

# LA BIODIVERSITÉ EN POITOU-CHARENTES



# La biodiversité en Poitou-Charentes

Les engagements pris lors du sommet de la Terre, en 2002 à Johannesburg, pour enrayer la perte de la biodiversité d'ici 2010 n'ont pas pu être respectés. L'année de la biodiversité a été l'occasion pour nous de dresser un bilan synthétique de l'état du patrimoine naturel en Poitou-Charentes.

Avec le soutien du Conseil régional, de la Direction Régionale de l'Environnement et de l'Union Européenne, les associations de Poitou-Charentes Nature mutualisent leurs connaissances pour dresser l'inventaire non restrictif des habitats et des espèces sauvages, en suivre l'évolution et évaluer l'état de santé de la biodiversité locale.

Cette plaquette, "Biodiversité en Poitou-Charentes", synthétise ces différents travaux. Elle définit le concept de biodiversité, resitue la région dans son contexte biogéographique et présente l'évolution ancienne et récente des principaux paramètres environnementaux.

Un bilan des connaissances relatives aux habitats, à la flore et la faune du Poitou-Charentes est proposé, dans une approche par groupe biologique, par les quelques-uns des meilleurs naturalistes de la région.

Cette approche multidisciplinaire permet de dresser un état des lieux synthétique et global en identifiant notamment les grands enjeux liés à la préservation de la nature en Poitou-Charentes et en dessinant les perspectives des grands travaux à entreprendre.

## Sommaire :

3 Le Poitou-Charentes et son contexte biogéographique

3 L'évolution des conditions environnementales

5 Les habitats naturels

8 Les plantes sauvages

12 Champignons et lichen

14 La faune

30 État de la biodiversité en Poitou-Charentes

30 Vers une préservation intégrée de la biodiversité

## De quoi parlons-nous ?

La biodiversité, ou diversité biologique, est constituée par l'ensemble des milieux naturels, des formes de vie et de leurs relations ou interactions. Chaque espèce, dont l'Homme, est un maillon de cette vaste chaîne qui intègre trois niveaux :

- la diversité des **milieux de vie**, qu'il s'agisse de grands ensembles biologiques, les biomes tels que la forêt caducifoliée, constitués d'écosystèmes interdépendants comme la chênaie-charmaie ou de micro-habitats tels que les plantes hôtes de certains insectes.
- la diversité des **espèces** qui vivent dans ces milieux et interagissent entre elles (prédation, compétition, symbiose...) et avec leur milieu de vie (certaines espèces façonnent leur environnement) ;
  - la diversité des **gènes** au sein de chaque espèce. Cette variabilité génétique est à l'origine de la différenciation des espèces.



# Présentation du Poitou-Charentes

Avec 463 km de côtes, dont 230 répartis entre les îles de Ré, Aix, Madame et Oléron, le Poitou-Charentes est une région littorale située au cœur de l'Arc atlantique. Il couvre une superficie de 25 810 km<sup>2</sup>, soit 4,7% du territoire métropolitain.

Le climat est de type océanique. Néanmoins, une poche d'ensoleillement, qualifiée "d'exception charentaise", centrée sur le littoral, permet le maintien en aire disjointe d'un cortège floristique et faunistique méridional.

Le relief est peu marqué avec un point culminant situé en Charente à 366 m. La région est largement dominée par les affleurements calcaires des bassins parisien et aquitain. Les roches métamorphiques n'apparaissent que sur les contreforts des Massifs central et armoricain.

Le réseau hydrographique, d'une longueur totale de 7 260 km, s'étend sur les bassins de la Loire, de la Sèvre niortaise, de la Charente et de la Garonne. Les marais Poitevin, de Rochefort, de Brouage, de la Seudre et de la Gironde couvrent une superficie totale de 110 000 ha, faisant du Poitou-Charentes une des régions majeures au plan de la conservation des zones humides.



## Évolution des conditions environnementales

L'Europe occidentale a subi une succession d'époques glaciaires et de réchauffements ayant eu des conséquences majeures sur la faune et la flore. Les écosystèmes naturels et les espèces associées ont énormément varié dans un même site en fonction des époques et des climats. La biodiversité que nous connaissons aujourd'hui en Europe de l'ouest est le fruit de ce brassage.

### Une longue histoire

Climat mis à part, le facteur principal ayant influé sur la nature est l'émergence de l'Homme moderne qui, en quelques milliers d'années, a radicalement modifié son environnement.

Avec l'apparition de l'agriculture, au Néolithique, l'emprise de notre espèce sur la nature s'est accentuée. Certaines régions du Poitou-Charentes ont notamment été cultivées très tôt.

Dès le début de la période Gallo-romaine, la région est considérée comme un des principaux greniers à grains de la Gaule. A cette période, les grands axes de déplacement sont fonctionnels ; les premières grandes transformations s'opèrent.

Durant l'époque médiévale, la pression humaine s'accroît encore, sur la forêt notamment. Entre le 10<sup>e</sup> et le 14<sup>e</sup> siècle, les implantations monacales se multiplient, se traduisant par un essartage systématique. De nombreux villages voient progressivement le jour, engendrant une agriculture vivrière, qui se maintiendra dans les campagnes jusqu'au début du 20<sup>e</sup> siècle.

Au 15<sup>e</sup> siècle, la pression sur les milieux est intense. Les forêts sont pâturées, charbonnées, exploitées pour le bois d'œuvre, le bois de feu puis l'industrie. Les marais sont cultivés, mais demeurent peu occupés tant les fièvres déciment les populations qui tentent de s'y implanter.

A la fin des temps modernes, l'assainissement des zones humides devient prioritaire. C'est la fin des derniers écosystèmes sauvages de la région !

L'exode rural qui accompagne la révolution industrielle se traduit par l'abandon des landes, notamment dans le sud de la Saintonge, dans le Montmorillonnais et au nord-est de Poitiers. Parallèlement, les dunes d'Arvert et d'Oléron, encore très mobiles, sont plantées de pins maritimes pour les fixer et produire de la résine. C'est à cette période que la pression humaine est maximale et à l'inverse que la surface en forêt est la plus faible. Le manque de bras qui suit les guerres mondiales et la montée en puissance de la mécanisation se traduisent par une véritable révolution : la naissance de l'agriculture industrielle.

### Impact du changement global

La révolution agricole engendre des modifications profondes des campagnes et des écosystèmes. Une succession de remembrements se traduit par l'arrachage des haies (plus de 9 000 km en Vienne entre les années 1970 et 1990, soit



près de 45 % !) l'agrandissement des parcelles et la disparition des pratiques d'élevage traditionnelles. Le système de polyculture est abandonné au profit de la monoculture intensive, souvent irriguée. Peu à peu, les jachères, dernier refuge pour la faune et la flore des milieux ouverts, disparaissent (plus de 50 000 ha entre 2007 et 2009). En Poitou-Charentes, c'est l'agriculture qui dessine les paysages, la surface agricole utilisée représente 73 % du territoire, ce qui place la région au 5<sup>e</sup> rang national.

Dans le même temps, le développement de l'urbanisme et des infrastructures routières (265 000 ha à ce jour) grignotent les milieux naturels. Les seuls linéaires autoroutiers ont augmentés de plus de 30% entre 1995 et 2005. Les espaces se fractionnent et les indispensables échanges entre populations animales deviennent problématiques du fait des nouvelles barrières créées. Loin de se stabiliser, la pression humaine sur les milieux s'accroît toujours davantage. Bétonnage des côtes, création d'infrastructures d'accueil pour un tourisme de masse, installations de vastes zones commerciales consomment de précieux hectares le long du littoral et autour des zones urbaines.

Toutes ces activités humaines ont des conséquences importantes sur les écosystèmes. La seule agriculture prélève annuellement 210 millions de m<sup>3</sup> d'eau. Ajouté à une forte artificialisation des cours d'eau, les réseaux hydrauliques s'en trouvent largement perturbés : en 1990, plus de 2 000 km de linéaires d'assec ont été relevés dans la région<sup>1</sup>.



© Philippe Jourde (LPO)

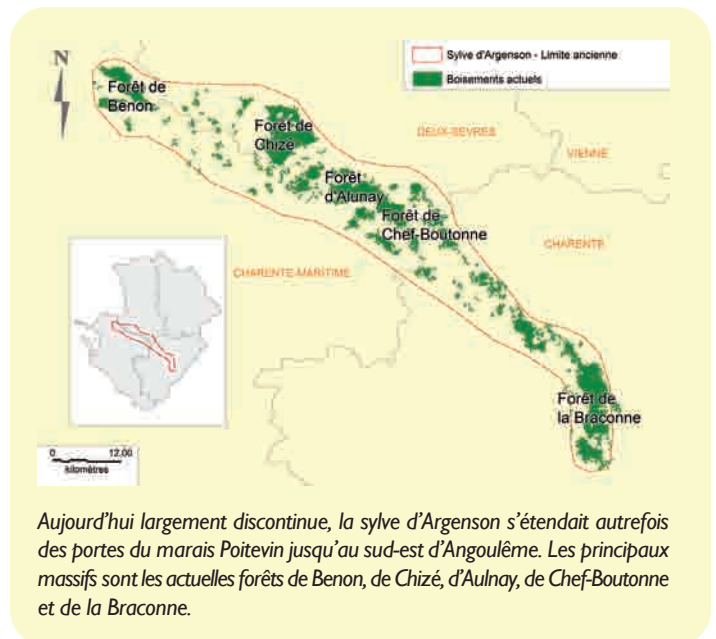
Certains paysages de notre région constituent de vastes déserts biologiques.

L'industrie agricole génère en outre une importante pollution liée à la fois aux effluents agricoles et à l'usage massif de phytosanitaires (2 700 tonnes par an en Poitou-Charentes). La totalité des cours d'eau de la région est contaminée à des degrés divers par les pesticides<sup>2</sup>.

La pollution industrielle des cours d'eau est aussi avérée. Un arrêté<sup>3</sup> de 2009 interdisait d'ailleurs la consommation de l'anguille dans le fleuve Charente du fait d'une contamination de ces poissons par les PCB<sup>4</sup>.

Certaines avancées telles que celles réalisées dans les systèmes d'épuration sont toutefois à mentionner. A titre d'exemple, en Charente, le taux global de dépollution est passé de 49 % en 1998 à 70 % en 2001. Loin d'être parfaite, cette évolution amorce peut-être le début d'une amélioration générale de la qualité de l'eau.

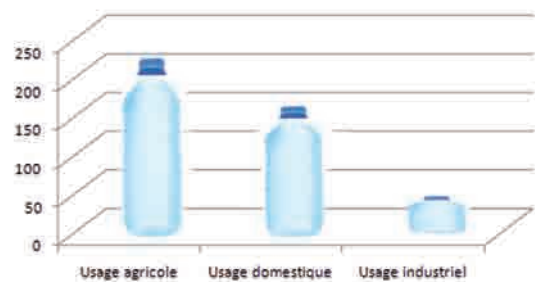
La pollution constatée sur les milieux aquatiques continentaux se déverse inévitablement dans l'océan. S'ajoutent à ça des bouleversements propres au milieu marin. Au cours des 50 dernières années, les côtes de Charente-Maritime ont subi une succession de 3 marées noires majeures.



Aujourd'hui largement discontinu, la sylve d'Argenson s'étendait autrefois des portes du marais Poitevin jusqu'au sud-est d'Angoulême. Les principaux massifs sont les actuelles forêts de Benon, de Chizé, d'Aulnay, de Chef-Boutonne et de la Braconne.

Dans un écosystème dégradé tel que le nôtre aujourd'hui, l'arrivée d'espèces exotiques, dépourvues de prédateurs adaptés, peut provoquer de violents déséquilibres écologiques. Le Ragondin, le Rat musqué, la Gambusie, les écrevisses américaines bouleversent radicalement les hydrosystèmes jusqu'à les rendre stériles. Il en est de même des plantes invasives qui perturbent les équilibres biologiques aussi bien dans les rivières comme l'Egéria dense que sur leurs berges avec la Berce du Caucase et la Renouée du Japon.

### Prélèvement en millions de m<sup>3</sup>



Répartition des prélèvements en eau selon leurs utilisations (agricoles, domestiques, industriels).

La complexité des paramètres du changement global, qui inclut les modifications climatiques, empêche de prévoir la totalité des effets sur les écosystèmes. Il importe aujourd'hui de mettre en œuvre les inventaires et les suivis qui permettront de mieux comprendre, voire anticiper ces impacts.

1 Source : ONEMA (Ex-CSP)

2 Source GRAP

3 Arrêté interpréfectoral n° 90-2811 du 22/07/09

4 Polychlorobiphényles

### En savoir plus :

- Site et étude du GRAP : <http://www.pesticides-poitou-charentes.fr/>
- Site Agreste : <http://www.agreste.agriculture.gouv.fr/>
- Biodiversité en Poitou-Charentes : <http://www.biodiversite-poitou-charentes.org/>
- Le tableau de bord de l'Environnement en Poitou-Charentes : <http://www.observatoire-environnement.org/tbe/>



# Les habitats naturels



© Antenne (LPO)

Plus fine que celle de "milieu", la notion d'habitat répond à une définition précise : zone terrestre ou aquatique se distinguant d'une autre par ses caractéristiques abiotiques (le biotope) et biotiques (ses communautés d'espèces végétales et animales). La typologie CORINE biotopes recense ainsi plusieurs centaines d'habitats en Europe, dont 232 sont présents en Poitou-Charentes.

## Une responsabilité particulière

Si beaucoup de ces habitats sont répandus sur l'ensemble du domaine biogéographique atlantique auquel appartient le Poitou-Charentes, d'autres, par leur étendue, l'originalité de leurs conditions stationnelles ou la nature de leurs communautés végétales et animales revêtent une importance particulière.

Les forêts littorales à Pin maritime et Chêne vert sur dunes fossiles, les dunes fixées à Immortelle, les dépressions humides arrière-dunaires ou "lèdes", les prés salés, les prairies saumâtres arrière-littorales, les gazons amphibies halo-nitrophiles, les estuaires et la partie aval des fleuves qui s'y jettent (Charente, Seudre et Gironde) ou encore les lagunes semi-anthropiques des anciens bassins de marais salants abandonnés des îles de Ré, d'Oléron et du bassin de la Seudre.

A l'intérieur, les pelouses calcicoles et les landes calcifuges possèdent une grande importance car le Poitou-Charentes est situé pour ces deux types d'habitats à une charnière géographique responsable d'une importante diversité de sous-types et de communautés associées (certaines pelouses calcaires sont endémiques de la région).

Parmi les habitats forestiers, on retiendra le grand développement de la chênaie pubescente et de la riche flore associée à ses lisières, la présence d'îlots de forêt sempervirente à Chêne vert et l'importance de quelques aulnaies-frênaies alluviales.

Enfin, les corniches rocheuses du Thouarsais et de l'Argentonnais, avec leur complexe de pelouses siliceuses

et leurs espèces emblématiques (Gagée de Bohème), constituent un ensemble.

## Des habitats menacés

Beaucoup de ces habitats doivent être considérés aujourd'hui comme en mauvais état de conservation. Les pelouses calcicoles et les landes calcifuges, partout réduites à des



© Jean Terrisse (LPO)

Lande calcifuge humide.



îlots relictuels, souffrent tantôt d'un embroussaillage résultant d'une déprise pastorale tantôt d'un grignotage par les cultures intensives. Les eaux dormantes ou courantes des étangs, mares et fossés ou des ruisseaux et rivières subissent une eutrophisation généralisée et surtout la prolifération d'espèces exotiques invasives, tant végétales qu'animales qui appauvrissent beaucoup les communautés. Les prairies naturelles, humides ou non, autrefois très diversifiées, sont en cours de banalisation rapide sous l'impact des modifications des pratiques agricoles et ne résistent plus que dans quelques terroirs particuliers où les conditions difficiles freinent ce processus d'intensification : marais arrière-littoraux, prairies alluviales inondables... de nombreux habitats littoraux – notamment les dunes – pâtissent de la fréquentation touristique sans cesse croissante, particulièrement sur les îles de Ré et d'Oléron où la végétation est dégradée par le surpiétinement, la rudéralisation ou l'apparition d'espèces invasives. Moins exposés à une destruction brutale, les habitats forestiers semblent apparemment mieux résister ; ils subissent néanmoins une artificialisation croissante due à une gestion sylvicole inappropriée (coupes trop fréquentes empêchant l'accès à des stades matures, introduction d'essences exotiques, enrésinement).

### Pour une meilleure prise en compte

Face à ces multiples menaces et altérations, des actions sont entreprises par des organismes publics et le réseau associatif : acquisitions foncières et/ou conventions de gestion par le CREN, le CEL, diverses associations telles que la LPO, la SFO, des communautés de communes...

Parallèlement, l'adoption de la Directive européenne de 1992, dite "Directive Habitats" a permis la mise en place en Poitou-Charentes d'un réseau de 92 sites abritant des exemplaires riches et typiques d'habitats naturels représentatifs de la région. Devant être dotés à terme chacun d'un Document d'Objectifs, véritable plan de gestion visant à concilier la poursuite d'activités socio-économiques durables et la préservation de la biodiversité, ils constituent un autre outil

## Un catalogue et bientôt un guide des habitats régionaux



Le Catalogue des habitats naturels du Poitou-Charentes recense les 232 habitats naturels présents en Poitou-Charentes, regroupés en 9 grandes unités écologiques : milieux littoraux, aquatiques, palustres, herbacés, arbustifs, arborés, rupestres, rudéraux et anthropiques. La classification utilisée est la typologie CORINE biotopes qui classe l'ensemble des habitats européens en une arborescence de niveaux emboîtés (identifiés par un code chiffré), calquée sur le système phytosociologique de la végétation européenne. Diverses rubriques précisent le statut régional de chaque habitat : son inscription ou non à la Directive Habitats, son originalité biogéographique, sa rareté en Poitou-Charentes, son niveau de menace et sa Valeur Patrimoniale Régionale (indice synthétique croisant les 4 critères précédents). Selon cette analyse, 91 habitats (39%) se répartissent dans les valeurs supérieures de VPR et mériteraient de figurer dans une "liste rouge régionale des habitats menacés".

dans la conservation et la restauration des habitats les plus remarquables de la région.

### En savoir plus :

- Poitou-Charentes Nature : <http://www.poitou-charentes-nature.asso.fr/-Guide-des-habitats-naturels-du-.html>
- Catalogue des habitats naturels du Poitou-Charentes : TERRISSE J., coord., 2006



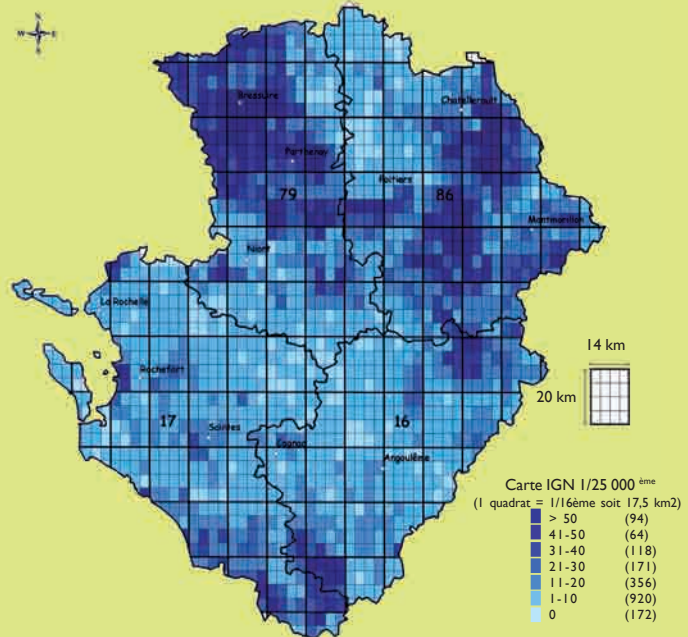
© Sylvain Humaut



## Des îlots de biodiversité

Les mares sont des îlots de biodiversité remarquables. Un inventaire réalisé entre 1998 et 2002 à l'échelle régionale en a dénombré plus de 30 000. Près d'un quart ont cependant disparu au cours des 20 dernières années sous la pression de l'urbanisation, des modifications des pratiques agricoles ou par l'absence d'entretien.

Chaque mare constitue un petit écosystème original. Les plus riches sont celles dépourvues de poissons, situées en milieu prairial. Pour préserver la biodiversité, il est impératif de conserver les réseaux de mares existantes et d'engager des programmes de création dans les secteurs où elles sont le moins denses.



Répartition et densité des mares en Poitou-Charentes (d'après carte I.G.N. 1:25000)

## Inventaire Landes

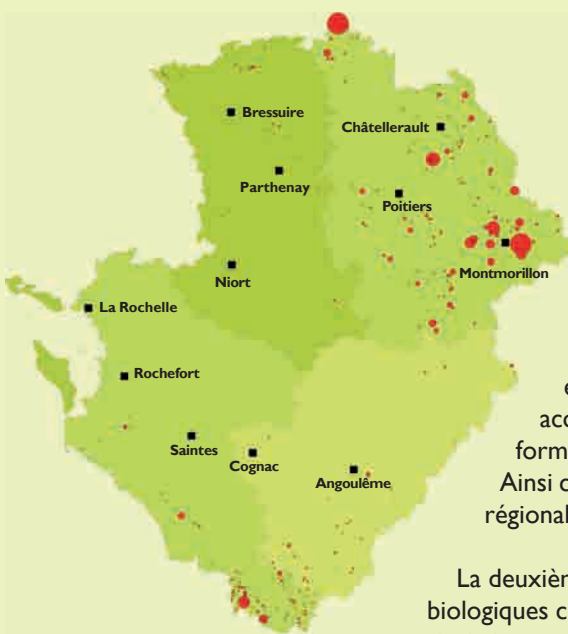
Face à la régression continue des surfaces de landes picto-charentaises, des associations de protection de la nature se sont mobilisées sous l'égide de Poitou-Charentes Nature pour œuvrer à la préservation de ces milieux et de la biodiversité qui leur est associée.

Initié en 2002, la première étape de l'inventaire a consisté en une analyse cartographique des landes par photo aérienne puis une visite sur le terrain a permis de collecter différentes informations : le type de landes, leur état de conservation, leur utilisation actuelle et les éventuelles menaces identifiées. L'ensemble des données ainsi acquises a été intégré au sein d'une base de données et compilé sous la forme d'un Catalogue des landes.

Ainsi ce sont plus de 6 700 ha de landes qui ont été inventoriées à l'échelle régionale dont 5 450 ha pour le seul département de la Vienne !

La deuxième phase du programme se poursuit jusqu'en 2011. Des inventaires biologiques complémentaires seront réalisés sur une sélection de sites de landes prioritaires avant l'élaboration des plans de gestion. Cela permettra ensuite d'engager des mesures de gestion conservatoire (restauration, entretien) directement auprès des propriétaires ou par le biais d'acquisition foncière ou de convention de gestion.

Données issues de l'inventaire des landes de Poitou-Charente / Poitou-Charente nature - LPO Vienne / Juillet 2010



Répartition des landes de Poitou-Charente en fonction de leur surface relative

- 690 ha
- 345 ha
- 69 ha





# Les plantes sauvages



© Johann Perrot

Curieusement, si la flore supérieure du Poitou-Charentes a été méticuleusement décrite et recensée, notamment par les travaux des botanistes de la seconde moitié du 19<sup>e</sup> siècle, aucune mise au point moderne ne fait la synthèse des acquisitions et des pertes advenues durant le 20<sup>e</sup> siècle. Les données les plus récentes sont fournies par le site de TELA BOTANICA qui, dans le cadre de son projet de chorologie<sup>1</sup> départementale de la flore française, a mandaté divers membres de la SBCO pour recenser les taxons végétaux présents dans chacun des quatre départements régionaux.

Après épuration des taxons de rang infra-spécifique, la liste régionale comptabilise 2 171 espèces "linnéennes", dont il faut encore extraire les espèces plantées, adventices ou subspontanées pour ne retenir finalement que la flore indigène ainsi que les espèces naturalisées de longue date et qui se comportent comme des végétaux autochtones : le total est alors de 1 921 espèces pour l'ensemble du Poitou-Charentes, soit un peu moins de 40 % de la flore française métropolitaine (environ 5 000 espèces).

Cette richesse spécifique relativement élevée correspond à une richesse aréale d'environ 1 800 espèces par unité de 10 000 km<sup>2</sup>, caractéristique des régions atlantiques tempérées-chaudes teintées d'influences méditerranéennes (à titre indicatif, les valeurs les plus basses en Europe de l'ouest sont de l'ordre de 900 espèces / 10 000 km<sup>2</sup> en Irlande et nord de la Grande-Bretagne, alors qu'elles atteignent 2 600-2 800 espèces pour les secteurs les plus riches de France dans les Alpes-Maritimes et les Pyrénées-Orientales, et dépassent 3 000 dans certaines régions d'Espagne et des Balkans).

Cette richesse floristique n'est toutefois pas répartie également au sein de la région : avec 1 676 espèces, la Charente-Maritime apparaît comme le département le plus riche, suivie par la Vienne (1 548), les Deux-Sèvres (1 465) et la Charente (1 318 : chiffre manifestement sous-évalué de 150-200 espèces)<sup>2</sup>.

## Une flore régionale aux multiples originalités

Bien que située entièrement dans le domaine biogéographique atlantique, la flore régionale présente diverses originalités. La présence d'un fort contingent d'espèces méditerranéennes au sens large – notamment sur le littoral de la Charente-Maritime – s'explique par la combinaison de facteurs climatiques actuels (sécheresse estivale) et historiques (reliques de l'optimum climatique



© Jean Terrisse (LPO)

*Iris de Sibérie (Iris sibirica).*



post-glaciaire de l'Atlantique et du Subboréal de - 8000 à - 5000 ans BP). Diverses espèces emblématiques du pourtour méditerranéen comme le Ciste de Montpellier ou le Ciste à feuilles de laurier, le Daphné garou ou le Filaire à feuilles étroites, maintiennent ainsi quelques populations en Poitou-Charentes, loin de leurs derniers avant-postes provençaux ou languedociens ; ces espèces méridionales en aire disjointe, souvent accompagnées d'autres espèces en limite d'aire, sont une des caractéristiques majeures de la flore picto-charentaise.

Des espèces à nette tendance montagnarde, "descendues" du Massif Central, se maintiennent notamment sur la marge orientale de la Vienne et de la Charente. Le Lis martagon, l'Aconit tue-loups, le Géranium des bois ou la Dentaire pennée en sont les exemples les plus spectaculaires. Une persistance s'observe, dans un contexte climatique pourtant de plus en plus défavorable, de taxons boréaux ou médio-européens très inattendus en contexte atlantique comme l'Iris de Sibérie ou le Liparis de Loesel, voire d'espèces steppiques comme la Marguerite à feuilles de graminée ou la Spirée d'Espagne ;

Un contingent réduit mais significatif (pour une région de plaine) d'espèces endémiques françaises, voire micro-endémiques du centre-ouest et de régions adjacentes est présent en région : l'Orcanette atlantique (*Onosma fastigiata atlantica*), la Grande Pâquerette (*Bellis pappulosa*), le Cynoglosse des dunes (*Omphalodes littoralis*), la Glycérie de Foucaud (*Puccinellia foucaudii*) ou la Silène de Bastard (*Silene vulgaris subsp. Bastardii*), pour n'en citer que quelques-unes.

## Une flore menacée

Les sols fertiles et le climat favorable font du Poitou-Charentes une région à forte vocation agricole et de nombreux habitats naturels ont disparu sous la pression de la démographie et de l'intensification de l'usage du sol. Le littoral et les îles, très attractifs, sont exposés à une fréquentation humaine sans cesse croissante depuis l'avènement de la "civilisation des loisirs". La flore indigène a beaucoup souffert de cette évolution et la comparaison entre les mentions des anciens botanistes et l'observation de la fréquence actuelle de nombreuses espèces est presque toujours défavorable.

Face à cette dégradation accélérée et à cette érosion de la biodiversité végétale, les botanistes ont mis en œuvre depuis 1976 divers outils de protection ou d'évaluation qui fournissent des statistiques instructives. Près d'un tiers (521) des espèces de la flore du Poitou-Charentes sont ainsi considérées comme menacées et inscrites sur la Liste Rouge du Poitou-Charentes qui recense toutes les espèces rares/menacées de la région (SBCO, 1998) ; ce chiffre atteint même les 39% (752 espèces) si l'on recense les espèces "seulement" rares/menacées dans au moins un département. Moins de 10 % (182) de la flore du Poitou-Charentes bénéficie d'une protection légale, que ce soit au niveau national (53 espèces) ou régional (129). Enfin, 5,2% (100 espèces) sont considérées comme globalement menacées en France et inscrites au Livre Rouge de la Flore Menacée de France (MNHN, 1995).

## Les plantes messicoles

Les messicoles désignent les plantes accompagnatrices des céréales. Souvent mal aimées et appelées à tort "mauvaises herbes", elles font l'objet d'une lutte acharnée dès le début de l'agriculture industrielle, notamment avec le tri des semences et l'apparition des phytosanitaires.

Dans le cadre du plan d'action national pour les messicoles, un programme d'inventaire et de sensibilisation a été mené en Poitou-Charentes. Le constat est édifiant puisque sur 64 espèces étudiées, 37 sont en régression et 19 ont d'ores et déjà disparu. La région Poitou-Charentes serait celle qui aurait perdu le plus d'espèces messicoles au cours de ces dernières années.

Un fait marquant néanmoins, la Nigelle de France (*Nigella gallica*), espèce longtemps considérée comme disparue dans la région voire en France, a été retrouvée en Charente, en 2009. Depuis, elle n'a pas été revue.

Nigelle de France (*Nigella gallica*).



© David Suarez (Charente Nature)

Certaines espèces ont d'ores et déjà disparu comme le Diotis maritime (*Otanthus maritimus*) (victime des cueillettes), la Linaigrette à feuilles larges (drainage des tourbières et réchauffement climatique), plusieurs messicoles telles que l'Aspérule des champs (*Asperula arvensis*) ou la Gagée des champs (*Gagea arvensis*)...

D'autres sont au bord de l'extinction comme l'Astragale de Bayonne, non revue entre 1960 et 2000, puis retrouvée dans une unique station très menacée par les engins tout-terrain...

Certaines espèces présentent des populations parfois abondantes mais très localisées comme le Cynoglosse des dunes (*Omphalodes littoralis*), la Sabline des chaumes (*Arenaria controversa*) ou la Salicaire à 3 bractées (*Lythrum tribracteatum*), dont les effectifs se comptent en dizaines de milliers d'individus rassemblés sur des superficies de quelques hectares seulement...

Quelques espèces encore localement abondantes, ont néanmoins subi un très fort déclin comme la Fritillaire pintade (*Fritillaria meleagris*), victime de l'intensification des prairies alluviales, ou l'Euphorbe des marais, disparaissant au rythme du drainage des grands marais tourbeux...

Le cas particulier d'espèces considérées comme rares en France mais assez, voire très abondantes dans certains secteurs du Poitou-Charentes, doit amener la région à être considérée comme un des "réservoirs" nationaux pour ces espèces : la Renoncule à feuilles d'ophioglosse (*Ranunculus ophioglossifolius*), protégée en France et dont la population de certains marais arrière-littoraux dépasse probablement le million de pieds, ou encore l'Euphrase de Jaubert (*Odontites jaubertianus*), endémique française, également protégée au niveau national, dont on connaît plusieurs dizaines de stations réparties sur les 4 départements régionaux, comptent parmi ces espèces ; de même, la Littorelle des étangs (*Littorella uniflora*), en forte régression dans toute la France, possède encore de belles stations dans le Poitou.

## Le cas des espèces introduites

A côté des espèces indigènes, la flore régionale comprend un certain nombre d'espèces introduites volontairement ou non par l'Homme et dont le devenir varie selon les taxons : adventices, subsponnées ou naturalisées ; les espèces invasives constituent une sous-catégorie d'espèces naturalisées, caractérisées par leur agressivité vis-à-vis de la

## Fragiles orchidées

La Société Française d'Orchidophilie de Poitou-Charentes et Vendée coordonne l'inventaire des stations des 58 espèces d'orchidées présentes dans la région.

Si la plupart des espèces semblent stables, certaines étendent leur aire de répartition, vraisemblablement sous l'influence du réchauffement climatique (Ophrys jaune par ex). A l'inverse, il en est d'autres pour lesquelles la situation est très alarmante. L'Orchis punaise, commun au début du 20<sup>e</sup> siècle, est aujourd'hui considéré disparu en Vienne et Charente-Maritime. Il ne subsiste plus que dans une localité en Charente et en Deux-Sèvres.

Le sauvetage des espèces et des stations les plus menacées implique des actions urgentes de conservation. La SFO-PCV effectue régulièrement des chantiers de gestion et promeut la protection réglementaire des sites majeurs. Grâce à ces interventions, plusieurs espèces sont désormais hors de danger d'extinction et plusieurs sites majeurs ont été restaurés.

*Plusieurs chantiers de gestion ont d'ores et déjà permis de restaurer des sites majeurs.*



© Jean-Michel Mathé (SFO-PCV)





© Philippe Jourde (LPO)

De nombreuses études ont permis de mieux connaître les mousses de la région.

## Bryophytes

Au cours du 20<sup>e</sup> siècle, les Bryophytes (mousses, sphaignes et hépatiques) du Poitou-Charentes ont fait l'objet d'études très assidues par quelque uns des meilleurs spécialistes français. Grâce à leur travail, plus de 670 espèces sont connues. Beaucoup semblent disparaître rapidement, mais la raréfaction des bryologues est tout aussi inquiétante que celle de l'objet de leurs études. Dans cette discipline comme dans de nombreuses autres, la formation de jeunes naturalistes s'avère prioritaire.

flore locale qu'elles tendent à supplanter ou détruire. Ces plantes invasives sont devenues une préoccupation majeure dans la région depuis une décennie et elles menacent désormais gravement l'intégrité de certains milieux. Les habitats aquatiques et riverains sont les plus touchés, avec la prolifération locale des jussies (*Ludwigia sp.pl*), notamment dans les marais arrière-littoraux de Charente-Maritime dont elles excluent localement tout autre végétal, du Myriophylle du Brésil (*Myriophyllum aquaticum*), de la Lentille d'eau minuscule (*Lemna minuta*), d'apparition récente mais se répandant très rapidement, ou encore de la Balsamine de l'Himalaya (*Impatiens glandulifera*, vallée de la Vienne, notamment). Sur le littoral, le Sénéçon en arbre (*Baccharis halimifolia*), longtemps planté dans les haies soumises aux embruns, est responsable de la destruction de la seule station régionale de Petite Centaurée à fleurs serrées (*Centaurium chloodes*), alors que l'Aster écaillé (*Aster squamatus*) prend peu à peu pied dans les prairies saumâtres. Dans les milieux terrestres non littoraux, les menaces sont moins aiguës mais réelles avec l'inquiétante progression de l'Ambroisie à feuilles d'armoise qui supprime les messicoles déjà menacées de disparition par les herbicides. A partir des milieux rudéralisés, bords de voies ferrées et talus autoroutiers, on assiste depuis peu à une expansion rapide en direction des friches, des jachères et des milieux dunaires, de l'Ailante, du Robinier faux-acacia, du Buddleia. La progression du Sénéçon du Cap

(*Senecio inaequidens*), pour l'instant cantonné dans notre région aux seuls bords de routes, est à surveiller.

Sauvegarder les stations et renforcer les populations des espèces les plus précieuses - notamment toutes les micro-endémiques - participer à la protection des milieux et habitats qui les hébergent et accroître les connaissances sur l'écologie, la répartition et l'évolution des espèces qui composent la flore régionale constituent les tâches les plus urgentes qui attendent le tout nouveau Conservatoire Botanique National Sud-atlantique et le réseau des botanistes associatifs régionaux.

1 La chorologie est l'étude de la répartition géographique des espèces

2 Ces chiffres ne sauraient avoir de valeur absolue : selon la définition d'espèce indigène en opposition à espèce "naturalisée" ou "adventice", la marge d'incertitude est de l'ordre de 5 % du total.



### En savoir plus :

- <http://www.orchidee-poitou-charentes.org>
- Orchidées Poitou-Charentes et Vendée. Guérin J.C., Mathé J.M., Merlet A., 2007 - Biotope, Lhez.



# Les champignons et lichens



© Gilles Leblais

L'évolution des connaissances du monde vivant s'est traduite par des bouleversements importants de la systématique. Autrefois considérés comme des plantes, les champignons ont été récemment élevés au rang de règne, qui se compose aujourd'hui des basidiomycètes (tels que les bolets, les russules, les amanites, etc.), des ascomycètes (truffes, morilles, pézizes...) et des micromycètes (rouilles, oïdium, etc.).

## Un monde complexe

Le rôle écologique des champignons est majeur dans les écosystèmes. Beaucoup décomposent la matière organique et la rendent assimilable. Certains s'associent à des plantes dans une relation mycorhizique favorisant l'absorption des sels minéraux par les racines. D'autres encore parasitent certains organismes vivants végétaux ou animaux, au point d'en être les prédateurs

Sur les quelque 30 000 champignons répertoriés en France métropolitaine, plus de 3 000 espèces ont été inventoriées à ce jour en Poitou-Charentes. Le département actuellement le plus riche est la Charente-Maritime, qui a le privilège d'abriter les espèces spécifiquement côtières, mais on compte plus de 2 100 espèces en Vienne et près de 1 900 en Charente.

## Particularités locales

La mycoflore régionale se compose à la fois d'espèces classiques de plaine mais aussi d'espèces méridionales, de plus en plus nombreuses. Les bolets xéro-thermophiles<sup>1</sup> ont particulièrement bien été étudiés en Charente ainsi que dans la Vienne. Au cours d'une session regroupant de nombreux spécialistes, huit espèces méritant ce qualificatif ont été identifiées parmi les 27 recensées en forêt de la Braconne. Étonnamment, on trouve même ponctuellement dans la région quelques espèces considérées comme montagnardes comme l'Hygrophore de mars (*Hygrophorus marzuolus*) (Charente), la variété subnudipes de l'Amanite safran (*Amanita crocea*) (Deux-Sèvres) ou encore l'Hygrophore discoïde rosé

(*Hygrophorus roseodiscoïdeus*), rare espèce méditerranéenne présente dans la Vienne.

Le Poitou-Charentes présente un intérêt particulier pour certaines espèces, formes ou variétés qui ont été découvertes et/ou ne sont connues que de la région. C'est le cas le Chalazion sociabile, discomycète découvert en Charente-Maritime. *Cortinarius rapaceotomentosus* var *violaceotinctus* possède son unique station mondiale connue en Charente.

Beaucoup d'espèces n'ont été inventoriées que dans quelques



© Charente Nature

*Boletus dupainii*.

stations. C'est par exemple le cas de l'*Inocybe* de Patouillard (*Inocybe patouillardii*), très rare régionalement. Certaines assez communes ailleurs sont étonnamment rares comme la Pholiote changeante (*Kuehneromyces mutabilis*) ou l'Oreille de Judas



(*Auricularia auricularia-judae*), connu d'une station en Charente-Maritime, en Charente et en Vienne.

## Etat de santé des champignons



© Charente Nature

*Hygrophorus roseodiscoideus*.

Il est difficile d'attribuer un statut de conservation aux champignons car les connaissances demeurent encore imparfaites. Il se découvre chaque année de nouvelles espèces régionales, jusqu'à une quarantaine annuellement en Charente. Le progrès de la microscopie, l'accélération des techniques de communication facilitent cette avancée mais la mycologie demeure une discipline exigeante, maîtrisée par moins d'une cinquantaine de spécialistes régionaux.

En outre, si certaines espèces apparaissent invariablement aux mêmes dates dans les mêmes stations, d'autres ne sont observées qu'épisodiquement. *Ciboria bolaris*, un ascomycète rare au plan régional, est par exemple apparu massivement une fois en forêt de Chizé (Deux-Sèvres), mais n'y a plus été observé par la suite. A quand la prochaine poussée ?

Une fois ces réserves exposées, il apparaît toutefois évident que certaines espèces déclinent fortement. C'est notamment le cas de celles des prairies comme le célèbre Rosé des prés (*Agaricus campestris*), qui souffre de l'utilisation massive d'intrants agricoles. C'est aussi le cas des entolomes de printemps (*Entoloma aprile*, *E. clypeatum* ou *E. sepium*), qui pâtissent de l'arrachage des haies. Dans d'autres milieux, des espèces autrefois banales, comme la Lépiote élevée (*Macrolepiota procera*) et la Girolle (*Cantharellus cibarius*) se font toujours plus rares. La disparition des vieux arbres a sans doute eu des conséquences majeures sur les espèces saproxylophages, que le manque de données ne nous permet malheureusement pas de documenter.

Bien que science ancienne, la mycologie est une discipline en pleine évolution. Les travaux modernes de systématique révèlent chaque jour la complexité du monde des champignons. De nombreux complexes d'espèces sont aujourd'hui dissociés. L'inventaire régional est donc encore loin d'être terminé. Sa réalisation implique la formation de jeunes générations de mycologues mais aussi une meilleure structuration régionale des informations collectées localement.

La rédaction du catalogue exhaustif et commenté des champignons du Poitou-Charentes pourrait en constituer la première étape.

*I qui aiment la sécheresse et la chaleur.*

## Lichens

Le lichen est une association symbiotique, stable et indépendante, entre un mycosymbiote (le champignon) et un photosymbiote (l'algue ou la cyanobactérie).

Comme dans la plupart des régions de la plaine française, les lichens n'ont pas fait l'objet de beaucoup d'études. La seule publication historique concernant les Deux-Sèvres est le Catalogue des lichens des Deux-Sèvres de Richard (1878). Il recense 494 taxons lichéniques. Depuis, certains travaux départementaux ont pu voir le jour, notamment grâce aux recherches de quelques experts. Dans les Deux-Sèvres, on peut désormais estimer que le nombre d'espèces doit être compris entre 600 et 700. Cette estimation peut s'appliquer à l'ensemble de la région.

Parmi les espèces remarquables, on peut signaler l'existence de *Dermatocarpon luridum*, seule espèce aquatique en Charente, dans le ruisseau de la Renaudie. La présence de deux stations d'espèces reliques des forêts anciennes, appartenant au Lobarion : l'une très vaste en forêt de Pons (17), comptant des milliers de spécimens de *Lobaria pulmonaria*, l'autre plus réduite dans la forêt de la Braconne, comportant en plus une grande partie du cortège lichénique du Lobarion.

Pratiquement disparu de la région il y a trente ans, à l'exception d'une station sur l'île de Ré, *Teloschistes chrysophthalmus* semble faire un retour en force sur une localité dans la vallée des Eaux-Clares et sur quelques micro-stations sur l'ensemble de la région. Doit-on attribuer ce retour au réchauffement climatique ?

*Teloschistes chrysophthalmus*.



© Robert Bégy (Charente Nature)

### En savoir plus :

- Charente Nature, 2004 – Champignons de Charente. Charente Nature, 240 p.
- HOUMEAU J.-M., 1998. Champignons lichénisés et lignicoles du Centre-Ouest de la France, Bulletin de la S.B.C.O.



# Les mammifères



Les faunes départementales publiées au milieu du 19<sup>e</sup> siècle donnent des indications sur la présence de 42 espèces. Si les carnivores sont presque tous inventoriés, les connaissances sur les micromammifères et les chauves-souris étaient à l'époque très lacunaires.

Il faut attendre 1984 et la parution, sous l'égide de la Société Française d'Étude et de Protection des Mammifères, de l'Atlas des mammifères sauvages de France, pour disposer d'une synthèse moderne. Cet ouvrage, qui révèle la présence de 60 espèces en Poitou-Charentes, met surtout en évidence notre méconnaissance de la répartition et du statut des chauves-souris. Ce sera, en Poitou-Charentes comme ailleurs, le point de départ de nombreuses prospections, recherches et études sur ces espèces comme sur le reste de la faune mammalienne. Grâce à ce travail de terrain, qui s'appuie sur un réseau de plusieurs dizaines d'observateurs, au perfectionnement des techniques d'études et à l'affinement des critères de détermination, on sait qu'aujourd'hui la faune mammalienne continentale du Poitou-Charentes compte 73 espèces, soit 64 % des espèces françaises. Elle appartient à huit ordres systématiques, dont trois dominent largement par le nombre de taxons qu'ils représentent : les chauves-souris (25), les rongeurs (19) et les carnivores (13). Les insectivores, où l'on trouve les musaraignes, la taupe et le hérisson, totalisent neuf espèces. Sept autres espèces se divisent au sein des lagomorphes (lièvre et lapin) et des artiodactyles (sanglier et cervidés). Le nombre d'espèces par département est sensiblement le même : Vienne 65 espèces, Charente-Maritime 63, Charente 64, et Deux-Sèvres 60.

La plupart de mammifères sont largement répartis dans les quatre départements, mais certains se situent en limite d'aire

de répartition. C'est le cas de la Pachyure étrusque, minuscule musaraigne méditerranéenne, qui est régulièrement rencontrée dans la moitié sud de la Charente-Maritime.



Le Murin de Daubenton (*Myotis daubentonii*) est l'une des 25 espèces de chauves-souris de la région.



Plusieurs espèces continentales atteignent en limite occidentale la Vienne ou la Charente. C'est le cas du Campagnol souterrain, du Campagnol terrestre et de la Crocidure leucode. D'autres enfin, bien qu'observées dans tous les départements, restent peu abondantes en comparaison avec d'autres régions françaises plus favorables. Il s'agit par exemple de l'Hermine, de la Crocidure des jardins, du Campagnol des Pyrénées et du Muscardin.

## Des nouveaux venus

Plusieurs faunes de mammifères se sont succédées durant les bouleversements climatiques de l'ère quaternaire, jusqu'à ce que celle que nous connaissons aujourd'hui se fixe au cours du pléistocène et de l'holocène (6000 à 1000 BP). L'action de l'homme a ensuite eu un impact déterminant sur la composition de la faune moderne, provoquant la disparition de certaines espèces mais aussi l'apparition de plusieurs autres, en particulier avec le développement du commerce.

De fait, outre les mammifères autochtones, on rencontre aujourd'hui en Poitou-Charentes certains mammifères anciennement acclimatés. La Genette, originaire d'Afrique du Nord, est probablement arrivée durant le haut Moyen-Âge avec les armées sarrazines. Ce carnivore de la famille des viverridés s'est parfaitement intégré dans la faune locale et est localement commune.

La Souris domestique (Néolithique), le Rat noir (12<sup>e</sup> siècle) et le Rat surmulot (18<sup>e</sup> siècle), tous trois d'origine orientale, ont accompagné l'homme au cours de ses déplacements, le long notamment des grandes routes commerciales. Ces trois rongeurs profitent des activités humaines et se comportent en commensales.

D'autres espèces sont d'introduction récente. Le Rat musqué, d'Amérique du nord, fut importé en Europe pour la fourrure au début du 20<sup>e</sup> siècle. L'espèce apparaît dans le nord du Poitou-Charentes dans les années 1960 et colonise tout le réseau hydrographique en 15 ans.

Le Ragondin, sud-américain, fut aussi importé pour le commerce de la fourrure à la fin du 19<sup>e</sup> siècle. Son apparition remonte aux années 1960 en Charente-Maritime et 1980 dans la Vienne.

Les nuisances occasionnées aux milieux par ces deux rongeurs aquatiques sont considérables : dégradation de la végétation aquatique et rivulaire, dégâts aux cultures riveraines, fragilisation des rives par excavation des terriers, ensablement des cours d'eau, transmission de maladies parasitaires...

Le Vison d'Amérique (Amérique du Nord), implanté depuis 1988 dans le nord ouest de la Charente, est un dangereux concurrent du vison d'Europe. On le soupçonne notamment de contaminer les mustélidés semi-aquatiques autochtones par la maladie aléoutienne qui affecte Loutres et Visons d'Europe.

## Les mammifères marins

Outre les mammifères continentaux, le Poitou-Charentes abrite aussi des mammifères marins. Si de nombreuses espèces apparaissent à l'occasion d'échouages, plusieurs sont observées régulièrement le long des côtes de Charente-Maritime. C'est le cas du Phoque gris et de cinq espèces de dauphins qui sont régulièrement aperçus dans les pertuis. Il s'agit par exemple du Dauphin commun que l'on peut observer en petits groupes ou du Grand Dauphin aux mœurs plus pélagiques. Le Marsouin commun est devenu exceptionnel. Au total, depuis 20 ans, le Centre de Recherche sur les Mammifères Marins (CRMM), qui effectue un suivi attentif, a dénombré 23 espèces de mammifères marins sur les côtes régionales (Source : CRMM in Atlas des mammifères du Poitou-Charentes, 2011).

Certains mammifères non acclimatés sont observés ponctuellement. Il s'agit d'animaux échappés de parcs qui survivent un certain temps dans la nature : Wallaby de Benett (2003 en Vienne), Chien viverrin (1990 en Charente), Raton laveur (2008, Deux-Sèvres et 2009 en Charente-Maritime), Daim (plusieurs données, Deux-Sèvres, Charente et Vienne). A ce jour, elles n'ont pas encore fait souche localement.

Si l'impact des espèces invasives constitue une cause de régression ou de disparition, il est sans commune mesure



© Alain André

Autrefois commun le Campagnol amphibie (*Arvicola sapidus*) est désormais une espèce difficile à observer.

avec la perte ou la dégradation des habitats de vie qui demeurent les menaces les plus sérieuses pour tous les mammifères. Les pollutions diverses, ainsi que les dérangements et les destructions accidentelles ou volontaires font également partie des facteurs déterminants de régression. Selon l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature, 15 % des espèces européennes sont, pour ces différentes raisons, menacées d'extinction.

## Certains ont d'ores et déjà disparus...

En Poitou-Charentes, plusieurs mammifères ont ainsi déjà disparu au cours de la période historique.

Le loup vivait encore aux confins de la Vienne et de la Charente dans la première moitié du 20<sup>e</sup> siècle. La destruction systématique (chasse, piégeage, empoisonnement) puis la destruction des dernières landes ont scellé le sort de cet animal. Les dernières observations authentifiées remontent à 1930 dans la Vienne et 1933 en Charente.

Le chat forestier, a disparu de la Vienne probablement entre 1930 et 1940. L'expansion récente de l'espèce à l'ouest laisse envisager son retour. L'espèce est également en concurrence directe avec des dizaines de milliers de Chats haret...

La répartition de plusieurs espèces s'est altérée au cours du siècle passé. La population reproductrice de Minioptères de Schreibers a disparu de la Vienne, et l'espèce n'est plus observée dans les Deux-Sèvres, département qui a vu également disparaître le Rhinolophe euryale. Le Vison d'Europe a aussi disparu de ces deux départements. Beaucoup d'espèces autrefois communes régresse fortement. C'est notamment le cas de la Belette ou du Putois.

## Un rôle important à ne pas négliger !

En Poitou-Charentes, 15 mammifères sont inscrits sur la liste rouge des espèces menacées en France. Selon les critères de l'UICN, le Vison d'Europe est classé en "danger", le Minioptère de Schreibers classé "vulnérable", et les 13 autres, parmi lesquelles 7 chauves-souris, sont considérés comme "quasi-menacés". Le rôle national ou international de la région Poitou-Charentes dans la conservation de plusieurs mammifères est prépondérant, tant pour des espèces menacées que pour celles qui présentent des populations conséquentes qui font de notre région un refuge ou un réservoir.

Le Vison d'Europe, par exemple, survit dans les bassins de la Charente et de la Gironde qui constituent un des derniers bastions de l'espèce en France. La responsabilité du Poitou-Charentes dans la conservation de cette espèce, qui figure parmi les dix mammifères les plus menacés d'Europe, est capitale.

La Loutre, qui a disparu d'une grande partie du territoire français au cours du 20<sup>e</sup> siècle. Au plus bas de sa situation en France dans les années 1970-80, seules deux populations ont permis la sauvegarde de l'espèce : celle des marais de l'Ouest (notamment Charente-Maritime et Deux-Sèvres) et celle du Limousin. Le rôle joué par le Poitou-Charentes comme

réservoir pour la Loutre est primordial. Les populations installées en Charente-Maritime présentent les plus fortes densités du territoire français.



© Bruno Fillon (Poitou-Charentes Nature)

Loutre d'Europe (Lutra lutra).

Notre région joue un rôle majeur pour le Grand Rhinolophe en abritant la 2<sup>e</sup> population hibernante soit 14 % de la population française, et la 4<sup>e</sup> population estivale (9,1 % de la population française). Cette chauve-souris trouve dans les nombreuses cavités souterraines régionales et dans le bocage du Bressuirais et de la Gâtine, des habitats qui lui sont particulièrement favorables.

Le Rhinolophe euryale, dont la population dite du "Haut-Poitou", localisée dans l'est de la Vienne est considérée comme la troisième population reproductrice française avec plus de 2 000 individus. Cette population constitue par ailleurs le bastion septentrional de ce rhinolophe, dont la régression en France fut l'une des plus sévères parmi les chauves-souris.

## Un nouvel atlas des mammifères

De 2001 à 2008, les associations de Poitou-Charentes Nature ont été mobilisées pour réaliser l'inventaire de l'ensemble des espèces de mammifères sauvages de la région, y compris les espèces marines. Ce travail collectif est maintenant valorisé sous la forme d'un ouvrage complet, l'Atlas des mammifères sauvages du Poitou-Charentes. Cette enquête a permis de recueillir auprès des naturalistes locaux et partenaires techniques (ONCFS, CRMM) plus de 48 000 données concernant 96 espèces différentes (marines et terrestres).





## De nombreuses actions de conservation

Les actions de préservation des mammifères sont nombreuses et s'appuient sur des connaissances acquises par les associations naturalistes au cours des trente dernières années. Grâce au réseau Natura 2000, les sites majeurs (gîtes et terrains de chasse) pour les chauves-souris sont mieux pris en compte : carrières de Saint-Savinien (17) ou des Pieds Grimaud (86), basse vallée de la Gartempe (86), grotte de Rancogne (16) ou de Loubeau (79). Il en est de même de ceux qui servent de refuges au vison d'Europe et à la loutre : vallée de la Seugne (16, 17), vallée de la Charente (16, 17), marais de Brouage (17), par exemple. D'autres sites sont préservés grâce à la maîtrise foncière en partenariat avec le CREN<sup>1</sup>, ou grâce à des conventions avec des collectivités locales (églises à chauves-souris par exemple). Il existe ainsi en Deux-Sèvres une "Charte pour la prise en compte des chauves-souris dans les bâtiments publics". D'importantes démarches sont en cours pour limiter la mortalité routière des loutres et des visons au niveau des ouvrages d'art. Une collaboration avec les autoroutiers va permettre la mise en place d'écoponts et de passages à loutre fonctionnels en Charente-Maritime.



L'aménagement de cet éco-pont permettra le passage sécurisé de nombreux animaux.

<sup>1</sup> Conservatoire Régional d'Espaces Naturels

## Réapparition du Castor

Après plusieurs siècles d'absence, le Castor est réapparu dans le nord de la région au début des années 2000, suite au succès de la réintroduction menée de 1974 à 1976 dans la Loire. Depuis, il recolonise doucement de nouveaux territoires au gré des obstacles rencontrés (barrage, seuils) et des ressources alimentaires disponibles. Au cours d'une importante campagne de prospection, des indices de son passage ou "symptômes" ont été observés sur les bords de la Vienne, la Creuse, la Gartempe, l'Anglin, le Clain, la Dive-du-Nord, le Thouet et l'Argenton. Devant l'importance de la région dans la reconquête de ses anciens territoires, un programme d'actions a été rédigé. Ses principaux objectifs sont le maintien et la création de secteurs favorables pour ses gîtes mais aussi l'aménagement des ouvrages hydrauliques, tout en protégeant les plantations d'éventuels dégâts.

Cette espèce ne recolonisera probablement pas seule le bassin de la Charente. Un programme de réintroduction permettrait à cette belle espèce de réinvestir ce réseau hydrographique et d'y jouer son rôle dans l'entretien de la végétation des berges.

*Le castor, aux moeurs très discrètes, se laisse difficilement observer.*



© Sylvain Richier



# Les oiseaux



© Fabrice Cohez - Aurélien Audevard

Sur les 282 espèces nicheuses de France, 170 se reproduisent en Poitou-Charentes, mais la région accueille aussi une centaine d'espèces supplémentaires migratrices et hivernantes régulières. En incluant les oiseaux occasionnels, 332 espèces ont été observées dans la région depuis le début du 20<sup>e</sup> siècle.

## Une importance internationale

Situé sur une des principales voies de migrations européennes, le Poitou-Charentes présente une importance capitale pour les oiseaux, notamment pour les oiseaux d'eau qui se regroupent par dizaines de milliers dans les espaces protégés du littoral de Charente-Maritime. Le suivi des oiseaux d'eau hivernants, mis en œuvre dès les années 1960 en Poitou-Charentes, révèle que 3 sites régionaux répondent à des critères internationaux (>20 000 oiseaux). La réserve naturelle de Moëze est par exemple le premier site national pour l'hivernage des limicoles<sup>1</sup> et le 8<sup>e</sup> pour les oies et canards. La réserve de la Baie d'Aiguillon (qui s'étend aussi en Vendée) est le 4<sup>e</sup> site national pour les anatidés<sup>2</sup> et le 2<sup>e</sup> pour les limicoles.

Si l'intérêt de la façade littorale du Poitou-Charentes pour les oiseaux marins était connu depuis plusieurs dizaines d'années, de récents suivis par bateau et par avion ont pu mettre en évidence sa véritable ampleur. D'importants rassemblements de Fous de Bassan et d'alcidés (guillemots et pingouins) se forment au large des pertuis charentais, où s'observent aussi des milliers de Mouettes de Sabine, de puffins et de labbes en période migratoire.

## De riches zones humides

L'importance des zones humides charentaises, identifiées en saison hivernale, se confirme en période de reproduction. Tout un cortège d'espèces ne niche que dans les marais

arrière-littoraux. Tadorne de Belon, Barge à queue noire, Chevalier gambette, Guifette noire et goélands ne se reproduisent qu'en Charente-Maritime. C'est aussi dans ce département que les plus grands rassemblements de grands échassiers sont observés. Hérons et spatules forment localement des colonies d'importance nationale mais qui, paradoxalement, ne bénéficient d'aucune mesure de protection réglementaire.

On ne trouve cependant pas des zones humides qu'en Charente-Maritime. Plusieurs lacs et étangs, naturels ou



© Philippe Jourde (LPO)

*Le Chevalier gambette (Tringa totanus) est une espèce nicheuse peu commune qui fréquente les zones humides.*



artificiels accueillent de nombreuses espèces en Vienne (Saint-Cyr, étangs de Pressac) ou en Deux-Sèvres (étangs autour de Parthenay et lac du Cébron) où nichent quelques espèces remarquables comme la Nette rousse ou le Fuligule milouin.

La plupart des grands marais ont toutefois été dégradés par des opérations de drainage de grande envergure.

Du 17<sup>e</sup> siècle à nos jours, les aménageurs n'ont eu de cesse "d'assainir" les zones palustres. Beaucoup d'espèces ont souffert de ces dégradations, notamment celles qui dépendent des grandes roselières comme le Butor étoilé, le Blongios nain, la Marouette ponctuée, tous trois disparus ou quasi-disparus en tant que nicheurs en Poitou-Charentes.

La dégradation des systèmes alluviaux est tout aussi dévastatrice. Le Râle des genêts, qui affectionne les prairies de fauche inondables, s'éteint inéluctablement. De 127 mâles chanteurs en 1992, la population est passée à 24 en 2009.

La création d'étangs artificiels semble toutefois favoriser la présence de certaines espèces patrimoniales. Les falaises des sablières, souvent encore en activité, attirent par exemple le Guêpier d'Europe et l'Hirondelle de rivage.

## Une avifaune de plaine relictuelle

Mais l'intérêt du Poitou-Charentes ne réside pas que dans les zones humides. Les grandes plaines cultivées de la région hébergent quelques espèces encore communes jusqu'au début du 20<sup>e</sup> siècle et devenues fort rares et menacées de nos jours. Quelques dizaines de couples de Bruant ortolan et quelques Alouettes calandrelle résistent encore aux assauts de l'agriculture intensive en Deux-Sèvres, Vienne et Charente. Le déclin de l'Outarde canepetière semble se stabiliser grâce à d'importants programmes de conservation. C'est aussi le cas pour l'Œdicnème criard qui, faute de trouver aujourd'hui les parcours à moutons de nos ancêtres, se maintient dans les zones de culture intensive. Ces deux espèces, comme toutes celles qui fréquentent ces milieux, subissent de plein fouet l'industrialisation agricole. Leur



© Philippe Bourde (LPO)

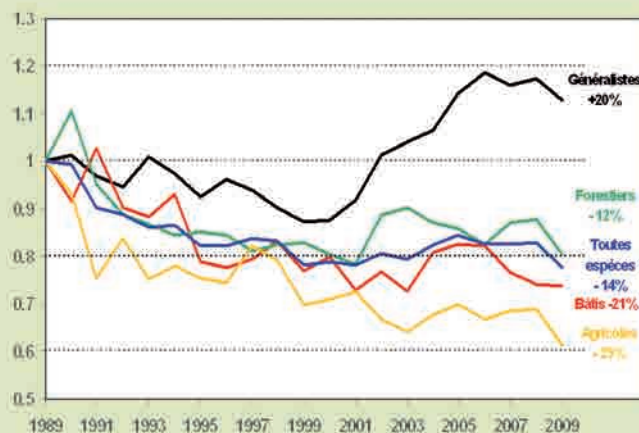
La Spatule blanche (*Platalea leucorodia*) se reproduit depuis 1996 en Charente-Maritime.

conservation à long terme implique une profonde remise en question de nos modes de gestion des espaces cultivés. Hors des zones calcaires, la région conserve un remarquable bocage, dont la valeur patrimoniale s'accroît à mesure que les haies disparaissent des autres régions agricoles. De nombreuses espèces, autrefois banales, se maintiennent dans ces milieux originaux. La Linotte mélodieuse, le Gobemouche gris ou le Bruant jaune en sont quelques espèces caractéristiques de ces espaces. Toutes sont aujourd'hui inscrites sur la liste rouge des oiseaux nicheurs de France.

## A l'écoute des oiseaux

Chaque année, des dizaines d'ornithologues contribuent au protocole STOC (Suivi temporel des oiseaux communs), programme d'envergure nationale dédié au suivi des oiseaux nicheurs communs et coordonné par le Muséum d'histoire naturelle de Paris. La méthode consiste à inventorier toutes les espèces vues et entendues durant cinq minutes sur des points fixes visités chaque printemps à deux reprises.

Les résultats obtenus permettent de suivre à long terme l'évolution des populations d'oiseaux les plus abondants et d'étudier les variations de densités en fonction des habitats étudiés et de leurs modes de gestion.



Les résultats régionaux des points d'écoute STOC permettent d'alimenter les données et les analyses nationales. Ici, on peut observer l'évolution de plusieurs groupes d'espèces, selon l'habitat qu'ils fréquentent. Source : Vigie Nature [www2.mnhn.fr/vigie-nature/](http://www2.mnhn.fr/vigie-nature/)

## Des espèces sous haute surveillance

Les oiseaux font l'objet d'une attention toute particulière et sont probablement les espèces animales les mieux suivies au plan régional. Chaque année, des dénombrements sont mis en œuvre, mobilisant des centaines de participants. Oiseaux d'eau, cigognes, hérons, rapaces, oiseaux migrateurs et passereaux communs font l'objet de suivis à intervalle de temps réguliers. Des enquêtes thématiques permettent de faire régulièrement le point sur le statut des autres groupes (enquête sur les laridés<sup>3</sup> nicheurs et hivernants, enquête limicoles et anatidés nicheurs, etc.).



© Philippe Jourde (LPO)

*Espèce de milieu ouvert, le Bruant proyer (Emberiza calandra) apprécie les postes de chants élevés.*

Le Poitou-Charentes vient par ailleurs de terminer son atlas des oiseaux nicheurs, qui s'inscrit dans la démarche d'atlas national. Plusieurs centaines de contributeurs ont sillonné l'intégralité de la région et ont inventorié les espèces présentes et évalué l'abondance de leurs populations. Ce travail exemplaire fera l'objet d'une publication en 2011.

La communauté naturaliste régionale se lance désormais dans un ambitieux programme d'étude des oiseaux en hiver, projet qui s'inscrit là encore dans une démarche nationale et bientôt européenne.

## Quel est l'état de l'avifaune locale ?

Les peuplements d'oiseaux ont considérablement varié dans le temps. Des espèces comme l'Échasse blanche, le Choucas des tours, la Cisticole des joncs, la Bouscarle de Cetti, le Serin cini, le Héron garde-bœufs, le Guêpier d'Europe ou le

Cygne tuberculé ne sont apparues en tant que nicheurs qu'à la fin du 19<sup>e</sup> et certains qu'à la fin du 20<sup>e</sup> siècle.

Dans le même temps, nous avons aussi perdu beaucoup d'espèces dont le Grand Corbeau, les pies-grièches grise et à poitrine rose ainsi que la Fauvette orphée.

Aujourd'hui, 26 espèces nicheuses en Poitou-Charentes figurent dans la liste rouge des espèces menacées en France et 13 autres sont considérées comme quasi-menacées.

## Des actions d'ampleur

Pour tenter d'enrayer le déclin des espèces les plus fragiles, des actions d'ampleur ont été entreprises. Des programmes LIFE ont été mis en œuvre en faveur du Râle des genêts, de l'Outarde canepetière, du Butor étoilé. Cinq réserves nationales, dont quatre à nette vocation ornithologique, ont été créées depuis les années 1980. Des terrains à haute valeur environnementale sont acquis par des associations de protection de la nature, notamment dans les zones humides de Charente-Maritime, l'aménagement écologique d'espaces comme le plan d'eau de Saint-Cyr dans la Vienne permet par ailleurs de créer des milieux favorables aux oiseaux.

Ces espaces, gérés notamment en faveur des oiseaux, devraient à court terme être complétés par un réseau de réserves régionales.

Un important programme basé sur les mesures agri-environnementales a été initié pour favoriser le maintien de l'avifaune des prairies naturelles et des zones cultivées.

La liste rouge des oiseaux nicheurs du Poitou-Charentes, en cours d'élaboration, permettra à court terme de mieux visualiser le statut de chaque espèce, d'évaluer l'impact

## Des oiseaux à la carte

Durant quatre années, les naturalistes de Poitou-Charentes Nature se sont investis dans un projet fou : inventorier et recenser sur l'ensemble du territoire régional toutes les espèces d'oiseaux nicheuses. Pari réussi ! Après plusieurs milliers d'heures d'observation, des centaines de milliers de données ont été collectées et des milliers de points d'écoute réalisés, permettant l'élaboration de cartes de répartition d'une remarquable acuité. Le fruit de ce travail sera publié dans un livre intitulé "Oiseaux du Poitou-Charentes". Cet ouvrage en cours de rédaction dépassera le simple cadre d'un atlas pour restituer l'ensemble des connaissances acquises sur les oiseaux de la région du 19<sup>e</sup> siècle à nos jours.



des actions engagées et des politiques d'aménagement du territoire et surtout d'élaborer une stratégie d'action garantissant l'avenir de notre patrimoine avifaunistique.

- 1 Petits échassiers tels que bécasseaux, chevaliers et pluviers.
- 2 Famille des canards et des oies.
- 3 Famille des mouettes et des goélands.

## Au secours des outardes

Trois ambitieux programmes de sauvegarde consécutifs ont été lancés pour sauver l'Outarde canepetière, un oiseau gravement menacé par l'intensification agricole : disparition des jachères, augmentation de la taille des parcelles agricoles, usage de produits pesticides, etc. L'espèce fréquente les zones de grandes cultures de Poitou-Charentes, de la région Centre et de quelques secteurs méditerranéens. En partenariat avec le Muséum National d'Histoire Naturelle, le CNRS-CEBC de Chizé et la SEO/Birdlife, la LPO a coordonné un programme d'étude, de sauvegarde, d'élevage et de réintroduction qui a permis de relâcher à ce jour 190 oiseaux. Parallèlement au sein des zones désignées au titre de Natura 2000 (plaines du neuvilleois et du mirebalais dans la Vienne par exemple), des efforts importants sont déployés pour informer la profession agricole et mettre en œuvre des mesures agro-environnementales.

A l'heure actuelle, si le déclin de l'espèce semble stabilisé, les dernières évolutions réglementaires des politiques agricoles européennes ne vont pas dans le sens d'une amélioration. La situation encore extrêmement fragile de l'espèce incite à poursuivre les efforts pour enrayer son déclin et accroître les effectifs.

*Outarde canepetière (Tetrax tetrax) en élevage.*



© Carole Atré



Alors que la Cigogne blanche s'installe durablement, la population régionale du Râle des genêts, espèce inféodée aux prairies alluviales, est au bord de l'extinction.



© Christian Ausaguel

*Busard Cendré (Circus pygargus).*

## Busards en plaine

La région Poitou-Charentes accueille la plus importante population française de Busard cendré. Autrefois cantonné aux landes et marais, plus de 90 % de la population régionale niche aujourd'hui dans les céréales à paille et les cultures fourragères. Les jeunes, encore au nid et donc incapables de voler au moment des fenaisons et des moissons, sont alors directement exposés. Ce nouvel habitat de nidification met en grave danger l'avenir de ce rapace. De ce fait, le Busard cendré et son cousin le Busard Saint-Martin, dont l'écologie est proche, font l'objet chaque année d'un effort de protection sans équivalent dans le monde animal en Europe (100 à 400 nids protégés par an en Poitou-Charentes).

La méthode de sauvegarde la plus utilisée consiste à laisser, avec l'accord de l'agriculteur, un carré de cultures de 2 m de côté autour du nid. Dans la région en 2008, 469 jeunes sur 652 (72 %) ont ainsi été sauvés des travaux agricoles ! Un important programme d'études a par ailleurs été déployé en France entre 2007 et 2009 visant à marquer de jeunes busards avant leur envol pour suivre leurs déplacements et ainsi mieux comprendre la manière dont les oiseaux se dispersent. À terme, les résultats de ce programme doivent permettre de déterminer des régions prioritaires en France pour engager des actions de protection.



# Les poissons



© Michel Barnard (ONEMA) - Claude Guilhaud

Chabot (*Cottus gobio*).

La France métropolitaine abrite 93 espèces de poissons (et cyclostomes) d'eau douce auxquelles on peut rajouter 4 ou 5 espèces fréquentant occasionnellement la partie douce des estuaires, les mullets et gobies principalement. En Poitou-Charentes on peut observer 62 espèces avec également une très forte influence de poissons allochtones ou originaires des bassins voisins.

## De multiples menaces

Si certaines espèces tolérantes comme le Gardon, le Chevaie ou encore les carassins se portent bien et peuvent profiter des progrès réalisés ces dernières années sur l'épuration des eaux, de nombreux maux frappent les plus sensibles : la régression des zones humides, le cloisonnement des cours d'eau par les chaussées et barrages, les prélèvements d'eau excessifs pour l'irrigation et le remplissage des étangs, les pesticides... Les activités passées pénalisent encore durablement les écosystèmes comme l'extraction des granulats sur les sites de ponte de l'Esturgeon européen. Des toxiques nouvellement identifiés comme les PCB, certains médicaments etc. peuvent affecter de façon dramatique une espèce comme l'Anguille déjà durement touchée par la surpêche, particulièrement au stade civelle.

## Une situation contrastée

L'Anguille européenne est désormais considérée en danger critique d'extinction. Un plan national et européen introduit en 2010 les premières mesures de gestion à grande échelle. Encore relativement abondante près des côtes du Pertuis charentais et de la baie de l'Aiguillon, elle devient très rare à l'intérieur des terres.

L'effacement du barrage de Maisons Rouges, à quelques coups de nageoires de la région, a permis une remontée spectaculaire des effectifs de certains migrateurs amphihalins

comme la Lamproie marine, les aloses ainsi que le Mulet porc. Les données de Lamproie de rivière sont beaucoup plus rares. Le Saumon atlantique est sous perfusion dans le bassin de la Gartempe, quelques individus erratiques sont observés dans les bassins de la Vienne et, plus récemment, de la Charente et de la Sèvre niortaise.

Pour les poissons sédentaires, la situation n'est pas toujours meilleure : les dernières données de Lote ont été recensées en 1993 au pied du barrage de Maisons rouges. La Loche de rivière, autrefois très localisée en Seudre, n'a pas été revue depuis de nombreuses années. Les populations naturelles de Brochet et de Truite fario, malgré des situations contrastées, subissent globalement une forte érosion de leurs effectifs. La Bouvière et l'Epinoche présentent localement des populations abondantes, mais la plupart se trouvent fragmentées ou en régression.



© Jacques Poitron (SFO-PCV)

Les populations de Truite faris subissent une forte érosion de leurs effectifs.





© Emmanuelle Champion (LPO)

## Nouvelles frayères pour les brochets

Dans le site Natura 2000 de la Moyenne vallée de la Charente, la Fédération Départementale de Pêche et de Protection des Milieux Aquatiques, en collaboration avec la LPO, a restauré et gère 10 frayères à brochets. Par le biais de petits aménagements hydrauliques, les zones inondables qui ne permettaient plus aux alevins de se développer et de retourner à la rivière avant que les niveaux d'eau ne baissent, ont retrouvé leur fonction écologique. Le repeuplement de la Seugne et de la Charente se fait désormais de façon naturelle.

## Quel avenir envisagé ?

La mise en place de la Directive Cadre Européenne sur l'eau et de la Trame Bleue offrent néanmoins de bonnes perspectives. Les travaux de restauration de la morphologie des cours d'eau et les effacements d'ouvrages permettront de retrouver une certaine naturalité très bénéfique aux peuplements piscicoles. Dans la région, les points noirs

majeurs restent actuellement les problèmes de ressource en eau et les toxiques. Les menaces plus globales laissent par contre planer de grosses incertitudes sur l'avenir des grands migrateurs que sont l'Anguille, le Saumon atlantique et l'Esturgeon européen.

### En savoir plus :

- Association LOGRAMI : [www.logrami.fr/](http://www.logrami.fr/)

## Arasement du barrage de Maisons Rouges

Situé sur le cours de la Vienne, à quelques centaines de mètres en aval de la confluence avec la Creuse, le barrage de Maisons Rouges d'une hauteur de 3,80 m était, depuis sa construction en 1923, un obstacle quasi infranchissable pour les poissons migrateurs. Son démantèlement en 1998 a été suivi d'effets spectaculaires sur l'ichtyofaune. Dès l'année suivante, des observations de lamproies marines ont été réalisées, 130 km en amont de l'ancien ouvrage. Depuis, les poissons migrateurs colonisent à nouveau la Vienne, la Creuse et ses affluents (Gartempe, Anglin) avec des chiffres parfois remarquables puisqu'en 2007 (année record), plus de 92 000 lamproies marines, 18 000 aloses et près de 70 saumons ont été dénombrés au niveau des stations de comptage des barrages de Châtellerault (Vienne) et Descartes (Creuse). Si les effets bénéfiques de cet arasement sont facilement observables pour les poissons migrateurs, le rétablissement de cette continuité écologique permet aux rivières de retrouver un cycle naturel, favorable à de nombreuses espèces animales et végétales.

*L'arasement du barrage de Maisons Rouges permet d'assurer la continuité écologique de la rivière.*



© P. Lefloch - RIVE Vienne



# Les reptiles



© Jacques Poitron (SFO PCV) - Virginie Barret (LPO)

Vipère aspic (*Vipera aspis*).

Les données anciennes sur les reptiles de la région sont très lacunaires. Les auteurs du 19<sup>e</sup> mentionnent la présence d'une dizaine d'espèces. L'atlas national (1989), puis l'Atlas régional (2002), nous permettent d'avoir une vision plus claire de la répartition et du statut des reptiles du Poitou-Charentes. A l'heure actuelle, 14 espèces continentales autochtones ont été inventoriées, soit 40 % des espèces françaises. Six sont considérées comme hautement patrimoniales. Il s'agit d'espèces menacées en limite d'aire méridionale (Lézard ocellé, Coronelle girondine et Seps strié) ou continentales (Coronelle lisse et Lézard des souches). La Cistude d'Europe, bien qu'en déclin à l'échelle européenne, présente encore des populations importantes au plan régional. Le Poitou-Charentes a donc une responsabilité majeure pour la conservation de cette espèce.

Les Lézards vert et des murailles sont largement répandus et abondants, mais beaucoup d'espèces semblent décliner rapidement. C'est notamment le cas de la Vipère aspic qui, malgré la fin des campagnes de destruction systématique, semble disparaître de nombreux secteurs.

L'impact de l'agriculture intensive, le développement de l'urbanisme et des infrastructures de transport provoquent globalement une forte régression des populations de reptiles, que l'absence d'indicateur permet cependant mal d'évaluer. Si le nombre d'observations des quatre espèces de tortues marines décline d'année en année, celui des espèces exotiques ne cesse par contre de croître. Sept espèces (lézard, iguanes, tortues) ont été découvertes dans la région depuis 1980, mais à ce jour, seule la Tortue de Floride semble s'être implantée localement.

## La Cistude d'Europe, *Emys orbicularis*



© NE17

Les populations de cette tortue aquatique d'eau douce, sont en régression depuis le début du 20<sup>e</sup> siècle. Même si cette espèce est mentionnée dans les 4 départements du Poitou-Charentes, sa présence se limite principalement aux départements de la Charente et de la Charente-Maritime. La Cistude d'Europe a fait l'objet de nombreuses prospections, permettant de déterminer précisément son aire de répartition. Des actions de conservation ont pu ensuite être mises en œuvre, pour exemple la restauration de coteaux sableux qui dominent les marais de Broue (Marais de Brouage). Ces chantiers entrent dans des actions de pérennisation des sites de ponte et de rétablissement de corridors.

## De nouveaux refuges sur la voie verte

Le Conseil Général des Deux-Sèvres a souhaité favoriser la biodiversité sur la Voie Verte Parthenay-Bressuire, chemin multi-randonnée de 30 km, dont il est propriétaire foncier. Des aménagements ont été réalisés sur deux tronçons tests en 2008 afin de compenser la perte de refuges pour les reptiles due à l'arrachage des ballasts de l'ancienne voie ferrée. Ces aménagements consistent en de petites cuvettes remplies de bûches dans le fond puis recouvertes de branchages. Il s'agit de créer des zones refuges pour les reptiles (placettes de chauffe, gîtes diurnes) mais aussi pour toute la micro-faune. Ces gîtes artificiels seront généralisés lors des travaux sur les autres tronçons de la Voie.

### En savoir plus :

- Site de NE17 : <http://www.nature-environnement17.org/>





# Les amphibiens



© Philippe Sabine - LPO 17

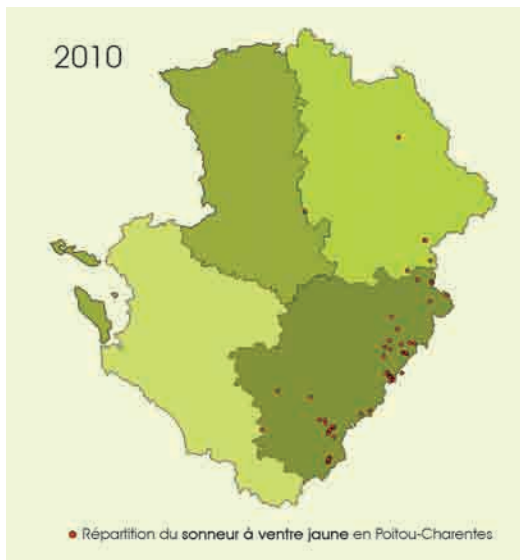
Crapauds calamite.

D'après l'UICN (2008), une espèce d'amphibien sur trois est menacée de disparition à l'échelle mondiale. En Poitou-Charentes, le Pélobate brun a d'ores et déjà disparu. Le Sonneur à ventre jaune et le Pélobate cultripède figurent tous deux dans la liste rouge nationale. Ce dernier ne s'observe actuellement que sur le littoral charentais-maritime et ses populations sont menacées à la fois par l'urbanisme, le développement d'un tourisme de masse et le drainage des marais arrière-littoraux.

Au total, 21 espèces sur les 34 françaises (62 %) ont été inventoriées en Poitou-Charentes. Deux ont été introduites, le Xénope du Cap et le Grenouille rieuse.

des terres). Ces espèces sont affectées par la disparition ou l'altération des zones humides et l'introduction d'espèces exotiques ou de poissons dans leurs sites de reproduction. Le réchauffement climatique semble d'ores et déjà influencer la distribution de plusieurs espèces. Le Poitou-Charentes se situe à la jonction des populations de Rainettes méridionale et verte. Dans les zones de contact, la première supplante la seconde.

L'analyse de la répartition des amphibiens de la région révèle par ailleurs que rares sont les espèces menacées dont les sites de reproduction sont protégés. La création d'Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotopes, de réserves naturelles régionales et la mise en œuvre d'opérations de gestions adaptées devraient être considérées comme prioritaires à court terme.



Dix espèces sont considérées comme hautement patrimoniales. Il s'agit d'amphibiens très localisés, tel le Triton alpestre qui n'est connu que d'une localité située dans l'est de la Vienne, ou d'espèces à répartition très morcelée (Triton crêté, Crapaud calamite, Grenouille rousse).

La plupart des espèces subissent une diminution drastique de leurs effectifs et un fort morcellement de leurs populations pouvant conduire à leur disparition locale (Pélogyte ponctué à l'intérieur

## Pour qui sonne le glas ?

Le Sonneur à ventre jaune, petit crapaud en voie de disparition, a récemment fait l'objet de prospections ciblées. Cette espèce, adaptée aux milieux temporaires, n'est plus connue aujourd'hui que d'une cinquantaine de localités, dont les trois quarts ne rassemblent que quelques individus. Même si l'espèce est encore présente dans les quatre départements, l'essentiel de la population se situe en Charente. Des restaurations de mares et des créations de milieux humides temporaires visant à conforter plusieurs noyaux de population sont mises en œuvre. Parallèlement les actions de sensibilisation sont menées au niveau régional.



© Gilles Lebriat



# Les mollusques continentaux



Elégante striée (*Pomatias elegans*).

Les mollusques continentaux, qui regroupent les espèces terrestres et dulcicoles, ont fait l'objet de recherches assidues depuis le début des années 1990. Bien qu'à l'écart des grandes régions d'endémisme, le Poitou-Charentes héberge 171 espèces sur les 660 françaises. Trois bythinelles nouvelles pour la science y ont même été découvertes en 2000. L'inventaire n'est cependant pas clos. Les découvertes de nouvelles espèces se poursuivent et le nombre de gastéropodes et de bivalves introduits croît chaque année davantage.

Le Poitou-Charentes héberge un important cortège d'espèces méridionales, dont plusieurs connaissent actuellement une augmentation sensible de leur aire de répartition. Beaucoup d'escargots inféodés aux pelouses calcicoles régressent toutefois fortement du fait de la disparition ou de l'altération de cet habitat. La gestion des sites par fauche ou broyage leur est d'ailleurs très défavorable et peut conduire à leur disparition locale (*Jaminia quadridens* par ex). Les espèces les plus menacées sont toutefois liées aux milieux aquatiques. Les unionidés, bivalves très longévifs des rivières, déclinent de façon inquiétante. C'est notamment le cas d'*Unio crassus*, d'intérêt communautaire, dont la situation est très précaire dans le bassin de la Vienne notamment. Les espèces liées aux eaux pauvres en nutriments sont plus atteintes encore. *Segmentina nitida*, connue d'une quarantaine de localités dans les années 1990, n'a pas été retrouvée depuis 2000.

Le statut des deux vertigos de la directive Habitats-Faune-Flore demeure incertain. *Vertigo moulinsiana* semble assez répandu mais les bas-marais qu'il affectionne subissent des assèchements répétés qui lui sont très défavorables. *Vertigo angustior* semble par contre rarissime et ses quelques localités nécessiteraient d'être activement protégées.

Les mollusques continentaux mériteraient une attention plus soutenue de la part des instances liées à la conservation de la nature. L'étude de l'évolution de leur répartition pourrait notamment révéler de nombreux impacts du changement global, notamment ceux liés aux modifications climatiques.

## La plus grande population mondiale de Grande mulette

La Grande Mulette est un bivalve à coquilles très épaisses qui peuple les rivières lentes. Pouvant atteindre jusqu'à 20 cm, elle a été recherchée pour sa nacre depuis le paléolithique. Cette exploitation avait même un caractère industriel à la fin du 19<sup>e</sup> siècle, où ses valves alimentaient des usines de boutons, dont une à Angoulême. Bien que largement répandu jusqu'au 19<sup>e</sup> siècle, ce bivalve a soudainement régressé, au point d'être considéré comme totalement disparu dans les années 1980.

A la fin des années 1990, d'importantes recherches ont permis de redécouvrir quelques populations résiduelles dans l'Ebre en Espagne, dans la Vienne et la Creuse. Les plus importantes populations mondiales résident cependant dans le fleuve Charente, entre Angoulême et Saint-Savinien. En 2004, une nouvelle population a été découverte dans une rivière du sud de la région. Le Poitou-Charentes joue un rôle majeur pour la conservation des dernières populations connues de cette espèce. La mise en place d'un programme d'actions semble prioritaire !



La plus grande population mondiale de Grande mulette se trouve dans le fleuve Charente.





# Les crustacés et branchiopodes



© Michel Bramard (ONEMA)

Écrevisse à pattes blanches (*Austropotamobius pallipes*).

## Les crustacés des rivières

Lorsque l'on évoque les crustacés de nos rivières, les écrevisses sont souvent les premières images qui nous viennent à l'esprit. Pourtant, nos rivières abritent une multitude de crustacés de taille et de forme diverses. Les daphnies (Cladocères), les cyclopes (Copépodes) sans oublier les Ostracodes (crustacés bivalves) sont les plus petits et mesurent de 1 à 3 mm. Ils sont un des composants majeurs du zooplancton à la base de l'alimentation de nombreux poissons. D'une taille supérieure, les gammares (Amphipodes) et les aselles (Isopodes) peuplent le fond de nos rivières à la recherche de débris organiques. On peut aussi parfois y observer exceptionnellement une petite crevette ressemblant à celle que l'on trouve en mer : la caridine (*Atyaephyra desmaresti*).

## Une écrevisse disparaît ...

L'Écrevisse à pattes blanches, une des trois espèces autochtones présentes en France, était autrefois la seule à habiter les ruisseaux et petits cours d'eau du Poitou-Charentes. On pouvait la trouver aussi bien en compagnie de la truite fario que du brochet pour peu que l'eau soit fraîche et de bonne qualité physico-chimique. De nos jours on ne la trouve plus que sur quelques ruisseaux de la région. Une petite population fréquente également, fait unique en Europe, quelques points d'eau de la réserve naturelle du Pinail dans des mares d'assez faibles dimensions.

Les causes de régression sont nombreuses ; dès la fin du 19<sup>e</sup> siècle, des épizooties massives ont décimé l'espèce sans que l'origine en soit connue. C'est au début du 20<sup>e</sup> siècle que l'on suspecta une écrevisse exotique (l'écrevisse américaine) d'être à l'origine de cette maladie mortelle. Dans la deuxième moitié du 20<sup>e</sup> siècle, les pollutions, les travaux lourds comme la rectification et le recalibrage des cours d'eau, les drainages, les prélèvements excessifs d'eau pour l'irrigation ou les étangs ont continué à mettre à mal le reste des populations. Aujourd'hui, malgré des mesures de protection de plus en plus importantes telles que l'interdiction de la pêche, la désignation de sites spéciaux de conservation (Natura 2000) etc., les dernières survivantes se cantonnent à quelques toutes petites sources et

ruisseaux, dans des lieux reculés. Très peu nombreuses, elles sont à la merci du moindre accident climatique. L'arrivée récente de nouvelles écrevisses exotiques (l'Écrevisse de Californie et l'Écrevisse de Louisiane), encore plus dangereuses, signe probablement l'arrêt de mort de cette espèce à forte valeur patrimoniale, emblème d'eaux pures et de cours d'eau en bon état physique...

## Branchiopodes

Vivant exclusivement dans les milieux temporaires subissant des assèchs estivaux, les Crustacés branchiopodes font partie d'une faune très particulière et encore méconnue. Utilisant les mares et prairies inondables lors des crues hivernales, les oeufs de ces espèces font preuve d'une grande résistance, notamment en étant capables d'éclore après des centaines d'années ! Les adultes quant à eux ne vivent que quelques mois.

Seules 3 des 18 espèces connues en France ont été répertoriées dans notre région (Lépidure, Chirocéphale et Triops) et l'essentiel des observations récoltées dans l'atlas national paru en 1998 sont antérieures à 1950. Ces espèces figurent parmi les nombreux groupes d'invertébrés "orphelins" d'une dynamique d'inventaire et de prise en compte.

Comme toutes les espèces liées aux zones humides, il semblerait que les branchiopodes soient menacés mais l'absence de données et de suivi ne permet pas de préciser leur statut actuel.



# Les insectes



© Robert Monleau - Matthieu Aubert

Avec 36 000 espèces d'insectes en France métropolitaine, ce groupe faunistique apparaît comme l'un des plus importants au plan de la diversité biologique.

En Poitou-Charentes, il est actuellement impossible de fournir une estimation fiable du nombre d'espèces présentes. Seuls quelques ordres sont bien connus. Il s'agit notamment des libellules, des orthoptères (sauterelles, grillons et criquets), des cigales ou des papillons diurnes. Les connaissances sont partielles pour quelques groupes complexes comme les papillons nocturnes, certaines familles de coléoptères. On ne connaît quasiment rien des autres ordres qui composent pourtant l'essentiel de l'entomofaune !

## Des demoiselles en péril

Les libellules ont fait l'objet d'un programme d'étude régional de quatre années ayant mobilisé près de 200 naturalistes et ayant permis la collecte de plus de 61 000 données. De cette campagne d'étude découle la publication d'un ouvrage faisant l'état des connaissances acquises ; un travail remarquable et accessible ayant peu d'équivalents en Europe, qui décrit les espèces, leur biologie, leur répartition et propose des actions concrètes de conservation. L'inventaire débouche aussi sur la publication d'une Liste rouge des libellules menacées du Poitou-Charentes. Ce document attribue aux soixante-huit espèces inventoriées un statut de conservation selon les critères de l'UICN. Cette étude révèle qu'une espèce sur trois est menacée de disparition à court terme au plan régional.



*Le cœur copulateur, formé par les libellules en accouplement, offre toujours un spectacle original.*

## Le syndrome du papillon

Les papillons diurnes font actuellement l'objet du même type de démarche. D'importantes campagnes des prospections de terrain ont été lancées en 2009. En quatre années, elles permettront de couvrir l'ensemble du territoire régional. Parallèlement, l'analyse des collections et des publications anciennes permettent d'établir de passionnantes comparaisons entre les faunes du 20<sup>e</sup> et du 21<sup>e</sup> siècle. Les premières constatations sont affligeantes : six espèces semblent d'ores et déjà avoir disparu et près de la moitié des 111 actuellement présentes sont devenues localisées, rares et menacées. Il apparaît que les papillons diurnes constituent un des groupes faunistiques les plus affectés par la dégradation des écosystèmes de la région.



© Philippe Jauré (LPO)

*Les populations régionales de Fadet des laïches sont d'importance internationale.*



## Disparition des stridulations ?

L'inventaire des orthoptères est en cours de réalisation mais nos connaissances sont encore lacunaires. L'utilisation récente de détecteurs d'ultrasons, qui permettent de repérer les espèces dont les stridulations sont inaudibles à l'oreille, a modifié sensiblement notre vision de l'abondance relative des espèces. Le Méconème scutigère (*Cyrtaspis scutata*), considéré comme très rare il y a peu encore, s'est par exemple révélé être à la fois abondant et largement réparti. Malheureusement, toutes les espèces n'apportent pas d'aussi bonnes nouvelles. D'après les données anciennes, il apparaît que de nombreux orthoptères ont fortement décliné. C'est par exemple, le cas du Criquet migrateur (*Locusta migratoria*), dont on observait jusque dans les années 1950 des rassemblements de millions d'individus, qui est aujourd'hui rare et menacé.

## Des actions urgentes

La région Poitou-Charentes a une forte responsabilité pour la conservation de plusieurs espèces dont elle abrite l'essentiel des effectifs (Leste à grands stigmas, Oedipode des salines par ex.) ou dont les populations sont au bord de la disparition (Leucorhines).



© Philippe Jourde (LPO)

L'essentiel de la population française de l'Oedipode des salines se concentre dans les prés salés de Charente-Maritime.

Des actions de conservation doivent rapidement être mises en œuvre. Elles passent notamment par la préservation des habitats dont dépendent les espèces les plus menacées. Les naturalistes, associés aux gestionnaires d'espaces, ont d'ores et déjà entrepris des programmes d'urgence. Des restaurations ou créations de mares, des acquisitions foncières ont été réalisées parallèlement à la mise en œuvre de suivis permettant d'évaluer l'évolution des insectes les plus rares. Mais le travail à mener reste énorme. Parmi les plus importants défis à relever, demeure celui de la réalisation d'inventaires pertinents sur des groupes encore méconnus.

## Le retour de la splendide Macromie

La Macromie splendide est une libellule endémique du sud-ouest de la France et de péninsule Ibérique qui a été découverte dans les années 1860 sur le fleuve Charente, aux environs de Jarnac et jamais revue depuis. Dans le cadre de l'atlas des libellules du Poitou-Charentes cette belle espèce a été retrouvée, plus d'un siècle après sa première observation. Elle est aujourd'hui connue des rivières Dronne, Palais et Charente et fait l'objet d'un suivi attentif.

## A la recherche des papillons

L'Atlas des papillons du Poitou-Charentes est en cours. Cent onze espèces ont déjà été inventoriées et 21 000 observations centralisées. Un important travail de cartographie reste à mener ! Chacun peut y contribuer à sa manière, en participant aux séances de formation et en se lançant sur le terrain...

## Autres invertébrés... les araignées

A ce jour, sur les 1569 espèces d'araignées inventoriées en France, 243 ont été recensées en Poitou-Charentes mais 219 supplémentaires sont potentiellement présentes. Le nombre d'espèces avérées reste, de plus, très inégal selon les départements (3 pour les Deux-Sèvres, 21 pour la Vienne, 48 pour la Charente et 202 pour la Charente-Maritime).

Les araignées, présentent de faibles possibilités de déplacement et une grande sensibilité aux conditions climatiques et à la structure de l'habitat. De ce fait, elles peuvent donc apporter des informations essentielles sur l'état de conservation des milieux naturels. Malgré ces caractéristiques, elles ne sont que peu ou pas prises en compte dans les actions de conservation de la biodiversité. Aucune espèce ne s'est vu accorder un statut de conservation ou de protection en France. Cet état de fait ne traduit pas un meilleur état de santé des espèces d'araignées par rapport à certaines espèces de vertébrés mais plutôt de l'étendue de notre ignorance à leur égard.

Pour la plupart totalement inoffensives, les araignées méritent d'être mieux connues et préservées car elles constituent un maillon indispensable de nombreuses chaînes alimentaires et participent ainsi au bon fonctionnement de nos écosystèmes.

L'Épeire diadème (*Araneus diadematus*).



© Philippe Jourde (LPO)

### En savoir plus :

- PCN (Ed), 2009 – Libellules du Poitou-Charentes. Poitou-Charentes Nature, Fontaine-le-Comte, 256 p.
- PCN (Ed), 2007 – Liste rouge des libellules menacées du Poitou-Charentes. Statut de conservation des Odonates et priorités d'action. Poitou-Charentes Nature, Fontaine-le-Comte, 46 p.



# Bilan et perspectives



© Philippe Jourde (LPO)

La connaissance du monde vivant qui nous entoure est un paramètre essentiel pour tenter de le préserver. On ne peut protéger que ce que l'on connaît ! Grâce aux naturalistes de la région, un premier panorama de la biodiversité naturelle du Poitou-Charentes peut être brossé. Plusieurs éléments clé se dégagent.

## Une connaissance naturaliste inégale

Les connaissances du patrimoine naturel du Poitou-Charentes sont encore lacunaires et hétérogènes. Grâce à d'importants programmes régionaux d'inventaires menés notamment par les associations de protection de la nature et de l'environnement, certains groupes sont particulièrement bien étudiés. C'est notamment le cas des oiseaux, des mammifères, des reptiles, des amphibiens, des poissons d'eau douce, des mollusques continentaux, des libellules, des papillons diurnes, des orchidées, des plantes messicoles et dans une moindre mesure des bryophytes (mousses et hépatiques). Grillons, criquets et sauterelles commencent à faire l'objet d'inventaires d'ampleur. De jeunes naturalistes prennent le relais des anciens dans l'étude des papillons nocturnes ou des fougères. Les premiers inventaires sérieux des araignées sont planifiés. Mais des pans entiers de la biodiversité demeurent totalement inconnus. Au plan entomologique, de nombreuses régions amazoniennes sont mieux connues que le Poitou-Charentes ! On ne sait rien ou presque du statut de conservation des milliers d'espèces appartenant aux ordres des punaises (hétéroptères), des mouches (diptères), des fourmis, guêpes et abeilles sauvages (hyménoptères) et de nombreuses familles de coléoptères n'ont pas fait l'objet d'inventaires modernes. Toutes ces espèces jouent pourtant un rôle capital dans les écosystèmes.

Malgré la présence de spécialistes de valeur nationale et internationale, un travail colossal reste à mener pour dresser un catalogue complet de certains groupes de champignons. Les lichens par exemple n'intéressent qu'une poignée de naturalistes. Une carte régionale de la répartition de ces organismes complexes révélerait sans doute de nombreux éléments capitaux sur notre environnement, notamment au plan des pollutions atmosphériques.

Un important travail de connaissance des habitats naturels a récemment été mis en œuvre dans la région. Chaque entité a été inventoriée et décrite mais la cartographie de leur répartition reste à mener. C'est un enjeu de taille qui devrait constituer une priorité régionale car de la conservation des nombreux habitats dépend la survie d'une multitude d'espèces végétales et animales.

## Une diversité importante

Le Poitou-Charentes, de par la diversité de ses habitats et sa position géographique, présente une faune et une flore diversifiées. Près du tiers des espèces de plantes supérieures recensées en France sont présentes en Poitou-Charentes. Ce chiffre dépasse 80 % pour les libellules ! Le Poitou-Charentes a, par ailleurs, une



© Philippe Jourde (LPO)

*Certains groupes sont encore mal connus comme les charançons ou les punaises.*

forte responsabilité en ce qui concerne la préservation de nombreuses espèces qu'on ne trouve que dans la région ou pour lesquelles les effectifs sont significatifs au plan national, européen, voire mondial. Pour la Loutre, le Vison d'Europe, les oiseaux d'eau, l'Outarde canepetière et bien d'autres espèces comme l'Orcanette atlantique, petite plante qui n'existe plus au monde qu'en une localité charentaise-maritime, la région constitue un bastion majeur.



## Un état de santé de notre patrimoine naturel inquiétant

La pression humaine sur les écosystèmes régionaux est particulièrement forte. Des listes rouges régionales des espèces menacées de disparition sont en cours de rédaction pour plusieurs groupes mais des analyses peuvent déjà être menées à partir des statuts nationaux. Entre 2 et 37 % des espèces présentes en Poitou-Charentes sont inscrites sur les listes rouge et orange nationales. A titre d'exemple, en Poitou-Charentes, une espèce d'oiseau nicheur sur quatre est menacée de disparition à l'échelle nationale !

## Des actions d'ampleur engagées

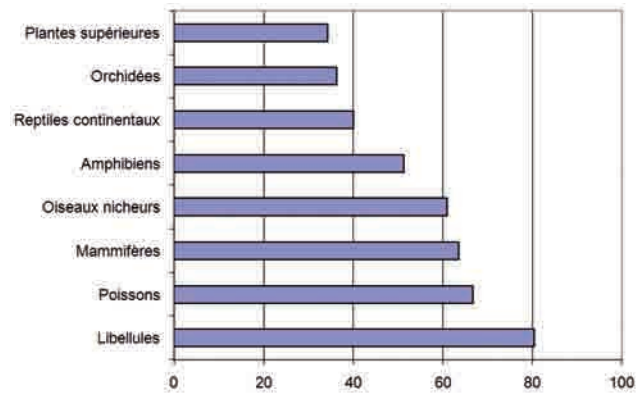
Face à ce constat, de nombreux programmes d'inventaire et de conservation sont lancés. Le réseau des Zones Naturelles d'Intérêt Faunistique et Floristique (ZNIEFF) piloté par la DREAL Poitou-Charentes et mis en œuvre par les associations de Poitou-Charentes Nature cartographie précisément les 651 sites les plus riches au plan biologique. Des ZNIEFF marines vont être identifiées à court terme pour compléter l'inventaire continental. Le réseau Natura 2000 intègre les sites présentant des enjeux européens en matière de diversité biologique et garantit la réalisation de plans de gestion, les documents d'objectifs, visant à mieux concilier activités humaines et préservation de la nature. Quarante-deux sites couvrent près de 12 % du territoire régional.

Plusieurs programmes LIFE ont visé la préservation d'espèces (Outarde canepetière, Râle des genêts, Butor étoilé) ou d'espaces menacés (Marais de Rochefort, marais Poitevin). Les espèces liées aux espaces agricoles sont globalement les plus menacées au plan régional. Pour enrayer ce déclin, des mesures agri-environnementales sont mises en œuvre dans les espaces les plus remarquables. Fin 2010, l'enveloppe environnementale s'élevait à plus de 9 millions d'euros, favorisant une meilleure prise en compte de la biodiversité dans l'activité agricole.

Les 5 réserves naturelles nationales faune et flore et les 6 projets actuels de réserves naturelles régionales, les arrêtés préfectoraux de protection de biotope, les acquisitions d'espaces sensibles par le Conservatoire Régional d'Espaces Naturels, le Conservatoire du Littoral, les Conseils Généraux ou les associations de protection de la nature protègent efficacement la biodiversité. Leur superficie ne représente toutefois que 1,7 % du territoire régional. Toutes ces actions ne suffiront malheureusement pas à préserver notre patrimoine naturel dans l'état actuel des menaces.



L'arrêt des phytosanitaires permet une pleine expression de la faune et de la flore.



Pourcentage d'espèces présentes en Poitou-Charentes par rapport au nombre d'espèces nationales.

## De grands projets à réaliser

Devant ce déficit, la Région Poitou-Charentes s'est dotée d'un Plan régional pour la biodiversité et la DREAL Poitou-Charentes met en œuvre localement la Stratégie de création des aires protégées terrestres métropolitaine (SCAP). Ensemble et appuyées par Poitou-Charentes Nature, elles travaillent à la constitution de la Trame verte et bleue, programme qui permettra d'assurer les continuités paysagères indispensables à la survie des espèces dans un environnement de plus en plus morcelé par les infrastructures de transports, les noyaux urbains et les espaces agricoles intensifs.

Parc naturel marin, Parc National de Brouage sont à l'étude. Ils contribueraient à mieux préserver le patrimoine naturel et à mieux le mettre en valeur auprès du grand public.

Beaucoup de milieu actuellement sans statut de protection mériterait une attention particulière.

Au niveau naturaliste, de grands travaux restent à mener. Le lancement d'un Observatoire régional de la biodiversité constitue la première étape d'un indicateur de l'évolution de la biodiversité. Son objectif sera de fournir périodiquement des indicateurs relatifs au patrimoine naturel, au même titre qu'il existe des indicateurs relatifs à la qualité de l'eau ou de l'air. La rédaction et la réactualisation de Listes rouges régionales des espèces menacées sont une priorité qui permettra aux collectivités d'évaluer l'état de santé de la nature en Poitou-Charentes mais aussi d'évaluer l'efficacité des actions engagées pour sa préservation.

Les lacunes de connaissances naturalistes devront aussi être comblées. Cela implique la continuation des programmes d'inventaires soutenus par la Région et l'Etat. Ils permettront la constitution d'un indispensable Catalogue du Vivant régional.

Au final, la préservation de la nature apparaît comme l'un des défis les plus enthousiasmants que la région Poitou-Charentes aura à relever dans les prochaines années. La fin du 20<sup>e</sup> siècle aura été une période d'alerte sur l'érosion de la biodiversité. Le début du 21<sup>e</sup> devra être celui de l'action pour l'enrayer !

# LA BIODIVERSITÉ EN POITOU-CHARENTES

La connaissance du monde vivant qui nous entoure est un paramètre essentiel pour tenter de le préserver. Grâce aux naturalistes de la région, un premier panorama de la biodiversité naturelle du Poitou-Charentes a pu être brossé. Plusieurs éléments clés se dégagent.

Certains groupes sont particulièrement bien étudiés mais les connaissances du patrimoine naturel régional restent lacunaires et hétérogènes. Un important travail d'inventaires a récemment été mis en œuvre dans la région et doit se poursuivre dans les années à venir.

Des listes rouges régionales des espèces menacées sont en cours de rédaction et montrent d'ores et déjà un état de santé de notre patrimoine naturel inquiétant. Face à ce constat, de nombreux projets de conservation sont lancés. Plus de 80 sites ont intégré le réseau européen Natura 2000, plusieurs programmes Life ont visé la préservation d'espèces ou d'espaces fortement menacés, de nombreuses acquisitions permettent de protéger efficacement la biodiversité, etc.

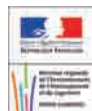
Toutes ces actions ne suffiront malheureusement pas à préserver notre patrimoine naturel dans l'état actuel des menaces. Face à ce constat, de vastes projets sont à engager, tels que la Stratégie de Création des Aires terrestres Protégées ou la mise en place de parc naturel national dont les objectifs seront d'enrayer l'érosion de la biodiversité, en préservant les espaces naturels de notre territoire.



## Partenaires



## Avec la participation financière de



Pour citer en référence cet ouvrage, se conformer au modèle suivant :

POITOU-CHARENTES NATURE, (éds) 2011 – La biodiversité en Poitou-Charentes, Poitou-Charentes Nature, Fontaine-le-Comte, 28 p.

**Édition :** Poitou-Charentes Nature - reproduction d'extraits autorisée en citant les sources - **Conception graphique et mise en page :** Cécile ROUSSE - Service Éditions LPO 2011 - ED1010002CR - **Crédits photo** couverture : aigrette garzette © Fabrice CAHEZ ; vallée de l'Antenne © Philippe JOURDE - **Impression :** Imprimerie LAGARDE - 17 Breuillet - Signataire de la charte Imprim'Vert - Encres végétales sur papier Cyclus print 100 % recyclé - **Coordination technique régionale :** Philippe JOURDE et Virginie BARRET - LPO - **Coordination administrative :** Bruno FILLON - Poitou-Charentes Nature - **Rédactions et contribution :** Michel Allard, Virginie Barret, Robert Bégay, Sandrine Bracco, Michel Bramard, Emmanuelle Champion, Nicolas Cotrel, Bernard Deceuninck, Guy Dupuy, Xavier Fichet, Bruno Fillon, Miguel Gailledrat, Patrick Gatignol, Véronique Gauduchon, Daniel Gilardot, Céline Gracieux, Jean-Claude Guérin, Pierre Guy, Gaston Heuclin, Jean-Michel Houmeau, Philippe Jourde, Sandra Laborde, Jeannine Le Maux, Maxime Leuchtmann, Jean-Michel Mathé, Pierre Plat, Jacques Potiron, Laurent Précigout, Olivier Prévost, Sophie Raspail, Olivier Roques, David Suarez, Gustave Talbot, Jean Terrisse, Thomas Williamson.

Poitou-Charentes Nature - 14 rue Jean Moulin - 86240 FONTAINE-LE-COMTE  
05 49 88 99 23 - 05 49 88 98 78 - pc.nature@laposte.net - www.poitou-charentes-nature.asso.fr