummulaire (*Lysimachia nummularia*), Patiente rouge sang (*Rumex sanguineus*), Primevère élevée (*Primula elatior*), Renoncule tête d'or (*Ranunculus auricomus*). La strate arborée est plus riche en frênes.

Sur sol plus sableux, la strate herbacée s'enrichit des essences suivantes : Mélisse à une fleur (*Melica uniflora*), Pâturin des bois (*Poa nemoralis*), Potentille stérile (*Potentilla sterilis*) et Stellaire holostée (*Stellaria holostea*).

## 10.2.2. Mesures liées à l'application d'un plan national d'actions

Dans le cadre du présent projet, deux groupes font l'objet d'un plan national d'action en vertu de leur statut et de l'état de conservation de leurs populations, plan mis en place afin d'assurer leur pérennité sinon leur sauvegarde. Il s'agit des chiroptères et des oiseaux (Chevêche d'Athéna).

Ces orientations ont été prises en compte avec la mise en place de mesures de réduction, d'accompagnement, de suivi et compensatoires. De plus, des mesures de suivi seront mises en place pour les chiroptères (suivi du gîte artificiel) et pour la Chevêche d'Athéna.

Ainsi, le projet de pose de la canalisation de transport de gaz naturel intègre des mesures en cohérence avec le plan national d'action pour les chiroptères.

## 10.3. LA PERENNITE DES MESURES D'ACCOMPAGNEMENT ET DU SUIVI

Le maître d'ouvrage s'engage à assurer la bonne mise en œuvre des mesures compensatoires avec un suivi dont la durée et les modalités sont adaptées à chaque mesure (20 ans pour la gestion du site et 5 ans pour les suivis faunistiques).

Afin de garantir l'efficacité sur la durée de ces mesures de compensation et d'accompagnement, le maître d'ouvrage confiera le suivi et la gestion des milieux retenus un organisme reconnu dans la gestion d'espaces naturels en Picardie : le Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement de la Vallée de Somme. Les modalités et les objectifs de gestion seront établis conformément à des cahiers des charges, établis en concertation entre le maître d'ouvrage, le comité technique (du CPIE) de mise en œuvre et de suivi, et l'opérateur de gestion.



## ***CHAPITRE 11 : SYNTHÈSE DES ENGAGEMENTS ADOPTÉS AU TITRE DES MESURES D'INSERTION***

## 11.1. EVALUATION FINANCIERE DES MESURES

Une évaluation financière des mesures présentées dans le présent dossier est réalisée dans le tableau ci-dessous, récapitulant les mesures et leurs coûts associés.

**Tableau 55 : Estimation financière – coût des mesures de réduction et de compensation au titre des milieux naturels**

Source : GRTgaz/Egis-2013

Groupes ciblés	Mesures	Prix unitaire (HT)	Quantité	Prix total (k€ HT)
<b>Mesures de réduction d'impact</b>				
Habitats et tous groupes faunistiques	Ajustement de la piste de travail	115 €/ml	2 200 ml	<b>253</b>
Oiseaux	Diminution de l'attractivité du milieu et mise en place de dispositifs d'effarouchement	12 500 €	Forfait	<b>12,5</b>
Mammifères terrestres et semi-aquatiques, chiroptères, oiseaux, amphibiens	Replantation de haies arbustives et buissonnantes	7 €/m <sup>2</sup>	2 000 m <sup>2</sup>	<b>14</b>
Mammifères terrestres, chiroptères, oiseaux	Replantation d'arbres de haute tige			
Chiroptères	Entreposage des fûts d'arbres coupés	2 500 €	Forfait	<b>2,5</b>
Chiroptères	Coupe des arbres après inspection et colmatage des cavités, fissures, décollement d'écorce	2 000 €	Forfait	<b>2</b>
Amphibiens, reptiles	Pose de clôtures anti-intrusion d'amphibiens dans les secteurs sensibles	20 €/ml	900 ml	<b>18</b>
Amphibiens	Création d'une mare complémentaire temporaire et suivi de son démantèlement	10 000 €	Forfait	<b>10</b>
Insectes	Entretien ultérieur de la bande <i>non sylvandi</i>	Mesure d'exploitation sans incidence financière		
<b>Sous-total</b>				<b>302</b>

Groupes ciblés	Mesures	Prix unitaire (HT)	Quantité	Prix total (k€ HT)
<b>Mesures d'accompagnement et de suivi</b>				
Amphibiens, reptiles, mammifères terrestres et semi-aquatiques, oiseaux	Suivi écologique pendant toute la durée du chantier : visite matinale quotidienne, suivi des opérations de déboisement (inspection et colmatage des cavités, des fissures et des décollements d'écorces), entreposage des fûts d'arbres, suivi et repérage des nids de Busards...	12,8 k€/mois	1 écologue pendant 18 mois	<b>230</b>
Oiseaux	Suivi des sites d'intérêt impactés (bande <i>non sylvandi</i> ) (3 campagnes/an pendant 5 ans)	12,8 k€/mois	1 écologue pendant 12 semaines cumulées durant 5 ans	<b>38,4</b>
Chiroptères	Suivi de l'arbre déplacé et des gîtes artificiels (2 à 3 fois par an, pendant 5 ans)			
Amphibiens	Suivi annuel de la mare complémentaire temporaire durant toute la durée des travaux jusqu'à son démantèlement, et de la mare existante pendant 5 ans, en particulier pour le Triton crêté			
Oiseaux et mammifères terrestres	Suivi des populations de perdrix grise et de lièvres avant, pendant, et après les travaux (2015 à 2017)	480 €/j	Fédération régionale des chasseurs de Picardie (73 j)	<b>35,2</b>
<b>Sous-total</b>				<b>303,6</b>
<b>Total</b>				<b>621,4 à 633,1</b>

**Tableau 56 : Estimation financière – coût des mesures de compensation pour le Marais de Villers (pour 20 ans)**

Source : Egis Environnement 2014

Type d'intervention	Mesures	Prix unitaire (HT)	Quantité (nombre/jour)	Quantité (année)	Prix total (k€ HT)
<b>Rédaction du cahier des charges</b>	-	4 000	Forfait estimatif	1	<b>4000</b>
<b>Restauration de la Mégaphorbiaie eutrophe</b>	Intervention spécialisée (travaux de décapage, terrassement) / Entreprise spécialisée	20 000	1	1	<b>20 000</b>
	Régalage des matériaux excavés ou mise en décharge / Entreprise spécialisée	2 000	1	1	<b>2000</b>

Type d'intervention	Mesures	Prix unitaire (HT)	Quantité (nombre/jour)	Quantité (année)	Prix total (k€ HT)
	Suivi des travaux par un écologue / Bureau d'études ou CPIE	600	2	1	1200
	Suivi du site les deux années post-travaux pour évaluer le niveau de reprise de la végétation avec arrachage manuel / Entreprise spécialisée ou CPIE	5 000	Forfait estimatif	2	10 000
	Coupe annuelle avec exportation des résidus de fauche / Entreprise spécialisée ou CPIE	1 000	Forfait estimatif	18	18 000
<b>Entretien de sentier</b>	Élagage, coupe et entretien du sentier délimitant la Saulaie marécageuse et les boisements (biennuel) / Entreprise spécialisée ou CPIE	4 000	Forfait estimatif	10	40 000
<b>Entretien des Saules têtards</b>	Taille (biennale) / Entreprise spécialisée ou CPIE	2 000	Forfait estimatif	10	20 000
<b>Chiroptères</b>	Acquisition et pose de gîtes à chiroptères / Entreprise spécialisée ou CPIE	1 000	5	1	5 000
<b>Amphibiens, chiroptères et oiseaux</b>	Suivi de populations (comptage, repérage de gîtes pour les chauves-souris) / CPIE	9 000	Forfait estimatif	5	45 000
<b>Gestion du site</b>		2 500	Forfait estimatif	20	50 000
<b>Sous-total</b>					<b>215 200 k€</b>

( ) Approximatif, à définir avec le CPIE de Vallée de Somme

## 11.2. PLANNING PREVISIONNEL DES MESURES

---

Les mesures de réduction d'impact seront mises en œuvre préalablement aux travaux (déboisement, diminution de l'attractivité du milieu, dispositif d'effarouchement des oiseaux).

Les autres mesures de réduction d'impact seront prises lors du chantier de pose de la canalisation de transport de gaz naturel.

Les mesures de compensation ainsi que celles de suivi et d'accompagnement sont prises dès les signatures avec les gestionnaires pour les premières, et dès le début du chantier pour les secondes.

Une copie des synthèses des suivis mis en œuvre dans le cadre des mesures d'accompagnement sera communiquée à la DREAL Picardie dès réception.

## ***CHAPITRE 12 : CONCLUSION***

Considérant :

- les termes des articles L. 411-1 et L. 411-2 du Code de l'Environnement, instituant respectivement l'interdiction de la destruction d'espèces animales protégées, et les modalités d'obtention de dérogation, ainsi que leurs textes d'application ;
- les textes européens, nationaux, régionaux fixant la liste des espèces animales protégées sur l'ensemble du territoire concerné par le projet ;
- que le projet de canalisation de transport de gaz naturel « Artère du Santerre » entre Ressons-sur-Matz (60) et Chilly (80) constitue une opération d'intérêt public majeur, et à ce titre elle peut donner lieu à une demande de dérogation de destruction d'espèces protégées.

Le maître d'ouvrage du projet, GRTgaz, sollicite l'avis du Conseil National de la Protection de la Nature sur le présent dossier.

L'ensemble des études techniques et écologiques réalisées, dont les principales conclusions sont présentées dans la présente demande, doivent permettre de juger :

- d'une part que les choix retenus ne présentaient pas de solution plus satisfaisante, eu égard aux destructions d'espèces qu'il engendre ;
- d'autre part que les mesures de suppression, de réduction et de compensation des impacts permettront de maintenir dans un état de conservation favorable, dans leur aire de répartition naturelle, les populations d'espèces concernées par les demandes de dérogation.



## ***CHAPITRE 13 : ANNEXES***

## 13.1. CARACTERISTIQUES ET ETAT DE CONSERVATION DES ESPECES PROTEGEES CONCERNEES PAR LA DEMANDE DE DEROGATION

Le point suivant présente les fiches des espèces faisant l'objet de la demande de dérogation. Le statut de protection est établi d'après la réglementation en vigueur et le statut de patrimonialité est établi d'après les listes rouges.

Les listes rouges déterminent un niveau de menace (statut de menace) qui pèse sur les espèces. Il découle de la taille de la population de l'espèce, de son taux de déclin, de l'aire de sa répartition géographique et de son degré de fragmentation. Le critère de rareté (répartition géographique) correspond à la fréquence d'une espèce dans son aire de répartition. Les listes rouges présentent également l'état de conservation des espèces et le niveau de priorité.

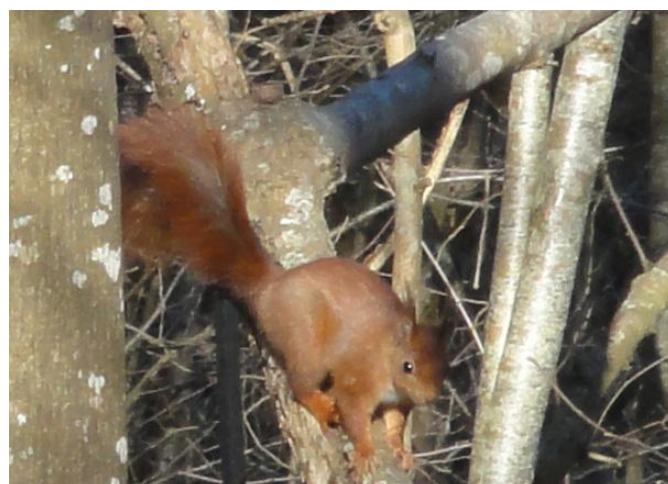
### 13.1.1. Mammifères terrestres et semi-aquatiques

#### 13.1.1.1. Écureuil roux

Nom vernaculaire : Écureuil roux

Nom scientifique : *Sciurus vulgaris* (Linnaeus, 1758)

Classification : Mammifères, Rongeurs, Sciuridés



Photographie 39 : Écureuil roux

Source : Egis Environnement

#### 13.1.1.1.1. Principaux éléments pertinents liés à la biologie et à l'écologie de l'espèce

##### Description

L'Écureuil roux (*Sciurus vulgaris*, Linnaeus, 1758) est un petit mammifère diurne, rongeur arboricole de la famille des Sciuridés.

L'Écureuil roux est un rongeur dont le corps mesure entre 18 et 29 cm et la queue entre 14 et 23 cm. Sa coloration varie en fonction des saisons et peut aller du roux au brun foncé, son ventre restant blanc. Sa queue est touffue et il possède un pinceau de poils sur le bout de ses oreilles, visible surtout en hiver.

##### Biologie / Écologie

L'Écureuil roux est arboricole. Il fréquente toutes les zones boisées (conifères et feuillus) ainsi que les parcs et jardins. On le trouve donc à proximité des bois et dans les forêts, notamment dans les forêts anciennes. Il mène une vie individualiste, excepté lorsque la nourriture abonde, comme dans les parcs.

Il ne fait pas d'hibernation complète, il visite ses cachettes pour y prendre sa nourriture. En cas de mauvais temps, il peut tenir plusieurs jours sans sortir.

La maturité sexuelle est atteinte à un an. À la fin de l'hiver, le mâle se met en chasse et entre dans le territoire des femelles qui une fois fécondées, le bannissent du nid. Elles portent pendant 38 jours de deux à cinq petits. Vers 9 semaines, ils commencent à quitter le nid, mais la mère reste vigilante. Lors des premières sorties, divers signaux sonores permettent de garder le contact, ce qui n'empêche pas 80% des jeunes de mourir avant un an. Son espérance de vie est d'environ 5 ans.

#### 13.1.1.1.2. Statut de protection et patrimonialité

##### Statut mondial

L'espèce est de préoccupation mineure dans la liste rouge de l'UICN (IUCN et al., 2008).

L'espèce est inscrite à l'Annexe III de la Convention de Berne relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe.

##### Statut européen

La population d'Écureuil roux est homogène en Europe et est de préoccupation mineure en Europe (Temple & Terry, 2007).

##### Statut national

L'Écureuil roux est concerné par l'Article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007 (consolidé au 07 octobre 2012) fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. L'espèce et l'habitat sont protégés.

L'Écureuil roux est une espèce très présente en France et figure à la liste rouge des mammifères continentaux de France métropolitaine en tant qu'espèce de préoccupation mineure (IUCN, 2009).

##### Statut régional

L'espèce est considérée de préoccupation mineure (statut de menace régional) dans le référentiel faune de Picardie (Picardie Nature, 2009).

#### 13.1.1.1.3. Répartition géographique de l'espèce et information sur l'état de conservation aux niveaux international, national, régional et local

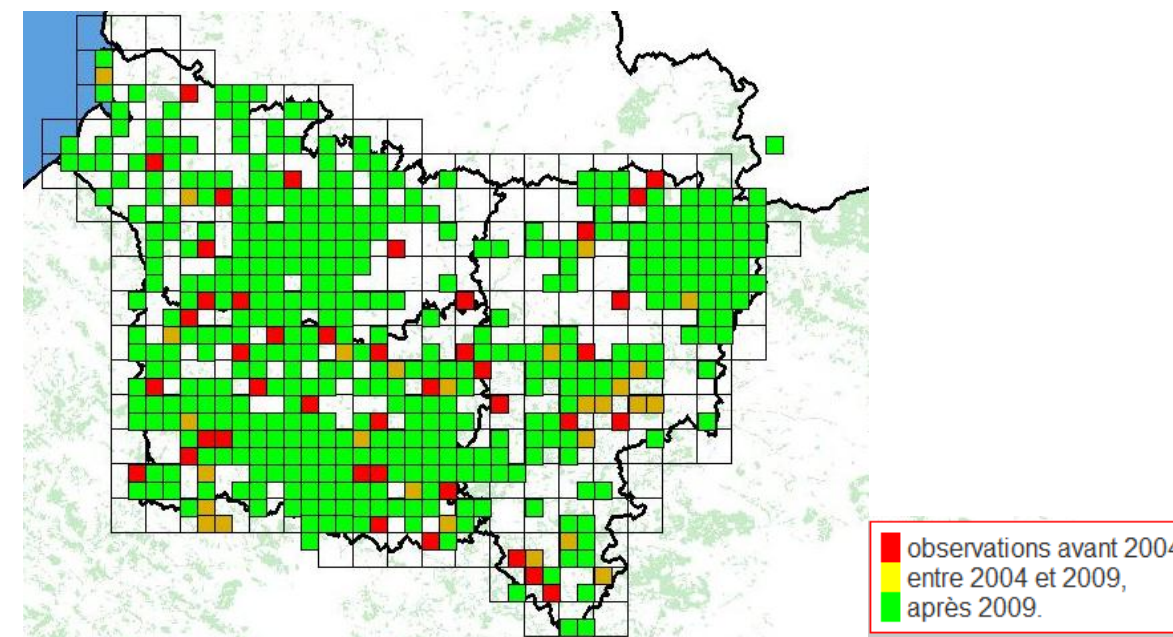
##### Répartition internationale

L'Écureuil roux a une répartition continue entre le nord de l'Espagne et la côte Pacifique de la Sibérie. Présente au nord jusqu'aux limites septentrionales de la Scandinavie et suivant le cercle polaire arctique, on le retrouve au sud, à l'ouest jusqu'au sud de l'Italie et de la Grèce, à l'est au nord de la Chine.



Carte 14 : Répartition et abondance de l'Écureuil roux en Europe

Source : Liste rouge de l'UICN



Carte 16 : Répartition de l'Écureuil roux en Picardie

Source : <http://obs.picardie-nature.org/>, 2014

**Répartition nationale et régionale**

⇒ En France

On retrouve l'Écureuil roux présent sur l'ensemble du territoire métropolitain à l'exception de la Corse.



Carte 15 : Répartition et abondance de l'Écureuil roux en France

Source : INPN

⇒ En Picardie

L'Écureuil roux est très présent dans les milieux boisés picards (Orientation Régionale de Gestion de la Faune et de la Qualité de ses Habitats : État des lieux, 2004). Il présente un état de conservation favorable ((indice de rareté régional) et est non-prioritaire.

Les informations données ici représentent l'état actuel des connaissances et ne peuvent être considérées comme exhaustives.

⇒ Répartition au sein des fuseaux d'étude et au niveau local

L'Écureuil roux a été observé à plusieurs reprises au niveau des lisières boisées et des bois du Roi David, aux Fontenelles (Boulogne-la-Grasse), en bordure du Bois Marotin, dans les marais de l'Avre, et des indices de présence ont été relevés à deux reprises dans le Marais des Maniaux.

13.1.1.1.4. Menaces pesant sur l'espèce et impacts du projet sur la conservation de l'espèce

**Menaces**

S'il abonde encore en Europe centrale, l'Écureuil roux est en fort recul, soit en raison de la dégradation de son habitat, soit des suites du braconnage, ou plus récemment suite à la concurrence alimentaire avec l'Écureuil gris introduit d'Amérique du Nord.

La chasse et le braconnage ont été une cause de régression ou de disparition locale au début du XXème siècle. L'écureuil est aujourd'hui menacé par la pollution et plus généralement par la dégradation ou le recul de son habitat (fragmentation et artificialisation croissante des forêts). Localement, la mortalité par collision avec des véhicules peut être la première cause de mortalité.

**Impacts du projet**

L'emprise du projet intercepte les zones d'habitats de l'Écureuil roux au niveau des secteurs suivants :

- la Vallée de l'Avre. l'Écureuil roux y a été contacté. La canalisation de transport de gaz passant en sous-œuvre au niveau de la vallée, les impacts bruts sont nuls.
- le Marais des Maniaux : l'Écureuil roux a été contacté en lisière des boisements.
- le Bois Marotin : l'Écureuil roux a été contacté en lisière du bois, à proximité immédiate de l'emprise du projet.

Ces deux derniers ensembles boisés constituent des zones d'habitats avérés pour l'Écureuil roux. Au total, la surface d'habitat boisé de l'Écureuil roux impactée par le projet de canalisation représente 0,27 ha (boisements).

L'impact sera cependant faible car ces deux massifs boisés seront interceptés en lisière et le milieu restera globalement attractif pour les individus ayant l'habitude d'évoluer dans ces zones. L'impact brut sera nul pour la Vallée de l'Avre.

*13.1.1.1.5. Mesures mises en œuvre en faveur de l'espèce*

**Mesures mises en œuvre dans le cadre du projet**

La canalisation de transport passant en sous-œuvre au niveau de la Vallée de l'Avre (préservation du cours d'eau et de la végétation), l'espèce et son habitat seront préservés.

Lors de la traversée d'un boisement identifié comme habitat d'intérêt écologique ou habitat de l'Écureuil roux, la largeur de la piste sera réduite de 10 m. Cela concernera les sites suivants : Bois de Bus / Marais des Maniaux, Bois Marotin, sites où l'Écureuil roux a été identifié

L'espèce bénéficiera également d'un suivi écologique des travaux et d'une visite matinale quotidienne pour récupérer les individus tombés dans la tranchée et dans les seaux. Le cas échéant, un sauvetage de ces individus sera entrepris avant redémarrage du chantier.

De plus, des replantations d'arbres seront réalisées en dehors de la bande *non sylvandi* ainsi que des haies arbustives et buissonnantes sur la bande *non sylvandi* (hauteur inférieure à 2,70 m) au niveau des secteurs impactés.

De plus, l'espèce bénéficiera du site de compensation mis en place au niveau de la Vallée de l'Avre, avec une restauration et un vieillissement des milieux boisés favorables à l'espèce.

## 13.1.2. Chiroptères

### 13.1.2.1. Murin à oreilles échancrées

Nom vernaculaire : Murin à oreilles échancrées ou Vespertilion à oreilles échancrées

Nom scientifique : *Myotis emarginatus* (Geoffroy, 1806)

Classification : Mammifères, Chiroptères, Vespertilionidés



Photographie 40 : Murin à oreilles échancrées

Source : Picardie Nature

#### 13.1.2.1.1. Principaux éléments pertinents liés à la biologie et à l'écologie de l'espèce

##### Description

Le Murin à oreilles échancrées est de taille moyenne : il mesure entre 41 et 53 mm de longueur, avec une envergure de 22-25 cm. Le pelage est dense et laineux gris-brun plus ou moins teinté de roux dessus, gris-jaunâtre dessous, avec une limite peu marquée entre le dos et le ventre. Le museau est assez velu, les oreilles et le patagium sont brun roussâtre. Le tragus effilé n'atteint pas l'échancrure de l'oreille.

On le distingue des autres espèces par ses émissions sonores. Le signal est en fréquence modulée abrupte, d'une durée courte de 1,5 à 4 ms. Le pic d'énergie est compris entre 50 kHz, et la fréquence terminale généralement entre 35 et 40 kHz.

##### Biologie / Écologie

Les accouplements ont lieu à l'automne, voire au printemps. Les femelles ont une portée annuelle d'un jeune en juin-juillet. Les colonies de parturition sont assez grandes (20-200 individus en moyenne) et souvent associées aux rhinolophes, au Grand Murin ou au Minioptère de Schreibers. La durée de vie moyenne est de 3-4 ans et la durée de vie maximale connue de 16 ans.

Le Murin à oreilles échancrées hiberne de la fin de l'automne au printemps, en essaims accrochés au plafond, parfois dans des fissures. Il est relativement sédentaire, avec des déplacements jusqu'à 40 km entre les gîtes d'hiver et d'été. Il a également un rayon d'action assez important, puisqu'il peut aller chasser jusqu'à 15 km de la colonie. En chasse, il traverse rarement les espaces ouverts (Arvicola, 2001) et explore la végétation, les bâtiments, les chemins et les pièces d'eau... Contrairement à la plupart des chiroptères, le Murin à oreilles échancrées supporte un certain degré de lumière.

Le Murin à oreilles échancrées est très spécialisé. Il se nourrit presque uniquement de Diptères (Muscoidea) et d'Arachnides, les autres proies étant relativement marginales.

Le Murin à oreilles échancrées est une espèce de plaine recherchant les paysages boisés et les vallées alluviales, notamment les secteurs avec une alternance de zones humides et de boisements feuillus. Il fréquente aussi le bocage et les zones périurbaines (jardins, parcs...).

Les colonies de reproduction se trouvent dans des bâtiments (clochers, greniers...), mais aussi des cavités dans le sud du pays. Il peut accepter des sites relativement fréquentés et lumineux. En hibernation, il recherche des cavités souterraines (grottes, caves, tunnels...).

#### 13.1.2.1.2. Statut de protection et patrimonialité

##### Statut mondial

L'espèce est de préoccupation mineure dans la liste rouge de l'UICN (IUCN et al., 2008).

L'espèce est listée à l'Annexe II de la Convention relative à la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage (23/06/1979, Bonn) et à l'Annexe II de la Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (19/09/1979, Berne).

##### Statut européen

Elle est citée à l'Annexe II et IV de la Directive Habitats-Faune-Flore n°92/43/CEE concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages (21 mai 1992 modifiée).

Elle fait également l'objet d'un accord relatif reconnaissant l'état défavorable de la Conservation des Populations de Chauves-souris d'Europe, EUROBATS, 1991.

##### Statut national

Cette espèce est protégée par l'arrêté du 23 avril 2007 (consolidé au 07/10/2012) fixant les listes des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (JORF du 10/05/2007) : espèce et habitat protégés.

L'espèce figure à la liste rouge des mammifères continentaux de France métropolitaine en tant qu'espèce de préoccupation mineure (IUCN et al, 2009).

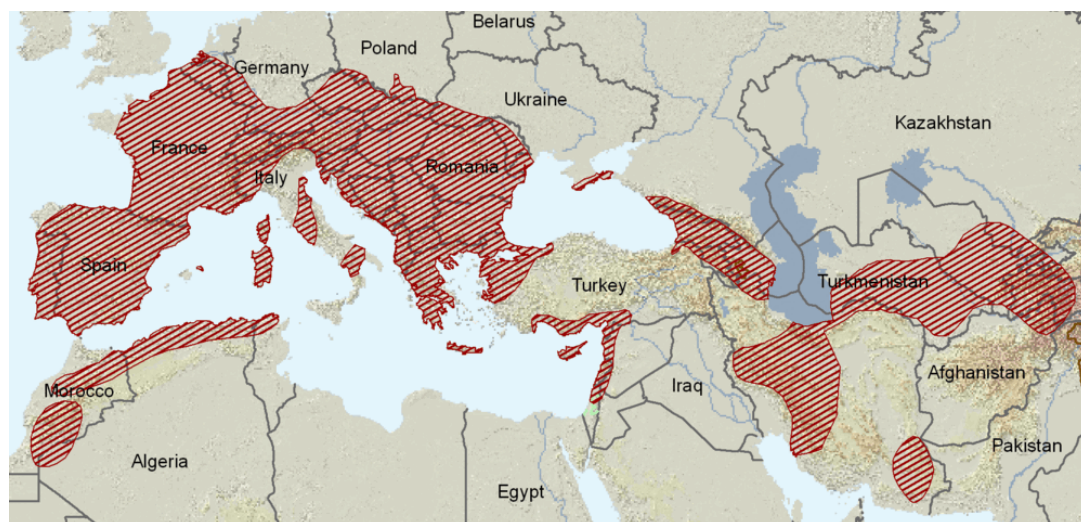
##### Statut régional

Le statut de l'espèce est vulnérable (statut de menace régional) dans la liste rouge de Picardie (Picardie Nature, 2009).

#### 13.1.2.1.3. Répartition géographique de l'espèce et information sur l'état de conservation aux niveaux international, national, régional et local

##### Répartition internationale

Le Murin à oreilles échancrées est une espèce paléarctique occidentale atteignant les Pays-Bas au nord et le Maghreb au sud. L'espèce montre une répartition très hétérogène sur la totalité de son aire de distribution.



Carte 17 : Répartition du Murin à oreilles échancrées en Europe

Source : UICN, 2009

**Répartition nationale et régionale**

⇒ En France

Le Murin à oreilles échancrées est présent sur tout le territoire de France métropolitaine. C'est l'une des espèces les plus abondantes dans le bassin de la Loire. À l'inverse, les effectifs sont faibles en Auvergne, comme dans le nord de la région Centre. Dans le sud de la France, les effectifs hivernaux sont faibles, alors que les populations estivales regroupent des milliers d'individus.

Dans quelques zones géographiques comme la vallée de la Loire, l'espèce peut être très abondante et même en progression, mais sur les façades nord et est de la France elle reste rare. Ce murin est considéré comme fortement menacé au nord de la France, en limite de son aire de répartition.



Carte 18 : Répartition et abondance du Murin à oreilles échancrées en France

Légende – rouge : très rare ; orange : rare ; vert clair : peu commun ; vert foncé : commun ; jaune : peu de connaissances, blanc : espèce absente

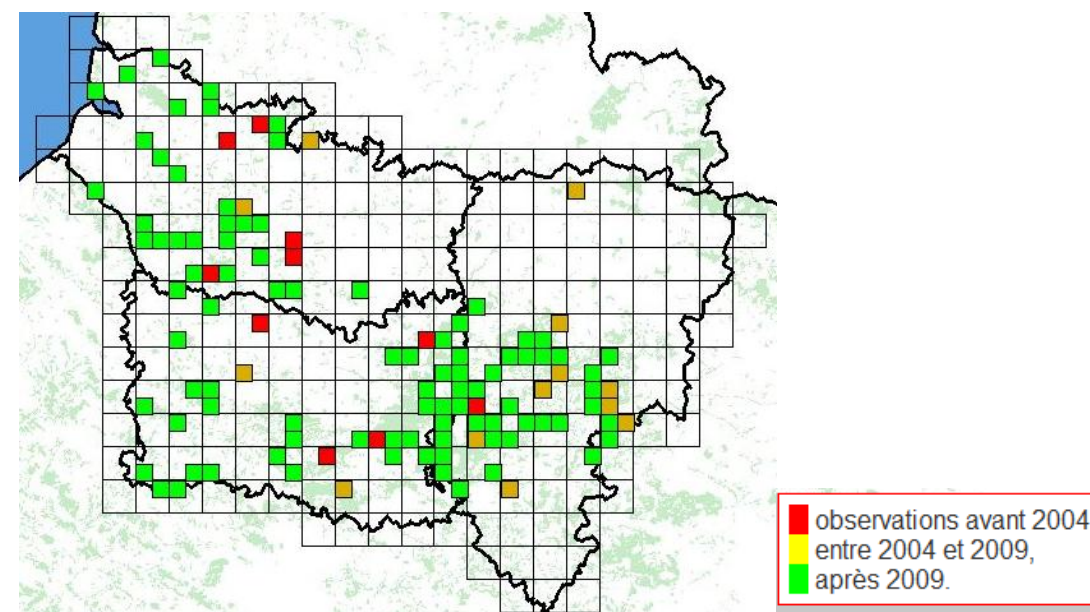
Source : Arthur & Lemaire, 2009

⇒ En Picardie

L'espèce figure à la liste rouge de Picardie en tant qu'espèce assez rare (indice de rareté régional). Les populations présentent un état de conservation défavorable et sont jugées prioritaires.

L'espèce est citée dans les 3 départements picards en hibernation. Les données d'estivage sont rares et concernent essentiellement le département de la Somme.

La population picarde est faible et en déclin. La découverte de sites occupés est récente et les effectifs cumulés moyens sont inférieurs à 300 individus sur la région dont plus de la moitié dans l'Oise. La majorité des gîtes ne compte que quelques individus, répartis principalement le long des vallées alluviales (Oise, Somme, Authie...).



Carte 19 : Répartition du Murin à oreilles échancrées en Picardie

(Source : <http://obs.picardie-nature.org/>, 2014)

Les informations données ici représentent l'état actuel des connaissances et ne peuvent être considérées comme exhaustives.

⇒ Répartition au sein des fuseaux d'étude et au niveau local

Cette espèce a été contactée uniquement sur un secteur au niveau du Bois de Biermont chassant le long des lisières et au cœur du boisement.

Les données d'occurrence du Murin à oreilles échancrées sont très rares au niveau local. En effet, un individu a été signalé à Guerbigny dans un site souterrain (hibernation) à environ 13 km du Bois de Biermont. Par ailleurs, cette espèce est connue pour nicher à une trentaine de km du bois de Biermont à la Neuville-en-Beine et des colonies sont tout particulièrement à rechercher aux environs du massif de Thiescourt et dans la vallée de l'Avre. Elles occupent le plus souvent, en Picardie et dans les régions voisines, les bâtiments dans les fonds de vallée (Source : Picardie Nature, 2012).

13.1.2.1.4. Menaces pesant sur l'espèce et impacts du projet sur la conservation de l'espèce

### **Menaces**

Le Murin à oreilles échancrées a subi un déclin assez important au XX<sup>ème</sup> siècle, en particulier au nord de son aire. Actuellement, il est généralement peu abondant mais présente des différences de densité notables suivant les régions considérées.

De manière générale, la disparition des gîtes, que ce soit en milieu naturel ou anthropique (rénovation des bâtiments ; fermeture des souterrains...) est un important facteur de déclin des chiroptères.

La perte d'habitat comme l'intensification des pratiques agricoles et sylvicoles menacent le Murin à oreilles échancrées.

Les insecticides doivent être considérés comme des menaces importantes, entraînant la disparition des peuplements de proies et un risque de mortalité par bioaccumulation.

Le dérangement est une cause importante de perturbation et menace significativement la survie des colonies, notamment en hibernation.

La prédation par les chats ou la mortalité routière peuvent menacer cette espèce, de même que le traitement des charpentes.

### **Impacts du projet**

L'emprise du projet intercepte une zone d'habitat favorable à cette espèce, le continuum boisé des Bois de Biermont / Bois de Gueule. Le Murin à oreilles échancrées y a été contacté en activité de chasse. Les deux boisements, territoires de chasse de l'espèce seront préservés. Dès lors, les impacts bruts concernent la coupure de l'axe de déplacement entre les deux boisements. Aucun gîte d'hibernation, de transit ou de mise-bas n'y a été observé.

13.1.2.1.5. Mesures mises en œuvre en faveur de l'espèce

### **Mesures mises en œuvre dans le cadre du projet**

Lors de la traversée d'un boisement identifié comme habitat d'intérêt écologique ou habitat des chiroptères, la largeur de la piste sera réduite de 10 m.

Une anticipation de planning sera réalisée l'hiver précédent les travaux (hors période d'hibernation et de mise-bas) pour le déboisement et la coupe des arbres après inspection et colmatage des cavités (le cas échéant), fissures et décollements d'écorce favorables aux chiroptères. L'espèce bénéficiera également d'un suivi écologique des travaux pendant toute la durée du chantier.

De plus, des replantations d'arbres seront réalisées en dehors de la bande *non sylvandi* ainsi que des haies arbustives et buissonnantes sur la bande *non sylvandi* (hauteur inférieure à 2,70 m) au niveau des secteurs impactés. La reconstitution des haies permettra de préserver les axes de vol des chiroptères.

Ces mesures seront notamment appliquées pour le Bois de Biermont / Bois de Gueule, milieux où l'espèce a été contactée.

De plus, l'espèce bénéficiera du site de compensation mis en place au niveau de la Vallée de l'Avre. Il s'agira de restaurer des milieux boisés et humides par l'entretien de Saules têtards présentant des cavités favorables au gîte des espèces arboricoles, par la réouverture de milieux (chemins) favorisant le déplacement des espèces de chauves-souris, par la requalification de milieux ouverts dégradés (Mégaphorbiaie eutrophe) favorables à la chasse des différentes espèces et par le vieillissement de boisements (îlots de sénescence).

**13.1.2.2. Murin à moustaches**

Nom vernaculaire : Murin à moustaches ou Vespertilion à moustaches

Nom scientifique : *Myotis mystacinus* (Kuhl, 1817)

Classification : Mammifères, Chiroptères, Vespertilionidés



Photographie 41 : Murin à moustaches

Source : Picardie Nature

*13.1.2.2.1. Principaux éléments pertinents liés à la biologie et à l'écologie de l'espèce*

**Description**

Le Murin à moustaches mesure entre 35 et 48 mm de longueur et 19-22 cm d'envergure. Le pelage est long, brun-sombre dessus, plus gris dessous. Le museau, les oreilles et le patagium sont presque noirs. Les oreilles sont triangulaires allongées avec une échancrure sur le bord externe et un tragus long, droit et pointu.

Il se distingue des autres espèces par son signal en fréquence modulée abrupte, plus haut que celui du Murin de Brandt mais très proche. La durée du cri varie de 1 à 5 ms avec une fréquence terminale généralement proche de 30 kHz.

**Biologie / Écologie**

Les accouplements se déroulent de l'automne au printemps. Les femelles ont une portée annuelle d'un jeune en juin. Les colonies de mise-bas regroupent généralement entre 10 et 70 femelles. Les jeunes sont sevrés à six semaines. La maturité sexuelle est atteinte à 15 mois, parfois avant. La durée de vie maximale connue est de 23 ans, mais la moyenne est de 4 ans.

Le Murin à moustaches hiberne d'octobre-novembre à avril, souvent en faibles effectifs, plus rarement en groupes de quelques dizaines à quelques centaines d'individus. Il a un vol rapide et sinueux et capture des proies volantes ou posées sur le feuillage.

Il occupe une grande variété de milieux : boisements, parcs, bocages, villages... Il est assez anthropophile et recherche volontiers la proximité de l'eau. En chasse, il explore les haies, les prairies, les lisières, les fossés...

Les individus isolés exploitent toutes sortes de fissures. Les colonies de reproduction se trouvent généralement dans des fissures ou petites cavités de bâtiments, de ponts, d'arbres... Cette espèce hiberne souvent dans des fissures à l'entrée de grottes, dans des caves.

Le domaine vital s'étend en moyenne sur une vingtaine d'hectares pour une colonie. L'espèce utilise jusqu'à 12 territoires de chasse à une distance allant jusqu'à 2,8 km du gîte (Cordes, 2004). Les déplacements vont le plus souvent jusqu'à 650 m et au plus loin à 3 km (Arthur & Lemaire, 2009).

*13.1.2.2.1. Statut de protection et patrimonialité*

**Statut mondial**

L'espèce est de préoccupation mineure dans la liste rouge de l'UICN (IUCN et al., 2008).

L'espèce est listée à l'Annexe II de la Convention relative à la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage (23/06/1979, Bonn) et à l'Annexe II de la Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (19/09/1979, Berne).

**Statut européen**

Elle est citée à l'Annexe IV de la Directive Habitats-Faune-Flore n°92/43/CEE concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages (21 mai 1992 modifiée).

Elle fait également l'objet d'un accord relatif reconnaissant l'état défavorable de la Conservation des Populations de Chauves-souris d'Europe, EUROBATS, 1991.

**Statut national**

Cette espèce est protégée par l'arrêté du 23 avril 2007 (consolidé au 07/10/2012) fixant les listes des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection : espèce et habitat protégés.

L'espèce figure à la liste rouge des mammifères continentaux de France métropolitaine en tant qu'espèce de préoccupation mineure (IUCN et al, 2009).

**Statut régional**

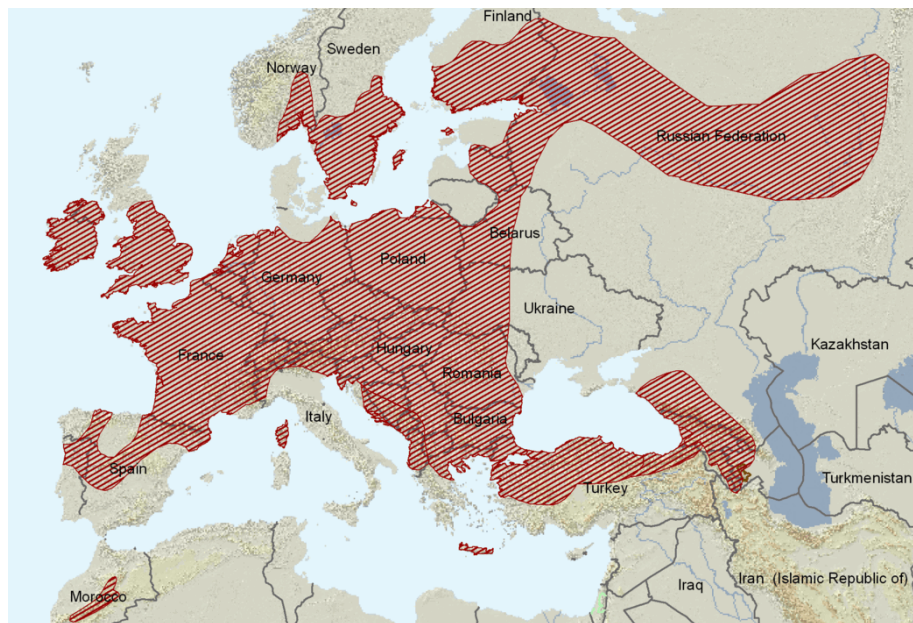
L'espèce est de préoccupation mineure (statut de menace régional) dans le référentiel faune de Picardie (Picardie Nature, 2009).

*13.1.2.2.2. Répartition géographique de l'espèce et information sur l'état de conservation aux niveaux international, national, régional et local*

**Répartition internationale**

Le Murin à moustaches se rencontre du sud de la Scandinavie et de la Finlande, au centre de l'Espagne et au Maroc. Cette espèce atteint l'Oural à l'est.





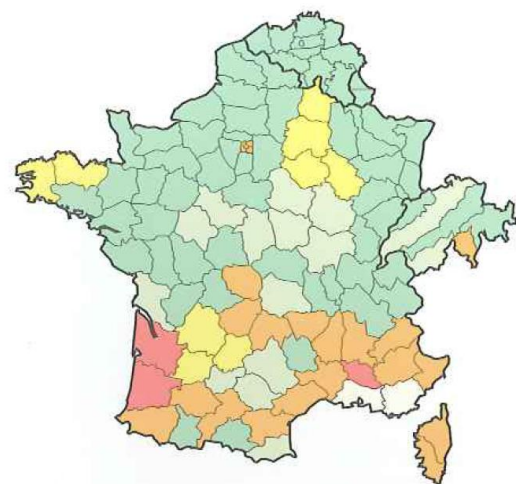
Carte 20 : Répartition du Murin à moustaches en Europe

Source : UICN, 2009

**Répartition nationale et régionale**

⇒ *En France*

Cette espèce est commune dans la moitié nord de la France, mais elle est rare dans la partie sud du territoire.



Carte 21 : Répartition et abondance du Murin à moustaches en France

Légende – rouge : très rare ; orange : rare ; vert clair : peu commun ; vert foncé : commun ; jaune : peu de connaissances, blanc : espèce absente

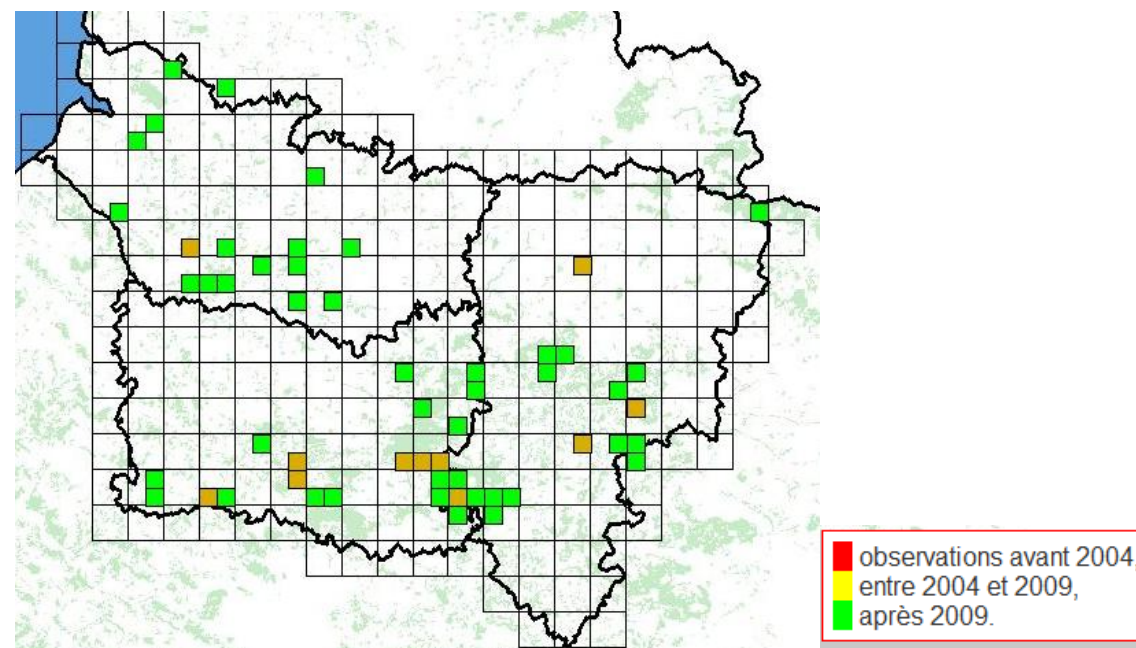
Source : Arthur & Lemaire, 2009

⇒ *En Picardie*

L'espèce est assez commune en région Picardie (indice de rareté) et présente un état de conservation favorable. Elle est jugée non prioritaire.

Le Murin à moustaches a été observé dans plus de 150 sites souterrains (80 % dans l'Oise et l'Aisne) comptant au total un millier d'individus. L'espèce est plus fréquente et plus abondante que les autres espèces troglodytes. En

période d'hibernation, la grande majorité des sites occupés n'héberge cependant que moins d'une vingtaine d'individus ([www.picardie-nature.org](http://www.picardie-nature.org))



Carte 22 : Répartition du Murin à moustaches en Picardie

Source : <http://obs.picardie-nature.org/>, 2014

Les informations données ici représentent l'état actuel des connaissances et ne peuvent être considérées comme exhaustives.

⇒ *Répartition au sein des fuseaux d'étude et au niveau local*

L'espèce a été contactée au niveau du Marais de Maniaux à plusieurs reprises, dans les marécages de l'Avre et dans le secteur des Bois de Biermont / Bois de Gueule.

Au niveau local, une quarantaine d'individus ont été identifiés en période d'hibernation dans plusieurs cavités souterraines à Guerbigny, Laboissière-en-Santerre, Boulogne-la-Grasse, Elincourt-Sainte-Marguerite, Mareuil-la-Motte et Margny-sur-Matz, dans un rayon de 2,5 à 10 km de la Vallée de l'Avre et des Bois de Biermont/Bois de Gueule (Source : Picardie Nature, 2012).

13.1.2.2.3. *Menaces pesant sur l'espèce et impacts du projet sur la conservation de l'espèce*

**Menaces**

De manière générale, la disparition des gîtes, que ce soit en milieu naturel ou anthropique (rénovation des bâtiments, fermeture des souterrains...), est un important facteur de déclin des chiroptères.

La disparition des habitats (aménagement foncier, dégradation des systèmes bocagers, conversion des prairies en cultures) du Murin à moustaches constitue également une menace importante, même si l'adaptabilité de cette espèce limite les risques d'impacts.

La fragmentation associée entraîne en outre un isolement des différentes populations.

Les insecticides doivent être considérés comme une menace majeure, puisqu'ils entraînent un appauvrissement des peuplements de proies et des risques de mortalité indirecte par bioaccumulation. Enfin, la pollution lumineuse due aux éclairages publics est susceptible de perturber le comportement des Murins.

### **Impacts**

L'emprise du projet intercepte trois zones d'habitat favorable à cette espèce : le continuum boisé des Bois de Biermont / Bois de Gueule, le continuum boisé des Bois de Bus / Marais des Maniaux / Bois Marotin et la Vallée de l'Avre. L'espèce a été contactée sur ces 3 secteurs en activité de chasse. Aucun gîte avéré d'hibernation, de transit ou de mise-bas n'y a été observé.

Le projet de canalisation s'insère entre le Bois de Biermont et le Bois de Gueule. Les deux boisements, territoires de chasse de l'espèce seront préservés. Dès lors, les impacts potentiels bruts concernent la coupure de l'axe de déplacement entre les deux boisements.

Par ailleurs, le projet intercepte les lisières boisées du Bois Marotin et du Marais des Maniaux. Un arbre à cavités fortement favorable au gîte des chiroptères, situé dans l'emprise du projet au niveau de la lisière boisée du Bois Marotin, est présent dans l'emprise des travaux. Les impacts bruts concernent la destruction des individus et l'interception des habitats boisés sur 0,30 ha.

La Vallée de l'Avre sera franchie en sous-œuvre. Les impacts bruts sont donc nuls dans ce secteur.

#### *13.1.2.2.1. Mesures mises en œuvre en faveur de l'espèce*

### **Mesures mises en œuvre dans le cadre du projet**

Lors de la traversée d'un boisement identifié comme habitat d'intérêt écologique ou habitat des chiroptères, la largeur de la piste sera réduite de 10 m.

Une anticipation de planning sera réalisée l'hiver précédent les travaux (hors période d'hibernation et de mise-bas) pour le déboisement et la coupe des arbres après inspection et colmatage des cavités, fissures et décollements d'écorce favorables aux chiroptères. L'espèce bénéficiera également d'un suivi écologique des travaux pendant toute la durée du chantier.

De plus, des replantations d'arbres seront réalisées en dehors de la bande *non sylvandi* ainsi que des haies arbustives et buissonnantes sur la bande *non sylvandi* (hauteur inférieure à 2,70 m) au niveau des secteurs impactés. La reconstitution des haies permettra de préserver les axes de vol des chiroptères.

Ces mesures seront notamment appliquées pour le Bois de Biermont / Bois de Gueule et l'ensemble du continuum boisé des Bois de Bus / Marais des Maniaux / Bois Marotin, milieux où l'espèce a été contactée.

De plus, l'espèce bénéficiera du site de compensation mis en place au niveau de la Vallée de l'Avre (Marais de Villers). Il s'agira de restaurer des milieux boisés et humides par l'entretien de Saules têtards présentant des cavités favorables au gîte des espèces arboricoles, par la réouverture de milieux (chemins) favorisant le déplacement des espèces de chauves-souris, par la requalification de milieux ouverts dégradés (Mégaphorbiaie eutrophe) favorables à la chasse des différentes espèces et par le vieillissement de boisements (îlots de sénescence).

**13.1.2.3. Murin de Bechstein**

Nom vernaculaire : Murin de Bechstein ou Vespertilion de Bechstein

Nom scientifique : *Myotis bechsteinii* (Kuhl, 1817)

Classification : Mammifères, Chiroptères, Vespertilionidés



Photographie 42 : Murin de Bechstein

Source : Picardie Nature

13.1.2.3.1. Principaux éléments pertinents liés à la biologie et à l'écologie de l'espèce

**Description**

Le Murin de Bechstein est une espèce de taille moyenne mesurant entre 45 et 55 mm de longueur pour une envergure de 25-30 cm. Le pelage est relativement long brun pâle à roussâtre sur le dos, avec un ventre clair. Le museau est rose, les oreilles et le patagium est brun clair. Cette espèce se caractérise par de longues oreilles (1/3 de la longueur du corps), dépassant nettement le museau et dont le tragus lancéolé atteint à peine la moitié de l'oreille.

**Biologie / Écologie**

Le Murin de Bechstein est une espèce arboricole recherchant en priorité les forêts feuillues matures à sous-bois dense et avec des milieux humides. Il y chasse dans et sur le feuillage. Il peut aussi utiliser d'autres milieux, dans lesquels il exploite les herbages et lisières : clairières, parcs, taillis de régénération...

Le Murin de Bechstein a un régime alimentaire très varié ; il s'agit essentiellement de proies petites à moyennes et peu mobiles.

Les accouplements ont lieu entre l'automne et le printemps. Les femelles ont une portée annuelle d'un jeune en juin-juillet. Les colonies de parturition sont relativement petites (10-40 femelles en moyenne) et très mobiles : elles changent fréquemment de gîtes au cours de la saison. Les jeunes volent à partir de début août. La durée de vie maximale connue est de 21 ans.

Le Murin de Bechstein s'abrite toute l'année dans des trous d'arbres et nichoirs. Les colonies situées dans les bâtiments sont rares. En transit, les individus isolés peuvent utiliser d'autres types de gîtes. Il hiberne principalement dans les fissures d'arbres, mais aussi de grottes, caves... Il hiberne de septembre-octobre à mars-avril. Il est sédentaire et il y a peu d'échanges interpopulationnels. Le vol est papillonnant et très agile, ce qui lui permet d'évoluer dans des espaces encombrés. Il chasse aux abords du gîte, le plus souvent au vol, parfois à l'affut. Les proies sont attrapées au vol ou « cueillies » dans le feuillage et au sol.

13.1.2.3.2. Statut de protection et patrimonialité

**Statut mondial**

L'espèce est quasi-menacée dans la liste rouge de l'UICN (IUCN et al., 2008).

L'espèce est listée à l'Annexe II de la Convention relative à la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage (23/06/1979, Bonn) et à l'Annexe II de la Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (19/09/1979, Berne).

**Statut européen**

Elle est citée à l'Annexe II et IV de la Directive Habitats-Faune-Flore n°92/43/CEE concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages (21 mai 1992 modifiée).

Elle fait également l'objet d'un accord relatif reconnaissant l'état défavorable de la Conservation des Populations de chauves-souris d'Europe, EUROBATS, 1991.

**Statut national**

Cette espèce est protégée par l'arrêté du 23 avril 2007 (consolidé au 07/10/2012) fixant les listes des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection : espèce et habitat protégés.

L'espèce figure à la liste rouge des mammifères continentaux de France métropolitaine en tant qu'espèce quasi-menacée (IUCN et al, 2009).

**Statut régional**

L'espèce est identifiée comme en danger (statut de menace régional) dans le référentiel faune de Picardie (Picardie Nature, 2009). Cela s'explique notamment par son exigence en termes de vieux boisements et en raison de la gestion défavorable de son habitat forestier.

13.1.2.3.3. Répartition géographique de l'espèce et information sur l'état de conservation aux niveaux international, national, régional et local

**Répartition internationale**

Le Murin de Bechstein est une espèce ouest-paléarctique occupant l'Europe centrale et méridionale.



Carte 23 : Répartition du Murin de Bechstein en Europe

Source : UICN, 2009

### Répartition nationale et régionale

⇒ *En France*

Cette espèce est peu commune à rare sur la façade ouest et rare sur le reste du territoire. Elle est très rare au niveau de la façade méditerranéenne et dans certains départements du nord du territoire..



**Carte 24 : Répartition et abondance du Murin de Bechstein en France**

Légende – rouge : très rare ; orange : rare ; vert clair : peu commun ; vert foncé : commun ; jaune : peu de connaissances, blanc : espèce absente

Source : Arthur & Lemaire, 2009

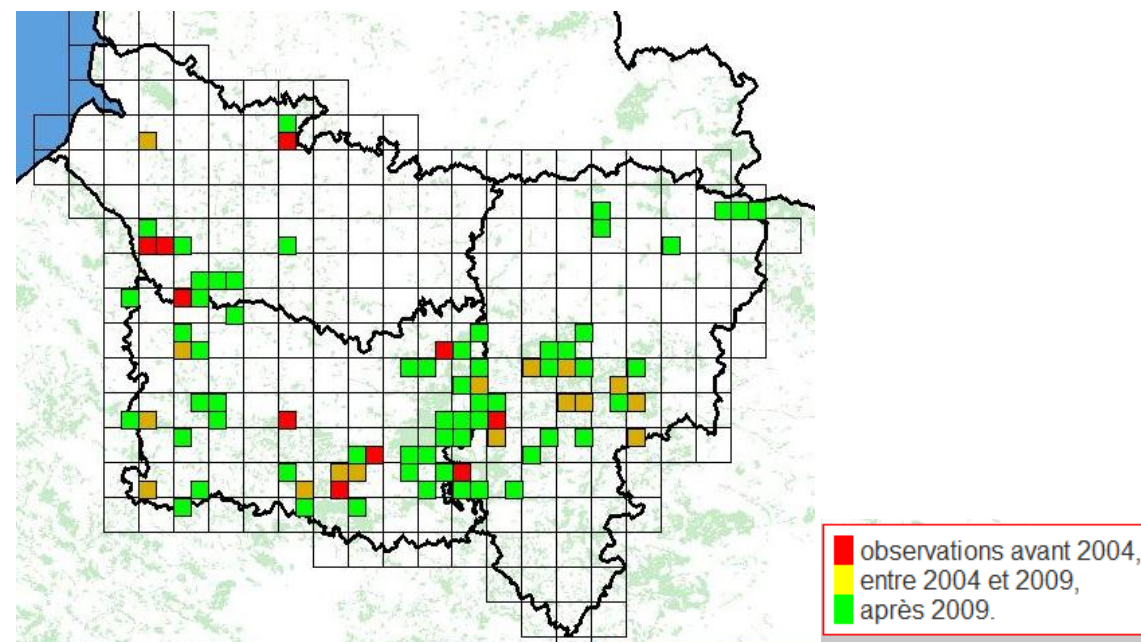
⇒ *En Picardie*

L'espèce est très rare en région Picardie (indice de rareté) Cette espèce forestière est contactée en hibernation de manière très ponctuelle dans les 3 départements (<http://obs.picardie-nature.org/>). Elle présente un état de conservation mauvais et est jugée fortement prioritaire.

Les informations données ici représentent l'état actuel des connaissances et ne peuvent être considérées comme exhaustives.

⇒ *Répartition au sein des fuseaux d'étude et au niveau local*

L'analyse des écoutes chiroptérologiques n'a pas permis d'identifier clairement une espèce de murin. Sur la base du sonagramme (largeur de bande, fréquence et durée du signal), de l'écologie des espèces de murins, de leur aire de répartition et des données de présence dans un secteur de 10 km environ du site d'observation (Source : données Picardie Nature, 2012), il peut s'agir du Murin de Bechstein.



**Carte 25 : Répartition du Murin de Bechstein en Picardie**

Source : <http://obs.picardie-nature.org/>, 2014

13.1.2.3.4. *Menaces pesant sur l'espèce et impacts du projet sur la conservation de l'espèce*

### Menaces

Le Murin de Bechstein est une espèce peu connue. Les populations sont rares et fragmentées et présentent des effectifs généralement faibles. Il est considéré comme étant en déclin (IUCN, 2009).

De manière générale, la disparition des gîtes, que ce soit en milieu naturel (abattage des vieux arbres) ou anthropique (rénovation des bâtiments, caves, ponts ; fermeture des souterrains...) est un important facteur de déclin des chiroptères.

La disparition de l'habitat du Murin de Bechstein est une des principales menaces pour cette espèce. Cela concerne la disparition des forêts matures et la disparition des vieux arbres utilisés comme gîtes. Le nettoyage du sous-bois est aussi préjudiciable à cette espèce. La dégradation des systèmes bocagers contribuent à la disparition d'habitats secondaires. La fragmentation liée à ces phénomènes entraîne un isolement des différentes populations, d'autant plus problématique que les échanges inter-populationnels semblent naturellement faibles chez cette espèce.

Les insecticides doivent également être considérés comme des menaces importantes, entraînant la disparition des peuplements de proies et un risque de mortalité par bioaccumulation. Le dérangement peut aussi être une cause importante de perturbation. Enfin, la pollution lumineuse due aux éclairages publics est susceptible de perturber les cycles des proies.

### Impacts du projet

L'espèce n'a pas été contactée directement. De ce fait, aucun impact n'est avéré pour cette espèce. Il s'agit donc d'impacts potentiels. Toutefois, trois autres espèces ont été contactées au niveau du continuum boisé des Bois de Biermont / Bois de Gueule dont deux espèces de murins : le Murin à oreilles échancrées et le Murin à moustaches. Les impacts sont potentiellement les mêmes que pour les autres chiroptères.

L'emprise du projet intercepte potentiellement une zone d'habitat favorable à cette espèce. Les deux boisements, territoires de chasse de l'espèce seront préservés. Dès lors, les impacts potentiels bruts concernent la coupure de l'axe de déplacement entre les deux boisements. Aucun gîte d'hibernation, de transit ou de mise-bas n'y a été observé.

13.1.2.3.1. Mesures mises en œuvre en faveur de l'espèce

**Mesures mises en œuvre dans le cadre du projet**

Les écoutes chiroptérologiques n'ont pas permis d'identifier clairement cette espèce. De ce fait, il s'agit d'une espèce potentielle, pour lequel aucun impact n'est avéré. Elle bénéficiera toutefois des mesures préconisées pour les autres espèces de chiroptères présents dans le secteur des Bois de Biermont / Bois de Gueule, notamment les murins. Lors de la traversée d'un boisement identifié comme habitat d'intérêt écologique ou habitat des chiroptères, la largeur de la piste sera réduite de 10 m.

Une anticipation de planning sera réalisée l'hiver précédent les travaux (hors période d'hibernation et de mise-bas) pour le déboisement et la coupe des arbres après inspection et colmatage des cavités, fissures et décollements d'écorce favorables aux chiroptères. L'espèce bénéficiera également d'un suivi écologique des travaux pendant toute la durée du chantier.

De plus, des replantations d'arbres seront réalisées en dehors de la bande *non sylvandi* ainsi que des haies arbustives et buissonnantes sur la bande *non sylvandi* (hauteur inférieure à 2,70 m) au niveau des secteurs impactés. La reconstitution des haies permettra de préserver les axes de vol des chiroptères.

De plus, l'espèce bénéficiera du site de compensation mis en place au niveau de la Vallée de l'Avre (Marais de Villers). Il s'agira de restaurer des milieux boisés et humides par l'entretien de Saules têtards présentant des cavités favorables au gîte des espèces arboricoles, par la réouverture de milieux (chemins) favorisant le déplacement des espèces de chauves-souris, par la requalification de milieux ouverts dégradés (Mégaphorbiaie eutrophe) favorables à la chasse des différentes espèces et par le vieillissement de boisements (îlots de sénescence).

**13.1.2.4. Murin de Brandt**

Nom vernaculaire : Murin de Brandt

Nom scientifique : *Myotis brandtii* (Eversmann, 1845)

Classification : Mammifères, Chiroptères, Vespertilionidés



**Photographie 43 : Murin de Brandt**

Source : J.L. Gathoye

*13.1.2.4.1. Principaux éléments pertinents liés à la biologie et à l'écologie de l'espèce*

**Description**

Le Murin de Brandt est une espèce difficile à identifier vu sa grande ressemblance avec le Murin à moustaches. Il a été distingué du Murin à moustaches en 1970.

**Biologie / Écologie**

Le Murin de Brandt affectionne les milieux boisés surtout s'ils bordent une zone humide. Il s'agit d'une espèce principalement forestière autant pour ses terrains de chasse que pour l'installation de ses gîtes estivaux arboricoles.

Son alimentation se compose essentiellement de papillons, de diptères et d'araignées, qui sont capturés le long de la végétation grâce à un vol agile même en milieu encombré.

Il chasse dans un rayon de 11 km autour du gîte estival. Il gîte dans des cavités d'arbres (été) et cavités divers (hiver).

*13.1.2.4.2. Statut de protection et patrimonialité*

**Statut mondial**

L'espèce est de préoccupation mineure dans la liste rouge de l'UICN (IUCN et al., 2008).

L'espèce est listée à l'Annexe II de la Convention relative à la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage (23/06/1979, Bonn) et à l'Annexe II de la Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (19/09/1979, Berne).

**Statut européen**

Elle est citée à l'Annexe IV de la Directive Habitats-Faune-Flore n°92/43/CEE concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages (21 mai 1992 modifiée).

Elle fait également l'objet d'un accord relatif reconnaissant l'état défavorable de la Conservation des Populations de chauves-souris d'Europe, EUROBATS, 1991.

**Statut national**

Cette espèce est protégée par l'arrêté du 23 avril 2007 (consolidé au 07/10/2012) fixant les listes des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (JORF du 10/05/2007) : espèce et habitat protégés.

**Statut régional**

L'espèce figure au référentiel faune de Picardie, mais son statut de menace régional n'est pas déterminé en raison de données insuffisantes (Picardie Nature, 2009).

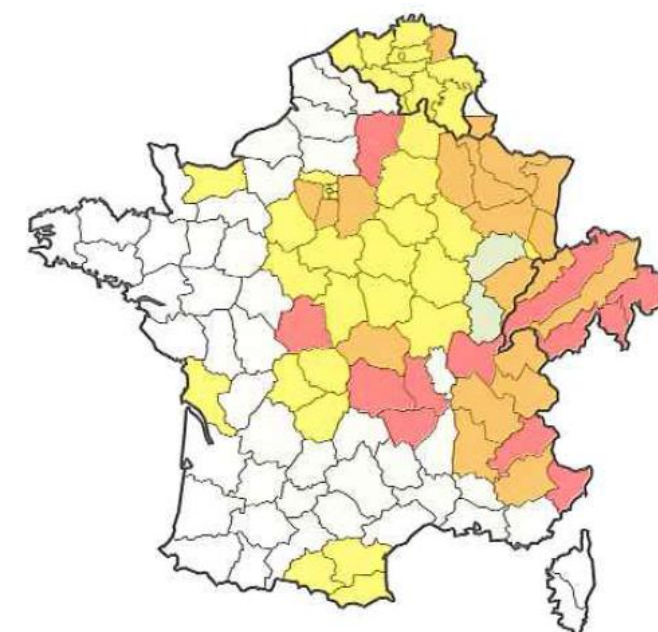
*13.1.2.4.3. Répartition géographique de l'espèce et information sur l'état de conservation aux niveaux international, national, régional et local*

**Répartition internationale**

Le Murin de Brandt est distribué dans une grande partie de l'Europe tempérée jusqu'à l'Oural. Aucune carte de répartition n'est disponible pour cette espèce.

**Répartition nationale et régionale**

⇒ En France



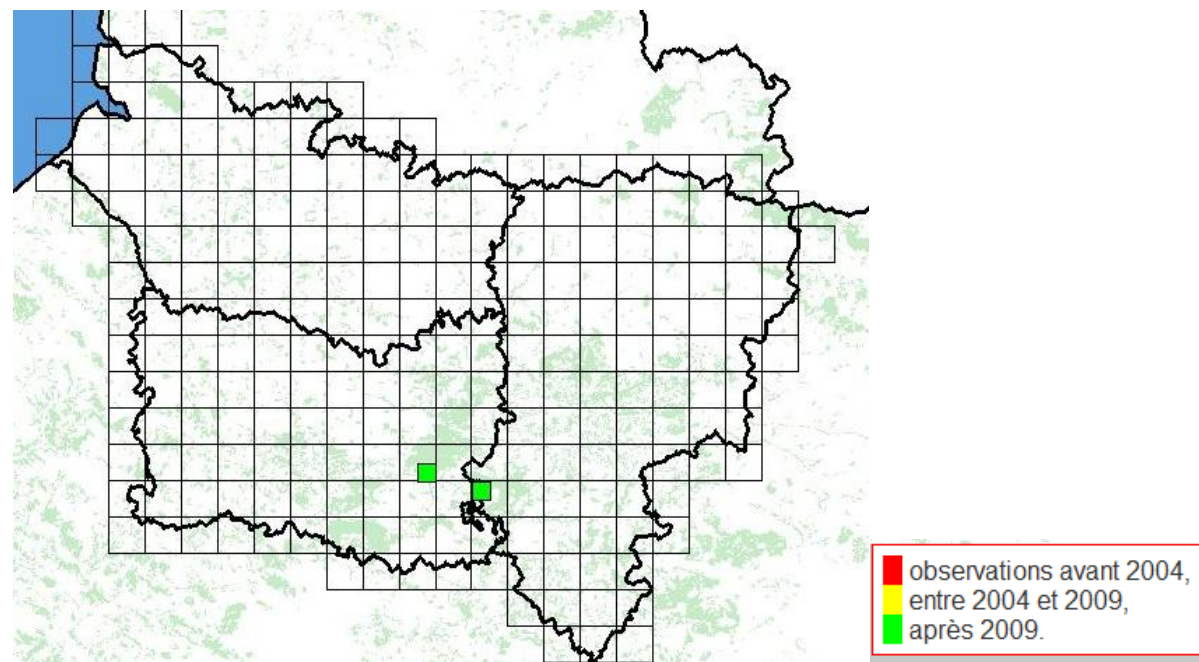
**Carte 26 : Répartition et abondance du Murin de Brandt en France**

Légende – rouge : très rare ; orange : rare ; vert clair : peu commun ; vert foncé : commun ; jaune : peu de connaissances, blanc : espèce absente

Source : Arthur & Lemaire, 2009

⇒ En Picardie

Cette espèce est difficile à distinguer du Murin à moustaches. Néanmoins, des données de détection ponctuelles existent sur la forêt de Compiègne.



**Carte 27 : Répartition du Murin de Brandt en Picardie**

Source : <http://obs.picardie-nature.org/>, 2014

Les informations données ici représentent l'état actuel des connaissances et ne peuvent être considérées comme exhaustives.

⇒ Répartition au sein des fuseaux d'étude et au niveau local

L'analyse des écoutes chiroptérologiques n'a pas permis d'identifier clairement une espèce de murin au niveau des Bois de Biermont / Bois de Gueule. Les données relatives à l'écologie de l'espèce et la présence sur ce secteur du Murin à moustaches dont il partage bon nombre de caractères biologiques rendent potentielle sa présence sur le continuum boisé, prairial et localement humide.

13.1.2.4.4. Menaces pesant sur l'espèce et impacts du projet sur la conservation de l'espèce

#### **Menaces**

De manière générale, la disparition des gîtes, que ce soit en milieu naturel ou anthropique (rénovation des bâtiments, fermeture des souterrains...), est un important facteur de déclin des chiroptères. La réfection des ponts et le rejointoiement des voûtes entraînent vraisemblablement une mortalité importante (emmurement des chiroptères) et contribuent à limiter le nombre de gîtes disponibles. La dégradation des habitats (assèchement des zones humides, pollutions...) constitue également une menace importante, même si la bonne santé et l'adaptabilité de cette espèce limite les risques d'impacts.

Les insecticides doivent être considérés comme une menace majeure, puisqu'ils entraînent un appauvrissement des peuplements de proies et des risques de mortalité indirecte par bioaccumulation.

#### **Impacts du projet**

L'espèce n'a pas été contactée directement. De ce fait, aucun impact n'est avéré pour cette espèce. Il s'agit donc d'impacts potentiels. Toutefois, trois autres espèces ont été contactées au niveau du continuum boisé des Bois de Biermont / Bois de Gueule dont deux espèces de murins : le Murin à oreilles échancrées et le Murin à moustaches. Les impacts sont potentiellement les mêmes que pour les autres chiroptères.

L'emprise du projet intercepte potentiellement une zone d'habitat favorable à cette espèce. Les deux boisements, territoires de chasse de l'espèce seront préservés. Dès lors, les impacts potentiels bruts concernent la coupure de l'axe de déplacement entre les deux boisements. Aucun gîte d'hibernation, de transit ou de mise-bas n'y a été observé.

13.1.2.4.5. Mesures mises en œuvre en faveur de l'espèce

#### **Mesures mises en œuvre dans le cadre du projet**

Les écoutes chiroptérologiques n'ont pas permis d'identifier clairement cette espèce. De ce fait, il s'agit d'une espèce potentielle, pour lequel aucun impact n'est avéré. Elle bénéficiera toutefois des mesures préconisées pour les autres espèces de chiroptères présents dans le secteur des Bois de Biermont / Bois de Gueule, notamment les murins. Lors de la traversée d'un boisement identifié comme habitat d'intérêt écologique ou habitat des chiroptères, la largeur de la piste sera réduite de 10 m.

Une anticipation de planning sera réalisée l'hiver précédent les travaux (hors période d'hibernation et de mise-bas) pour le déboisement et la coupe des arbres après inspection et colmatage des cavités, fissures et décollements d'écorce favorables aux chiroptères. L'espèce bénéficiera également d'un suivi écologique des travaux pendant toute la durée du chantier.

De plus, des replantations d'arbres seront réalisées en dehors de la bande *non sylvandi* ainsi que des haies arbustives et buissonnantes sur la bande *non sylvandi* (hauteur inférieure à 2,70 m) au niveau des secteurs impactés. La reconstitution des haies permettra de préserver les axes de vol des chiroptères.

De plus, l'espèce bénéficiera du site de compensation mis en place au niveau de la Vallée de l'Avre (Marais de Villers). Il s'agira de restaurer des milieux boisés et humides par l'entretien de Saules têtards présentant des cavités favorables au gîte des espèces arboricoles, par la réouverture de milieux (chemins) favorisant le déplacement des espèces de chauves-souris, par la requalification de milieux ouverts dégradés (Mégaphorbiaie eutrophe) favorables à la chasse des différentes espèces et par le vieillissement de boisements (flots de sénescence).

### 13.1.2.5. Murin de Natterer

Nom vernaculaire : Murin de Natterer ou Vespertilion de Natterer

Nom scientifique : *Myotis nattereri* (Kuhl, 1817)

Classification : Mammifères, Chiroptères, Vespertilionidés



Photographie 44 : Murin de Natterer

Source : Picardie Nature

#### 13.1.2.5.1. Principaux éléments pertinents liés à la biologie et à l'écologie de l'espèce

##### Description

Le Murin de Natterer est une chauve-souris de taille moyenne, mesurant entre 41 et 50 mm de longueur et 24-34 cm d'envergure. Le pelage est lâche et assez long, brun-gris dessus, contrastant nettement avec le dessous presque blanc. Le museau, les oreilles et le patagium sont brun-rose. Il possède une rangée de poils raides sur le bord libre de l'uropatagium. Les oreilles sont assez longues, avec un long tragus lancéolé dépassant la moitié du pavillon.

Son signal est en fréquence modulée abrupte. Les cris sont peu puissants et modulés sur une très large bande de fréquence en toute circonstance, ce qui est typique de l'espèce. Elle balaye de 135 kHz à 15-20 kHz.

##### Biologie / Écologie

Les accouplements se déroulent de l'automne au printemps. Les femelles ont une portée d'un jeune en juin-juillet. Les colonies regroupent généralement quelques dizaines de femelles et changent souvent de gîte au cours de l'été. Les jeunes sont sevrés à 6 semaines. La durée de vie maximale connue est de 20 ans.

Le Murin de Natterer hiberne d'octobre à avril. Il a un vol papillonnant très agile à vitesse réduite. Il chasse en prospectant les bords de cours d'eau, d'étang, les haies, murets (...) et capture souvent ses proies dans la végétation ou au sol, parfois au vol. Il se nourrit principalement de petits invertébrés : Diptères, Arachnides, Lépidoptères, Coléoptères, Trichoptères...

Il est très sédentaire mais peut effectuer des déplacements de l'ordre de 100 km entre les gîtes estivaux et hivernaux et de l'ordre de 1 à 4 km entre le gîte de parturition et le territoire de chasse.

Le Murin de Natterer est plutôt forestier, mais recherche la proximité de l'eau. Il habite les paysages avec boisements feuillus, plans d'eau, marais, plus rarement des fourrés et boisements résineux. Les colonies de reproduction se situent principalement dans des arbres ou dans des interstices de ponts, bâtiments, murailles... Il

utilise aussi des grottes dans le sud de son aire. Il hiberne dans des fissures de sites souterrains à forte hygrométrie (grottes, mines, caves...).

C'est une espèce cavernicole d'affinité méridionale intimement liée aux zones karstiques. Elle utilise pour les gîtes d'été comme pour les gîtes d'hiver des grottes naturelles de grandes dimensions, des mines, des caves, des tunnels désaffectés...

#### 13.1.2.5.2. Statut de protection et patrimonialité

##### Statut mondial

L'espèce est de préoccupation mineure dans la liste rouge de l'UICN (IUCN et al., 2008).

L'espèce est listée à l'Annexe II de la Convention relative à la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage (23/06/1979, Bonn) et à l'Annexe II de la Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (19/09/1979, Berne).

##### Statut européen

Elle est citée à l'Annexe IV de la Directive Habitats-Faune-Flore n°92/43/CEE concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages (21 mai 1992 modifiée).

Elle fait également l'objet d'un accord relatif reconnaissant l'état défavorable de la Conservation des Populations de Chauves-souris d'Europe, EUROBATS, 1991.

##### Statut national

Cette espèce est protégée par l'arrêté du 23 avril 2007 (consolidé au 07/10/2012) fixant les listes des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (JORF du 10/05/2007) : espèce et habitat protégés.

L'espèce figure à la liste rouge des mammifères continentaux de France métropolitaine en tant qu'espèce de préoccupation mineure (IUCN et al, 2009).

##### Statut régional

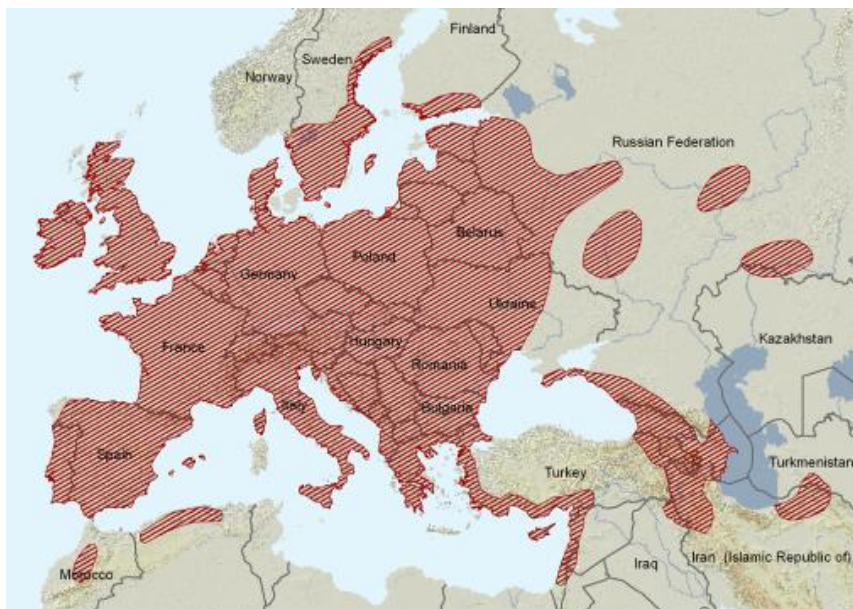
L'espèce est considéré comme vulnérable (statut de menace régional) dans le référentiel faune de Picardie (Picardie Nature).

#### 13.1.2.5.3. Répartition géographique de l'espèce et information sur l'état de conservation aux niveaux international, national, régional et local

##### Répartition internationale

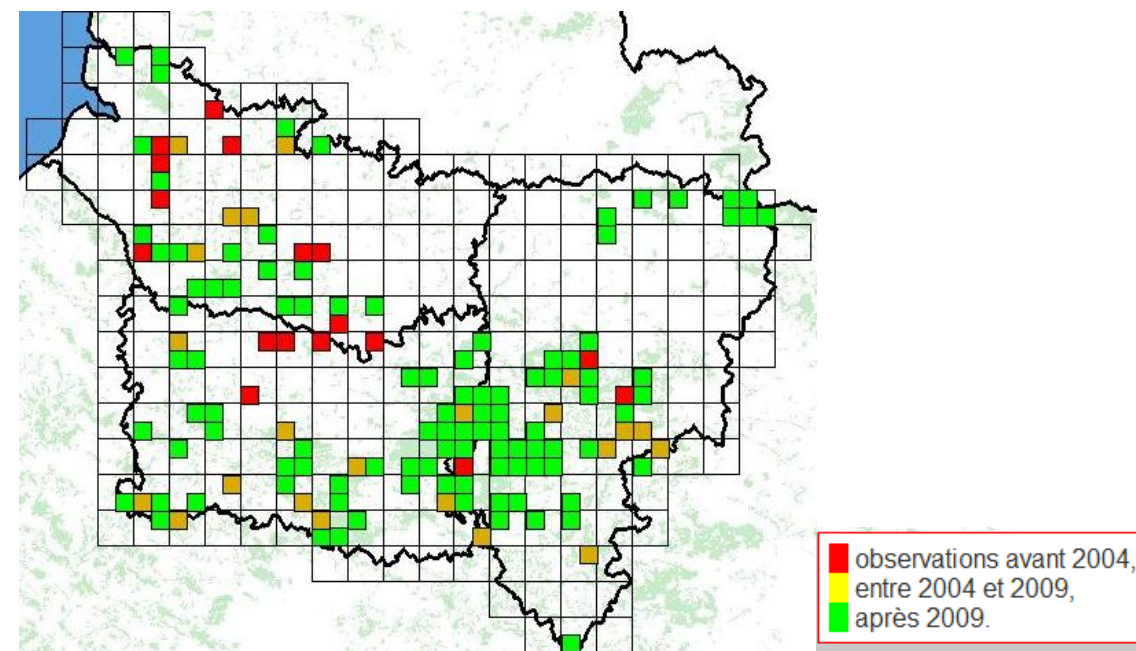
Le Murin de Natterer est une espèce ouest-paléarctique largement répandue en l'Europe et en Asie de l'ouest. Il est aussi présent dans le nord-ouest de l'Afrique.





Carte 28 : Répartition de Murin de Natterer en Europe

Source : UICN, 2009



Carte 30 : Répartition du Murin de Natterer en Picardie

Source : <http://obs.picardie-nature.org/>, 2014

**Répartition nationale et régionale**

⇒ *En France*

Cette espèce est commune dans toute la France



Carte 29 : Répartition et abondance du Murin de Natterer en France

Légende – rouge : très rare ; orange : rare ; vert clair : peu commun ; vert foncé : commun ; jaune : peu de connaissances, blanc : espèce absente

Source : Arthur & Lemaire, 2009

⇒ *En Picardie*

L'espèce figure à la liste rouge de Picardie en tant qu'espèce assez rare (indice de rareté régional). Les populations présentent un état de conservation défavorable et sont jugées prioritaires.

L'espèce est assez présente en Picardie. La répartition du Murin de Natterer est homogène sur les 60 sites inventoriés dans la région. La population s'élève à environ 120-130 individus, en période d'hibernation, les effectifs sont réduits ([www.picardie-nature.org](http://www.picardie-nature.org)).

Les informations données ici représentent l'état actuel des connaissances et ne peuvent être considérées comme exhaustives.

⇒ *Répartition au sein des fuseaux d'étude et au niveau local*

Cette espèce a été contactée à deux reprises au niveau des Bois de Bus, au cœur du boisement, et au niveau de la Vallée de l'Avre.

Au niveau local, les données d'occurrence du Murin de Natterer sont rares. En effet, un maximum de sept individus a été identifié en période d'hibernation dans plusieurs cavités souterraines à Guerbigny, Boulogne-la-Grasse et Mareuil-la-Motte dans un rayon de 2,5 à 10 km du Bois de Bus et de la Vallée de l'Avre. Un individu a été identifié dans le gîte souterrain de Boulogne-la-Grasse. Par ailleurs, trois contacts ont été établis sur la commune d'Omiécourt (Source : Picardie Nature, 2012).

13.1.2.5.4. *Menaces pesant sur l'espèce et impacts du projet sur la conservation de l'espèce*

**Menaces**

Le Murin de Natterer est une espèce répandue mais généralement peu commune. Le statut précis des populations est toutefois mal connu, du fait de sa discrétion.

De manière générale, la disparition des gîtes, que ce soit en milieu naturel ou anthropique (rénovation des bâtiments, fermeture des souterrains...) est un important facteur de déclin des chiroptères. La réfection des ponts et le rejointoiement des voûtes entraînent vraisemblablement une mortalité importante (emmurement des chiroptères) et contribuent à limiter le nombre de gîtes disponibles.

La dégradation des habitats (assèchement des zones humides, intensification des pratiques agricoles et sylvicoles, remembrement, conversion des boisements feuillus en résineux...) du Murin de Natterer constitue également une menace importante.

Les insecticides doivent être considérés comme une menace majeure, puisqu'ils entraînent un appauvrissement des peuplements de proies et des risques de mortalité indirecte par bioaccumulation.

La mortalité routière semble importante chez cette espèce, du fait de son vol assez lent et bas.

#### **Impacts du projet**

L'emprise du projet intercepte deux zones d'habitat favorable à cette espèce, le continuum boisé des Bois de Bus / Marais des Maniaux / Bois Marotin et la Vallée de l'Avre. Le Murin de Natterer a été contacté sur ces 2 secteurs en activité de chasse.

Le projet de canalisation intercepte les lisières boisées du Bois Marotin et du Marais des Maniaux. Un arbre à cavités fortement favorable au gîte des chiroptères situé dans l'emprise du projet au niveau de la lisière boisée du Bois Marotin est présent dans l'emprise des travaux. Cependant, aucun gîte avéré d'hibernation, de transit ou de mise-bas n'y a été observé. Les impacts bruts concernent la destruction des individus et l'interception des habitats boisés sur 0,19 ha.

La Vallée de l'Avre sera franchie en sous-œuvre. Les impacts bruts sont donc nuls dans ce secteur.

#### *13.1.2.5.1. Mesures mises en œuvre en faveur de l'espèce*

#### **Mesures mises en œuvre dans le cadre du projet**

Lors de la traversée d'un boisement identifié comme habitat d'intérêt écologique ou habitat des chiroptères, la largeur de la piste sera réduite de 10 m.

Une anticipation de planning sera réalisée l'hiver précédent les travaux (hors période d'hibernation et de mise-bas) pour le déboisement et la coupe des arbres après inspection et colmatage des cavités, fissures et décollements d'écorce favorables aux chiroptères. L'espèce bénéficiera également d'un suivi écologique des travaux pendant toute la durée du chantier.

De plus, des replantations d'arbres seront réalisées en dehors de la bande *non sylvandi* ainsi que des haies arbustives et buissonnantes sur la bande *non sylvandi* (hauteur inférieure à 2,70 m) au niveau des secteurs impactés. La reconstitution des haies permettra de préserver les axes de vol des chiroptères.

Ces mesures seront notamment appliquées au niveau du continuum boisé des Bois de Bus / Marais des Maniaux / Bois Marotin, où l'espèce a été contactée.

De plus, l'espèce bénéficiera du site de compensation mis en place au niveau de la Vallée de l'Avre (Marais de Villers). Il s'agira de restaurer des milieux boisés et humides par l'entretien de Saules têtards présentant des cavités favorables au gîte des espèces arboricoles, par la réouverture de milieux (chemins) favorisant le déplacement des espèces de chauves-souris, par la requalification de milieux ouverts dégradés (Mégaphorbiaie eutrophe) favorables à la chasse des différentes espèces et par le vieillissement de boisements (îlots de sénescence).

**13.1.2.6. Noctule commune**

Nom vernaculaire : Noctule commune

Nom scientifique : *Nyctalus noctula* (Schreber, 1774)

Classification : Mammifères, Chiroptères, Vespertilionidés



Photographie 45 : Noctule commune

Source : Picardie Nature

*13.1.2.6.1. Principaux éléments pertinents liés à la biologie et à l'écologie de l'espèce*

**Description**

La Noctule commune est une des plus grandes espèces de chiroptères européens : elle mesure entre 60 et 89 mm de longueur et fait 32-45 cm d'envergure. Elle a un pelage court brun-roux luisant en été chez les adultes, un peu plus clair dessous. Le patagium, le museau et les oreilles sont brun sombre. Les oreilles sont courtes et larges ; le tragus est large, en forme de champignon. La Noctule commune dégage une odeur musquée caractéristique.

Elle se distingue des autres espèces par des signaux acoustiques très puissants qui portent à près de 150m. Ils sont en fréquence modulée aplanie avec une partie terminale entre 16 et 24 kHz et un maximum d'énergie souvent situé vers 20 kHz. La durée des signaux est comprise entre 10 et 30 ms, en recouvrement avec la Noctule de Leisler et Grande Noctule.

**Biologie / Écologie**

Les accouplements ont lieu entre août et octobre. Les femelles ont une portée annuelle d'un, parfois deux, jeune(s) en juin-juillet. Le jeune est sevré à six semaines environ. Les colonies de mise-bas comptent généralement 20-40 femelles, parfois plus. La maturité sexuelle est atteinte au deuxième automne, rarement dès le premier pour certaines femelles.

La Noctule commune hiberne d'octobre-novembre à mars-avril, parfois en groupes importants de plusieurs centaines d'individus. C'est une espèce sédentaire ou partiellement migratrice en Europe occidentale, tandis que les populations d'Europe centrale et septentrionale peuvent effectuer d'importants mouvements migratoires (plusieurs centaines de kilomètres). Elle chasse en vol rapide au-dessus d'espaces ouverts ou au-dessus de la canopée et de grands arbres, souvent très haut dans le ciel.

La Noctule commune se nourrit d'une grande variété d'insectes en fonction des disponibilités alimentaires : Lépidoptères, Coléoptères, Orthoptères... Elle recherche aussi le plancton aérien, en particulier au-dessus des zones humides (Diptères, Trichoptères...).

La Noctule commune est une espèce sylvicole, recherchant les forêts et grands parcs arborés. Les vallées boisées semblent particulièrement être appréciées. En milieu urbain, elle fréquente préférentiellement les alignements de grands arbres à proximité de l'eau et pourvus de cavités (platanes...). Ses gîtes estivaux se trouvent principalement dans des trous d'arbres (souvent des anciens nids de pics) ou des nichoirs, parfois dans des fentes de bâtiments. Elle hiberne dans des arbres, des fentes de rochers, de bâtiments, de pont.

Elle chasse dans un rayon de 2 à 10 km autour du gîte de parturition.

*13.1.2.6.2. Statut de protection et patrimonialité*

**Statut mondial**

L'espèce est de préoccupation mineure dans la liste rouge de l'UICN (IUCN et al., 2008).

L'espèce est listée à l'Annexe II de la Convention relative à la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage (23/06/1979, Bonn) et à l'Annexe II de la Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (19/09/1979, Berne).

**Statut européen**

Elle est citée à l'Annexe IV de la Directive Habitats-Faune-Flore n°92/43/CEE concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages (21 mai 1992 modifiée).

Elle fait également l'objet d'un accord relatif reconnaissant l'état défavorable de la Conservation des Populations de Chauves-souris d'Europe, EUROBATS, 1991.

**Statut national**

Cette espèce est protégée par l'arrêté du 23 avril 2007 (consolidé au 07/10/2012) fixant les listes des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (JORF du 10/05/2007) : espèce et habitat protégés.

Elle appartient à la liste rouge des mammifères continentaux de France métropolitaine et est quasi menacée (IUCN et al., 2009).

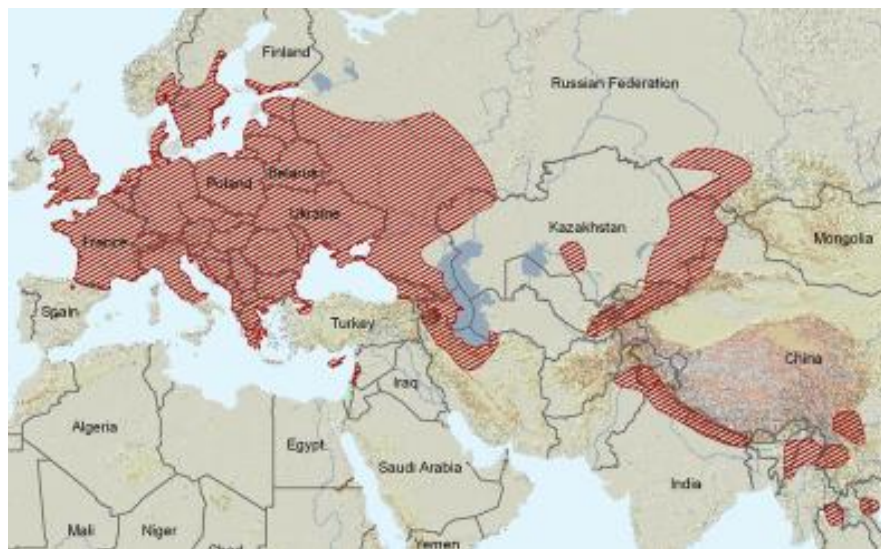
**Statut régional**

L'espèce est considérée comme vulnérable (statut de menace régional) dans le référentiel de faune de Picardie (Picardie Nature, 2009).

*13.1.2.6.3. Répartition géographique de l'espèce et information sur l'état de conservation aux niveaux international, national, régional et local*

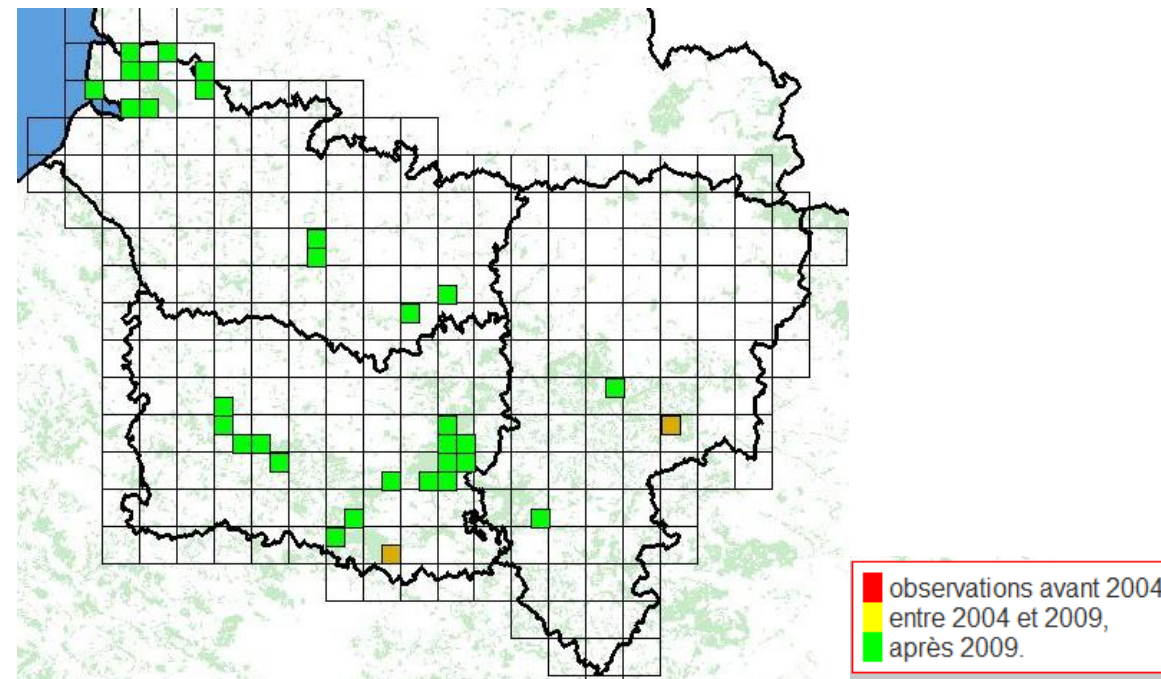
**Répartition internationale**

La Noctule commune est répandue dans toute l'Europe occidentale jusqu'à 60°N. Vers l'est, elle s'étend jusqu'en Sibérie occidentale et en Chine.



Carte 31 : Répartition de la Noctule commune en Europe

Source : UICN, 2009



Carte 33 : Répartition de la Noctule commune en Picardie

Source : <http://obs.picardie-nature.org/>, 2014

**Répartition nationale et régionale**

⇒ *En France*

En France, elle est commune dans tout le centre-ouest, plus rare au sud et sur le Littoral, de la Bretagne au Pas-de-Calais. Elle est absente de la Corse. Elle montre de notables disparités en densité et semble avoir décliné dans certaines régions (Arthur et Lemaire, 2009).



Carte 32 : Répartition et abondance de la Noctule commune en France

Légende – rouge : très rare ; orange : rare ; vert clair : peu commun ; vert foncé : commun ; jaune : peu de connaissances, blanc : espèce absente

Source : Arthur & Lemaire, 2009

⇒ *En Picardie*

L'espèce est assez rare (indice de rareté régional) en région Picardie. Les populations présentent un état de conservation défavorable et sont jugées prioritaires.

Les informations données ici représentent l'état actuel des connaissances et ne peuvent être considérées comme exhaustives.

⇒ *Répartition au sein des fuseaux d'étude et au niveau local*

Cette espèce a été contactée sur un seul site, dans les Bois de Bus.

Au niveau local, les données d'occurrence sont très rares pour cette espèce. Un seul individu a été contacté dans un rayon de 10 km autour du projet, au Mesnil-Saint-Nicaise. (Source : Picardie Nature, 2012).

13.1.2.6.4. Menaces pesant sur l'espèce et impacts du projet sur la conservation de l'espèce

**Menaces**

La Noctule commune est une espèce assez répandue et commune sur une bonne partie de son aire. Elle semble cependant avoir décliné dans certaines régions.

De manière générale, la disparition des gîtes, que ce soit en milieu naturel (abattage des vieux arbres...) ou anthropique (rénovation des bâtiments...), est un important facteur de déclin des chiroptères.

La perte de l'habitat de la Noctule commune est une des principales menaces. Cela concerne la conversion des forêts matures en monocultures, notamment de résineux et/ou d'espèces exotiques, et la disparition des vieux arbres utilisés comme gîtes. Le remembrement et la dégradation des systèmes bocagers contribuent également à la disparition de son habitat.

Les insecticides doivent être considérés comme une menace majeure, puisqu'ils entraînent un appauvrissement des peuplements de proies et des risques de mortalité indirecte par bioaccumulation.

**Impacts du projet**

L'emprise du projet intercepte une zone d'habitat favorable à cette espèce, le continuum boisé des Bois de Bus / Marais des Maniaux / Bois Marotin. La Noctule commune a été contactée sur ce secteur en activité de chasse.

Le projet de canalisation intercepte les lisières boisées du Bois Marotin et du Marais des Maniaux. Un arbre à cavités fortement favorable au gîte des chiroptères situé dans l'emprise du projet au niveau de la lisière boisée du Bois Marotin est présent dans l'emprise des travaux. Cependant, aucun gîte avéré d'hibernation, de transit ou de mise-bas n'y a été observé. Les impacts bruts concernent la destruction des individus et l'interception des habitats boisés sur 0,38 ha.

13.1.2.6.5. Mesures mises en œuvre en faveur de l'espèce

**Mesures mises en œuvre dans le cadre du projet**

Lors de la traversée d'un boisement identifié comme habitat d'intérêt écologique ou habitat des chiroptères, la largeur de la piste sera réduite de 10 m.

Une anticipation de planning sera réalisée l'hiver précédent les travaux (hors période d'hibernation et de mise-bas) pour le déboisement et la coupe des arbres après inspection et colmatage des cavités, fissures et décollements d'écorce favorables aux chiroptères. L'espèce bénéficiera également d'un suivi écologique des travaux pendant toute la durée du chantier.

De plus, des replantations d'arbres seront réalisées en dehors de la bande *non sylvandi* ainsi que des haies arbustives et buissonnantes sur la bande *non sylvandi* (hauteur inférieure à 2,70 m) au niveau des secteurs impactés. La reconstitution des haies permettra de préserver les axes de vol des chiroptères.

Ces mesures seront notamment appliquées au niveau du continuum boisé des Bois de Bus / Marais des Maniaux / Bois Marotin, où l'espèce a été contactée.

De plus, l'espèce bénéficiera du site de compensation mis en place au niveau de la Vallée de l'Avre (Marais de Villers). Il s'agira de restaurer des milieux boisés et humides par l'entretien de Saules têtards présentant des cavités favorables au gîte des espèces arboricoles, par la réouverture de milieux (chemins) favorisant le déplacement des espèces de chauves-souris, par la requalification de milieux ouverts dégradés (Mégaphorbiaie eutrophe) favorables à la chasse des différentes espèces et par le vieillissement de boisements (îlots de sénescence).

Un gîte artificiel sera également mis en place au niveau du Bois Marotin.

**13.1.2.7. Pipistrelle commune**

Nom vernaculaire : Pipistrelle commune

Nom scientifique : *Pipistrellus pipistrellus* (Schreber, 1774)

Classification : Mammifères, Chiroptères, Vespertilionidés



**Photographie 46 : Pipistrelle commune**

Source : Source : Picardie Nature

*13.1.2.7.1. Principaux éléments pertinents liés à la biologie et à l'écologie de l'espèce*

**Description**

La Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*) est une des plus petites espèces de chiroptères : elle mesure 28-34 mm de longueur et 18-24 cm d'envergure. Le museau, les oreilles et le patagium sont brun-noir et contrastent avec le pelage brun-roux assez foncé. Les oreilles sont triangulaires et le tragus arrondi. Elle se distingue des autres Pipistrelles par les signaux acoustiques, des critères ostéologiques et de faibles différences morphologiques.

On la distingue par son signal en fréquence modulée aplanie. Le maximum d'intensité se situe généralement vers 45-48 kHz. Ces fréquences varient selon les milieux qu'elle fréquente. La durée du cri s'étale jusqu'à 8-9ms.

**Biologie / Écologie**

Les accouplements ont lieu en automne (août-novembre). Les femelles ont une portée d'un ou deux jeune(s) en juin-juillet, en général tous les deux ans. Les colonies de parturition accueillent quelques dizaines d'individus, parfois jusqu'à 200-300. Les jeunes restent cinq semaines dans la colonie et chassent à six semaines. La durée de vie maximale connue est de 16 ans, mais la durée de vie moyenne n'est que de quatre ans. La maturité sexuelle intervient à 2-3 mois pour les femelles, dans la deuxième année pour les mâles.

La Pipistrelle commune hiberne mais peut sortir chasser par temps doux. Elle est nocturne et généralement sédentaire, bien que certains individus puissent effectuer de grands déplacements. Les mâles constituent un harem en période de reproduction.

La Pipistrelle commune se nourrit de petits insectes capturés en vol, principalement des diptères, mais aussi des microlépidoptères, des Trichoptères, des Hémiptères...

La Pipistrelle commune est une espèce relativement ubiquiste, susceptible d'habiter des milieux variés : bocages, parcs, villages, cours d'eau, zones humides, forêts... Elle chasse souvent dans les lisières et haies, les prairies, notamment humides, ainsi qu'en zone urbaine, par exemple autour des lampadaires. Elle est anthropophile et les colonies de reproduction se trouvent souvent dans des bâtiments (crevasses des murs, coffrages...), mais aussi des nichoirs, des cavités naturelles dans les arbres... Les individus isolés peuvent utiliser tous types de cavités ou fissures. En hiver, elle peut utiliser les mêmes gîtes, mais également des cavités souterraines qu'elle occupe parfois en grand nombre.

*13.1.2.7.2. Statut de protection et patrimonialité*

**Statut mondial**

L'espèce est de préoccupation mineure dans la liste rouge de l'UICN : (IUCN et al., 2008).

L'espèce est listée à l'Annexe II de la Convention relative à la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage (23/06/1979, Bonn) et à l'Annexe III de la Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (19/09/1979, Berne).

**Statut européen**

Elle est citée à l'Annexe IV de la Directive Habitats-Faune-Flore n°92/43/CEE concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages (21 mai 1992 modifiée).

Elle fait également l'objet d'un accord relatif reconnaissant l'état défavorable de la Conservation des Populations de Chauves-souris d'Europe, EUROBATS, 1991.

**Statut national**

Cette espèce est protégée par l'arrêté du 23 avril 2007 (consolidé au 07/10/2012) fixant les listes des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (JORF du 10/05/2007) : espèce et habitat protégés.

**Statut régional**

L'espèce est de préoccupation mineure (statut de menace régional) dans le référentiel de faune de Picardie (Picardie Nature, 2009).

*13.1.2.7.3. Répartition géographique de l'espèce et information sur l'état de conservation aux niveaux international, national, régional et local*

**Répartition internationale**

La Pipistrelle commune est présente dans toute l'Europe, en Afrique du nord et jusqu'en Chine et en Inde. Présente de manière homogène sur toute son aire de répartition, sa densité peut varier de un à huit en fonction des milieux et de la latitude (Arthur et Lemaire, 2009). L'espèce figure à la liste rouge des mammifères d'Europe en tant qu'espèce de préoccupation mineure (Temple & Terry, 2007).



Carte 34 : Répartition de la Pipistrelle commune en Europe

Source : Aulagnier et al., 2008

**Répartition nationale et régionale**

⇒ En France

L'espèce est présente sur l'ensemble du territoire national mais, tout comme sur le territoire européen, la densité des populations varie en fonction des milieux et de la latitude. Par exemple, dans le Cher, elle est estimée aussi commune que les habitants du département avec près de 500 colonies recensées alors que dans les régions de montagnes elle est moins fréquente et surtout localisée dans les vallées.



Carte 35 : Répartition et abondance de la Pipistrelle commune en France

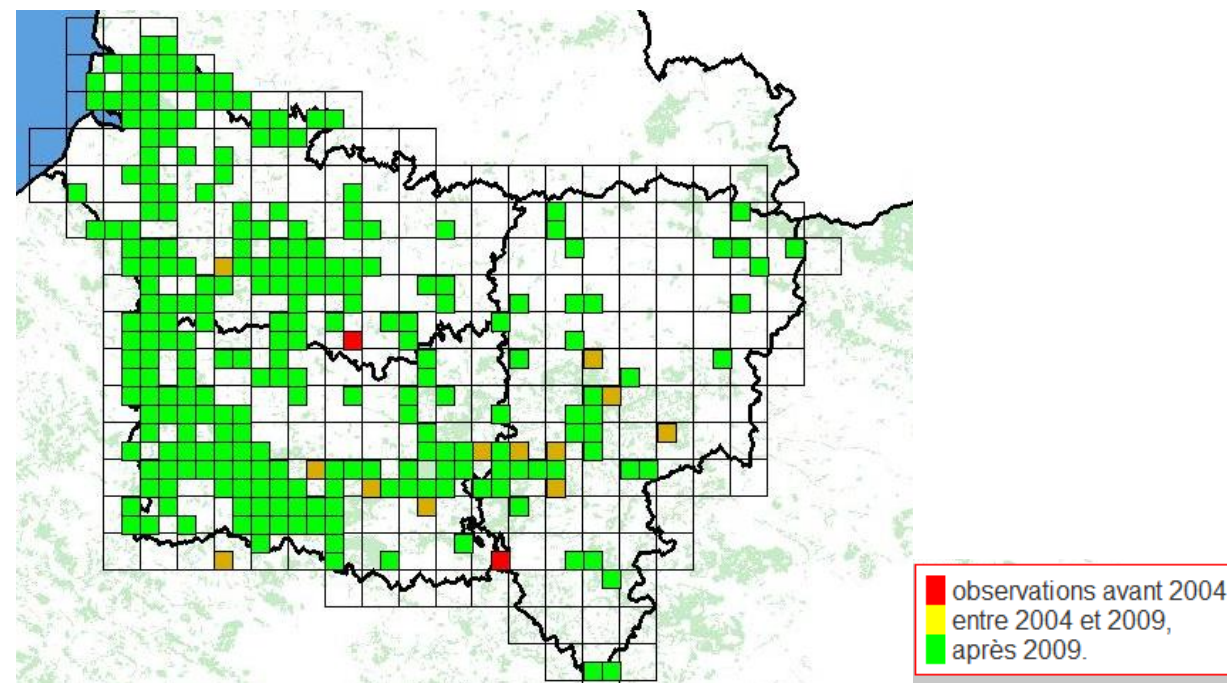
Légende – rouge : très rare ; orange : rare ; vert clair : peu commun ; vert foncé : commun ; jaune : peu de connaissances, blanc : espèce absente

Source : Arthur & Lemaire, 2009

⇒ En Picardie

L'espèce est très commune (indice de rareté régional) en région Picardie et présente un état de conservation favorable. Elle est jugée non prioritaire.

La Pipistrelle commune semble peu menacée à l'heure actuelle au sein des 3 départements picards. Il est cependant constaté que l'espèce est peu contactée en cavité en hibernation alors qu'en revanche, en période estivale, les colonies de parturition en bâtiments et les contacts au détecteur à ultrasons sont fréquents dans tous les milieux.



Carte 36 : Répartition de la Pipistrelle commune en Picardie

Source : <http://obs.picardie-nature.org/>, 2014

Les informations données ici représentent l'état actuel des connaissances et ne peuvent être considérées comme exhaustives.

⇒ Répartition au sein des fuseaux d'étude et au niveau local

L'espèce a été identifiée à plusieurs reprises au sein des fuseaux d'étude dans les milieux qui lui sont favorables.

De nombreux individus chassent dans les prairies humides et les boisements en bordure de la zone marécageuse de l'Avre. Le marais de Maniaux lui est également favorable, avec des espèces contactées dans le secteur bocager et humide en bordure de la forêt. L'espèce a aussi été identifiée en bordure de la lisière boisée du Bois de Bus, à proximité du bourg de Bus-la-Mésièrre et entre le Bois de Bus et le bourg de Tilloloy. Les lisières boisées et le continuum formé par le bois de Biermont et le bois de Gueule, ainsi que le boisement de Séchelles constituent des zones de chasse privilégiée pour cette espèce. Une espèce a également été contactée le long des talus boisés de la RN17, à proximité du secteur bocager des Prés de l'Essart, ainsi que dans les bois de Ressons. Cette espèce est relativement anthropophile (colonies de reproduction souvent présentes dans des bâtiments mais parfois dans les cavités naturelles des arbres).

### 13.1.2.7.4. Menaces pesant sur l'espèce et impacts du projet sur la conservation de l'espèce

#### **Menaces**

De manière générale, la disparition des gîtes, que ce soit en milieu naturel ou anthropique (rénovation des bâtiments, caves, ponts ; fermeture des souterrains...), est un des principaux facteurs de déclin des chiroptères. Les colonies de mise-bas dans les bâtiments peuvent être occasionnellement menacées, par des persécutions directes, la rénovation ou par les traitements du bois.

Les insecticides doivent être considérés comme des menaces importantes pour cette espèce. La circulation routière peut entraîner une mortalité parfois assez importante. Enfin, la pollution lumineuse due aux éclairages publics est susceptible de perturber les cycles des proies.

#### **Impacts du projet**

L'emprise du projet intercepte quatre zones d'habitats favorables à cette espèce :

- le Bois de Ressons

Ce bois représente une zone de chasse privilégiée pour la Pipistrelle commune, seule espèce identifiée sur ce secteur lors des prospections. Les impacts bruts concernent la destruction des individus et l'interception de leurs habitats sur 0,42 ha.

- le continuum boisé des Bois de Biermont / Bois de Gueule

Le projet de canalisation intercepte deux haies, mais les deux boisements sont préservés. Les impacts bruts concernent la destruction des individus et l'interception des habitats boisés (haies) sur 0,08 ha. Aucun gîte d'hibernation, de transit ou de mise-bas n'y a été observé.

- le continuum boisé des Bois de Bus / Marais des Maniaux / Bois Marotin

Le projet de canalisation intercepte les lisières boisées du Bois Marotin et du Marais des Maniaux. Un arbre à cavités fortement favorable au gîte des chiroptères situé dans l'emprise du projet au niveau de la lisière boisée du Bois Marotin est présent dans l'emprise des travaux. Cependant, aucun gîte avéré d'hibernation, de transit ou de mise-bas n'y a été observé. Les impacts bruts concernent la destruction des individus et l'interception des habitats boisés sur 0,38 ha.

- la Vallée de l'Avre

L'ensemble des habitats favorables à l'espèce seront franchis en sous-œuvre. Les impacts bruts sont donc nuls sur ce site.

### 13.1.2.7.5. Mesures mises en œuvre en faveur de l'espèce

#### **Mesures mises en œuvre dans le cadre du projet**

Lors de la traversée d'un boisement identifié comme habitat d'intérêt écologique ou habitat des chiroptères, la largeur de la piste sera réduite de 10 m.

Une anticipation de planning sera réalisée l'hiver précédent les travaux (hors période d'hibernation et de mise-bas) pour le déboisement et la coupe des arbres après inspection et colmatage des cavités, fissures et décollements d'écorce favorables aux chiroptères. L'espèce bénéficiera également d'un suivi écologique des travaux pendant toute la durée du chantier.

De plus, des replantations d'arbres seront réalisées en dehors de la bande *non sylvandi* ainsi que des haies arbustives et buissonnantes sur la bande *non sylvandi* (hauteur inférieure à 2,70 m) au niveau des secteurs impactés. La reconstitution des haies permettra de préserver les axes de vol des chiroptères.

De plus, l'espèce bénéficiera du site de compensation mis en place au niveau de la Vallée de l'Avre (Marais de Villers). Il s'agira de restaurer des milieux boisés et humides par l'entretien de Saules têtards présentant des cavités favorables au gîte des espèces arboricoles, par la réouverture de milieux (chemins) favorisant le déplacement des espèces de chauves-souris, par la requalification de milieux ouverts dégradés (Mégaphorbiaie eutrophe) favorables à la chasse des différentes espèces et par le vieillissement de boisements (îlots de sénescence).

Ces mesures seront notamment appliquées pour le Bois de Ressons, le Bois de Biermont / Bois de Gueule et l'ensemble du continuum boisé des Bois de Bus / Marais des Maniaux / Bois Marotin, milieux où l'espèce a été contactée.



**13.1.2.8. Sérotine commune**

Nom vernaculaire : Sérotine commune

Nom scientifique : *Eptesicus serotinus* (Schreber, 1774)

Classification : Mammifères, Chiroptères, Vespertilionidés



Photographie 47 : Sérotine commune

Source : Picardie Nature

13.1.2.8.1. Principaux éléments pertinents liés à la biologie et à l'écologie de l'espèce

**Description**

La Sérotine commune est une grande espèce, mesurant 58-92 mm de longueur et 31-38 cm d'envergure. Le museau, les oreilles et le patagium sont noirs et contrastent avec le pelage brun foncé. Le ventre est un peu plus clair. Les oreilles sont assez grandes et le tragus large.

Les signaux sont en fréquence modulée aplanie, d'une durée de 12-14 ms et jusqu'à 23 ms. Le pic d'énergie se situe entre 24 et 30kHz selon les conditions de vol, mais le plus souvent à 25-27 kHz. Les émissions sont très proches des autres Sérotines et de la Noctule de Leisler.

**Biologie / Écologie**

La Sérotine commune est une espèce anthropophile, pouvant utiliser une grande diversité de milieux : bocages, parcs, villages, bois, prairies...

Elle gîte essentiellement dans les bâtiments, le plus souvent dans des fissures, parfois à découvert dans les combles. Les individus isolés peuvent utiliser toutes sortes de gîtes. Les sites d'hibernation sont très mal connus, mais il semble qu'elle hiberne principalement dans les bâtiments et ne fréquente qu'exceptionnellement les grottes. La Sérotine commune hiberne d'octobre-novembre à mars-avril. C'est une espèce qui chasse aux alentours immédiats de la colonie (quelques kilomètres au plus), mais qui peut occasionnellement effectuer des déplacements plus importants entre les gîtes estivaux et hivernaux.

Elle chasse en vol et parfois au sol. Elle se nourrit de Coléoptères, Diptères, Lépidoptères, Trichoptères, Hyménoptères, selon la saison et la disponibilité des proies.

Les accouplements ont lieu en automne (septembre-octobre). Les femelles ont une portée d'un jeune en juin, parfois plus tard dans la saison. Les colonies de parturition accueillent généralement 10-50 femelles, exceptionnellement plus de 100. Les jeunes s'émancipent à 5-6 semaines. La durée de vie maximale connue est de 19 ans. La maturité sexuelle intervient la première année.

13.1.2.8.2. Statut de protection et patrimonialité

**Statut mondial**

L'espèce est de préoccupation mineure dans la liste rouge de l'UICN (IUCN et al., 2008).

L'espèce est listée à l'Annexe II de la Convention relative à la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage (23/06/1979, Bonn) et à l'Annexe II de la Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (19/09/1979, Berne).

**Statut européen**

Elle est citée à l'Annexe IV de la Directive Habitats-Faune-Flore n°92/43/CEE concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages (21 mai 1992 modifiée).

Elle fait également l'objet d'un accord relatif reconnaissant l'état défavorable de la Conservation des Populations de Chauves-souris d'Europe, EUROBATS, 1991.

**Statut national**

Cette espèce est protégée par l'arrêté du 23 avril 2007 (consolidé au 07/10/2012) fixant les listes des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (JORF du 10/05/2007) : espèce et habitat protégés.

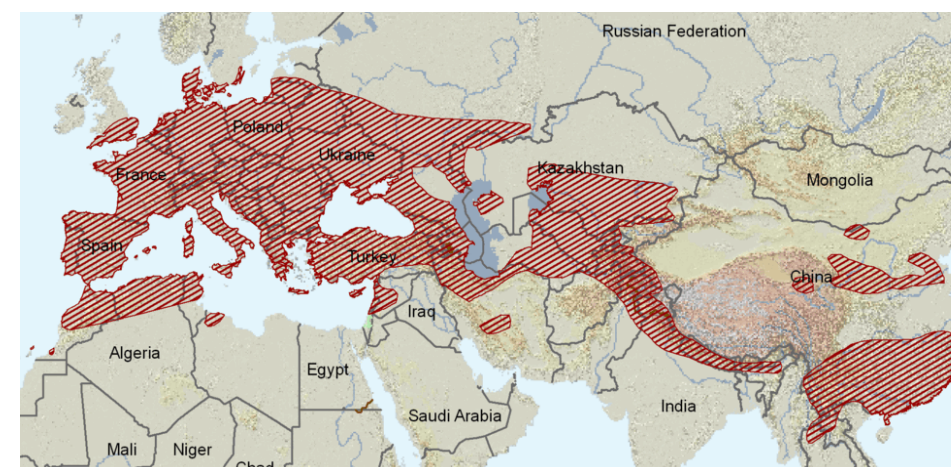
**Statut régional**

L'espèce est quasi menacée ((statut de menace régional) dans le référentiel faune de Picardie (Picardie Nature, 2009), mais ne figure pas dans la liste rouge.

13.1.2.8.3. Répartition géographique de l'espèce et information sur l'état de conservation aux niveaux international, national, régional et local

**Répartition internationale**

La Sérotine commune est l'une des espèces les plus fréquentes d'Europe.



Carte 37 : Répartition de la Sérotine commune en Europe

Source : UICN, 2009

### Répartition nationale et régionale

⇒ *En France*

Elle est l'une des espèces les plus fréquentes de France. Sa répartition est régulière sur l'ensemble du territoire national. Espèce de basse altitude, rarement découverte au-dessus de 800 m d'altitude, elle peut être localement très commune voire abondante (Arthur et Lemaire, 2009).



Carte 38 : Répartition et abondance de la Sérotine commune en France

Légende – rouge : très rare ; orange : rare ; vert clair : peu commun ; vert foncé : commun ; jaune : peu de connaissances, blanc : espèce absente

Source : Arthur & Lemaire, 2009

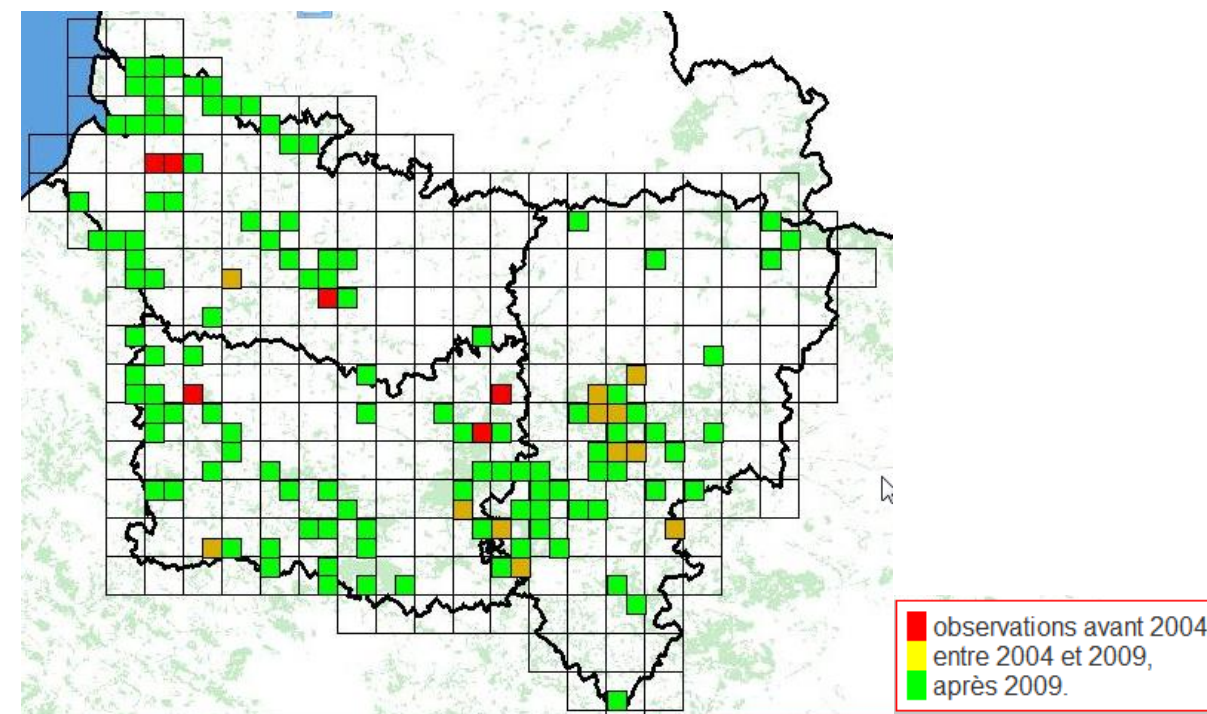
⇒ *En Picardie*

En Picardie, cette espèce est peu commune (indice de rareté régional). Elle présente un état de conservation favorable. Elle est jugée non prioritaire

Les informations données ici représentent l'état actuel des connaissances et ne peuvent être considérées comme exhaustives.

⇒ *Répartition au sein des fuseaux d'étude et au niveau local*

L'espèce a été contactée à deux reprises entre les Bois de Bus et le Marais des Maniaux ainsi qu'au niveau de la Vallée de l'Avre. Au niveau local, les données d'occurrence sont peu connues pour cette espèce.



Carte 39 : Répartition de la Sérotine commune en Picardie

Source : <http://obs.picardie-nature.org/>, 2014

13.1.2.8.4. *Menaces pesant sur l'espèce et impacts du projet sur la conservation de l'espèce*

#### Menaces

De manière générale, la disparition des gîtes, que ce soit en milieu naturel ou anthropique (rénovation des bâtiments...), est un des principaux facteurs de déclin des chiroptères. Les colonies de mise-bas dans les bâtiments peuvent ainsi être affectées par des persécutions directes ou la rénovation. Le traitement des charpentes constitue une des principales menaces pour cette espèce. Les insecticides doivent être considérés comme des menaces importantes, entraînant la disparition des peuplements de proies et un risque de mortalité par bioaccumulation.

#### Impacts du projet

L'emprise du projet intercepte une zone d'habitat favorable à cette espèce, le continuum boisé des Bois de Bus / Marais des Maniaux / Bois Marotin. La Sérotine commune a été contactée sur ce secteur en activité de chasse. Cette espèce chasse également le long de la Vallée de l'Avre. L'ensemble des habitats favorables à l'espèce seront franchis en sous-œuvre. Les impacts bruts sont donc nuls sur ce site.

Le projet de canalisation intercepte les lisières boisées du Bois Marotin et du Marais des Maniaux. Un arbre à cavités fortement favorable au gîte des chiroptères situé dans l'emprise du projet au niveau de la lisière boisée du Bois Marotin est présent dans l'emprise des travaux. Cependant, aucun gîte avéré d'hibernation, de transit ou de mise-bas n'y a été observé. Les impacts bruts concernent la destruction des individus et l'interception des habitats boisés sur 0,30 ha.

13.1.2.8.5. Mesures mises en œuvre en faveur de l'espèce

**Mesures mises en œuvre dans le cadre du projet**

Lors de la traversée d'un boisement identifié comme habitat d'intérêt écologique ou habitat des chiroptères, la largeur de la piste sera réduite de 10 m.

Une anticipation de planning sera réalisée l'hiver précédent les travaux (hors période d'hibernation et de mise-bas) pour le déboisement et la coupe des arbres après inspection et colmatage des cavités, fissures et décollements d'écorce favorables aux chiroptères. L'espèce bénéficiera également d'un suivi écologique des travaux pendant toute la durée du chantier.

De plus, des replantations d'arbres seront réalisées en dehors de la bande *non sylvandi* ainsi que des haies arbustives et buissonnantes sur la bande *non sylvandi* (hauteur inférieure à 2,70 m) au niveau des secteurs impactés. La reconstitution des haies permettra de préserver les axes de vol des chiroptères.

De plus, l'espèce bénéficiera du site de compensation mis en place au niveau de la Vallée de l'Avre (Marais de Villers). Il s'agira de restaurer des milieux boisés et humides par l'entretien de Saules têtards présentant des cavités favorables au gîte des espèces arboricoles, par la réouverture de milieux (chemins) favorisant le déplacement des espèces de chauves-souris, par la requalification de milieux ouverts dégradés (Mégaphorbiaie eutrophe) favorables à la chasse des différentes espèces et par le vieillissement de boisements (îlots de sénescence).

Ces mesures seront notamment appliquées pour l'ensemble du continuum boisé des Bois de Bus / Marais des Maniaux / Bois Marotin où l'espèce a été contacté. .

### 13.1.3. Amphibiens

#### 13.1.3.1. Crapaud commun

Nom vernaculaire : Crapaud commun

Nom scientifique : *Bufo bufo* (Linné, 1758)

Classification : Amphibiens, anoures, bufonidés.



Photographie 48 : Crapaud commun

Source : Egis Environnement

#### 13.1.3.1.1. Principaux éléments pertinents liés à la biologie et à l'écologie de l'espèce

##### Description

Le Crapaud commun est un crapaud de taille moyenne à grande, d'aspect trapu et ramassé. Sa peau est couverte de pustules sécrétant pour certaines un mucus leur permettant de ne pas se dessécher, pour d'autres un poison servant à sa défense. La coloration de la face dorsale varie du gris au noirâtre en passant par le jaune/vert. La face ventrale est blanc jaunâtre. Il possède des yeux caractéristiques : pupilles ovales horizontales et iris dorés à rouges. Les glandes paratoïdes sont proéminentes, allongées et divergentes.

##### Biologie / Écologie

Comme l'ensemble des amphibiens présents en France, le Crapaud commun est assujéti à l'eau, au moins durant sa période de reproduction qui se déroule de février-mars en plaine et à la fonte des neiges en montagne. Les œufs sont déposés sous forme d'un cordon gélatineux. Chaque femelle pond entre 2000 et 6000 œufs. Le développement embryonnaire est de 4-6 jours.

Le Crapaud commun est l'un des rares amphibiens dont les œufs et les têtards sont protégés des poissons par des sécrétions aux propriétés répulsives. La métamorphose intervient après deux mois environ et les crapelets quittent le milieu aquatique en début d'été.

L'espèce est à dominance terrestre (boisements, friches, prairies), avec une préférence pour les lieux secs. Il fréquente les zones humides (mares, étangs... de 0,50 m à 2 m de profondeur) en période de ponte, soit de mi-février à fin mars (extrêmes selon les régions : de mi-janvier à mi-avril). Majoritairement crépusculaire et nocturne, il effectue des migrations entre les gîtes d'hivernage terrestres (litière de feuilles, terriers de rongeurs...) et les sites de ponte, avec une fidélité aux sites aquatiques qui est assez remarquable. Durant ces migrations massives, il est soumis à une forte mortalité due à la circulation automobile.

Malgré une réputation d'espèce écologiquement peu exigeante, le Crapaud commun apprécie tout particulièrement les milieux frais et boisés, composés de feuillus ou de boisements mixtes. Ces stations accueillent les populations aux plus grands effectifs. Il semble préférer des habitats assez riches en éléments nutritifs, humides, de pH neutre et non salés. Contrairement au Crapaud calamite, il n'est pas adapté aux habitats chauds et secs, ce qui explique sa rareté sur les cordons dunaires du littoral du nord et du sud de la France, ainsi que sur les causses de la France méridionale. Le Crapaud commun est en général peu abondant en zone inondable. Les sites de reproduction sont en priorité des plans d'eau permanents de grandes dimensions : lacs, étangs, bras morts, mares, rivières, ruisseaux, bassins de carrière et sablières, marécages, tourbières, etc. La création d'étangs de pêche, à vocation cynégétique ou de réserve d'eau, lui profite souvent.

L'adulte est essentiellement nocturne, bien qu'on le rencontre en journée par temps orageux ou lors de sa migration nuptiale. Ses déplacements estivaux atteignent quelques dizaines de mètres par nuit au sein d'un domaine vital de quelques centaines de mètres carrés.

#### 13.1.3.1.2. Statut de protection et patrimonialité

##### Statut mondial

Cette espèce est considérée de préoccupation mineure sur la liste rouge mondiale (UICN, 2011).

Le Crapaud commun est inscrit à l'Annexe III de la Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (19/09/1979, Berne).

##### Statut européen

Cette espèce est considérée de préoccupation mineure sur la liste rouge européenne (2009).

##### Statut national

Le Crapaud commun est concerné par l'Article 3 de l'arrêté du 19 novembre 2007 fixant la liste des amphibiens et reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

L'espèce est considérée de préoccupation mineure sur la liste rouge des amphibiens de France métropolitaine (2008).

##### Statut régional

Le Crapaud commun est considéré de préoccupation mineure (statut de menace régional) dans le référentiel faune de Picardie (Picardie Nature, 2009).

#### 13.1.3.1.3. Répartition géographique de l'espèce et information sur l'état de conservation aux niveaux international, national, régional et local

##### Répartition internationale

L'aire de répartition du Crapaud commun couvre une zone s'étendant de l'Afrique du nord au nord de la Scandinavie. Absent d'Irlande, de la Corse, de la Sardaigne et des Baléares, on le retrouve sur l'ensemble du continent européen.



Carte 40 : Répartition du Crapaud commun en Europe

Source : Biodiversité Wallonie

**Répartition nationale et régionale**

⇒ En France

Cette espèce est en général commune dans nos régions. Toutefois, ses niveaux d'abondance sont hétérogènes d'une région à une autre. En particulier, certains secteurs de vallées, de plaines ou de plateaux dans les Alpes ou le Massif Central et la grande majorité des plaines littorales, sont faiblement occupés par cette espèce.



*Bufo bufo*

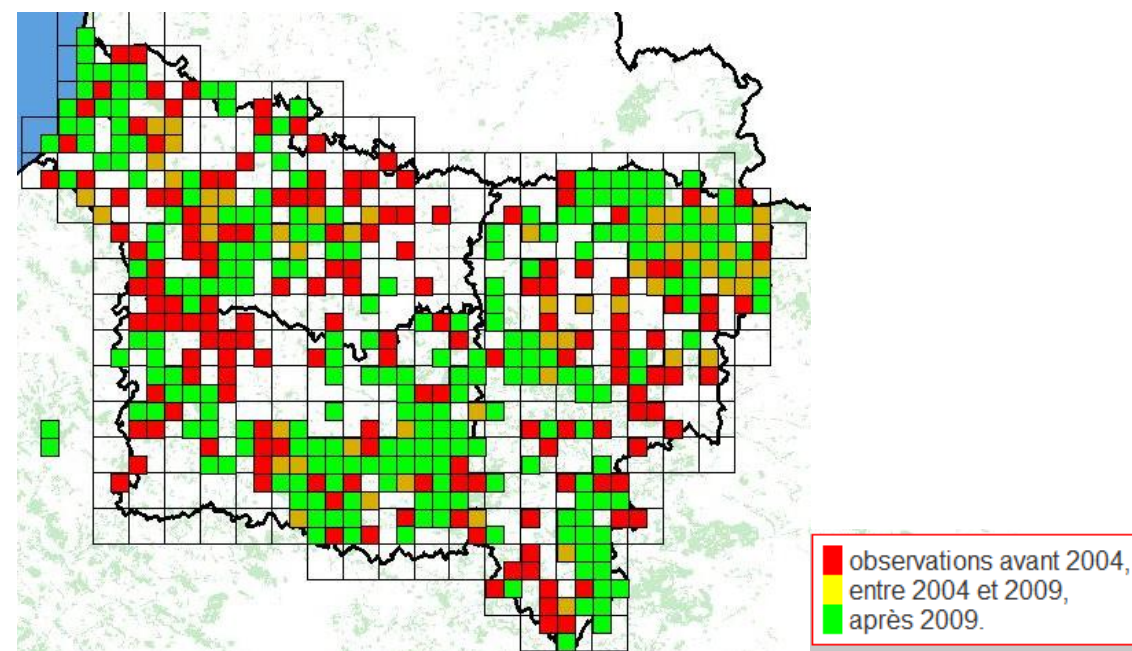
Carte 41 : Répartition du Crapaud commun en France

Légende - gris : disparu ; rouge : très rare ; orange : rare ; vert : commun

Source : ACEMAV et al., 2003)

⇒ En Picardie

L'espèce est commune (indice de rareté régional) en région Picardie. Les populations présentent un état de conservation favorable et sont jugées non-prioritaires



Carte 42 : Répartition du Crapaud commun en Picardie

Source : <http://obs.picardie-nature.org/>, 2014

Les informations données ici représentent l'état actuel des connaissances et ne peuvent être considérées comme exhaustives.

⇒ Répartition au sein des fuseaux d'étude et au niveau local

Cette espèce a été vue dans plusieurs secteurs : dans une mare agricole entre le Bois de Gueule et le Bois de Biermont, à deux reprises dans un fossé en bordure du Bois de Séchelles et du Bois du Roi David. Elle a également été contactée dans la mare du Hagron (une centaine d'individus), ainsi que dans une mare aux Pommiers Giette (à deux reprises).

Au niveau local, l'espèce est commune. La carte de répartition régionale signale la présence de cette espèce dans le secteur sud des fuseaux d'étude.

13.1.3.1.4. Menaces pesant sur l'espèce et impacts du projet sur la conservation de l'espèce

**Menaces**

La principale menace, souvent liée à l'aménagement foncier des terres agricoles, concerne la disparition des habitats aquatiques et terrestres de l'espèce. L'habitat aquatique du Crapaud commun est menacé par le comblement des mares par l'homme, les opérations de drainage ou encore par leur atterrissement naturel.

Ce dernier phénomène est accru par l'abandon de l'agriculture (notamment de l'élevage) qui conduit à un arrêt de l'entretien des mares et abreuvoirs. Il faut cependant noter que sa faculté à utiliser des habitats artificiels lui permet de s'adapter, dans une certaine mesure, à la transformation des paysages.

L'arrachage des haies, la destruction des bosquets ou des vieux arbres à proximité des points d'eau où vit le Crapaud commun constituent également des menaces. Les champs cultivés, dépourvus d'humus, sont inaptes à la vie des amphibiens en été ; les traitements phytosanitaires détruisent les ressources alimentaires disponibles pour l'espèce. Ceci a pour conséquence d'empêcher les échanges inter-populationnels. Des opérations menées sans précaution, telles que le curage de fossés ou de mares, sont susceptibles de menacer des populations. Ceci est particulièrement vrai au stade larvaire, les individus ne pouvant pas quitter le milieu aquatique. Les œufs et les têtards sont également menacés par la pollution et l'eutrophisation des eaux.

Les espèces exotiques menacent significativement les amphibiens. Les écrevisses américaines, notamment l'Écrevisse de Louisiane, sont susceptibles d'affecter directement (prédation) ou indirectement (transformation du milieu) les amphibiens (e.g. Nyström, 1999 ; Rodríguez *et al.*, 2005). Enfin, le pathogène *Batrachochytrium dendrobatidis* (champignon parasite responsable de la chytridiomycose, maladie infectieuse qui touche les amphibiens) peut entraîner des impacts majeurs sur les populations d'amphibiens (e.g. Bosch & Martínez-Solano, 2006 ; Dejean *et al.*, 2007).

La circulation routière peut localement affecter les populations de manière importante, tout particulièrement lorsque les routes traversent des axes migratoires.

### **Impacts du projet**

L'emprise du projet intercepte une zone d'habitat du Crapaud commun. Il s'agit du continuum boisé et prairial des Bois de Gueule / Bois de Biermont. Cette espèce utilise la mare prairiale pour la reproduction ainsi que les boisements et les haies lors de la période postnuptiale. Le projet s'insérera entre les deux boisements et interceptera des prairies et deux haies, zones d'habitat des amphibiens.

Les impacts bruts sont les suivants :

- coupure des axes de migration et risque de chute d'animaux dans la tranchée,
- interception de 0,68 ha de prairies et 0,03 ha de haies.

#### *13.1.3.1.1. Mesures mises en œuvre en faveur de l'espèce*

### **Mesures mises en œuvre dans le cadre du projet**

Du fait des enjeux liés à la grande richesse des populations amphibiennes de la mare des Bois de Gueule / Bois de Biermont (cinq espèces contactées), une mare complémentaire temporaire sera créée afin de maintenir le cycle reproductif des amphibiens pendant toute la durée des travaux. Par ailleurs, la largeur de la piste sera notamment réduite de 10 m dans les prairies attenantes au Bois de Biermont et Bois de Gueule et en bordure des deux haies.

L'espèce bénéficiera également d'un suivi écologique des travaux, de la pose d'une clôture anti-intrusion d'amphibiens, d'une réduction du temps d'ouverture de la tranchée et d'une visite matinale quotidienne pour récupérer les individus tombés dans la tranchée et dans les seaux. Le cas échéant, un sauvetage de ces individus sera entrepris avant redémarrage du chantier.

De plus, des replantations d'arbres seront mises en place dehors de la bande *non sylvandi* ainsi que des haies arbustives et buissonnantes sur la bande *non sylvandi* (hauteur inférieure à 2,70 m) au niveau des secteurs impactés.

**13.1.3.2. Grenouille agile**

Nom vernaculaire : Grenouille agile

Nom scientifique : *Rana dalmatina* (Fitzinger in Bonaparte, 1838)

Classification : Amphibiens, Anoures, Ranidés



Photographie 49 : Grenouille agile

Source : Egis Environnement

*13.1.3.2.1. Principaux éléments pertinents liés à la biologie et à l'écologie de l'espèce*

**Description**

Appartenant au « groupe » des renouilles brunes d'Europe, la Grenouille agile est légèrement plus petite et plus élancée que la Grenouille rousse (*Rana temporaria*), environ 45 à 65 mm. Le mâle est plus petit que la femelle. La coloration dorsale de cette espèce est brunâtre à grisâtre plus ou moins foncé, avec des taches un peu plus foncées ; la face inférieure est blanc nacré, jaunâtre à rosé, généralement uniforme.

La Grenouille agile a un museau proéminent, long et légèrement arrondi, avec un masque temporal contrasté. Le tympan est très grand, avec un diamètre proche de celui de l'œil. Les glandes parotoïdes sont absentes ou indistinctes. Le membre postérieur est long à très long avec une palmure moyenne et des marbrures brunes bien visibles.

**Biologie / Écologie**

La période de reproduction pour cette espèce est précoce en saison (février-mars) ; elle varie en fonction du climat mais débute généralement à partir de températures avoisinant les 10°C. La ponte, accrochée à un support immergé, forme une boule compacte et gélatineuse, de 500 à 2100 œufs. L'embryon met au moins 20 à 30 jours pour se développer. La phase larvaire (3 mois) s'étale entre mars et juillet, avec des métamorphoses dès la mi-juin. Les dernières sorties ont lieu jusqu'en novembre. La maturité sexuelle est atteinte à 3 ans pour une longévité de 4 à 5 ans. Les adultes se nourrissent de petits invertébrés.

L'hivernage s'effectue en milieu terrestre (litière de feuilles, cavités...).

L'adulte est terrestre et ne se trouve en milieu aquatique qu'au moment de la reproduction. Il est actif jusqu'en octobre-novembre. Il semble effectuer une migration automnale, puis hiverner à proximité des sites de reproduction. La Grenouille agile est une espèce forestière associée aux boisements et aux bocages. Elle pond le plus souvent dans des mares, des petits étangs voire des ornières forestières remplies d'eau en début de printemps.

Ubiquiste dans ses habitats de prédilection, la Grenouille agile évite les milieux aquatiques riches en poissons. Son domaine vital, de quelques dizaines de m<sup>2</sup> au sein de bois et prairies peut être distant d'un kilomètre du site de ponte mais celui-ci se trouve souvent situé à proximité.

*13.1.3.2.2. Statut de protection et patrimonialité*

**Statut mondial**

Cette espèce est considérée de préoccupation mineure sur la liste rouge mondiale (UICN, 2011). La Grenouille agile est inscrite à l'Annexe II de la Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (19/09/1979, Berne).

**Statut européen**

Elle est citée à l'Annexe IV de la Directive Habitats-Faune-Flore n°92/43/CEE concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages (21 mai 1992 modifiée). Cette espèce est considérée de préoccupation mineure sur la liste rouge européenne (2009).

**Statut national**

La Grenouille agile est concernée par l'Article 2 de l'arrêté du 19 novembre 2007 fixant la liste des amphibiens et reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. L'espèce est considérée de préoccupation mineure sur la liste rouge des amphibiens de France métropolitaine (2008).

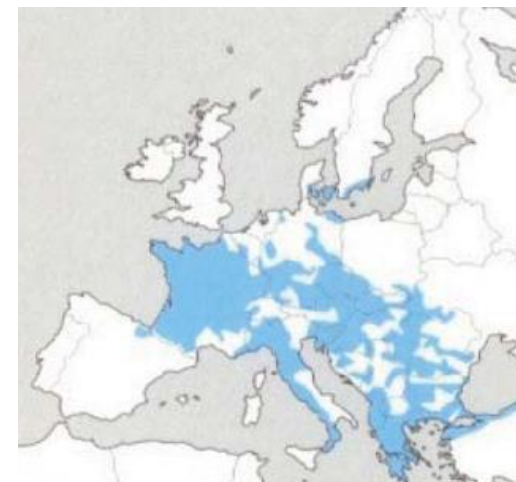
**Statut régional**

La Grenouille agile est considérée de préoccupation mineure (statut de menace régional) dans le référentiel faune de Picardie (Picardie Nature, 2009).

*13.1.3.2.3. Répartition géographique de l'espèce et information sur l'état de conservation aux niveaux international, national, régional et local*

**Répartition internationale**

C'est une espèce de l'Europe moyenne, méditerranéenne et orientale. Elle est absente des régions froides (Europe du nord-est) mais également de la Péninsule ibérique et des îles britanniques.



Carte 43 : Répartition de la Grenouille agile en Europe

Source : ACEMAV et al., 2003

### Répartition nationale et régionale

⇒ En France

En France, elle est largement distribuée hormis sur le pourtour méditerranéen où elle manque en divers départements. Il en est de même en région Nord – Pas-de-Calais et dans quelques départements du nord-est. Elle est généralement plus rare dans le quart nord-est du pays (Alsace, Lorraine, Franche-Comté et Bourgogne) que dans le centre, l'ouest et le sud-ouest du pays.



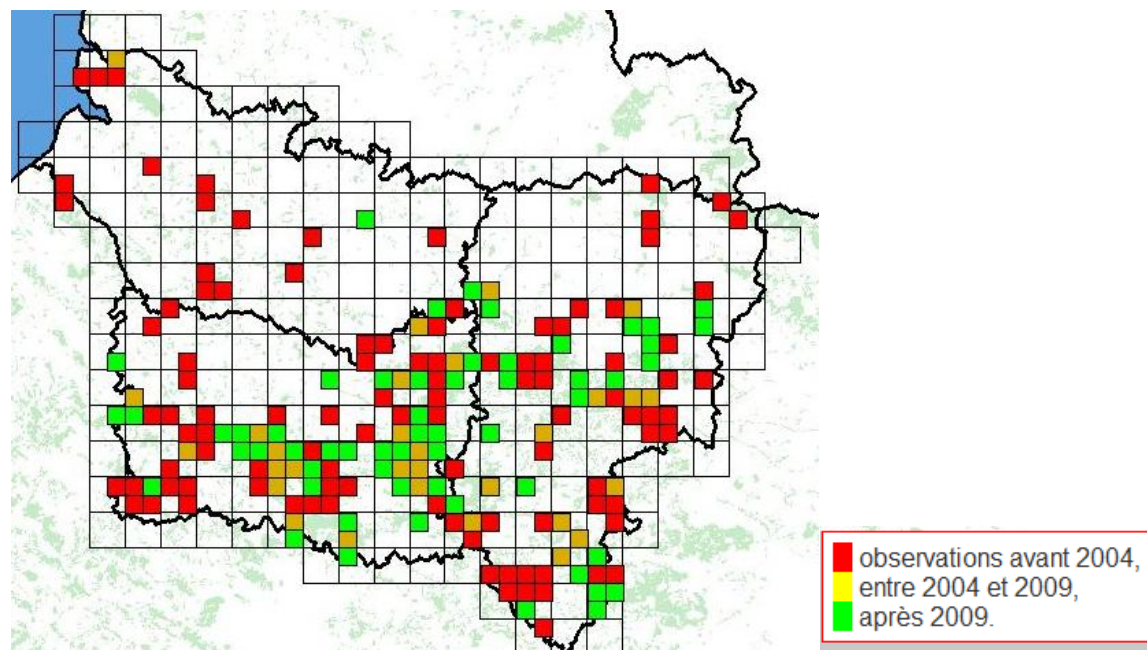
Carte 44 : Répartition de la Grenouille agile en France

Légende - gris : disparu ; rouge : très rare ; orange : rare ; vert : commun

Source : ACEMAV et al., 2003)

⇒ En Picardie

L'espèce est assez commune (indice de rareté régional) en Picardie. Les populations présentent un état de conservation favorable et sont jugées non-prioritaires.



■ observations avant 2004,  
■ entre 2004 et 2009,  
■ après 2009.

### Carte 45 : Répartition de la Grenouille agile en Picardie

Source : <http://obs.picardie-nature.org/>, 2014

Les informations données ici représentent l'état actuel des connaissances et ne peuvent être considérées comme exhaustives.

⇒ Répartition au sein des fuseaux d'étude et au niveau local

Deux individus ont été recensés dans une mare en bordure de la Vallée de l'Avre à L'Échelle-Saint-Aurin et un individu a été entendu dans les marais. Trois anciennes pontes ont été vues dans une mare entre le Bois de Gueule et le Bois de Biermont, ainsi qu'un individu en bord de la mare.

Au niveau local, l'espèce est assez commune. Elle est notamment citée dans la liste des espèces identifiées dans la ZNIEFF de type II « Bocages de Rollot, Boulogne-la-Grasse et Bus-Marotin, butte de Coivrel » qui intercepte la zone d'étude au niveau des communes de Bus-la-Mésière et de Boulogne-la-Grasse.

#### 13.1.3.2.4. Menaces pesant sur l'espèce et impacts du projet sur la conservation de l'espèce

##### Menaces

La principale menace, souvent liée à l'aménagement foncier des terres agricoles, concerne la disparition des habitats aquatiques et terrestres de l'espèce.

L'habitat aquatique de la grenouille agile est menacé par le comblement des mares existantes par l'homme, les opérations de drainage ou encore par leur atterrissement naturel. Ce dernier phénomène est accru par l'abandon de l'agriculture (notamment de l'élevage) qui conduit à un arrêt de l'entretien des mares et abreuvoirs.

L'arrachage des haies, la destruction des bosquets à proximité des points d'eau où vit la Grenouille agile constituent également des menaces.

Les champs cultivés, dépourvus d'humus, sont inaptes à la vie des Amphibiens en été ; les traitements phytosanitaires détruisent les ressources alimentaires disponibles pour l'espèce. Ceci a pour conséquence d'empêcher les échanges inter-populationnels.

Des opérations telles que le curage de fossés ou de mares menées sans précaution sont susceptibles de menacer des populations. Ceci est particulièrement vrai au stade larvaire, les individus ne pouvant pas quitter le milieu aquatique.

Les œufs et les têtards sont également menacés par la pollution et l'eutrophisation des eaux.

Les espèces exotiques menacent significativement les amphibiens. En particulier, les poissons (Carassins, Perche soleil,...), lorsqu'ils sont introduits dans les mares, peuvent causer d'importants dégâts dans les populations de larves. Les écrevisses américaines, notamment l'Écrevisse de Louisiane sont susceptibles d'affecter directement (prédation) ou indirectement (transformation du milieu) les amphibiens (e.g. Nyström, 1999 ; Rodríguez et al., 2005).

Enfin, le pathogène *Batrachochytrium dendrobatidis* (champignon parasite responsable de la chytridiomycose, maladie infectieuse qui touche les amphibiens) peut entraîner des impacts majeurs sur les populations d'amphibiens (e.g. Bosch & Martínez-Solano, 2006 ; Dejean et al., 2007).



### **Impacts du projet**

L'emprise du projet intercepte deux zones d'habitats de la Grenouille agile :

- le continuum boisé et prairial des Bois de Gueule / Bois de Biermont. Cette espèce utilise la mare prairiale pour la reproduction ainsi que les boisements et les haies lors de la période postnuptiale. Le projet s'insèrera entre les deux boisements et interceptera des prairies et deux haies, zones d'habitat des amphibiens.

Les impacts bruts concernent la coupure des axes de migration et le risque de chute d'animaux dans la tranchée et l'interception de 0,68 ha de prairies et 0,03 ha de haies.

- la Vallée de l'Avre

La Vallée de l'Avre est franchie en sous-œuvre Les impacts bruts seront nuls pour ce secteur.

#### *13.1.3.2.5. Mesures mises en œuvre en faveur de l'espèce*

### **Mesures mises en œuvre dans le cadre du projet**

Du fait des enjeux liés à la grande richesse des populations amphibiennes de la mare des Bois de Gueule / Bois de Biermont (cinq espèces contactées), une mare complémentaire temporaire sera créée afin de maintenir le cycle reproductif des amphibiens pendant toute la durée des travaux. Par ailleurs, la largeur de la piste sera notamment réduite de 10 m dans les prairies attenantes au Bois de Biermont et Bois de Gueule et en bordure des deux haies.

L'espèce bénéficiera également d'un suivi écologique des travaux, de la pose d'une clôture anti-intrusion d'amphibiens, d'une réduction du temps d'ouverture de la tranchée et d'une visite matinale quotidienne pour récupérer les individus tombés dans la tranchée et dans les seaux. Le cas échéant, un sauvetage de ces individus sera entrepris avant redémarrage du chantier.

De plus, des replantations d'arbres seront mises en place dehors de la bande *non sylvandi* ainsi que des haies arbustives et buissonnantes sur la bande *non sylvandi* (hauteur inférieure à 2,70 m) au niveau des secteurs impactés.

Le passage en sous-œuvre au niveau de la Vallée de l'Avre permettra de conserver l'ensemble des habitats préférentiels des espèces, les populations amphibiennes et de ne pas entraver les migrations pré-nuptiale et postnuptiale lors de la période de reproduction.

**13.1.3.3. Grenouille rousse**

Nom vernaculaire : Grenouille rousse

Nom scientifique : *Rana temporaria* (Linné, 1758)

Classification : Amphibiens, anoures, ranidés



Photographie 50 : Grenouille rousse

Source : Egis Environnement

*13.1.3.3.1. Principaux éléments pertinents liés à la biologie et à l'écologie de l'espèce*

**Description**

La Grenouille rousse est une grenouille de taille moyenne, dont les individus mesurent de 50 à 85 mm. L'aspect général est ramassé, rarement assez élancé, avec une tête courte et épaisse. Le museau vu de profil est court, arrondi et busqué. La pupille est ovale horizontale, l'iris coloré différemment en haut et en bas de l'œil (le plus souvent sans démarcation nette), il est doré, souvent vermiculé de brun dans sa partie supérieure. Les glandes parotoïdes sont absentes ou indistinctes.

La coloration de la face supérieure du corps est très variable (jaune, rose, rousse, rouge, brune, verte ou grise), plus ou moins tachée de brun ou de noir. Celle de la face inférieure est blanche ou jaune, plus ou moins tachée ou marbrée de noirâtre ou de rougeâtre.

**Biologie / Écologie**

Comme l'ensemble des amphibiens présents en France, la Grenouille rousse est assujettie à l'eau durant sa période de reproduction. La saison d'activité commence vers la fin de l'hiver (janvier-février) et se termine vers novembre.

Au moment de la ponte, la femelle libère suivant sa taille une grappe gélatineuse contenant 800 à 2500 œufs (dans d'autres régions jusqu'à 4000) dans l'eau. Les grappes d'œufs sont déposées côte à côte pour constituer un tapis gélatineux pouvant atteindre une surface de plusieurs mètres carrés. 2 à 3 semaines plus tard, les larves éclosent. Au bout de 2 mois la larve se transforme en petite grenouille terrestre.

Jusqu'à ce qu'ils atteignent leur maturité sexuelle, généralement à l'âge de 3 ans, les subadultes mènent une vie terrestre très discrète. Lorsqu'ils sont matures, ils retournent se reproduire dans leur lieu de naissance.

Cette espèce se nourrit d'arthropodes comme des petits insectes ou crustacés, des larves d'amphibiens, des vers.

L'hivernage est en général terrestre en plaine et aquatique à haute altitude, vraisemblablement mixte à des altitudes intermédiaires. L'adulte peut hiverner sur des secteurs inondés de plaine alluviale. Dans la partie sud de son aire

en France, la Grenouille rousse est une espèce écologiquement plus exigeante en plaine. On la rencontre uniquement dans des milieux terrestres relativement frais comme les forêts, les bois et fourrés associés.

Ses sites de reproduction sont très variés, dans les eaux stagnantes ou légèrement courantes, allant de légèrement salines à franchement acides (jusqu'à pH 4). Elle se reproduit dans les lacs, les étangs, les mares, les zones lentes des rivières, les ruisseaux prairiaux, les bassins, les tourbières, les fossés ou les prairies humides.

*13.1.3.3.2. Statut de protection et patrimonialité*

**Statut mondial**

Cette espèce est considérée de préoccupation mineure sur la liste rouge mondiale (UICN, 2011).

La Grenouille rousse est inscrite à l'Annexe III de la Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (19/09/1979, Berne).

**Statut européen**

Cette espèce est considérée de préoccupation mineure sur la liste rouge européenne (2009).

**Statut national**

La Grenouille rousse est concernée par l'Article 5 de l'arrêté du 19 novembre 2007 fixant la liste des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Cette espèce est considérée de préoccupation mineure selon la liste rouge des amphibiens de France métropolitaine (2008).

**Statut régional**

La Grenouille rousse est considérée de préoccupation mineure (statut de menace régional) dans le référentiel faune de Picardie (Picardie Nature, 2009).

*13.1.3.3.3. Répartition géographique de l'espèce et information sur l'état de conservation aux niveaux international, national, régional et local*

**Répartition internationale**

La Grenouille rousse est largement répandue en Europe où elle occupe un territoire ayant pour limite septentrionale le nord de la Scandinavie et comme limite méridionale le nord de l'Espagne à l'ouest et les Balkans à l'est.



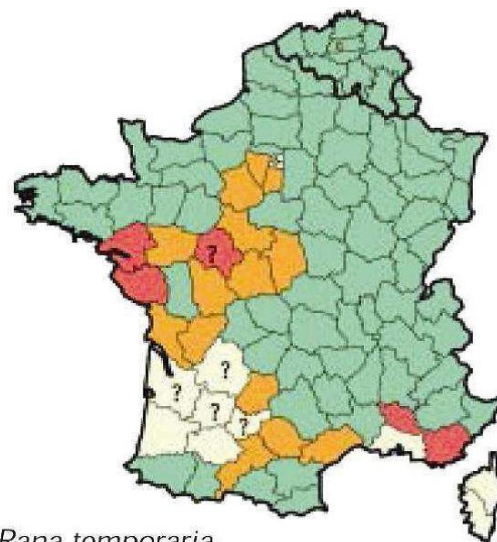
Carte 46 : Répartition de la Grenouille rousse en Europe

Source : Biodiversité Wallonie

**Répartition nationale et régionale**

⇒ En France

La Grenouille rousse est présente sur l'ensemble du territoire métropolitain à l'exception de la Corse.



*Rana temporaria*

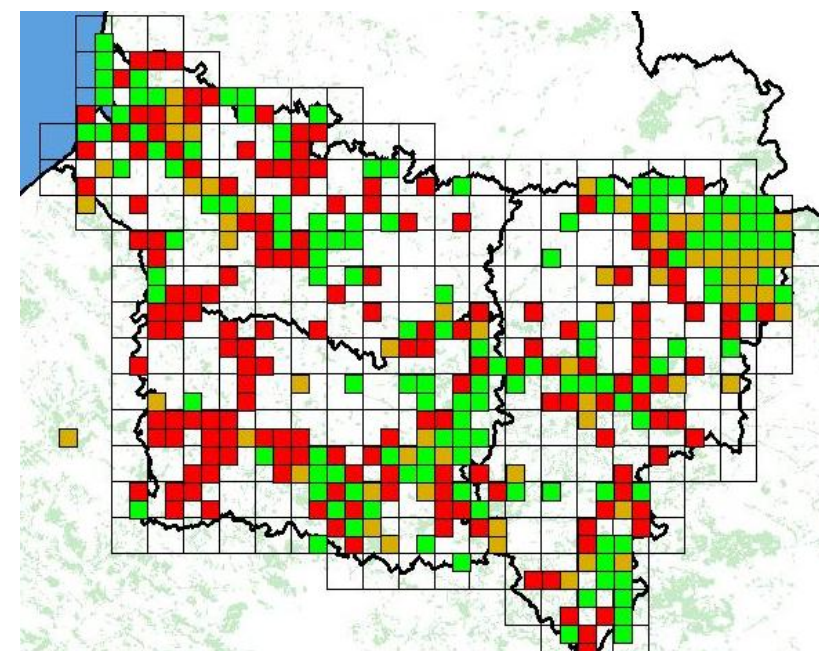
Carte 47 : Répartition de la Grenouille rousse en France

Légende - gris : disparu ; rouge : très rare ; orange : rare ; vert : commun

Source : ACEMAV et al., 2003)

⇒ En Picardie

L'espèce est commune (indice de rareté régional) en Picardie. Les populations présentent un état de conservation favorable et sont jugées non-prioritaires.



Carte 48 : Répartition de la Grenouille rousse en Picardie

Source : <http://obs.picardie-nature.org/>, 2014

Les informations données ici représentent l'état actuel des connaissances et ne peuvent être considérées comme exhaustives.

⇒ Répartition au sein des fuseaux d'étude et au niveau local

L'espèce a été contactée dans cinq secteurs : la Vallée de l'Avre, le Bois de Gueule / Bois de Biermont, le Hagron, à Buissons Pouilleux et au lieu-dit « les Vignes ».

Trois individus ont été identifiés dans une mare en bordure de la Vallée de l'Avre à l'Échelle-Saint-Aurin et 2 cadavres un peu plus loin en bordure d'un chemin forestier. L'espèce a été vue dans une mare entre le Bois de Gueule et le Bois de Biermont. L'espèce a également été contactée dans une mare au Hagron (présence de nombreuses pontes) et a été entendue à Buissons Pouilleux (présence de pontes). Elle est aussi présente à l'Ouest de Conchy-les-Pots, au lieu-dit « les Vignes » ;

Au niveau local, l'espèce est commune. La carte de répartition régionale signale la présence de cette espèce dans le secteur sud des fuseaux d'étude.

13.1.3.3.4. Menaces pesant sur l'espèce et impacts du projet sur la conservation de l'espèce

**Menaces**

La principale menace, souvent liée à l'aménagement foncier des terres agricoles, concerne la disparition des habitats aquatiques et terrestres de l'espèce. L'habitat aquatique de la Grenouille rousse est menacé par le comblement des mares par l'homme, les opérations de drainage ou encore par leur atterrissement naturel. Ce dernier phénomène est accru par l'abandon de l'agriculture (notamment de l'élevage) qui conduit à un arrêt de l'entretien des mares et abreuvoirs. L'arrachage des haies, la destruction des bosquets ou des vieux arbres à proximité des points d'eau où vit la grenouille rousse constituent également des menaces.

Les champs cultivés, dépourvus d'humus, sont inaptes à la vie des amphibiens en été ; les traitements phytosanitaires détruisent les ressources alimentaires disponibles pour l'espèce. Ceci a pour conséquence d'empêcher les échanges inter-populationnels. Des opérations menées sans précaution, telles que le curage de fossés ou de mares, sont susceptibles de menacer des populations. Ceci est particulièrement vrai au stade larvaire, les individus ne pouvant pas quitter le milieu aquatique. Les œufs et les têtards sont également menacés par la pollution et l'eutrophisation des eaux.

Les espèces exotiques menacent significativement les amphibiens. En particulier, les poissons (Carassins, Perche soleil...), lorsqu'ils sont introduits dans les mares, peuvent causer d'importants dégâts dans les populations de larves. Les écrevisses américaines, notamment l'Écrevisse de Louisiane, sont susceptibles d'affecter directement (prédation) ou indirectement (transformation du milieu) les amphibiens (e.g. Nyström, 1999 ; Rodríguez et al., 2005).

Enfin, le pathogène *Batrachochytrium dendrobatidis* (champignon parasite responsable de la chytridiomycose, maladie infectieuse qui touche les amphibiens) peut entraîner des impacts majeurs sur les populations d'amphibiens (e.g. Bosch & Martínez-Solano, 2006 ; Dejean et al., 2007).

#### **Impacts du projet**

L'emprise du projet intercepte deux zones d'habitats de la Grenouille rousse :

- le continuum boisé et prairial des Bois de Gueule / Bois de Biermont. Cette espèce utilise la mare prairiale pour la reproduction ainsi que les boisements et les haies lors de la période postnuptiale. Le projet s'insèrera entre les deux boisements et interceptera des prairies et deux haies, zones d'habitat des amphibiens.

Les impacts bruts concernent la coupure des axes de migration et le risque de chute d'animaux dans la tranchée et l'interception de 0,68 ha de prairies et 0,03 ha de haies.

- la Vallée de l'Avre

La Vallée de l'Avre est franchie en sous-œuvre Les impacts bruts seront nuls pour ce secteur.

#### *13.1.3.3.1. Mesures mises en œuvre en faveur de l'espèce*

#### **Mesures mises en œuvre dans le cadre du projet**

Du fait des enjeux liés à la grande richesse des populations amphibiennes de la mare des Bois de Gueule / Bois de Biermont (cinq espèces contactées), une mare complémentaire temporaire sera créée afin de maintenir le cycle reproductif des amphibiens pendant toute la durée des travaux. Par ailleurs, la largeur de la piste sera notamment réduite de 10 m dans les prairies attenantes au Bois de Biermont et Bois de Gueule et en bordure des deux haies.

L'espèce bénéficiera également d'un suivi écologique des travaux, de la pose d'une clôture anti-intrusion d'amphibiens, d'une réduction du temps d'ouverture de la tranchée et d'une visite matinale quotidienne pour récupérer les individus tombés dans la tranchée et dans les seaux. Le cas échéant, un sauvetage de ces individus sera entrepris avant redémarrage du chantier.

De plus, des replantations d'arbres seront mises en place dehors de la bande *non sylvandi* ainsi que des haies arbustives et buissonnantes sur la bande *non sylvandi* (hauteur inférieure à 2,70 m) au niveau des secteurs impactés.

Le passage en sous-œuvre au niveau de la Vallée de l'Avre permettra de conserver l'ensemble des habitats préférentiels des espèces, les populations amphibiennes et de ne pas entraver les migrations pré-nuptiale et postnuptiale lors de la période de reproduction.

#### 13.1.3.4. Grenouille verte

Nom vernaculaire : Grenouille verte (sens large)

Nom scientifique : *Pelophylax spp.*

Classification : Amphibiens, Anoures, Ranidés



Photographie 51 : Individus du groupe des Grenouilles vertes

Source : Egis Environnement

##### 13.1.3.4.1. Principaux éléments pertinents liés à la biologie et à l'écologie de l'espèce

Les Grenouilles vertes (au sens large) forment, un complexe à l'identification difficile. En France, sont présentes : la Grenouille rieuse (*Pelophylax ridibundus*), introduite, la Grenouille de Perez (*Pelophylax perezi*), la Grenouille de Lessona (*Pelophylax lessonae*) et les kleptons issus de leur hybridation : la Grenouille de Graf (*Pelophylax klepton grafi*) et la Grenouille verte stricto sensu (*Pelophylax klepton esculenta*). Ces taxons sont morphologiquement assez semblables et une détermination fiable requiert souvent une analyse de protéines. **Seules les Grenouilles de Lessona, rieuse et verte sont présentes en Picardie et sont donc considérées dans la présente étude.** Lorsqu'une espèce est observée mais ne chante pas, elle est automatiquement qualifiée de Grenouille verte s.l. tandis que lorsqu'elle chante, elle peut soit être qualifiée de Grenouille rieuse, soit de Grenouille de Lessona/Grenouille verte s.s.

#### Description

Les Grenouilles vertes comprennent, en fonction des espèces, des individus de taille petite (5-8 cm : *P. perezi*) à grande (10-15 cm : *P. ridibundus*), les kleptons ayant une taille intermédiaire variant entre 6,5 et 12 cm.

De manière générale, le tympan est bien apparent et les glandes parotoïdes sont absentes ou indistinctes. Les espèces de ce groupe sont très proches les unes des autres. Les critères de différenciation portent notamment sur la taille, la coloration, la forme et la couleur du tubercule métatarsien, des callosités nuptiales, des sacs vocaux et des dents vomériennes. Le chant est souvent caractéristique, mais les différences sont parfois ténues.

#### Biologie / Écologie

Les Grenouilles vertes sont très aquatiques et se trouvent généralement à proximité immédiate de l'eau. La Grenouille verte de Lessona peut cependant migrer vers le milieu terrestre en été. Les Grenouilles vertes sont actives de jour comme de nuit, du printemps à l'automne. L'hivernage a généralement lieu dans l'eau.

Les Grenouilles vertes peuvent coloniser de nombreux habitats. La Grenouille rieuse est de tendance ubiquiste et occupe de nombreux habitats aquatiques de plaine (rarement au-delà de 800 m d'altitude) indépendamment de la qualité du milieu (gravières, bassins de lagunage, zones calmes des cours d'eau, mares de prairies, fossés de drainage...). La Grenouille de Lessona occupe préférentiellement les zones humides plus naturelles et souvent en partie boisées : marais, tourbières, vieux étangs, bras morts, mares, etc. La Grenouille verte (s.s.) occupe une large gamme d'habitats intermédiaires entre ceux de ses parents.

##### 13.1.3.4.2. Statut de protection et patrimonialité

#### Statut mondial

L'espèce est considérée de préoccupation mineure selon la liste rouge mondiale (IUCN, 2011).

La Grenouille de Lessona est inscrite à l'Annexe III de la Convention de Berne relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe, ainsi qu'à l'Annexe IV de la Directive Habitats-Faune-Flore.

La Grenouille rieuse est inscrite à l'Annexe III de la Convention de Berne relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe, ainsi qu'à l'Annexe V de la Directive Habitats-Faune-Flore.

La Grenouille verte est inscrite à l'Annexe III de la Convention de Berne relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe, ainsi qu'à l'Annexe V de la Directive Habitats-Faune-Flore.

#### Statut européen

L'espèce est considérée de préoccupation mineure selon la liste rouge européenne (IUCN, 2011).

#### Statut national

La Grenouille de Lessona est concernée par l'Article 2 de l'arrêté du 19 novembre 2007 fixant la liste des protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. L'espèce et son habitat sont protégés.

La Grenouille rieuse est concernée par l'Article 3 de l'arrêté du 19 novembre 2007 fixant la liste des protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. L'espèce est protégée.

La Grenouille verte est concernée par l'Article 5 de l'arrêté du 19 novembre 2007 fixant la liste des protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. La mutilation, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation commerciale ou non des spécimens prélevés est interdite.

#### Statut régional

Les données concernant la Grenouille de Lessona sont insuffisantes pour déterminer son statut de menace régional dans la région (Picardie Nature, 2009).

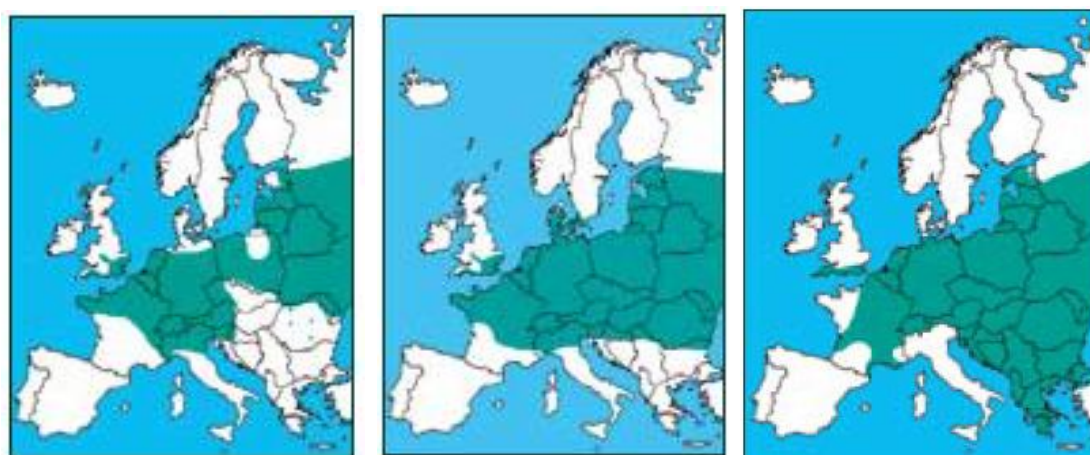
La Grenouille rieuse est considérée comme invasive (statut de menace régional) dans le référentiel faune de Picardie (Picardie Nature, 2009).

La Grenouille verte est considérée de préoccupation mineure (statut de menace régional) dans le référentiel faune de Picardie (Picardie Nature, 2009).

13.1.3.4.3. Répartition géographique de l'espèce et information sur l'état de conservation aux niveaux international, national, régional et local

**Répartition internationale**

Les différents taxons du groupe des Grenouilles vertes occupent la majeure partie de l'Europe à l'exception de la Sardaigne, l'Italie, la Péninsule ibérique et de la Scandinavie.

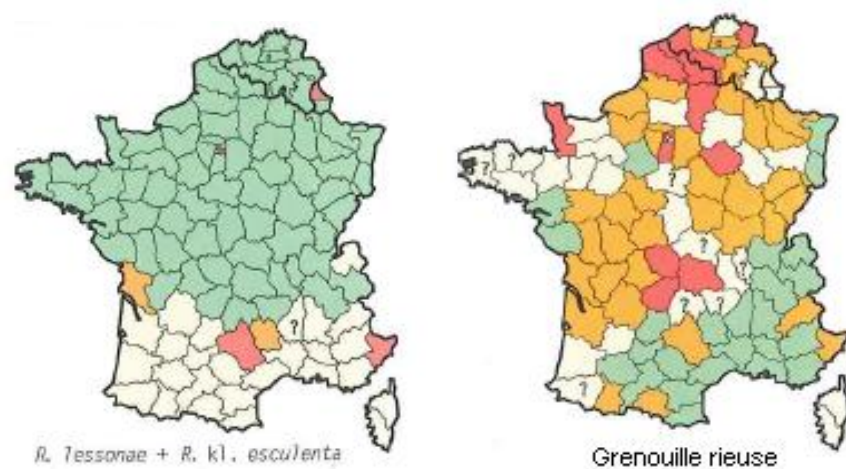


Carte 49 : Répartition de la Grenouille de Lessona, de la Grenouille rieuse et de la Grenouille verte en Europe

Source : Biodiversité Wallonie

**Répartition nationale et régionale**

⇒ En France



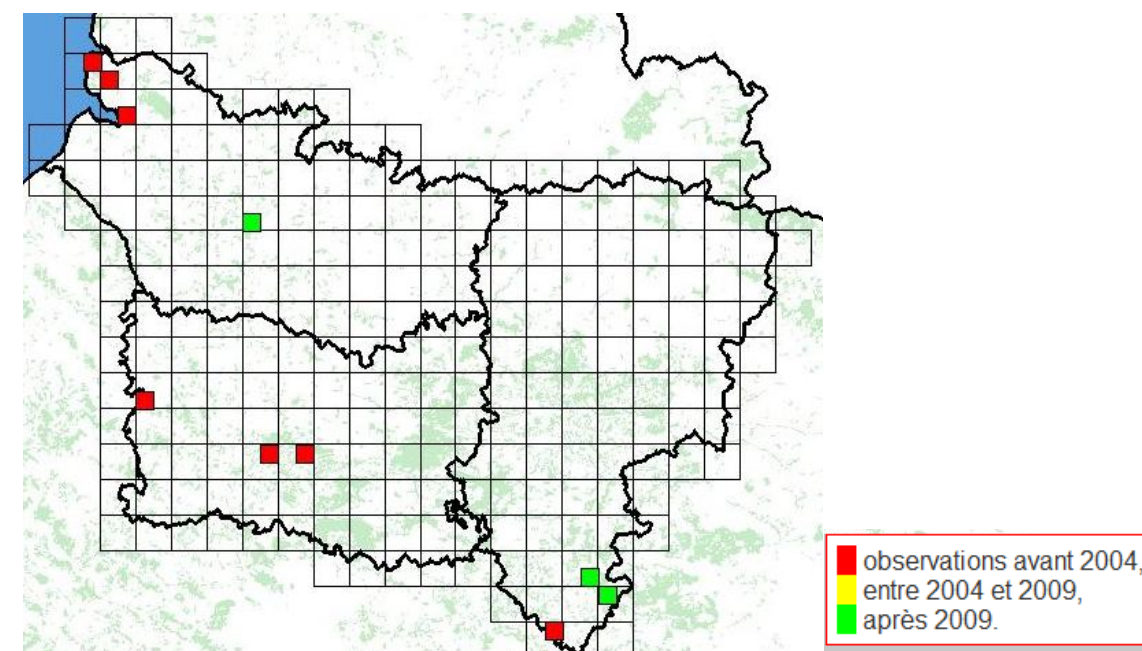
Carte 50 : Répartition des Grenouilles vertes en France

Légende (rouge : très rare ; orange : rare ; vert : commun) –

Source : ACEMAV et al., 2003

⇒ En Picardie

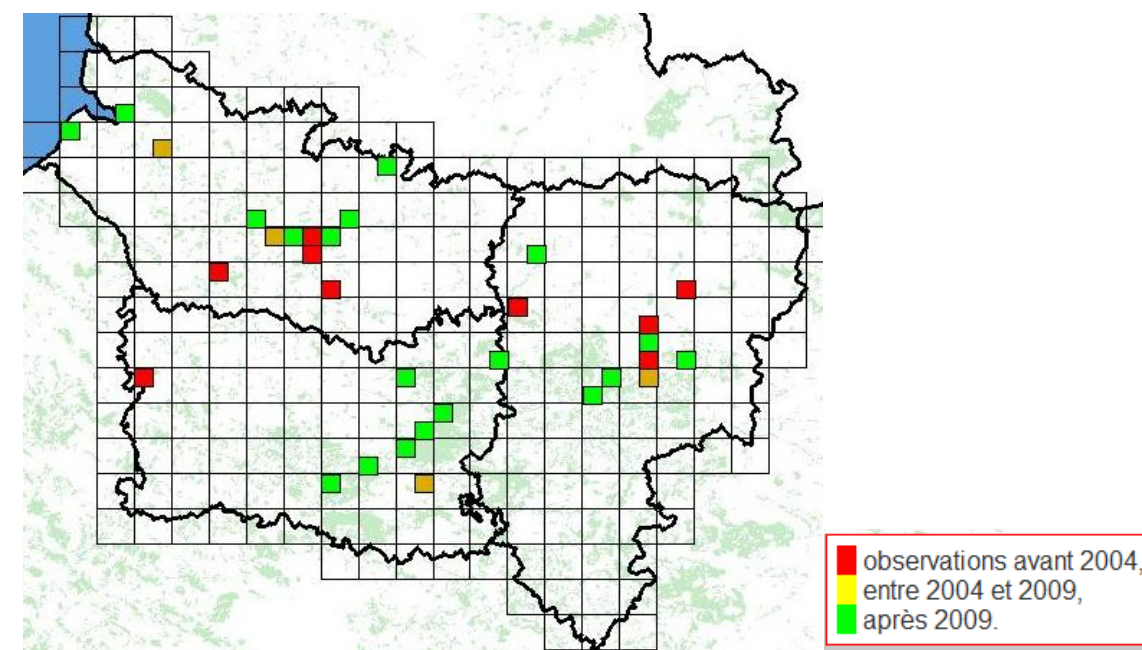
La Grenouille de Lessona est très rare ((indice de rareté régional) et est non-prioritaire. Son état de conservation n'est pas connu. (Picardie Nature, 2009).



Carte 51 : Répartition de la Grenouille de Lessona (*Pelophylax lessonae*) en Picardie.

Source : <http://obs.picardie-nature.org/>, 2014

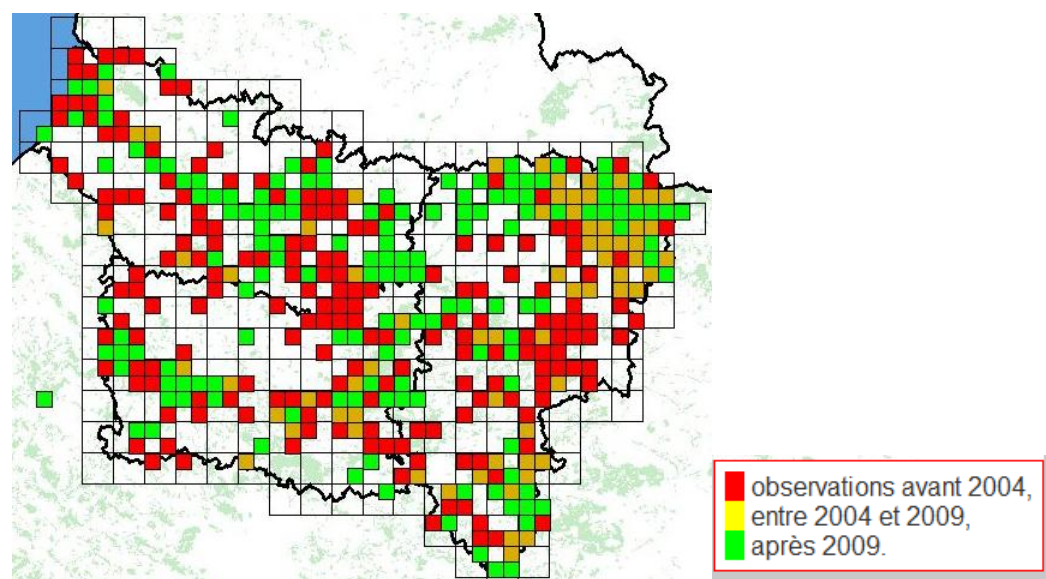
La Grenouille rieuse est rare (indice de rareté régional) et est non-prioritaire (Picardie Nature, 2009).



Carte 52 : Répartition de la Grenouille rieuse en Picardie

Source : <http://obs.picardie-nature.org/>, 2014

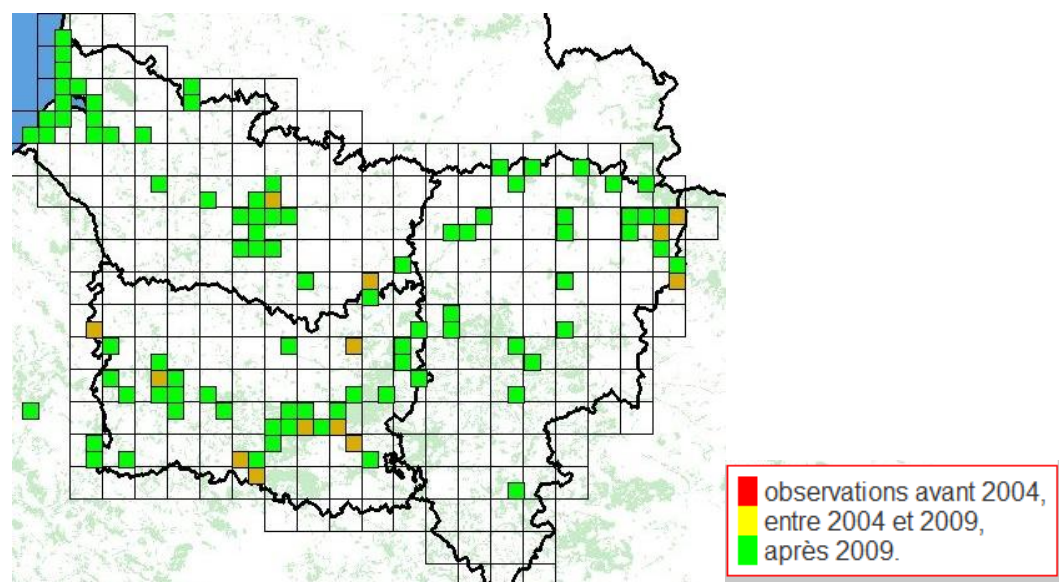
La Grenouille verte (*Rana esculenta*) est commune (indice de rareté régional). Elle bénéficie d'un état de conservation favorable et est non-prioritaire (Picardie Nature, 2009).



Carte 53 : Répartition de la Grenouille verte (*Rana esculenta*) en Picardie

Source : <http://obs.picardie-nature.org/>, 2014

La Grenouille verte n'est pas décrite dans le référentiel de la faune de Picardie (Source : Picardie Nature).



Carte 54 : Répartition des Grenouilles vertes (*Pelophylax sp*) en Picardie

Source : <http://obs.picardie-nature.org/>, 2014

Les informations données ici représentent l'état actuel des connaissances et ne peuvent être considérées comme exhaustives.

⇒ Répartition au sein des fuseaux d'étude et au niveau local

Deux adultes ont été contactés en bordure du Marais des Maniaux et dans une mare en bordure du Bois Prévôt. Plusieurs grenouilles vertes ont également été vues ou entendues dans les mares et les zones marécageuses de l'Avre dont la Grenouille rieuse (*Pelophylax ridibunda*).

13.1.3.4.4. Menaces pesant sur l'espèce et impacts du projet sur la conservation de l'espèce

## Menaces

La principale menace, souvent liée à l'aménagement foncier des terres agricoles, concerne la disparition des habitats aquatiques et terrestres de l'espèce. L'habitat aquatique des grenouilles vertes est menacé par le comblement des mares par l'homme, les opérations de drainage ou encore par leur atterrissement naturel. Ce dernier phénomène est accru par l'abandon de l'agriculture (notamment de l'élevage) qui conduit à un arrêt de l'entretien des mares et abreuvoirs. L'arrachage des haies, la destruction des bosquets ou des vieux arbres à proximité des points d'eau où vivent les grenouilles vertes constituent également des menaces.

Les champs cultivés, dépourvus d'humus, sont inaptes à la vie des amphibiens en été ; les traitements phytosanitaires détruisent les ressources alimentaires disponibles pour l'espèce. Ceci a pour conséquence d'empêcher les échanges inter-populationnels. Des opérations menées sans précaution, telles que le curage de fossés ou de mares, sont susceptibles de menacer des populations. Ceci est particulièrement vrai au stade larvaire, les individus ne pouvant pas quitter le milieu aquatique. Les œufs et les têtards sont également menacés par la pollution et l'eutrophisation des eaux.

### Impacts du projet

L'emprise du projet intercepte deux zones d'habitats des Grenouilles vertes (s.l.) :

- le continuum boisé et prairial des Bois de Bus / Marais des Maniaux.

Deux individus ont été contactés en période de reproduction aux abords d'un ruisseau (ruisseau temporaire des Maniaux), à proximité immédiate de l'emprise. Les Grenouilles vertes vivent la majeure partie de l'année dans les mares, mais le Bois de Bus, le Bois du Prévôt, le Marais des Maniaux et l'ensemble des petits bosquets constituent les habitats postnuptiaux. Dès lors, leurs axes de migration et leurs zones d'habitats seront interceptés par la canalisation.

Les impacts bruts concernent la coupure des axes de migration et le risque de chute d'animaux dans la tranchée et l'interception de 0,73 ha de prairies et 0,23 ha de haies et boisements.

- la Vallée de l'Avre

La Vallée de l'Avre est franchie en sous-œuvre Les impacts bruts seront nuls pour ce secteur.

13.1.3.4.5. Mesures mises en œuvre en faveur de l'espèce

### Mesures mises en œuvre dans le cadre du projet

Au niveau du continuum boisé et prairial des Bois de Bus / Marais des Maniaux, plusieurs mesures de réduction seront mises place. La largeur de la piste sera notamment réduite de 10 m dans les prairies attenantes au Marais des Maniaux et en bordure des haies et des bois.

L'espèce bénéficiera également d'un suivi écologique des travaux, de la pose d'une clôture anti-intrusion d'amphibiens, d'une réduction du temps d'ouverture de la tranchée et d'une visite matinale quotidienne pour récupérer les individus tombés dans la tranchée et dans les seaux. Le cas échéant, un sauvetage de ces individus sera entrepris avant redémarrage du chantier.

De plus, des replantations d'arbres seront mises en place dehors de la bande *non sylvandi* ainsi que des haies arbustives et buissonnantes sur la bande *non sylvandi* (hauteur inférieure à 2,70 m) au niveau des secteurs impactés.

Au niveau de la Vallée de l'Avre, le passage en sous-œuvre permettra de conserver l'ensemble des habitats préférentiels des espèces, les populations amphibiennes et de ne pas entraver les migrations pré-nuptiale et postnuptiale lors de la période de reproduction.

**13.1.3.5. Salamandre tachetée**

Nom vernaculaire : Salamandre tachetée

Nom scientifique : *Salamandra salamandra* (Linnaeus, 1758)

Classification : Amphibiens, Urodèles, Salamandridés



Photographie 52 : Salamandre tachetée

Source : Egis Environnement

*13.1.3.5.1. Principaux éléments pertinents liés à la biologie et à l'écologie de l'espèce*

**Description**

La Salamandre tachetée est un urodèle de grande taille, mesurant entre 110 et 210 mm, la coloration de la face supérieure du corps est très contrastée, habituellement tachetée ou avec des lignes jaune vif sur un fond noir.

L'aspect général est plutôt élancé, la tête est plus large que longue, la queue est cylindrique, les membres sont épais et longs et les glandes paratoïdes sont proéminentes et allongées.

**Biologie / Écologie**

La Salamandre tachetée est active presque toute l'année. Dans les régions à climat plus continental ou montagnard et lors d'épisodes froids, elle hiberne dans son gîte (terriers, souches, pierres...). L'adulte est terrestre et nocturne et se trouve généralement à faible distance de l'habitat larvaire. Les larves sont aquatiques et sont surtout actives de nuit.

La Salamandre tachetée reste habituellement cachée dans la journée dans des cavités humides, sous des pierres ou des écorces, ou dans des troncs d'arbres pourris... Elle peut exceptionnellement se montrer la journée lorsque le temps est humide et tiède, ou quand elle est dérangée.

Chez la Salamandre tachetée, seule la larve est aquatique. Les individus adultes sont dans une large mesure indépendants des eaux de surface et passent leur existence cachés dans des trous, des grottes, sous le bois mort, les pierres plates, entre les blocs de pierre et sous les racines des arbres, ou dans le système lacunaire du sol, par exemple dans les galeries de petits mammifères. Les résurgences de sources calmes en forêt offrent également de bonnes possibilités d'abri.

Essentiellement nocturne, on peut rencontrer la Salamandre tachetée durant la journée, après ou durant de fortes précipitations. Parmi les amphibiens, cette espèce est la plus proche des milieux forestiers. Elle préfère les boisements mixtes, s'ils présentent une certaine humidité au sol. Les boisements purs de conifères sont en général évités, bien que soient parfois tolérées les forêts de sapin avec une couche herbacée et muscinale bien développée.

*13.1.3.5.2. Statut de protection et éléments de patrimonialité*

**Statut mondial**

Cette espèce est considérée de préoccupation mineure sur la liste rouge mondiale (UICN, 2011). La Salamandre tachetée est inscrite à l'Annexe III de la Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (19/09/1979, Berne).

**Statut européen**

Cette espèce est considérée de préoccupation mineure sur la liste rouge européenne (2009).

**Statut national**

La Salamandre tachetée est concernée par l'Article 3 de l'arrêté du 19 novembre 2007 fixant la liste des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. Cette espèce est considérée de préoccupation mineure selon la liste rouge des amphibiens de France métropolitaine (2008).

**Statut régional**

La Salamandre tachetée est considérée de préoccupation mineure (statut de menace régional) dans le référentiel faune de Picardie (Picardie Nature, 2009).

*13.1.3.5.3. Répartition géographique de l'espèce et information sur l'état de conservation aux niveaux international, national, régional et local*

**Répartition internationale**

La Salamandre tachetée est présente en Europe centrale et méridionale. Son type de distribution est souvent par taches, en relation avec les formations végétales et la nature du sol. Elle est très localisée sur le pourtour méditerranéen et est absente des régions littorales méridionales.



Carte 55 : Répartition de la Salamandre tachetée en Europe

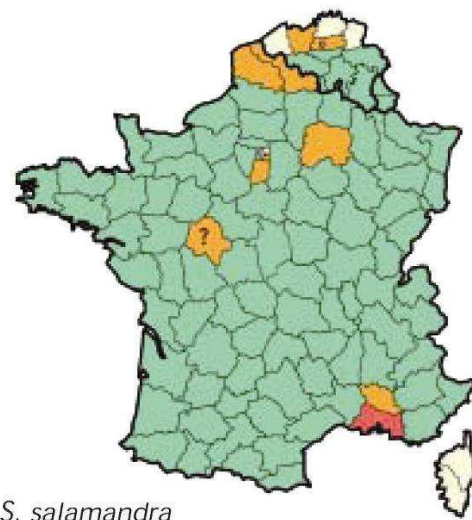
Source : Biodiversité Wallonie

**Répartition nationale et régionale**



⇒ En France

Présente sur l'ensemble du territoire français, cette espèce serait néanmoins en régression dans de nombreuses régions de France et menacée dans la région Nord – Pas-de-Calais. Son déclin est signalé par des naturalistes en Champagne-Ardenne et dans les Landes de Gascogne du fait de la culture du pin maritime.



**Carte 56 : Répartition de la Salamandre tachetée en France**

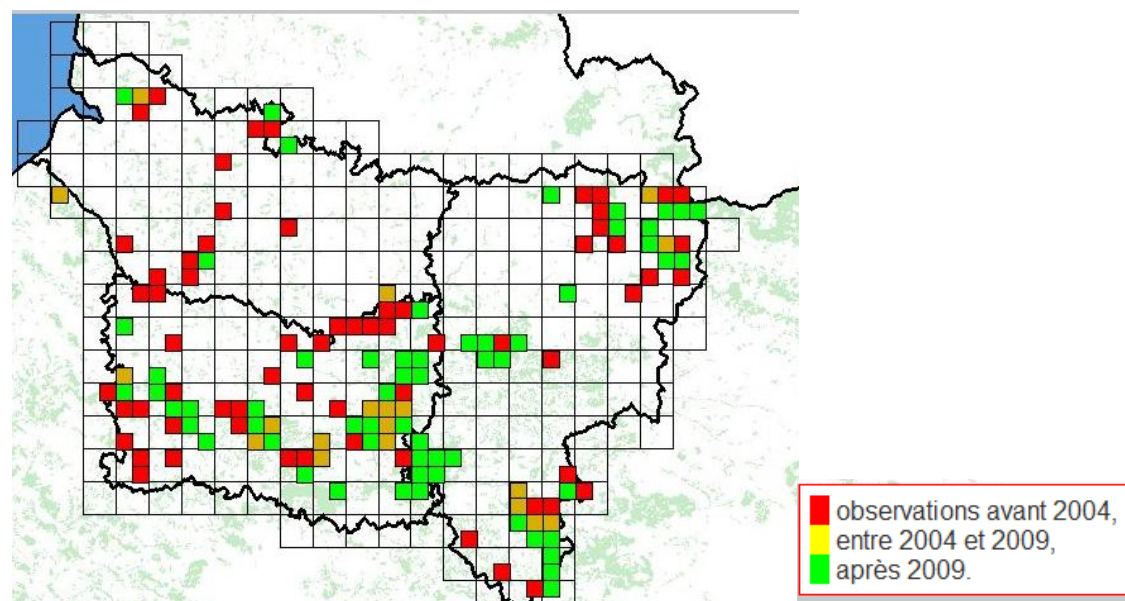
Source : ACEMAV et al., 2003

Légende (rouge : très rare ; orange : rare ; vert : commun)

⇒ En Picardie

En Picardie, la Salamandre tachetée affectionne essentiellement les zones de boisements de feuillus et de bocage. Elle est absente des milieux littoraux et des zones de grandes cultures.

L'espèce est assez commune (indice de rareté régional) en Picardie. Elle reste relativement bien présente sur une bonne partie du territoire. Les populations présentent un état de conservation favorable et sont jugées non-prioritaires.



**Carte 57 : Répartition de la Salamandre tachetée en Picardie**

Source : <http://obs.picardie-nature.org/>, 2014

Les informations données ici représentent l'état actuel des connaissances et ne peuvent être considérées comme exhaustives.

⇒ Répartition au sein des fuseaux d'étude et au niveau local

Cette espèce a été contactée au stade larvaire dans une mare prairiale en bordure des Bois de Bus (5 larves) et au niveau des ornières et des fossés en bordure du Bois de Bus (une centaine d'individus).

Au niveau local, l'espèce est assez commune. Elle est notamment citée dans la liste des espèces identifiées dans la ZNIEFF de type II « Bocages de Rollot, Boulogne-la-Grasse et Bus-Marotin, butte de Coivrel » qui intercepte la zone d'étude au niveau des communes de Bus-la-Mésière et de Boulogne-la-Grasse.

13.1.3.5.4. Menaces pesant sur l'espèce et impacts du projet sur la conservation de l'espèce

#### **Menaces**

La principale menace, souvent liée à l'aménagement foncier, concerne la disparition des habitats aquatiques et terrestres de l'espèce. L'habitat aquatique de la Salamandre tachetée est menacé par le comblement des mares par l'homme, les opérations de drainage ou encore par leur atterrissement naturel. Ce dernier phénomène est accru par l'abandon de l'agriculture (notamment de l'élevage) qui conduit à un arrêt de l'entretien des mares et abreuvoirs. L'arrachage des haies, la destruction des bosquets ou des vieux arbres à proximité des points d'eau où vit la Salamandre tachetée constituent également des menaces.

Les champs cultivés, dépourvus d'humus, sont inaptes à la vie des amphibiens en été ; les traitements phytosanitaires détruisent les ressources alimentaires disponibles pour l'espèce. Ceci a pour conséquence d'empêcher les échanges inter-populationnels. Des opérations menées sans précaution, telles que le curage de fossés ou de mares, sont susceptibles de menacer des populations. Ceci est particulièrement vrai au stade larvaire, les individus ne pouvant pas quitter le milieu aquatique. Les œufs et les têtards sont également menacés par la pollution et l'eutrophisation des eaux.

Les espèces exotiques menacent significativement les amphibiens. En particulier, les poissons (Carassins, Perche soleil...), lorsqu'ils sont introduits dans les mares, peuvent causer d'importants dégâts dans les populations de larves. Les écrevisses américaines, notamment l'Écrevisse de Louisiane, sont susceptibles d'affecter directement (prédation) ou indirectement (transformation du milieu) les amphibiens (e.g. Nyström, 1999 ; Rodríguez et al., 2005).

Enfin, le pathogène *Batrachochytrium dendrobatidis* (champignon parasite responsable de la chytridiomycose, maladie infectieuse qui touche les amphibiens) peut entraîner des impacts majeurs sur les populations d'amphibiens (e.g. Bosch & Martínez-Solano, 2006 ; Dejean et al., 2007).

### **Impacts du projet**

L'emprise du projet intercepte une zone d'habitats de la Salamandre tachetée :

- le continuum boisé et prairial des Bois de Bus / Marais des Maniaux.

Des larves de Salamandre ont été identifiées dans une mare prairiale et dans un fossé attenant au Bois de Bus. L'espèce est également signalée dans le Marais des Maniaux (bibliographie). Dès lors, leurs axes de migration et leurs zones d'habitats seront interceptés par la canalisation.

Les impacts bruts concernent la coupure des axes de migration et le risque de chute d'animaux dans la tranchée et l'interception de 0,73 ha de prairies et 0,23 ha de haies et boisements.

#### *13.1.3.5.5. Mesures mises en œuvre en faveur de l'espèce*

### **Mesures mises en œuvre dans le cadre du projet**

Plusieurs mesures de réduction seront mises en place. La largeur de la piste sera notamment réduite de 10 m dans les prairies attenantes au Marais des Maniaux et en bordure des haies et des bois.

L'espèce bénéficiera également d'un suivi écologique des travaux, de la pose d'une clôture anti-intrusion d'amphibiens, d'une réduction du temps d'ouverture de la tranchée le cas échéant et d'une visite matinale quotidienne pour récupérer les individus tombés dans la tranchée et dans les seaux. Le cas échéant, un sauvetage de ces individus sera entrepris avant redémarrage du chantier.

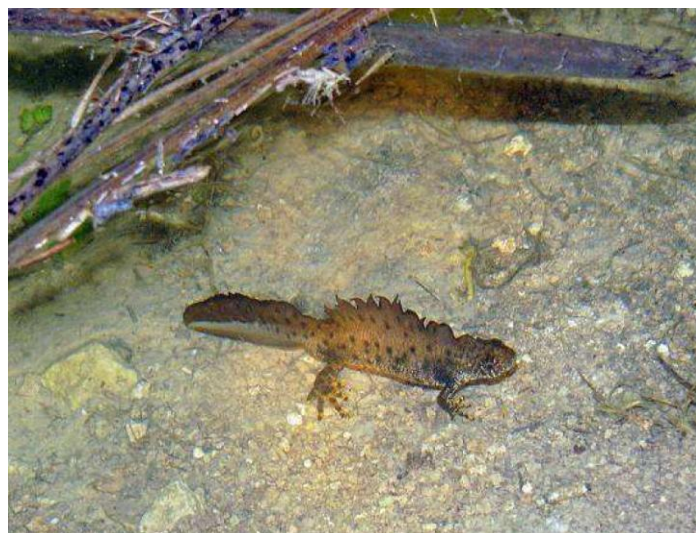
De plus, des replantations d'arbres seront mises en place dehors de la bande *non sylvandi* ainsi que des haies arbustives et buissonnantes sur la bande *non sylvandi* (hauteur inférieure à 2,70 m) au niveau des secteurs impactés.

### 13.1.3.6. Triton crêté

Nom vernaculaire : Triton crêté

Nom scientifique : *Triturus cristatus* (Laurenti, 1768)

Classification : Amphibiens, urodèles, salamandridés



Photographie 53 : Triton crêté

Source : Egis Environnement

#### 13.1.3.6.1. Principaux éléments pertinents liés à la biologie et à l'écologie de l'espèce

##### Description

Le Triton crêté est un urodèle de grande taille, le mâle mesure en moyenne 125 mm (115-140 mm), la femelle 130 mm (120-145 mm, maximum 160 mm). Son aspect général est relativement svelte. La tête est aussi large que longue. Les narines sont plus proches de l'extrémité du museau que de l'œil. L'iris est clair. Les glandes parotoïdes sont absentes ou indistinctes. Les membres sont plutôt minces, relativement longs. L'extrémité des doigts et des orteils est assez pointue. La queue est comprimée, plutôt épaisse, pointue à l'extrémité. La peau dorsale est granuleuse, sans sillons costaux ni glandes apparentes. La coloration de la face supérieure du corps est brun-noir légèrement ponctué de sombre, avec des granulations blanchâtres sur les flancs. La coloration de la face inférieure est jaune vif fortement ponctué de noir sur le ventre et noirâtre sur la gorge.

En période de reproduction, le mâle possède une crête dorsale avec des dents bien marquées, ainsi qu'une bande latérale blanchâtre à l'extrémité de la queue. Les larves possèdent une nageoire assez large, ainsi que des doigts et des orteils allongés.

##### Biologie / Écologie

La reproduction se déroule dans l'eau dès le mois de mars et se poursuit jusqu'en septembre-octobre. Les Tritons crêtés adultes reviennent pondre dans leur mare de naissance ou dans des milieux proches de quelques centaines de mètres. Les jeunes et les adultes hibernent en règle générale d'octobre à mars dans des galeries du sol, sous des pierres ou des souches. Alors que les larves de Triton crêté sont aquatiques, les adultes mènent principalement une vie terrestre. Leur phase aquatique est limitée à 3-4 mois dans l'année, au moment de la reproduction ; ils peuvent rester dans l'eau jusqu'au début de l'été.

Contrairement aux autres espèces de tritons, on observe souvent un prolongement de la vie aquatique, les jeunes restant dans l'eau tant qu'ils n'ont pas atteint leur maturité sexuelle.

Le Triton crêté est plutôt une espèce de paysages ouverts et plats. On le trouve principalement dans des zones bocagères avec prairies et plus occasionnellement dans des carrières abandonnées ou des zones marécageuses. Il fréquente des biotopes aquatiques de nature variée : mares, mares abreuvoirs, sources, fontaines, fossés, bordures d'étangs voire de petits lacs. Les mares demeurent toutefois son habitat de prédilection. Celles-ci sont généralement vastes (l'espèce s'accommodant mal de petites surfaces d'eau), relativement profondes (de l'ordre de 0,5-1 m), pourvues d'une abondante végétation et bien ensoleillées. Il est important qu'elles présentent, au moins sur une partie de leur pourtour, des berges en pente douce, de manière à permettre les déplacements des individus.

L'habitat terrestre se compose de zones de boisements, de haies et de fourrés à quelques centaines de mètres au maximum du site de reproduction. Il se reproduit dans des points d'eau stagnante (mares, étangs et fossés) ou très faiblement courantes oligotrophe ou oligo-mésotrophe, riche en sels minéraux et en plancton assez profonds riches en végétation aquatique et ensoleillés. Cette espèce est très exigeante sur la composition chimique de l'eau où il vit (pH proche de 7 et riche en sels de calcium).

Les prédateurs du Triton crêté sont nombreux. En milieu aquatique, il s'agit notamment des poissons carnivores. En milieu terrestre, les corvidés et le Héron cendré (*Ardea cinerea*) sont des prédateurs occasionnels, de même que certains reptiles comme la Couleuvre à collier (*Natrix natrix*).

#### 13.1.3.6.2. Statut de protection et patrimonialité

##### Statut mondial

Cette espèce est considérée de préoccupation mineure sur la liste rouge mondiale (UICN, 2011).

Le Triton crêté est inscrit à l'Annexe II de la Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (19/09/1979, Berne).

##### Statut européen

Il est cité à l'Annexe II et IV de la Directive Habitats-Faune-Flore n°92/43/CEE concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages (21 mai 1992 modifiée).

##### Statut national

Le Triton crêté est concerné par l'Article 2 de l'arrêté du 19 novembre 2007 fixant la liste des amphibiens et reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

L'espèce est considérée de préoccupation mineure sur la liste rouge des amphibiens de France métropolitaine (2008).

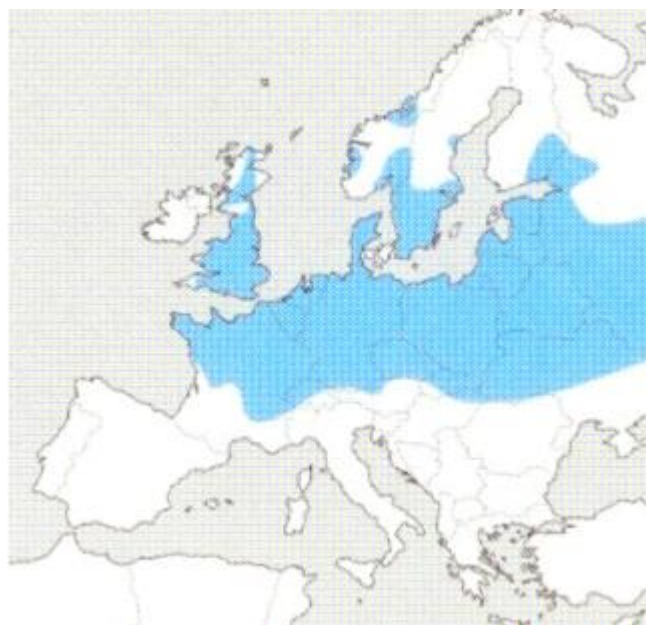
##### Statut régional

Le Triton crêté appartient à la liste rouge de Picardie et est considéré comme vulnérable (statut de menace régional) dans la région (Picardie Nature, 2009).

13.1.3.6.3. Répartition géographique de l'espèce et information sur l'état de conservation aux niveaux international, national, régional et local

**Répartition internationale**

L'aire de répartition du Triton crêté couvre une zone s'étendant de la Grande-Bretagne à l'Oural et de l'Europe centrale à la péninsule scandinave.



**Carte 58 : Répartition du Triton crêté en Europe**

Source : ACEMAV et al., 2003

**Répartition nationale et régionale**

⇒ En France

Il est absent sur les principaux reliefs des Ardennes, des Hautes-Vosges, de la haute chaîne du Jura et des Alpes. Il existe un isolat méridional de quatre sites de reproduction dans les départements du Gard et des Bouches-du-Rhône aux abords du Rhône, qui s'explique vraisemblablement par une contraction d'aire à une époque qui reste à définir.

Le Triton crêté est commun dans le bassin parisien et dans l'ouest de la France, où il arrive localement en second rang des tritons communs derrière le Triton palmé. Dans la Mayenne, il occupe localement plus de 50 % des mares disponibles, à moins que le Triton marbré ne soit présent. Cette situation contraste avec son statut d'abondance plutôt faible dans le nord et dans l'est du pays, ainsi qu'en Belgique et au Luxembourg, de même qu'en limite de répartition méridionale.

Un déclin des populations est signalé en limite de répartition (Poitou-Charentes, Rhône-Alpes, Bretagne), ainsi que dans le nord (Somme) et l'est (Champagne-Ardenne, Doubs) de la France, en Belgique et au Luxembourg.

L'espèce est considérée comme menacée en Belgique, au Luxembourg, en Franche-Comté. Une situation de déclin qui prévaut d'ailleurs aux Pays-Bas, en Allemagne, en Grande-Bretagne et en Suisse. En revanche, l'état de conservation du Crêté dans le centre-ouest de la France semble plutôt favorable.



**Carte 59 : Répartition du Triton crêté en France**

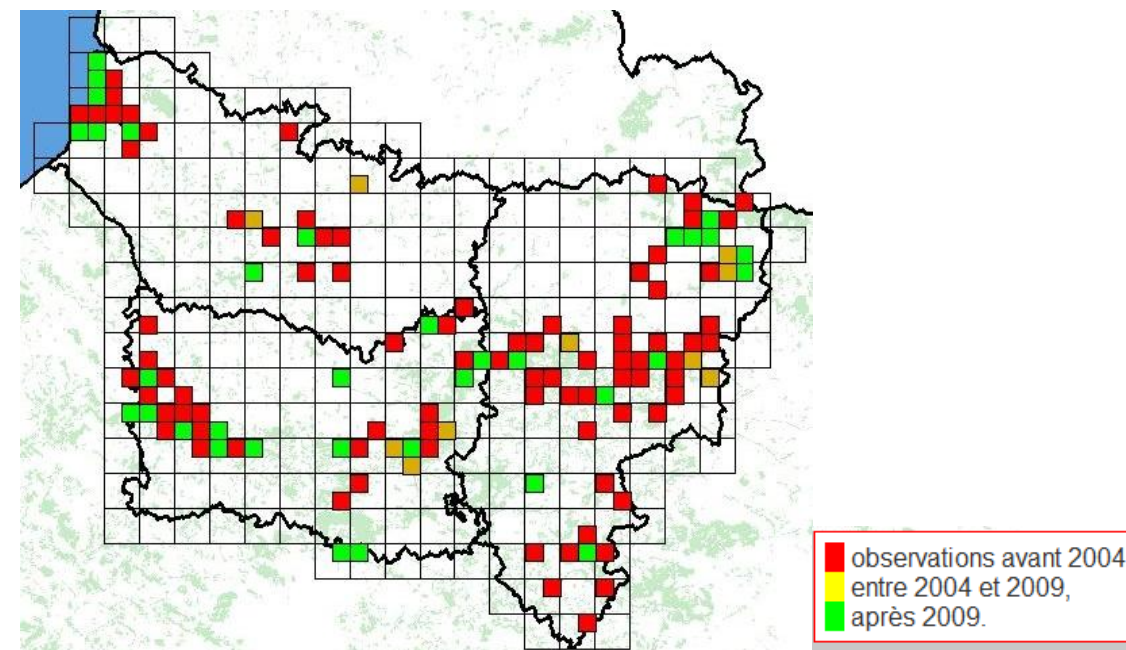
Légende (rouge : très rare ; orange : rare ; vert : commun) –

Source : ACEMAV et al., 2003

⇒ En Picardie

En Picardie, cette espèce est peu commune (indice de rareté régional). Les populations présentent un état de conservation défavorable. Elles sont jugées moyennement prioritaires.

Le Triton crêté est présent dans les 3 départements picards. Il est présent sur les territoires suivants : Picardie Verte, Pays de Bray et dans le Thiérache. Il fréquente également la Moyenne Vallée de l'Oise, le Laonnais, quelques mares au sud de l'Aisne et la vallée de l'Acon (Chambre d'Agriculture de Picardie).



**Carte 60 : Répartition du Triton crêté en Picardie**

Source : <http://obs.picardie-nature.org/>, 2014

Les informations données ici représentent l'état actuel des connaissances et ne peuvent être considérées comme exhaustives.

⇒ Répartition au sein des fuseaux d'étude et au niveau local

L'espèce a été contactée à deux reprises au sein des fuseaux d'étude. Un individu a été identifié dans la mare agricole située dans le prolongement d'une haie raccordée au Bois de Gueule et Bois de Biermont. Cinq individus mâles ont également été contactés dans une mare isolée au niveau du lieu-dit « le Bouquet » à Roye-sur-Matz. Du fait de la fragmentation du paysage (grandes cultures) et de l'absence de milieux favorables, ces deux populations distantes de 1,5 km ne sont désormais plus connectées.

Au niveau local, l'espèce est peu commune. Elle est notamment citée dans la liste des espèces identifiées dans la ZNIEFF de type II « Bocages de Rollot, Boulogne-la-Grasse et Bus-Marotin, butte de Coivrel » qui intercepte la zone d'études au niveau des communes de Bus-la-Mésière et de Boulogne-la-Grasse. L'espèce a notamment été identifiée à Bus-la-Mésière (DREAL Picardie).

#### 13.1.3.6.4. Menaces pesant sur l'espèce et impacts du projet sur la conservation de l'espèce

##### **Menaces**

La principale menace, souvent liée à l'aménagement foncier des terres agricoles, concerne la disparition des habitats aquatiques et terrestres de l'espèce. L'habitat aquatique du Triton crêté est menacé par le comblement des mares par l'homme, les opérations de drainage ou encore par leur atterrissement naturel. Ce dernier phénomène est accru par l'abandon de l'agriculture (notamment de l'élevage) qui conduit à un arrêt de l'entretien des mares et abreuvoirs. L'arrachage des haies et la destruction des bosquets à proximité des points d'eau où vit le Triton crêté constituent également des menaces dans la mesure où ces abris sont indispensables pour l'espèce durant sa phase terrestre. Les champs cultivés, dépourvus d'humus, sont inaptes à la vie des amphibiens en été ; les traitements phytosanitaires détruisent les ressources alimentaires disponibles pour l'espèce. Ceci a pour conséquence d'empêcher les échanges inter-populationnels. L'artificialisation croissante du territoire entraîne également un isolement croissant des populations et/ou des sites de reproduction. Des opérations telles que le curage de fossés ou de mares menées sans précaution sont susceptibles de menacer des populations. Ceci est particulièrement vrai au stade têtard, les individus ne pouvant pas quitter le milieu aquatique. Les œufs et les têtards sont également menacés par la pollution et l'eutrophisation des eaux.

Les espèces exotiques menacent significativement les amphibiens, en particulier, les poissons (Carassins, Perche soleil...), lorsqu'ils sont introduits dans les mares, peuvent causer d'importants dégâts dans les populations de larves. Les Ecrevisses américaines, notamment l'Ecrevisse de Louisiane, sont susceptibles d'affecter directement (prédation) ou indirectement (transformation du milieu) les Tritons (e.g. Nyström, 1999 ; Rodríguez et al., 2005). Enfin, le pathogène *Batrachochytrium dendrobatidis* (champignon parasite responsable de la chytridiomycose, maladie infectieuse qui touche les amphibiens) peut entraîner des impacts majeurs sur les populations d'amphibiens (e.g. Bosch & Martínez-Solano, 2006 ; Dejean et al., 2007).

##### **Impacts du projet**

L'emprise du projet intercepte une zone d'habitat du Triton crêté : le continuum boisé et prairial des Bois de Gueule / Bois de Biermont. Cette espèce utilise la mare prairiale pour la reproduction ainsi que les boisements et les haies lors de la période postnuptiale. Le projet s'insérera entre les deux boisements et interceptera des prairies et deux haies, zones d'habitat des amphibiens.

Les impacts bruts concernent la coupure des axes de migration et le risque de chute d'animaux dans la tranchée et l'interception de 0,68 ha de prairies et 0,03 ha de haies.

#### 13.1.3.6.5. Mesures mises en œuvre en faveur de l'espèce

##### **Mesures mises en œuvre dans le cadre du projet**

Du fait des enjeux liés à la grande richesse des populations amphibiennes de la mare des Bois de Gueule / Bois de Biermont (cinq espèces contactées), une mare complémentaire temporaire sera créée afin de maintenir le cycle reproductif des amphibiens pendant toute la durée des travaux. Par ailleurs, la largeur de la piste sera notamment réduite de 10 m dans les prairies attenantes au Bois de Biermont et Bois de Gueule et en bordure des deux haies.

L'espèce bénéficiera également d'un suivi écologique des travaux, de la pose d'une clôture anti-intrusion d'amphibiens, d'une réduction du temps d'ouverture de la tranchée le cas échéant et d'une visite matinale quotidienne pour récupérer les individus tombés dans la tranchée et dans les seaux. Le cas échéant, un sauvetage de ces individus sera entrepris avant redémarrage du chantier.

De plus, des replantations d'arbres seront mises en place dehors de la bande *non sylvandi* ainsi que des haies arbustives et buissonnantes sur la bande *non sylvandi* (hauteur inférieure à 2,70 m) au niveau des secteurs impactés.

**13.1.3.7. Triton palmé**

Nom vernaculaire : Triton palmé

Nom scientifique : *Lissotriton helveticus* (Razoumowski, 1789)

Classification : Amphibiens, Urodèles, Salamandridés



Photographie 54 : Triton palmé

Source : Egis Environnement

*13.1.3.7.1. Principaux éléments pertinents liés à la biologie et à l'écologie de l'espèce*

**Description**

Le Triton palmé est un urodèle de petite taille, le mâle mesurant en moyenne environ 65 mm de long (50- 80 mm) et la femelle environ 75 mm (55-95 mm). Son aspect général est assez ramassé. La tête est aussi large que longue avec un museau droit de profil, des narines plus proches de l'extrémité du museau que de l'œil. L'iris est clair. Les glandes parotéïdes absentes ou indistinctes. Les membres sont plutôt minces, relativement longs. L'extrémité des doigts et des orteils est pointue ou arrondie. La queue est comprimée, plutôt mince, plus ou moins tronquée à l'extrémité.

**Biologie / Écologie**

La reproduction se déroule dans l'eau au printemps. Les Tritons palmés adultes reviennent pondre dans leur mare de naissance ou dans des milieux proches de quelques centaines de mètres. La migration pré-nuptiale se déroule entre décembre-janvier et mars. La reproduction se déroule entre février et juin-juillet (parfois plus en altitude). La durée de la phase aquatique est très variable y compris au sein d'une même population.

Alors que les larves sont aquatiques, les adultes mènent principalement une vie terrestre. Leur phase aquatique est limitée à quelques mois dans l'année, au moment de la reproduction. Certains peuvent rester dans l'eau jusqu'en été-automne. L'hivernage au stade larvaire est rare.

L'alimentation en phase aquatique est à base d'invertébrés et de leurs larves (petits crustacés, daphnies, zooplancton), d'œufs et de larves de grenouilles et de tritons. En phase terrestre, il se nourrit surtout de vers et d'insectes.

Le Triton palmé se reproduit dans une large gamme de milieux aquatiques stagnants ou à courant lent, et à ce titre on peut le considérer comme une espèce ubiquiste et pionnière. Il semble dépendre toutefois de la présence d'un couvert boisé minimum en milieu terrestre à proximité de sa zone de reproduction. Les jeunes et les adultes hivernent généralement en milieu terrestre, parfois en milieu aquatique. L'hivernage a lieu souvent à faible distance de l'eau (< 150 m), En période de dispersion, ils peuvent cependant s'éloigner jusqu'à plus d'un kilomètre.

*13.1.3.7.2. Statut de protection et patrimonialité*

**Statut mondial**

Cette espèce est considérée de préoccupation mineure sur la liste rouge mondiale (UICN, 2011).

Le Triton palmé est inscrit à l'Annexe III de la Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (19/09/1979, Berne).

**Statut européen**

Cette espèce est considérée de préoccupation mineure sur la liste rouge européenne (2009).

**Statut national**

Le Triton palmé est concerné par l'Article 3 de l'arrêté du 19 novembre 2007 fixant la liste des amphibiens et reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

L'espèce est considérée de préoccupation mineure sur la liste rouge des amphibiens de France métropolitaine (2008).

**Statut régional**

Le Triton palmé est considéré de préoccupation mineure (statut de menace régional) dans le référentiel faune de Picardie (Picardie Nature, 2009).

*13.1.3.7.3. Répartition géographique de l'espèce et information sur l'état de conservation aux niveaux international, national, régional et local*

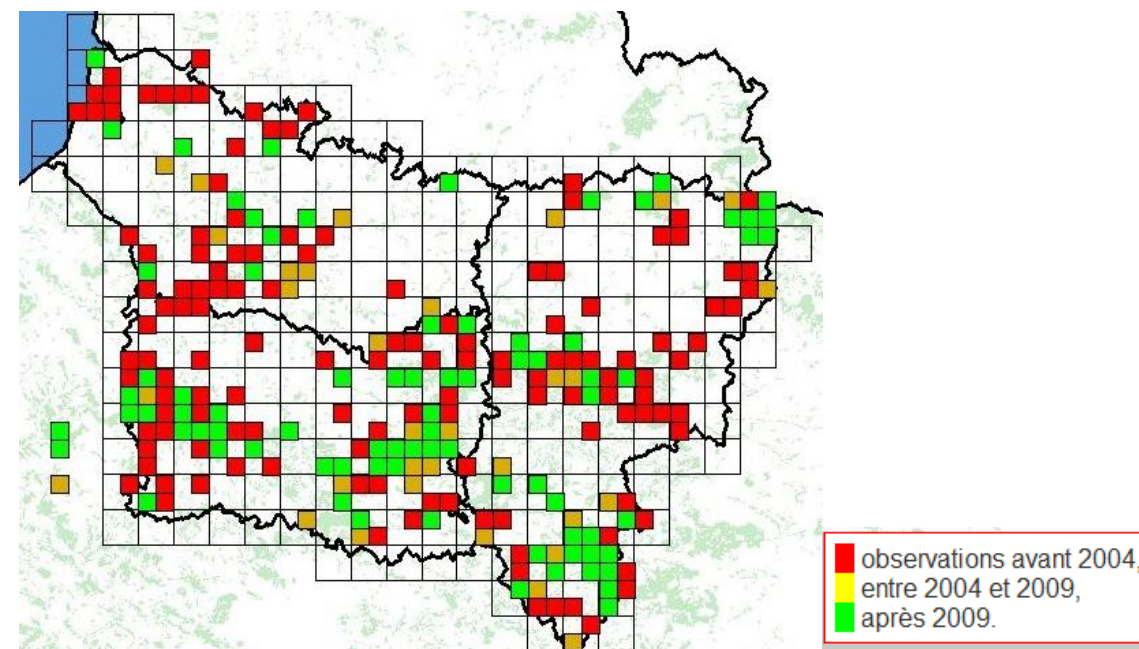
**Répartition internationale**

L'aire de répartition du Triton palmé couvre une zone s'étendant du tiers nord de la Péninsule Ibérique au sud, à la Grande-Bretagne, au Benelux et au nord-ouest de l'Allemagne. Sa limite septentrionale passe légèrement au nord de la ligne frontalière entre la Belgique et les Pays-Bas.



Carte 61 : Répartition du Triton palmé en Europe

Source : le guide herpéto ; Delachaux et Niestlé



Carte 63 : Répartition du Triton palmé en Picardie

Source : <http://obs.picardie-nature.org/>, 2014

Les informations données ici représentent l'état actuel des connaissances et ne peuvent être considérées comme exhaustives.

⇒ Répartition au sein des fuseaux d'étude et au niveau local

L'espèce a été contactée dans trois secteurs, entre le Bois de Gueule et le Bois de Biermont, entre les Bois de Bus et le Marais des Maniaux et au niveau de la Vallée de l'Avre.

Elle a été notamment recensée dans une mare entre le Bois de Gueule et le Bois de Biermont. Quatre individus (trois mâles et une femelle) ont été contactés en deux endroits dans un fossé avec la présence de têtards noirs dans une prairie en bordure du Marais des Maniaux. L'espèce a également été contactée plus en amont du ruisseau des Maniaux dans une zone de stagnation temporaire. Un individu a également été vu dans les marais de l'Avre.

13.1.3.7.4. Menaces pesant sur l'espèce et impacts du projet sur la conservation de l'espèce

#### Menaces

La principale menace, souvent liée à l'aménagement foncier des terres agricoles, concerne la disparition des habitats aquatiques et terrestres de l'espèce. L'habitat aquatique du Triton palmé est menacé par le comblement des mares par l'homme, les opérations de drainage ou encore par leur atterrissement naturel. Ce dernier phénomène est accru par l'abandon de l'agriculture (notamment de l'élevage) qui conduit à un arrêt de l'entretien des mares et abreuvoirs. L'arrachage des haies, la destruction des bosquets ou des vieux arbres à proximité des points d'eau où vit le Triton palmé constituent également des menaces.

Les champs cultivés, dépourvus d'humus, sont inaptes à la vie des amphibiens en été ; les traitements phytosanitaires détruisent les ressources alimentaires disponibles pour l'espèce. Ceci a pour conséquence d'empêcher les échanges inter-populationnels. Des opérations menées sans précaution, telles que le curage de fossés ou de mares, sont susceptibles de menacer des populations. Ceci est particulièrement vrai au stade larvaire, les individus ne pouvant pas quitter le milieu aquatique. Les œufs et les têtards sont également menacés par la pollution et l'eutrophisation des eaux.

#### Répartition nationale et régionale

⇒ En France

Cette espèce est largement répartie sur l'ensemble du territoire sauf au sud-est de la France.



Carte 62 : Répartition du Triton palmé en France

Légende (rouge : très rare ; orange : rare ; vert : commun) –

Source : ACEMAV et al., 2003

⇒ En Picardie

L'espèce est assez commune (indice de rareté régional) en Picardie. Les populations présentent un état de conservation favorable et sont jugées non-prioritaires.

Les espèces exotiques menacent significativement les amphibiens. En particulier, les poissons (Carassins, Perche soleil ...), lorsqu'ils sont introduits dans les mares, peuvent causer d'importants dégâts dans les populations de larves. Les écrevisses américaines, notamment l'Écrevisse de Louisiane, sont susceptibles d'affecter directement (prédation) ou indirectement (transformation du milieu) les amphibiens (e.g. Nyström, 1999 ; Rodríguez et al., 2005).

Enfin, le pathogène *Batrachochytrium dendrobatidis* (champignon parasite responsable de la chytridiomycose, maladie infectieuse qui touche les amphibiens) peut entraîner des impacts majeurs sur les populations d'amphibiens (e.g. Bosch & Martínez-Solano, 2006 ; Dejean et al., 2007).

### **Impacts du projet**

L'emprise du projet intercepte trois zones d'habitats du Triton palmé :

- le continuum boisé et prairial des Bois de Gueule / Bois de Biermont. Cette espèce utilise la mare prairiale pour la reproduction ainsi que les boisements et les haies lors de la période postnuptiale. Le projet s'insèrera entre les deux boisements et interceptera des prairies et deux haies, zones d'habitat des amphibiens.

Les impacts bruts concernent la coupure des axes de migration et le risque de chute d'animaux dans la tranchée et l'interception de 0,68 ha de prairies et 0,03 ha de haies.

- le continuum boisé et prairial des Bois de Bus / Marais des Maniaux.

Plusieurs individus ont été contactés en période de reproduction dans un fossé à proximité immédiate de l'emprise et dans une zone de stagnation temporaire aux abords d'un ruisseau (ruisseau des Maniaux). Dès lors, leurs axes de migration et leurs zones d'habitats seront interceptés par la canalisation.

Les impacts bruts concernent la coupure des axes de migration et le risque de chute d'animaux dans la tranchée et l'interception de 0,73 ha de prairies et 0,23 ha de haies et boisements.

- la Vallée de l'Avre

La Vallée de l'Avre est franchie en sous-œuvre Les impacts bruts seront nuls pour ce secteur.

#### *13.1.3.7.5. Mesures mises en œuvre en faveur de l'espèce*

### **Mesures mises en œuvre dans le cadre du projet**

Sur les deux secteurs impactés, plusieurs mesures de réduction seront mises en place. La largeur de la piste sera notamment réduite de 10 m dans les prairies attenantes au Marais des Maniaux et en bordure des haies et des bois ainsi que dans les prairies attenantes au Bois de Biermont / Bois de Gueule et des deux haies.

L'espèce bénéficiera également d'un suivi écologique des travaux, de la pose d'une clôture anti-intrusion d'amphibiens, d'une réduction du temps d'ouverture de la tranchée et d'une visite matinale quotidienne pour récupérer les individus tombés dans la tranchée et dans les seaux. Le cas échéant, un sauvetage de ces individus sera entrepris avant redémarrage du chantier.

De plus, du fait des enjeux liés à la grande richesse des populations amphibiennes de la mare des Bois de Gueule / Bois de Biermont (cinq espèces contactées), une mare complémentaire temporaire sera créée afin de maintenir le cycle reproductif des amphibiens pendant toute la durée des travaux.

De plus, des replantations d'arbres seront mises en place dehors de la bande *non sylvandi* ainsi que des haies arbustives et buissonnantes sur la bande *non sylvandi* (hauteur inférieure à 2,70 m) au niveau des secteurs impactés.

Le passage en sous-œuvre au niveau de la Vallée de l'Avre permettra de conserver l'ensemble des habitats préférentiels des espèces, les populations amphibiennes et de ne pas entraver les migrations pré-nuptiale et postnuptiale lors de la période de reproduction.



### 13.1.4. Reptiles

#### 13.1.4.1. Orvet fragile

Nom vernaculaire : Orvet fragile

Nom scientifique : *Anguis fragilis* (Linné, 1758)

Classification : Reptiles, Squamates, Lacertidés



Photographie 55 : Orvet fragile

Source : Egis Environnement

#### 13.1.4.1.1. Principaux éléments pertinents liés à la biologie et à l'écologie de l'espèce

##### Description

L'Orvet fragile est un lézard sans patte serpentiforme. Il mesure 30-40 cm de longueur, atteignant parfois 50 cm. Le corps est lisse, luisant et gris à brun avec des teintes cuivrées. Le mâle a généralement une coloration unie, mouchetée de sombre avec le ventre plus clair. La femelle a les flancs et parfois une ligne vertébrale sombre. Les jeunes sont pâles avec les flancs, le ventre et souvent une ligne vertébrale noirâtres.

##### Biologie / Écologie

L'Orvet fragile est plutôt crépusculaire et nocturne bien qu'il puisse aussi être actif de jour. Il hiverne d'octobre-novembre à février-mars (Nauelleau, 1980 ; Pottier, 2003). C'est une espèce fouisseuse se trouvant généralement dans la litière ou sous des pierres, des tas de bois, etc.

Cette espèce se nourrit de petits invertébrés : vers, limaces, insectes, larves, cloportes, araignées...

L'Orvet est ovovivipare. Les accouplements ont lieu au printemps (avril à juin) et la mise-bas se déroule d'août à septembre. Chaque femelle donne naissance à 6 et 24 jeunes qui mesurent de 7 à 10 cm de longueur.

L'Orvet fragile habite préférentiellement les milieux frais avec une litière, un sol meuble ou fragmenté : bois, fossés, landes, tourbières, haies, jardins. Il fréquente également les prairies, les pentes couvertes de buissons, le bord des chemins mais est présent aussi sous les pierres, les décombres, le bois, les feuilles mortes et les galeries des rongeurs. Il évite les biotopes chauds et sans couverture végétale.

#### 13.1.4.1.2. Statut de protection et patrimonialité

##### Statut mondial

L'espèce bénéficie d'aucune protection ni d'aucun statut mondial.

L'Orvet fragile est inscrit à l'Annexe III de la Convention de Berne relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (19/09/1979, Berne).

##### Statut européen

Cette espèce est considérée de préoccupation mineure sur la liste rouge européenne (2007).

##### Statut national

L'Orvet fragile est concerné par l'Article 3 de l'arrêté du 19 novembre 2007 fixant la liste des protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Elle appartient à la liste rouge des reptiles de France métropolitaine et est de préoccupation mineure (2008).

##### Statut régional

L'Orvet fragile a un statut de préoccupation mineure (statut de menace régional) dans le référentiel faune de Picardie (Picardie Nature, 2009).

#### 13.1.4.1.3. Répartition géographique de l'espèce et information sur l'état de conservation aux niveaux international, national, régional et local

##### Répartition internationale

L'Orvet fragile occupe la majeure partie de l'Europe.



Carte 64 : Répartition de l'Orvet fragile en Europe

Source : Le guide herpéto – Delachaux et Niestlé

**Répartition nationale et régionale**

⇒ En France

Il est présent sur tout le territoire à l'exception de la Corse, mais il est plus rare dans le sud-ouest (en plaine).



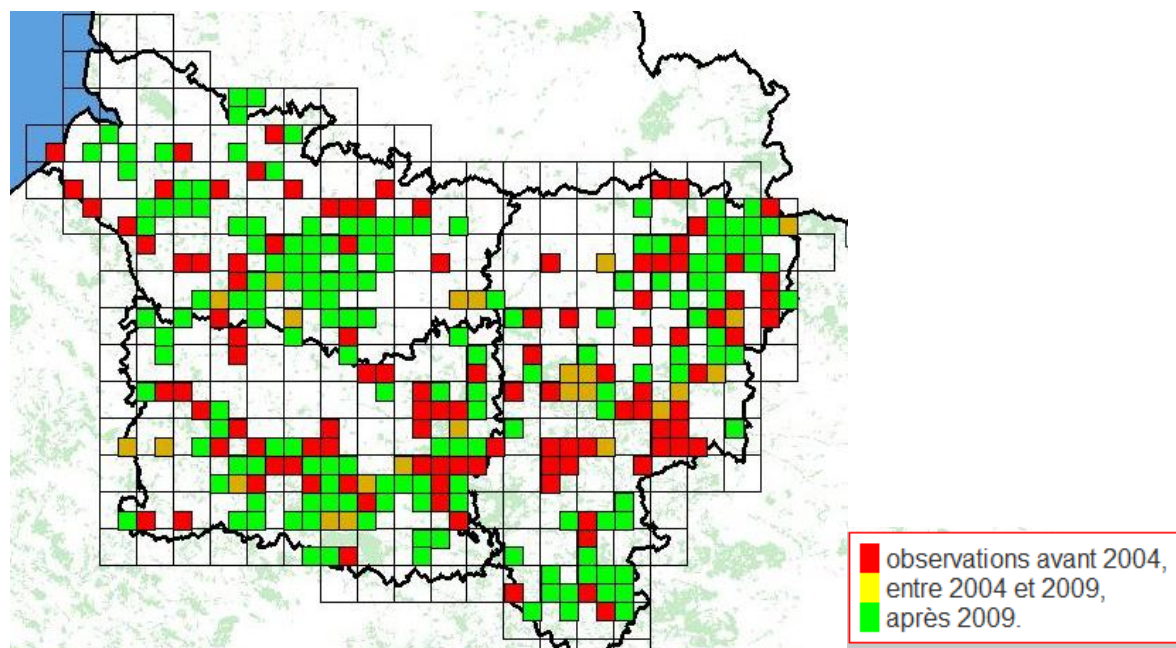
Carte 65 : Répartition de l'orvet fragile en France

Légende : Vert : commun à assez commun / Orange : assez rare à rare / Rouge : très rare à exceptionnel

Source : Vacher et Geniez, 2013

⇒ En Picardie

L'Orvet fragile est commun (indice de rareté régional) dans la région. Son état de conservation est favorable et est non-prioritaire.



Carte 66 : Répartition de l'Orvet fragile en Picardie

Source : <http://obs.picardie-nature.org/>, 2014

Les informations données ici représentent l'état actuel des connaissances et ne peuvent être considérées comme exhaustives.

⇒ Répartition au sein des fuseaux d'étude et au niveau local

L'espèce a été contactée à une reprise en lisière sud du Bois de Biermont.

13.1.4.1.4. Menaces pesant sur l'espèce et impacts du projet sur la conservation de l'espèce

**Menaces**

Les menaces principales pour l'espèce concernent la perte et la fragmentation de son habitat, qui limitent la taille des populations et les échanges. La contamination par les pesticides est également susceptible d'affecter cette espèce.

**Impacts du projet**

Aucun individu n'a été contacté dans l'emprise des travaux ou à proximité immédiate. Toutefois, l'Orvet fragile est présent dans le Bois de Biermont. Pour cette espèce peu mobile, l'éloignement du bois jusqu'à la l'emprise des travaux est peu probable, mais les prairies attenantes au Bois de Biermont et au Bois de Gueule constituent néanmoins une zone d'habitat potentiel.

Les impacts bruts concernent le risque de chute d'animaux dans la tranchée, et l'interception d'habitats favorables : 0,68 ha de prairies et 0,03 ha de haies. Ils seront faibles.

13.1.4.1.5. Mesures mises en œuvre en faveur de l'espèce

**Mesures mises en œuvre dans le cadre du projet**

L'Orvet fragile bénéficiera des mêmes mesures de réduction et d'accompagnement que celles mises en place pour les amphibiens dans le secteur des Bois de Biermont / Bois de Gueule. La largeur de la piste sera notamment réduite de 10 m dans les prairies attenantes au Bois de Biermont et en bordure des deux haies.

L'espèce bénéficiera ainsi d'un suivi écologique des travaux, de la pose d'une clôture anti-intrusion d'amphibiens et d'une visite matinale quotidienne pour récupérer les individus tombés dans la tranchée et dans les seaux. Le cas échéant, un sauvetage de ces individus sera entrepris avant redémarrage du chantier.

De plus, des replantations d'arbres seront mises en place dehors de la bande *non sylvandi* ainsi que des haies arbustives et buissonnantes sur la bande *non sylvandi* (hauteur inférieure à 2,70 m) au niveau des secteurs impactés.

### 13.1.5. Oiseaux

Le tableau page suivante présente la totalité des espèces rencontrées au sein des fuseaux d'étude lors des inventaires écologiques réalisés dans le cadre de ce projet. Les enjeux se basent sur plusieurs paramètres, tout particulièrement sur le degré de rareté des espèces au niveau régional, la catégorie d'inscription à la liste rouge régionale, leur inscription dans les annexes la Directive Oiseaux (DO) ainsi que leur annexion aux différents articles de l'arrêté du 29/10/2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (article 3) et leur statut sur la zone d'étude (nicheur/hivernant/passage). La liste d'espèces observées inclut par ailleurs :

- soixante-sept espèces protégées (arrêté du 29/10/2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (Article 3)),
- dix-sept espèces déterminantes ZNIEFF en Picardie (Conservatoire des Sites Naturels de Picardie 2011),
- dix-sept espèces « peu communes » à « très rares » au niveau régional dont neuf espèces présentant un statut de conservation défavorable (Picardie Nature 2009).

Au total, 40 espèces font l'objet d'une demande de dérogation. Parmi ces espèces, six espèces patrimoniales font l'objet d'une fiche espèce détaillée présentée dans chacun des chapitres dédiés aux cortèges d'oiseaux (après le tableau ci-après). Deux cortèges sont directement concernés par la demande de dérogation : le cortège des oiseaux des habitats ouverts et le cortège des oiseaux des milieux boisés. Le Busard des roseaux et le Héron cendré, espèces rattachées au cortège des oiseaux des milieux humides mais fréquentant les habitats ouverts sont également concernés.

Les espèces d'oiseaux recensées sont présentées dans le tableau ci-après.

#### Légende du tableau présenté ci-après :

Espèce non protégée nationalement

*Listes rouges nationales et internationales :*

DD : données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pu être réalisée faute de données suffisantes)

LC : préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible)

NT : quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises)

VU : vulnérable

EN : en danger

CR : en danger critique d'extinction

EX : espèce éteinte sur la zone considérée

NA : non applicable, espèce non soumise à l'évaluation (cas des espèces introduites dans la période récente ou présentes en métropole de manière occasionnelle ou marginale)

*Listes rouges régionales*

TC : très commune

C : commune

AC : assez commune

PC : peu commune

AR : assez rare



TR : très rare

D : disparue

NA : non applicable, espèce non soumise à l'évaluation (cas des espèces introduites)

*Statut biologique sur le secteur d'étude (oiseaux) :*

NPo = Nicheur Possible

NPr = Nicheur Probable

NC = Nicheur certain

NN = Non nicheur sur la zone d'études (en migration ou en zone de chasse)

H = Hivernant

*Statut biologique sur le secteur d'étude (autres groupes) :*

C/T= Chasse ou Transit

NR = Non reproducteur

R = Reproducteur

RPo = Reproducteur possible

**Carte 67 : Synthèse des espèces d'oiseaux recensés au sein des fuseaux d'étude**

Source : Egis Environnement, 2013

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut européen (Directive Oiseaux)	Protection nationale	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Déterminant ZNIEFF	Rareté régionale	Statut biologique sur le secteur d'étude	Dérogation	Remarques / justification de la prise en compte de l'espèce	Fiche espèce
<b>Cortège des habitats ouverts : prairies, pâtures, cultures</b>											
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	-	-	LC	NON	NON	TC	NC	Non		
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	-	Article 3	LC	NON	NON	TC	NPo	Oui	Présence plusieurs fois aux abords du tracé	
Bergeronnette printanière	<i>Motacilla flava</i>	-	Article 3	LC	NON	NON	TC	NC	Oui	Présence plusieurs fois aux abords du tracé	
Bruant proyer	<i>Emberiza calandra</i>	-	Article 3	NT	NON	NON	C	NC	Oui	Présence plusieurs fois aux abords du tracé	
Busard cendré	<i>Circus pygargus</i>	DO 1	Article 3	VU	OUI	OUI	AR	NC	Oui	Présence plusieurs fois aux abords du tracé	Oui
Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	DO 1	Article 3	LC	NON	OUI	AR	NC	Oui	Présence plusieurs fois aux abords du tracé	Oui
Caille des blés	<i>Coturnix coturnix</i>	DO II/2	-	LC	NON	NON	PC	NC	Non		
Chevêche d'Athéna	<i>Athene noctua</i>	-	Article 3	LC	OUI	OUI	PC	NN	Oui	Présence sud Bois de Biermont / Bois de Gueule et Marais des Maniaux	Oui
Corbeau freux	<i>Corvus frugilegus</i>	-	-	LC	NON	NON	TC	NN	Non		
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	-	-	LC	NON	NON	TC	NC	Non		
Effraie des clochers	<i>Tyto alba</i>	-	Article 3	LC	NON	NON	AC	NPr	Oui	Espace agricole et prairial des Marais des Maniaux / Bois Bus, bourg de Biermont	
Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	-	-	LC	NON	NON	TC	NC	Non		
Faisan de Colchide	<i>Phasianus colchicus</i>	-	-	LC	NON	NON	C	NC	Non		
Faisan vénéré	<i>Syrnaticus reevesii</i>	-	-	NA	NON	NON	NA	NC	Non		
Moineau friquet	<i>Passer montanus</i>	-	Article 3	LC	OUI	NON	AC	NPr	Oui	Présent aux Fontenelles (Boulogne-la-Grasse), espèce rurale	
Perdrix grise	<i>Perdix perdix</i>	-	-	LC	NON	NON	TC	NC	Non		
Pipit des arbres	<i>Anthus trivialis</i>	-	Article 3	LC	NON	NON	C	NC	Oui	Présence plusieurs fois aux abords du tracé	
Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i>	-	Article 3	VU	NON	NON	C	NN	Oui	Présence plusieurs fois aux abords du tracé	
Pluvier doré	<i>Pluvialis apricaria</i>	DO I II/2, III/2	Article 3	LC	NON	OUI	Non évalué	H	Oui	Non nicheur, concerné par aire de repos sur le plateau Santerre en hivernage	
Vanneau huppé	<i>Vanellus vanellus</i>	DO II/2	-	LC	OUI	OUI	AR	NN	Non		
<b>Cortège des habitats aquatiques et humides : cours d'eau, plans d'eau, ripisylves, zones humides</b>											
Bergeronnette des ruisseaux	<i>Motacilla cinerea</i>	-	Article 3	LC	NON	NON	PC	NN et H	Non	Vallée de l'Avre en hivernage et non nicheur	
Bruant des roseaux	<i>Emberiza schoeniclus</i>	-	Article 3	LC	NON	NON	AC	NPr	Non	Vallée de l'Avre	

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut européen (Directive Oiseaux)	Protection nationale	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Déterminant ZNIEFF	Rareté régionale	Statut biologique sur le secteur d'étude	Dérogation	Remarques / justification de la prise en compte de l'espèce	Fiche espèce
Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	DO 1	Article 3	VU	OUI	OUI	AR	NC	Oui	Vallée de l'Avre et zone agricole du Santerre	Oui
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	DO II/1 et III/1	-	LC	NON	OUI	AC	NC	Non		
Foulque macroule	<i>Fulica atra</i>	DO II/1 et III/2	-	LC	NON	OUI	AC	H	Non		
Gallinule poule d'eau	<i>Gallinula tenebrosa</i>	-	-	LC	NON	NON	C	NC	Non		
Goéland argenté	<i>Larus argentatus</i>	DO II/2	Article 3	LC	NON	OUI	Non évalué	NN	Non	Vallée de l'Avre	
Goéland brun	<i>Larus fuscus</i>	DO II/2	Article 3	LC	OUI	NON	TR	NN	Non	Vallée de l'Avre	
Goéland marin	<i>Larus marinus</i>	DO II/2	Article 3	LC	NON	NON	Non évalué	H	Non	Vallée de l'Avre	
Grand cormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	-	Article 3	LC	NON	OUI	AR	H	Non	Vallée de l'Avre	
Grande aigrette	<i>Ardea alba</i>	DO 1	Article 3	NT	NON	NON	Non évalué	H	Non	Vallée de l'Avre	
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	-	Article 3	LC	NON	OUI	PC	NN	Oui	Espèce non nicheuse, en repos au niveau du Marais des Maniaux, Fontenelles (Boulogne-la-Grasse) et Vallée de l'Avre	
Mouette rieuse	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	DO II/2	Article 3	LC	NON	NON	AC	NN	Non	Vallée de l'Avre	
Sarcelle d'hiver	<i>Anas crecca</i>	DO II/1 et III/2	-	LC	OUI	OUI	R	H	Non		
Tarin des aulnes	<i>Carduelis spinus</i>	-	Article 3	DD/NT	NON	NON	Non évalué	NC	Non	Vallée de l'Avre	
<b>Cortège des habitats boisés : chênaie-charmaie, chênaie-frênaie, plantations, bosquets, fourrés et haies</b>											
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	-	Article 3	LC	NON	NON	TC	H	Oui	Marais des Maniaux / Vallée de l'Avre, vu en hivernage	
Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	DO 1	Article 3	LC	OUI	OUI	AR	H	Non	Vallée de l'Avre, vue en hivernage	
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	DO 1	Article 3	LC	NON	OUI	PC	NPr	Oui	Nicheur probable dans les bois du sud du secteur d'étude	Oui
Bouvreuil pivoine	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>		Article 3	VU	NON	NON	C	NPr	Non	Nicheur probable dans les bosquets du nord secteur d'étude	
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	-	Article 3	NT	NON	NON	TC	NC	Oui	Présence plusieurs fois aux abords du tracé	
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	-	Article 3	LC	NON	NON	C	NC	Oui	Présence plusieurs fois aux abords du tracé	
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	-	Article 3	LC	NON	NON	TC	NPr	Non	Nicheur probable dans les bosquets du nord secteur d'étude et Vallée de l'Avre	
Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>	-	Article 3	LC	NON	NON	TC	NC	Oui	Présence plusieurs fois aux abords du tracé	
Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>	-	Article 3	LC	NON	NON	TC	NC	Non	Vallée de l'Avre	
Épervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>	-	Article 3	LC	NON	NON	AC	NC	Oui	Bois de Gueule	

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut européen (Directive Oiseaux)	Protection nationale	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Déterminant ZNIEFF	Rareté régionale	Statut biologique sur le secteur d'étude	Dérogation	Remarques / justification de la prise en compte de l'espèce	Fiche espèce
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	-	Article 3	LC	NON	NON	C	NC	Oui	Présence plusieurs fois aux abords du tracé	
Faucon hobereau	<i>Falco subbuteo</i>	-	Article 3	LC	NON	OUI	AR	NC	Oui	Présence plusieurs fois aux abords du tracé	Oui
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	-	Article 3	LC	NON	NON	TC	NC	Oui	Bois de Ressons, Bois de Biermont...	
Fauvette des jardins	<i>Sylvia borin</i>	-	Article 3	LC	NON	NON	TC	NPr	Non	Nicheur probable dans les bosquets du nord secteur d'étude et Vallée de l'Avre	
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	-	Article 3	NT	NON	NON	TC	NC	Oui	Présence plusieurs fois aux abords du tracé	
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	-	-	LC	NON	NON	C	NC	Non		
Gobemouche gris	<i>Muscicapa striata</i>	-	Article 3	VU	NON	NON	TC	NPr	Oui	Présence régulière aux abords du tracé	
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	-	Article 3	LC	NON	NON	C	NC	Oui	Présence régulière aux abords du tracé	
Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>	DO II/2	-	LC	NON	NON	TC	NC	Non		
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	-	-	LC	NON	NON	TC	NC	Non		
Grosbec casse-noyaux	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	-	Article 3	LC	NON	NON	AC	NC	Non	Vallée de l'Avre	
Hibou moyen-duc	<i>Asio otus</i>	-	Article 3	LC	NON	NON	AC	NC	Oui	Présence plusieurs fois aux abords du tracé	
Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolais polyglotta</i>	-	Article 3	LC	NON	NON	TC	NC	Oui	Présence plusieurs fois aux abords du tracé	
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	-	Article 3	VU	NON	NON	TC	NPo	Oui	Présence plusieurs fois aux abords du tracé	
Locustelle tachetée	<i>Locustella naevia</i>	-	Article 3	LC	NON	NON	AC	NPo	Non	Nidification possible dans la Vallée de l'Avre, de passage en zone agricole	
Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>	-	Article 3	LC	NON	NON	AC	NC	Non	Vallée de l'Avre	
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	-	Article 3	LC	NON	NON	TC	NC	Oui	Vallée de l'Avre et Bois Marotin	
Mésange bleue	<i>Parus caeruleus</i>	-	Article 3	LC	NON	NON	TC	NC	Oui	Présence plusieurs fois aux abords du tracé	
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	-	Article 3	LC	NON	NON	TC	NC	Oui	Présence plusieurs fois aux abords du tracé	
Mésange nonnette	<i>Parus palustris</i>	-	Article 3	LC	NON	NON	C	NC	Oui	Présence plusieurs fois aux abords du tracé	
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	-	Article 3	LC	NON	NON	TC	NC	Oui	Présence plusieurs fois aux abords du tracé	
Pic épeichette	<i>Dendrocopos minor</i>	-	Article 3	LC	NON	NON	AC	NC	Oui	Présence plusieurs fois aux abords du tracé	
Pic mar	<i>Dendrocopos medius</i>	DO 1	Article 3	LC	NON	OUI	PC	NC	Non	Bois de Séchelles / Bois du Roi David uniquement, espèce des chênaies âgées	
Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>	DO 1	Article 3	LC	NON	OUI	AR	NPo	Non	Bois de Séchelles / Bois du Roi David uniquement, espèce exigeante (domaine vital 2000 ha...)	
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	-	Article 3	LC	NON	NON	C	NC	Oui	Présence plusieurs fois aux abords du tracé	
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	-	Article 3	LC	NON	NON	TC	NC	Oui	Présence plusieurs fois aux abords du tracé	

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut européen (Directive Oiseaux)	Protection nationale	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Déterminant ZNIEFF	Rareté régionale	Statut biologique sur le secteur d'étude	Dérogation	Remarques / justification de la prise en compte de l'espèce	Fiche espèce
Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	-	Article 3	NT	NON	NON	Non évalué	NPr	Non	Bois du Roi David uniquement	
Pouillot siffleur	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	-	Article 3	VU	OUI	NON	AR	NPr	Non	Bois du Roi David uniquement (espèce très exigeante)	
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	-	Article 3	LC	NON	NON	TC	NC	<b>Oui</b>	Présence plusieurs fois aux abords du tracé	
Roitelet à triple bandeau	<i>Regulus ignicapilla</i>	-	Article 3	LC	NON	NON	AC	NC	Non	Bois de Séchelles / Bois du Roi David uniquement	
Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	-	Article 3	LC	NON	NON	TC	NPr	Non	Bois de Séchelles / Bois du Roi David uniquement	
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	-	Article 3	LC	NON	NON	TC	NC	<b>Oui</b>	Présence plusieurs fois aux abords du tracé	
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	-	Article 3	LC	NON	NON	C	NC	Non	Vallée de l'Avre	
Tarier pâtre	<i>Saxicola torquatus</i>	-	Article 3	LC	NON	NON	C	NC	Non	Nicheur certain, friche nitrophile bordure A1, très éloigné du tracé	
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>	DO I, II/2, III/2	-	LC	NON	NON	TC	NC	Non		
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	DO II/2	-	LC	NON	NON	TC	NC	Non		
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	-	Article 3	LC	NON	NON	TC	NC	<b>Oui</b>	Présence plusieurs fois aux abords du tracé	
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>	-	Article 3	LC	NON	NON	TC	NC	<b>Oui</b>	Bois Marotin	
<b>Cortège des habitats anthropiques : bâtis, parcs, jardins</b>											
Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>	-	Article 3	LC/NA	NON	NON	AC	NN	Non	Présence en milieu bâti	
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	-	-	LC	NON	NON	TC	NC	Non		
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	-	Article 3	LC	NON	NON	TC	NC	Non	Présence en milieu bâti	
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	-	-	LC	NON	NON	TC	NC	Non		
Pigeon colombin	<i>Columba oenas</i>	DO II/2	-	LC	NON	NON	AC	NPr	Non		
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	-	-	LC	NON	NON	TC	NC	Non		

### 13.1.5.1. Cortège des habitats ouverts : prairies, pâtures, cultures

Les habitats ouverts sont constitués très majoritairement par les grandes cultures céréalières du nord des fuseaux d'étude au niveau du plateau du Santerre. Le plateau du Santerre est ponctué localement de petits bosquets (Bois Savelon...) et de quelques hameaux et villages. Les grandes cultures sont également dominantes dans la partie sud des fuseaux d'étude, mais sont entrecoupées de grands boisements et d'un bocage relictuel entre les communes de Biermont et de Bus-la-Mésière.

Ce secteur de bocage relictuel est constitué de cultures, de bosquets, de haies plus ou moins dégradées de prairies temporaires ou permanentes en pâture ou de fauche. Ils sont localisés en bordure de boisements et reposent souvent sur des sols humides.

Peu d'espèces protégées s'accommodent de ces milieux. Les franges présentant des structures végétalisées (haies basses, fourrés...) servent de refuge aux espèces (petits rongeurs...). Les zones agricoles ouvertes représentent des lieux préférentiels pour les prédateurs repérant leurs proies.

Les impacts auront lieu uniquement en phase travaux. Les milieux seront remis en état après achèvement des travaux de pose. Les impacts temporaires concerneront l'altération des habitats, zones d'alimentation, de repos et de reproduction, les dérangements lors des travaux, ainsi que des risques de destruction d'individus et de nichées si celles-ci se trouvent à même le sol.

Au total, la superficie de cultures au sein des fuseaux d'étude est de 2742 ha, soit 88,20% et la superficie des prairies est de 121,2 ha, soit 3,90%.

Les cultures impactées par la piste de travail représentent près de 98%. Rappelons toutefois que ces habitats seront altérés uniquement pendant les travaux et qu'ils seront remis en état lorsque la pose sera réalisée.

Onze espèces du cortège sont concernées par la demande de dérogation. Les fiches espèces des plus patrimoniales sont présentées ci-après. Parmi ces espèces, trois espèces patrimoniales font l'objet d'une fiche espèce détaillée : le Busard cendré, le Busard Saint-Martin et la Chevêche d'Athéna.



## 13.1.5.1.1. Busard cendré

Nom vernaculaire : Busard cendré

Nom scientifique : *Circus pygargus* (Linnaeus, 1758)

Classification : Aves, Accipitriformes, Accipitridés



Photographie 56 : Busard cendré

Source : © P.Foin

### Principaux éléments pertinents liés à la biologie et à l'écologie de l'espèce

#### ⇒ Description

Le Busard cendré est le plus petit des quatre busards européens. Sa taille avoisine les 40 à 50 cm pour une envergure de 97 à 115 cm. Il présente une silhouette fine avec des ailes étroites et pointues. Le dimorphisme sexuel est bien marqué. Le mâle arbore un plumage gris cendré avec le bout des ailes noires ainsi qu'un trait noir sur le dessus de chaque aile. La femelle présente un plumage brun strié de noir sur le dessus et roux vif sur le dessous. Son croupion est blanc et sa queue barrée de plusieurs bandes transversales.

#### ⇒ Biologie / Écologie

Le Busard cendré fréquentait à l'origine les milieux ouverts à végétation haute et les landes à buissons bas. La disparition de ces habitats naturels l'a conduit à se réfugier dans les plaines et plateaux cultivés, notamment de céréales. Nichant au sol, il est soumis aux cycles des cultures qui déterminent le choix de la parcelle où il s'établit et à la précocité de plus en plus grande des moissons qui détruisent un grand nombre de nichées. Le succès de la reproduction et la proportion d'oiseaux reproducteurs dépendent aussi étroitement des cycles d'abondance des campagnols qui constituent sa principale alimentation, et dont la raréfaction dans les régions de culture intensive représente la seconde menace pour cette espèce (Millon et al. 2004).

De retour de leurs quartiers d'hiver africains, les premiers busards cendrés arrivent en France entre le 1er et le 15 avril selon les années, mais la migration se poursuit jusqu'en mai. En fin de saison de reproduction, les busards cendrés se rassemblent en dortoirs, souvent importants, notamment dans les localités à fortes densités. La migration postnuptiale se déroule surtout du 15 août au début de septembre (pic fin août). L'espèce devient rare dans la dernière quinzaine de septembre, exceptionnelle jusqu'en novembre.

Le Busard cendré chasse sur des terrains à végétation basse ou clairsemée mais recherche pour la reproduction des secteurs calmes à végétation. Il établira son nid, de petite taille, directement au sol dans la végétation herbacée.

Le régime alimentaire du Busard cendré est composé principalement de petits rongeurs, en particulier du Campagnol des champs. Des insectes, notamment les orthoptères, des amphibiens, des reptiles et des passereaux capturés au sol (surtout des alouettes et des pipits) sont consommés en quantité variable, selon les régions et les années.

### Statut de protection et patrimonialité

#### ⇒ Statut mondial

Cette espèce est inscrite dans la liste rouge mondiale de l'UICN (Novembre 2011) et est de préoccupation mineure.

L'espèce est listée à l'Annexe II de la Convention relative à la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage (23/06/1979, Bonn) et à l'Annexe II de la Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (19/09/1979, Berne).

#### ⇒ Statut européen

Le Busard cendré est listé dans l'annexe I de la Directive n°79/409/CEE du Conseil du 02 avril 1979 (Directive européenne dite Directive Oiseaux).

#### ⇒ Statut national

L'espèce est protégée par l'arrêté du 29 octobre 2009 fixant les listes des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (version consolidée au 06/12/2009). Elle est visée par l'Article 3 : espèce et habitat protégés.

Elle appartient également à la liste rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine (2008) et est vulnérable.

#### ⇒ Statut régional

Le Busard cendré est considéré vulnérable (statut de menace régional) dans la liste rouge de Picardie (Picardie Nature, 2009).

### Répartition géographique de l'espèce et information sur l'état de conservation aux niveaux international, national, régional et local

#### ⇒ Répartition internationale



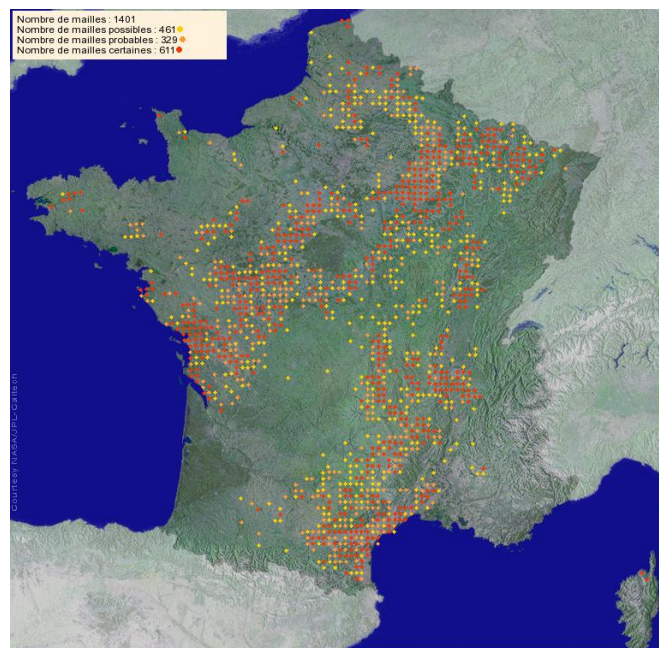
Carte 68 : Répartition du Busard cendré dans le monde

Source : <http://www.oiseaux.net>

#### ⇒ Répartition nationale et régionale

#### En France

La France héberge avec l'Espagne la plus grosse partie des populations d'Europe de l'ouest, ce qui lui confère une responsabilité particulière pour la conservation de l'espèce, qui semble en déclin (Millon et al. 2004, Jiguet 2010). Elle est classée vulnérable à l'échelle nationale comme régionale. Répartie en France de manière très hétérogène, absente de nombreuses régions, elle est rare en Picardie.

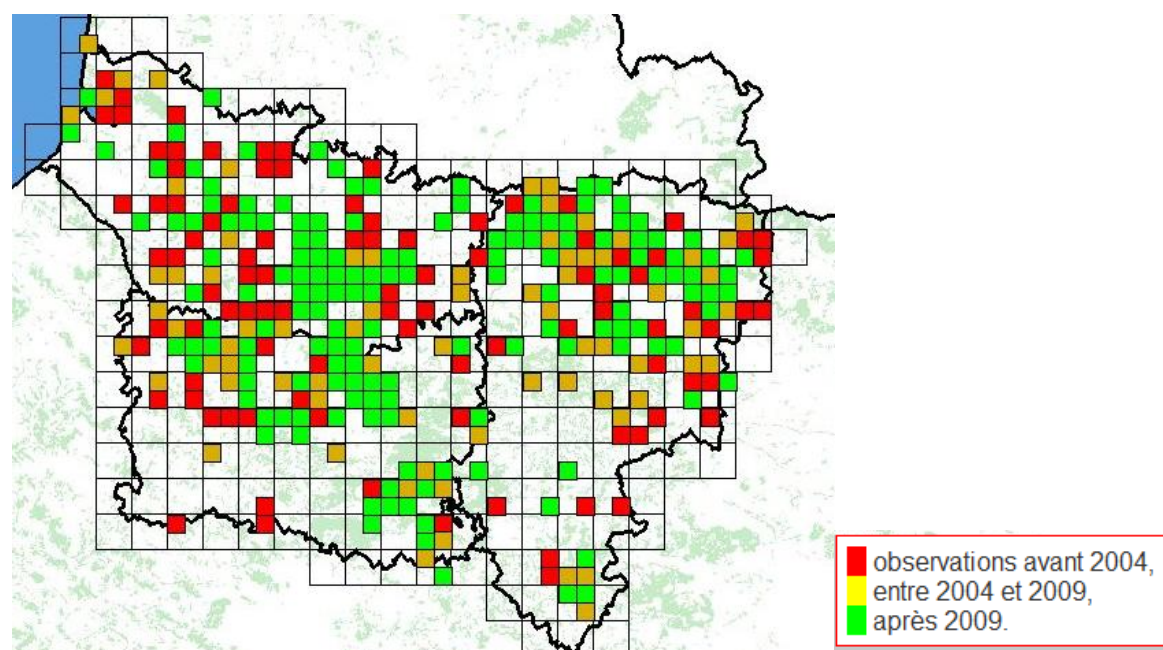


Carte 69 : Répartition du Busard cendré en France

Source : <http://www.atlas-ornitho.fr/>, 2014

#### En Picardie

L'espèce étant inféodée aux champs de céréales pour sa reproduction, on la retrouve principalement sur les grandes zones de culture picardes comme le Santerre par exemple. Du fait des milieux de substitution qu'il occupe, le Busard cendré est menacé sur l'ensemble de la région. La population régionale serait toutefois en progression avec des variations interannuelles qui semblent importantes (Picardie Nature, <http://obs.picardie-nature.org/>, 2014).



#### Carte 70 : Répartition du Busard cendré en Picardie

Source : <http://obs.picardie-nature.org/>, 2014

Les informations données ici représentent l'état actuel des connaissances et ne peuvent être considérées comme exhaustives.

⇒ Répartition au sein des fuseaux d'étude et au niveau local

Le Busard cendré a été identifié sur deux secteurs de la zone d'étude :

- Orvillers-Sorel : un mâle a été observé en chasse entre le village et le Bois de Gueule. Le site de nidification n'a pas été localisé ;
- Fouquescourt, Maucourt, Chilly et Méharicourt : un couple nicheur a été vu à plusieurs reprises dans ce secteur. Son nid a été localisé au sud de Méharicourt.

#### Menaces pesant sur l'espèce et impacts du projet sur la conservation de l'espèce

⇒ Menaces

Cette espèce est en nette régression. Celle-ci est due à la destruction des nids lors des travaux de récoltes des céréales, la chasse et la disparition des habitats ainsi que la destruction involontaire des jeunes non volants au moment de la moisson. Elle est également victime de l'utilisation de produits chimiques en agriculture (insecticides) et du braconnage.

⇒ Impacts du projet

Le projet impactera les oiseaux du cortège des habitats ouverts lors des travaux de pose. Les travaux interviennent d'avril jusqu'à octobre en pleine période de reproduction. Les oiseaux de ce cortège, dont fait partie le Busard cendré, seront donc soumis au risque de perturbation des individus nicheurs, voire à la destruction des individus, des pontes ou des nichées. Les secteurs concernés sont les zones de grandes cultures présentes dans le plateau de Santerre ainsi que le secteur agricole de Biermont, où l'espèce a été contactée. Plus généralement, cela concerne aussi les secteurs agricoles céréaliers concernés par les travaux.

**Mesures mises en œuvre en faveur de l'espèce**

⇒ *Mesures mises en œuvre dans le cadre du projet*

Des mesures pourront être mises en place l'hiver précédant les travaux afin de réduire l'attractivité des milieux avant la période de reproduction. Il pourra s'agir par exemple d'inciter à la mise en place de cultures défavorables à la nidification des busards (sous réserve d'un accord avec les exploitants) et notamment d'inciter à la mise en place de cultures à développement tardif laissant la terre nue au début du printemps. Cependant, cette mesure est difficilement applicable dans le Santerre, où les terres fournissent de grands rendements céréaliers. De plus, les diagnostics puis les éventuelles fouilles archéologiques auront lieu l'hiver précédant les travaux. De ce fait, le parcellaire agricole concerné par les travaux de fouilles ne pourra pas être mis en culture avant le printemps.

Pendant toute la durée du chantier, un suivi écologique sera réalisé afin de localiser le (ou les) couple(s) nicheur(s). Ce repérage des nids sera réalisé par un ornithologue confirmé, par des passages répétés d'avril à mai. Ces passages seront réalisés avant l'ouverture de la piste. Il s'agira de s'assurer, de l'absence de couple de busards cantonné sur une bande de 300 m de part et d'autre du tracé avant d'entamer les travaux dans le secteur concerné. Le cas échéant, les mesures à prendre seront étudiées en concertation avec l'ornithologue : déplacement de la nichée dans l'emprise des travaux voire interruption des travaux.

Les milieux ouverts seront restaurés dans leur état initial après achèvement des travaux.

En complément, des dispositifs d'effarouchement seront mis en place.

**Mise en place de dispositifs d'effarouchement**

En complément des mesures décrites précédemment, des dispositifs d'effarouchement seront mis en place.

Cette mesure consiste à mettre en place des dispositifs d'effarouchement constitués d'un ruban de balisage (type rue-balise ®) fixé au sommet d'une tige, dans les zones d'accueil potentiel des espèces d'oiseaux de ce cortège. Cette mesure sera notamment proposée pour les secteurs cultivés présentant des espèces à forts enjeux comme le plateau du Santerre, où la présence de busards est avérée.

## 13.1.5.1.2. Busard Saint-Martin

Nom vernaculaire : Busard Saint-Martin

Nom scientifique : *Circus cyaneus* (Linnaeus, 1758)

Classification : Aves, Accipitriformes, Accipitridé



Photographie 57 : Busard Saint-Martin

Source : Picardie Nature

### Principaux éléments pertinents liés à la biologie et à l'écologie de l'espèce

#### ⇒ Description

D'une taille d'environ 42 à 55 cm et d'une envergure de 97 à 118 cm, le mâle pèse environ 300 à 400 g et la femelle 400 à 700 g. Le mâle se distingue par son plumage gris bleuté sur le dessus, par la pointe noire de ses ailes et surtout, son croupion blanc bien marqué que ne possède pas le Busard cendré. Ses culottes sont également blanchâtres. Il se différencie du Busard cendré par l'absence de bande noire sur le dessus et le dessous des ailes et par le dessous non rayé.

La femelle est plus grande que le mâle et possède des ailes plus larges qui lui donnent une allure plus lourde. Les femelles et les jeunes se ressemblent et se confondent aisément avec les femelles des Busards cendrés. La femelle est brun terne dessus, blanc beigeâtre fortement rayé de brun dessous au cou, à la poitrine et aux flancs. Son croupion blanc est plus large que celui du Busard cendré, et ce croupion permet donc de la différencier des femelles des autres espèces. Elle arbore aussi un collier facial clair, que les autres femelles ne possèdent pas. Le juvénile diffère de la femelle adulte par le dessous plus jaune roussâtre, moins rayé, surtout au ventre et par une zone aux couvertures sus-alaires plus roussâtre et plus étendue.

#### ⇒ Biologie / Écologie

La parade nuptiale débute dès la fin mars. La ponte commence début avril et finit mi-juin. Une seule ponte est réalisée par an avec environ 4 à 6 œufs blanc bleuâtre qui seront incubés 29 à 39 jours par la femelle.

Le nid, une plate-forme sommaire, est construit par la femelle. Les jeunes, nidicoles, s'envolent après 32 à 34 jours et prennent leur émancipation après 37 jours.

Pour chasser, le Busard Saint-Martin vole à très basse altitude, regardant continuellement vers le bas, dans tous les recoins, franchissant les irrégularités de terrain, suivant le contour des prés, et disparaissant d'un seul coup pour réapparaître à nouveau. Sur un terrain abondant en gibier, il chasse parfois en groupe, souvent d'un vol bas, lent et

chaloupé, avec les ailes tenues en V. Le Busard Saint-Martin se nourrit de campagnols et autres rongeurs, ainsi que de petits oiseaux, de grenouilles et de crapauds.

Cette espèce niche dans une grande diversité d'habitats comme les cultures, les zones côtières sablonneuses, les steppes, les taïgas, les tourbières des forêts claires de conifères, les marais et les étangs peu profonds à végétation dense. Il vit également dans les landes semi-montagneuses, avec une végétation arbustive, sur les coteaux avec des prairies. Il évite les forêts, préférant les versants nord et nord-est, mais nichant sur ceux orientés au sud ou au sud-ouest.

Le Busard Saint-Martin occupe en principe le même territoire d'année en année tandis que son lieu de nidification change chaque année.

Les oiseaux originaires du nord et de l'est de l'Europe (Scandinavie et Russie) se déplacent vers le Sud et l'Ouest de l'Europe et de la Turquie. En hiver, la France accueille alors de nombreux oiseaux originaires de ces régions. De septembre à novembre, une partie des oiseaux ouest-européens migre pour l'Espagne. Certains nicheurs français sont sédentaires, tandis que les autres migrent vers le nord de l'Espagne et le sud de la France. La majorité des jeunes gagne également l'Espagne, et peut aller jusque dans le Sud de ce pays. Les sédentaires sont rejoints en hiver par des oiseaux nordiques. Les retours se font à partir de mars.

### Statut de protection et patrimonialité

#### ⇒ Statut mondial

Cette espèce est inscrite dans la liste rouge mondiale de l'UICN (Novembre 2011) et est de préoccupation mineure.

L'espèce est listée à l'Annexe II de la Convention relative à la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage (23/06/1979, Bonn) et à l'Annexe II de la Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (19/09/1979, Berne).

#### ⇒ Statut européen

Le Busard Saint-Martin est listé dans l'annexe I de la Directive n°79/409/CEE du Conseil du 02 avril 1979 (Directive européenne dite Directive Oiseaux).

#### ⇒ Statut national

L'espèce est protégée par l'arrêté du 29 octobre 2009 fixant les listes des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (version consolidée au 06/12/2009). Elle est visée par l'Article 3 : espèce et habitat protégés.

Elle fait partie de la liste rouge des oiseaux non nicheurs de France métropolitaine (de passage) (2011) et est de préoccupation mineure. Elle appartient également à la liste rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine (2008) et est de préoccupation mineure.

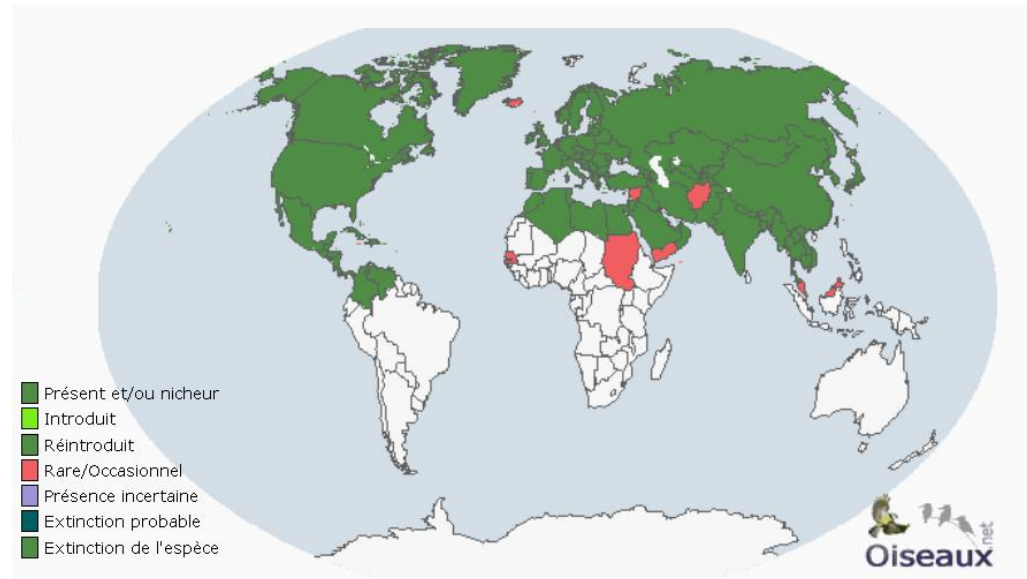
#### ⇒ Statut régional

Le Busard Saint-Martin n'est pas inscrit dans la liste rouge de Picardie, mais cette espèce semble quasi menacée, à l'heure actuelle, au sein des trois départements (Source : <http://obs.picardie-nature.org/>, janvier 2014).

**Répartition géographique de l'espèce et information sur l'état de conservation aux niveaux international, national, régional et local**

⇒ Répartition internationale

Cette espèce est largement répartie sur tout l'hémisphère nord, de l'Amérique du nord à la Russie.

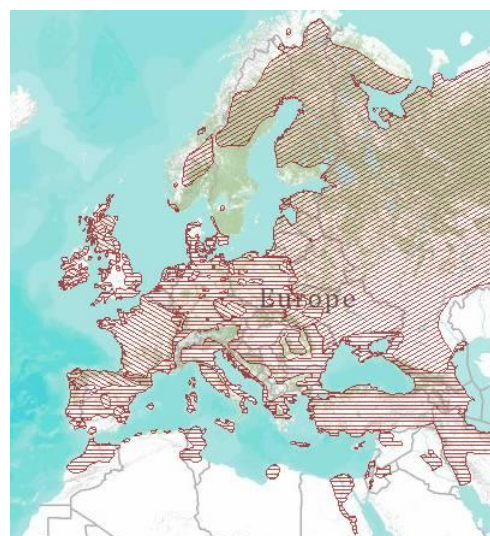


Carte 71 : Répartition du Busard Saint-Martin dans le monde

Source : <http://www.oiseaux.net>

En Europe, cette espèce niche de la Grande-Bretagne et de l'Espagne à la Scandinavie, la Russie et l'Ukraine. Elle hiverne dans toute l'Europe occidentale. Pratiquement absent de toutes les régions côtières, le Busard Saint-Martin niche dans le nord et l'est de l'Europe, surtout dans les landes.

En hiver, il est répandu en Europe de l'ouest en milieu ouvert, y compris dans les marais.



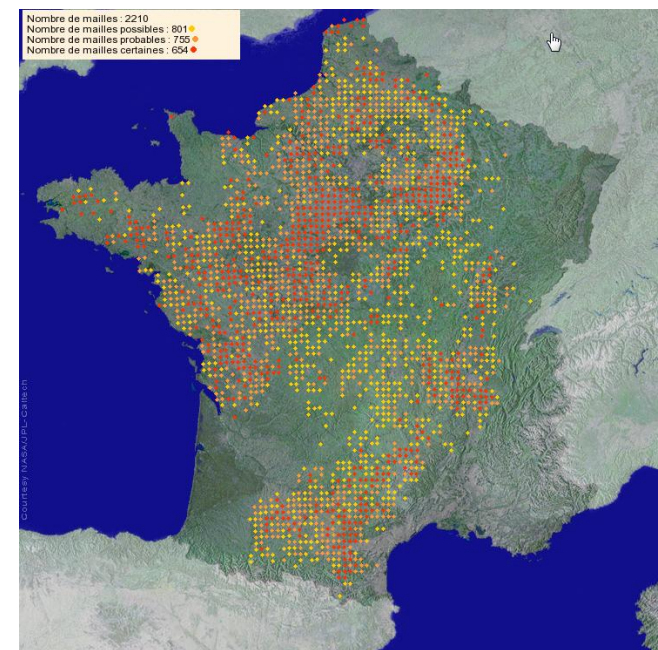
Carte 72 : Répartition du Busard Saint-Martin en Europe

Source : Liste rouge de l'UICN

⇒ Répartition nationale et régionale

En France

Le Busard Saint-Martin est mieux réparti et moins rare en France que le Busard cendré et le Busard des roseaux. Ses populations sont globalement stables après une phase de croissance apparente, concomitante à un transfert des nicheurs des landes boisées vers les milieux cultivés (Millon & Bretagnolle 2004, Jiguet 2010).

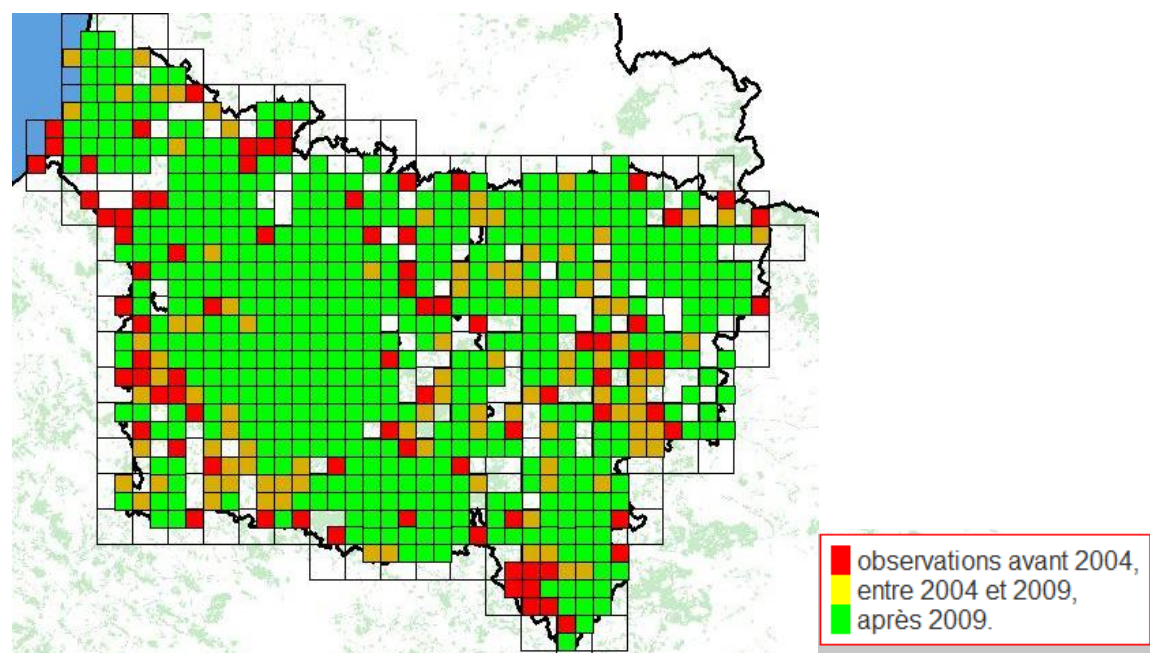


Carte 73 : Répartition du Busard Saint-Martin en France

Source : <http://www.atlas-ornitho.fr/>, 2014

En Picardie

Le Busard Saint-Martin est peu commun (indice de rareté régional) dans la région. Son état de conservation est favorable et est non-prioritaire. La population régionale a été multipliée par 10 : 15,16 couples en 1984 et entre 160 et 180 couples en 2002 (Picardie Nature, <http://obs.picardie-nature.org/>, 2014).



Carte 74 : Répartition du Busard Saint Martin en Picardie

Source : <http://obs.picardie-nature.org/>, 2014

Les informations données ici représentent l'état actuel des connaissances et ne peuvent être considérées comme exhaustives.

⇒ Répartition au sein des fuseaux d'étude et au niveau local

Le Busard Saint-Martin a été identifié à plusieurs reprises sur le plateau de Santerre.

- À Villers-lès-Roye, où un nid a été localisé (lieu-dit "La Remise de Damery") ;
- autour de Fouquescourt, où au moins un couple a été observé à plusieurs reprises (Fouquescourt, Fransart, la Chavatte, Parvillers-lès-Quesnoy, Rouvroy-en-Santerre).

### Menaces pesant sur l'espèce et impacts du projet sur la conservation de l'espèce

⇒ Menaces

Cette espèce est « à surveiller » sur le territoire national tant pour ses effectifs hivernants que pour les nicheurs (ROCAMORA et al, 1999). Sa régression est due notamment à la disparition et à la transformation des habitats de reproduction, à la persécution directe ou à la destruction des nids.

Les effectifs d'hivernants sont relativement stables depuis une trentaine d'années. Ils sont renforcés en hiver par l'arrivée des populations nordiques. Il en est de même pour les effectifs d'oiseaux nicheurs.

Les grandes cultures hébergent cette espèce des milieux ouverts qui trouve un substitut aux prairies naturelles ou aux milieux steppiques disparus. Une forte proportion de ces espèces est en régression du fait des pratiques agricoles qui appauvrissent le milieu et qui affectent directement la survie des oiseaux nicheurs.

⇒ Impacts du projet

Le projet impactera les oiseaux du cortège des habitats ouverts lors des travaux de pose. Les travaux interviennent d'avril jusqu'à octobre en pleine période de reproduction. Les oiseaux de ce cortège, dont fait partie le Busard Saint-Martin, seront donc soumis au risque de perturbation des individus nicheurs, voire à la destruction des individus, des pontes ou des nichées. Les secteurs concernés sont les zones de grandes cultures présentes dans le plateau de Santerre et de façon générale, l'ensemble des secteurs agricoles céréaliers concernés par les travaux.

### Mesures mises en œuvre en faveur de l'espèce

⇒ Mesures mises en œuvre dans le cadre du projet

Des mesures pourront être mises en place l'hiver précédant les travaux afin de réduire l'attractivité des milieux avant la période de reproduction. Il pourra s'agir par exemple d'inciter à la mise en place de cultures défavorables à la nidification des busards (sous réserve d'un accord avec les exploitants) et notamment d'inciter à la mise en place de cultures à développement tardif laissant la terre nue au début du printemps. Cependant, cette mesure est difficilement applicable dans le Santerre, où les terres fournissent de grands rendements céréaliers. De plus, les diagnostics puis les éventuelles fouilles archéologiques auront lieu l'hiver précédant les travaux. De ce fait, le parcellaire agricole concerné par les travaux de fouilles ne pourra pas être mis en culture avant le printemps.

Pendant toute la durée du chantier, un suivi écologique sera réalisé afin de localiser le (ou les) couple(s) nicheur(s). Ce repérage des nids sera réalisé par un ornithologue confirmé, par des passages répétés d'avril à mai. Ces passages seront réalisés avant l'ouverture de la piste. Il s'agira de s'assurer, de l'absence de couple de busards dans un rayon de 300 m autour du tracé avant d'entamer les travaux dans le secteur concerné. Le cas échéant, les mesures à prendre seront étudiées en concertation avec l'ornithologue : déplacement de la nichée dans l'emprise des travaux voire interruption des travaux.

Les milieux ouverts seront restaurés dans leur état initial après achèvement des travaux.

En complément, des dispositifs d'effarouchement seront mis en place.

## 13.1.5.1.3. Chevêche d'Athéna

Nom vernaculaire : Chevêche d'Athéna

Nom scientifique : *Athene noctua* (Scopoli, 1769)

Classification : Aves, Strigiformes, Strigidés



Photographie 58 : Chevêche d'Athéna

Source : Philippe Gourdain, INPN

#### Principaux éléments pertinents liés à la biologie et à l'écologie de l'espèce

##### ⇒ Description

La Chevêche d'Athéna fait partie des rapaces nocturnes les plus petits de France. Elle est de la taille d'un Merle noir mais beaucoup plus trapue. La Chevêche d'Athéna se distingue par un plumage supérieur gris-brun, tacheté de blanc à l'exception de sa gorge claire visible lorsque l'oiseau est dressé. Les parties inférieures sont blanchâtres, avec de larges stries gris-brun. À l'arrière de la nuque, elle présente un V blanchâtre. Les yeux des adultes sont jaune citron avec une pupille noire alors que ceux des jeunes sont verdâtres avec une pupille plus terne. Le bec est verdâtre. Les pattes et les doigts sont emplumés, couverts de plumes chamois clair. La queue est brune, barrée de fines lignes constituées de taches blanches. La tête est plate et ronde de couleur brune, finement striée de gris pâle. Les disques faciaux sont bordés de blanc.

Les deux sexes sont semblables, la femelle est toutefois légèrement plus grande que le mâle. Le juvénile ressemble aux adultes, de couleur plus terne et sans les stries claires sur la tête.

##### ⇒ Biologie / Écologie

La Chevêche d'Athéna occupe une grande diversité d'habitats. Elle vit dans des zones plates ou vallonnées de toutes sortes, des zones agricoles, des paysages avec des arbres dispersés, des terrains ouverts traversés de talus, murs de pierres ou pentes rocheuses. On la trouve aussi dans les vergers, les ruines, les villages, le semi-désert ou le désert. Les habitats occupés par la Chevêche d'Athéna ont pour point commun de présenter un climat peu rigoureux permettant le maintien de l'espèce en hiver avec notamment une accessibilité aux proies tout au long des saisons, en nombre suffisant et accessibles. Ces habitats doivent aussi comporter des supports verticaux comprenant des cavités pour la nidification, des perchoirs permettant à l'espèce de chasser à l'affût et doivent présenter une pression de prédation limitée sur les jeunes (sites non exposés). La présence d'herbage à proximité des sites de nidification semble déterminante pour l'espèce.

La Chevêche d'Athéna est un oiseau associé à l'habitat rural traditionnel offrant des trous d'arbres ou de murs pour nicher et des espaces dégagés riches en campagnols et en gros insectes terrestres pour y chasser : bocage, vieux vergers, fermes... En France, la Chevêche d'Athéna est une espèce considérée comme sédentaire. Le baguage montre des déplacements à faible distance ne dépassant pas les 40 kilomètres.

Elle est active de jour comme de nuit, mais elle chasse plutôt la nuit, à l'aube et au crépuscule. Ses proies les plus fréquentes sont les insectes, les araignées, les souris et les campagnols. Cette chouette chasse à l'affût depuis un perchoir ou en vol sur place et capture ses proies au sol. Son régime alimentaire varie en fonction des habitats, au cours des saisons et dépend également de la spécialisation de certains individus. Pour autant, il est composé principalement de quatre catégories : les micromammifères, les oiseaux, les insectes et les lombrics. Durant la période d'élevage des jeunes il est composé en biomasse entre 28 et 65% de micromammifères, entre 20 et 58% de lombrics, entre 5 et 10% d'oiseaux et entre 3 et 16% d'insectes.

Le nid de la Chevêche d'Athéna peut être situé sur le sol dans un terrier ou dans un trou dans un arbre, dans la roche ou dans un immeuble. Année après année, elle utilise le même site de nidification. La femelle dépose 3 à 5 œufs lisses et blancs vers fin avril. L'incubation démarre habituellement avec le premier œuf pondu, mais parfois, la femelle attend que sa couvée soit complète. L'incubation dure environ 28 à 29 jours, assurée par la femelle qui est nourrie par le mâle. Les poussins sont nidicoles et sont nourris par les deux parents. Les jeunes quittent le nid au bout de 35 jours et deviennent indépendants au bout de 9 ou 10 semaines.

#### Statut de protection et patrimonialité

##### ⇒ Statut mondial

Cette espèce est inscrite dans la liste rouge mondiale de l'UICN (Novembre 2012) et est de préoccupation mineure.

L'espèce est listée à l'Annexe II et III de la Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (19/09/1979, Berne).

##### ⇒ Statut européen

L'espèce n'est pas concernée par un statut de protection ou de patrimonialité.

##### ⇒ Statut national

L'espèce est protégée par l'arrêté du 29 octobre 2009 fixant les listes des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (version consolidée au 06/12/2009). Elle est visée par l'Article 3 : espèce et habitat protégés.

Elle appartient également à la liste rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine (2008) et est de préoccupation mineure.

##### ⇒ Statut régional

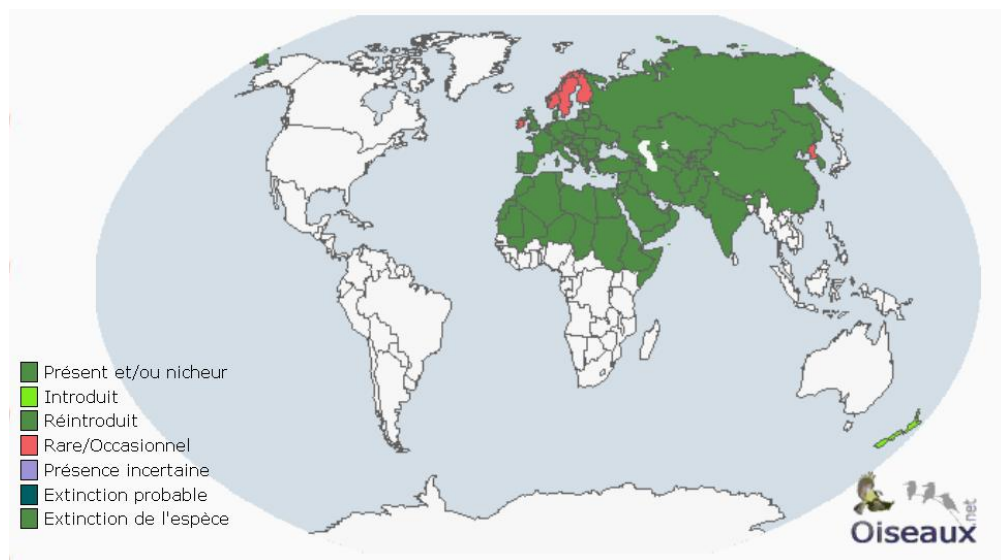
La Chevêche d'Athéna est considérée vulnérable (statut de menace régional) dans la liste rouge de Picardie (Picardie Nature, 2009).

**Répartition géographique de l'espèce et information sur l'état de conservation aux niveaux international, national, régional et local**

⇒ Répartition internationale

L'aire de répartition d'origine de la Chevêche d'Athéna est le bassin méditerranéen où elle trouvait des milieux ouverts (plantations d'oliviers) favorables à sa nidification. Aujourd'hui, la Chevêche d'Athéna est répandue dans toute l'Europe, à l'exception de l'Irlande et de la Scandinavie. En Europe, cette espèce niche de la Grande-Bretagne et de l'Espagne à la Scandinavie, la Russie et l'Ukraine. Elle hiverne dans toute l'Europe occidentale. Elle est pratiquement absente de toutes les régions côtières.

La Chevêche d'Athéna est en déclin en Europe. Elle est classée dans la catégorie 3 des espèces européennes à statut de conservation défavorable (SPEC 3, « Species of European Conservation Concern », d'après Birdlife 2004).



Carte 75 : Répartition de la Chevêche d'Athéna dans le monde

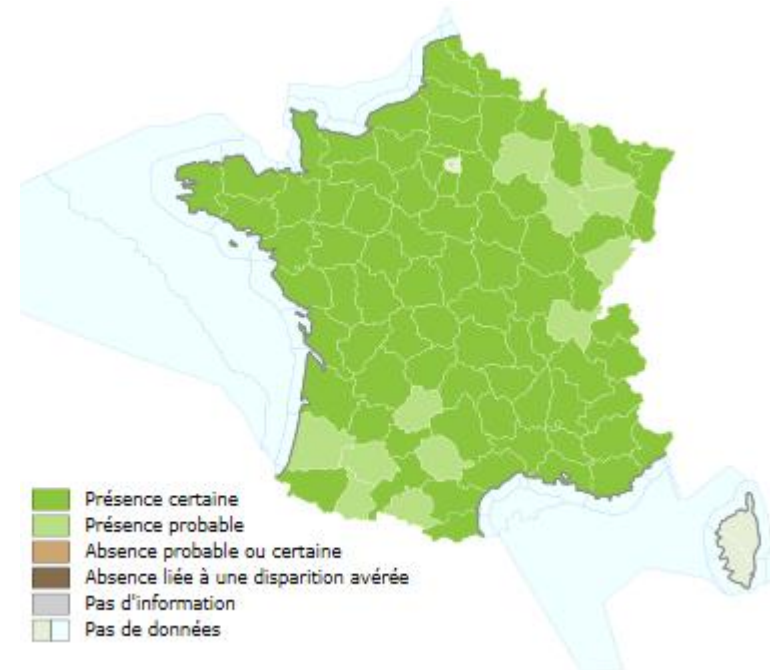
Source : <http://www.oiseaux.net>

⇒ Répartition nationale et régionale

En France

Elle est présente sur toute la France, toute l'année. L'espèce est présente sur l'ensemble du territoire et les densités de chevêches sont comprises généralement entre 0,5 et 1 couple au km<sup>2</sup>. Elles peuvent être localement très élevées. Des densités de six couples au km<sup>2</sup> ont été relevées en plaine de Scarpe et de l'Escaut sur des surfaces ne dépassant pas deux km<sup>2</sup> (Genot, 1992).

Les effectifs de la Chevêche d'Athéna sont en déclin dans de nombreuses régions françaises. La situation est préoccupante sur certains secteurs où la diminution des effectifs crée des noyaux de populations isolés les uns des autres (Source : <http://www.rapaces.lpo.fr/cheveche-dathena/la-cheveche-dathena.fr>).

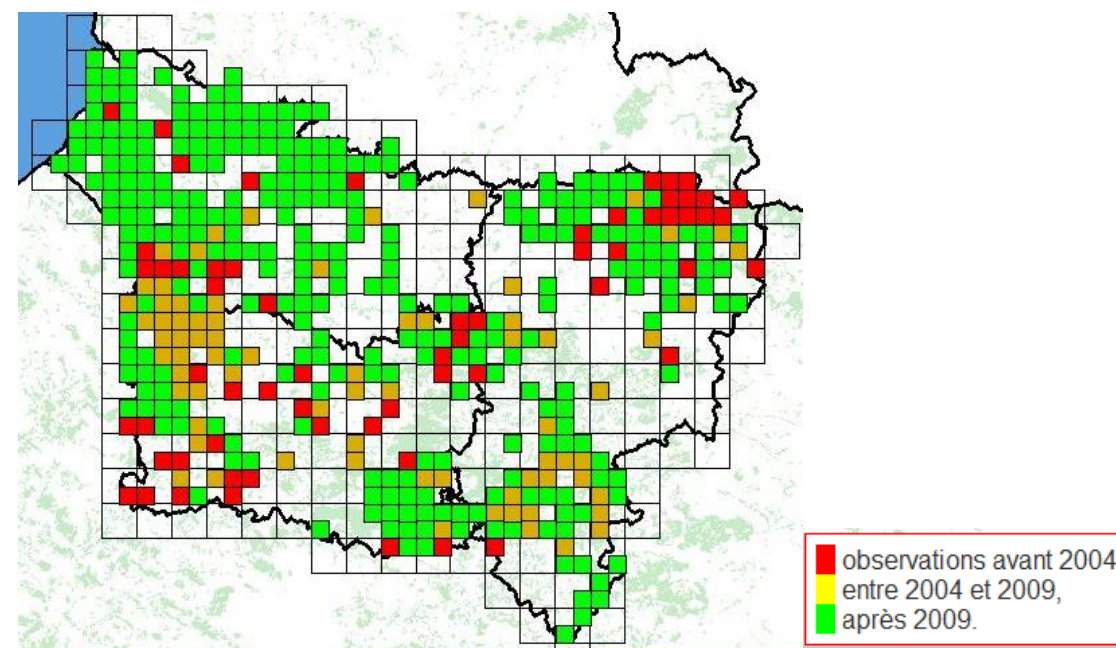


Carte 76 : Répartition de la Chevêche d'Athéna en France (non validée, répartition issue de la synthèse des données INPN)

Source : INPN, 2014

En Picardie

L'espèce est assez commune (indice de rareté régional) en région Picardie et présente un état de conservation défavorable. Sa conservation est jugée prioritaire.



Carte 77 : Répartition de la Chevêche d'Athéna en Picardie

Source : <http://obs.picardie-nature.org/>, 2014

Les informations données ici représentent l'état actuel des connaissances et ne peuvent être considérées comme exhaustives.



⇒ Répartition au sein des fuseaux d'étude et au niveau local

L'espèce a été localisée au sud des Bois de Gueule et de Biermont, où un individu venait chasser le soir à la sortie nord du village, au milieu du fuseau d'étude. Son gîte diurne n'a pas été trouvé. Elle a également été vue à proximité du Marais des Maniaux.

#### **Menaces pesant sur l'espèce et impacts du projet sur la conservation de l'espèce**

⇒ Menaces

La régression des habitats de la Chevêche d'Athéna et de ses proies favorites ainsi qu'une forte mortalité liée au trafic routier sont les causes de son déclin en France comme ailleurs en Europe (Génot 1999). Les populations de Chevêche d'Athéna ont notamment décliné dans les années 1960 à cause de l'usage des pesticides. Depuis que l'utilisation de ces produits a été réduite, les populations de cette espèce sont stables.

Les changements dans leur habitat, la perte des vieilles haies d'arbres et les hivers sévères sont également des menaces qui prennent part au déclin de l'espèce. C'est le seul rapace nocturne à figurer dans le programme national pour la diversité biologique du Ministère de l'Environnement. Cette espèce fait actuellement l'objet d'un plan national de restauration.

⇒ Impacts du projet

Le projet impactera les oiseaux du cortège des habitats ouverts lors des travaux de pose. Les travaux interviennent d'avril jusqu'à octobre, en pleine période de reproduction. Cette espèce peut nicher aussi bien dans un terrier au sol, que dans le tronc d'un arbre. De ce fait, elle sera soumise au risque de perturbation des individus nicheurs, voire à la destruction des individus, des pontes ou des nichées aussi bien en milieu ouvert qu'en milieu boisé (haies, arbres ou boisements). L'impact concernera également la destruction de ses habitats boisés (arbres à cavités pour la nidification ou le repos...).

Les secteurs concernés sont le secteur agricole et boisé des Bois de Gueule et de Biermont, où l'espèce a été vue en vol ainsi que le continuum prairial, agricole et boisé du Marais des Maniaux. Plus généralement, cela concerne aussi les secteurs agricoles céréaliers concernés par les travaux et les boisements favorables à l'espèce.

#### **Mesures mises en œuvre en faveur de l'espèce**

⇒ Mesures mises en œuvre dans le cadre du projet

Cette espèce bénéficiera des mesures mises en place pour le cortège des oiseaux ouverts l'hiver précédant les travaux afin de réduire l'attractivité des milieux avant la période de reproduction. Il pourra s'agir par exemple d'inciter à la mise en place de cultures défavorables à la nidification (sous réserve d'un accord avec les exploitants) et notamment d'inciter à la mise en place de cultures à développement tardif laissant la terre nue au début du printemps. Cependant, cette mesure est difficilement applicable dans le secteur agricole céréalier, où les terres fournissent de grands rendements. De plus, les fouilles archéologiques auront lieu l'hiver précédant les travaux. De ce fait, le parcellaire agricole concerné par les travaux de fouilles ne pourra pas être mis en culture avant le printemps.

Elle bénéficiera également des mesures mises en place avant le chantier pour les espèces des cortèges boisés :

Lors de la traversée d'un boisement, la largeur de la piste sera réduite de 10 m. De plus, une anticipation de planning sera réalisée l'hiver précédent les travaux pour le déboisement et la coupe des arbres. Afin de supprimer le risque de destruction directe de nids, les arbres destinés à être abattus le seront l'hiver précédant les travaux avant la période de reproduction (entre octobre et février). Une inspection des milieux boisés (haies et boisements) sera effectuée par un écologue. S'agissant d'espèces sédentaires, les arbres seront inspectés par un ornithologue en journée pour détecter la présence éventuelle d'individus à l'intérieur. Avant l'abattage, si des individus sont présents, la cavité sera bouchée au crépuscule, après la sortie de l'animal. De plus, les arbres abattus favorables à la nidification (présence de cavités) seront coupés à la verticale et entreposés à proximité du chantier. Un nichoir artificiel sera également posé en lisière du Bois de Biermont ou dans les haies limitant les prairies (présence de grands arbres).

L'espèce bénéficiera également d'un suivi écologique des travaux pendant toute la durée du chantier afin de localiser le (ou les) couple(s) nicheur(s). Ce repérage des nids sera réalisé par un ornithologue confirmé, par des passages répétés d'avril à mai. Ces passages seront réalisés avant l'ouverture de la piste. Il s'agira de s'assurer, de l'absence de couple de busards cantonné sur une bande de 300 m de part et d'autre du tracé avant d'entamer les travaux dans le secteur concerné. Le cas échéant, les mesures à prendre seront étudiées en concertation avec l'ornithologue : déplacement de la nichée dans l'emprise des travaux voire interruption des travaux, dans un rayon de 300 m autour du tracé avant d'entamer les travaux dans le secteur concerné. En complément, des dispositifs d'effarouchement seront mis en place.

Les milieux ouverts seront restaurés dans leur état initial après achèvement des travaux.

La Chevêche d'Athéna aime les paysagers forestiers entrecoupés de bocages. Les secteurs ouverts avec des haies sont aussi prisés par l'espèce. De ce fait, la mise en œuvre de mesures de plantations arbustives connectées au réseau de haies serait favorable au maintien sur le secteur des mâles chanteurs. De ce fait, des haies arbustives et buissonnantes seront mises en place sur la bande *non sylvandi* (hauteur inférieure à 2,70 m) au niveau des secteurs impactés.

### 13.1.5.1. Cortège des habitats aquatiques et humides : cours d'eau, plans d'eau, ripisylves, zones humides

Ce cortège n'est pas directement impacté par le projet. En effet, les habitats aquatiques et humides concernent un seul secteur, la Vallée de l'Avre, franchi en sous-œuvre. Seules deux espèces de ce cortège font l'objet d'une demande de dérogation, le Busard des roseaux et le Héron cendré. En effet, ces deux espèces utilisent d'autres milieux pour leur zone de reproduction et/ou de chasse ou repos. Ils sont notamment présents dans les habitats ouverts des grandes cultures (Busard des Roseaux) et les prairies humides situées en bordure des Marais des Maniaux (Héron cendré).

#### 13.1.5.1.1. Busard des roseaux

Nom vernaculaire : Busard des roseaux

Nom scientifique : *Circus aeruginosus* (Linnaeus, 1758)

Classification : Aves, Accipitriformes, Accipitridés



Photographie 59 : Busard des roseaux

Source : <http://oiseauxdeproie.tcedi.com/>, 2014

Cette espèce appartient au cortège des habitats aquatiques et humides : cours d'eau, plans d'eau, ripisylves, zones humides. La raréfaction de ces milieux l'a conduit vers des milieux ouverts secs comme les grandes plaines céréalières du plateau de Santerre. C'est pourquoi cette espèce bénéficie des mesures du cortège des milieux ouverts.

#### Principaux éléments pertinents liés à la biologie et à l'écologie de l'espèce

##### ⇒ Description

Le Busard des roseaux, est le plus grand des quatre busards européens. Il mesure entre 48 et 56 cm pour une envergure de 115 cm à 130 cm et un poids de 400 à 800 g. Son plumage est brun sur le dos et roux sombre sur la tête et la nuque le tout rayé de brun sombre. Les ailes sont gris bleutées sur les plumes secondaires contrastant avec les primaires noires. Chez le mâle la queue est gris-argentée tandis que la femelle a un plumage plus uniforme avec la tête et la gorge de couleur crème.

##### ⇒ Biologie / Écologie

Le milieu de vie du Busard des roseaux se compose principalement de roselières, marais, prairies humides et tourbières où il peut se reproduire et chasser ses proies. Au cours des dernières décennies, la colonisation de milieux de plus en plus secs a été observée : dunes, hauts de schorres, ou terrains à vocation agricole tels que les prairies de fauche (Normandie), les champs de céréales (Nord-Pas-de-Calais) et à un moindre degré les cultures de colza (Champagne-Ardenne, Poitou-Charentes), les landes humides ensemencées de Pins maritimes (Aquitaine) et les fourrés denses de ronces et d'ajoncs (îles de Bretagne). En hiver et au cours de ses périodes migratoires, il chasse au-dessus de tous ces milieux, mais évite toujours la haute altitude et les étendues densément boisées. En Picardie, il fréquente les cultures et les zones humides avec roselières.

Le Busard des roseaux construit un nid constitué de roseaux et de rameaux atteignant 50 à 80 cm de diamètre pour 25 à 30 cm de profondeur en moyenne. La ponte débute mi-avril, la femelle dépose 3 à 8 œufs à intervalle de deux ou trois jours. Les œufs sont blancs bleutés, mats et souvent mouchetés. L'incubation dure 31 à 38 jours. Les poussins présentent souvent une grande différence de taille qui n'influe pas sur leur survie. Les jeunes explorent les environs du nid vers 1 mois et s'envolent environ une semaine plus tard mais sont encore nourris par les parents.

Le Busard des roseaux est un rapace migrateur. En France, les reproducteurs adoptent un comportement de plus en plus sédentaire au fur et à mesure que l'on se dirige vers le sud. Si seulement quelques rares individus sont observés en hivernage dans les régions septentrionales, les reproducteurs méridionaux, restés pratiquement tous sur place, voient leurs effectifs grossir avec l'arrivée d'oiseaux venus des zones septentrionales européennes.

Les proies favorites du Busard des roseaux sont des oiseaux jeunes, des animaux malades, et parfois des cadavres. Il a un vol particulièrement bas et attrape ses proies par surprise au milieu de la végétation.

#### Statut de protection et patrimonialité

##### ⇒ Statut mondial

Cette espèce est inscrite dans la liste rouge mondiale de l'UICN (Novembre 2012) et est de préoccupation mineure.

L'espèce est listée à l'Annexe II de la Convention relative à la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage (23/06/1979, Bonn) et à l'Annexe II et III de la Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (19/09/1979, Berne).

##### ⇒ Statut européen

Le Busard des roseaux est listé dans l'annexe I de la Directive n°79/409/CEE du Conseil du 02 avril 1979 (Directive européenne dite Directive Oiseaux).

##### ⇒ Statut national

L'espèce est protégée par l'arrêté du 29 octobre 2009 fixant les listes des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (version consolidée au 06/12/2009). Elle est visée par l'Article 3 : espèce et habitat protégés.

Elle appartient également à la liste rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine (2008) et est vulnérable. Son statut n'est pas référencé pour les individus hivernants et de passage.

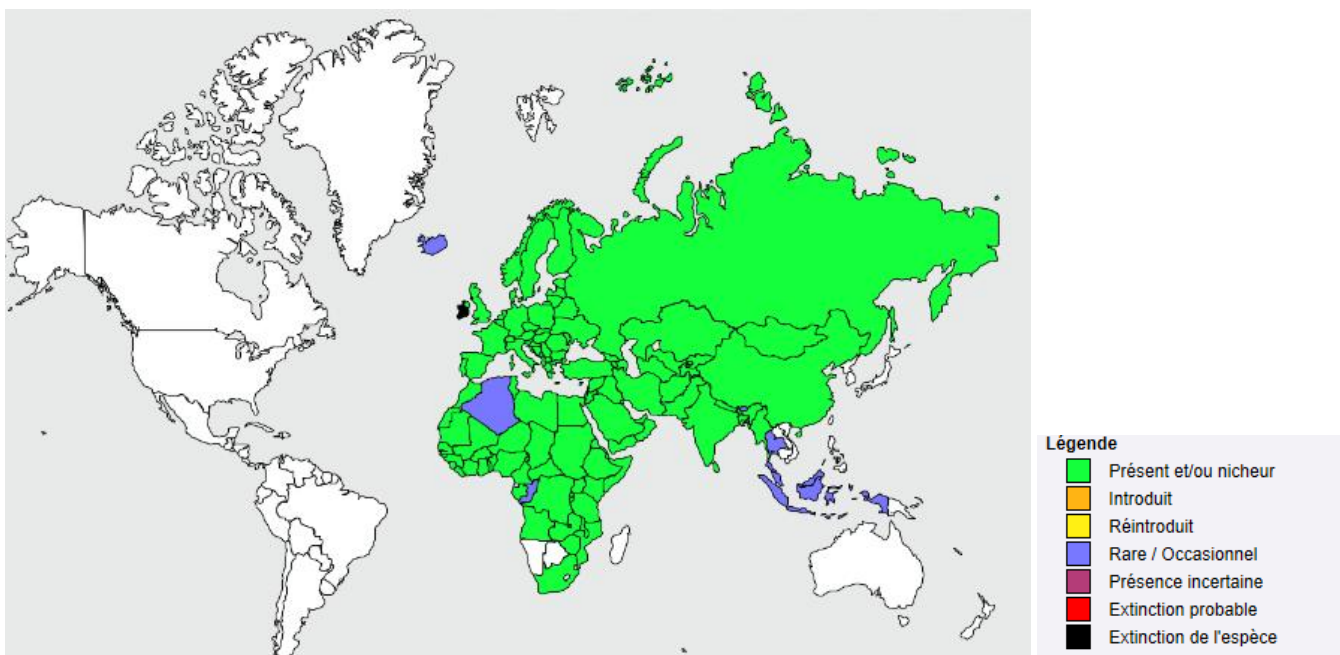
##### ⇒ Statut régional

Le Busard des roseaux est considéré vulnérable (statut de menace régional) dans la liste rouge de Picardie (Picardie Nature, 2009).

**Répartition géographique de l'espèce et information sur l'état de conservation aux niveaux international, national, régional et local**

⇒ Répartition internationale

Le Busard des roseaux a une très large répartition dans le monde. L'espèce présente sur le territoire français appartiendrait à la sous-espèce : *C. a. aeruginosus*. Son aire de répartition est limitée à l'Europe entre la méditerranée et le sud de la Suède et s'étend jusqu'à l'Asie et l'Iran au Proche-Orient. La seconde sous-espèce (*C. a. harterti*), plus claire, est limitée au sud de l'Espagne et à l'Afrique du nord. Les cartes de répartition ci-dessous n'établissent pas la distinction entre les 2 sous-espèces.



Carte 78 : Répartition du Busard des roseaux dans le monde

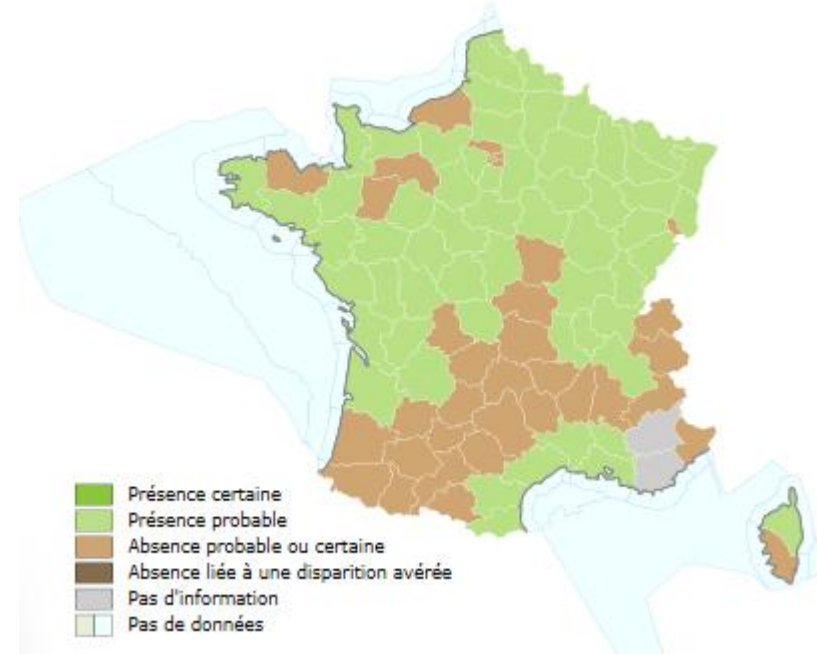
Source : <http://www.oiseaux.net>

⇒ Répartition nationale et régionale

En France

Comme le Busard cendré, le Busard des roseaux s'est adapté aux cultures pour nicher dans les céréales. Après une phase d'expansion et de consolidation des populations en France (Burneleau 1994), la tendance actuelle semble plus incertaine et contrastée selon les régions (Bavoux & Burneleau 2004, Jiguet 2010). Sa répartition est très hétérogène.

En France, on distingue deux zones de reproduction. La première se situe entre la Gironde et la Loire, la seconde correspond à la Camargue et aux zones humides de l'arc méditerranéen. La population française, après avoir connu une importante augmentation dans les années 80 semble s'être stabilisée autour de 1600-2000 couples. (Source : <http://www.observatoires-rapaces.lpo.fr/>).

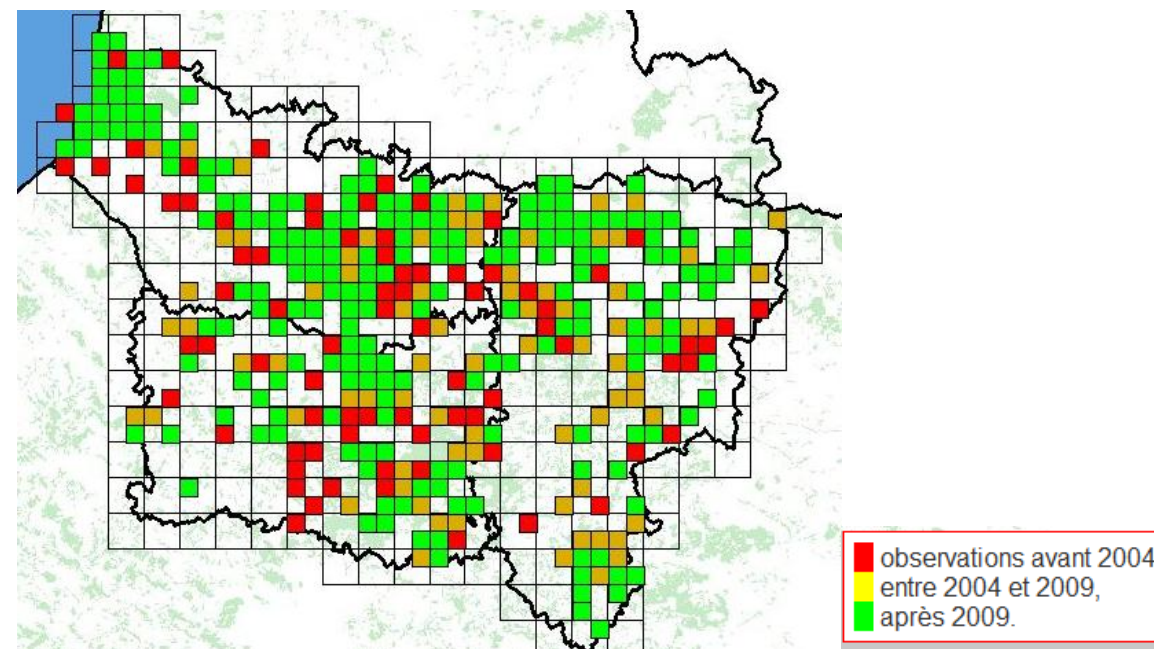


Carte 79 : Répartition du Busard des roseaux en France

Source : INPN, 2010

En Picardie

Le Busard des roseaux est assez rare (indice de rareté régional) en Picardie. Son état de conservation est défavorable et sa conservation est prioritaire. La population régionale de Busard des roseaux est comprise entre 25 et 124 couples. Elle ne fait pas l'objet de fluctuations extrêmes, ni d'une régression et ne se trouve pas fragmentée (Picardie Nature, <http://obs.picardie-nature.org/>, 2014).



Carte 80 : Répartition du Busard des roseaux en Picardie

Source : <http://obs.picardie-nature.org/>, 2014

Les informations données ici représentent l'état actuel des connaissances et ne peuvent être considérées comme exhaustives.

⇒ Répartition au sein des fuseaux d'étude et au niveau local

Cette espèce a donné lieu à une seule observation : une femelle posée dans un champ sur le tracé de la canalisation de gaz, au "Chemin de Dancourt" à L'Échelle Saint-Aurin. Aucun nid n'a été trouvé à cet endroit. Au vu de l'attitude de l'espèce, elle est nicheuse dans les alentours.

#### **Menaces pesant sur l'espèce et impacts du projet sur la conservation de l'espèce**

⇒ Menaces

La principale menace pesant sur le Busard des roseaux est la diminution des zones humides, notamment les surfaces en roselières ou en marais (assèchement, destruction par les ragondins...) et l'eutrophisation des milieux. Par ailleurs, il est également victime des dérangements en période de nidification et de destruction lors des travaux de récoltes des céréales.

Enfin, son comportement charognard expose le Busard des roseaux aux empoisonnements au plomb (ingestion de gibier de chasse), et aux produits chimiques utilisés dans la lutte contre les ragondins.

⇒ Impacts du projet

Le projet impactera les oiseaux du cortège des habitats ouverts lors des travaux de pose. Les travaux interviennent d'avril jusqu'à octobre en pleine période de reproduction. Les oiseaux de ce cortège, dont fait partie le Busard des roseaux, seront donc soumis au risque de perturbation des individus nicheurs, voire à la destruction des individus, des pontes ou des nichées.

Les secteurs concernés sont les zones de grandes cultures présentes dans le plateau de Santerre. Plus généralement, cela concerne aussi les secteurs agricoles céréaliers concernés par les travaux.

La Vallée de l'Avre, zone d'habitat préférentiel pour l'espèce sera franchie en sous-œuvre. Les impacts seront donc nuls sur ce secteur.

#### **Mesures mises en œuvre en faveur de l'espèce**

⇒ Mesures mises en œuvre dans le cadre du projet

Des mesures pourront être mises en place l'hiver précédant les travaux afin de réduire l'attractivité des milieux avant la période de reproduction. Il pourra s'agir par exemple d'inciter à la mise en place de cultures défavorables à la nidification des busards (sous réserve d'un accord avec les exploitants) et notamment d'inciter à la mise en place de cultures à développement tardif laissant la terre nue au début du printemps. Cependant, cette mesure est difficilement applicable dans le Santerre, où les terres fournissent de grands rendements céréaliers.

De plus, les fouilles archéologiques auront lieu l'hiver précédant les travaux. De ce fait, le parcellaire agricole concerné par les travaux de fouilles ne pourra pas être mis en culture avant le printemps.

Pendant toute la durée du chantier, un suivi écologique sera réalisé afin de localiser le (ou les) couple(s) nicheur(s). Ce repérage des nids sera réalisé par un ornithologue confirmé, par des passages répétés d'avril à mai. Ces passages seront réalisés avant l'ouverture de la piste. Il s'agira de s'assurer, de l'absence de couple de busards cantonné sur une bande de 300 m de part et d'autre du tracé avant d'entamer les travaux dans le secteur concerné. Le cas échéant, les mesures à prendre seront étudiées en concertation avec l'ornithologue : déplacement de la nichée dans l'emprise des travaux voire interruption des travaux.

En complément, des dispositifs d'effarouchement seront mis en place.

Les milieux ouverts seront restaurés dans leur état initial après achèvement des travaux.

#### **13.1.5.2. Cortège des habitats boisés : chênaie-charmaie, chênaie-frênaie, plantations, bosquets, fourrés et haies**

Les milieux boisés représentent environ 200 ha soit 6,4 % environ de la surface totale des fuseaux d'étude. Les espèces tributaires des forêts, boisements et massifs de feuillus peuvent également utiliser les habitats des autres cortèges, en particulier pour l'alimentation. Les passereaux dominent dans ce cortège, mais des rapaces sont également bien représentés.

Des petits bosquets sont présents au nord du fuseau d'étude, ainsi que des boisements humides et la ripisylve de la Vallée de l'Avre. Les grands boisements sont concentrés au sud des fuseaux d'étude (Bois de Ressons, Bois de Séchelles, Bois du roi David, Bois de Biermont, Bois de Gueule, Marais des Maniaux, Bois de Bus et du Prévôt et Bois Marotin). Certains de ces bois sont connectés entre eux et forment des continuums boisés entrecoupés de prairies ou de cultures en lisières.

Ces continuités permettent de créer des corridors de déplacements et d'échanges entre les populations. Les principaux facteurs d'impacts vont être la destruction d'habitats favorables aux espèces, les dérangements, les destructions possibles d'individus dans les nichées.

Les bois seront majoritairement interceptés en bordure, limitant les effets de la fragmentation et de la réduction de taille. Ces modifications paysagères auront un effet limité sur la redistribution des territoires des oiseaux et la répartition des effectifs.

Les surfaces boisées impactées sont de 0,88 ha, soit moins de 1% de la superficie totale impactée.

Vingt-sept espèces du cortège sont concernées par la demande de dérogation.

Parmi ces espèces, deux espèces patrimoniales font l'objet d'une fiche espèce détaillée : la Bondrée apivore et le Faucon hobereau.

13.1.5.2.1. *Bondrée apivore*

Nom vernaculaire : Bondrée apivore

Nom scientifique : *Pernis apivorus* (Linnaeus, 1758)

Classification : Aves, Accipitriformes, Accipitridae



Photographie 60 : Bondrée apivore

Source : © P.Foin

**Principaux éléments pertinents liés à la biologie et à l'écologie de l'espèce**⇒ *Description*

De taille moyenne, la Bondrée apivore a le plumage de couleur variable, dominé par le brun-roux. La queue présente trois barres espacées et sombres. Le dessous des ailes est marqué par des stries qui vont du blanc au brun foncé. Cette espèce a une tache noire au poignet sur la partie inférieure de l'aile. D'une grande envergure, les ailes sont longues et puissantes. La queue est relativement longue et mince et la tête est plutôt étroite et petite. La femelle est plus grande que le mâle.

⇒ *Biologie / Écologie*

Rapace migrateur, se reproduisant en Europe et hivernant en Afrique équatoriale, la Bondrée apivore est largement répandue en France. La Bondrée apivore niche généralement en zone boisée, préférentiellement dans les forêts matures présentant des clairières et un sous-bois clairsemé. Elle s'alimente en sous-bois, sur les lisières et dans les prairies où elle recherche les nids d'hyménoptères sauvages (Thiollay 1994). Son domaine s'étend également aux campagnes et aux friches proches de son lieu de nidification. Son alimentation lui fait préférer les sous-bois clairsemés où la couche herbeuse est peu développée.

Cet oiseau est migrateur en raison de son régime alimentaire. Il vit en Europe l'été et en Afrique l'hiver, au sud du Sahara. Le départ vers l'Afrique se fait généralement vers le mois de septembre, et le retour en Europe en avril ou mai.

La saison de reproduction a lieu entre avril et juin avec une seule ponte. Le nid, situé au même endroit que l'année précédente, est construit haut dans un arbre. La femelle dépose 1 à 3 œufs blancs tachetés de brun, à deux jours d'intervalles. L'incubation dure environ 33 à 35 jours, partagée entre les deux parents.

Nidicoles, les poussins restent au nid pendant 33 à 45 jours, où ils sont nourris par les deux parents. Ils quittent le nid à l'âge de 40 jours et grimpent dans les branches voisines, revenant au nid pour se nourrir et être nourris. Ils deviennent indépendants au bout d'environ 55 jours.

En Afrique, lors de l'hivernage, ou en été en Europe, son régime alimentaire est essentiellement insectivore : larves et adultes d'hyménoptères, ainsi que la cire et le miel éventuellement trouvés dans les rayons de l'essaim.

Au printemps, cette espèce consomme des sauterelles, des coléoptères, des chenilles et autres insectes, mais aussi des araignées, des vers de terre, voire de petits vertébrés (grenouilles, reptiles, mammifères, oisillons), ainsi que des œufs, des vers de terre ou des baies.

**Statut de protection et patrimonialité**⇒ *Statut mondial*

Cette espèce est inscrite dans la liste rouge mondiale de l'UICN (Novembre 2012) et est de préoccupation mineure.

L'espèce est listée à l'Annexe II et III de la Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (19/09/1979, Berne).

⇒ *Statut européen*

La Bondrée apivore est listée dans l'annexe I de la Directive n°79/409/CEE du Conseil du 02 avril 1979 (Directive européenne dite Directive Oiseaux).

⇒ *Statut national*

L'espèce est protégée par l'arrêté du 29 octobre 2009 fixant les listes des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (version consolidée au 06/12/2009). Elle est visée par l'Article 3 : espèce et habitat protégés.

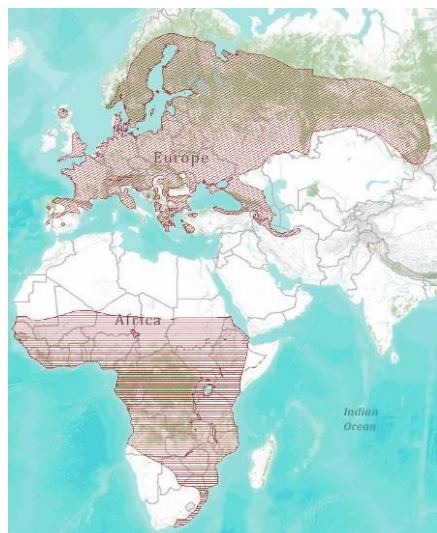
Elle fait partie de la liste rouge des oiseaux non nicheurs de France métropolitaine (de passage) (2011) et est de préoccupation mineure. Elle appartient également à la liste rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine (2008) et est de préoccupation mineure.

⇒ *Statut régional*

L'espèce est considérée comme quasi-menacée (statut de menace régional) dans la liste rouge régionale (Picardie Nature, 2009).

**Répartition géographique de l'espèce et information sur l'état de conservation aux niveaux international, national, régional et local**⇒ *Répartition internationale*

Cette espèce est répandue en Russie et en Europe, cette dernière constituant plus de 75 % de son aire totale de nidification. On la trouve partout en Europe, sauf au nord de la Scandinavie, en Irlande et en Islande. Elle passe l'hiver dans le sud de l'Afrique.



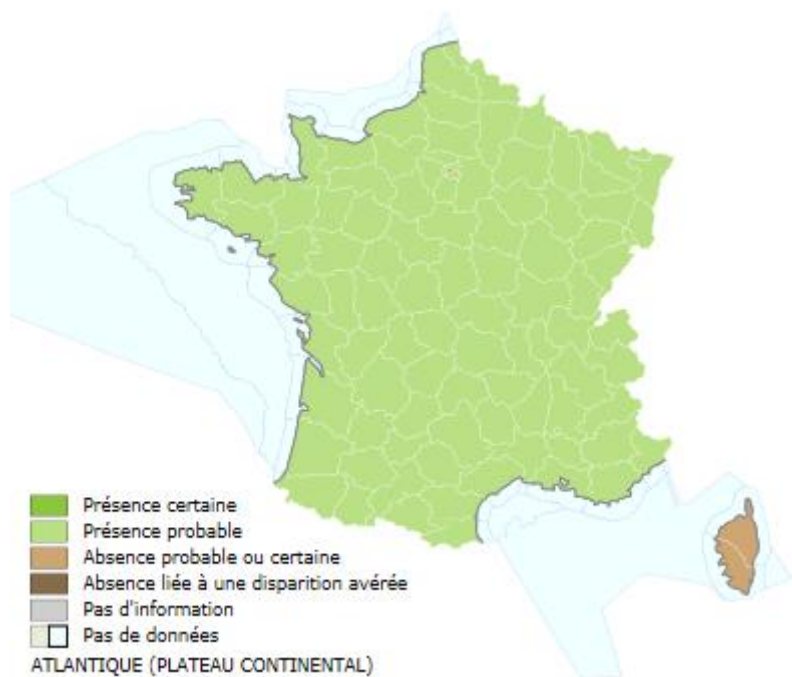
Carte 81 : Répartition de la Bondrée apivore dans le monde

Source : Liste rouge de l'UICN

⇒ Répartition nationale et régionale

En France

Elle est présente dans toute la France, sauf en Corse. Les analyses récentes montrent un déclin significatif des populations depuis 2001 (Jiguet 2010).

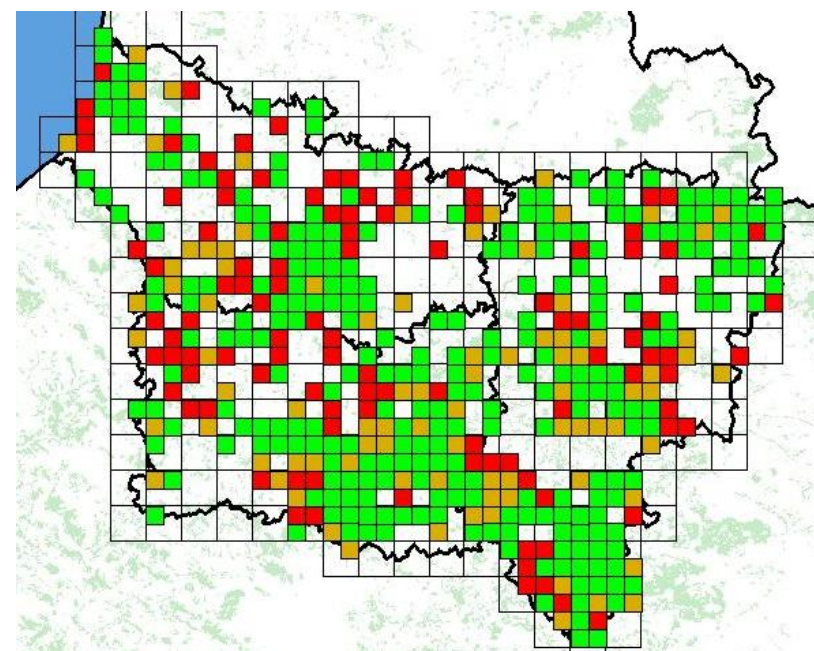


Carte 82 : Répartition de la Bondrée apivore en France

Source : INPN, 2010

En Picardie

La Bondrée apivore est assez commune (indice de rareté régional) dans la région. Son état de conservation est favorable et est non-prioritaire.



Carte 83 : Répartition de la Bondrée apivore en Picardie

Source : <http://obs.picardie-nature.org/>, 2014

Les informations données ici représentent l'état actuel des connaissances et ne peuvent être considérées comme exhaustives.

⇒ Répartition au sein des fuseaux d'étude et au niveau local

La Bondrée apivore a fait l'objet au cours de l'étude de deux observations d'oiseaux en vol à proximité des fuseaux d'étude : une à La Neuville-sur-Ressons et une à Lataule (non localisé sur les cartes). Les bois de la partie sud de la zone d'étude (Bois de Ressons, Bois de Séchelles et Bois du Roi David) sont suffisamment vastes pour abriter la nidification de cette espèce discrète. De plus, un couple a été observé à plusieurs reprises en période de reproduction et dans un milieu favorable au niveau du Bois de Lataule (hors fuseaux d'étude) (Source : étude d'impact : station d'interconnexion – Cuvilly (site 2) – GRTgaz, mars 2013).

**Menaces pesant sur l'espèce et impacts du projet sur la conservation de l'espèce**

⇒ Menaces

La Bondrée apivore est encore menacée par la chasse illégale dans le sud de l'Europe pendant les migrations. Ces actions produisent un déclin dans les populations.

La Bondrée apivore ne semble pas avoir connu de régression de ses effectifs aussi importante que les autres rapaces. Son statut de migrateur, arrivant tard en Europe et repartant tôt vers l'Afrique, et sa discrétion, l'ont vraisemblablement mise à l'abri des tirs des chasseurs de rapaces avant sa protection, et des destructions illégales ensuite. En période de migration, des tirs ont toujours lieu dans certains pays qu'elle traverse : Italie, Liban, Malte. La diminution des insectes du fait des insecticides pourrait avoir des conséquences à long terme sur cette espèce. Enfin, elle est sensible à la destruction de son habitat (disparition du bocage). Cependant, l'espèce semble stable.

⇒ Impacts du projet

Le projet impactera les oiseaux du cortège des habitats boisés lors des travaux de pose. Les travaux interviennent d'avril jusqu'à octobre en pleine période de reproduction. De ce fait, la Bondrée apivore sera soumise au risque de perturbation des individus nicheurs, voire à la destruction des individus, des pontes ou des nichées en milieu boisé (haies, arbres ou boisements). L'impact concernera également la destruction des habitats boisés.

L'espèce est présente dans les vastes boisements situés au sud des fuseaux d'étude (espèce considérée comme nicheuse probable). Le Bois de Ressons est concerné par le déboisement pour une surface de 0,42 ha.

**Mesures mises en œuvre en faveur de l'espèce**

⇒ *Mesures mises en œuvre dans le cadre du projet*

Cette espèce bénéficiera des mesures mises en place pour les oiseaux des cortèges boisés l'hiver précédant les travaux.

Lors de la traversée d'un boisement, la largeur de la piste sera réduite de 10 m. Une anticipation de planning sera réalisée l'hiver précédent les travaux pour le déboisement et la coupe des arbres. Afin de supprimer le risque de destruction directe de nids, les arbres destinés à être abattus le seront l'hiver précédant les travaux avant la période de reproduction (entre octobre et février). Une inspection des milieux boisés (haies et boisements) sera effectuée par un écologue. Toutefois, s'agissant d'espèces sédentaires, les arbres seront inspectés par un ornithologue en journée pour détecter la présence éventuelle d'individus à l'intérieur. Avant l'abattage, si des individus sont présents, la cavité sera bouchée au crépuscule, après la sortie de l'animal. De plus, les arbres abattus favorables à la nidification (présence de cavités) seront coupés à la verticale et entreposés à proximité du chantier. Un nichoir artificiel sera également posé en lisière du Bois Marotin, du Marais des Maniaux et du Bois de Séchelles.

De plus, des replantations d'arbres et des boisements de compensation seront mis en place (à définir) en dehors de la bande non sylvandi ainsi que des haies arbustives et buissonnantes sur la bande non sylvandi (hauteur inférieure à 2,70 m) au niveau des secteurs impactés.

## 13.1.5.2.2. Faucon hobereau

Nom vernaculaire : Faucon hobereau

Nom scientifique : *Falco subbuteo* (Linnaeus, 1758)

Classification : Aves, Falconiformes, Falconidés.



Photographie 61 : Faucon hobereau

Source : © P. Foin

### Principaux éléments pertinents liés à la biologie et à l'écologie de l'espèce

#### ⇒ Description

Le Faucon hobereau se distingue par une allure élégante. Ses parties supérieures, ses ailes et sa queue sont gris-ardoises. Sa tête est brun noirâtre ainsi que le tour de ses yeux et sa moustache typique. Celle-ci contraste avec les joues et la gorge blanchâtre. Le dessous est blanc, largement rayé de brun noir avec le ventre et les culottes d'un roux vif.

#### ⇒ Biologie / Écologie

Chasseur aérien d'hirondelles, de petits oiseaux et de gros insectes (hannetons, libellules), le Faucon hobereau n'est présent en France que d'avril à septembre.

Cette espèce fréquente une grande variété d'habitats. Il apprécie surtout les lisières de bois, de préférence dans les zones humides. Il fréquente également les zones ouvertes, en particulier les landes et les terres cultivées avec arbres. Ce faucon ne construit jamais de nid. Il choisit un ancien nid de corvidé, buse ou épervier dans lequel il modifie l'intérieur.

### Statut de protection et patrimonialité

#### ⇒ Statut mondial

Cette espèce est inscrite dans la liste rouge mondiale de l'UICN (Novembre 2012) et est de préoccupation mineure.

L'espèce est listée à l'Annexe II de la Convention relative à la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage (23/06/1979, Bonn) et à l'Annexe II et III de la Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (19/09/1979, Berne).

#### ⇒ Statut européen

L'espèce n'est pas concernée par un statut de protection ou de patrimonialité.

#### ⇒ Statut national

L'espèce est protégée par l'arrêté du 29 octobre 2009 fixant les listes des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (version consolidée au 06/12/2009). Elle est visée par l'Article 3 : espèce et habitat protégés.

Elle appartient également à la liste rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine (2008) et est considérée de préoccupation mineure. Elle appartient également à la liste des oiseaux non nicheurs de France métropolitaine (de passage) (2011). Son statut n'est pas référencé.

#### ⇒ Statut régional

Le Faucon hobereau est quasi-menacé (statut de menace régional) dans la région (Picardie Nature, 2009).

### Répartition géographique de l'espèce et information sur l'état de conservation aux niveaux international, national, régional et local

#### ⇒ Répartition internationale

Le Faucon hobereau de la forme nominale *F. s. subbuteo* niche en Europe et à travers toute l'Asie jusqu'à l'île de Sakhaline. Il est également présent en Afrique du Nord. En Europe, l'espèce est absente d'Islande, d'Irlande, du nord de la Grande-Bretagne et des îles de la Méditerranée sauf en Corse.



Carte 84 : Répartition du Faucon hobereau dans le monde

Source : <http://www.oiseaux.net>

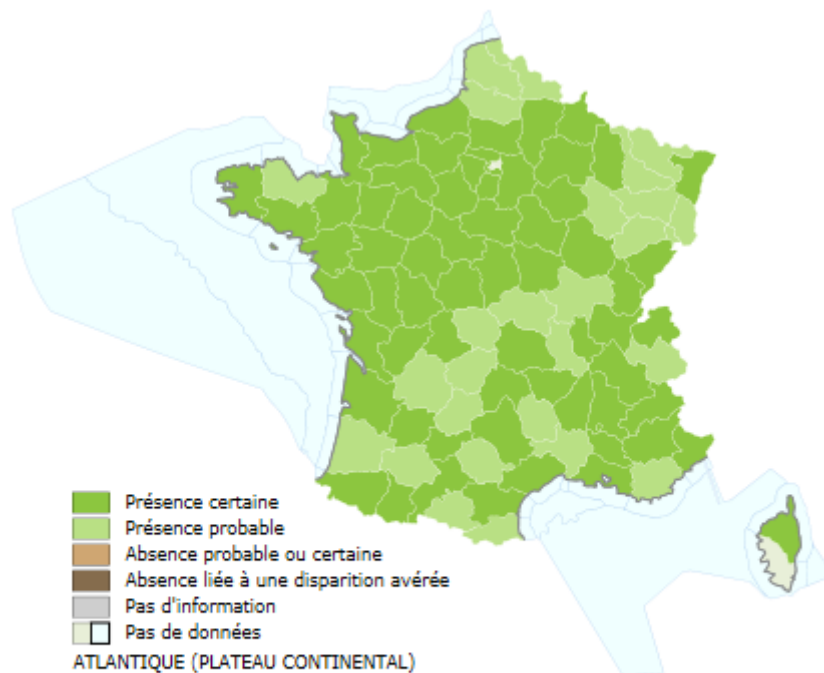
En Europe, le statut de conservation de cette espèce est jugé favorable. La population européenne est estimée à 71 000-120 000 couples. Au niveau du continent, un léger déclin est observé durant la dernière décennie.



⇒ Répartition nationale et régionale

En France

Il est assez commun et répandu en France où les populations semblent stables après avoir connu une forte régression puis une phase de croissance au cours du siècle passé. Toutefois des disparités régionales dans la tendance observée et sa sensibilité face à la réduction de ses proies incitent à la vigilance (Dronneau & Wassmer 2004).



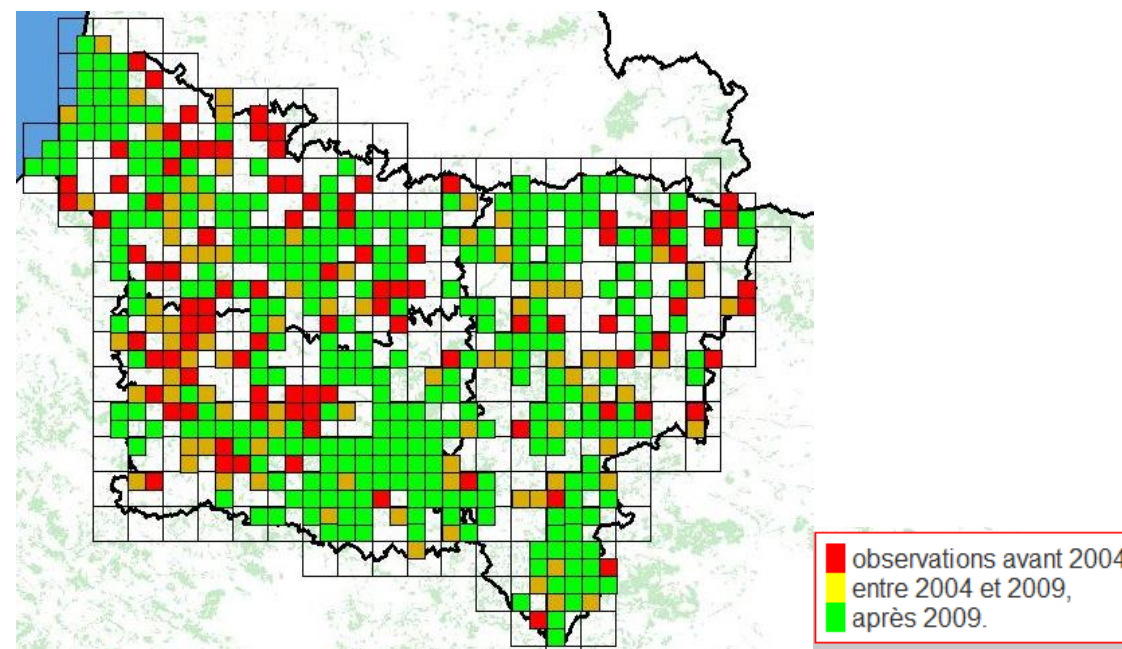
Carte de répartition actuelle en France métropolitaine et Corse  
Non validée (Répartition issue de la synthèse des données INPN)

**Carte 85 : Répartition du Faucon hobereau en France  
(non validée, répartition issue de la synthèse des données INPN)**

Source : INPN, 2014

En Picardie

Le Faucon hobereau est assez commun (indice de rareté régional) dans la région. Son état de conservation est favorable et est non-prioritaire.



**Carte 86 : Répartition du Faucon hobereau en Picardie**

Source : <http://obs.picardie-nature.org/>, 2014

Les informations données ici représentent l'état actuel des connaissances et ne peuvent être considérées comme exhaustives.

⇒ Répartition au sein des fuseaux d'étude et au niveau local

Cette espèce a été contactée au sud du secteur d'étude : en lisière du Bois du Roi David au niveau des prairies du Hagron, dans le bois, dans les prairies attenantes au Bois de Biermont et en lisière du bois à Conchy-les-Pots, en bordure du Bois Marotin et dans les prairies arborées attenantes. Il a également été aperçu à deux reprises au nord du secteur d'étude au Bois Blavet (Damery) où un nid a été suspecté et à Maucourt (le Village Nègre, non représenté sur les cartes).

**Menaces pesant sur l'espèce et impacts du projet sur la conservation de l'espèce**

⇒ Menaces

La population française risque d'être fragilisée par les arrachages de haies dans les régions bocagères, les drainages et la mise en culture des zones humides ainsi que par le déclin généralisé de l'élevage extensif. L'utilisation en grande quantité conduit à la raréfaction des gros insectes, source de nourriture pour ce faucon.

⇒ Impacts du projet

Le projet impactera les oiseaux du cortège des habitats boisés lors des travaux de pose. Les travaux interviennent d'avril jusqu'à octobre en pleine période de reproduction. De ce fait, l'espèce sera soumise au risque de perturbation des individus nicheurs, voire à la destruction des individus, des pontes ou des nichées en milieu boisé (haies, arbres ou boisements). L'impact concernera également la destruction des habitats boisés.

L'espèce a été contactée à plusieurs reprises en lisière boisée et dans des prairies arborées, au sud du secteur d'étude et au nord dans les bosquets de la plaine du Santerre. Les secteurs concernés par le déboisement et la destruction d'habitats favorables (prairies arborées) sont le Bois de Ressons, le Bois de Gueule et de Biermont et ses prairies arborées attenantes, le continuum boisé, prairial et arboré du Marais des Maniaux et du Bois Marotin. Au nord du secteur d'étude, les travaux pourront déranger l'espèce potentiellement nicheuse dans le bosquet de Damery, situé à proximité immédiate de l'emprise des travaux.

**Mesures mises en œuvre en faveur de l'espèce**

⇒ *Mesures mises en œuvre dans le cadre du projet*

Cette espèce bénéficiera des mesures mises en place pour les oiseaux des cortèges boisés l'hiver précédant les travaux.

Lors de la traversée d'un boisement, la largeur de la piste sera réduite de 10 m. Une anticipation de planning sera réalisée l'hiver précédant les travaux pour le déboisement et la coupe des arbres. Afin de supprimer le risque de destruction directe de nids, les arbres destinés à être abattus le seront l'hiver précédant les travaux avant la période de reproduction (entre octobre et février). Une inspection des milieux boisés (haies et boisements) sera effectuée par un écologue. Toutefois, s'agissant d'espèces sédentaires, les arbres seront inspectés par un ornithologue en journée pour détecter la présence éventuelle d'individus à l'intérieur. Avant l'abattage, si des individus sont présents, la cavité sera bouchée au crépuscule, après la sortie de l'animal. De plus, les arbres abattus favorables à la nidification (présence de cavités) seront coupés à la verticale et entreposés à proximité du chantier. Un nichoir artificiel sera également posé en lisière du Bois de Séchelles, du Bois Marotin, du Bois de Biermont ou au niveau des haies arborées des prairies attenantes, du Marais des Maniaux.

De plus, des replantations d'arbres et des boisements de compensation seront mis en place (à définir) en dehors de la bande non sylvandi ainsi que des haies arbustives et buissonnantes sur la bande non sylvandi (hauteur inférieure à 2,70 m) au niveau des secteurs impactés.

### 13.2. CARACTERISTIQUES DE LA MARE COMPLEMENTAIRE TEMPORAIRE

Afin d'encourager les espèces d'amphibiens locales, bien que leurs habitats de reproduction avérée ne soient pas détruits par le projet, dans une démarche volontaire du Maître d'ouvrage, une mare complémentaire temporaire sera créée. dans une emprise de 300 m<sup>2</sup> et peu profonde avec une pente douce Si besoin, un revêtement en argile sera mis en place dans cette mare pour la rendre aussi étanche que possible, l'objectif étant qu'elle soit en eau lors de la période de reproduction des amphibiens ciblés.

Cet aménagement sera réalisé par une entreprise spécialisée. Il suivra certains principes qui doivent garantir une qualité d'accueil optimale pour les espèces visées :

- La forme repose sur le principe de l'intégration au terrain naturel et de la diversité des expositions. Les lignes droites seront évitées pour donner à l'excavation une forme ronde et digitée. Ainsi les plans ci-après présentent une vue en plan de principe et la forme finale sera déterminée au moment du terrassement (pilotage du pelleteur par un ingénieur écologue).
- Le profil des berges doit être varié avec des pentes douces (10% à 15%) et, si possible, une pente raide (favorisant ainsi certaines espèces d'amphibiens et d'insectes). La pente la plus douce sera orientée vers le complexe boisement-fossés situés hors emprise pour faciliter l'accès des amphibiens ;
- La profondeur maximale de la mare sera d'1 à 1,5 mètre, offrant ainsi une profondeur optimale aux amphibiens mais aussi, réduisant le risque de développement d'espèces de poissons, certains étant préjudiciables aux amphibiens (prédation sur pontes et sur larves) dont les œufs pourraient être apportés sur site par des oiseaux (certains œufs pouvant se coller aux plumes ou pattes des oiseaux). A noter que l'absence d'eau sur une année complète dans cette mare ne permettra pas aux poissons de s'y installer ;
- L'emplacement doit tenir compte de la végétation présente. L'ouverture du milieu et l'absence d'arbres permettent un ensoleillement correct et évitent le comblement trop rapide de la mare par les feuilles.
- Le fond de la mare à créer sera compacté et/ou lissé au mieux afin d'assurer une étanchéité optimale des ouvrages. Les matériaux d'excavation seront régalez à proximité immédiate de chaque mare, de façon la plus plane possible, sur la périphérie proche des plans d'eau ou mis en stock.
- Le maintien de l'eau pourrait nécessiter la mise en place d'un revêtement imperméable sur le fond de la mare. De l'argile ou une géo-membrane pourront jouer ce rôle. Cependant, si l'alimentation est suffisante et le substrat suffisamment perméable, cela ne sera pas nécessaire. Une vérification de la nature du sol superficiel sur les profils géotechniques pourra apporter des éléments de réponse.
- Aucune plantation n'est spécifiquement prévue, la revégétalisation spontanée est privilégiée.

Figure 23 : Schéma de principe d'aménagement d'une mare

(Source : EGIS Environnement)

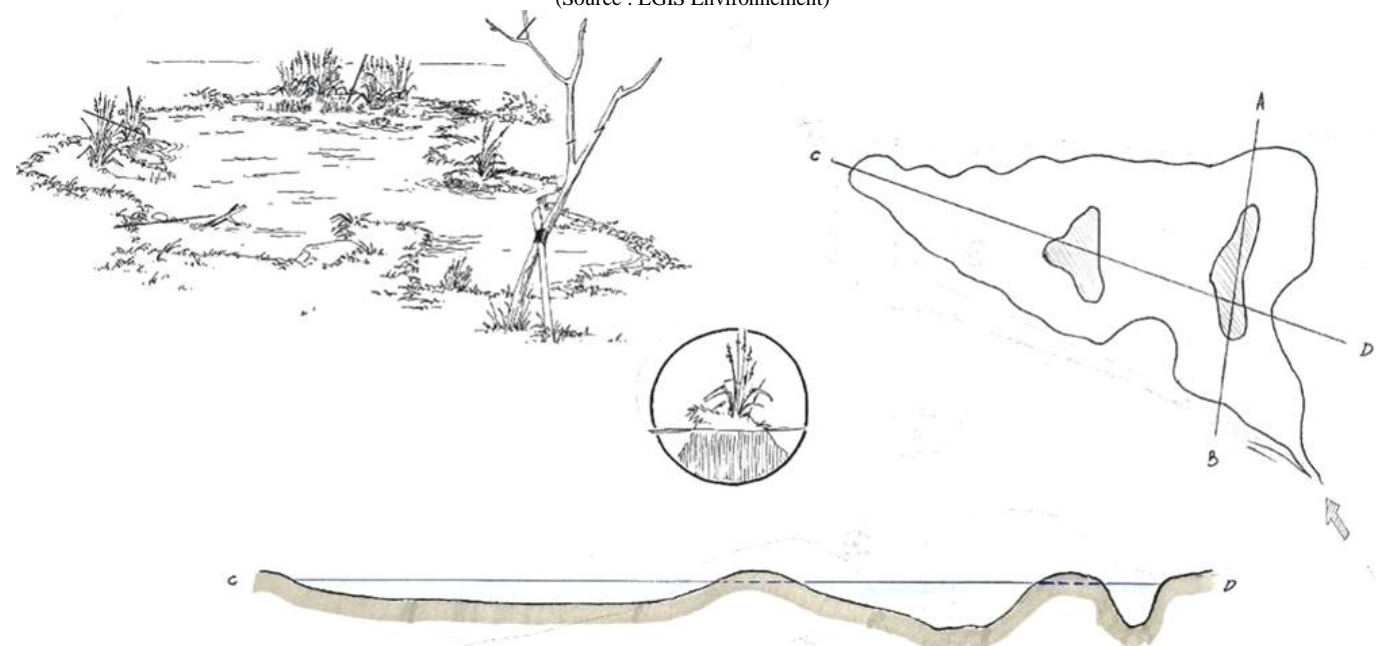
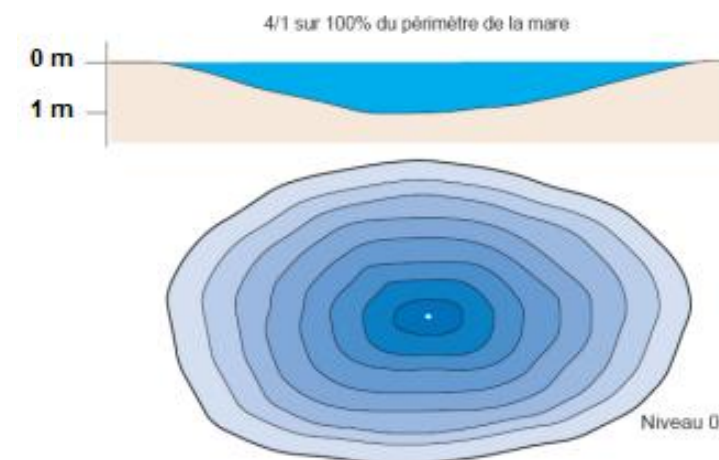


Figure 24 : Schéma de principe d'aménagement d'une mare

(Source : EGIS Environnement)



La mare doit être réalisée entre le 1<sup>er</sup> novembre et le 31 janvier.

En phase exploitation, la mare pourra bénéficier d'un entretien, seulement si la végétation s'avère envahissante et accélère son comblement. D'une manière générale, l'entretien comprendra :

- un maintien de l'ouverture par débroussaillage (en automne) mais surtout par une fauche tardive de la parcelle pour éviter la friche,
- un curage doux de la vase pour éviter l'atterrissement si nécessaire (en automne, pour maintenir la capacité de la mare),
- une vérification de l'apport en eau.



### 13.3. CONVENTION POUR LA GESTION DU MARAIS DE VILLERS



**CONVENTION DE GESTION  
DU MARAIS DE VILLERS  
A VILLERS-LES-ROYE (80) :  
MESURES COMPENSATOIRES  
DU PROJET DE GAZODUC  
"Artère du Santerre"**

**Entre les soussignés :**

- **D'une part : la Mairie de Villers-lès-Roye**  
Adresse : Le Bourg 80700 Villers-lès-Roye  
Représentée par Monsieur le Maire de la commune de Villers-lès-Roye  
Ci-après désignée le Propriétaire
  - **D'autre part : l'Association SOMME NATURE,**  
labellisée Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement Vallée de la Somme  
sise au 32, route d'Amiens à Dury (80480),  
Représentée par Madame Catherine QUIGNON-LE-TYRANT,  
en sa qualité de présidente du CPIE Vallée de Somme  
Ci-après désignée le CPIE Vallée de Somme
- Et
- **La société GRTgaz,**  
Société Anonyme au capital de 537 100 000 euros,  
dont le siège social est sis à Bois-Colombes (92277), 6 rue Raoul Nordling,  
enregistrée auprès du RCS de Nanterre sous le numéro 440 117 620,  
Représentée par Monsieur Serge CAZANAVE,  
en sa qualité de Directeur du projet « Artère du Santerre »,  
dûment habilité aux fins des présentes,  
Ci-après désignée GRTgaz

Et ensemble désignés « **les Parties** »,

*PREAMBULE*

La commune de Villers-lès-Roye, commune rurale de 283 habitants, est une petite commune picarde sur laquelle se trouve le marais de Villers d'une superficie de 3,79 hectares.

Dans le cadre du projet de canalisation « Artère du Santerre » réalisé par la société GRTgaz, le conseil municipal de Villers-lès-Roye a accepté le projet de gestion et valorisation pédagogique du marais communal souhaitant ainsi rouvrir son accès à ses administrés.

L'Association Somme Nature labellisée Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement Vallée de Somme est une association loi 1901 de protection et de sensibilisation à l'environnement.

Dans une vision de l'environnement résolument humaniste, pour la promotion de la citoyenneté, les centres permanents d'initiatives pour l'environnement (CPIE), associations, s'engagent sur les territoires dans le respect de la connaissance scientifique. Ils agissent dans deux domaines d'activités en faveur du développement durable : la sensibilisation et l'éducation de tous à l'environnement, l'accompagnement des territoires au service de politiques publiques et de projets d'acteurs.

Chaque association labellisée CPIE par l'Union nationale est issue d'une initiative citoyenne locale, riche de sa vie associative et de ses professionnels salariés. La connaissance précise de son territoire et ses enjeux donne sens et légitimité à son action.

Le CPIE Vallée de Somme participe activement à la sauvegarde de l'environnement à travers des activités variées : animation nature, formation, insertion professionnelle, études environnementales, gestion de milieux naturels. Le CPIE est un acteur de la valorisation de milieux naturels qui reçoit depuis 20 ans le soutien du Conseil Général pour développer ses actions d'accueil du public sur l'ensemble du territoire de la Somme. Depuis 1997, le CPIE gère le marais du domaine de Samara et en assure la valorisation pédagogique auprès du public scolaire et des centres de loisirs.

La société GRTgaz est propriétaire et gestionnaire d'un réseau de transport de gaz naturel. Elle construit, entretient, développe et exploite un réseau constitué de plus de 32 000 km de gazoducs et de 26 stations de compression.

La société GRTgaz assure les prestations d'acheminement pour le compte des expéditeurs de gaz naturel, fournisseurs de gaz naturel sur le marché français ou traders négociant l'achat-vente de gaz naturel sur les marchés européens. Elle assure également le raccordement et la livraison de gaz naturel auprès des clients industriels raccordés sur le réseau de transport et auprès des réseaux de distribution.

Pour assurer ses missions de service public, au titre du code de l'énergie, et sécuriser l'alimentation en gaz naturel du nord de la France et de la Picardie, GRTgaz envisage de renforcer la liaison existante entre le stockage de Gournay-sur-Aronde (Oise) et l'installation gazière du poste de Chilly (Somme) via le projet de canalisation « Artère du Santerre ». Ce projet permettra d'assurer l'alimentation en gaz naturel du nord de la France et de la Picardie en fluidifiant le réseau par le doublement partiel de la canalisation reliant Gournay-sur-Aronde et Arleux-en-Gohelle (Pas-de-Calais) (DN 800 posé en 1996). Ce gaz est stocké en période estivale sur le site de Gournay-sur-Aronde, opéré par la société Storengy, et réinjecté en hiver sur le réseau de transport de GRTgaz. Pour transporter les quantités de gaz nécessaires par toutes conditions climatiques, les études montrent que le renforcement du réseau entre Ressons-sur-Matz (60), limitrophe de Gournay-sur-Aronde, et Chilly (80) est nécessaire pour obtenir une pression suffisante sur le réseau.

Le projet de canalisation de transport de gaz naturel « Artère du Santerre » comprend les ouvrages suivants :

- une canalisation en DN 900 constituée d'un tronçon d'environ 33 km entre Ressons-sur-Matz et Chilly ; cette canalisation sera installée majoritairement en parallèle de la canalisation existante en DN 800.
- des ouvrages annexes, constitués d'un poste de sectionnement, situé à mi-parcours du tracé à Grivillers (80), afin de permettre l'interruption du transit du gaz en cas de nécessité (maintenance, incident, etc.) et les deux postes extrémités, situés à Ressons-sur-Matz et à Chilly.

Les travaux de construction du projet « Artère du Santerre » commenceront fin 2015 pour les postes, pour une durée d'environ douze mois, et au second trimestre 2016 pour la canalisation, pour une durée d'environ six mois ; la mise en service de l'ensemble est programmée pour fin 2016.

Le projet « Artère du Santerre » a fait l'objet d'une étude d'impact au titre du Code de l'Environnement ainsi qu'une demande de dérogation exceptionnelle de destruction et/ou de déplacement d'espèces animales protégées au titre des articles L. 411-1 et L. 411-2. Dans ce cadre, des mesures compensatoires doivent être envisagées. Le marais de Villers, dans la Vallée de l'Avre et dans la commune de Villers-lès-Roye (80), a été retenu afin de compenser les impacts du projet « Artère du Santerre » sur les habitats et espèces.

Par la présente convention, les Parties définissent leurs rôles respectifs, obligations et responsabilités, dans la mise en œuvre des mesures compensatoires par la gestion et la valorisation du marais de Villers dans la commune de Villers-lès-Roye (80700).

**CECI ETANT EXPOSE, IL EST CONVENU CE QUI SUIT :**

❖ **Article 1 : objet de la convention**

La présente convention porte sur la mise en œuvre de mesures compensatoires liées aux travaux de construction du gazoduc « Artère du Santerre », au travers des actions financées par GRTgaz dans le cadre des travaux de restauration et de gestion sur le marais de Villers. Ce marais est intégré dans les zones humides du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Artois-Picardie.

❖ **Article 2 : mesures compensatoires**

**2.1 Gestion actuelle du site**

Le marais de Villers, d'une surface de 3,79 hectares, est un marais à dominante boisée présentant une mosaïque d'habitats à restaurer. Ce marais est en mauvais état de conservation ; aucune gestion n'est actuellement mise en œuvre.

**2.2 Critères de compensation**

Les espèces animales visées par la compensation sont principalement les oiseaux et les chiroptères. Les mesures d'aménagement proposées profiteront aussi à d'autres groupes faunistiques (insectes, amphibiens...). L'alternance de milieux ouverts et milieux boisés permettra de créer et/ou renforcer des corridors écologiques.

❖ **Article 3 : parcelles concernées**

Les parcelles concernées par la présente convention sont les parcelles cadastrales ZL 32 et ZL 33. L'ensemble présente une surface de 3,79 hectares.

❖ **Article 4 : suivi de la convention**

Le suivi de cette convention sera assuré par :

- la mairie de Villers-lès-Roye
- GRTgaz
- le CPIE Vallée de Somme

Les interlocuteurs de ces trois parties sont précisés en Annexe I de cette convention.

Un rapport annuel sera rédigé par le CPIE Vallée de Somme qui reprendra les actions menées au cours de l'année écoulée, les résultats des suivis écologiques ainsi qu'un bilan financier.

Le plan de gestion quinquennal sera décliné sous forme de plan d'actions annuel et sera présenté aux parties.

Un comité du suivi, regroupant les trois parties, se réunira chaque année pour que le CPIE Vallée de Somme présente l'avancée des travaux effectués sur le site et les suivis écologiques menés.

❖ **Article 5 : engagement de la commune**

La commune s'engage à confier la gestion du site au CPIE Vallée de Somme et à lui en permettre l'accès pendant la durée de la convention (cf. article 13).

La commune s'engage également à permettre l'accès du site aux habitants à partir du 1<sup>er</sup> juillet 2018.

❖ **Article 6 : engagement du CPIE Vallée de Somme**

La prestation confiée au CPIE Vallée de Somme vise à gérer le marais de Villers. A ce titre, le CPIE s'engage à restaurer les milieux et à valoriser le site comme le prévoit l'article 9.

❖ **Article 7 : engagement de GRTgaz**

GRTgaz confie au CPIE Vallée de Somme la restauration et gestion écologique du marais de Villers sur les parcelles cadastrées ZL 32 et ZL 33 et s'engage à financer le CPIE selon les modalités prévus à l'article 11.

Afin de s'assurer de la bonne conformité des mesures pour lesquelles GRTgaz s'est engagé dans les dossiers réglementaires (étude d'impact et dossier CNPN), GRTgaz pourra organiser des visites de contrôle, par exemple par l'écologue en charge du suivi des mesures environnementales du projet en phase chantier, lors des premières années de la mise en place des mesures compensatoires au marais de Villers.

❖ **Article 8 : clause sociale**

Le CPIE Vallée de Somme s'engage à réaliser une action d'insertion par l'activité économique en faveur des personnes rencontrant des difficultés sociales et/ou professionnelles particulières.

Cet engagement représente l'équivalent de 5 300 heures estimatives sur la durée totale de la convention.

Le calcul étant effectué sur la base des estimations réalisées au moment de la rédaction de la convention, il pourra être réévalué en fonction de l'avancée des travaux sur le site.

❖ **Article 9 : description des opérations**

La convention concerne les actions prévues sur le marais de Villers telles que détaillées dans le tableau en annexe II.

Les actions sont réparties sur la durée de la convention (vingt ans).

❖ **Article 10 : réalisation des opérations**

Le CPIE Vallée de Somme est responsable de la bonne exécution des opérations dont GRTgaz n'assume que le financement au titre de la présente convention. GRTgaz ne pourra en aucun cas assumer une quelconque responsabilité au titre de la réalisation des opérations.

Le CPIE Vallée de Somme pourra faire intervenir des sous-traitants et prestataires.

❖ **Article 11 : dispositions financières**

Le montant global de l'opération est plafonné à 239 660 € hors taxe.

Le détail des montants annuels est précisé en annexe II.

Les paiements seront effectués chaque année pendant la durée de la convention pour les actions engagées annuellement selon l'échéancier suivant :

- 50% au 1<sup>er</sup> février
- 50% au 1<sup>er</sup> octobre.

GRTgaz procédera au paiement des factures du CPIE Vallée de Somme, conformes au tableau en annexe II, dans les 45 jours ouvrables à réception de la facture.

Pour les actions engagées en 2015, un premier paiement sera effectué après la signature de la présente convention, dans les 45 jours à réception de la facture.

Au terme de chaque année, si le CPIE Vallée de Somme n'a pas complètement dépensé le montant financé par GRTgaz, il s'engage à utiliser le montant restant pour d'autres actions complémentaires qui devront être notifiées à GRTgaz. Ces actions pourront être des actions de sensibilisation, communications scientifiques, valorisations pédagogiques.

Le CPIE fournira, dès les actions réalisées, un état récapitulatif des dépenses acquittées au titre de la présente convention et un rapport annuel des opérations menées. Si les états récapitulatifs des dépenses acquittées ne sont pas présentés à GRTgaz dans les six mois suivant chaque fin d'année, GRTgaz se réserve le droit de demander le remboursement des sommes versées.

❖ **Article 12 : communication autour du projet**

Avec l'accord préalable de la mairie de Villers-lès-Roye et de GRTgaz, le CPIE Vallée de Somme pourra poser des panneaux d'informations portant sur le programme de restauration du site.

Ces panneaux porteront, à minima, les logos ou références de la commune, de GRTgaz et du CPIE Vallée de Somme.

Les actions menées dans le cadre de la valorisation pédagogique du site devront être validées par les trois parties (plaquettes, panneaux d'informations, animations sur le site...).

❖ **Article 13 : durée de la convention**

La présente convention prendra effet à la date de sa signature par les trois parties.

La présente convention prendra fin le 31 décembre 2035.

**Article 14 : dispositions diverses**

La présente convention constitue l'intégralité de l'accord entre les parties.

Toute modification d'un ou plusieurs articles de la présente convention peut être faite sous la forme d'un avenant signé par chaque partie.

Les parties s'engagent à ne divulguer les informations et documents relevant des autres parties, de quelque autre nature qu'ils soient, économique, technique, commerciale ou contractuelle, auxquels elles pourraient avoir accès du fait de l'exécution de la convention sans au préalable avoir obtenu l'accord exprès des autres parties. Aucune des parties n'est tenue par la présente obligation de confidentialité si les informations concernées tombent dans le domaine public. Le présent alinéa ne fait pas obstacle à l'application des règles relatives aux Informations Commercialement Sensibles (ICS), telles que définies par l'article L. 111-77 du code de l'énergie et le décret n°2004-183 du 18 février 2004 relatif à la confidentialité des informations détenues par les opérateurs exploitants des ouvrages de transport, de distribution ou de stockage de gaz naturel ou des installations de gaz naturel liquéfié.

**Article 15 : cas de litige**

Les parties s'efforceront de régler à l'amiable tout litige auquel donnerait lieu l'interprétation de la présente convention, son exécution, son inexécution, son interruption ou sa résiliation, avant de le soumettre au Tribunal compétent.

Fait en 3 exemplaires originaux, à ..... le 2 Février 2015

Pour la commune	Pour GRTgaz	Pour le CPIE
M. Le Maire Mairie de la commune de Villers-lès-Roye 80700 VILLERS-LES-ROYE	 M. Serge CAZANAVE Directeur du projet « Artère du Santerre » Direction des Projets 92270 BOIS-COLOMBES	Mme QUIGNON-LE-TYRANT Présidente du CPIE Vallée de Somme 32, route d'Amiens 80480 DURY

**Annexe I : interlocuteurs**
**Pour la commune de Villers-lès-Roye :**

- Le Maire de Villers-lès-Roye, M. Maurice LEFEVRE, ou son premier adjoint, M. CHELLE

Rue de l'Eglise  
80700 VILLERS-LES-ROYE  
(permanence de la mairie le mercredi de 14 à 16h et vendredi de 17 à 19h)  
Tél./fax : 03 22 87 02 41  
[mairie.villerslesroye@orange.fr](mailto:mairie.villerslesroye@orange.fr)

**Pour la société GRT gaz :**

- Interlocuteurs projet jusque 2017 :

Maîtrise d'Ouvrage :	Assistance à Maîtrise d'Ouvrage :
GRTgaz - Direction des Projets Immeuble Bora – 6 Rue Raoul Nordling 92 277 BOIS-COLOMBES cedex Directeur de projet : Serge CAZANAVE Tél. : 01 55 66 45 64 / Fax. : 01 55 66 44 45 <a href="mailto:serge.cazanave@grtgaz.com">serge.cazanave@grtgaz.com</a>	GRTgaz - Direction de l'Ingénierie Pôle Projets Immeuble Delage – 7 Rue du 19 mars 1962 92 622 GENNEVILLIERS cedex Chef de projet : Benoît GUERBER Tél. : 01 56 04 02 45 – 06 16 26 58 99 <a href="mailto:benoit.guerber@grtgaz.com">benoit.guerber@grtgaz.com</a>

- Interlocuteurs territoriaux à partir de 2018 :

Pôle Exploitation Nord-Est :	Secteur :
Département Réseau Reims : 7 rue des Compagnons 51350 CORMONTREUIL Responsable : Dominique GODART Tél. : 03.26.50.32.02 <a href="mailto:dominique.godart@grtgaz.com">dominique.godart@grtgaz.com</a>	Secteur de Gauchy: Zone industrielle « Le Royeux » Avenue de l'Europe 02430 GAUCHY Responsable : Philippe RASSINOUX Tél. : 03.23.68.94.27. <a href="mailto:philippe.rassinoux@grtgaz.com">philippe.rassinoux@grtgaz.com</a>

- Adresse de facturation :

Centre de réception des factures fournisseurs  
TSA 93113  
27091 EVREUX Cedex 9

**Pour le CPIE Vallée de Somme : 32 route d'Amiens - 80480 DURY**

Directeur du CPIE vallée de Somme François JEANNEL Tél. : 03 22 33 24 20 <a href="mailto:f.jeannel@cpie80.com">f.jeannel@cpie80.com</a>	Chargée de mission « Valorisation du patrimoine nature et actions en faveur de la biodiversité » Coralie MOREL Tél. : 03 22 33 24 21 <a href="mailto:etudes2@cpie80.com">etudes2@cpie80.com</a>
--	--

**Annexe II : Estimation financière des opérations de génie écologique et suivis de recolonisation sur le marais de Villers sur la commune de Villers-les-Roye (80)**

Description de l'action	Protocole	Résultats escomptés	Entretien	Coûts (DTT)																				
				Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6	Année 7	Année 8	Année 9	Année 10	Année 11	Année 12	Année 13	Année 14	Année 15	Année 16	Année 17	Année 18	Année 19	Année 20	
<b>TRAVAUX DE RESTAURATION</b>																								
Etang	Etrépage en pente douce	Creuser et reprofiler les berges. Remonter les boues de curage	Recolonisation par la végétation spontanée et diversification faunistique	Fauche des berges et faucardage	5 000,00 €	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Mégaphorbiale eutrophe des eaux douces	Restauration de la mégaphorbiale (estimée à 1ha)	Décaper sur 10 cm le sol et arracher le système racinaire des orties en hiver	Restauration d'une mégaphorbiale à Reine des Prés + Cirse marécher	Arrachage du réseau racinaire des orties	10 000,00 €	10 000,00 €	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Saulaie marécageuse à Saix cinereo	Réouverture du milieu et dégagement du chemin/sentier	Prévoir la réouverture du milieu pour laisser place à la végétation typique substrat tourbeux	Recréation des chemins dégagés	-	1 005,00 €	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Déboisement d'une partie de la saulaie	Tronçonner, exporter	Ouverture du milieu	Contrôle du développement de la saulaie	1 005,00 €	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Zone à orties	Fauche pour le système racinaire	Arrachage manuel du système racinaire	Limitation/régulation de la station	Fauche annuelle avant fructification	251,50 €	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Alignement de saules têtards	Étiéer les saules	Étiéer les saules (tronçonneuse, élagageuse). Broyer et exporter les branches	Maintien d'une vocation esthétique, paysagère et écologique	Coupe des rejets	2 012,00 €	-	-	-	-	2 012,00 €	-	-	-	2 012,00 €	-	-	-	-	-	2 012,00 €	-	-	-	
Création de mares	Restauration de stations floristiques, diversification faunistique	Creuser manuellement. Mares en pente douce avec une profondeur minimale de 80 cm au centre	Favorisation de la faune et de la flore	Entretien des végétaux (fauche annuelle) et curage	2 012,00 €	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>Sous-total</b>					<b>11 187,50 €</b>	<b>10 000,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>2 012,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>2 012,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>2 012,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>
<b>ENTRETIEN COURANT</b>																								
Plans d'eau	Entretien par rotation des berges des plans d'eau	Débroussailler les berges et exporter les végétaux	Développement des herbiers aquatiques et faune associés	Fauche des berges et faucardage	-	503,00 €	503,00 €	503,00 €	503,00 €	503,00 €	503,00 €	503,00 €	503,00 €	503,00 €	503,00 €	503,00 €	503,00 €	503,00 €	503,00 €	503,00 €	503,00 €	503,00 €	503,00 €	
Saulaie marécageuse à Saix cinereo	Entretien courant de la saulaie	Sélectionner les espèces typiques de la saulaie	Diminution des coûts de travaux de contrôle des rejets de saule dans la roselière	Eclaircissement et sélection manuelle des espèces	-	251,50 €	251,50 €	251,50 €	251,50 €	251,50 €	251,50 €	251,50 €	251,50 €	251,50 €	251,50 €	251,50 €	251,50 €	251,50 €	251,50 €	251,50 €	251,50 €	251,50 €	251,50 €	
Mégaphorbiale eutrophe des eaux douces	Contrôle des rejets de saule dans la mégaphorbiale	Couper les rejets et les broyer. Limiter l'envahissement par les saules	Maintien de la mégaphorbiale	Coupe des rejets et broyage	-	754,50 €	754,50 €	754,50 €	754,50 €	754,50 €	754,50 €	754,50 €	754,50 €	754,50 €	754,50 €	754,50 €	754,50 €	754,50 €	754,50 €	754,50 €	754,50 €	754,50 €	754,50 €	
	Fauche hivernale par rotation	Faucher manuellement 1/3 tous les ans sur 3 ans + exporter	Enrichissement faune/flore par repeuplement	Fauche annuelle	-	503,00 €	503,00 €	503,00 €	503,00 €	503,00 €	503,00 €	503,00 €	503,00 €	503,00 €	503,00 €	503,00 €	503,00 €	503,00 €	503,00 €	503,00 €	503,00 €	503,00 €	503,00 €	



Description de l'action	Protocole	Résultats escomptés	Entretien	Coût (HT)																			
				Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6	Année 7	Année 8	Année 9	Année 10	Année 11	Année 12	Année 13	Année 14	Année 15	Année 16	Année 17	Année 18	Année 19	Année 20
Zone à orties	Fauche des zones pour limiter le développement des plantes nitrophiles	Faucher tous les ans en période estivale avant floraison	Obtention d'une diversification des espèces	Fauche annuelle	-	251,50 €	251,50 €	251,50 €	251,50 €	251,50 €	251,50 €	251,50 €	251,50 €	251,50 €	251,50 €	251,50 €	251,50 €	251,50 €	251,50 €	251,50 €	251,50 €	251,50 €	251,50 €
Peupleraie	La peupleraie est vieillissante, une gestion adaptée est à mettre en place	Mettre en place une gestion adaptée	Eclaircissement de la zone d'accueil	Abattage partiel	-	503,00 €	503,00 €	503,00 €	503,00 €	503,00 €	503,00 €	503,00 €	503,00 €	503,00 €	503,00 €	503,00 €	503,00 €	503,00 €	503,00 €	503,00 €	503,00 €	503,00 €	503,00 €
Cheminement	Entretien des arbres en limite de sentier	Couper + tronçonner les branches dangereuses + exporter	Sécurité pour les promeneurs	Fauche annuelle	-	251,50 €	251,50 €	251,50 €	251,50 €	251,50 €	251,50 €	251,50 €	251,50 €	251,50 €	251,50 €	251,50 €	251,50 €	251,50 €	251,50 €	251,50 €	251,50 €	251,50 €	251,50 €
	Fauche des sentiers + aires de détente	Faucher 4 fois par an	Accueillir les promeneurs		-	1 006,00 €	1 006,00 €	1 006,00 €	1 006,00 €	1 006,00 €	1 006,00 €	1 006,00 €	1 006,00 €	1 006,00 €	1 006,00 €	1 006,00 €	1 006,00 €	1 006,00 €	1 006,00 €	1 006,00 €	1 006,00 €	1 006,00 €	1 006,00 €
<b>Sous-total</b>					<b>0,00 €</b>	<b>4 024,00 €</b>	<b>4 024,00 €</b>	<b>4 024,00 €</b>	<b>4 024,00 €</b>	<b>4 024,00 €</b>	<b>4 024,00 €</b>	<b>4 024,00 €</b>	<b>4 024,00 €</b>	<b>4 024,00 €</b>	<b>4 024,00 €</b>	<b>4 024,00 €</b>	<b>4 024,00 €</b>	<b>4 024,00 €</b>	<b>4 024,00 €</b>	<b>4 024,00 €</b>	<b>4 024,00 €</b>	<b>4 024,00 €</b>	<b>4 024,00 €</b>
<b>SUIVIS ECOLOGIQUES</b>																							
Aménagements	Pose de gîtes à chiroptères	Installer 3 gîtes différents dans la peupleraie	Amélioration de la capacité en gîte d'estivage	-	-	efferte	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Achats de gîtes à chiroptères				250,00 €	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Suivi flore	Suivi de l'évolution de la végétation	Inventorier par type de milieu	Inventaire floristique le plus complet possible	-	2 160,00 €	-	900,00 €	900,00 €	900,00 €	900,00 €	900,00 €	900,00 €	900,00 €	900,00 €	900,00 €	900,00 €	900,00 €	900,00 €	900,00 €	900,00 €	900,00 €	900,00 €	
Suivi faune	Suivi des populations faunistiques	Inventorier l'ensemble du site	Inventaire faunistique du milieu	-	8 280,00 €	-	3 600,00 €	3 600,00 €	3 600,00 €	3 600,00 €	3 600,00 €	3 600,00 €	3 600,00 €	3 600,00 €	3 600,00 €	3 600,00 €	3 600,00 €	3 600,00 €	3 600,00 €	3 600,00 €	3 600,00 €	3 600,00 €	
Cartographie	Localisation des habitats et espèces sur le site	Localiser les espèces sous SIG	Stations d'espèces enjeux patrimoniaux	-	1 080,00 €	-	270,00 €	270,00 €	270,00 €	270,00 €	270,00 €	270,00 €	270,00 €	270,00 €	270,00 €	270,00 €	270,00 €	270,00 €	270,00 €	270,00 €	270,00 €	270,00 €	
Plan de gestion	Rédaction d'un plan de gestion (année 1 et réactualisation en année 6)	-	Traçabilité sur la gestion écologique	-	5 670,00 €	-	-	-	-	4 860,00 €	-	-	-	-	4 860,00 €	-	-	-	-	4 860,00 €	-	-	
<b>Sous-total</b>					<b>17 390,00 €</b>	<b>250,00 €</b>	<b>4 770,00 €</b>	<b>4 770,00 €</b>	<b>4 770,00 €</b>	<b>8 630,00 €</b>	<b>4 770,00 €</b>	<b>4 770,00 €</b>	<b>4 770,00 €</b>	<b>4 770,00 €</b>	<b>8 630,00 €</b>	<b>4 770,00 €</b>	<b>4 770,00 €</b>	<b>4 770,00 €</b>	<b>4 770,00 €</b>	<b>8 630,00 €</b>	<b>4 770,00 €</b>	<b>4 770,00 €</b>	<b>4 770,00 €</b>
<b>VALORISATION PEDAGOGIQUE</b>																							
Cheminement			Valorisation du site				2 500,00 €																
Panneau d'accueil			Valorisation du site				1 500,00 €																
Panneau pédago (fi)			Valorisation du site				2 500,00 €																
Panneau réglementation + mobilier			Valorisation du site				1 500,00 €																
<b>Sous-total</b>					<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>8 000,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>
<b>Total global par année (HT)</b>					<b>38 477,50 €</b>	<b>14 274,00 €</b>	<b>18 794,00 €</b>	<b>8 796,00 €</b>	<b>8 796,00 €</b>	<b>13 660,00 €</b>	<b>8 796,00 €</b>	<b>8 796,00 €</b>	<b>8 796,00 €</b>	<b>8 796,00 €</b>	<b>13 660,00 €</b>	<b>8 796,00 €</b>	<b>8 796,00 €</b>	<b>8 796,00 €</b>	<b>13 660,00 €</b>	<b>8 796,00 €</b>	<b>8 796,00 €</b>	<b>8 796,00 €</b>	<b>8 796,00 €</b>
<b>TOTAL GLOBAL SUR 20 ANS (HT)</b>					<b>239 650,50 €</b>																		
<b>TVA (20%)</b>					<b>47 931,10 €</b>																		
<b>TOTAL GLOBAL SUR 20 ANS (TTC)</b>					<b>287 581,60 €</b>																		

« Nos prix sont établis sur la base des taux de TVA en vigueur à la date de la remise de l'offre. Toute variation ultérieure de ces taux, imposés par la loi, sera répercutée sur ces prix ».

Actuellement gestionnaire du marais de Samara, le CPIE mettra en avant ses compétences de restauration et entretien des zones humides. Il réalisera des suivis de recolonisation des milieux et rédigera un plan de gestion du marais.



A l'attention de M. GILLES François

GRT Gaz – Agence d'Ingénierie Val de Seine  
7, rue du 19 mars 1962  
92 622 GENNEVILLIERS CEDEX

A Dury, le 05 février 2015

**Nos Réf :** CM - FJ 46/2015  
Dossier suivi par Coralie Morel (etudes2@cpie80.com).

**Objet :** Signature de la Convention sur le marais de Villers

Monsieur,



Nous accusons réception de la convention signée de votre part en date du 02 février 2015. Aussi nous vous informons que nous souhaiterions une signature officielle sur la commune de Villers-lès-Roye. Le conseil d'administration du CPIE a validé le 23 janvier dernier cette convention. Nous nous engageons donc à la signer avant le 23 février 2015.

En vous souhaitant bonne réception et restant à votre disposition pour toute information complémentaire, je vous prie de croire, Monsieur, en l'expression de mes salutations distinguées.

Pour le CPIE,  
Le Directeur

François Jeannel

### 13.4. FICHES DES ESPACES NATURELS SENSIBLES

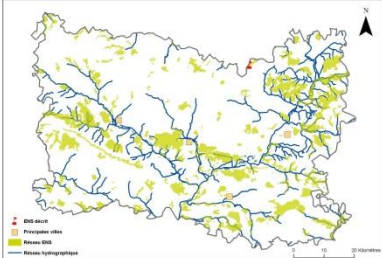
	<b>NOY01</b>	<b>Bocage de Boulogne-la-Grasse et Hainvillers</b>		<input type="checkbox"/> ID
---	--------------	--	--	-----------------------------

**Surface :** 394  
**Altitude :**  
**Entité paysagère :** NOYONNAIS  
**Canton(s) concerné(s) :** RESSONS-SUR-MATZ  
**Commune(s) concernée(s) :** BOULOGNE-LA-GRASSE, HAINVILLERS

**Inscription à inventaire, statut de protection :**


ZNIEFF II n°220013823.



**Valeur patrimoniale**

- Intérêt pour la Faune
- Intérêt pour la Flore
- Intérêt pour les Milieux naturels
- Intérêt pour le Paysage

**Vocation proposée**



**Présentation de l'Espace Naturel Sensible (ENS)**

A cheval sur la limite départementale entre l'Oise et la Somme, le secteur bocager et boisé de Rollot / Boulogne-la-Grasse et Bus-Marotin est situé en bordure septentrionale du Noyonnais.

ENS 60 - Bocage de Boulogne-la-Grasse et Hainvillers  
Mise à jour le

Realisation Bocage - 2007



**Description et intérêt de l'Espace Naturel Sensible**

**DESCRIPTION ECOLOGIQUE**

**Composition**

**Milieus naturels dominants**

Les prairies humides, les systèmes bocagers et les mares, prairiales ou intraforestières

**Espèces végétales remarquables**

La Populage des marais (*Caltha palustris*), le Lychnide fleurs de coucou (*Lychnis flos-cuculi*), la Véronique en écus (*Veronica scutellata*), le Dactylorhize incarnat (*Dactylorhiza incarnata*), la Valériane dioïque (*Valeriana dioica*), le Silaüs des prés (*Silaum silaus*) ; les Jonquilles (*Narcissus pseudonarcissus*) et des plages importantes du très rare Corydale solide (*Corydalis solida*)

**Espèces animales remarquables**

Le Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*) ; la Grenouille agile (*Rana dalmatina*) ; le Triton alpestre (*Triturus alpestris*), le Triton crêté (*Triturus cristatus*)

**Organisation, fonctionnement et état de conservation**

Agencement et connexion des milieux dans le site

Connexion avec l'extérieur, réseau de milieux similaires

Etat de conservation et fragilité du site

**DESCRIPTION PAYSAGERE**



**DESCRIPTION SOCIALE**

ENS 60 Bocage de Boulogne-la-Grasse et Hainvillers



**Usage et gestion de l'Espace Naturel Sensible**

**Principaux usages et activités sur le site**

**Principales activités aux alentours**

**Fréquentation**

**Réglementations diverses**

**Foncier**

**Présence de bâtiments**

**Gestion et valorisation actuelles**

**Dégradation et menaces**

**Historique et piste d'actions**

**Date d'intégration**

**Pistes d'actions**

**Etat d'avancement**

**Maitre d'ouvrage choisi**

ENS 60 Bocage de Boulogne-la-Grasse et Hainvillers  
Mise à jour le



### 13.5. FICHE DESCRIPTIVE DE LA ZNIEFF DE TYPE II « BOCAGES DE ROLLOT, BOULOGNE-LA-GRASSE ET BUS-MAROTIN, BUTTE DE COIVREL »

Type de znieff : 2

Numéro régional : 60NOY201

Numéro national SFF : 220013823

Année de mise à jour : 1998

Surface de la znieff : 2765.00 hectares

Altitudes mini - maxi : 90 - 151

Rédacteur de la fiche : Conservatoire des Sites Naturels de Picardie (FRANÇOIS R.)

Commune(s) concernée(s)	Département
BOULOGNE-LA-GRASSE	60
COIVREL	60
CONCHY-LES-POTS	60
FRESTOY-VAUX (LE)	60
HAINVILLERS	60
TRICOT	60
BUS-LA-MESIERE	80
FESCAMPS	80
PIENNES-ONVILLERS	80
REMAUGIES	80
ROLLOT	80
TILLOLOY	80

#### \* TYPOLOGIE DES MILIEUX

Milieux déterminants :	
Libellé	Pourcentage
Lacs, étangs, mares (eau douce)	
Prairies humides	5
Prairies de fauche de plaine	5
Bocage	20
Mines et passages souterrains	

Autres milieux :	
Libellé	Pourcentage
Chênaies-charmaies	30
Chênaies acidiphiles (et chênaie-hêtraie acidiphile)	
Aulnaies-frênaies médio-européennes	
Prairies fortement amendées ou ensemencées	10
Vergers de haute-tige	

Villages	
Libellé	Pourcentage
Prairies fortement amendées ou ensemencées	
Cultures	
Bocage	

#### \* COMPLEMENTS DESCRIPTIFS

##### Géomorphologie :

Mare, mardelle

Colline

Butte témoin, butte

##### Activités humaines :

Agriculture

Sylviculture

Elevage

Urbanisation discontinue, agglomération

##### Statuts de propriétés :

Indéterminé

##### Mesures de protection :

Indéterminé

Autres inventaires : - Directive Habitats : non - Directive Oiseaux : non

#### \* FACTEURS INFLUENCANT L'EVOLUTION DE LA ZONE

Libellé	Caractère
Habitat humain, zones urbanisées	R
Route	R
Extraction de matériaux	R
Rejets de substances polluantes dans les eaux	R
Comblement, assèchement, drainage, poldérisation des zones humides	R
Mises en culture, travaux du sol	R
Débroussaillage, suppression des haies et des bosquets, remembrement et travaux connexes	R
Traitements de fertilisation et pesticides	R
Pâturage	R
Pratiques et travaux forestiers	R
Coupes, abattages, arrachages et déboisements	R
Plantations, semis et travaux connexes	R

Chasse	R
Erosions	R
Evolutions écologiques	R
Envahissement d'une espèce ou d'un groupe	R

Légende "Caractère" : R : réel ; P : probable

#### \* CRITERES D'INTERET

##### Patrimoniaux :

Amphibiens  
Oiseaux  
Phanérogames

##### Fonctionnels :

Rôle naturel de protection contre l'érosion des sols  
Fonction d'habitat pour les populations animales ou végétales  
Corridor écologique, zone de passages, zone d'échanges  
Zone particulière liée à la reproduction

##### Complémentaires :

#### \* BILAN DES CONNAISSANCES CONCERNANT LES ESPECES

	Mamm.	Oiseaux	Reptiles	Amphib.	Poissons	Insectes	Autr.Inv.	Phanér.	Ptérido.	Bryophy.	Lichens	Champ.	Algues
Prospection	1	2	1	2	0	1	0	2	2	0	0	0	0
NB Espèces citées	12	18	2	7		10		41	1				

Légende pour prospection : 0 : insuffisant ; 1 : assez bonne ; 2 : bonne ; 3 : très bonne

#### \* CRITERES DE DELIMITATION DE LA ZONE

##### Commentaires :

Le périmètre du site intègre les milieux boisés, prairiaux et bocagers les plus remarquables pour leurs habitats, leur flore et leur faune, et pour leur intérêt paysager.

#### \* COMMENTAIRE GENERAL

##### DESCRIPTION

A cheval sur la limite départementale entre l'Oise et la Somme, le secteur bocager et boisé de Rollet / Boulogne-la-Grasse et Bus-Marotin est situé en bordure septentrionale du Noyonnais. La butte de Coivrel, de même identité paysagère, y a été rattachée.

Ces terres, essentiellement froides et sableuses, ont été relativement épargnées par les anciens défrichements.

L'originalité de ce secteur est essentiellement liée à ses caractéristiques géopédologiques : il est développé sur une butte tertiaire résiduelle, comprenant les sables de Cuise (Cuisien) sur la plus

grande surface des versants, et les argiles sparnaciennes dans les fonds de vallons.

Les boisements dominants sont des chênaies-charmaies (*Carpinus betuli*) accompagnées de châtaigneraies, dans quelques secteurs plus acides. Des clairières et des sous-bois clairs sur les buttes de sables sont parfois envahies par les Fougères aigles (*Pteridium aquilinum*) et les bouleaux, et accueillent quelques *Calluna* relictuelles. Dans les peuplements plus denses, développés sur des sols un peu plus riches, se trouvent notamment des tapis d'Aspérule odorante (*Galium odoratum*) et de Jacinthe (*Hyacinthoides non-scripta*). Les éclaircies génèrent souvent des envahissements de ronces.

Les traitements sylvicoles sont orientés vers les futaies, notamment issues de reconversions des taillis de charmes sous futaie de chênes, qui restent importants par endroits. Les fonds humides, développés à proximité des sources (nappe cuisienne reposant sur le plancher sparnacien), abritent quelques aulnaies-frênaies (*Alno-Padion*) à grandes herbes, avec des petites cariçaies (*Caricion acutiformis-ripariae*). Ces fonds ont souvent été drainés. Des plantations de peupliers y ont été effectuées par endroits.

Quelques prairies humides du Mentho-Juncion subsistent cependant.

En lisière des massifs subsistent des pâtures (du *Lolio-Cynosurion cristati*), parfois plantées de pommiers, notamment près des villages. De rares prairies, proches des arrhénatériaies (*Arrhenaterion elatioris*), sont encore valorisées par la fauche. Quelques-unes d'entre elles sont développées sur des sables et présentent une végétation assez maigre. De même, d'anciennes petites carrières de sable cuisien sont recolonisées par une flore sabulicole.

Des mares éparées, à destination du bétail, y subsistent. A Coivrel, d'anciennes cendrières (exploitation des lignites pour l'amendement des terres) sont aujourd'hui devenues des mares et abritent une végétation héliophytique sur les bordures.

#### INTERET DES MILIEUX

Les prairies peu intensives et les mares permettent la présence d'espèces végétales assez rares en Picardie, typiques des sols acides et/ou humides.

Les bois et les pâtures sont favorables à la présence de plusieurs espèces de rapaces.

Quelques mares, de même que les anciennes cendrières de Coivrel, autorisent la reproduction d'importantes populations de batraciens, dont plusieurs espèces sont remarquables.

Les prairies humides, les systèmes bocagers et les mares, prairiales ou intraforestières, sont des habitats en régression dans le nord-ouest de l'Europe, en partie du fait de la régression de l'élevage.

#### INTERET DES ESPECES

##### Flore

- Certaines prairies sableuses relativement extensives permettent la présence de la Saxifrage

granulée (*Saxifraga granulata*), assez rare et en régression en Picardie. Des groupements pionniers à Vulpie (*Vulpia*) et à Cotonnière (*Filago* sp.) colonisent les sables de certaines carrières.

- Les prairies humides et les mares accueillent la Populage des marais (*Caltha palustris*), le Lychnide fleurs de coucou (*Lychnis flos-cuculi*), notamment au bord de mares, la Véronique en écus (*Veronica scutellata\**), le Dactylorhize incarnat (*Dactylorhiza incarnata\**), la Valériane dioïque (*Valeriana dioica*), le Silaüs des prés (*Silaum silaus*)...

- Les bois abritent les Jonquilles (*Narcissus pseudonarcissus*) et des plages importantes du très rare Corydale solide (*Corydalis solida*).

Les botanistes du XIXème siècle ont signalé la présence de l'Arnica (*Arnica montana*) sur la butte de Boulogne-la-Grasse, seule station de cette espèce montagnarde citée en Picardie.

Faune :

- nidification de la Bondrée apivore (*Pernis apivorus*), rapace inscrit en annexe I de la directive "Oiseaux" de l'Union Européenne, et de la Chouette chevêche (*Athene noctua*), menacée en Picardie ;

- présence, en hiver et au printemps, du Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*), très menacé en Europe du nord-ouest et inscrit en annexe II de la directive "Habitats" de l'Union Européenne.

Les onnières et les mares permettent la reproduction des batraciens suivants :

- la Grenouille agile (*Rana dalmatina*), située ici non loin de sa limite nord d'aire de répartition ;  
 - le Triton alpestre (*Triturus alpestris*), qui est menacé en Picardie et dans le nord de la France ;  
 - le Triton crêté (*Triturus cristatus*), présent vers Bus-la-Mésière notamment, menacé en Europe et, de ce fait, inscrit en annexe II de la directive "Habitats".

#### FACTEURS INFLUENCANT L'EVOLUTION DE LA ZONE

Certains secteurs ont perdu une bonne part de leur intérêt à la fois paysager et biologique à la suite du retournement des pâtures, de la disparition de vergers et de mares, et de la réduction du linéaire de haies.

Le maintien de l'élevage et des prairies traditionnelles est essentiel à la sauvegarde de l'identité paysagère de cette zone remarquable.

La sylviculture sur les milieux sableux et argileux, privilégiant les espèces locales et une certaine diversité structurale, est favorable au maintien d'une certaine diversité tant végétale qu'animale.

N.B. : Les espèces dont le nom est suivi d'un astérisque sont légalement protégées.

#### \* SOURCES / INFORMATEURS

- BOULLET V., comm. pers.

- Fiche ZNIEFF 0318.0000 (1989) : GE.MI.NA.PI. (BOULLET V., GAVORY L.) - actualisée en 1994 : C.S.N.P. (J.-R. WATTEZ, R. FRANÇOIS)  
 - Fiche ZNIEFF 0457.0000 (1989) : GE.MI.NA.PI. (BOULLET V., GAVORY L.) - actualisée en 1994 : C.S.N.P. (J.-R. WATTEZ, R. FRANÇOIS)  
 - FRANÇOIS R. (Conservatoire des Sites Naturels de Picardie)  
 - FRANÇOIS R. (Picardie Nature / Groupe d'Etudes Ornithologiques de l'Oise)  
 - SPINELLI F., FRANÇOIS R. (Coordination Mammalogique du Nord de la France)  
 - WATTEZ J.-R., comm. pers.

#### \* SOURCE / BIBLIOGRAPHIE

- DUBIE S. (coord.) DURIEUX.B., FRANÇOIS R., SPINELLI F., 1997- Inventaire des chiroptères de Picardie. Statut et cartographie des espèces : pré-atlas. Coord° Mammal. Nord Frce, Grpe Chiro. Pic. 56 p.  
 - FRANÇOIS R., - Synthèse des observations réalisées sur la carte de Montdidier (Somme). L'Avocette, 1995.  
 - GROUPE D'ETUDES ORNITHOLOGIQUES DE L'OISE, 1988 à 1997 - Observations ornithologiques du département de l'Oise. Bulletins internes.

#### \* LISTE DES ESPECES

Catégorie	Dét	Espec	Statut	Sour ce	Période Obs	Deg ab	Ab inf	Ab sup	App	Dis
Mamm.	D	Rhinolophus hipposideros	H	SPINELLI F., FRANÇOIS R. (Coordination Mammalogique du Nord de la France)	( - 1996)	A				
Mamm.	A	Capreolus capreolus		FRANÇOIS R. (Conservatoire des Sites Naturels de Picardie)	( - 1996)					
Mamm.	A	Erinaceus europaeus		FRANÇOIS R. (Conservatoire des Sites Naturels de Picardie)	( - 1996)					
Mamm.	A	Lepus capensis		FRANÇOIS R. (Conservatoire des Sites Naturels de Picardie)	( - 1996)					
Mamm.	A	Martes foina		FRANÇOIS R. (Conservatoire des Sites Naturels de Picardie)	( - 1996)					
Mamm.	A	Meles meles		FRANÇOIS R. (Conservatoire des Sites Naturels de Picardie)	( - 1996)					
Mamm.	A	Myotis daubentoni	H	SPINELLI F., FRANÇOIS R. (Coordination Mammalogique du Nord de la France)	( - 1996)					
Mamm.	A	Myotis mystacinus	H	SPINELLI F., FRANÇOIS R. (Coordination Mammalogique du Nord de la France)	( - 1996)					
Mamm.	A	Oryctolagus cuniculus		FRANÇOIS R. (Conservatoire des Sites Naturels de Picardie)	( - 1996)					
Mamm.	A	Sciurus vulgaris		FRANÇOIS R. (Conservatoire des Sites Naturels de Picardie)	( - 1996)					
Mamm.	A	Sus scrofa		FRANÇOIS R. (Conservatoire des Sites Naturels de Picardie)	( - 1996)					
Mamm.	A	Vulpes vulpes		FRANÇOIS R. (Conservatoire des Sites Naturels de Picardie)	( - 1996)					
Oiseaux	D	Athene noctua		FRANÇOIS R., - Synthèse des observations réalisées sur la carte de Montdidier (Somme). L'Avocette, 1995.	( - 1995)					
Oiseaux	D	Pernis apivorus	R	FRANÇOIS R. (Conservatoire des Sites Naturels de Picardie)	( - 1994)					
Oiseaux	D	Scolopax rusticola	R	FRANÇOIS R. (Picardie Nature / Groupe d'Etudes Ornithologiques de l'Oise)	( - 1995)	A				
Oiseaux	D	Turdus pilaris	R	FRANÇOIS R. (Conservatoire des Sites Naturels de Picardie)	( - 1994)					
Oiseaux	A	Accipiter nisus		FRANÇOIS R. (Conservatoire des Sites Naturels de Picardie)	( - )					

Oiseaux	A	<i>Anthus trivialis</i>	FRANÇOIS R. (Conservatoire des Sites Naturels de Picardie)	(-)				
Oiseaux	A	<i>Asio otus</i>	FRANÇOIS R. (Conservatoire des Sites Naturels de Picardie)	(-)				
Oiseaux	A	<i>Buteo buteo</i>	FRANÇOIS R. (Conservatoire des Sites Naturels de Picardie)	(-)				
Oiseaux	A	<i>Dendrocopos minor</i>	FRANÇOIS R. (Conservatoire des Sites Naturels de Picardie)	(-)				
Oiseaux	A	<i>Falco tinnunculus</i>	FRANÇOIS R. (Conservatoire des Sites Naturels de Picardie)	(-)				
Oiseaux	A	<i>Hippolais polyglotta</i>	FRANÇOIS R. (Conservatoire des Sites Naturels de Picardie)	(-)				
Oiseaux	A	<i>Muscicapa striata</i>	FRANÇOIS R. (Conservatoire des Sites Naturels de Picardie)	(-)				
Oiseaux	A	<i>Oriolus oriolus</i>	FRANÇOIS R. (Conservatoire des Sites Naturels de Picardie)	(-)				
Oiseaux	A	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	FRANÇOIS R. (Conservatoire des Sites Naturels de Picardie)	(-)				
Oiseaux	A	<i>Riparia riparia</i>	FRANÇOIS R. (Conservatoire des Sites Naturels de Picardie)	(-)				
Oiseaux	A	<i>Saxicola torquata</i>	FRANÇOIS R. (Conservatoire des Sites Naturels de Picardie)	(-)				
Oiseaux	A	<i>Serinus serinus</i>	R. FRANÇOIS R. (Conservatoire des Sites Naturels de Picardie)	(- 1996)				
Oiseaux	A	<i>Tyto alba</i>	R. FRANÇOIS R. (Picardie Nature / Groupe d'Etudes Ornithologiques de l'Oise)	(- 1996)				
Reptiles	A	<i>Lacerta vivipara</i>	FRANÇOIS R. (Conservatoire des Sites Naturels de Picardie)	(-)				
Reptiles	A	<i>Natrix natrix</i>	FRANÇOIS R. (Conservatoire des Sites Naturels de Picardie)	(- 1996)				
Amphib.	D	<i>Rana dalmatina</i>	FRANÇOIS R. (Conservatoire des Sites Naturels de Picardie)	(- 1996)	A			
Amphib.	D	<i>Triturus cristatus</i>	FRANÇOIS R. (Conservatoire des Sites Naturels de Picardie)	(- 1996)				
Amphib.	A	<i>Bufo bufo</i>	FRANÇOIS R. (Conservatoire des Sites Naturels de Picardie)	(- 1996)				
Amphib.	A	<i>Rana kl. esculenta</i>	FRANÇOIS R. (Conservatoire des Sites Naturels de Picardie)	(-)				
Amphib.	A	<i>Rana temporaria</i>	FRANÇOIS R. (Conservatoire des Sites Naturels de Picardie)	(-)	B			
Amphib.	A	<i>Salamandra salamandra</i>	FRANÇOIS R. (Conservatoire des Sites Naturels de Picardie)	(-)	B			
Amphib.	A	<i>Triturus helveticus</i>	FRANÇOIS R. (Conservatoire des Sites Naturels de Picardie)	(-)	B			
Insectes	A	<i>Aeshna cyanea</i>	FRANÇOIS R. (Conservatoire des Sites Naturels de Picardie)	(- 1996)				
Insectes	A	<i>Anax imperator</i>	FRANÇOIS R. (Conservatoire des Sites Naturels de Picardie)	(-)				
Insectes	A	<i>Calopteryx splendens</i>	FRANÇOIS R. (Conservatoire des Sites Naturels de Picardie)	(- 1996)				
Insectes	A	<i>Coenagrion puella</i>	FRANÇOIS R. (Conservatoire des Sites Naturels de Picardie)	(- 1996)				
Insectes	A	<i>Enallagma cyathigerum</i>	FRANÇOIS R. (Conservatoire des Sites Naturels de Picardie)	(-)				
Insectes	A	<i>Ischnura elegans</i>	FRANÇOIS R. (Conservatoire des Sites Naturels de Picardie)	(-)				
Insectes	A	<i>Libellula depressa</i>	FRANÇOIS R. (Conservatoire des Sites Naturels de Picardie)	(-)				
Insectes	A	<i>Orthetrum cancellatum</i>	FRANÇOIS R. (Conservatoire des Sites Naturels de Picardie)	(-)				
Insectes	A	<i>Platycnemis pennipes</i>	FRANÇOIS R. (Conservatoire des Sites Naturels de Picardie)	(-)				
Insectes	A	<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	FRANÇOIS R. (Conservatoire des Sites Naturels de Picardie)	(-)				

			Picardie)					
Phanéro.	D	<i>Arabis glabra</i>	FRANÇOIS R. (Conservatoire des Sites Naturels de Picardie)	(- 1996)	A			
Phanéro.	D	<i>Carex nigra</i>	Fiche ZNIEFF 0457.0000 (1989) : GEMINA.PI. (BOULLET V., GAVORY L.) - actualisée en 1994 : C.S.N.P. (J.-R. WATTEZ, R. FRANÇOIS)	(- 1994)				
Phanéro.	D	<i>Carex panicea</i>	Fiche ZNIEFF 0457.0000 (1989) : GEMINA.PI. (BOULLET V., GAVORY L.) - actualisée en 1994 : C.S.N.P. (J.-R. WATTEZ, R. FRANÇOIS)	(- 1994)				
Phanéro.	D	<i>Carex vulpina</i>	FRANÇOIS R. (Conservatoire des Sites Naturels de Picardie)	(- 1996)	A			
Phanéro.	D	<i>Corydalis bulbosa</i>	FRANÇOIS R. (Conservatoire des Sites Naturels de Picardie)	(- 1995)	A			
Phanéro.	D	<i>Dactylorhiza incarnata</i>	FRANÇOIS R. (Conservatoire des Sites Naturels de Picardie)	(- 1996)				
Phanéro.	D	<i>Lychnis flos-cuculi</i>	FRANÇOIS R. (Conservatoire des Sites Naturels de Picardie)	(- 1996)	B			
Phanéro.	D	<i>Narcissus pseudonarcissus</i>	FRANÇOIS R. (Conservatoire des Sites Naturels de Picardie)	(- 1994)				
Phanéro.	D	<i>Oenanthe aquatica</i>	FRANÇOIS R. (Conservatoire des Sites Naturels de Picardie)	(-)				
Phanéro.	D	<i>Saxifraga granulata</i>	FRANÇOIS R. (Conservatoire des Sites Naturels de Picardie)	(- 1996)	A			
Phanéro.	D	<i>Silaum silaus</i>	WATTEZ J.-R., comm. pers.	(- 1989)				
Phanéro.	D	<i>Valeriana dioica</i>	FRANÇOIS R. (Conservatoire des Sites Naturels de Picardie)	(-)				
Phanéro.	D	<i>Veronica scutellata</i>	FRANÇOIS R. (Conservatoire des Sites Naturels de Picardie)	(- 1996)	A			
Phanéro.	A	<i>Adoxa moschatellina</i>	FRANÇOIS R. (Conservatoire des Sites Naturels de Picardie)	(- 1996)				
Phanéro.	A	<i>Aira caryophylla</i>	FRANÇOIS R. (Conservatoire des Sites Naturels de Picardie)	(-)				
Phanéro.	A	<i>Alisma plantago-aquatica</i>	FRANÇOIS R. (Conservatoire des Sites Naturels de Picardie)	(-)				
Phanéro.	A	<i>Alliaria petiolata</i>	FRANÇOIS R. (Conservatoire des Sites Naturels de Picardie)	(- 1996)				
Phanéro.	A	<i>Calluna vulgaris</i>	FRANÇOIS R. (Conservatoire des Sites Naturels de Picardie)	(- 1996)				
Phanéro.	A	<i>Caltha palustris</i>	FRANÇOIS R. (Conservatoire des Sites Naturels de Picardie)	(- 1996)				
Phanéro.	A	<i>Carex pendula</i>	FRANÇOIS R. (Conservatoire des Sites Naturels de Picardie)	(- 1996)				
Phanéro.	A	<i>Carex pilulifera</i>	FRANÇOIS R. (Conservatoire des Sites Naturels de Picardie)	(- 1996)				
Phanéro.	A	<i>Cerastium semidecandrum</i>	FRANÇOIS R. (Conservatoire des Sites Naturels de Picardie)	(-)				
Phanéro.	A	<i>Colchicum autumnale</i>	FRANÇOIS R. (Conservatoire des Sites Naturels de Picardie)	(- 1996)				
Phanéro.	A	<i>Cytisus scoparius</i>	FRANÇOIS R. (Conservatoire des Sites Naturels de Picardie)	(-)				
Phanéro.	A	<i>Eleocharis palustris</i>	FRANÇOIS R. (Conservatoire des Sites Naturels de Picardie)	(- 1996)				
Phanéro.	A	<i>Glyceria aquatica</i>	FRANÇOIS R. (Conservatoire des Sites Naturels de Picardie)	(-)				
Phanéro.	A	<i>Hieracium pilosella</i>	FRANÇOIS R. (Conservatoire des Sites Naturels de Picardie)	(- 1996)				
Phanéro.	A	<i>Holcus mollis</i>	FRANÇOIS R. (Conservatoire des Sites Naturels de Picardie)	(-)				
Phanéro.	A	<i>Ilex aquifolium</i>	FRANÇOIS R. (Conservatoire des Sites Naturels de Picardie)	(-)				
Phanéro.	A	<i>Leucanthemum vulgare</i>	FRANÇOIS R. (Conservatoire des Sites Naturels de Picardie)	(-)				
Phanéro.	A	<i>Luzula forsteri</i>	FRANÇOIS R. (Conservatoire des Sites Naturels de Picardie)	(-)				



			Picardie)						
Phanéro.	A	Mespilus germanica	FRANÇOIS R. (Conservatoire des Sites Naturels de Picardie)	( - 1996)					
Phanéro.	A	Potamogeton crispus	FRANÇOIS R. (Conservatoire des Sites Naturels de Picardie)	( - )					
Phanéro.	A	Ranunculus sceleratus	FRANÇOIS R. (Conservatoire des Sites Naturels de Picardie)	( - 1996)					
Phanéro.	A	Ranunculus trichophyllus	FRANÇOIS R. (Conservatoire des Sites Naturels de Picardie)	( - 1996)					
Phanéro.	A	Rumex acetosella	FRANÇOIS R. (Conservatoire des Sites Naturels de Picardie)	( - )					
Phanéro.	A	Sagina apetala	FRANÇOIS R. (Conservatoire des Sites Naturels de Picardie)	( - )					
Phanéro.	A	Sagina procumbens	FRANÇOIS R. (Conservatoire des Sites Naturels de Picardie)	( - )					
Phanéro.	A	Teucrium scorodonia	FRANÇOIS R. (Conservatoire des Sites Naturels de Picardie)	( - )					
Phanéro.	A	Tilia platyphyllos	FRANÇOIS R. (Conservatoire des Sites Naturels de Picardie)	( - )					
Phanéro.	A	Veronica officinalis	FRANÇOIS R. (Conservatoire des Sites Naturels de Picardie)	( - )					
Ptéridophy	A	Asplenium scolopendrium	FRANÇOIS R. (Conservatoire des Sites Naturels de Picardie)	( - )					

**Légende du tableau :**

Dét. : Détermination de l'espèce pour l'élaboration de la fiche (D : espèce déterminante ; A : autre espèce)

Deg Ab : degré d'abondance de l'espèce (A = peu abondant ; B = abondant ; C = très abondant)

Ab inf : seuil inférieur d'abondance ;

Ab sup : seuil supérieur d'abondance ;

App : date d'apparition de l'espèce ;

Dis : date de disparition de l'espèce.



### 13.6. COLLECTE DE DONNEES

Les tableaux ci-après récapitulent les informations collectées pour le milieu naturel auprès des différents organismes consultés.

**Tableau 57 : Liste des organismes contactés**

Source : Egis Environnement, 2013

Organismes	Informations demandées
<b>Office National des Forêts (ONF) – délégations territoriales</b>	- statut des zones boisées (forêt domaniale, privée, publique) ainsi que leur localisation - données sur la faune, la flore et les habitats naturels - risques incendies
<b>Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFS) – services départementaux</b>	zones protégées et recensées pour la chasse - intérêt cynégétique des espaces traversés - orientations régionales de gestion et de conservation de la faune sauvage et de ses habitats - données sur la présence d'espèces à fort intérêt patrimonial - localisation d'observations et de comptages
<b>Fédérations départementales des chasseurs de l'Oise et de la Somme</b>	- zones protégées et recensées pour la chasse - intérêt cynégétique des espaces traversés - localisation des observations - secteurs accidentogènes pour la faune
<b>Fédérations départementales de la pêche de l'Oise et de la Somme</b>	- zones d'activités et de loisirs piscicoles - réserves de pêche - données sur la présence d'espèces piscicoles à fort intérêt patrimonial - comptages et localisation d'observation
<b>Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques (ONEMA) - délégations départementales de l'Oise et de la Somme</b>	- qualité hydrobiologique des cours d'eau (indices poissons) - localisation des cours d'eau de première et de deuxième catégories - catégorie piscicole et cours d'eau classés grands migrateurs - inventaires piscicoles disponibles (RHP, pêches électriques) - zones de frayères connues et enjeux associés - résultats des pêches électriques pour les poissons - données concernant l'Ecrevisse à pieds blancs, les moules d'eau douce ( <i>Margaritifera margaritifera</i> , <i>Unio crassus</i> uniquement)
<b>Conservatoire botanique national de Bailleul</b>	- données sur la flore et les habitats naturels (données modernes et données anciennes) - localisation des espèces d'intérêt patrimonial (sinon indications sur les espèces patrimoniales potentiellement présentes par commune) - types d'habitat présents
<b>Picardie Nature</b>	- données sur la faune, la flore et les espaces naturels.
<b>Conservatoire des sites naturels de Picardie</b>	
<b>Société d'études des milieux naturels de l'Oise</b>	
<b>Association Oise Nature</b>	
<b>Ligue de Protection des Oiseaux Picardie</b>	- données sur la présence d'espèces à fort intérêt patrimonial et/ou d'espèces protégées - des comptages - des localisations d'observation - les zones de repos, de nidification et des axes de migration
<b>Société française d'Odonatologie</b>	- données sur la présence d'odonates à fort intérêt patrimonial et/ou d'espèces protégées - des comptages

Organismes	Informations demandées
	- des localisations d'observation
<b>Association des entomologistes de Picardie</b>	- données sur la présence d'espèces à fort intérêt patrimonial et/ou d'espèces protégées - des comptages
<b>Société française pour l'étude et la protection des mammifères</b>	- des localisations d'observation
<b>Association « groupement d'intérêt cynégétique pour la sauvegarde et le développement du sanglier dans le plateau picard sud »</b>	- données sur la présence d'espèces chassables - des comptages - des localisations d'observations, etc



## 13.7. GLOSSAIRE

Les abréviations suivies d'un \* sont expliquées dans le lexique.

**AAPPMA** : Association Agréée pour la Pêche et la Protection des Milieux Aquatiques

**APPB** : Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope

**CNPN** : Conseil National de la Protection de la Nature

**CSRPN** : Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel

**DN** : Diamètre Nominal

**DocOb** : Document d'Objectif

**DREAL** : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement

**DUP** : Déclaration d'Utilité Publique

**EBC** : Espace Boisé Classé

**ENS** : Espace Naturel Sensible

**FDAAPPMA** : Fédération Départementale des Associations Agréées de Pêche et de Protection du Milieu Aquatique

**FSD** : Formulaire Standard Donnée

**IBGN** : Indice Biologique Global Normalisé

**IGN** : Institut Géographique National

**INPN** : Inventaire National du Patrimoine Naturel

**IPA** : Indice Ponctuel d'Abondance

**LPO** : Ligue de Protection des Oiseaux

**LGV** : Ligne Grande Vitesse

**MEEDDM** : Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement Durable et de la Mer

**MISE** : Mission InterServices de l'Eau

**MNHN** : Muséum National et d'Histoire Naturelle

**ONCFS** : Office Nationale de la Chasse et de la Faune Sauvage

**ONEMA** : Office Nationale de l'Eau et des Milieux Aquatiques

**ONF** : Office National des Forêts

**PAE** : Plan d'Assurance Environnement

**PDPG** : Plan Départemental pour la Protection du milieu aquatique et la Gestion des ressources piscicoles

**PEMA** : Pedon Environnement & Milieux Aquatiques

**PNN** : Parc Naturel National

**PNR** : Parc Naturel Régional

**RAMSAR** : Convention relative aux critères d'identification des Zones Humides d'importance internationale.

**RD** : Route Départementale

**RNN** : Réserve Naturelle Nationale

**RNR** : Réserve Naturelle Régionale

**RNU** : Règlement National d'Urbanisme

**SAGE** : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux

**SDAGE** : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux

**SDVP** : Schéma Départemental des Vocations Piscicoles

**SIC** : Site d'Intérêt Communautaire du réseau Natura 2000. Devient une ZCS une fois le DocOb approuvé.

**SIG** : Système d'Information Géographique

**SRCE** : Schéma Régional de Cohérence Écologique

**TVB** : Trames Verte et Bleue

**TGV** : Train Grande Vitesse

**UEF** : Union de l'Entomologie Française

**UICN** : Union International pour la Conservation de la Nature

**ZH** : Zone Humide

**ZICO\*** : Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux

**ZNIEFF\*** : Zone Naturelle d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique

**ZPS\*** : Zone de Protection Spéciale

**ZSC\*** : Zone Spéciale de Conservation



## 13.8. LEXIQUE

**Affleurement** : Partie d'un terrain visible à la surface de la terre, qui n'est pas recouvert par le sol, de la végétation ou des constructions.

**Alluvion** : Sédiment des cours d'eau et des lacs composé, selon les régions traversées et la force du courant, de galets, de graviers et de sables.

**Amphihalin** : Relatif à un poisson pouvant vivre dans des eaux douces ou salées.

**Avifaune** : ensemble des espèces d'oiseaux.

**Bande de servitude** : Dans le cas d'une canalisation de transport de gaz naturel, c'est une bande de terrain dans laquelle passe la canalisation. La largeur de cette bande de servitude dite « *non aedificandi* » et « *non sylvandi* » est de 10 m de part et d'autre de la canalisation qui lui est associée. Dans les portions en parallèle à un ouvrage existant les bandes de servitude des deux canalisations peuvent se superposer en partie. La largeur de la servitude est réduite à 10 ou 15 m dans les espaces boisés. Dans cette bande, toute construction en dur et toute plantation de plus de 2,70 m de hauteur sont interdites. Les vignes, les haies et les arbustes peuvent donc être replantés en respectant cette limite de hauteur. Les activités agricoles et de loisirs (promenades, vélo...) sont aussi autorisées. Cette bande de servitude n'appartient pas à GRTgaz : elle fait l'objet d'une négociation de servitude amiable avec les propriétaires concernés, et les communes l'inscrivent alors à leur Plan Local d'Urbanisme.

**Code Corine Biotope** : La typologie Corine Biotope est un système hiérarchisé de classification des habitats européens élaboré dans le cadre du programme CORINE (Coordination of Information on the Environment). L'objectif était d'identifier et de décrire les biotopes d'importance majeure pour la conservation de la nature au sein de la Communauté européenne.

**Diamètre nominal (DN)** : Désignation alphanumérique de dimension pour les composants d'un réseau de tuyauterie. Un « DN 1200 » correspond à une canalisation d'un diamètre extérieur de 1 219 mm.

**Ecotone** : Zone de transition écologique entre deux écosystèmes.

**Endémique** : espèce qui ne se rencontre, à l'état spontané, qu'en une région restreinte, parfois avec seulement quelques stations.

**Entomofaune** : ensemble des espèces d'insectes.

**Etiage** : Niveau le plus bas d'un cours d'eau, associé aux faibles débits.

**Formation végétale** : type de végétation définie plus par sa physionomie que sa composition floristique (ex : prairie, lande...).

**Frayère** : zone de reproduction des poissons.

**Friche** : formation se développant spontanément sur un terrain abandonné depuis un certain temps.

**Habitat** : environnement physico-chimique et biologique dans lequel vit et se reproduit une espèce.

**Héliophile** : Qui aime la lumière (plante *héliophile*), qui se développe dans des biotopes ensoleillés.

**Hydrologique** : Qui se rapporte à l'eau, au cycle de l'eau et à ses propriétés (débits, nature, caractéristiques physiques, chimiques, biologiques et mécaniques).

**Hydromorphe** : Un sol est dit hydromorphe lorsqu'il est régulièrement saturé d'eau.

**Hydromorphologie** : ensemble de paramètres définissant la qualité morphologique d'un cours d'eau (substrat, présence de seuil, ripisylve, débits caractéristiques...).

**Ichtyofaune (ou faune piscicole)** : ensemble des espèces de poissons.

**Histologie** : étude des tissus biologiques

**Malacofaune** : ensemble des espèces de mollusques

**Noüe** : Fossé peu profond et large qui recueille l'eau.

**Openfield** : Paysage agricole à champs ouverts.

**Poste de coupure** : Utilisé en cas de travaux sur le réseau lorsqu'il est nécessaire d'isoler une partie des canalisations mais aussi lors du nettoyage des canalisations. Cette opération se fait grâce à l'utilisation d'un piston qui est lancé dans la canalisation et qui récupère l'ensemble des particules déposées au fil du temps par le gaz naturel dans le tube.

**Poste de sectionnement** : Poste qui interrompt la circulation du gaz naturel dans les canalisations par l'intermédiaire d'un robinet et permet la décompression de la canalisation de transport de gaz par un événement. Le poste de sectionnement est utilisé en cas d'accident sur la canalisation (la fermeture des robinets va permettre de réduire la quantité de gaz émise dans l'atmosphère) ou durant une opération de maintenance (la fermeture des robinets va entraîner la décompression du tronçon et va permettre aux exploitants d'effectuer des travaux en toute sécurité).

**Rudéral** : se dit d'une espèce ou d'une végétation caractéristique de terrains fortement transformés par les activités humaines (décombres, jardins, friches industrielles, zones de grande culture...).

**Ripisylve** : Ensemble des formations boisées, buissonnantes et herbacées présentes sur les rives d'un cours d'eau.

**Station de compression** : A ce jour, GRTgaz en compte 25. Échelonnées tous les 150 à 200 km, elles redonnent de la pression au gaz qui s'écoule dans les canalisations. Avec l'arrivée de nouveaux opérateurs sur le réseau et la construction de centrales électriques alimentées au gaz, les débits augmentent, d'où la nécessité de créer de nouvelles stations ou de les renforcer grâce à des compresseurs plus puissants.

**Talweg (ou thalweg)** : Ligne de points bas déterminant le fond de la vallée. Le talweg est occupé par le lit d'écoulement des rivières pérennes ou temporaires.

**Topographie** : Situation ou description des formes du terrain (altitudes, pentes, configurations).

**ZICO (Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux)** : L'inventaire ZICO a été réalisé en 1992. Il découle de la mise en œuvre d'une politique communautaire de préservation de la nature : la Directive Oiseaux (79/409 du 6/4/1979). Cet inventaire recense les zones les plus importantes pour la conservation des oiseaux de l'annexe I de la Directive, ainsi que les sites d'accueil d'oiseaux migrateurs d'importance internationale. Il s'agit de la première étape du processus pouvant conduire à la Désignation de ZPS (Zones de Protection Spéciales), sites effectivement préservés pour les oiseaux et proposés pour intégrer le réseau Natura 2000.

**ZNIEFF (Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique)** : Lancé en 1982, l'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. On distingue deux types de ZNIEFF : les ZNIEFF de type I (secteurs de grand intérêt biologique ou écologique) et les ZNIEFF de type II (grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes) Cet

inventaire, outil de connaissance intégré à la politique de protection de la nature, doit être consulté dans le cadre de projets d'aménagement du territoire.

**Zone humide** : secteur où la nappe se trouve, au moins une partie de l'année, proche de la surface (au-dessus ou au-dessous) ; il en résulte des milieux aquatiques ou inondables.

**ZPS (Zone de Protection Spéciale)** : Instaurées par la Directive Oiseaux de 1979, les ZPS concernent les territoires les plus appropriés en nombre et en superficie afin d'assurer un bon état de conservation des espèces d'oiseaux menacées, vulnérables ou rares. Ces ZPS sont directement issues des anciennes ZICO et interviennent dans le réseau Natura 2000 au même titre que les ZSC.

**ZSC (Zone Spéciale de Conservation)** : Les zones spéciales de conservation, instaurées par la directive Habitats en 1992, ont pour objectif la conservation de sites écologiques présentant soit des habitats naturels ou semi-naturels d'intérêt communautaire, de part leur rareté, ou le rôle écologique primordial qu'ils jouent (dont la liste est établie par l'annexe I de la directive Habitats), soit des espèces de faune et de flore d'intérêt communautaire, là aussi pour leur rareté, leur valeur symbolique, le rôle essentiel qu'ils tiennent dans l'écosystème (et dont la liste est établie en annexe II de la directive Habitats).

**Ubiquiste** : une espèce ubiquiste est une espèce pouvant vivre dans un grand nombre de milieux.



### 13.9. BIBLIOGRAPHIE

ACEMAV coll., DUGUET R. & MELKI F. (2003) - Les amphibiens de France, Belgique et Luxembourg. Collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze (France), 480p.

AFNOR. (2003). Norme NF EN 14011 Qualité de l'eau – Echantillonnage des poissons à l'électricité.

ARNOLD N. et OVENDEN D. (2010) - Le guide herpéto. Delachaux et Niestlé SA, 3rd éd., Paris, 290p.

ARTHUR L. et LEMAIRE M. (2009) - Les chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Collection Parthénope, Editions Biotope, Mèze (France), 544p.

AULAGNIER S., HAFFNER P., MITCHELL-JONES A.J., MOUTOU F. ET ZIMA J. (2008) - Guide des mammifères d'Europe, d'Afrique du Nord et du Moyen-Orient. Delachaux et Niestlé SA, Paris, 271p.

BABINSKA-WERKA J. et ZOLW M. (2008) - Urban populations of the red squirrel (*Sciurus vulgaris*) in Warsaw. *Annales Zoologici Fennici* 45: 270 -276.

BAVOUX C. & BURNELEAU G. (2004) - Busard des roseaux, *Circus aeruginosus*. Pp. 75-79, in Thiollay J.M. & Bretagnolle V. (coord.). Rapaces nicheurs de France. Distribution, effectifs et conservation. Delachaux et Niestlé, Paris.

BENSETTITI F., GAUDILLAT V. (coord.) (2004) - Cahiers d'habitats Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 7. Espèces animales. La Documentation française, 353 p.

BOSCH J et MARTINEZ-SOLANO I (2006) - Chytrid fungus infection related to unusual mortalities of *Salamandra salamandra* and *Bufo bufo* in the Peñalara Natural Park, Spain. *Oryx* (2006) 40 : pp 84-89.

BUCHLER E.R. et CHILDS S.B. (1982) - Use of the post-sunset glow as an orientation cue by big brown bats (*Eptesicus fuscus*). *Journal of Mammalogy* 63, 243-247pp.

BURNELEAU G. (1994) - Busard des roseaux, *Circus aeruginosus*. Pp. 180-183, in Yeatman-Berthelot D. & Jarry G. *Nouvel Atlas des Oiseaux Nicheurs de France 1985-1989*. Société Ornithologique de France, Paris.

BUSE J. RANIUS T. et ASSMANN T. (2008) - An endangered longhorn beetle associated with old oaks and its possible role as an ecosystem engineer. *Conservation Biology* 22 (2), 329-337pp.

CAMPBELL P. A. (1973) - The feeding behaviour of the hedgehog (*Erinaceus europaeus* L.) in pastureland in New Zealand. *Proceedings of the New Zealand Ecological Society* 20: 35-41.

CARTER P, CHURCHFIELD S. (2006) - The distribution and habitat occurrence of water shrews (*Neomys fodiens*) in Great Britain. Preliminary report to Environment Agency. The Mammal Society, London.

CATTO C.M.C (1993) - Aspects of the ecology and behaviour of the serotine bat (*Eptesicus serotinus*). PhD. Thesis, University of Scotland.

CHANCEREL F. (2003) - Le brochet – biologie et gestion. Collection Mise au Point. Conseil Supérieur de la Pêche.

CHIMITS P. (1956) - Le brochet. *Bulletin Français de Pisciculture* n° 180.

CLAESSENS O. & PONS J.M. (1992) - Les oiseaux de l'Essonne : composition et statut de l'avifaune, conservation et lignes électriques. *Naturessonne/SEPNE*. Rapport non publié, 86 p. plus cartes.

Commission de l'Avifaune Française (2010) - La liste des oiseaux de France. Version janvier 2010. <http://www2.mnhn.fr/crbpo/spip.php?rubrique111#1151>

Conservatoire des Sites Naturels de Picardie (2001) - Modernisation de l'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, faunistique et floristique de Picardie. Méthodologie de l'inventaire. Décembre 2001. [http://www.donnees.picardie.developpementdurable.gouv.fr/IMG/File/patnat/methodo\\_znieff\\_picardie\\_def.pdf](http://www.donnees.picardie.developpementdurable.gouv.fr/IMG/File/patnat/methodo_znieff_picardie_def.pdf)

DAVIDSON-WATTS I. et JONES G. (2006)- Differences in foraging behaviour between *Pipistrellus pipistrellus* and *Pipistrellus pygmaeus*. *Journal of Zoology* 168, 55-62pp.

DEBROT, FIIVAZ G., MERMOD C., and WEBER J.M. (1982) - Atlas des poils de mammifères d'Europe. Institut de Zoologie, Neuchatel.

DEFRA (2008) - Project WM0311: Establishment of baseline population densities for the monitoring of badgers and other selected species.

DEMISSY F. (2004) - Résultats des prospections piscicoles et astacicoles dans le cadre du prolongement de l'autoroute A34 vers la Belgique. Brigade départementale du Conseil Supérieur de la Pêche des Ardennes.

DEJEAN T., MIAUD C., OUELLET M. (2007) - Proposed protocol to reduce risk of transmitting infections and parasites of amphibians during field surveys. *Bulletin de la Société herpétologique de France*. 2007, no122, pp. 40-48

DIETZ C., VON HELVERSEN O. et DIETMAR N. (2009) - Bats of Britain, Europe and Northwest Africa. A&C Black Publishers Ltd., London, 400p.

DREAL PICARDIE (2007) - Etude préalable à la mise en place de plans de conservation des mollusques de la Directive Habitats et protégés au titre de l'arrêté du 23/04/2007 en Picardie.

DREAL PICARDIE (2012) - Mise en place de plans de conservation des mollusques de la Directive Habitats-Faune-Flore et protégés au titre de l'arrêté du 23 avril 2007 en Picardie, version provisoire 2012.

DRONNEAU C. & WASSMER B. (2004) - Faucon hobereau, *Falco subbuteo*. Pp. 117-121, in THIOLLAY J.M. & BRETAGNOLLE V. (coord.). Rapaces nicheurs de France. Distribution, effectifs et conservation. Delachaux et Niestlé, Paris.

DUBOIS P.J., LE MARECHAL P., OLIOSSO G., YESOU P. - Inventaire des Oiseaux de France – Nathan, 400p.

DUQUET M. (1995) - Inventaire de la faune de France. Muséum National d'Histoire Naturelle.

ENCARNACAO J.A., KIERDORF U., HOLWEG D., JASNOCH U. et WOLTERS V. (2005) - Sex-related differences in roost-site selection by Daubenton's bats *Myotis daubentonii* during the nursery period. *Mammal review* 35, 285-294pp - dans Dietz et al, 2009.

ERKERT H.G. (1982) - Ecological aspects of bat activity rhythms. In *Ecology of bats*, Ed. T.H. Kunz, Plenum Press, New York, 201-242pp.

FURLONGER C.L., DEWAR H.J. et FENTON M.B. (1987) - Habitat use by foraging insectivorous bats. *Canadian Journal of Zoology* 65, 284-288pp.

GENOT J.C. (1999) - Chevêche d'Athéna, *Athene noctua*. Pp. 302-303, in ROCAMORA G. & YEATMAN-BERTHELOT D. *Oiseaux menacés et à surveiller en France*. Listes rouges et recherches de priorités. Populations. Tendances. Menaces. Conservation. Société d'Etudes Ornithologiques de France / Ligue pour la Protection des Oiseaux. Paris.

HAFFNER M. et STUTZ, H.P. (1985/1986) - Abundance of *Pipistrellus pipistrellus* and *Pipistrellus kuhlii* foraging at street lamps. *Myotis* 23/24, 167-172pp.

HAUGUEL J.-C. & TOUSSAINT B. (coord.), 2012. – Inventaire de la flore vasculaire de la Picardie (Ptéridophytes et Spermatophytes) : raretés, protections, menaces et statuts. Version n°4d – novembre 2012. Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul, Société Linnéenne Nord-Picardie, mémoire n.s. n°4, 132 p. Amiens.

HIGHWAYS AGENCY (2006) - Best Practice in Enhancement of Highway Design for Bats. Literature Review Report. Halcrow Group Limited. London.

HAGEMEJER W.J.M. & BLAIR M.J. (1997) - The EBCC Atlas of European Breeding Birds: Their Distribution and Abundance. T. & A.D. Poyser, London.

IBORRA O. (2004) - Bondrée apivore, *Pernis apivorus*. Pp. 28-31, in THIOLLAY J.M. & BRETAGNOLLE V. (coord.). Rapaces nicheurs de France. Distribution, effectifs et conservation. Delachaux et Niestlé, Paris.

- IEGB/MNHN/Ministère de l'Environnement/Conservatoire Botanique de Porquerolles Livre rouge de la Flore menacée de France (1995) - (Tome 1 : espèces prioritaires). Collection Patrimoines Naturels. Vol. 20 Série Patrimoine Génétique.
- JARRY G. (1999) - Moineau friquet, *Passer montanus*. Pp. 440-441, in ROCAMORA G. & YEATMAN-BERTHELOT D.
- JAUZEIN P. et O. NAVROT (2011) - Le catalogue de la flore vasculaire d'Ile-de-France (Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien, 2011) et celle de la Flore d'Ile-de-France.
- JQUET F (2010) - Les résultats nationaux du programme STOC de 1989 à 2009. [www2.mnhn.fr/vigie-nature](http://www2.mnhn.fr/vigie-nature).
- KEITH P. & ALLARDI J. (coord.) (2001) - Atlas des poissons d'eau douce de France, 387p. Patrimoines naturels n° 47.
- KEITH P., PERSAT H., FEUTUN E. & ALLARDI, J. (2011) - Les poissons d'eau douce de France. Biotope Editions.
- KRONWITTER F. (1988) - Population structure, habitat use and activity patterns of the noctule bat *Nyctalus noctula*. *Myotis* 26, 23-85pp.
- KUNZ T. and FENTON M. (2005) - Bat Ecology. University of Chicago Press, London and Chicago.
- LAMBINON & al (2004) - La Nouvelle Flore de la Belgique, du G.-D. de Luxembourg, du Nord de la France et des régions voisines.
- LANGTON T.E.S., BECKET, C.L. and FOSTER J.P. (2001) - Great Crested Newt Conservation, Handbook, Froglife, Halesworth.
- LE LOUARN H. & WEBB D. J. (1998) - Effets négatifs de pH extrêmes sur le développement embryonnaire et larvaire du brochet (*Esox lucius*). *Bulletin Français de Pêche et de Pisciculture*. 350-351 : 325-336.
- LE ROUX A. (1994) - Busard cendré, *Circus pygargus*. Pp. 186-189, in Yeatman-Berthelot D. & Jarry G. *Nouvel Atlas des Oiseaux Nicheurs de France 1985-1989*. Société Ornithologique de France, Paris.
- MALAVOI J.-R. & SOUCHON Y. (2002) - Description standardisée des principaux faciès d'écoulement observables en rivière : clé de détermination qualitative et mesures physiques. *Bulletin Français de Pêche et de Pisciculture*. 365/366 : 357-372.
- MILLON A., BRETAGNOLLE V. & LEROUX A. (2004) - Busard cendré, *Circus pygargus*. Pp. 70-74, in THIOLLAY J.M. & BRETAGNOLLE V. (coord.). *Rapaces nicheurs de France*. Distribution, effectifs et conservation. Delachaux et Niestlé, Paris.
- MITCHELL-JONES A.J. & McLEISH A.P. (2004) - Bat Workers' Manual. JNCC, 3rd ed., Addlestone (Royaume-Uni), 178p.
- MUUS B. J. & DAHLSTRØM P. (1968) - Guide des poissons d'eau douce et pêche, 248 p. Delachaux et Niestlé Ed.
- PEPPER H. et PATTERSON G. (1998) - Red Squirrel Conservation. Forestry Commission Practice Note, Edinburgh.
- PICARDIE NATURE (2013) – Faune de Picardie <http://obs.picardie-nature.org/>
- PICARDIE NATURE (2009) - Faune : Référentiel "situation, menace et état de conservation de la faune de Picardie"
- PLATENBERG R., GRIFFITH R. (1999) - Translocation of slow worm (*Anguis fragilis*) as a mitigation strategy: a case-study for south-east England. *Biological Conservation* 90, 125-132pp.
- POCOCK M. & JENNINGS N. (2006) - Use of hair tubes to survey for shrews: new methods for identification and quantification of abundance. *Mammal Review*, vol 36 (4). pp. 299 - 308.
- POULSOM L., GRIFFITHS M., BROOME A. and MAYLE B. (2005) - Identification of priority woodland for red squirrel conservation in North and Central Scotland : a preliminary analysis. Scottish Natural Heritage Commissioned Report No. 089 (ROAME No., F02AC334).
- RAVKIN Y. S. et al. (2007) - Spatial-Typological Structure and Mapping of Reptile Population of West Siberia. *Siberskii Ekologicheskii Zhurnal*. Vol. 14, No. 4, pp. 557 - 565.
- ROBINSON M.F. et STEBBINGS R.E. (1997) - Homerange and habitat use by the serotine bat, *Eptesicus serotinus*, in England. *Journal of Zoology* 243, 117-136pp.
- RYDELL J et RACEY P.A. (1995) - Street lamps and the feeding ecology of insectivorous bats. Pages 291-307 in Racey, P.A. et Swift, S.M (eds.), *Ecology, evolution and behaviour of bats*. Symposia of the Zoological Society of London No.67, Clarendon Press, Oxford.
- RYDELL J. (2006) - Bats and their insect prey at streetlights. In *Ecological consequences of Artificial Night Lighting*. Island Press, New York, 458p.
- SETRA (2005) - Aménagements et mesures pour la petite faune. Guide technique, août 2005, 264p.
- S.F.E.P.M. (Société Française pour l'Etude et la Protection des Mammifères) / M.N.H.N. - (1984) - Atlas des mammifères sauvages de France. - Secrétariat Faune Flore, Paris.
- Société d'Etudes Ornithologiques de France / Ligue pour la Protection des Oiseaux - Oiseaux menacés et à surveiller en France. Listes rouges et recherches de priorités. Populations. Tendances. Menaces. Conservation, Paris.
- SPILLMANN C.J. (1989) - Poissons d'eau douce. Faune de France n°65. Fédération française des sociétés de sciences naturelles. Réimpression de l'édition de 1961.
- TEERINK B. J. (1991) - Hair of West-European Mammals. Cambridge University Press, Cambridge.
- TERVER D. (1982) - Poissons de nos rivières. Delta 2000. Editions SAEP, Ingersheim. 96 p.
- THIOLLAY J.M. 1994 - Bondrée apivore, *Pernis apivorus*. Pp. 156-157, in YEATMAN-BERTHELOT D. & JARRY G. *Nouvel Atlas des Oiseaux Nicheurs de France 1985-1989*. Société Ornithologique de France, Paris.
- UICN France, MNHN, FCBN & SFO (2010) - La liste rouge des Orchidées de France métropolitaine. – La liste rouge des espèces menacées de France – Chapitre Orchidées de France métropolitaine, Paris, France.
- UICN France, MNHN & FCBN (2012) - La liste rouge de 1000 espèces, sous espèces et variétés. – La liste rouge de la flore vasculaire métropolitaine : premiers résultats pour 1000 espèces, sous-espèces et variétés (version actualisée du 5 novembre 2012).

### 13.10. GUIDE DE SAVOIR-FAIRE POUR UNE MEILLEURE INTEGRATION PAYSAGERE DES GAZODUCS EN FORET

Ce guide de 33 pages est le fruit d'une convention de partenariat signée en 2009 entre GRTgaz et l'ONF pour « un développement durable des territoires traversés par des canalisations de transport de gaz » « La meilleure intégration des canalisations de transport du gaz dans l'environnement forestier ».

Il est disponible en téléchargement sur le site de GRTgaz

<http://www.grtgaz.com/fr/nos-engagements/partenariats/onf.html>

