

A

Annexe 4. Liste des espèces végétales relevées sur l'aire d'étude immédiate

Nom scientifique	Nom français	Liste rouge Centre Val-de- Loire	Rareté en Centre Val-de- Loire	Rareté dans le Loiret	Données bibliographiques (ECOGEE, mai 2015)	Expertises de terrain (Biotope, octobre 2017)
<i>Viola arvensis</i> Murray, 1770	Pensée des champs	LC	CC	Très commune (TC)	X	X
<i>Vulpia myuros</i> (L.) C.C.Gmel., 1805	Vulpie queue-de-rat	LC	AC	Commune (C)	X	

Liste Rouge régionale : (LC) Préoccupation mineure, (DD) Données insuffisantes, (NA) Non applicable

Rareté en Centre-Val de Loire : (-) Absente, (D) Disparue, (RR) Très Rare, (R) Rare, (AR) Assez Rare, (AC), Assez Commune, (C) Commune, (CC) Très Commune, (CCC) Très très commune.



Siège social :

22 boulevard Maréchal Foch - BP58 - F-34140 Mèze

Tél. : +33(0)4 67 18 46 20 - Fax : +33(0)4 67 18 65 38 - www.biotope.fr

ANNEXE 4

Diagnostic de pollution des sols **Etude ORGANCE**

GSE



*Rapport technique présentant les résultats de
l'étude documentaire EVAL Phase I effectuée sur
le terrain de Meung-sur-Loire (45)*

[VOF_1]

Octobre 2017

AVERTISSEMENT

La présente étude historique (*Eval Phase 1 / Norme X31-620-2*) a été réalisée de façon sincère et en conformité avec l'état de l'art en la matière et ce, à la demande de GSE, à partir des informations recueillies librement auprès d'elle et dans le cadre d'un budget déterminé.

Toutefois, ORGANCE attire l'attention de GSE sur deux points :

- ❑ D'une part, la responsabilité d'ORGANCE ne saurait être engagée pour tout fait ou toute conséquence de fait, dont elle aurait été tenue dans l'ignorance et ce, pour quelque raison que cela puisse être.
- ❑ D'autre part, une étude n'est que la "*photographie*" d'une situation à un moment donné ; l'amélioration d'un constat ou la pérennité d'un diagnostic, ne dépend ensuite que des dispositions éventuelles mises en œuvre.

Auteur : *Patrick BARBOTTE - DOMALAIN*
Consultant
Cabinet ORGANCE-CALIX

SOMMAIRE

NOTE LIMINAIRE

P 2

I - PRESENTATION DU SITE DE MEUNG-SUR-LOIRE

P 3

A - Présentation générale du site de Meung-sur-Loire

P 3

B - Visite du site

P 7

II - ETUDE HISTORIQUE ET DOCUMENTAIRE

P 9

A - Les banques de données publiques

P 9

B - Les informations communales et départementales

P 19

III - EVALUATION DE LA VULNERABILITE DES MILIEUX

P 21

A - Les caractéristiques des milieux

P 21

B - Les cibles potentielles

P 23

IV - CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

P 25

ANNEXES

NOTE LIMINAIRE

Dans le cadre de son projet de construction de deux vastes entrepôts de logistique sur un ensemble foncier sis à Meung-sur-Loire (*Loiret*), consacré jusqu'à présent à une activité exclusivement agricole, GSE a **souhaité faire réaliser un diagnostic environnemental (EVAL Phase I / A 100, A110 et A120 / Norme X31-620-2)** dudit site, **afin de disposer d'un document de synthèse précis et argumenté**, destiné à une utilisation tant interne qu'externe (*notaire, futurs acquéreurs ou locataires, organisme de financement ...*), **lui conférant les éléments d'information nécessaires quant à l'évaluation de la qualité des sols et vis-à-vis du risque potentiel d'une éventuelle pollution sur la valeur patrimoniale du foncier concerné et ce, pour un usage non sensible (*industriel ou commercial*)**.

Dans ce contexte, **GSE a demandé à ORGANCE**, société spécialisée en environnement, **d'intervenir afin de pouvoir déterminer**, le cas échéant, **les sources d'une (ou des) pollution(s) potentielle(s)**, ainsi que les principales mesures qu'il conviendrait alors de prendre pour y remédier.

➔ Le déroulement de la mission s'est effectué selon la méthodologie suivante :

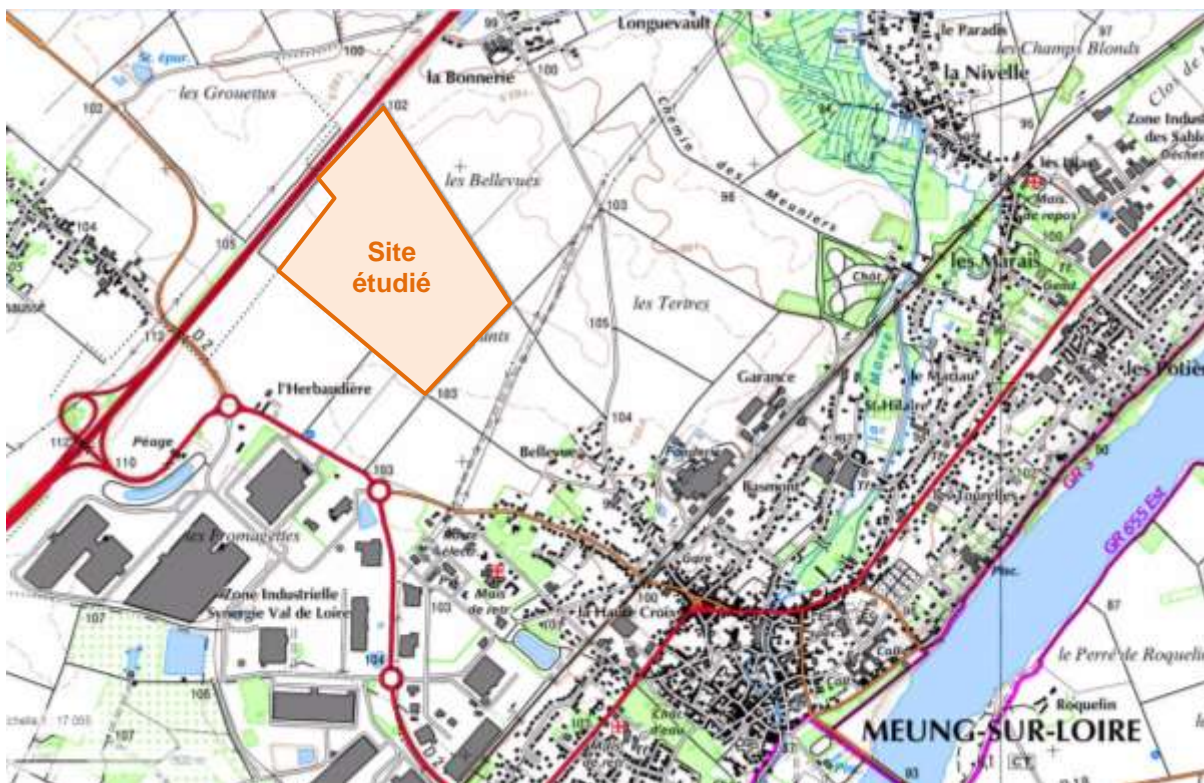
- Visite initiale du site le 26/08/17.
- Réalisation de l'étude historique et documentaire (*après consultation de banques de données et de divers services administratifs dont le détail figure en annexe*).
- Etude de la vulnérabilité du milieu.
- Elaboration des conclusions et des recommandations.

Le présent rapport constitue la synthèse de l'ensemble de la démarche.

I - PRESENTATION DU SITE DE MEUNG-SUR-LOIRE

A - PRESENTATION GENERALE DU SITE

Plan de situation



Source : GEOPORTAIL

Vues aériennes

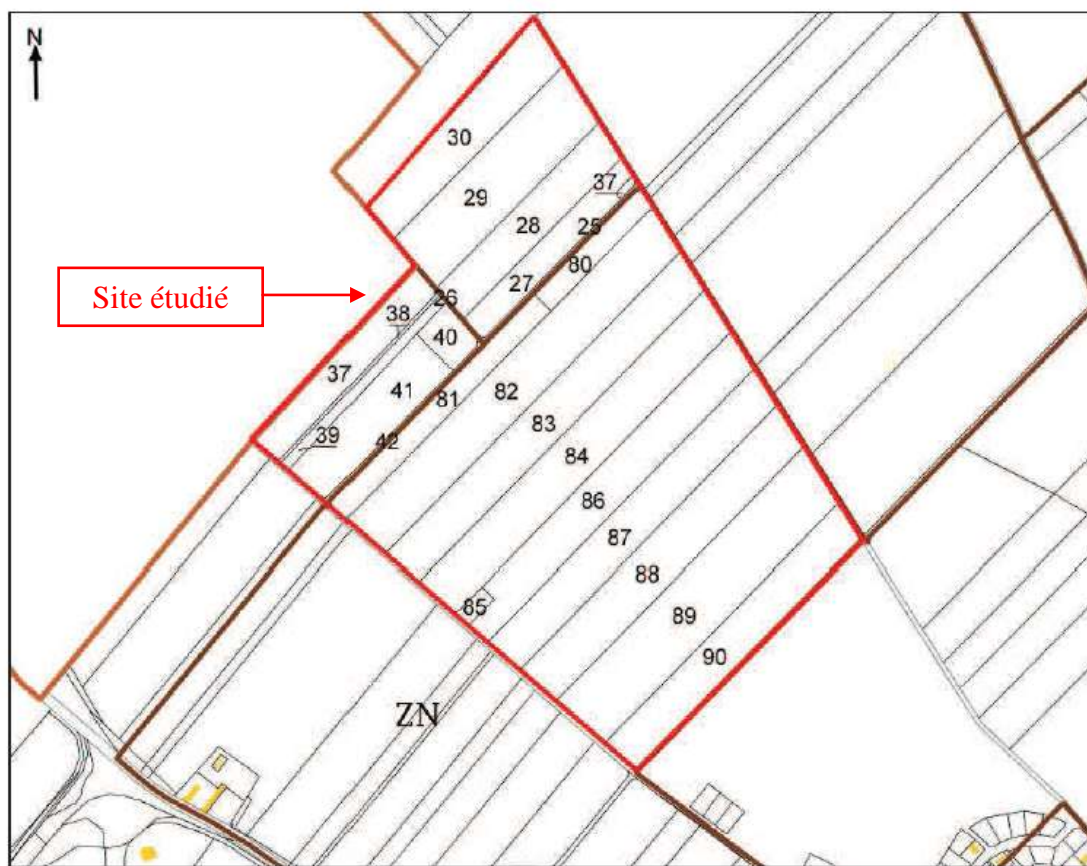
Vue éloignée



Vue rapprochée



Source : GOOGLE Maps

Extrait du plan cadastral

Source : cadastre.gouv

Numéro de parcelle	Superficie (m ²)	Numéro de parcelle	Superficie (m ²)
ZN 80	6 300	ZP 37	13 250
ZN 81	12 450	ZP 38	1 130
ZN 82	37 300	ZP 39	3 740
ZN 83	30 430	ZP 40	3 660
ZN 84	32 820	ZP 41	15 450
ZN 85	1 120	ZP 42	1 450
ZN 86	26 760	ZR 25	1 450
ZN 87	26 760	ZR 26	895
ZN 88	29 170	ZR 27	10 430
ZN 89	37 600	ZR 28	15 880
ZN 90	22 340	ZR 29	25 910
		ZR 30	19 130
		ZR 37	290
Total			375 715

CARACTERISTIQUES INTERNES	
Nature du site	Terrain agricole.
Localisation	L'emprise foncière est située en partie Ouest de Meung-sur-Loire, dans le département du Loiret.
Adresse du site	Lieux-dits " <i>Les Bouillants</i> ", " <i>La Maison Neuve</i> " et " <i>Terres des Bouillants</i> " 45130 Meung-sur-Loire.
Emprise cadastrale	Parcelles n° 80 à 90 section ZN, 37 à 42 section ZP, 27 à 30, 37 section ZR.
Surface occupée	375 715 m ²
Présence de forages	Non (<i>a priori</i>).
Clôture du site	Non.

CARACTERISTIQUES EXTERNES	
Environnement du site	Les champs sont bordés par l'autoroute A10 du Nord-Ouest au Nord, par d'autres parcelles cultivées du Nord-Est au Sud-Est, un lotissement et un collège au Sud, ainsi qu'une zone en cours d'aménagement à l'Ouest.
Situation géographique et/ou géologique	Le site se trouve dans la Beauce, à un point de cote variant de + 104 à 107 mètres environ. Selon la carte géologique n° 397 de Beaugency, le terrain affleurant ou subaffleurant est constitué de limons des plateaux.
Situation hydrologique et hydrogéologique	Le terrain est localisé à environ : <ul style="list-style-type: none"> • 1,3 km à l'Ouest des Mauves. • 1,9 km au Nord-Ouest de la Loire. La nappe des Calcaires de Beauce constitue la première nappe rencontrée au droit du site, à une profondeur de l'ordre de 3 mètres, selon les forages les plus proches.

B - VISITE DU SITE (26/08/17)

Les parcelles concernées par la présente étude sont intégrées dans une vaste plaine agricole s'étendant à l'Ouest de la Loire, de part et d'autre de l'autoroute A10.

Elles sont situées non loin de la sortie n° 15 desservant Meung-sur-Loire et Beaugency, en limite Nord-Est d'une zone industrielle de création récente et en pleine expansion.

A l'heure actuelle, la ZI Synergie Val-de-Loire s'étend entre l'A10 et la voie de chemin de fer reliant Orléans à Tours, au Sud et à l'Ouest de la RD 2.

Le centre historique de la commune se trouve 1 km environ plus à l'Est / Sud-Est.

Le foncier objet du projet de construction d'entrepôts est pour l'instant isolé au Nord-Est de la RD 2, en limite d'une zone de développement urbain (*habitations individuelles et collège*).

La surface cadastrale totale est légèrement supérieure à 37,5 ha.

La visite a permis d'avoir confirmation de l'usage agricole du terrain, celui-ci apparaissant divisé en plusieurs parcelles géométriques ayant fait l'objet de diverses cultures céréalières déjà moissonnées et dont il ne restait que les chaumes.

Il est accessible par l'Est au moyen d'un chemin partant de la rue Maison Neuve qui dessert le hameau de *La Bonnerie*.

Ce chemin n'est emprunté que par des engins agricoles pour les divers travaux des champs.

Une ligne à haute tension, de construction récente, se termine au bord de ce chemin, 300 mètres environ à l'Est du site.

Les parcelles sont exemptes de toute construction à usage agricole (*hangar, appentis...*). Par ailleurs, aucun forage pour l'irrigation n'a été remarqué lors de la visite.

Toutefois, un tampon de visite en fonte, relatif à un réseau enterré (*dont la fonction reste à déterminer*) est observable sur le chemin agricole Est/Ouest.

Concrètement, il s'agit d'un vaste ensemble agricole à vocation de culture céréalière ou betteravière, homogène et plat, recouvert en surface de limons des plateaux.

➡ **Le reportage photographique, ci-après, illustre l'état des lieux concernés par l'opération immobilière envisagée.**

Illustration d'ensemble de l'emprise cadastrale à étudier

Vue Nord-Sud de l'emprise cadastrale



Vue Est-Ouest de l'emprise cadastrale



Vue éloignée du lotissement jouxtant le site au Nord



Vue de la route longeant à l'Est l'emprise cadastrale



Aspect actuel de l'emprise foncière (terres agricoles)



Tampon sur le chemin Est-Ouest (réseau à déterminer)



II - ETUDE HISTORIQUE ET DOCUMENTAIRE

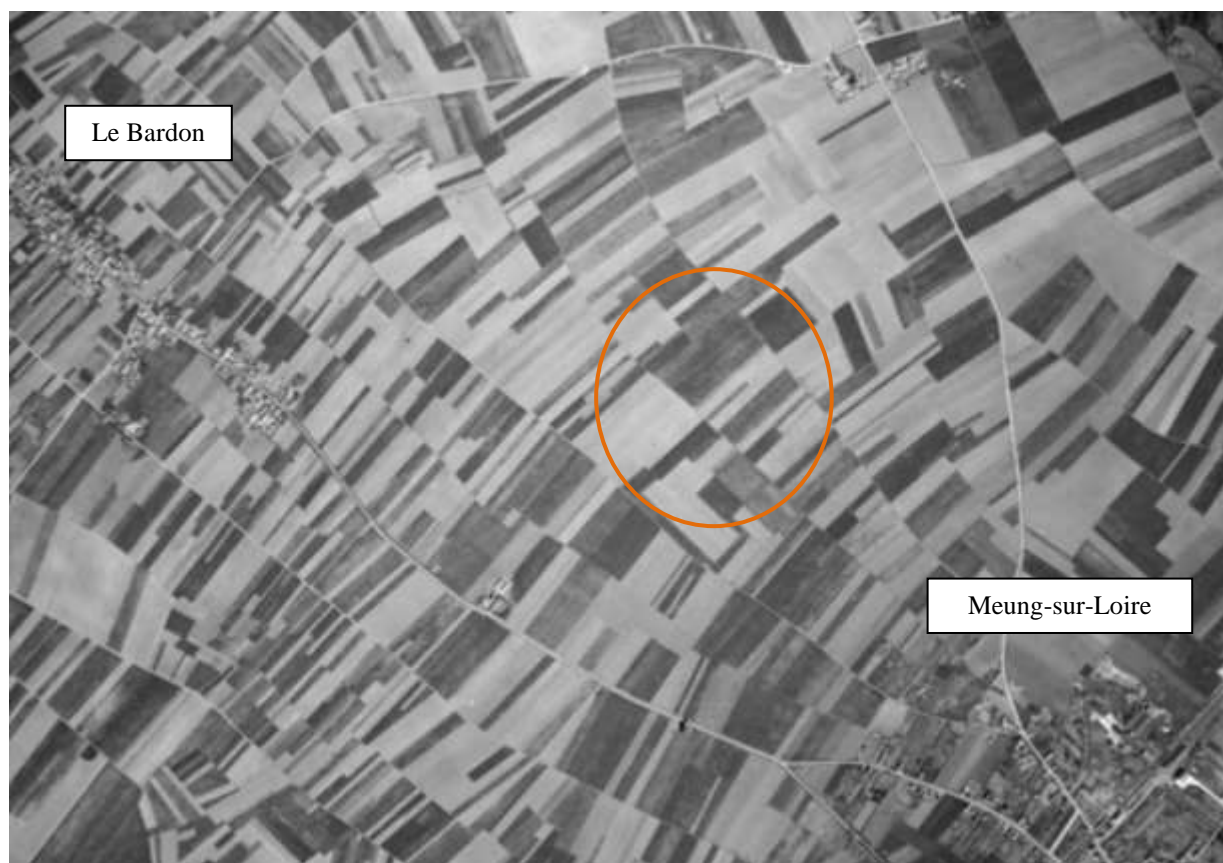
A - LES BANQUES DE DONNEES PUBLIQUES

1 - GEOPORTAIL

a) - Vues aériennes

Les clichés ci-dessous témoignent de la vocation agricole (*cultures céréalières*) de la vaste plaine de Beauce.

Photographie aérienne de 1949



Photographie aérienne de 1973



En Septembre 1973, le tracé de l'autoroute A10 et de sa bretelle d'accès sont bien visibles.

Photographie aérienne de 1975



La construction de l'autoroute A10 semble achevée.

Photographie aérienne de 2001



En Mai 2001, la zone industrielle *Synergie* dispose d'infrastructures routières.
Les premiers bâtiments sont édifiés (*en bas sur le cliché*).

Photographie aérienne de 2006



En Juin 2006, la *ZI Synergie Val de Loire* a sa configuration actuelle.
Le lotissement et le collège n'existent pas encore.

b) - Le registre parcellaire graphique

Cette application permet de visualiser le type de culture pratiqué sur les parcelles agricoles entre 2007 et 2014.





Légende :

	Blé tendre
	Maïs grain et ensilage
	Orge
	Autres céréales
	Colza
	Tournesol
	Autre oléagineux
	Protéagineux
	Plantes à fibres
	Semences
	Gel (surface gelée sans production)
	Gel industriel

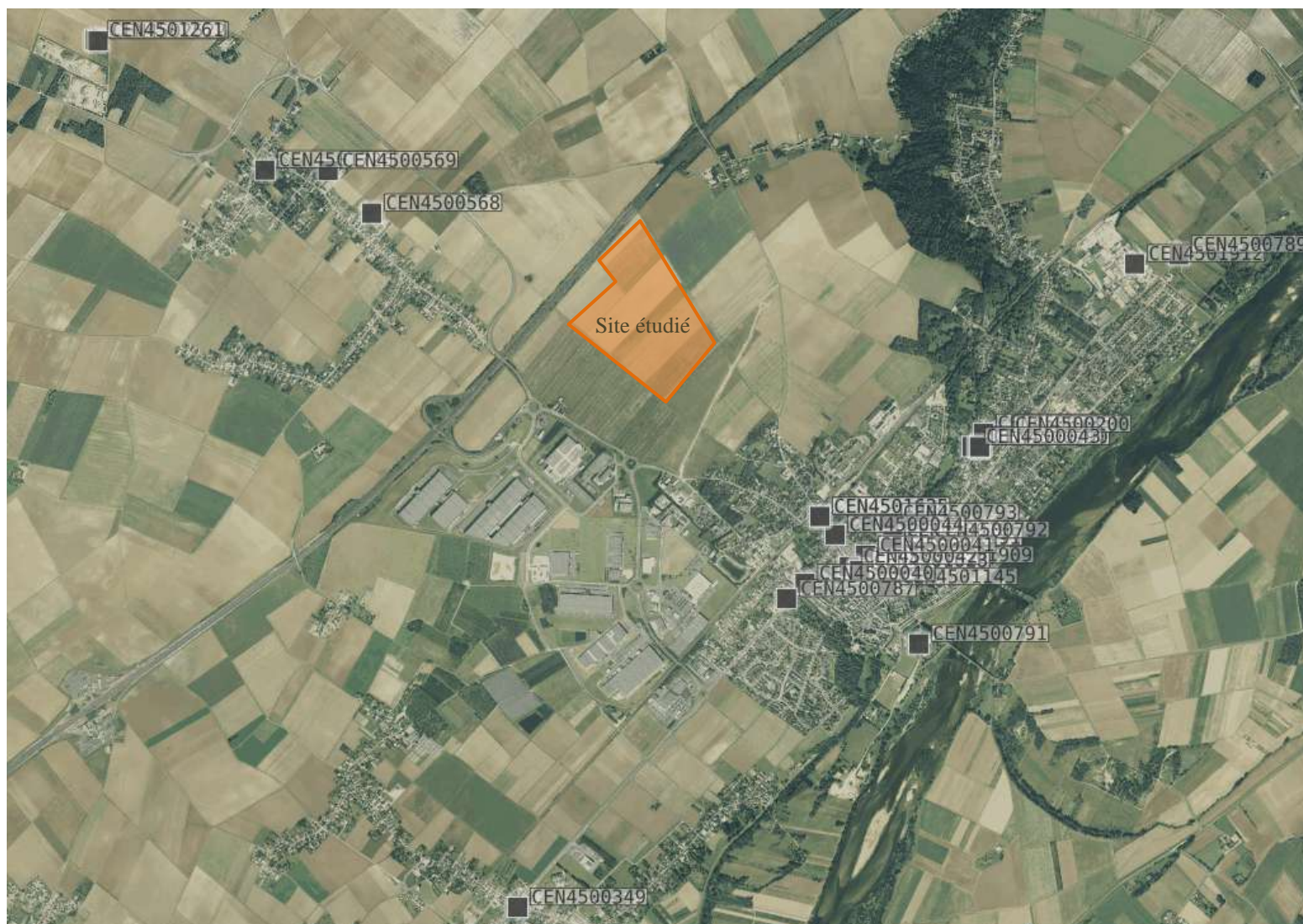
Il ressort ainsi qu'au moins depuis dix ans, les diverses parcelles ont été occupées à tour de rôle par du maïs, des céréales et du colza, voire laissées en jachère.

2 - **BASIAS**

Eu égard à son affectation agricole, l'emprise foncière étudiée ne figure pas dans l'inventaire historique de sites industriels et activités de service (*BASIAS*).

La carte et le tableau des pages suivantes fournissent des renseignements (*localisation, activité concernée*) sur les sites *BASIAS* les plus proches (*1 km au minimum*).

Sites BASIAS répertoriés aux alentours du site



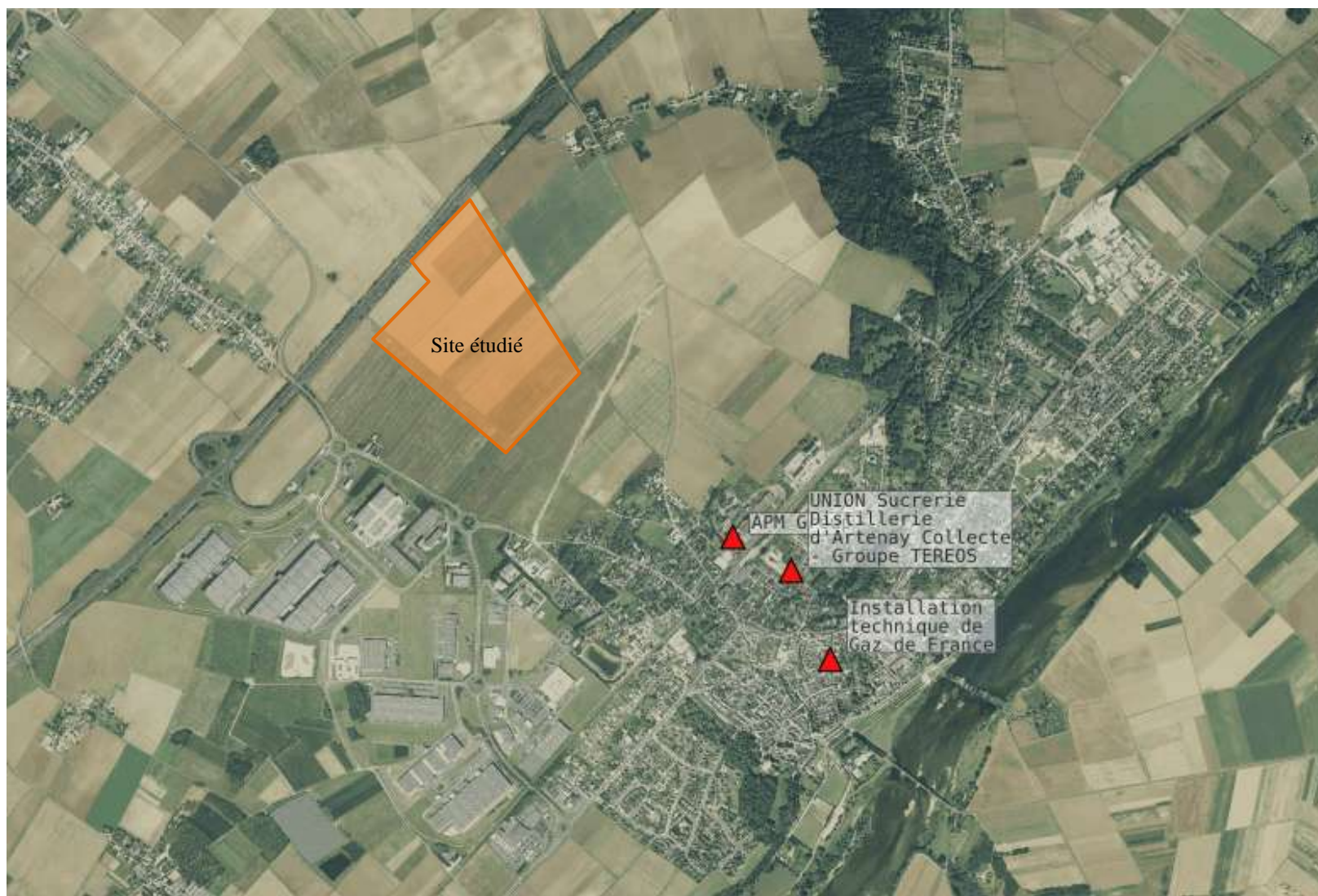
Source : Infoterre-BRGM

Tableau recensant les activités industrielles voisines dans un rayon minimum d'1 km

Identifiant	Raison sociale	Adresse	Etat d'occupation du site	Activité exercée
CEN4500568	PMO (<i>Sté de Préfabrication Moderne Orléanaise</i>)	Les Monts, Le Bardon	Activité terminée	Fabrication d'éléments métalliques
CEN4500569	TEP (<i>Thermique Electronique Pétrolier</i>)	Les Bouvettes, Le Bardon	Activité terminée, site réaménagé	Dépôt de liquides inflammables
CEN4501438 CEN4501625	Fonderies de Meung s/Loire APM Group	Rue de la Gare, Meung s/Loire	En activité (<i>fiche non actualisée : activité terminée depuis 2006 selon la fiche BASOL relative au site</i>)	Fonderie de fonte
CEN4500044	SNC GOMEZ & MILLIERE	Rue de la Gare, Meung s/Mpore	Activité terminée, site réaménagé	Garage, atelier mécanique
CEN4500040	CELLIER Jules	Rue Thibault Chemin	Activité terminée, site réaménagé	Dépôt de liquides inflammables
CEN4500787	GERONDEAU	Rue de Blois	Activité terminée	Dépôt de produits chimiques
CEN4500791	Commune de Meung s/Loire	Ile de Meung s/loire	Activité terminée	Décharge
CEN4500041 CEN4501623	LACROIX ex GARAUDE	Rue des Tanneries	Activité terminée	Fabrique de ressorts ; ex tannerie
CEN4501910	CERES ex PIERRE	Rue des Tanneries	En activité	Fabrication de machines agricoles

3 - BASOL

Sites BASOL répertoriés sur la commune



Les trois sites localisés sur la commune de Meung-sur-Loire figurent dans la base de données sur les sites et sols pollués (ou potentiellement pollués) appelant une action des pouvoirs publics à titre préventif ou curatif sont présentés ci-après.

Identifiant	Raison sociale, adresse	Situation technique du site	Distance / lieu d'étude
45.0040	APM Group 20 chemin de la Gare	<p>Site traité avec travaux réalisés, restrictions d'usages ou servitudes imposées ou en cours.</p> <p>Le site de 7,6 ha a accueilli une fonderie de métaux et d'alliages ferreux (<i>Fonderies de Meung s/Loire puis APM Group</i>). Il est en cessation d'activité suite à la liquidation judiciaire d'AMP Group en 2006.</p> <p>Suite à une série d'incendies et d'intrusions dans l'enceinte de la fonderie, un arrêté préfectoral d'Août 2007 a prescrit des travaux d'office dans le cadre de la procédure de "l'urgence impérieuse" (<i>saisine de l'ADEME</i>) pour la mise en sécurité du site. L'intervention de l'ADEME a consisté en l'évacuation de 15 tonnes de déchets, la réparation de parties de clôture et la condamnation d'ouvertures.</p> <p>Des diagnostics menés en 2005 - 2006 ont mis en évidence, au droit du site, une pollution des sols par les HCT, HAP, BTEX, PCB et des eaux souterraines par les HCT, nickel, phénol, arsenic, cuivre. Par courrier de 2008, l'inspection a demandé au mandataire judiciaire le démantèlement de la cuve à fioul présente sur le site, la justification de l'absence de pollution significative au droit des transformateurs au pyralène évacués du site et la mise en place d'une surveillance des eaux souterraines au droit du site.</p> <p>Une ARR réalisée en 2010 démontre la compatibilité de l'état du sol avec l'usage industriel envisagé.</p> <p>En Mars 2011, suite à la survenance d'un accident mortel dans l'un des bâtiments de la fonderie, une visite de l'inspection a constaté l'absence ou la dégradation de clôture en certains endroits rendant possible l'accès au site, l'absence de panneaux d'interdiction d'accès au public, ainsi que la vétusté des constructions. Un arrêté préfectoral portant mesures d'urgence a donc imposé au liquidateur de mettre le site en sécurité.</p> <p>Un PV de constat de travaux a été signé en 2012. Un arrêté préfectoral institue des servitudes d'utilité publique sur plusieurs parcelles, pour limiter l'usage du site et encadrer l'utilisation des eaux souterraines.</p>	environ 850 m au Sud-Est

Identifiant	Raison sociale, adresse	Situation technique du site	Distance / lieu d'étude
45.0015	Installation technique de GAZ DE FRANCE Rue de St Hilaire	<p>Site traité avec travaux réalisés, restrictions d'usages ou servitudes imposées ou en cours.</p> <p>L'emprise cadastrale a accueilli une usine fabriquant du gaz à partir de la distillation de la houille. GDF a hiérarchisé l'ensemble de ses anciennes usines à gaz en fonction de leur sensibilité vis-à-vis de l'environnement (<i>usage actuel, vulnérabilité des eaux souterraines et superficielles, présence et type de population sur le site</i>). Cette méthode a abouti à la création de 5 classes de priorité et l'installation de Meung est en classe 3 (<i>sensibilité faible</i>).</p> <p>Aucune cuve n'est présente sur le site qui n'appelle plus d'action de la part de l'administration.</p> <p>Préalablement à toute vente du terrain, GDF devra informer l'acquéreur, par écrit, du risque de pollution des sols. En cas de réaménagement du site, l'usage retenu devra être compatible avec l'état du milieu.</p>	environ 1,6 km au Sud-Est
45.0044	UNION Sucrierie Distillerie d'Artenay Collecte (Groupe TEREOS) Rue du Fourneau	<p>Site nécessitant des investigations supplémentaires.</p> <p>Depuis les années cinquante et jusqu'en 2008, le site était utilisé pour le stockage de céréales, produits phytosanitaires et engrais. La municipalité de Meung-sur-Loire, propriétaire du terrain, envisage d'y construire un lotissement, ce qui constitue donc un changement d'usage. Un pré-diagnostic de pollution des sols a mis en évidence la présence localisée de HCT et de certains métaux (<i>Cu, Hg, Pb et Zn</i>), ainsi que des déchets enterrés dans les espaces verts.</p> <p>Aucune investigation n'a été menée à l'intérieur des bâtiments et l'absence de transfert de la pollution vers la nappe n'est pas démontrée. Il est par ailleurs fait mention d'un transformateur électrique hors service, susceptible de contenir des PCB, dans l'ancien magasin d'engrais solides.</p> <p>Un diagnostic complémentaire a été remis par l'exploitant courant 2013.</p>	environ 1 km au Sud-Est

- ➔ Une distance de l'ordre de 850 mètres sépare le lieu d'étude du site BASOL le plus proche (*ancienne fonderie*). De plus, il convient de souligner que ledit site a été traité et ne fait plus l'objet de surveillance.

5 - BARPI

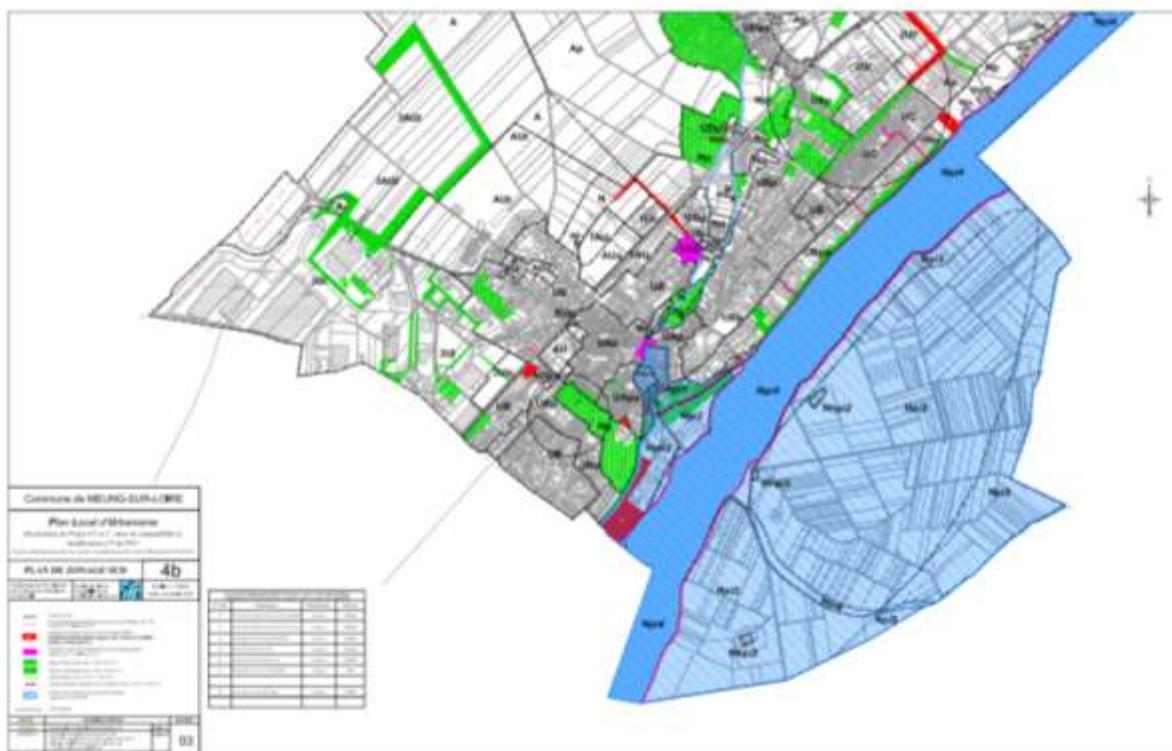
La consultation de la base de données ARIA du BARPI (*Bureau d'Analyse des Risques et Pollutions Industriels*), dépendant du Ministère du Développement Durable, indique qu'un seul accident technologique s'est produit à Meung-sur-Loire : en Février 2008, un incendie s'est déclaré à l'intérieur d'un compacteur à déchets près d'un entrepôt ; le sinistre, limité à la benne, n'a provoqué aucun dégât sur le bâtiment.

B - LES INFORMATIONS COMMUNALES ET DEPARTEMENTALES

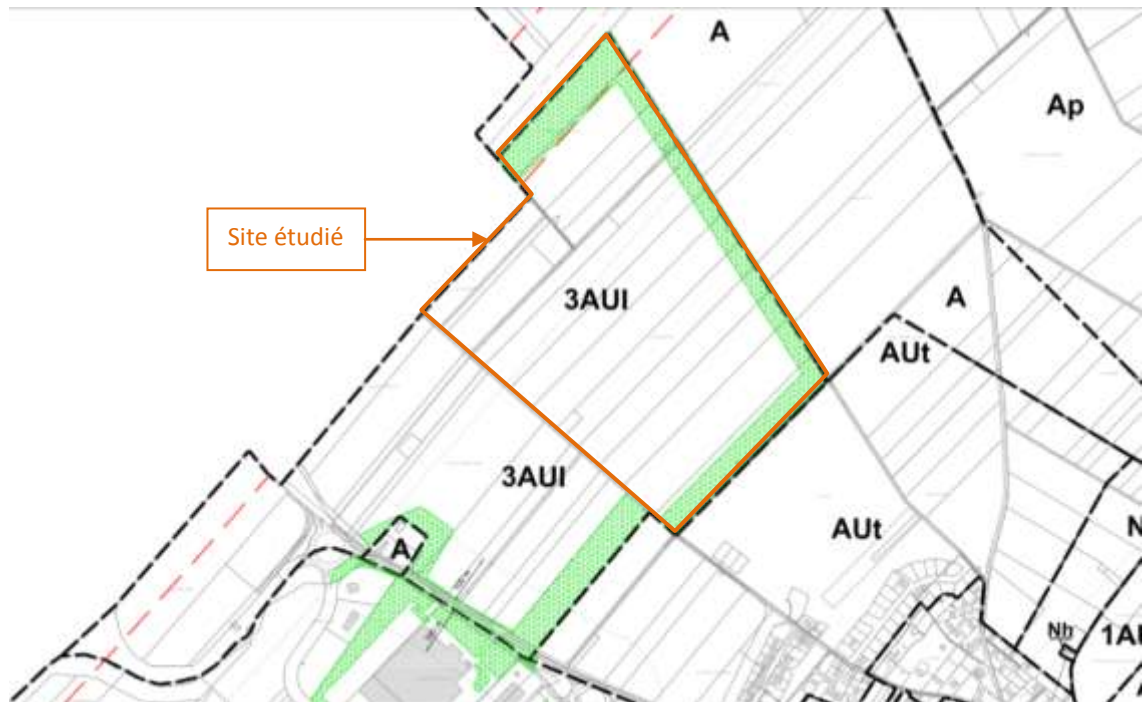
La consultation du plan local d'urbanisme indique que l'emprise foncière objet de la présente étude est classée en zone 3AUI.

Il s'agit d'une zone réservée à l'urbanisation future pour l'implantation d'activités industrielles, artisanales ou commerciales compatibles avec l'environnement local, en extension du parc Synergie Val-de-Loire.

Plan de zonage Sud du PLU de Meung-sur-Loire



Plan de zonage Sud du PLU de Meung-sur-Loire (extrait)



Légende :

	Limite de zone
	Besoin d'implantation obligatoire au titre de la loi Herriot (art. 52) et article L.111-1-4 du C.U.)
	Emplacement réservé pour voies et ouvrages publics, installations d'intérêt général, espaces verts, à créer ou à modifier (article L.123-2-c du C.U.)
	Périmètre "pôle" dans l'attente d'un projet d'aménagement global (art. L.123-2-a du C.U.)
	Espace boisé classé (art. L.130.1 du C.U.)
	Espace vert protégé (art. L.125.1.7° du C.U.)
	Ruie protégée (art. L.123.1.7° du C.U.)
	Limites périmètre à conserver ou à renforcer (art. L.125.1.7° du C.U.)
	P.P.R.I. de la Vallée de la Loire - Val d'Anjou Approuvé le 22/10/1999
	Voie bruyante

DATE	MODIFICATIONS	INDICE
12/12/2011	Suppression de l'emplacement réservé n°3	Indice 01
24/06/2013	Suppression des emplacements réservés n°1 et 2 Suppression des éléments de zonage sur le DAC des Terres Création de l'élément de zonage sur le zone SAU Correction sur les articles 106 et 107	Indice 02
01/02/2016	DOP n°1 et 2 des zones AUA (Pavillonnaire) et SAU (Espace vert et boisé)	Indice 03

III - EVALUATION DE LA VULNERABILITE DES MILIEUX

A - LES CARACTERISTIQUES DES MILIEUX

1 - Le sol

Le site étudié se trouve dans la région naturelle de la Beauce méridionale, à un point de cote d'environ + 104 à + 107 m NGF.

Selon la carte géologique n° 397 de Beaugency, les terrains identifiés au droit du site sont les suivants :

- ❑ Limon lœssique (*Quaternaire*). Il s'agit d'un dépôt fin pouvant atteindre un mètre d'épaisseur, argilo-limoneux, de teinte chocolat au lait, avec des passages plus ou moins sableux. Il est généralement dépourvu de calcaire. Ce niveau, associé au suivant, donne des terres très fertiles.
- ❑ Pellicule mince sur formation de Beauce altérée (*Würm*), composée de quelques décimètres de dépôt sablo-argileux chargé de cailloux de calcaire.
- ❑ Formation de Beauce (*Aquitaniens*). Ce sont des calcaires lacustres avec des lentilles de marnes, d'argile, et des passées meuliérisées. Il existe des faciès de calcaire dur, exploité par des carrières, et des faciès de calcaire tendre, de marnes et d'argile verte. Cette formation, d'une puissance maximale de 80 mètres, est très karstique.
- ❑ Eocène, représenté par des terrains continentaux variés, résiduels ou détritiques. Le terrain le plus fréquent provient de l'altération de la craie à silex et de l'argile à silex du Sénonien ; cette altération a produit un mélange d'argile, pure ou sableuse, et de cailloux de silex plus ou moins émoussés. Il s'ajoute par endroits des poudingues siliceux très durs ("*perrons*") et des graviers de silex roulés à patine noire. L'épaisseur de cet étage peut varier de 0 à plus de 30 mètres.
- ❑ Sénonien, d'une puissance de l'ordre de 100 mètres. En partie supérieure, on trouve de l'argile à silex, mélange de gros silex à patine blanche et d'une matrice argileuse blanchâtre ou verdâtre, sur une épaisseur maximale de 30 mètres. Elle recouvre la craie blanche à silex.

Un forage, réalisé à proximité du site étudié à l'occasion de la construction de l'autoroute et référencé au BRGM sous l'indice 03973X0153, fait apparaître la coupe géologique suivante :

PROFONDEUR	LITHOGRAPHIE	FORMATION
0,00 m - 0,10 m	Terre végétale	Quaternaire
0,10 m - 1,00 m	Argile brune limoneuse	Aquitaniens
1,00 m - 1,20 m	Argile + quelques blocs calcaires	
1,20 m - 1,40 m	Argile légèrement marneuse	
1,40 m - 2,70 m	Calcaire gris-blanc. (<i>Arrêt sur blocs</i>)	

- ➔ **Il ressort de ces recherches que la nature du terrain superficiel constitue une protection plutôt efficace contre la lixiviation en profondeur d'une éventuelle pollution de surface** et ce, en raison de la présence d'argile.

2 - Les eaux souterraines

Selon la carte géologique n° 397 de Beaugency, les principaux aquifères sont :

- ❑ Les alluvions du lit majeur de la Loire, dont les eaux sont captées à 4 ou 5 mètres de profondeur pour arroser les cultures maraîchères.
- ❑ La nappe de la craie, captée seule ou en communication avec celle de l'Aquitainien.
- ❑ La nappe des calcaires lacustres de Beauce dont la surface piézométrique est influencée par un ensemble de ruisseaux permanents (*Mauves*) et temporaires. Le réservoir est cloisonné par des niveaux marneux ou argileux ; ainsi la nappe peut être captive en profondeur.
- ❑ Les réservoirs anté-sénoniens, non exploités.

Enfin, selon les données recueillies auprès du BRGM, l'emprise étudiée se trouve dans une zone de sensibilité moyenne à faible au risque d'inondation par remontée de nappe (*cf. carte en annexe B*).

Par ailleurs, l'AELB (*Agence de l'eau Loire Bretagne*) constate une qualité médiocre des masses d'eaux souterraines régionales, pour cause de nitrates et pesticides (*cf. carte 2013 en annexe C*).

- ➔ **Il ressort de l'étude documentaire que la première nappe rencontrée (*Calcaires de Beauce*) pourrait être vulnérable à une éventuelle pollution de surface au droit du site**, en raison de sa faible profondeur.

3 - Les eaux de surface

Le terrain d'étude est localisé approximativement à :

- ❑ 1,3 km à l'Ouest des Mauves.
- ❑ 1,9 km au Nord-Ouest de la Loire.

L'agglomération de Meung-sur-Loire est concernée par le plan de prévention des risques "*inondation*" par crue de la Loire (*Val d'Ardoux*), approuvé le 22/10/99. Il en ressort que le site n'est pas cartographié dans le périmètre réglementaire de celui-ci (*cf. carte en annexe D*).

Par ailleurs, l'AELB (*Agence de l'eau Loire Bretagne*) constate une qualité globale moyenne pour la Loire et mauvaise pour les Mauves situées en amont (*cf. carte 2013 en annexe E*).

- ➔ **Ainsi, il est peu probable qu'une éventuelle pollution de surface au droit du site puisse contaminer les eaux de surface ou inversement.**

4 - Les zones protégées

Il existe deux ZNIEFF situées en tout ou partie sur le territoire de Meung-sur-Loire mais aucune n'englobe le secteur étudié (cf. carte en *annexe F*). Elles sont listées dans le tableau ci-dessous.

TYPE	REFERENCE	DENOMINATION	SUPERFICIE TOTALE (HA)
2	240031696	Vallée des Mauves	391,48
2	240030651	Loire orléanaise	5 458,41

B - ETUDE DES CIBLES POTENTIELLES

1 - Le sol

Dans l'éventualité d'une contamination du site par des éléments polluants potentiels, il convient de souligner les points suivants :

- ❑ **Le risque que le milieu sol joue le rôle de vecteur de la pollution est limité**, eu égard à la relative imperméabilité des horizons géologiques superficiels.
- ❑ **Le risque de contact direct ou d'ingestion**, dans le cadre d'un usage futur de type industriel, **n'est pas à envisager**. En effet, les bâtiments à construire reposeront sur une dalle béton et l'emprise extérieure sera recouverte d'enrobé ou de terre végétale (*espaces verts*). De plus, il est prévu que le site soit entièrement clos.
- ❑ **Si le risque d'ingestion indirecte par le biais de cultures est actuellement avéré** en raison du caractère agricole des parcelles, **il disparaîtra avec le changement d'usage** et la nouvelle configuration du site.

2 - Les eaux souterraines

a) - Les captages d'Alimentation en Eau potable

D'après les informations recueillies auprès de l'ADES et du BRGM, il existe plusieurs ouvrages en activité sur le territoire de Meung-sur-Loire et des communes limitrophes, dont les principales caractéristiques figurent dans le tableau de la page suivante.

Code BSS	Localisation	Dénomination	Profondeur / niveau d'eau	Nappe captée	Distance par rapport au site
03973X0003	Meung-sur-Loire	<i>Les St Denis</i>	85 m / 3,6 m	Calcaires de Beauce	~ 1,4 km au Sud-Est
03973X0066		<i>Les Sablons</i>	85,3 m / 7 m		~ 2,3 km au Nord-Est
03973X0296		<i>Les Cormiers</i>	162 m / 4,85 m		~ 3 km au Nord-Est
03973X0001	Le Bardon	<i>F</i>	59,2 m / 16,4 m		~ 2,2 km au Nord-Ouest
03973X0002	Baule	<i>La Grouache</i>	88 m / 13,4 m	Craie	~ 3 km au Sud / Sud-Ouest

Il convient de noter que l'emprise foncière objet de la présente étude est localisée **en dehors** de tout périmètre de protection de captage d'Alimentation en Eau Potable. (cf. cartes en annexe G).

b) - Les captages d'Alimentation en Eau Industrielle et autres usages

La base de données du BRGM (*Infoterre*) mentionne plusieurs ouvrages aux environs de la zone étudiée, dont certains ne sont plus exploités. Ils sont repris dans le tableau ci-dessous.

Code BSS	Localisation	Dénomination	Profondeur / niveau d'eau	Distance par rapport au site	Utilisation
03973X0210	Meung-sur-Loire	<i>La Bonnerie</i>	45 m / 3 m	~ 500 m au Nord-Est	Agricole
03973X0228		<i>Le Bas de Bouillant</i>	4,5 m / ?	~ 400 m au Nord/Nord-Ouest	
03973X0227		<i>La Bonnerie</i>	16 m / ?	~ 1 km au Nord-Est	
03973X0244		<i>Synergie 4° avenue</i>	33 m / 19,6 m	~ 800 m au Sud	Aspersions
03973X0093		<i>La Folie</i>	8,1 m / 5,95 m	~ 700 m au Sud-Est	Domestique, agricole
03973X0013		<i>Fonderie GAILLY</i>	36 m / ?	~ 1 km au Sud-Est	Industrielle
03973X0184			44 m / 12,5 m		Individuelle

L'éloignement des captages rend ceux-ci peu sensibles aux effets d'une contamination qui serait constatée au droit du site.

3 - Les eaux de surface

La distance supérieure à 1 km existant entre celles-ci et l'emprise cadastrale étudiée les protège de toute conséquence d'une éventuelle pollution des sols **et inversement**.