

DOCUMENT DE TRAVAIL
au 21/09/2011

**Présentation et analyse des enjeux régionaux
relatifs à la préservation et à la remise en bon état
des continuités écologiques**

**Éléments de porter à connaissance
pour le séminaire du 27 septembre 2011**

DOCUMENT DE TRAVAIL
au 21/09/2011

Table des matières

I. Concepts et cadre national	4
1. La biodiversité : définitions et services rendus par la biodiversité	4
2. Rappel des concepts en matière de TVB	5
3. Orientations et cadre national pour l'élaboration du SRCE.....	10
3.1 Trame Verte et bleue, Schéma Régional de Cohérence Ecologique : le cadre réglementaire de la Loi Grenelle II:.....	10
3.2 Élaboration du SRCE : le libre choix d'une méthode de travail en région, mais des orientations nationales à prendre en compte.....	11
3.2.1 Des guides nationaux issus du Grenelle.....	11
3.2.2 ... et des attentes particulières, pour anticiper la parution du décret sur les orientations nationales	12
3.3 Des critères de cohérence nationale pour la Trame verte et bleue à respecter.....	13
3.3.1 Les critères de cohérence portant sur les espèces.....	13
3.3.2 Les critères de cohérence portant sur les habitats.....	14
3.4 La trame bleue marine.....	14
II. Panorama général de la biodiversité en Poitou-Charentes : état des lieux et clés de connaissance	14
1. Une grande richesse et un fort marquage par les activités humaines.....	14
1.1 A l'origine : un contexte bio-géographique de transition	14
1.2 Ce que le paysage donne à voir à l'échelle régionale.....	16
2. Les sources de connaissance à la fois partenariales et institutionnelles.....	18
2.1 Issues des dynamiques d'acteurs en faveur de la Biodiversité	18
2.1.1 La genèse de la protection de la nature en Poitou-Charentes.....	18
2.1.2 Un Réseau d'Acteurs (RPAPN) structuré et reconnu.....	19
2.1.3 Une connaissance naturaliste conséquente et organisée.....	20
2.1.4 Informations issues des questionnaires.....	20
2.2 Les données d'occupation du sol.....	20
2.3 Les inventaires de reconnaissance ou liés à des mesures de protection.....	22
2.4 Les inventaires liés aux plans, programmes, projets : sources intéressantes mais hétérogènes et aujourd'hui difficilement mobilisables (enjeu de capitalisation et mutualisation)	31
3. Etat des lieux des connaissances.....	34
3.1 L'occupation des sols.....	34
3.2 Les milieux naturels.....	37
3.2.1 Milieux ouverts.....	38
3.2.2 Milieux arborés.....	42
3.2.3 Cours d'eau et milieux humides intérieurs.....	50
3.2.4 Milieux littoraux.....	59
3.2.5 Milieux urbains et péri-urbains.....	65
3.1 La flore.....	67
3.2 La faune.....	69
4. Eléments fondamentaux pour l'émergence de la TVB en Poitou-Charentes	72
III./ Dynamiques d'altération et de protection des composantes de la future TVB en Poitou-Charentes.....	73
1. Diagnostic et prospective des pressions en Poitou-Charentes.....	73
1.1 Nature et typologie des pressions sur la biodiversité.....	73
1.1.1 La destruction des habitats.....	73
1.1.2 Les coupures de continuités écologiques.....	73

1.1.3 L'altération des écosystèmes	74
1.2 Les dynamiques des principales pressions en région	74
1.2.1 L'artificialisation des espaces et l'étalement urbain : une problématique forte en Poitou-Charentes.....	74
1.2.2 L'intensification et la standardisation de l'utilisation des espaces agricoles et forestiers (agriculture, sylviculture, conchyliculture...)	78
1.2.3 Les infrastructures linéaires terrestres.....	87
1.2.4 Les aménagements liés à l'eau et à la gestion de l'eau.....	96
1.2.5 Les espèces envahissantes.....	112
1.2.6 Les activités industrielles et technologiques, et d'extraction : accidents / rejets chroniques.....	114
1.2.7 Les activités de tourisme et de loisirs.....	122
1.3 Les changements climatiques	124
2. Analyse et conséquences des pressions à l'échelle des milieux	126
IV. Analyse des réponses.....	126
1. Les réponses apportées par l'Etat	126
1.1 Les politiques du domaine environnemental.....	126
1.1.1 La Stratégie Nationale pour la Biodiversité 2011-2020.....	126
1.1.2 La Stratégie de Création d'Aires Protégées (SCAP).....	127
1.1.3 Les Plans Nationaux d'action pour les espèces.....	127
1.1.4 La prise en compte des problématiques environnementales dans les documents d'urbanisme, plans et programmes.....	127
1.2 Les politiques du domaine agricole.....	128
1.2.1 La conditionnalité de la Politique Agricole Commune (PAC).....	128
1.2.2 Les MAEt.....	128
1.2.3 Le plan ECOPHYTO 2018.....	130
1.2.4 Les politiques forestières depuis le début du XXe siècle.....	130
1.3 Les politiques du domaine de l'eau.....	131
1.3.1 Les dispositifs réglementaires.....	131
1.3.2 Des plans d'actions.....	133
1.3.3 Les incitations financières et les aides aux maîtrises d'ouvrages existantes.....	134
1.3.4 Une problématique particulière : la nécessité de cohérence avec le développement de l'hydroélectricité, et l'articulation avec le SRCAE.....	134
1.3.5 Le partage de la ressource en eau.....	135
1.3.6 La reconquête de la qualité de l'eau.....	136
1.3.7 Les zones humides.....	136
1.3.8 Les actions réalisées dans le cadre des activités des établissements publics.....	137
2. Les réponses apportées par les collectivités en faveur de la biodiversité (PRB, politique ENS, Parc régional, initiatives en matière d'urbanisme...)	138
3. L'évolution des praticiens (socio-professionnels, ...)	138
3.1 En matière forestière.....	138
3.1.1 La certification de la gestion forestière :.....	138
3.1.2 L'évolution générale des pratiques en matière forestière:.....	139
4. L'amélioration de la connaissance.....	139
5. Les outils transversaux de prise en compte de l'environnement dans les plans/programmes/projets dans les territoires	139
6. Des actions « innovantes » : les apports et limites du « génie écologique »	139
7. Les outils spécifiques dédiés à la continuité écologique	139
V. Conclusions : les enjeux régionaux de la TVB.....	139

Préambule

Face à la dégradation globale et rapide de la biodiversité, la préservation et la valorisation des espaces naturels remarquables est apparue comme essentielle. Des réponses en termes de préservation des espaces remarquables ont ainsi été mises en place depuis plusieurs décennies : réseau Natura 2000, sites et paysages naturels protégés, espaces remarquables du littoral, zones humides d'intérêt écologique particulier...

Les espaces naturels ordinaires jouent également un rôle fondamental dans la conservation de la biodiversité. Ils constituent en effet des zones de circulation, de repos, d'alimentation et de reproduction pour la faune, des zones de dissémination pour la flore et participent à la diversité génétique et au maintien des équilibres écologiques. Les continuités écologiques formées par les espaces naturels reliant les zones de vie et de reproduction des espèces revêtent un rôle fonctionnel indispensable pour la conservation des espèces de faune comme de flore.

Le Grenelle de l'environnement a désigné les Trames Verte et Bleue (TVB) comme un des éléments majeurs de notre politique de lutte contre la perte de la biodiversité.

Les grands ensembles naturels et les corridors qui les relient entre eux constituent la Trame Verte.

Elle est complétée par la Trame Bleue, formée des cours d'eau et masses d'eau (notamment ceux faisant l'objet de mesures de classement ou de préservation au titre des SDAGE), des espaces de mobilité fonctionnelle des cours d'eau, des espaces végétalisés latéraux (ripisylves), et de zones humides plus ou moins connectées aux cours d'eau.

Les Schémas Régionaux de Cohérence Écologique (SRCE) déclinent la TVB en région. Ils sont élaborés conjointement par l'État et les Conseils Régionaux, en association avec les partenaires institutionnels et techniques régionaux.

Parmi les éléments constitutifs du SRCE, listés a) à e) dans l'article L 371-3 du code de l'environnement figure en premier lieu l'« analyse des éléments des enjeux régionaux relatifs à la préservation et à la remise en bon état des continuités écologiques ».

Le présent document a été rédigé par les services de l'État et de la Région. A ce stade de la démarche, il n'a pas encore vocation à constituer le diagnostic précité, mais il rassemble un ensemble d'éléments à partager et à enrichir avec les différents partenaires concernés, notamment lors du 1er séminaire régional sur la TVB du 27 septembre 2011.

I. Concepts et cadre national

1. La biodiversité : définitions et services rendus par la biodiversité

Une définition de la biodiversité, aujourd'hui acceptée par tous, a servi d'introduction à la conférence scientifique internationale « Biodiversité : science et gouvernance » (24 – 28 janvier 2005 à Paris) :

« La biodiversité, mot apparu au cours des années 1980 et qui s'est imposé au Sommet de la Terre de 1992, désigne l'ensemble des espèces vivantes, leur variabilité génétique et la diversité des écosystèmes qu'elles forment, c'est-à-dire des liens qui les unissent entre elles et à leur milieu physique et qui définissent des ensembles naturels typés ».

Cette définition rappelle que la diversité biologique peut s'appréhender à trois niveaux principaux :

- les gènes (= les individus) ;
- les espèces ;
- les écosystèmes (par exemple : prairies permanentes, forêts tropicales humides, marais, landes atlantiques,...).

La préservation de la biodiversité apparaît comme une préoccupation mondiale, car elle est la garante des grands équilibres naturels, de la résilience des milieux (capacité d'un écosystème à récupérer un fonctionnement ou un développement normal après avoir subi un traumatisme) et du maintien de la capacité évolutive des espèces.

Parce que l'homme est partie intégrante du monde vivant, la biodiversité joue un rôle vital pour son existence. Les services rendus par la biodiversité sont indispensables à la vie, en permettant de purifier l'eau, recycler l'oxygène, réguler le cycle du carbone et d'autres éléments essentiels, de maintenir la fertilité des sols, de subvenir aux besoins alimentaires des populations, de découvrir et de produire des médicaments, et de sauvegarder la richesse globale dont nous dépendons.

La perte de biodiversité constitue pour l'homme un appauvrissement aux plans culturel, social mais aussi économique. L'altération des écosystèmes entraîne des coûts (ou surcoûts) sociaux et économiques de plus en plus élevés, qui selon des économistes internationaux, pour autant que l'ensemble de ces atteintes puissent être « monétisées », pourraient représenter dès à présent 5 % du Produit Intérieur Brut mondial.

Les atteintes portées à la biodiversité proviennent souvent, de manière plus ou moins directe, de la façon dont se déroulent et se développent les activités humaines..

Selon l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN), l'accélération de l'érosion de la biodiversité a les conséquences suivantes sur le règne végétal et animal :

- le taux de disparition actuel des espèces est de 100 à 1000 fois supérieur au taux naturel d'extinction,
- au rythme actuel, la moitié des espèces vivantes pourraient disparaître d'ici un siècle.
- 36 % des espèces étudiées sont menacées (dont 70 % des plantes, 33 % des amphibiens, 20 % des mammifères et 12 % des oiseaux), et près de 2 % des espèces étudiées ont d'ores et déjà irrémédiablement disparues.

Les espèces les moins mobiles comme les espèces endémiques, et donc les plus sensibles aux destructions directes de leurs habitats, apparaissent actuellement comme les plus menacées.

On peut insister sur le fait que la perte de la biodiversité rend plus vulnérables les populations humaines aux catastrophes naturelles tout comme aux effets potentiels du changement climatique, les grands écosystèmes jouant un rôle essentiel dans la régulation du climat à l'échelle mondiale.

Biodiversité extraordinaire et ordinaire:

On peut distinguer deux types de biodiversité : la biodiversité «remarquable» et la biodiversité «ordinaire». La biodiversité remarquable peut avoir plusieurs acceptions, non nécessairement équivalentes. On distinguera principalement les milieux ou les espèces menacées, rares, patrimoniales et protégées.

La biodiversité ordinaire ou commune se compose de tous les autres milieux et espèces.

Il est essentiel de comprendre que la biodiversité remarquable est conditionnée par le maintien de la biodiversité ordinaire.

Ainsi, une plante rare, faisant l'objet de mesures de protection poussées, ne pourra pas être pollinisée et donc se reproduire si les pollinisateurs communs (abeilles, bourdons, papillons) sont en forte régression. Ces insectes, comme les oiseaux communs (hirondelles, moineaux, ...), les décomposeurs (champignons, bactéries) et les organismes structurant et enrichissant le sol (vers de terre, coléoptères,...) ont un rôle essentiel dans le maintien de la biodiversité dite remarquable.

2. Rappel des concepts en matière de TVB :

Pour vivre, les espèces ont besoin de trouver dans le milieu naturel les conditions adéquates pour accomplir leur « cycle vital » : naître, s'alimenter, se déplacer, se protéger et se reproduire. Une espèce doit également pouvoir maintenir et faire évoluer son patrimoine génétique. Pour se faire, elle a besoin de se déplacer ou de se disséminer pour maintenir des échanges entre populations, pour coloniser des espaces support de son existence, qui soient de dimensions suffisantes pour assurer son maintien.

Ces déplacements sont nécessaires aussi bien au fil des journées que des saisons, et à différentes échelles (pour un groupe d'individus, une sous-population ou une espèce analysée dans sa globalité).

On peut ainsi citer le cas des espèces migratrices, comme les poissons amphihalins dont les grands cycles de vie se déroulent alternativement en eaux douces et en eaux salées (les saumons par exemple). D'autres espèces également ont besoin de disposer d'une large superficie de territoire ; dans notre région, c'est par exemple le cas du Cerf élaphe.

Les espaces naturels sont de plus en plus réduits et morcelés par les activités humaines : développement des surfaces artificielles qui ne prend pas suffisamment en compte les enjeux de la biodiversité (étalement urbain, mitage foncier, ...) banalisation et spécialisation des espaces ruraux, construction d'infrastructures de transport constituant des obstacles pour les déplacements de la faune mais aussi d'une partie de la flore.

Or, la biodiversité actuelle est le produit de la longue et lente évolution du monde vivant sur l'ensemble de la planète. L'isolement des populations animales ou végétales peut les affaiblir et conduire à des disparitions locales ou totales.

Pour éviter la disparition de milliers d'espèces végétales et animales, il faut s'intéresser au milieu réceptacle de la vie.

C'est l'un des engagements du Grenelle de l'environnement que de permettre aux espèces, avec la création de la Trame Verte et Bleue, de conserver ou retrouver une capacité de « voyager ». Pour ce

faire, il s'agit notamment de relier entre eux les milieux naturels pour former un réseau écologique cohérent : c'est ce réseau qu'on appelle Trame Verte et Bleue.



Un exemple de travail à l'échelle européenne : la stratégie européenne et le réseau écologique paneuropéen

En 2003, à l'issue de la 5ème Conférence ministérielle « un environnement pour l'Europe », les États invitaient le Conseil de l'Europe et le centre européen de la conservation de la nature à poursuivre et développer leurs activités en vue du soutien de la réalisation du Réseau écologique paneuropéen. Un rapport de juillet 2007¹ qui comporte des cartes indicatives pour plusieurs régions européennes, est issu de ce mandat. Il pourra être pris en compte.

Les principes d'un réseau écologique² :

Un réseau écologique constitue un maillage d'espaces ou de milieux nécessaires au fonctionnement des habitats et de leur diversité ainsi qu'aux cycles de vie des diverses espèces de flore et de faune sauvages et cela, afin de garantir leurs capacités de libre évolution.

La Trame verte et bleue est constituée de continuités écologiques terrestres et aquatiques composées de « réservoirs de biodiversité », de « corridors écologiques » et de cours d'eau et canaux, ceux-ci pouvant jouer le rôle de réservoirs de biodiversité et/ou de corridors.

1 « Le Réseau écologique paneuropéen : état d'avancement. Sauvegarde de la nature n°146 », ISBN978-92-871-6118-5

2 Source guide 2 du COMOP.

Les réservoirs de biodiversité :

Les réservoirs de biodiversité sont des espaces dans lesquels la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie (alimentation, reproduction, repos) et où les milieux naturels sont de taille suffisante pour assurer leur fonctionnement, ce sont les unités fonctionnelles. Ce sont des espaces pouvant abriter des noyaux de populations d'espèces à partir desquels les individus se dispersent ou des espaces susceptibles d'accueillir de nouveaux individus ou de nouvelles populations.

Les réservoirs de biodiversité recouvrent à la fois les espaces naturels importants pour la préservation de la biodiversité mentionnés au 1° du II de l'article L. 371-1 du code de l'environnement et tout ou partie des espaces protégés au titre du livre III et du titre Ier du livre IV du code de l'environnement ainsi que d'autres espaces..

Les espaces situés entre les réservoirs de biodiversité ne doivent pas être considérés comme des espaces inintéressants au niveau écologique car ils peuvent être, notamment dans des conditions marginales, le lieu d'évolution, et de production de la biodiversité.

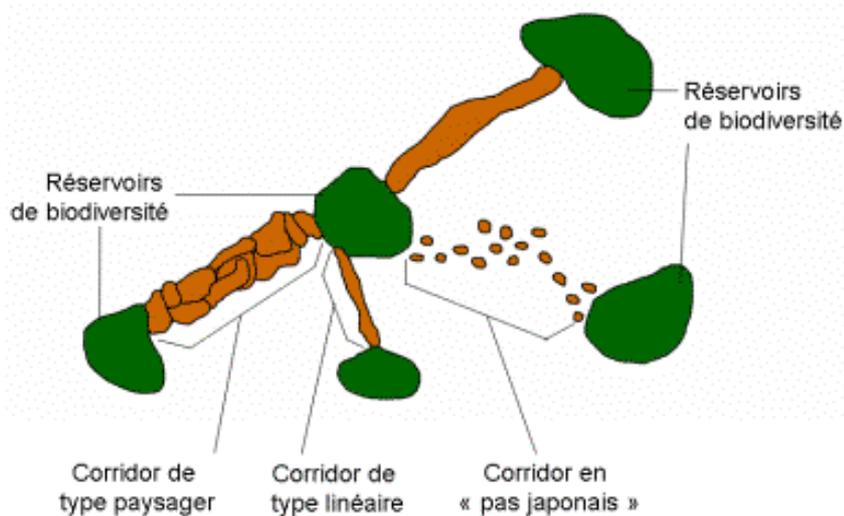
Les corridors écologiques

Les corridors écologiques assurent une liaison entre des milieux naturels, habitats d'espèces, offrant à celles-ci des conditions favorables à leur dispersion ou migration. Les corridors relient, de manière plus ou moins continue, les réservoirs de biodiversité et constituent par là même des voies de déplacements empruntées par les espèces.

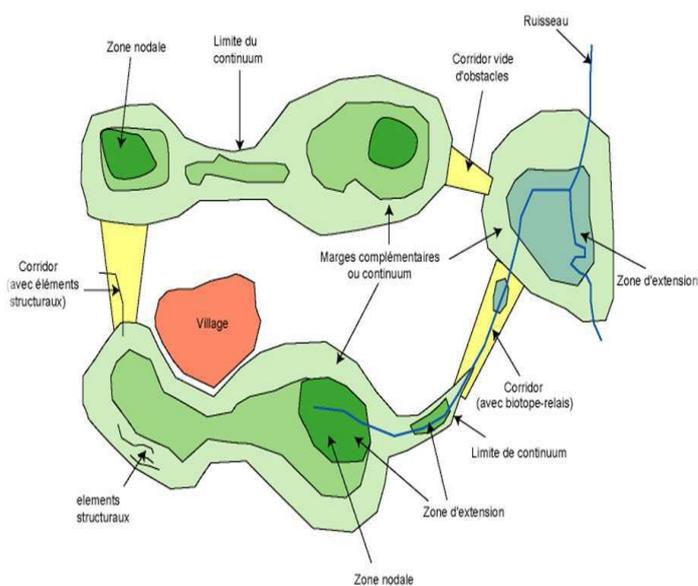
La Trame verte et bleue ne suppose pas automatiquement une continuité territoriale, la circulation des espèces n'impliquant pas nécessairement une continuité physique.

On distingue trois types de corridors écologiques :

- les corridors linéaires (haies, chemins et bords de chemins, ripisylves, bandes enherbées le long des cours d'eau,...) ;
- les corridors discontinus (ponctuation d'espaces-relais ou d'îlots-refuges, mares, bosquets,...) ;
- les corridors paysagers (mosaïque de structures paysagères variées).



Les notions de trames et de continuum



Trame :

Maillage écologique, local ou régional, dont la conception s'appuie sur une approche scientifique accompagnée d'une cartographie à l'aide d'un Système d'Information Géographique. Elle est issue de la combinaison de plusieurs sous-trames.

Sous-trame (Synonyme : sous-réseau, continuum écologique) :

Sur un territoire donné, c'est l'ensemble des espaces constitués par un même type de milieu (forêt, zone humide...) et le réseau que constituent ces espaces plus ou moins connectés. Elle est composée de réservoirs de biodiversité, de corridors et d'autres espaces qui contribuent à former la sous-trame pour le type de milieu correspondant.

Un réseau écologique, ou trame, pour quelles espèces ?

La TVB vise à améliorer les conditions de déplacement de l'ensemble des espèces. Le concept s'intéresse donc aussi à la biodiversité ordinaire.

Il est important de noter qu'à chaque espèce ou groupe d'espèces, correspond un réseau optimum.

Il n'est cependant pas envisageable d'étudier en détail l'ensemble des espèces du territoire. Il a été démontré l'intérêt de travailler avec des **cortèges d'espèces**, et ne s'intéresser au sein de ceux-ci qu'à une ou quelques espèces particulièrement représentatives. Toute action bénéfique sur ces espèces

pourra l'être sur le cortège des espèces associées.

Il convient toutefois de garder à l'esprit que les discontinuités naturelles ou les changements climatiques majeurs (glaciations successives) ont isolé des populations d'espèces, qui, au fil des milliers d'années, ont évolué jusqu'à devenir des espèces à part entière.

C'est cette fragmentation naturelle qui a permis l'apparition de nouvelles espèces par **différenciation** et contribué à la diversité intrinsèque des habitats naturels, origine de la biodiversité actuelle. Ainsi, il convient de prendre en compte les risques induits par une dispersion favorisée de certaines espèces invasives ou de certaines maladies portées par des animaux sauvages.

De ce fait, certains réservoirs de biodiversité peuvent faire partie de la Trame verte et bleue mais ne pas avoir vocation à être reliés entre eux lorsqu'il aura été démontré la pertinence de maintenir l'isolement naturel de ces espaces pour la conservation de la biodiversité.

Exemples de corridors écologiques : leur dimension et leur fonction varie considérablement selon les espèces qui les empruntent

Les corridors de migration

- Pour se reproduire, les grenouilles peuvent migrer sur une distance de 0.01 à 5 km.
- Certains « corridors côtiers » (aériens), situés d'un côté ou de l'autre de la ligne de côte, sont empruntés par des espèces préférant survoler la terre ou la mer, comme les oies (*Anser sp.*), les cigognes (*Ciconia sp.*), les hirondelles rustiques (*Hirundo rustica*). Elles migrent sur une distance de 1000 à 20 000 km.
- Les corridors marins (subaquatiques) permettent à certaines espèces comme les dauphins (*Delphinus sp.*), thons (*Thunnus sp.*), et espadons (*Xiphias gladius*) de migrer entre les zones de différentes mers régionales en passant par des détroits, tandis que les corridors côtiers (subaquatiques), qui passent par les embouchures de cours d'eau et les estuaires sont utilisés par d'autres espèces comme les saumons (*Salmo salar*), les anguilles (*Anguilla anguilla*), les épinoches (*Gasterosteus sp.*) pour migrer entre les bassins hydrographiques et la mer.

Les corridors de migration pendulaire

- Les corridors de migration pendulaire, principalement empruntés par des vertébrés, facilitent les déplacements périodiques entre les sites de repos/reproduction et les sites d'alimentation. Les Loutres (*Lutra lutra*), les blaireaux (*Meles meles*) et les renards (*Alopex lagopus*) s'y déplacent sur des distances de 10 à 50 km.

Les corridors de dispersion

- Les corridors de dispersion sont utilisés par des individus ou des populations pour se déplacer depuis leur site de naissance ou leur zone de reproduction précédente vers une nouvelle zone de reproduction. Le saumon (*Salmo salar*) s'y déplace sur une distance de 100 à 1000 km.

Il existe également une migration marine (subaquatique) diffuse de cétacés et de diverses autres espèces entre les zones noyaux de différentes régions des mers et des océans.

Les corridors de liaison

- Les ours (*Ursus arctos*), les lynx (*Lynx lynx*) et les loups (*Canis lupus*) tendent à étendre leur aire de répartition en direction du massif alpin (en provenance de l'est dans le cas de l'ours, de l'ouest dans le cas du lynx, du sud et peut-être de l'est dans celui du loup) grâce au corridor de liaison constitué par l'arc alpin.

« in le réseau écologique paneuropéen : état d'avancement » ISBN 978-92-871-6118-5

3. Orientations et cadre national pour l'élaboration du SRCE

Le dispositif législatif de la Trame Verte et Bleue repose sur trois niveaux emboîtés :

- des orientations nationales qui seront formulées à travers un décret à venir, traduisant des guides méthodologiques rédigés lors des travaux du Grenelle de l'environnement.
- des Schémas Régionaux de Cohérence Écologique (SRCE) élaborés conjointement par l'État et la Région. Comme indiqué plus loin, la méthodologie de travail sera propre à chaque région, dans le respect des dispositions des articles de la loi Grenelle II.
- une déclinaison dans les documents de planification des collectivités territoriales et leurs groupements relatifs à l'aménagement de l'espace ou à l'urbanisme (Schémas de Cohérence Territoriale, Plans Locaux d'Urbanisme...).

3.1 Trame Verte et bleu, Schéma Régional de Cohérence Ecologique : le cadre réglementaire de la Loi Grenelle II:

Aux termes des dispositions du II de l'article L. 371-1 du code de l'environnement, la composante terrestre de la Trame, la Trame verte repose :

- sur tout ou partie des espaces protégés au titre du livre III et du titre Ier du livre IV du code de l'environnement ;
- sur les corridors écologiques constitués des espaces naturels ou semi-naturels ainsi que des formations végétales linéaires ou ponctuelles, permettant de relier les espaces mentionnés à l'alinéa précédent ; et sur les surfaces en couvert végétal permanent mentionnées au I de l'article L. 211-14 du code de l'environnement.

la Trame bleue repose quant-à-elle :

- sur les cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux classés au sens de l'article L.214-17 du code de l'environnement³;
- les zones humides nécessaires pour les objectifs de la DCE, notamment les ZHIEP (art L. 211-3);
- les autres cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux et zones humides importants pour la préservation de la biodiversité.

Le contenu du SRCE : un cadre donné par l'article L371-3 du Code de l'Environnement

« Le schéma régional de cohérence écologique, fondé en particulier sur les connaissances scientifiques disponibles, l'inventaire national du patrimoine naturel et les inventaires locaux et régionaux mentionnés à l'article L. 411-5 du présent code, des avis d'experts et du conseil scientifique régional du patrimoine naturel, comprend notamment, outre un résumé non technique :

a) Une présentation et une analyse des enjeux régionaux relatifs à la préservation et à la remise en bon état des continuités écologiques ;

³ Les classements prévus à l'article L214-17 sont en cours d'élaboration. Ils devraient être réalisés d'ici 2012, au plus tard d'ici 2014, et remplaceront les classements existants (dits « cours d'eau classés » et « cours d'eau réservés »). Deux listes seront élaborées:

- liste 1 : objectif de préservation des continuités écologiques dans les cours d'eau ou tronçons de cours d'eau concernée.
- liste 2 : objectifs de restauration des cours d'eau. Pour les cours d'eau en liste 2, les actions à mener concernent la circulation des poissons migrateurs mais également le transport suffisant des sédiments.

Un même cours d'eau pourra être classé simultanément en liste 1 et en liste 2, sur tout ou partie du linéaire.

- b) Un volet identifiant les espaces naturels, les corridors écologiques, ainsi que les cours d'eau, parties de cours d'eau, canaux ou zones humides mentionnés respectivement aux 1° et 2° du II et aux 2° et 3° du III de l'article L. 371-1 ;
- c) Une cartographie comportant la trame verte et la trame bleue mentionnées à l'article L.371-1 ;
- d) Les mesures contractuelles permettant, de façon privilégiée, d'assurer la préservation et, en tant que de besoin, la remise en bon état de la fonctionnalité des continuités écologiques ;
- e) Les mesures prévues pour accompagner la mise en œuvre des continuités écologiques pour les communes concernées par le projet de schéma.

3.2 Élaboration du SRCE : le libre choix d'une méthode de travail en région, mais des orientations nationales à prendre en compte.

3.2.1 Des guides nationaux issus du Grenelle...

La TVB s'inscrit dans le cadre de la déclinaison de la stratégie nationale pour la biodiversité.

Les orientations nationales seront validées dans le cadre d'un décret d'application encore à venir. Ce décret comprendra un guide méthodologique pour l'élaboration du SRCE. Il est acquis que ce guide reprendra les travaux menés dans le cadre du Comité Opérationnel (COMOP) du Grenelle de l'environnement, au vu notamment des expériences conduites par plusieurs régions pionnières, qui ont conduit à la production de guides méthodologiques.

Pour la détermination de la Trame verte et bleue régionale, le choix de la méthode est laissé à la libre appréciation de l'échelon régional. Mais il convient de préciser que la méthode de travail s'inspirera nécessairement des orientations nationales formulées dans les guides du COMOP.

Les travaux du COMOP et les guides :

Issu du Grenelle de l'Environnement, le Comité opérationnel « Trame verte et bleue » (COMOP TVB) a été chargé par l'État en décembre 2007 de définir les voies, moyens et conditions de mise en œuvre, dans les meilleurs délais, de la Trame verte et bleue. Son mandat s'est achevé début 2010. Les travaux du comité opérationnel « Trame verte et bleue » du Grenelle Environnement, présidé par Paul Raoult, sénateur du Nord, ont très largement alimenté les réflexions menées dans le cadre de la préparation de la loi Grenelle II.

A l'issue de son mandat, le comité a remis trois documents⁴, dans une version consolidée par l'Etat :

- « *Choix stratégiques de nature à contribuer à la préservation et à la remise en bon état des continuités écologiques* » à l'attention des décideurs, contenant notamment des choix

4 Les guides sont disponibles en téléchargement à l'adresse : <http://www.developpement-durable.gouv.fr/Les-productions-du-comite.html>

stratégiques,

- « *Guide méthodologique identifiant les enjeux nationaux et transfrontaliers relatifs à la préservation et à la remise en bon état des continuités écologiques et comportant un volet relatif à l'élaboration des schémas régionaux de cohérence écologique* » à l'attention des services de l'État et des régions qui auront notamment à piloter l'élaboration des schémas régionaux de cohérence écologique,
- « *Prise en compte des orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques par les grandes infrastructures linéaires de l'Etat et de ses établissements publics* » à l'attention des gestionnaires d'infrastructures linéaires de transport de l'État.

3.2.2 ... et des attentes particulières, pour anticiper la parution du décret sur les orientations nationales

Bien que le décret sur les orientations nationales reste à paraître à ce jour, un certain nombre de principes sont acquis et mis en avant par le Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement.

Les points ci-dessous reprennent les principales positions attendues :

- Le SRCE doit présenter les résultats d'un diagnostic réalisé dans le cadre d'une démarche participative abordant les thématiques des domaines de la biodiversité, de l'eau, des paysages mais aussi en termes d'activités socio-économiques et d'aménagement du territoire.
- Les éléments cartographiques sont élaborés pour un rendu final proche de 1/100 000. Cela n'exclut pas la possibilité de travailler à des échelles plus grandes.
- Ce diagnostic se fonde sur l'analyse des connaissances scientifiques, informations et données disponibles **au moment de sa réalisation**, notamment des éléments cartographiques, l'inventaire national du patrimoine naturel et les inventaires locaux et régionaux, des avis d'experts et du conseil scientifique régional du patrimoine naturel (CSRPN).
- Il conviendra bien sûr d'identifier les éventuelles lacunes de connaissance sur certaines parties du territoire régional ou sur certaines thématiques, certains habitats ou groupes d'espèces, celles à combler dans le cadre de l'élaboration du SRCE et celles qui seraient à combler postérieurement à l'adoption de celui-ci. L'analyse devra porter d'une part sur la biodiversité du territoire régional, et d'autre part sur les interactions entre la biodiversité et les activités humaines sur ce territoire. La connaissance des limites d'interprétation des données est également cruciale. En particulier, l'échelle de travail (échelle régionale) conditionne grandement la lisibilité et la validité des données mobilisées.
- Bien que le SRCE conduise à s'intéresser en premier lieu aux espaces naturels et agricoles, il convient d'identifier également les enjeux en matière d'intégration de la nature en ville.

- Dans un souci de faciliter l'agrégation à l'échelle nationale, les six principaux types de milieux suivants devront être intégrés dans la réflexion régionale :
 - Milieux forestiers ;
 - Milieux agricoles semi-extensifs et extensifs : prairies,... ;
 - Milieux ouverts xériques : landes et pelouses sèches ;
 - Milieux ouverts humides ;
 - Milieux aquatiques ;
 - Milieux côtiers, ce qui concerne particulièrement la région Poitou-Charentes.

A ce stade, il faut préciser que chaque milieu naturel présent sur le territoire régional n'a pas forcément vocation à constituer une sous-trame (voir définition ci-avant) et certains milieux peuvent être regroupés au sein d'une même sous-trame.

La typologie de cet emboîtement reste à préciser pour le schéma régional de cohérence écologique Poitou-Charentes, au regard des enjeux du territoire, et au cours du travail partenarial et participatif à venir.

3.3 Des critères de cohérence nationale pour la Trame verte et bleue à respecter.

Afin de garantir la cohérence nationale de la Trame verte et bleue, des critères de cohérence à respecter ont été définis, l'enjeu de préservation ou de remise en bon état des continuités écologiques dépassant les échelons territoriaux et les découpages administratifs.

Cinq critères de cohérence ont ainsi été identifiés. Ils visent à la prise en compte :

- des zonages de protection ou de connaissance ;
- d'espaces importants pour les milieux aquatiques et humides ;
- des besoins de connectivité pour les espèces ;
- des besoins de liaison d'habitats ;
- d'enjeux de cohérence interrégionale et transfrontalière.

Ces critères de cohérence ne sont pas hiérarchisés entre eux et peuvent en tout ou partie se recouvrir. Ils peuvent être mobilisés lors de la définition de la méthodologie d'identification de la Trame verte et bleue employée pour l'élaboration et la révision des schémas régionaux de cohérence écologique. En tout état de cause, la vérification de leur prise en compte par les schémas régionaux avant leur adoption doit être assurée par le président du Conseil régional et le préfet de région.

3.3.1 Les critères de cohérence portant sur les espèces

La Trame verte et bleue doit prendre en compte en priorité les espèces sensibles à la fragmentation dont la préservation constitue un enjeu national et, par conséquent, pour lesquelles les continuités écologiques sont essentielles.

Le choix des espèces pour la cohérence nationale de la Trame verte et bleue repose sur l'identification, dans chaque région, d'espèces menacées ou non menacées au niveau national pour lesquelles la région considérée possède une **responsabilité forte** en termes de conservation des populations et pour lesquelles les continuités écologiques peuvent jouer un rôle important.

Courant 2010, le Muséum National d'Histoire Naturel a proposé des listes d'espèces qui ont été

examinées par les Conseils Scientifiques Régionaux du Patrimoine Naturel. En région Poitou-Charentes, le CSRPN a largement contribué à amender ces listes⁵.

3.3.2 Les critères de cohérence portant sur les habitats

La cohérence nationale de la Trame verte et bleue repose également sur la prise en compte d'enjeux de continuités écologiques au niveau interrégional au regard de grandes continuités écologiques communes à au moins deux régions ou communes à une région et un pays frontalier.

Ces enjeux sont notamment définis par des cartes nationales « habitats » en cours de constitution que le SRCE de Poitou Charentes devra prendre en compte. Ces cartes mentionnent des priorités de stabilisation, de renforcement ou de remise en bon état de ces grandes continuités écologiques d'importance nationale, dans une perspective d'évolution face au changement climatique.

Enfin, il conviendra également de prendre en compte les travaux réalisés dans les régions limitrophes dans le cadre de l'avancement de leur propre démarche, et de s'assurer de la cohérence des réservoirs biologiques et des corridors écologiques de part et d'autre des limites régionales.

3.4 La trame bleue marine

La TVB se conçoit jusqu'à la limite des plus basses eaux en partant de la terre, ce qui inclut l'estran. Conformément aux engagements du Grenelle de la Mer, elle sera à compléter par une *trame* « *bleue marine* », mais les orientations restent à préciser au niveau national. Le Poitou-Charentes est notamment concerné par les orientations 69 a et b du livre bleu du Grenelle de la mer.

II. Panorama général de la biodiversité en Poitou-Charentes : état des lieux et clés de connaissance

1. Une grande richesse et un fort marquage par les activités humaines

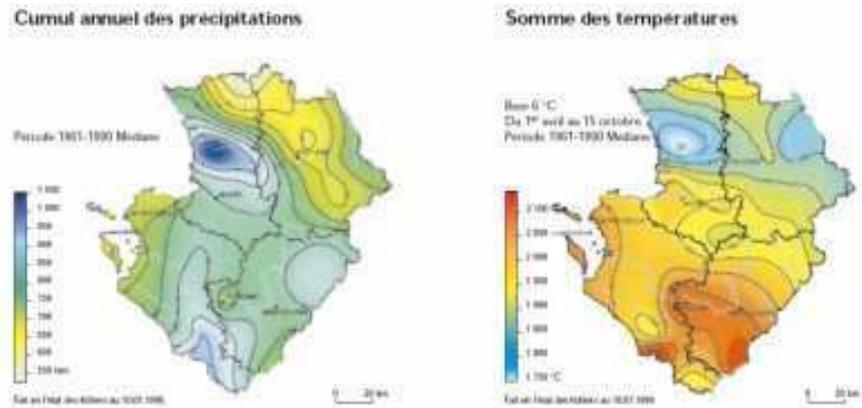
1.1 A l'origine : un contexte bio-géographique de transition

Avec une superficie de 25 810 km², la région Poitou-Charentes, composée de quatre départements (Charente, Charente-Maritime, Deux-Sèvres et Vienne), occupe 4,7% du territoire national métropolitain. Elle se classe, par sa superficie, au onzième rang des régions françaises métropolitaines. Ses 364 km de côtes et ses quatre îles représentent 6% des côtes françaises, et en font une région littorale, située au coeur de l'Arc atlantique.

Au niveau climatique, la présence d'un double gradient d'influences ouest-est et sud-nord, fait du Poitou-Charentes une aire de transition écologique.

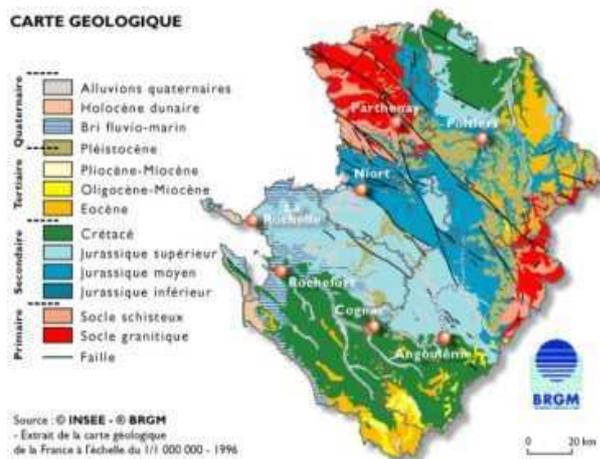
⁵ La liste de ces espèces figure en annexe 1.

Bien que globalement de caractère atlantique, la région subit des influences méridionales très nettes dans le sud avec un riche cortège d'espèces méditerranéennes en Charente et Charente-Maritime, tandis que des influences à la fois plus nordiques, orientales et montagnardes sont ressenties en Deux-Sèvres et en Vienne.



Situation météorologique en Poitou-Charentes entre 1961 et 1990
(Source : ???)

Grâce à ces influences variées, le Poitou-Charentes offre un large éventail de milieux naturels.



Carte géologique de la Région Poitou-Charentes
(Source : INSEE– BRGM)

Au niveau géologique, la région Poitou-Charentes est à la confluence de quatre unités très hétérogènes. Au nord-ouest, le Massif armoricain, au sud-est le Massif central, au nord-est, le Bassin parisien et au sud-ouest le Bassin aquitain. Les Massifs armoricain et central sont composés de roches magmatiques et métamorphiques. Ils sont les reliques d'une ancienne chaîne de montagne édifiée durant le Paléozoïque : la chaîne hercynienne. Entre ces deux anciens massifs s'intercalent deux ensembles sédimentaires, les Bassins parisien et aquitain. Ils correspondent à d'anciens domaines à sédimentation marine du Mésozoïque qui communiquaient par l'intermédiaire d'un haut fond, le seuil du Poitou.

Il en découle une très grande variété géologique depuis les roches cristallophylliennes de l'aube du Paléozoïque jusqu'aux argiles des marais littoraux du Quaternaire récent.

Le contexte hydrogéologique est caractérisé par des nappes de milieux essentiellement calcaires, fissurés et/ou karstifiés, à cycle annuel, avec une recharge durant l'automne et l'hiver et une vidange au printemps et en été. La plupart des nappes souterraines sont situées à faible profondeur, en relation étroite avec les rivières.

Hormis quelques reliefs, le Poitou-Charentes se présente schématiquement comme une vaste surface plane et régulière qui s'abaisse progressivement des marges du massif central au littoral atlantique.

Le réseau hydrographique, fortement aménagé au cours des siècles est assez dense, présentant une longueur totale cumulée de 7 260 km (17074 km avec le petit chevelu et les têtes de bassin, ruisseaux), et dessine des vallées avec parfois des entailles profondes. Il s'étend en majorité sur les bassins de la Loire (Vienne et affluents, Thouet, Sèvre Niortaise, Sèvre Nantaise), de la Gironde, et de ses quatre fleuves régionaux : la Sèvre Niortaise, la Charente, la Seudre et la Gironde. En outre la présence de failles et de karsts joue un rôle essentiel sur les habitats en conditionnant l'orientation des cours d'eau et le fonctionnement hydrologique.

La région compte aussi de vastes marais qui couvrent une superficie totale de 110 000 ha. On peut citer le marais Poitevin, les marais de Rochefort, de Brouage, de la Seudre et de la Gironde. Ils font

de Poitou-Charentes une des régions françaises et européennes majeures au plan de la conservation des zones humides.

Du fait de l'absence d'obstacles majeurs à l'occupation humaine, la région est très anciennement peuplée. Les impacts anthropiques sont importants et fortement liés au développement de l'agriculture depuis le néolithique en passant par l'occupation romaine, le Moyen Age et les révolutions agricoles contemporaines.

En Poitou-Charentes, la position géographique, la diversité géologique, les particularités climatiques, ainsi que l'impact humain, sont à l'origine d'une grande diversité des paysages, dont les espaces naturels patrimoniaux font partie, créant de nombreux habitats pour la faune et la flore.

1.2 Ce que le paysage donne à voir à l'échelle régionale

La région rassemble une grande partie des contrastes qui dessinent la France ; terres chaudes et terres froides, bocages et champs ouverts, terres d'élevage et terres de culture, côtes et arrière pays, îles et continent, auxquels il faut ajouter les vallées et les plateaux.

En découle une agriculture très diversifiée, qui, dans une région essentiellement rurale, contribue fortement à la diversité, la nature et la qualité des paysages. La spécialisation des productions par petites régions aboutit à une partition des paysages agraires : grandes cultures en **plaine**, élevage en **bocage**, situations mixtes (marais). Certaines productions ont généré des paysages particuliers, c'est le cas des **terres viticoles**, notamment dans la zone de production du Cognac et des claires ostréicoles des îles et marais charentais.

Cette diversité constitue la richesse majeure de Poitou-Charentes, mais il ne faut pas ignorer que les tendances à la standardisation et à l'homogénéisation des territoires couplées à des pratiques culturelles intensives, menacent cet atout.

Les **forêts** sont peu répandues, elles ne représentent que 15% de la superficie régionale. Pourtant quelles que soient la nature des essences qui la composent, la densité des arbres, la taille des massifs, la forme des lisières, elles marquent toujours le paysage. Qu'elles soient du littoral, alluviales ou de plaine, chacune a son rôle.



Les **vallées** constituent également une figure importante de notre paysage. Elles créent, dans un contexte de platitude relative et d'horizon dégagé, des ruptures de relief, de végétation, de forme et de couleur. De plus, villes, bourgs, villages et hameaux s'y sont souvent blottis.

Les phénomènes d'urbanisation massifs ont épargné la région, permettant de préserver une certaine qualité des **paysages urbains**. Pourtant, la région n'échappe pas au développement incontrôlé d'équipements, de zones d'activités et d'habitats qui banalisent et appauvrissent souvent les paysages ruraux périphériques.

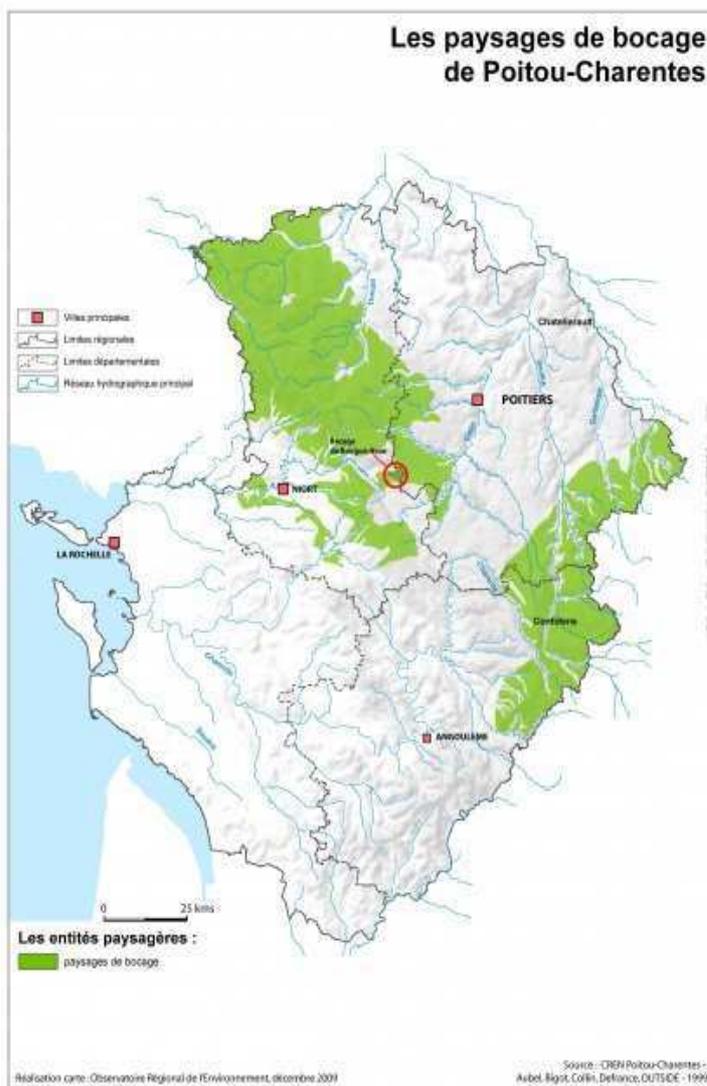
Enfin, le Poitou-Charentes bénéficie d'une façade atlantique dont la richesse est le fait de la multiplicité des **paysages littoraux**. Marais, baies et estrans, côtes, presqu'îles et îles, pertuis, forment un ensemble d'une grande valeur paysagère et écologique.

Ainsi, huit grands types de paysages sont présents sur le territoire régional :

- Les plaines de champs ouverts
- Les plaines vallonnées - boisées
- Les bocages
- Les terres viticoles
- Les terres boisées
- Les paysages littoraux
- Les paysages de vallées
- Les paysages urbains

Identité paysagère et diversité biologique sont très souvent liées. Chaque type de paysage correspond à un écosystème, c'est à dire un ensemble d'éléments physiques, chimiques, biologiques et socio-économiques dont les interactions déterminent des conditions de vie. De plus, les structures paysagères telles que le maillage de haies, les murets, les cours d'eau, et les éléments fixes comme les arbres, sont des supports d'échanges de biodiversité, ils forment de véritables corridors biologiques.

L'assemblage des éléments qui structurent le paysage est un fragment visible de la réalité géographique, indépendamment des espèces. L'approche paysagère fournit donc de grandes trames générales, vertes, bleues, et bleu marine, qui nécessitent d'être complétées par une approche écologique plus approfondie.



2. Les sources de connaissance à la fois partenariales et institutionnelles

2.1 Issues des dynamiques d'acteurs en faveur de la Biodiversité

2.1.1 La genèse de la protection de la nature en Poitou-Charentes

La région Poitou-Charentes compte parmi les plus avancées en terme de connaissance de la biodiversité.

Historiquement de nombreuses sociétés savantes se sont constituées dans l'ouest de la France et dans le Poitou-Charentes en particulier. C'est le cas de la plus ancienne, la Société Botanique du Centre-Ouest, créée en 1888, qui participe encore aujourd'hui au progrès de la botanique et à la protection de la nature. On peut aussi citer le Muséum d'histoire naturelle de la Rochelle implanté depuis presque deux siècles, qui est à la fois lieu de conservation, de présentation et d'échanges des savoirs.

Depuis, plusieurs structures, investies dans la connaissance et la protection de la nature, ont choisi de s'installer en Poitou-Charentes. On peut citer les stations de **l'Institut Français de Recherche pour l'Exploitation de la Mer** de La Tremblade et de l'Houmeau, spécialisées dans les domaines de la conchyliculture et de la surveillance de l'environnement littoral, ou encore la **Ligue pour la Protection des Oiseaux**, association nationale de protection des oiseaux et des milieux naturels, qui dès 1977, a rejoint le **Conservatoire de l'Espace Littoral et des Rivages Lacustres à Rochefort**.

Parallèlement, en 1971 les associations de protection de la nature départementales et plus tard de l'éducation à l'environnement se sont organisées autour d'une Union Régionale, aujourd'hui dénommée "**Poitou-Charentes Nature**", qui impulse une dynamique et une cohérence régionales en matière de connaissance de la biodiversité. Elle fédère 12 associations qui regroupent parfois elles-mêmes des associations locales.

Dès 1975, une étude est lancée sur le territoire du Marais Poitevin (à cheval sur les régions Poitou-Charentes et Pays de la Loire), démarche qui aboutira à en 1979 à son classement en Parc Naturel Régional (PNR). Suite au non renouvellement du label de PNR, il laissera sa place en 1997 au **Syndicat Mixte du Parc Interrégional du Marais Poitevin** chargé de l'animation et la gestion de l'ensemble du territoire du Marais poitevin, soit environ 162.575 hectares pour les 75 communes adhérentes au syndicat sur les régions Pays de Loire et Poitou-Charentes. Ce territoire singulier représente une zone humide exceptionnelle par ses richesses écologiques, biologiques, paysagères et socio-culturelles.

C'est en 1990 que les associations de protection de la Nature de Poitou-Charentes prennent l'initiative d'engager la création d'un **Conservatoire Régional des Espaces Naturels (CREN)**, pour sauvegarder, protéger, mettre en valeur et étudier des sites de grand intérêt écologique et paysager de Poitou-Charentes.

En 1994, un groupe de réflexion se met en place autour de la création d'un lieu d'information et de concertation sur les marais littoraux qui aboutira en 1998 à la création du Forum des Marais Atlantiques (FMA). Il deviendra syndicat mixte en avril 2000, après avoir passé deux ans sous la tutelle du Conservatoire du littoral. Les membres fondateurs sont la Région Poitou-Charentes, le département de Charente-Maritime, la ville de Rochefort, l'UNIMA (UNION des MARais de Charente-Maritime) et la Chambre d'Agriculture de Charente-Maritime. En octobre 2000, le FMA deviendra l'un des Pôles Relais définis dans le cadre du Plan National d'Actions en faveur des Zones Humides (PNAZH). Son domaine de compétences s'étend sur l'ensemble des zones humides littorales de la façade Atlantique, de la Manche et de la Mer du Nord.

Enfin, en novembre 2000, un projet de création d'un Conservatoire botanique sur l'inter-région Aquitaine-Poitou-Charentes est initié et une mission de préfiguration est installée au Jardin botanique de Bordeaux. Fin 2003, sur la base des premières propositions faites, la Région Poitou-Charentes fait connaître son souhait que soit approfondi le volet Picto-Charentais du projet notamment avec l'Université de Poitiers et le monde associatif régional. La construction s'est ensuite réalisée progressivement jusqu'à la création en 2006 du syndicat mixte, l'ouverture d'une antenne Poitou-Charentes en décembre 2007 et l'obtention de l'agrément en qualité de **Conservatoire botanique national Sud Atlantique** en août 2008.

2.1.2 Un Réseau d'Acteurs (RPAPN) structuré et reconnu

Le domaine du patrimoine naturel fait intervenir un grand nombre d'acteurs de nature différente - amateurs et professionnels, bénévoles et salariés - à des échelons de territoires divers, et fait référence à une multitude de données souvent hétérogènes. Un premier séminaire d'échange et de réflexion sur les inventaires du patrimoine naturel en Poitou-Charentes, organisé à l'initiative de Poitou-Charentes Nature en novembre 1999 à Chizé, a permis de réunir les principaux organismes et personnes concernées. Ce séminaire a mis en évidence le besoin d'améliorer le repérage des acteurs du patrimoine naturel en région ainsi que des données et des connaissances existantes. En 2002, dans le prolongement de ce rassemblement, Poitou-Charentes Nature a élaboré le « répertoire des acteurs et des sources de données du patrimoine naturel ». Ce travail a permis d'identifier plus de 300 acteurs du patrimoine naturel et de décrire les principales compétences et données existantes en région. Il constitue le premier outil d'information élaboré collectivement. Cette démarche a aussi été l'occasion de recenser les attentes des acteurs en terme de collecte, de gestion et de diffusion des connaissances, puis de concevoir des propositions pour les améliorer. Les résultats de cette enquête ont fait l'objet d'un débat lors d'un second séminaire organisé à Chizé en novembre 2003. Les conclusions du séminaire ont mis en évidence l'intérêt de construire un « Réseau Partenarial des Acteurs du Patrimoine Naturel » en Poitou-Charentes afin de répondre aux attentes et aux objectifs partagés.

En 2007, le réseau s'organise autour d'une charte rappelant les objectifs, les contraintes communes et les règles de déontologie que s'imposent les acteurs dans la mise en réseau des informations et les engagements de chacun des membres du réseau nécessaires à la réalisation de ces objectifs.

En 2011, ce sont 31 structures qui ont signé la charte du Réseau Partenarial des Acteurs du Patrimoine Naturel (RPAPN). Parmi elles, les associations de protection de la nature et d'éducation à l'environnement, des collectivités, des organismes de recherche et des universités. Ce réseau exemplaire au plan national est animé par l'Observatoire Régional de l'Environnement Poitou-Charentes.

Les objectifs définis dans la charte du RPAPN sont fondamentaux. Ils faciliteront la mise en oeuvre opérationnelle de la Trame Verte et Bleue dans les territoires :

- Encourager toute action commune visant à améliorer la connaissance partagée et l'implication de tous les publics dans la préservation du patrimoine naturel en Poitou-Charentes ;
- Contribuer au « droit à l'information du citoyen » ;
- Contribuer à l'aide à la décision pour une prise en compte du patrimoine naturel et de la biodiversité ;
- Augmenter la quantité et la qualité des connaissances mises à disposition de tous les publics
- Favoriser les échanges de données, la valorisation collective de l'information et le développement des synergies entre acteurs selon leurs besoins ;
- Soutenir les démarches des partenaires, visant à réaliser des synthèses ou diagnostics communs.

Il existe complémentirement, depuis 2007, un Système d'Informations sur la Nature et les Paysages (SINP), créé par l'État pour rapprocher les données nationales et européennes des données régionales sur la nature et les paysages. Lors de sa mise en oeuvre, les acteurs nationaux et régionaux ont pu constater le caractère « précurseur » du RPAPN Poitou-Charentes et ont relevé les synergies à développer entre les deux démarches.

C'est un atout essentiel pour la réalisation du Schéma Régional de Cohérence Écologique. Les nombreuses réflexions déjà menées autour de la mise à disposition de données naturalistes permettront un gain de temps conséquent dans la démarche.

2.1.3 Une connaissance naturaliste conséquente et organisée

La connaissance scientifique est le préalable indispensable à toute action crédible et objective de protection et de gestion d'un espace naturel ou d'une espèce.

Conscients de cet enjeu, les acteurs du patrimoine naturel de Poitou-Charentes, notamment les associations de protection de la nature, réalisent depuis de nombreuses années des inventaires de la flore, de la faune et des habitats régionaux.

Ces informations sont ensuite synthétisées dans des atlas de répartition, des synthèses ou dans les listes et livres rouges qui tiennent lieu d'inventaires répertoriant les espèces menacées végétales et animales.

On peut citer quelques exemples de réalisations régionales comme le catalogue des habitats naturels de Poitou-Charentes, les atlas des mammifères, des amphibiens, des reptiles, et des oiseaux nicheurs.

Tous ces travaux sont possibles grâce au travail associatif mené sans relâche par de nombreux bénévoles compétents, passionnés et soucieux du patrimoine naturel de Poitou-Charentes oeuvrant dans la trentaine d'associations agréées. L'inventaire des libellules de Poitou-Charentes, publié en 2009, en est le parfait exemple puisqu'il est le fruit de la collecte de plus de 60 000 données par plus de 200 naturalistes.

Ces outils soutenus financièrement par l'Europe, l'Etat et les collectivités territoriales sont indispensables. Ils permettent à la fois de mettre en avant les espèces et sites à forts enjeux, de faciliter la prise en compte de la biodiversité dans les projets, de mettre en oeuvre une gestion adaptée des espaces de nature et de former des naturalistes.

Pourtant, même si une bonne connaissance des habitats et des espèces est nécessaire pour définir une politique d'aménagement du territoire soucieuse des enjeux de la préservation de la nature et des paysages, il reste indispensable de la partager avec tous les publics susceptibles d'interagir avec ce patrimoine, et donc de les impliquer. La démarche TVB constitue un nouveau moyen de favoriser durablement cette implication.

2.1.4 Informations issues des questionnaires

Données non disponibles au 27/09/11.

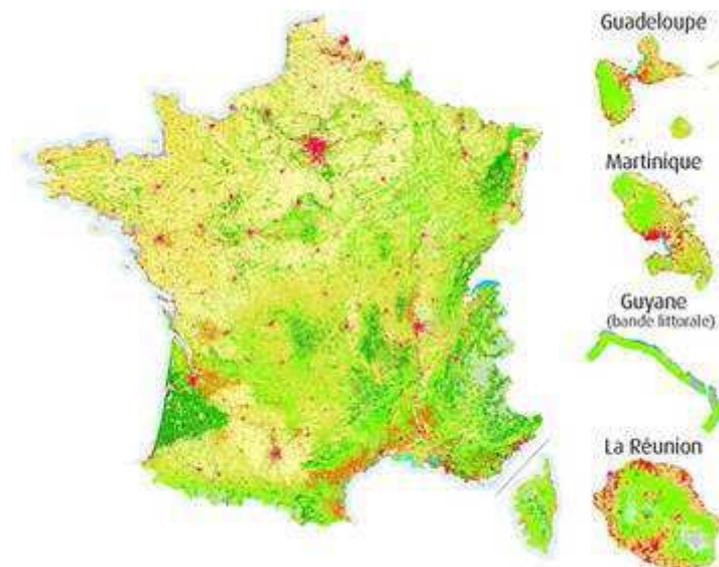
Date de clôture de réception des questionnaires le 31/10/11

2.2 Les données d'occupation du sol⁶

La base de données géographique CORINE Land Cover, dite CLC, est produite dans le cadre du programme européen de coordination de l'information sur l'environnement CORINE. Cet inventaire biophysique de l'occupation des terres fournit une information géographique de référence

⁶ Source Site du Ministère de l'Environnement, du Développement Durable, du Transport et du Logement.

pour 38 états européens. La continuité du programme et la diffusion des données CORINE Land Cover sont pilotées par l'Agence européenne pour l'environnement. Le producteur pour la France est le Service de l'observation et des statistiques du ministère chargé de l'environnement.



CLC est issue de l'interprétation visuelle d'images satellitaires, avec des données complémentaires d'appui. L'échelle de production est le 1/100 000.

L'information, une fois vectorisée, est organisée selon des classes d'occupation biophysique du sol appelées « postes » (cultures, forêts, surfaces en eau, ...).

CLC présente l'avantage d'être un référentiel de connaissance homogène sur le territoire français. Mais sa précision est faible puisqu'un pixel représente 25 ha. Aussi est-il nécessaire d'enrichir l'information par d'autres référentiels ou inventaires de terrain plus détaillés. La BD Carto de l'IGN est l'un des référentiels nationaux utilisables.

BD CARTO® :

Base de données cartographiques de référence, la BD CARTO® de l'Institut Géographique National (IGN) est utilisée de l'échelle départementale (1/50 000) à l'échelle régionale (1/250 000).

La BD CARTO® décrit l'ensemble des informations présentes sur le territoire métropolitain et les départements d'Outre-mer. Les différents thèmes sont : réseau routier et franchissements, réseau ferré, hydrographie, unités administratives, habillage, toponymes, équipements (ex : réseau électrique).

L'Inventaire Forestier National (IFN) :

L'Inventaire forestier national est un établissement public à caractère administratif sous tutelle du ministre chargé des forêts. Il est chargé de l'inventaire permanent des ressources forestières nationales, indépendamment de toute question de propriété (article R 521-1 du code forestier).

Les données disponibles portent sur les essences, la structuration et les caractéristiques des peuplements (volume sur pied, circonférence,...) et certaines données écologiques.

Après avoir effectué l'inventaire département par département, l'IFN réalise depuis novembre 2004 les opérations d'inventaire sur l'ensemble du territoire français au moyen d'un échantillon permanent dont un dixième est traité chaque année. L'IFN propose également sur son site un accès à un module de cartographie dynamique : <http://www.ifn.fr/spip/?rubrique67>

2.3 Les inventaires de reconnaissance ou liés à des mesures de protection

On se limite dans cette partie à présenter la connaissance de la biodiversité issus d'outils spécifiques de connaissance ou de mesures de protection de certaines parties du territoire. Les effets juridiques, réglementaires ou contractuels s'appliquant sur ces secteurs seront exposés plus loin en partie IV.

Les ZNIEFF :

Une Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) est un secteur identifié par des experts naturalistes pour ses éléments remarquables du patrimoine naturel et dont l'intérêt biologique a été validé par les experts du Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel.

L'inventaire des ZNIEFF a été initié par le ministère de l'environnement en 1982. Une réactualisation a été entamée à partir de 1995.

Cet inventaire concerne l'ensemble du territoire national terrestre, fluvial et marin et s'inscrit dans le cadre de la stratégie nationale pour la biodiversité et des préconisations du Grenelle de l'environnement.

Les objectifs de cet inventaire sont :

- d'avoir une connaissance aussi exhaustive que possible des espaces naturels présentant un intérêt reposant soit sur l'équilibre et la richesse de l'écosystème, soit sur la présence d'espèces de plantes ou d'animaux rares et menacés,
- de permettre la prise en compte des enjeux de ces milieux naturels dans la définition des projets et des aménagements.

Les ZNIEFF :

ZNIEFF de type I : territoire en général peu étendu correspondant à une ou plusieurs unités écologiques homogènes, chaque unité abritant des groupes d'espèces animales et végétales caractéristiques.

Au moins une espèce ou un habitat remarquable ou rare est obligatoirement présent. La liste de ces espèces est dressée au niveau régional et validée en CSRPN, on parle « d'espèces déterminantes ».

ZNIEFF de type II : grand ensemble naturel riche et peu modifié, ou qui offre des potentialités biologiques importantes, sa délimitation s'appuie en priorité sur son rôle fonctionnel.

Il peut s'agir de grandes unités écologiques (ensemble de zones humides, massif forestier, bassin versant, estuaire, ...) ou de territoires d'espèces animales à grand rayon d'action comme les couloirs de communication pour la faune ou les haltes migratoires des oiseaux.

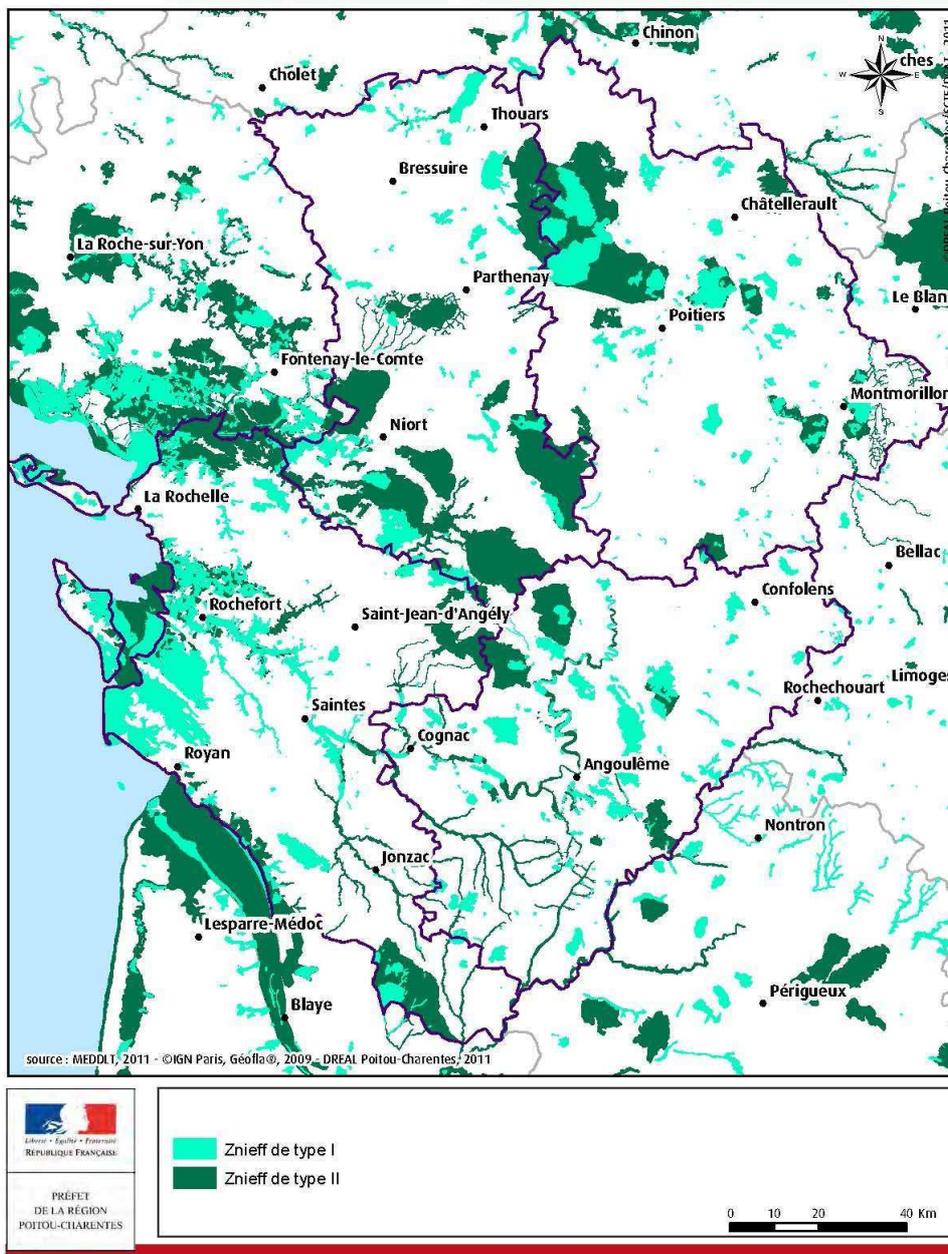
Véritable outil de connaissance du patrimoine naturel national, les ZNIEFF n'ont pas de portée juridique directe. Toutefois, la présence d'une ZNIEFF mérite une attention particulière, une prise en compte, lors de l'élaboration de plans ou de projets.

A noter que la destruction d'espèces protégées, souvent présentes dans les ZNIEFF, et pour certaines d'entre elles de leurs habitats, est interdite par la Loi. Une procédure de dérogation existe sur des critères très restrictifs.

En Poitou-Charentes, l'actualisation de l'inventaire des ZNIEFF a débuté en 1996 et a fait l'objet d'une validation nationale.

La région Poitou-Charentes compte aujourd'hui 650 ZNIEFF de 2^{ème} génération représentant 20,5 % du territoire:

- 590 ZNIEFF de type I pour une surface de 224 900 ha,
- 60 ZNIEFF de type II pour une surface de 461 900 ha.



La liste des espèces déterminantes de flore et de faune a été publiée sous la forme d'un cahier technique⁷.

Pour la faune, plus de 780 espèces appartenant à 14 groupes faunistiques ont été étudiées ; parmi elles, 358 espèces, hors oiseaux migrateurs et/ou hivernants, ont été identifiées comme déterminantes à un niveau départemental ou régional.

Pour la flore, sur les 1800 taxons (= espèces) présents en Poitou-Charentes, 752 sont considérés comme déterminants, représentant 42 % de la flore régionale.

⁷ La consultation et le téléchargement de la liste sont possibles sur : <http://www.poitou-charentes-nature.asso.fr/-Especes-animales-et-vegetales-.html>

On doit souligner que, même si la proportion d'espèces déterminantes peut apparaître élevée par rapport au total présent en région, il s'agit d'espèces avec une répartition géographique ou une abondance très limitée. Leur présence révèle souvent l'existence d'un écosystème de qualité.

Les ZICO et ZPS :

L'inventaire des Zones Importantes pour la Conservation des oiseaux (ZICO) a été réalisé en 1992. Il découle de la mise en œuvre d'une politique communautaire de préservation de la nature : la Directive Oiseaux (2009/147/CE du 30 novembre 2009).

Cet inventaire recense les zones les plus importantes pour la conservation des oiseaux de l'annexe 1 de la Directive, ainsi que les sites d'accueil d'oiseaux migrateurs d'importance internationale. Il s'agit de la première étape du processus pouvant conduire à la désignation de ZPS (Zones de Protection Spéciales), un des éléments constitutifs du réseau Natura 2000 et sont à considérer dans le cadre de la TVB.

En Poitou-Charentes, la quasi totalité des ZICO ont été désignées par arrêtés ministériels en ZPS sur la base d'inventaires biologiques actualisés en 2000-2001. Des différences peuvent ainsi exister entre les périmètres initiaux des ZICO et celui des ZPS, les contours de ces dernières prévalent sur les ZICO initiales qui prennent dès lors un caractère historique dans la démarche Natura 2000.

Les sites inscrits et les sites classés :

Les sites inscrits et les sites classés sont définis au titre des articles L. 341-1 et suivants du code de l'environnement.

Cette législation issue de la loi du 2 mai 1930 s'intéresse aux monuments naturels et aux sites "dont la conservation ou la préservation présente, au point de vue artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque, un intérêt général". Les sites concernés sont des lieux dont le caractère exceptionnel justifie une protection de niveau national, ils peuvent être ponctuels (comme l'île d'Aix) ou couvrir de vastes territoires de plusieurs milliers voire dizaines de milliers d'hectares (comme le Marais Poitevin Mouillé), hissés ainsi au rang de patrimoine paysager national.

Comme pour les monuments historiques, la loi sur la protection des sites prévoit deux niveaux de protection, l'inscription et le classement, qui peuvent être le cas échéant complémentaires : en site classé, tous les travaux susceptibles de modifier l'état ou l'aspect du site ne peuvent être réalisés qu'exceptionnellement après autorisation spéciale du Ministre. Le site inscrit fait l'objet d'une surveillance plus légère, sous forme d'avis de l'Architecte des Bâtiments de France sur les travaux qui y sont entrepris.

Ces protections instituent une servitude sur le bien protégé. La servitude créée doit être reportée dans les documents d'urbanisme ou tout autre document de planification d'un territoire, qui doivent donc intégrer, dans leurs orientations et leur traduction réglementaire (zonage et règlement), une obligation forte de protection de ces monuments naturels, de ces sites et de ces grands paysages remarquables, identifiés et fortement protégés au niveau national.

En Poitou-Charentes, on recense au 1er juin 2011 105 sites classés et 131 sites inscrits. Le classement le plus récent concerne le marais de Brouage (décret du 13 septembre 2011).

Les réserves naturelles :

Les réserves naturelles nationales sont des territoires classés en application de la loi n° 76-629 du 10 juillet 1976 (art. L.332-1 à L332-10 et L332-13 à L332-27 du Code de l'Environnement). Ce sont des espaces naturels protégés d'importance nationale. Elles permettent de préserver un patrimoine naturel remarquable et menacé : biologique (faune, flore, milieux naturels), géologique et paléontologique.

L'objectif est de préserver la biodiversité tout en conservant les activités humaines en place dans la mesure où elles respectent la qualité du site.

La région Poitou-Charentes comprend 7 réserves naturelles nationales : 4 en Charente-Maritime, 1 en Charente, 1 en Deux-Sèvres et 1 en Vienne.

Les réserves naturelles régionales :

Afin de protéger la faune et la flore remarquable sur son territoire, la Région s'est dotée de l'outil Réserve Naturelle Régionale (RNR) depuis janvier 2010. Sur la base d'un consensus local, les RNR permettent, par la mise en place d'une réglementation, de protéger un site et d'assurer sur le long terme la conservation et la gestion de ses richesses patrimoniales. Elles ont aussi vocation à développer l'éducation, la sensibilisation à l'environnement et le tourisme durable.

En Poitou-Charentes, les RNR répondent à 3 critères :

- Des enjeux écologiques reconnus : la richesse patrimoniale et/ou l'intérêt au regard des continuités écologiques,
- Une démarche volontaire : la Région choisit de mettre en avant les projets bénéficiant d'un consensus local,
- Pédagogie : le site doit servir de support à l'éducation et à la sensibilisation à l'environnement du public,

et reposent sur une démarche pérenne avec un classement pour 10 ans renouvelable.

Les premières RNR Poitou-Charentes devraient être classées d'ici fin 2011.

Les APPB :

Les Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope ont pour objectif de prévenir la disparition d'espèces protégées. Ces arrêtés de protections ne relèvent pas d'une compétence nationale mais de celle de chaque préfet, représentant l'Etat dans les départements. Chaque arrêté vise un biotope précis, dans la mesure où il est nécessaire à l'alimentation, à la reproduction, au repos ou à la survie de la ou des espèces concernées.

La réglementation instituée par l'arrêté consiste essentiellement en interdiction d'actions ou d'activités pouvant nuire à l'objectif de conservation du ou des biotopes (et non des espèces elles-mêmes). Par exemple : destruction de la végétation en place, emploi de pesticides, activités minières et industrielles, camping, activités de loisirs ou sportives...

L'arrêté de protection de biotope ne comporte pas de mesures de gestion, il est limité à des mesures d'interdiction ou d'encadrement d'activités, susceptibles d'être contrôlées par l'ensemble des services de police de l'Etat. Toutefois, si aucune gestion n'est prévue dans le cadre d'un arrêté de biotope, il est souvent constitué d'un comité scientifique ou consultatif de suivi comprenant plusieurs partenaires dont la direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du

Logement, les associations et les communes concernées.

La région compte 36 APPB, de quelques ares (grotte à Chauves souris en Deux-Sèvres) à plusieurs centaines d'hectares (prairies humides du Marais Poitevin en Charente-Maritime et Deux-Sèvres), couvrant une superficie totale de près de 33 000 hectares.

NATURA 2000 :

Natura 2000 est un réseau européen de sites naturels, terrestres, aquatiques ou marins, identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces animales ou végétales qui s'y trouvent et de leurs habitats naturels. Sa constitution repose sur deux directives européennes : la Directive Habitats-Faune-Flore du 22 mai 1992, qui détermine des zones spéciales de conservation (ZSC) et la Directive Oiseaux du 30 novembre 2009 qui crée des zones de protection spéciale (ZPS).

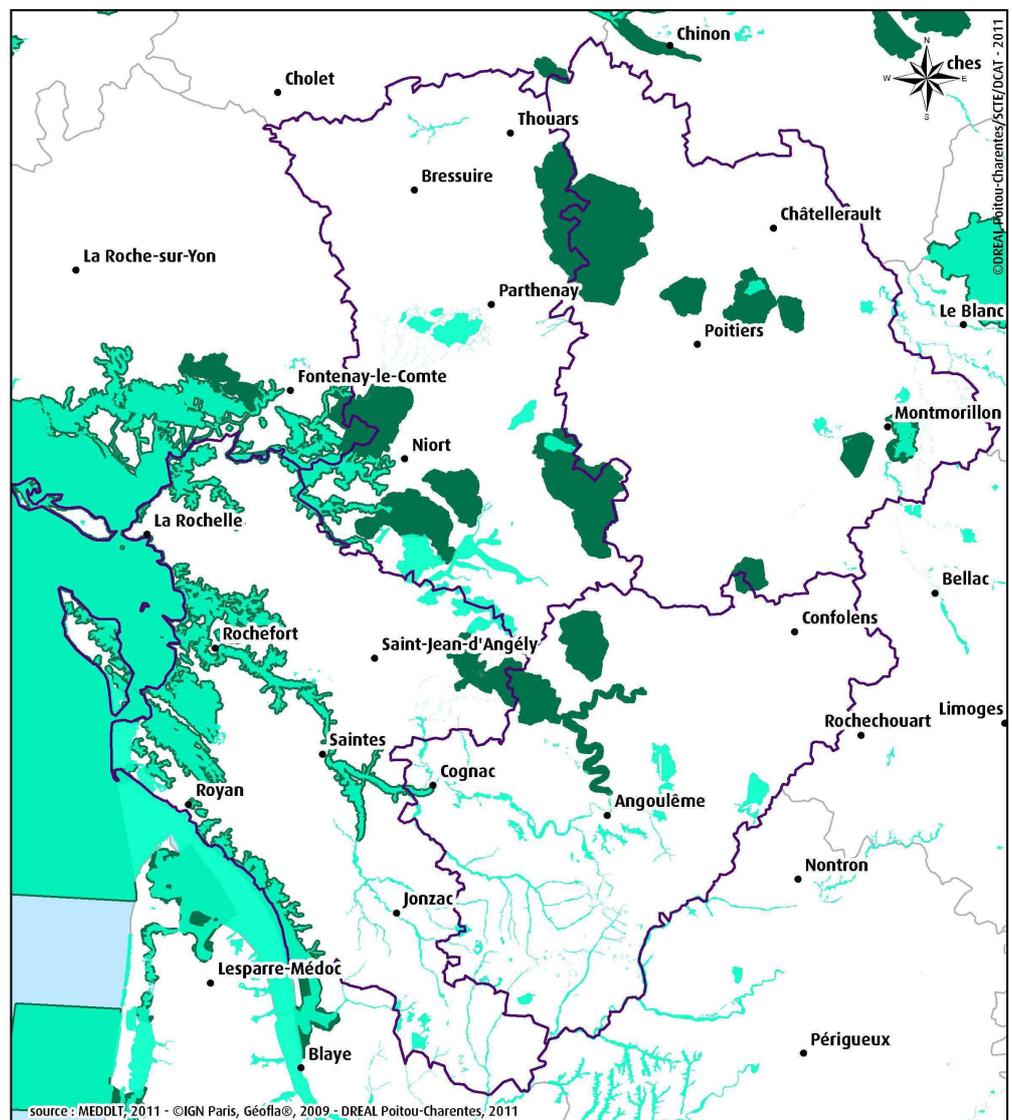


Le réseau Natura 2000

L'objectif est de conserver ou rétablir dans un état de conservation favorable à leur maintien à long terme les habitats naturels et les populations des espèces de faune et de flore sauvages qui ont justifié la désignation des sites Natura 2000.

La définition des objectifs de gestion de chaque site Natura2000 est pilotée par un comité de pilotage (COPIL) regroupant l'ensemble des acteurs du site : élus, usagers, habitants, propriétaires, experts, services publics, etc.

Ce Comité de pilotage a la charge d'élaborer et de mettre en œuvre un Document d'objectifs (DOCOB) propre à chaque site. Ce DOCOB permet



Etat au 1er mai 2011

- Zones spéciales de conservation
- Zones de protection spéciale

0 10 20 40 Km

entre autres :

- d'établir un état des lieux des habitats naturels, des espèces et des activités humaines du site,
- de définir les enjeux de maintien ou d'amélioration de l'état de conservation des habitats naturels et des espèces pour lequel ce site a été désigné,
- de prendre en compte l'ensemble des aspirations des acteurs du site, quelles soient écologique, économique, culturelle ou sociale,
- de préciser un ou plusieurs cahiers des charges types d'actions et les bonnes pratiques à respecter.
- de mener des inventaires ou études complémentaires permettant de mieux connaître les habitats ou les espèces présents sur le site.

En Poitou-Charentes, le réseau Natura 2000⁸ comporte 82 sites, soit 12,5% du territoire terrestre régional. Les sites marins représentent 20% du réseau national. On y trouve 212 espèces et 131 habitats d'intérêt communautaire ce qui représente environ 50% de ceux présents en France.

Le Parc Naturel Marin (PNM)⁹ :

Les Parcs Naturels Marins contribuent à la connaissance du patrimoine marin ainsi qu'à la protection et au développement durable du milieu marin. Le principe fondamental des PNM est d'associer les collectivités territoriales et les usagers aux décisions de l'Etat en mer, autour d'un objectif de protection et de gestion durable, dans une optique de gestion intégrée des activités. Ces parcs concernent de vastes espaces sur lesquels coexistent patrimoine naturel remarquable, écosystèmes de qualité et activités multiples.

Le projet de parc naturel marin sur l'estuaire de la Gironde et les Pertuis charentais a été soumis à enquête publique dans les 117 communes concernées de la Gironde à la Vendée du 22 août au 22 septembre 2011. Dès que le parc sera créé, les orientations de gestion seront déclinées dans un plan de gestion valable pour une quinzaine d'années et traduites en actions. L'une des grandes orientations proposées est l'amélioration et le partage des connaissances scientifiques sur les milieux et espèces marines. Des inventaires et études seront menés dans ce cadre et devront être pris en compte dans le SRCE.

Les sites du Conservatoire de l'Espace du littoral et des rivages lacustres :

Le Conservatoire du littoral, membre de l'UICN, est un établissement public à caractère administratif créé en 1975. Il mène une politique d'acquisition foncière visant à la protection définitive des espaces naturels et des paysages sensibles sur les rivages maritimes et lacustres.

Après avoir fait les travaux de remise en état nécessaires, une convention définissant les conditions de gestion du terrain est signée par le Conservatoire avec le gestionnaire, qui peuvent être des communes, des collectivités locales ou des associations.

Les Sites du CREN :

Le Conservatoire Régional des Espaces Naturels de Poitou-Charentes (CREN) est une association loi 1901 qui a pour objectifs la sauvegarde, la protection, la mise en valeur et l'étude des sites, milieux et paysages naturels qui représentent un intérêt écologique, floristique, faunistique, biologique, géologique et paysager remarquable et de tous sites à valeur écologique potentielle.

Il intervient directement par l'acquisition, la maîtrise d'usage, l'aménagement et la gestion des

⁸ Source <http://natura2000.environnement.gouv.fr>

⁹ Articles L.334-3 à L.334-8 et R.334-27 à R.334-38 du code de l'environnement

milieux d'intérêt patrimonial, mais également en assistant les porteurs de projet souhaitant valoriser leurs espaces et leurs paysages les plus remarquables.

Au 31 décembre 2010, le CREN comptabilisait 98 sites d'intervention (acquisition, gestion...) dans la région : 25 en Vienne, 23 en Deux-Sèvres, 27 en Charente-Maritime et 23 en Charente représentant 1 003 ha en propriété et 4 691 ha en convention de gestion ou en location, soit un total de 5 694 ha.

Les Espaces naturels sensibles :

Les espaces naturels sensibles (ENS) ont pour objectifs de préserver la qualité des sites, des paysages, des milieux naturels, des champs d'expansion des crues et d'assurer la sauvegarde des habitats naturels.

La loi du 18 juillet 1985 affirme la compétence des départements en leur donnant la maîtrise de la procédure des ENS. Les Conseils Généraux doivent ainsi élaborer et mettre en oeuvre une politique de protection, de gestion et d'ouverture au public des ENS. Pour ce faire, les Conseils Généraux bénéficient :

- d'un outil foncier : le droit de préemption
- d'un outil financier : possibilité d'instituer la Taxe Départementale des Espaces Naturels Sensibles (TDENS)

A compléter :

Pour Deux-Sèvres : 42 sites pour un total de 7145 ha (en nov 2010)

Cartes ?

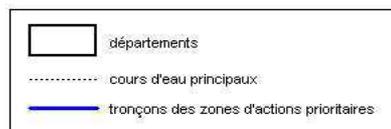
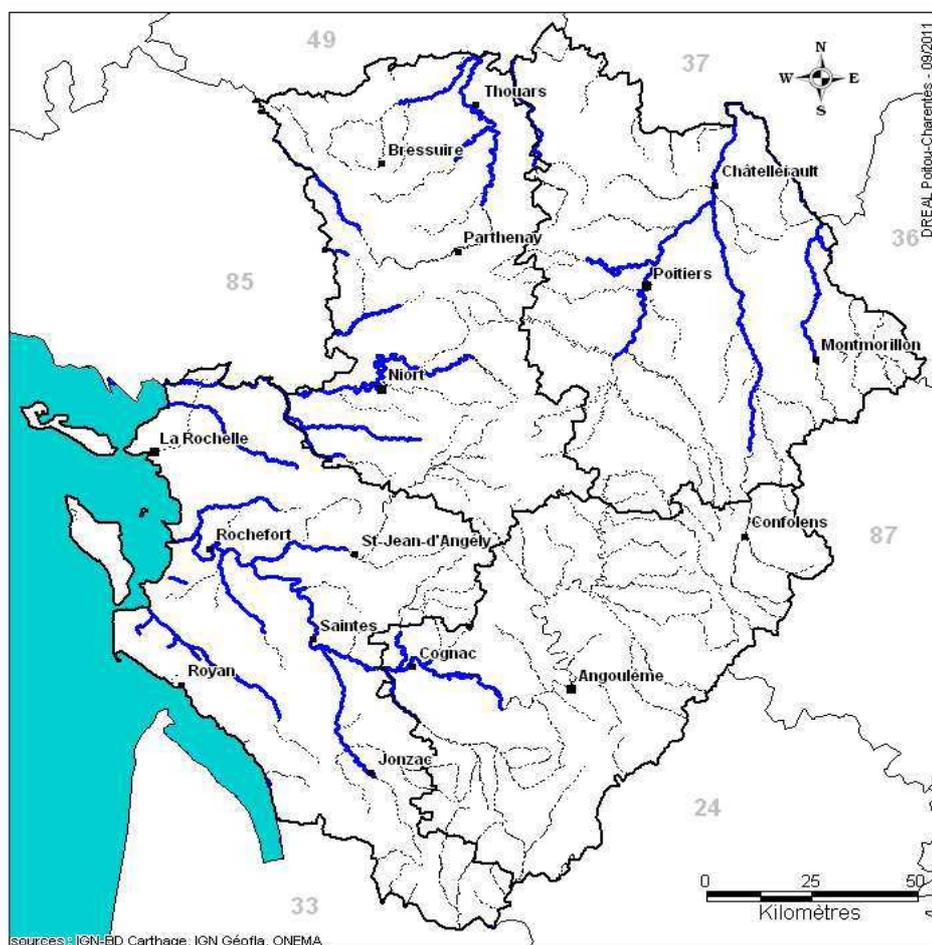
ZAP anguille :

L'anguille est classée par l'UICN (Union Internationale pour la Conservation de la Nature) comme espèce menacée d'extinction. L'Europe a édicté le 18 septembre 2007 un règlement européen, dont les mesures concrètes ont été intégrées aux PLA.GE.PO.MI (Plans de Gestion des Poissons Migrateurs), élaborés à l'échelle des grands bassins hydrographiques français.

En ce sens, les PLAGEPOMI définissent des « zones d'actions prioritaires » (ZAP), qui seront à prendre en compte dans la TVB : les ouvrages devront y être aménagés pour permettre la montaison (phase de remontée des jeunes anguilles vers l'intérieur des terres) comme la dévalaison (retour des anguilles adultes vers le milieu marin avant la reproduction).

La région Poitou-Charentes est particulièrement concernée par cet enjeu avec sa large façade maritime, ses nombreux estuaires, canaux et ruisseaux donnant sur les marais littoraux qui la caractérisent. En limite sud de notre région, l'estuaire de la Gironde est notamment un haut lieu de la pêche à la civelle.

Tronçons des zones d'actions prioritaires du plan de gestion Anguille pour la région Poitou-Charentes



L'inventaire des obstacles à l'écoulement dans les cours d'eau :

Le plan national pour la restauration de la continuité écologique annoncé le 13 novembre 2009, et sa circulaire de cadrage de janvier 2010, engagent les services de l'Etat et les Établissements Publics Territoriaux de Bassins à définir les priorités d'action sur les obstacles situés dans les cours d'eau en s'intéressant aux obstacles ayant le plus d'impact sur les espèces et les sédiments, tout en prenant en compte les usages et les activités humaines existantes autour de ces ouvrages.

L'ONEMA a pour mission de créer un référentiel de connaissance des obstacles et de leur impact sur la continuité écologique. En région Poitou-Charentes, le dernier recensement¹⁰ fait état de plus de 3000 ouvrages de diverses natures, principalement des seuils en rivière. L'ONEMA travaille actuellement à compléter le Référentiel des Obstacles à l'Écoulement (ROE), et à lui adjoindre des informations relatives à la franchissabilité piscicole de chaque ouvrage.

Il convient de préciser que le ROE ayant été réalisé en compilant les diverses bases de données existantes, les représentations cartographiques peuvent cacher quelques hétérogénéités et manques de données selon les départements.

Les inventaires liés aux risques naturels d'inondation et de submersion :

Les guides du COMOP engagent également à prendre en compte, dans la trame bleue, les espaces de mobilité fonctionnelle des cours d'eau. Cet espace de mobilité s'exprime sur une partie de la zone inondable des cours d'eau.

Le SDAGE Adour Garonne définit l'espace de mobilité comme l'« Espace du lit majeur à l'intérieur duquel le ou les chenaux fluviaux assurent des translations latérales pour permettre une mobilisation des sédiments ainsi qu'un fonctionnement optimum des écosystèmes aquatiques et terrestres ».

A ce jour aucun inventaire de nature à caractériser ces espaces n'est réalisé en Poitou Charentes. La majorité des cours d'eau sont relativement peu mobiles, car assez peu énergétiques.

10 La dernière version disponible du ROE a été mise en ligne sur le site de l'ONEMA en mai 2011.

Encadré 6. Les espaces de mobilité nécessaires à la continuité écologique des cours d'eau

Pour favoriser la re-mobilisation des sédiments et la ré-activation de la dynamique fluviale, il est parfois opportun de définir dans la mesure du possible un espace de mobilité (Figure 5), appelé aussi « espace de liberté » ou encore « fuseau de divagation » (avec toutefois des définitions précises pouvant diverger). Il s'agit de l'enveloppe minimale à préserver pour garantir au cours d'eau son potentiel d'ajustement latéral et longitudinal, lui permettre, grâce au processus d'érosion latérale des berges, de se recharger en sédiments et ainsi de maintenir et restaurer les différents habitats liés aux cours d'eau et milieux connexes/annexes hydrauliques ainsi que la circulation des espèces de faune et de flore sauvages entre eux.



Figure 5. Vue d'une partie de l'espace de mobilité proposé sur la Loue aval (Malavoi, 2006¹).

Ce fuseau est donc une enveloppe où on laissera la rivière évoluer naturellement, éroder ses berges, déposer çà et là ses sédiments, rajeunissant ainsi en permanence les écosystèmes aquatiques et rivulaires. Pour ce faire, les protections de berges existantes doivent généralement être enlevées sauf dans les secteurs présentant des infrastructures majeures (maisons, ponts, routes etc.).

¹ Malavoi, 2006, in L'arbre, la rivière et l'homme, Conseil Scientifique du Patrimoine Naturel et de la Biodiversité, MEEDDAT, 2008.

les espaces de mobilité des cours d'eau (source guide COMOP n°2 / Malavoi)

2.4 Les inventaires liés aux plans, programmes, projets : sources intéressantes mais hétérogènes et aujourd'hui difficilement mobilisables (enjeu de capitalisation et mutualisation)

En France, de nombreux projets sont soumis, en raison de leur nature, à des dispositifs réglementaires d'évaluation environnementale au sens large. Ces procédures visent à assurer que le projet intègre au mieux les problématiques environnementales liées à la nature du projet et à la vulnérabilité de l'environnement local.

On peut distinguer 4 grands types de dispositifs au travers desquels le porteur de projet doit démontrer, par le biais d'un document argumenté, que son projet (ou plan, ou programme) intègre au mieux les problématiques environnementales.

Deux procédures "généralistes" (tous les aspects de l'environnement sont étudiés) :

- L'Etude d'Impact (pour les projets...)
- L'Evaluation environnementale (pour les plans et programmes...)

Deux procédures plus "ciblées" :

- L'Evaluation d'incidences sur Natura 2000
- L'Etude d'incidences au titre de la Loi sur l'Eau

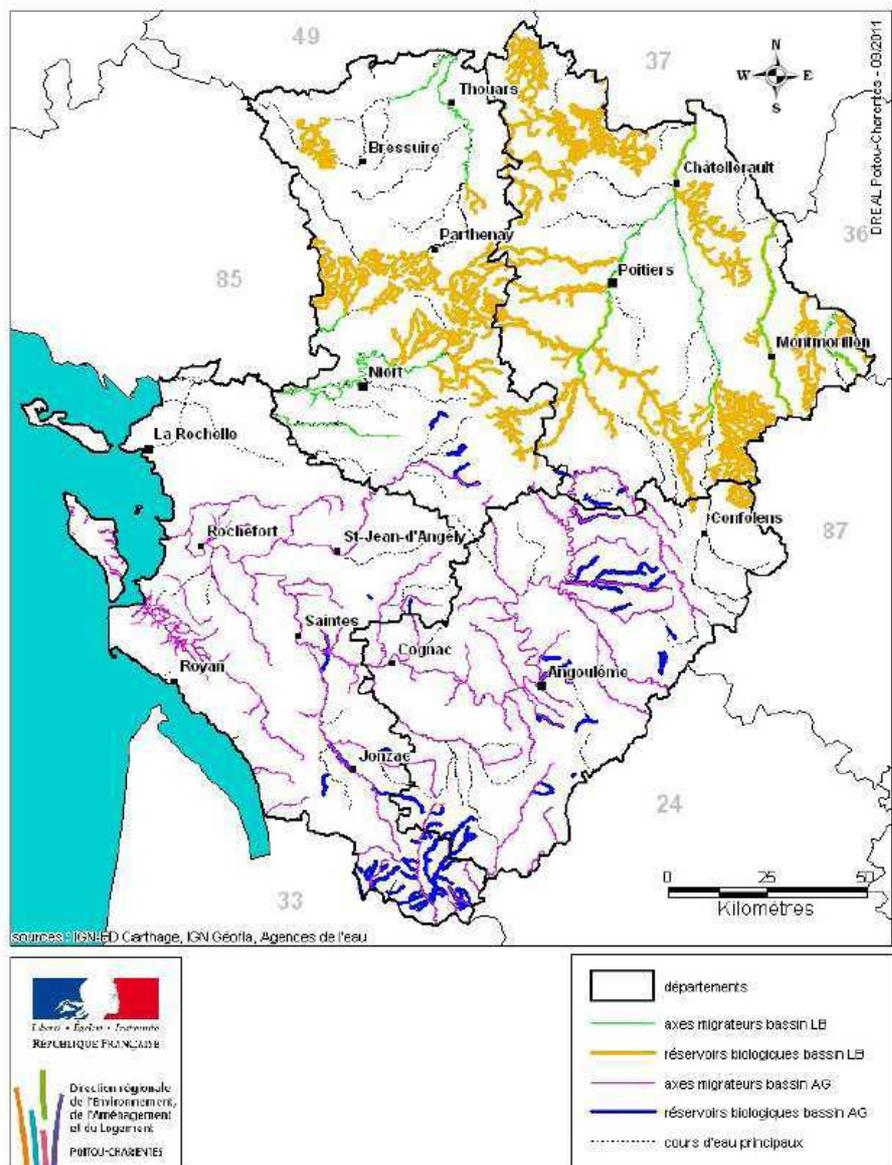
Dans le cadre de ces différents types d'études, mais également dans le cadre de l'élaboration d'un document d'urbanisme il peut s'avérer nécessaire de procéder à des inventaires de terrain sur de multiples informations (circulation de la faune mais aussi haies, mares, zones humides...). Ces données viennent compléter d'éventuelles sources bibliographiques, et permettent alors d'avoir une connaissance suffisamment fine de l'environnement, cohérente avec l'échelle de travail considérée.

Les inventaires issus des SDAGE et des SAGE :

Les Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) sont des documents de planification ayant pour objet de mettre en œuvre les grands principes réglementaires de gestion de l'eau. Ils ont d'abord été institués en application de la Loi sur l'eau de 1992. Depuis la DCE ils correspondent aux plans de gestion par grands bassins hydrographiques (les districts) exigés par cette directive. La région Poitou-Charentes est concernée par les SDAGE des bassins Loire Bretagne et Adour Garonne. Ces schémas sont des « plans » soumis à évaluation environnementale.

Ils fixent pour 6 ans des objectifs et des moyens pour atteindre le Bon Etat des Masses d'Eau au travers d'orientations et de dispositions. C'est un document opposable dans un rapport de compatibilité à divers documents de planification (SAGE, SCOT, PLU, SDC...) et décisions administratives. Le programme de mesures (PDM) qui lui est associé correspond à l'ensemble des mesures nécessaires à l'atteinte des objectifs fixés par masses d'eau.

Première identification des axes migrateurs et réservoirs biologiques en région Poitou-Charentes

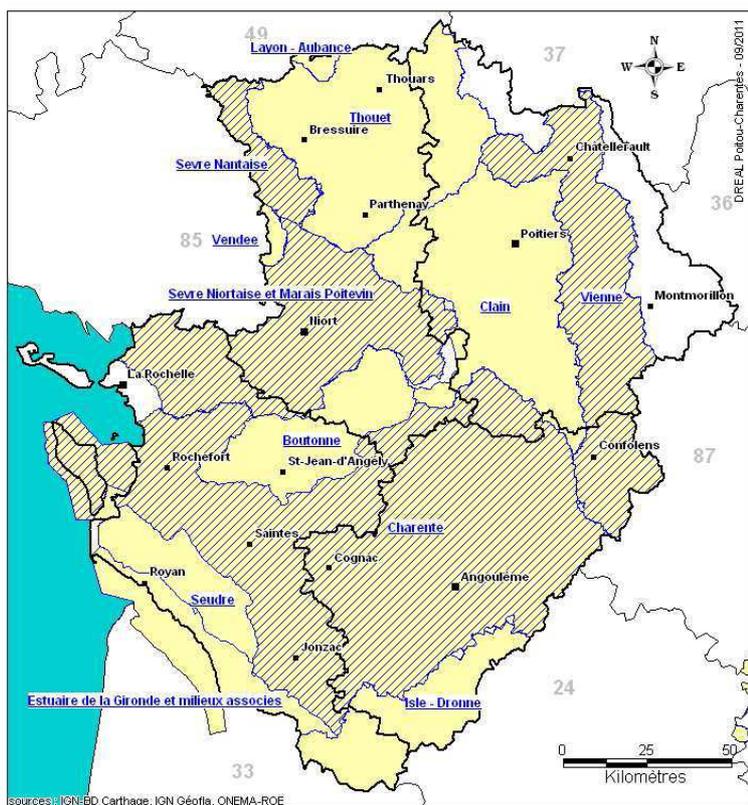


Axes migrateurs et cours d'eau susceptibles de jouer un rôle de réservoir biologique au sens des Sdages Adour Garonne et Loire Bretagne

Les études menées dans le cadre des SDAGE ont conduit à identifier, entre autre, les principaux axes migrateurs, ainsi que des parties de cours d'eau susceptibles de faire office de réservoirs de biodiversité. Les SDAGE indiquent également les cours d'eau en très bon état écologique, à préserver particulièrement.

Encart : la masse d'eau, unité d'analyse utilisée dans les SDAGE, pour caractériser l'état des cours d'eau

Identification des SAGE en région Poitou-Charentes



Direction régionale
de l'environnement,
de l'aménagement
et du logement
POITOU-CHARENTES

□ départements

■ SAGE sans cartographie des zones humides (8)

▨ SAGE avec cartographie des zones humides (4)

Les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux sont les pendants des SDAGE à l'échelle d'un bassin versant en adaptation aux enjeux locaux.

Préalablement à l'élaboration des documents qui les composent, un état des lieux recense le patrimoine naturel, identifie les divers usages du territoire, et analyse les pressions sur les ressources.

A travers les inventaires nécessaires à l'état des lieux, les SAGE peuvent notamment identifier les Zones Humides d'Intérêt Environnemental Particulier (ZHIEP) et les Zones Stratégiques pour la Gestion des Eaux (ZSGE). Le SAGE Vienne a par exemple réalisé cet inventaire et l'intègre dans les documents du SAGE actuellement en cours de révision. Bien que la thématique ne soit pas directement en relation avec le domaine de l'eau, le SAGE Sèvre Nantaise demande aussi aux collectivités de conduire simultanément un inventaire des haies.

Les plans de gestion des poissons migrateurs (PLA.GE.PO.MI) :

Le Plan de Gestion des Poissons Migrateurs (PLA.GE.PO.MI) est un plan de gestion élaboré pour 5 ans et mis en œuvre sur chaque district hydrographique. Il fixe les modalités nécessaires au rétablissement de la circulation des grands migrateurs, la gestion et le suivi des stocks pour éviter la disparition de certaines espèces fortement menacées.

Le PLA.GE.PO.MI dresse un état des lieux des stocks piscicoles.

Les modalités d'intervention sont données pour chaque espèce prise en compte (Alose, Anguille, Truite, Saumon, Lamproie, Esturgeon) et par bassin ou sous-bassin versant concerné (LOGRAMI,

ONEMA).

Il propose de même une liste des cours d'eau pour lesquels est identifié un enjeu sur les poissons migrateurs.

3. Etat des lieux des connaissances

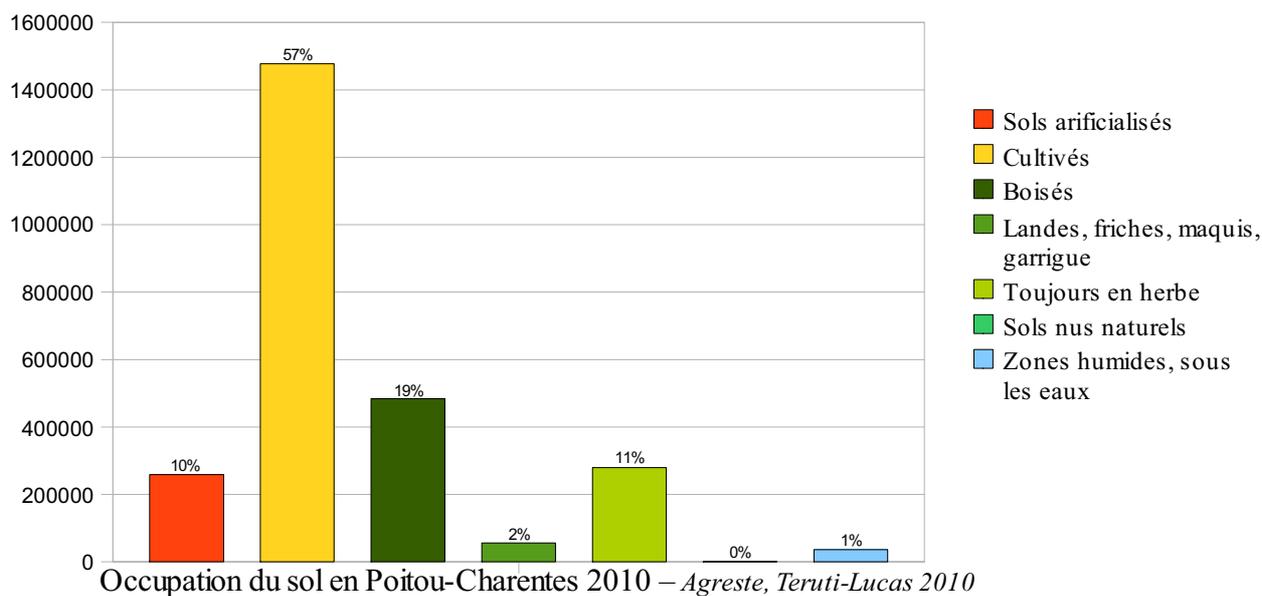
Cet état des lieux est issu des travaux d'inventaire des habitats et des espèces sauvages, du suivi de leur évolution et de l'évaluation de l'état de santé de la biodiversité locale menés par les associations naturalistes rassemblées au sein de Poitou-Charentes Nature.

Ouvrages de référence : « La biodiversité en Poitou-Charentes ¹¹ » et « Guide des habitats naturels du Poitou-Charentes ¹² »

3.1 L'occupation des sols

Avec 25.809 km² et 1 743 000 habitants au 1er janvier 2008, la région Poitou-Charentes occupe 4,7 % du territoire national, et regroupe 2,7 % de sa population. Elle constitue un lien entre les deux grands blocs de l'espace atlantique français, Ouest (Bretagne et Pays de Loire) et Sud Ouest (Aquitaine et Midi-Pyrénées). Sa position géographique lui confère une position de carrefour et de transit. Si l'axe nord-sud est un axe majeur de communication, les liaisons est/ouest restent à développer.

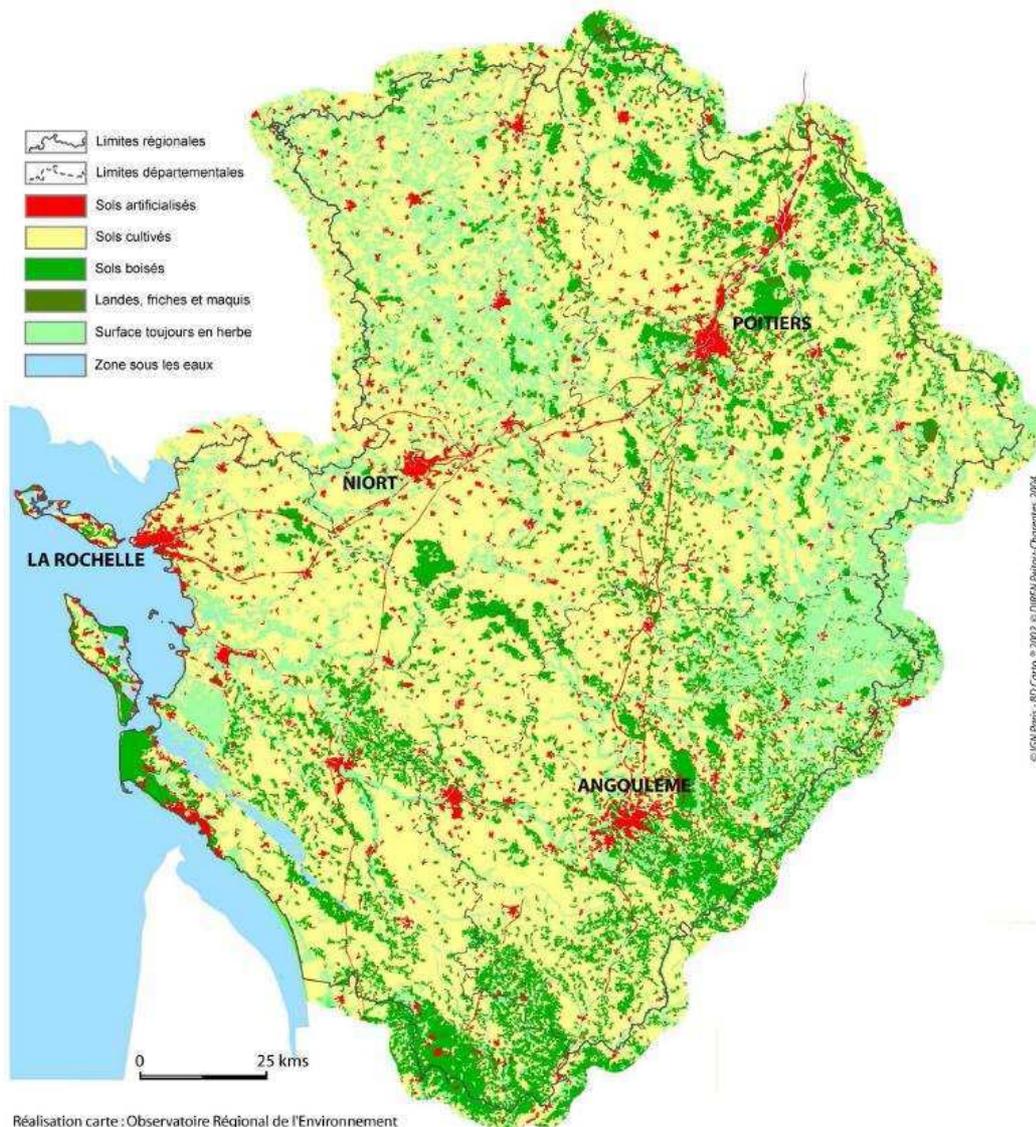
Poitou-Charentes demeure une région très rurale. En effet, 75 % des communes comptent moins de 1 000 habitants et la moitié moins de 500 habitants. La région ne comporte pas de grande métropole, mais un réseau de villes moyennes (4 agglomérations de l'ordre de 100 000 habitants).



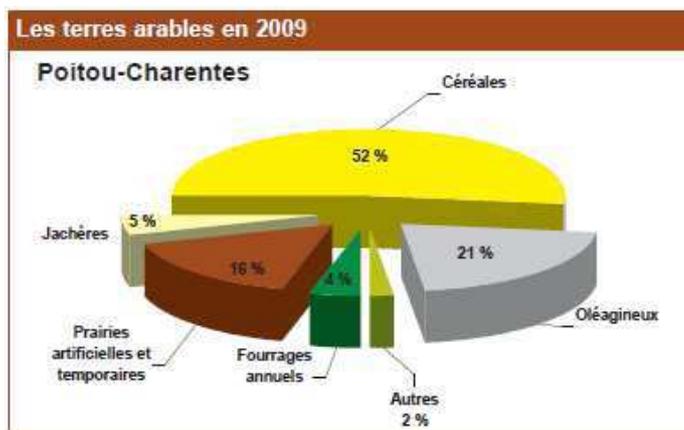
11 POITOU-CHARENTES NATURE (eds) 2011 – La biodiversité en Poitou-Charentes, Poitou-Charentes Nature, Fontaine-le-Comte, 28p

12 POITOU-CHARENTES NATURE 2006 - Cahier technique N° 5 et fiches téléchargeables : <http://www.poitou-charentes-nature.asso.fr/-Guide-des-habitats-naturels-du-.html>

Le paysage régional est principalement occupé par des sols cultivés (57%) ou boisés (19%). Les sols artificialisés revêtus, stabilisés ou bâtis couvrent 10% du territoire. En 2009, sur les 1,8 millions d'hectares de surface à usage agricole, 52% sont en céréales, 21% en oléagineux et 16% sont des prairies artificielles ou temporaires.



Utilisation du sol en 2007 – Agreste, Chiffres et données, n°192, 2007



Source : Agreste Poitou-Charentes, mémento 2010

Les zones humides :

La région Poitou-Charentes est largement concernée par les milieux humides avec d'une part les marais littoraux et d'autre part les marais d'accompagnement des cours d'eau.

Les marais littoraux représentent environ 110 000 ha. Les espaces les plus remarquables sont, du Nord au Sud :

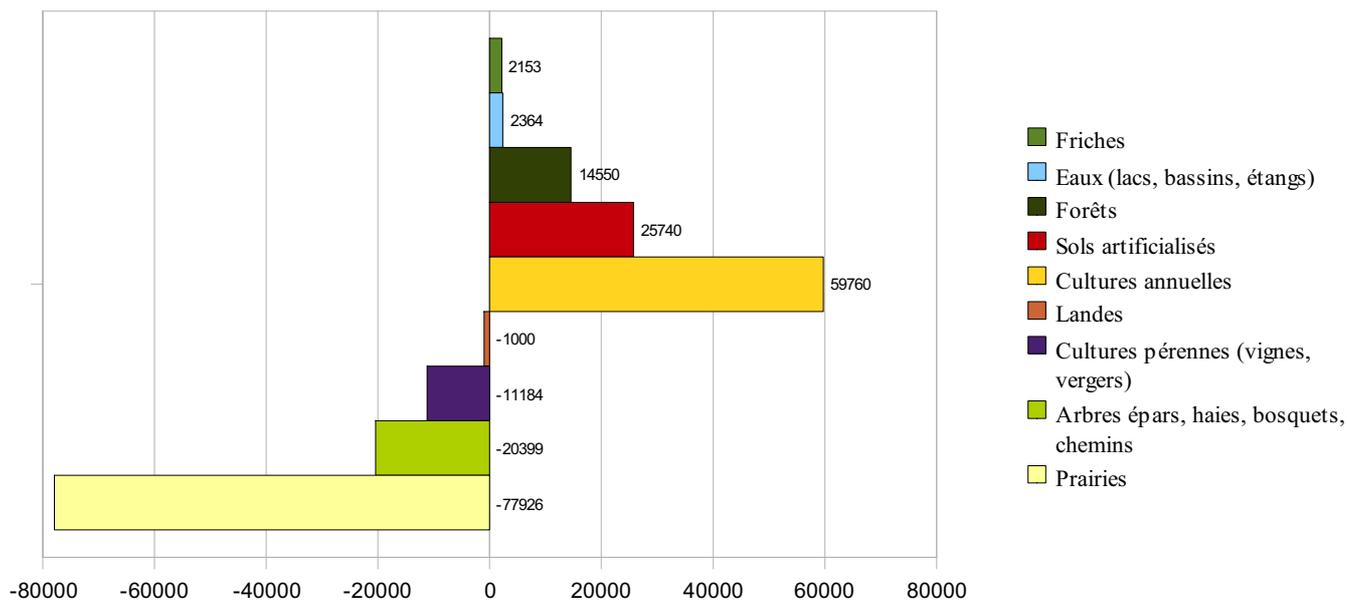
- marais poitevin : 30 000 ha en Poitou-Charentes,
- marais périurbains de la Rochelle : 2 070 ha
- marais salés de l'île de Ré : 1 500 ha et 4 000 ha de vasières (Fier d'Ars)
- marais de Rochefort : 15 000 ha
- marais de la Charente et de Boutonne : 7 500 ha
- marais de Brouage : 11 500 ha
- marais d'Oléron : 3 000 ha
- marais de la Seudre : 9 100 ha
- marais de Gironde : 7 000 ha

Les marais et les prairies humides liés aux cours d'eau s'étalent sur d'importants linéaires correspondant à une surface cumulée de l'ordre de 30 000 ha.



*Les principales zones humides de la région.
Inventaire et prélocalisation nationale de l'Institut
Français de l'Environnement (IFEN), 1994.*

Évolution de l'occupation du sol :



Évolution de l'occupation du sol en Poitou-Charentes en hectares entre 1993 et 2003
Agreste, chiffres et données, n°157, mars 2004.

Les prairies et les cultures fourragères disparaissent au profit des cultures annuelles, comme le blé, le maïs, le colza. Les surfaces de cultures annuelles ont en effet fortement augmenté (environ 60 000 hectares) au détriment des superficies de prairies artificielles, temporaires et permanentes (diminution de près de 78 000 ha).

Les milieux singuliers comme les landes sont aujourd'hui relictuels avec une majorité de petits sites épars en cours de fermeture naturelle ; leur boisement par plantation ou une utilisation agricole expliquent aussi leur quasi disparition.

L'artificialisation des terres progresse au détriment des prairies, des arbres épars, des haies, des bosquets, des chemins, des mares et des vignes et vergers. Globalement, on enregistre environ 28 500 ha supplémentaires de surfaces artificialisées, soit près de 26 km² par an en moyenne de 1992 à 2003. Les terres nécessaires pour l'implantation de ces zones ont été surtout prises sur les prairies permanentes et sur les arbres épars, haies, bosquets, chemins qui les accompagnent. Les surfaces prises par les bâtiments eux-mêmes évoluent : + 5 055 ha (soit 4,5 km²/an en moyenne), surtout les habitations (volumes construits, clos et couverts, de hauteur faible). Cet étalement de l'habitat engendre un développement des besoins de transports (routes et parkings) : + 12 911 ha.

La disparition des prairies associée à l'exploitation agricole intensive, l'étalement de l'habitat urbain jusqu'en milieu rural et le développement régulier des infrastructures de transport, sont le reflet d'une évolution qui prévaut depuis les années 1960.

3.2 Les milieux naturels

Comme il a été précisé dans la première partie de ce document, la Trame Verte et Bleue a pour objectif de relier entre eux les milieux naturels pour former un réseau écologique cohérent.

Pour cela, il faut recréer un maillage d'espaces ou de milieux nécessaires au fonctionnement des habitats et de leur diversité ainsi qu'aux cycles de vie des diverses espèces de faune et de flore sauvages et cela, afin de garantir leurs capacités de libre évolution.

Plus fine que celle de « milieu », la notion d'habitat répond à une définition écologique précise :

zone terrestre ou aquatique se distinguant d'une autre par ses caractéristiques abiotiques (le biotope) et biotique (ses communauté d'espèces végétales et animales).

La plupart des habitats naturels fonctionnent en réseau et forment avec les espèces qui les composent une entité écologique fonctionnelle. Des cortèges d'espèces végétales permettent d'identifier chaque habitat naturel. Selon ces cortèges, chaque type d'habitat naturel possède une diversité intrinsèque. Ces habitats peuvent aussi être regroupés par type de milieux.

Ainsi, par glissement, on peut identifier des "sous-trames" par type de milieux, par exemple la soustrame des milieux forestiers, des milieux ouverts calcicoles... Le raisonnement à l'échelle de grands types de milieux naturels est souvent privilégié et nécessaire pour identifier une Trame verte et bleue qui soit visible et/ou compréhensible par les différents acteurs du territoire.

Attention : le découpage par milieux proposé dans cette partie ne correspond pas nécessairement aux sous-trames qui seront choisies pour l'élaboration du Schéma Régional de Cohérence Ecologique de Poitou-Charentes. Le choix des sous-trames se fera collectivement, en particulier à l'occasion du premier séminaire Trame Verte et Bleue Poitou-Charentes le 27 septembre 2011.

3.2.1 Milieux ouverts

3.2.1.1 Pelouses

En Poitou-Charentes, où l'agriculture intensive s'est fortement développée ces dernières décennies, la localisation des pelouses dans le paysage est souvent évidente : elles occupent généralement des espaces impropres aux - ou abandonnés par l' - agriculture intensive pour des raisons topographiques ou pédologiques : pentes trop raides, sols trop secs ou trop pierreux, présence de dalles rocheuses etc. La végétation y forme alors des plages colorées hétérogènes d'un vert grisâtre qui contrastent avec le vert vif et uniforme des cultures intensives mitoyennes.

La plupart des pelouses « maigres » de la région sont d'origine secondaire : elles doivent leur existence aux activités humaines plus ou moins anciennes – pâturage et incendies surtout – qui ont permis le blocage de l'évolution progressive au stade pelouse. Ce caractère anthropique est responsable de la grande instabilité de ce groupe d'habitats qui, dès que les influences humaines cessent (arrêt du pâturage notamment), reprennent leur dynamique d'accumulation de biomasse et d'évolution vers des végétations pré-forestières, d'un intérêt biologique en général bien moindre.

Les pelouses et prés maigres sont des habitats herbacés bas et peu productifs, par opposition aux prairies, plus hautes et à biomasse plus élevée. Elles se développent sur des sols superficiels ou peu profonds, secs à très secs, pauvres en nutriments, riches en calcaire ou non selon les sous-types. Le recouvrement au sol est souvent lacunaire (pelouse « écorchée ») et il n'y a pas de stratification verticale claire.

Le cortège floristique de ce groupe d'habitats est un des plus riches de tout le Poitou-Charentes : une de ses caractéristiques majeures est la pénétration d'un fort contingent d'espèces originaires du pourtour du bassin méditerranéen ou de ses montagnes et qui trouvent en région centre-atlantique leur limite de répartition absolue vers le nord ; ce contingent, majoritaire, est doublé d'un autre cortège, plus discret dans notre région atlantique, d'espèces steppiques, en provenance d'Asie ou d'Europe orientale selon un flux est-ouest.

Trois grands types de pelouses se distinguent en Poitou-Charentes :

- **dominance des thérophytes**¹³ dans les pelouses à annuelles ; ces faciès se développent dans des stations au sol extrêmement superficiel, peu évolué et marqué par une sécheresse intense

13 plantes qui survivent à la mauvaise saison sous forme de graines, toutes les parties végétatives étant détruites par la dessiccation due au gel ou à la sécheresse.

dès la fin du printemps ; de ce fait, la phénologie est plutôt vernale, la plupart des thérophytes constitutifs ayant bouclé leur développement fin mai ou début juin ;

- **dominance des hémicryptophytes¹⁴** dans les pelouses calcicoles mésophiles et les pelouses vivaces calcifuges : le sol plus profond et plus riche en nutriments permet la survie, moyennant certaines adaptations particulières, des végétaux à la sécheresse estivale et leur permet de développer un appareil végétatif plus volumineux ; la phénologie est ici plutôt pré-estivale (optimum en juin-juillet) ;
- **co-dominance des chaméphytes¹⁵ et des hémicryptophytes** dans les pelouses calcicoles xérophytes, annonçant la structure des garrigues méditerranéennes ; l'optimum phénologique est estival à tardi-estival (quelques espèces fleurissant encore en septembre).

Du point de vue de la conservation de la biodiversité au niveau régional, les pelouses maigres représentent un enjeu majeur en raison à la fois de leur très grande richesse spécifique (aussi bien pour la flore que pour la faune), de leur caractère très relictuel et des menaces très fortes qui pèsent sur leur avenir.

3.2.1.2 Les prairies grasses

Sur le plan végétal, les prairies sont des communautés herbacées structurées par des hémicryptophytes se développant sur des sols fertiles et bien pourvus en eau qui autorisent une forte productivité. Les ligneux sont en principe absents au sein de la parcelle prairiale elle-même mais structurent souvent ses lisières (haies arbustives ou arborées, bandes boisées, bosquets) où ils contribuent alors à former avec la prairie sensu stricto des éco-complexes d'une grande importance biologique (bocages). De relief en général uniforme pour faciliter le travail des machines (fauche) ou l'accès du bétail, elles se développent sur des substrats de nature géologique, de texture et de structure très variées – calcaires secondaires, argiles, limons, sables tertiaires – dont l'influence sur la composition floristique est toutefois en partie « gommée » par le mode d'exploitation : périodicité et dates des fauches, charge pastorale et calendrier de mise à l'herbe, nature des fertilisants utilisés (minéraux/organiques, fumure azotée ou phosphato-potassique). Leur hauteur varie en fonction de la richesse édaphique et du mode d'exploitation mais excède le plus souvent les 50cm, ce qui les distingue des pelouses dont la taille moyenne atteint rarement cette valeur. La stratification verticale et horizontale dépend beaucoup des pratiques culturales, les prairies pâturées tendant à présenter un tapis plus hétérogène où alternent les zones rases surpâturées avec les secteurs de refus total (plantes épineuses ou toxiques) qui peuvent alors fonctionner comme des niches d'implantation d'espèces ligneuses pionnières.

Les prairies « permanentes » de nos latitudes tempérées sont des formations artificielles créées par l'homme pour les besoins de la production animale. Elles ont le plus souvent été gagnées du néolithique au moyen âge sur les forêts caducifoliées qui occupaient de larges surfaces de l'ouest du continent européen après le réchauffement climatique post-glaciaire.

Les Graminées y occupent en général une place essentielle mais peuvent être accompagnées, selon les cas, d'un nombre plus ou moins élevé de Dicotylédones dont la floraison, parfois spectaculaire, rythme la phénologie de la prairie et forme des faciès saisonniers : pissenlits au premier printemps, renoncules et lychnis en mai, marguerites et achillées en juin...

Si les graminées dominantes – ray-grass, pâturins, dactyles, fétuques – possèdent un fort pouvoir concurrentiel tendant à éliminer les autres espèces, elles nécessitent toutefois une bonne alimentation en eau et une richesse nutritive du sol élevée, généralement soutenues par des

14 Plantes vivaces dont les bourgeons persistant durant la mauvaise saison alors que leurs parties aériennes meurent entièrement et qui forment souvent une rosette (comme le pissenlit, les orties).

15 Plantes ligneuses, vivaces dont la hauteur n'excède pas 50 centimètres (comme la myrtille).

interventions humaines régulières (engrais).

En raison des fortes variations saisonnières du couvert végétal dues au mode d'exploitation, les prairies abritent relativement peu de Vertébrés supérieurs : mammifères et oiseaux viennent en général y chasser des proies à partir de biotopes périphériques (haies, bois). En revanche, les invertébrés peuvent être exceptionnellement bien représentés : Gastéropodes, Arachnides, Coléoptères, Collembolés, Diptères, Homoptères et Hyménoptères sont dominants, accompagnés de Lépidoptères et d'Orthoptères, moins abondants mais tout aussi caractéristiques.

On distingue 2 types de prairies en fonction de leur mode d'exploitation :

→ Les prairies de fauche

Formations herbacées hautes, à forte biomasse, dominées par des graminées sociales dont les plus fréquentes sont l'Avoine élevée, la Gaudinie fragile, l'Avoine dorée et le Brome mou accompagnées de plantes à fleurs comme les oenantes, les centaurees ou la Marguerite commune. En conditions plutôt mésotrophes, la strate basse peut être très diversifiée et comprendre de nombreuses espèces à port semi-érigé et dont la floraison abondante attire de nombreux pollinisateurs : Fabacées comme les gesses, les vesces et les lotiers mais également diverses petites graminées. Les parcelles les plus eutrophisées - ou « améliorées » dans une optique de production agricole - font état généralement d'une diversité floristique amoindrie, et sont réduites alors à des faciès graminéens dominés par quelques Poacées très productives et de bonne qualité fourragère. Ces prairies occupent des sols plutôt profonds et assez riches en nutriments mais une grande diversité de conditions stationnelles s'observe à travers toute la région, responsable d'une forte variabilité de l'habitat :

- en fonction d'un gradient trophique ;
- en fonction d'un gradient hydrique ;
- le gradient édaphique joue un rôle de différenciation (communautés acidophiles/communautés calcicoles) dans les terroirs peu intensifiés mais tend à s'estomper avec la fertilisation croissante des parcelles.

Les modalités de la pratique de fauche elles-mêmes, et de la conduite de la parcelle prairiale dans son ensemble, constituent une deuxième série de facteurs se superposant aux conditions stationnelles : la date de la coupe, sa fréquence, la nature et la quantité de fertilisation mise en œuvre, la réalisation d'un « déprimage » (pâturage précoce et bref d'une prairie de fauche), l'éventualité d'un pâturage du regain, la pratique d'un sursemis occasionnel sont autant de facteurs influants sur la structure et les communautés végétales ou animales de l'habitat.

Malgré une grande diversité de faciès observables sur des terroirs très contrastés de la région, la typologie de l'habitat est encore mal connue en Poitou-Charentes, situation d'autant plus regrettable que l'intensification agricole des dernières décennies a entraîné sa rapide banalisation et, probablement, la perte ou l'altération irrémédiable de plusieurs types originaux.

Les prairies de fauche mésophiles abritent une plus forte diversité d'espèces végétales que les prairies pâturées mais peu d'espèces rares ou menacées, lesquelles ne leur sont d'ailleurs pas liées exclusivement mais proviennent en général des pelouses dont ces prairies dérivent : orchidées diverses dont le Sérapias langue ou l'Ophrys sombre, Narcisse dans ses rares stations de la vallée de la Gartempe. Les types les moins intensifiés, riches en dicotylédones, sont activement fréquentés par de nombreux groupes d'insectes, dont les Papillons, dont la régression alarmante au cours des dernières décennies est à mettre en relation avec l'appauvrissement floristique drastique de ces prairies.

En Poitou-Charentes, l'habitat est aujourd'hui très disséminé et souvent dans un mauvais état de conservation (cortèges spécifiques appauvris). Les échantillons les mieux conservés ne s'observent plus que par cas isolés aux flancs de petites vallées encore peu touchées par l'agriculture intensive (est 86, est et sud 16, sud 17, nord 79).

→ Les prairies pâturées mésophiles

Elles sont dominées par une strate herbacée basse irrégulière. L'aspect est hétérogène, formé de touffes, de taches plus hautes et souvent raides - refus du bétail - et de zones plus rases, plus broutées et piétinées. Ces prairies sont entourées de clôtures ou de haies, ces dernières les intègrent dans les paysages de bocage du nord-ouest ou de l'est du Poitou-Charentes. Les troupeaux sont le plus souvent des bovins, parfois des équins, des ovins dans la région de Montmorillon.

Cet habitat est nettement marqué par les actions humaines et la conduite du pâturage est un facteur important de variabilité (date de mise à l'herbe du bétail, espèce animale, charge, durée, fumure). On trouve des prairies régulièrement fertilisées et améliorées en vue d'un pâturage intensif ; la strate basse est dense, fermée par les Poacées à croissance rapide avec du Dactyle, des Fétuques, le Ray-grass italien; entre ces touffes, les Fabacées (Trèfles, Luzernes) profitant de l'ouverture du milieu par le pâturage, s'y développent ; l'ensemble forme une végétation serrée qui laisse peu de place à la flore spontanée.

À l'opposé, les pâturages abandonnés se présentent comme des prairies envahies de rudérales, souvent piquantes, comme le Chardon des champs, et de broussailles ligneuses. En gestion extensive et peu fertilisée, on rencontre des pâturages où domine le Ray-grass anglais, fournissant un fourrage régulier tout l'été mais pauvres en espèces, et des pâturages plus riches avec de nombreuses plantes à fleurs, Centaurée de Thuillier, Renoncule âcre.

Comme dans le cas des prairies de fauche, nous sommes en présence d'une dynamique régressive, issue de déforestations anciennes, et entretenue par la gestion du milieu. L'évolution du tapis prairial en cas d'abandon dépend beaucoup de son environnement : les prairies entourées de haies seront colonisées plus rapidement à partir des lisières que les parcelles isolées au sein d'espaces cultivés intensivement. Dans le premier cas, les ourlets, riches en dicotylédones, s'étendent rapidement en nappes, bientôt ponctuées par des ligneuses, alors que dans le second, la densification se fait plutôt à partir du fonds graminéen préexistant mais avec des remaniements d'abondance-dominance entre les espèces. Le surpâturage, par la consommation préférentielle de certaines espèces, la pression sur les autres, et l'installation d'annuelles conduisent à une déstructuration des communautés hémicryptophytiques et à une transition vers les pelouses thérophytiques nitrophiles. Dans les milieux plus hydromorphes, le piétinement intense tasse le sol et l'imperméabilise, favorisant l'apparition d'espèces prairiales hygrophiles. Les prairies pâturées constituent donc un habitat à l'équilibre instable dépendant directement de la pression de gestion exercée.

Les espèces végétales des prairies pâturées ne présentent pas de caractère de rareté et la flore y est plus pauvre que dans les prairies de fauche. En revanche, l'hétérogénéité du milieu, avec ses touffes de refus, ses broussailles, ses zones tassées, égratignées, ses arbres isolés, ses haies périphériques, ses déjections plus ou moins localisées, constitue une mosaïque intéressante pour la faune ; les invertébrés, notamment les coprophages, entretiennent tout un cortège de prédateurs et sont au centre de nombreuses chaînes alimentaires intégrant l'avifaune ou les chauves-souris.

En Poitou-Charentes, cet habitat couvre encore des surfaces importantes sur les terres dites médiocres de la bordure méridionale du Massif Armoricaïn (nord Deux-Sèvres) et sur la lisière occidentale du Massif Central (sud-est 86, est 16) mais son état de conservation s'est beaucoup altéré en raison de l'intensification. Ailleurs, il est en voie de disparition.

3.2.1.3 Cultures

Les terres cultivées qui représentent 57 % de la surface régionale ont toutes été soustraites aux habitats naturels.

On les retrouve le plus souvent sur des terrains où le relief est peu accidenté : les plaines de champs ouverts, les plaines vallonnées, de plus en plus les bocages qui subissent la disparition des haies, les vallées fraîches, et les zones desséchées de marais. La géométrie des parcelles est fortement marquée par la diversité des cultures, soulignée par les voies de communications, les bordures et les haies.

Ces espaces sont exploités par l'homme avec des végétaux semés ou plantés pour des récoltes annuelles : céréales, colza, tournesol, maïs, pommes de terre, légumineuses, fourrages, maraîchage, plantes ornementales. Ces plantes sont accompagnées d'une végétation spontanée messicoles (plantes annuelles à germination préférentiellement hivernales habitant dans les moissons) dite adventice, considérée comme « mauvaises herbes ».

La croissance des végétaux y est généralement rapide, simultanée, donnant à ces milieux un aspect homogène, particulier à chaque champ cultivé, se diversifiant par la végétation spontanée, dont la présence dépend du substrat, du cycle de la culture et des pratiques culturales associées. La végétation et la physionomie peuvent varier d'une année sur l'autre au gré des rotations :

- l'hiver on peut repérer des céréales (blé), des légumineuses fourragères (féverole), du colza, capables d'héberger des messicoles naines à germination automnale comme l'Adonis, le Bleuet, le Coquelicot; les terrains destinés au maïs, au tournesol ou à la pomme de terre sont alors généralement nus à cette saison.

- l'été et l'automne, la physionomie est inversée, et avec la croissance des cultures on voit se développer des espèces plus hautes : l'Ammi élevé, la Renouée persicaire, la Sétaire ou les amarantes, et les espèces basses ou rampantes occupant les places de terrain restées nues : l'Alchémille des champs, la Renouée des oiseaux, la Renouée liserons, le Mouron des oiseaux ou le Mouron des champs.

Les labours et cultures sont des lieux de gagnage pour oiseaux (alouette des champs, Pigeon ramier, Oedicnème criard) et mammifères (lièvre, chevreuil, sanglier), tandis que les haies et les bordures sont des refuges pour la faune et la flore ; les voies de communication constituent des barrières.

Des plantes d'origine souvent lointaine

Les végétaux cultivés sont presque toujours issus d'autres parties du monde - bassin méditerranéen pour l'avoine, Proche Orient pour le blé, Asie pour la fève et la lentille, Amérique centrale et du Sud pour le maïs (le téosinte), la tomate, la pomme de terre, Amérique du Nord pour le tournesol - et régulièrement sélectionnés. Il en va de même pour la flore messicole, puisque les plus anciennes espèces sont arrivées au Néolithique, avec les premières céréales cultivées. Depuis le début de l'agriculture, on assiste régulièrement à l'apparition de nouvelles espèces exotiques dans les champs cultivés, dont les plus adaptées se maintiennent. Parmi ces dernières, une fraction d'entre elles révèle un caractère invasif comme la Lampourde épineuse, la Sétaire glauque, la Véronique de Perse, l'Ambroisie.

3.2.2 Milieux arborés

3.2.2.1 Forêts et landes

➤ **Les forêts :**

Au regard des conditions écologiques locales, la forêt feuillue constitue la formation végétale originelle, le « climax » pour l'essentiel de la région Poitou Charentes. **Néanmoins, la forêt ne couvre aujourd'hui qu'environ 15 % du territoire régional, soit nettement moins que la moyenne nationale (de l'ordre de 29,2 %).**

Un manteau et des habitats forestiers hérités d'une longue histoire :

La forêt de Poitou-Charentes est une forêt de plaine sans obstacle physique majeur à l'intrusion et à l'exploitation humaine. Elle a ainsi été, dès l'Antiquité et un peuplement humain significatif, activement exploitée et marquée par l'homme : la forêt « naturelle » n'existe pas, comme dans quasiment tout le grand Ouest de la France.

Les grands défrichements de l'époque médiévale (implantations monacales entre le X^e et le XIV^e siècle au sein de vastes « essarts »), ont été suivis, avec l'accroissement de la population, d'une accentuation de la pression exercée sur les forêts épargnées : pâturage en forêt au bénéfice des communautés villageoises proches, production de charbon de bois ou de bois d'œuvre à destination des villes, utilisation du bois pour des productions artisanales (verrerie, poterie, chaux ...).

Certaines coupes de taillis étaient effectuées avec une périodicité inférieure à 10 ans ; tous les menus produits (petites branches, litières, souches...) étaient récoltés et valorisés.

Une activité extractive (marnes, calcaires, minerai de fer, pierres meulières...) a pu également se développer au sein des zones boisées, avec parfois des modifications drastiques et irréversibles de la surface du sol (remontée d'horizons stériles, création de dépressions multiples).

Les grandes « continuités » forestières régionales ont disparu à cette époque reculée.

Cette pression humaine sera maximale jusqu'à l'avènement du charbon de terre, la révolution industrielle, et au début de l'exode rural. Il est probable que la forêt de Poitou-Charentes se trouvait dans un piètre état au début du XVIII^e siècle : sans doute la moitié de sa surface actuelle avec des peuplements ruinés, qui présentaient souvent plus un aspect de lande arborée que de forêt.

Une des conséquences de cette forte pression humaine exercée sur le couvert forestier a été la régression des espèces strictement liées à la forêt et a contrario l'apparition et le maintien pendant plusieurs siècles de formations végétales issues de la dégradation du couvert forestier originel comme les brandes du Poitou.

Illustrations :

Les cartes de Cassini donnent une bonne image des forêts et des paysages présents au 18^{eme} siècle (levés de terrain réalisés de 1756 à 1789).

La Sylve d'Argenson est constituée des restes d'une vaste forêt qui s'étendait de Niort à Angoulême.

(extrait de carte)

La forêt régionale connaît depuis deux siècles, malgré quelques « accidents » locaux, une lente reconstruction à la fois en termes de surface et de qualité des boisements présents.

L'état actuel de la forêt picto-charentaise peut être dressé à partir des données de l'Inventaire Forestier National notamment pour les aspects quantitatifs et de plusieurs synthèses régionales forestières (Orientations Régionales Forestières, synthèses établies par le Centre Régional de la Propriété Forestière) ou naturalistes (par exemple l'étude PCN/LPO de « Connaissance, évaluation et reconnaissance des habitats naturels du Poitou-Charentes »).

La richesse biologique d'un boisement peut être liée à son ancienneté (un boisement jamais défriché peut abriter un cortège complet d'insectes et de micro-organismes dans le sol), aux essences présentes (intensité de la lumière au sol, nature du bois plus ou moins favorable à l'installation des décomposeurs... les essences locales sont en général les plus aptes au maintien d'un écosystème complexe) et au mode de sylviculture (intensité de celle-ci, maintien de vieux arbres à cavités,...).

Une diversité des habitats forestiers :

Les habitats forestiers peuvent se différencier en fonction des cortèges d'espèces végétales présents (la strate arborée spontanée présentant une importance particulière pour la détermination d'un habitat forestier) et des conditions abiotiques où ils se développent.

Ainsi, les chênaies acidiphiles (= se développant sur des sols acides) se différencient en quatre grands types selon l'espèce de chêne dominante, le degré d'acidité, la teneur en nutriments et l'engorgement en eau du sol. Elles rassemblent pour la région Poitou-Charentes, la forêt de Chêne tauzin, les chênaies sessiliflores, la chênaie acidiphile atlantique à Hêtre et la chênaie pédonculé à Molinie.

La composition en essences de la forêt régionale peut donner un premier aperçu de la diversité en habitats forestiers présents.

Au niveau de la composition en essences, on note à l'échelle de la région une large présence des feuillus (86 %) avec essentiellement les chênes (62% de la surface boisée) :

- **Les grands chênes :** chênes pédonculés et sessiles ; il s'agit des deux chênes, qualifiés « chênes de pays », qui constituent les grandes futaies.

Une dominance « historique » du chêne pédonculé...

Longtemps, les forestiers et les propriétaires n'ont pas identifié de manière formelle les deux espèces de chênes de pays.

Le chêne pédonculé est une espèce de lumière qui affectionne les milieux riches, bien alimentés en eau (vallons frais, forêts alluviales), conditions écologiques relativement rares en région Poitou-Charentes. Il s'agit aussi d'une espèce qui manifeste un caractère pionnier qui lui permet de coloniser des milieux en dehors de cet optimum écologique (par exemple des pelouses calcicoles). C'est cette faculté et l'intervention humaine qui explique l'importante répartition spatiale de l'espèce :

- il s'agit d'une espèce héliophile longtemps favorisée par la sur-exploitation forestière caractérisée par la mise en lumière très répétée du sol (lors des coupes de taillis) ;
- cette espèce produit en règle générale des glands plus gros, de manière plus régulière que le chêne sessile : cet arbre était plus planté par la population qui avait besoin de cette fructification pour le

bétail mais aussi épargné lors des coupes ;

- le fût souvent plus élancé des chênes sessiles favorisait leur exploitation prioritaire pour la production de bois d'œuvre.

La majorité des peuplements de chênes pédonculés sont « hors station »...

... qui pose aujourd'hui des problèmes de dépérissements avec le vieillissement général du couvert forestier.

→ **Les petits chênes** : pubescent, vert, tauzin

Ces trois espèces de chênes sont toutes des espèces adaptées aux milieux chauds, souvent marqués par des épisodes de sécheresse intenses.

Le chêne vert est très fréquent sur le littoral charentais mais « remonte » également à la faveur des vallées (notamment au niveau des coteaux calcaires) jusqu'au nord de la région.

Les forêts sempervirentes constituent un des habitats forestiers les plus originaux de la région Poitou-Charentes dont le climat général, de type atlantique modéré, est plutôt favorable aux boisements caducifoliés. Véritables enclaves méridionales en contexte tempéré, leur présence est aujourd'hui considérée comme une relique de l'optimum climatique post-glaciaire de l'Atlantique et du Subboréal (de - 8000 à - 5000 ans BP) où l'on pense que les températures moyennes annuelles étaient supérieures de 2 à 3° aux actuelles. Leur extension a été possible durant cette phase d'intense réchauffement post-glaciaire, puis leur aire continue se serait morcelée à partir de la fin du Subboréal à la suite d'une modification du climat et d'un alignement progressif des températures sur les valeurs d'aujourd'hui. En dehors de la stricte zone méditerranéenne, ce type de formation n'a alors pu se maintenir qu'à la faveur de conditions stationnelles particulières

source <http://www.poitou-charentes-nature.asso.fr/spip.php?page=recherche&recherche=ch%EAne+vert>

→ **Les chênes introduits** : chêne rouge d'Amérique, chêne chevelu...

Ces chênes sont d'introduction récente dans nos forêts ou en boisement de terres agricoles. Leur intérêt économique reste discuté (ces arbres présentent une croissance supérieure mais avec un bois produit de moindre qualité que celui de nos grands chênes). Ils peuvent dans certaines situations devenir envahissants, la fructification du chêne rouge étant très abondante et sa croissance juvénile pouvant s'effectuer en sous-étage.

→ **Le châtaignier** : présent sur plus de 20 000 ha, son introduction date de l'Antiquité. Il a été dans le passé un arbre vivrier, planté pour ses fruits (alimentation humaine et animale).

Les vergers de châtaigniers ont souvent été entretenus jusqu'à la seconde guerre mondiale ; ils constituent un **élément fort du patrimoine paysager et culturel** (exemple du Civraisien).

Depuis lors en forêt, c'est un traitement en taillis simple qui est le plus souvent appliqué ; ce mode de traitement ne favorise pas l'expression de la biodiversité (absence de lumière au sol du fait de la grande densité en tiges et pureté des jeunes taillis). Cette essence est sujette à des dépérissements fréquents (encre et chancre) qui peuvent poser le problème du devenir de peuplements entiers.

→ **Les feuillus divers** : le hêtre, le charme, les fruitiers, les frênes, le tremble, les saules...

Certains de ces peuplements peuvent présenter des intérêts environnementaux significatifs, notamment en termes d'habitats d'espèces (oiseaux, insectes sapro-xylophages, chauves-souris...).

On peut citer par exemple :

- la hêtraie de Chizé, située en limite de l'aire de répartition de l'essence (espace partiellement protégé par une Réserve Biologique Intégrale),
- le rôle majeur des frênes pour le développement de la Rosalie des Alpes, ou des saules pour le Pique-Prune.

→ **Les forêts de résineux :**

Seul le pin maritime est sans doute indigène sur une partie du littoral charentais.

Partout ailleurs, les résineux ont été introduits depuis parfois plusieurs siècles (pin maritime et pin sylvestre notamment). Ils ont en général été implantés sur les sols les plus pauvres : pins maritimes pour stabiliser les dunes du littoral et sur des terrains détritiques du nord-est et du sud de la région.

Le Douglas a été introduit, pour sa croissance rapide, après la seconde guerre mondiale avec des résultats souvent médiocres (forte sensibilité aux épisodes de sécheresse et aux tempêtes).

On assiste dans le sud de la région à l'introduction du Pin taeda, essence de substitution au Pin maritime, dans le cadre d'une sylviculture intensive.

→ **Les peupliers :**

La populiculture est quant à elle implantée depuis plusieurs décennies dans les vallées (Dive, Boutonne...) ou certains secteurs de marais (Marais poitevin) ; elle concerne plus de 20 000 hectares. La populiculture « en plein » est d'essor récent, seconde moitié du XX^e siècle et a pris souvent la place de système prairiaux où le peuplier pouvait être cultivé de manière traditionnelle en bord de parcelles (cas du « Blanc du Poitou » dans le Marais poitevin).

➤ **Les landes :**

Aucune lande du Poitou-Charentes ne peut être considérée comme primaire : elles dérivent toutes d'anciennes forêts sur sols pauvres qui ont été régulièrement incendiées ou pâturées. Aujourd'hui, avec la disparition de ces anciens facteurs bloquants, l'évolution a repris et la plupart des landes régionales présentent des faciès âgés, transitoires avec des forêts potentielles dont la composition est plus ou moins proche des forêts initiales. Si elles occupent aujourd'hui une place non négligeable au sein de la mosaïque paysagère régionale, leur superficie est bien réduite par rapport à ce qu'elles ont représenté les siècles passés.

Les landes sont des formations ligneuses basses à moyennes (0.5 à 2.5m de hauteur) dominées par des arbrisseaux et des arbustes appartenant dans les régions atlantiques surtout aux familles des Ericacées (Bruyères) et des Fabacées (Ajoncs). En Poitou-Charentes, 5 espèces de bruyères, 1 de Callune et 2 d'ajoncs, associées diversement selon les conditions pédologiques, se partagent la physionomie des landes et fournissent l'essentiel de leur biomasse. Quelques arbustes ou arbres, témoins d'un stade passé ou pionniers d'une évolution en cours diversifient fréquemment la structure verticale des landes : Chêne pédonculé, Chêne tauzin (sud de la région), Bouleau verruqueux, Pin maritime, plus rarement Génévrier.

Selon l'histoire de la lande, son ancienneté et la nature d'éventuelles pressions biotiques - fréquence des incendies accidentels, pâturage occasionnel, densité des lapins, population de cervidés - la structure horizontale peut être plus ou moins ouverte et inclure alors des taches de végétation herbacée, voire bryophytique ou lichénique, qui contribuent beaucoup à sa biodiversité générale.

Les landes atlantiques connaissent leur maximum de diversité dans le sud-ouest de l'Europe (Péninsule ibérique) et s'appauvrissent selon un gradient sud-ouest/nord-est qui reste sensible jusque dans la région Poitou-Charentes où les landes du sud 17 ou 16 sont plus riches floristiquement que celles du nord 86 ou 79.

Les arbustes sociaux constitutifs des landes colonisent essentiellement les sols acides et pauvres où diverses adaptations morphologiques et physiologiques leur permettent de prospérer et de former d'importantes colonies : feuilles courtes et étroites, parfois absentes et remplacées par des épines, souvent à marges enroulées (xéromorphie, même dans les landes humides !), symbioses mycorhiziennes (Ericacées) ou bactériennes (Fabacées). Toutes ces espèces conservent un feuillage vert durant la plus grande partie de l'année autorisant une alimentation carbonée prolongée. Cependant, malgré cette sempervirence, leur croissance reste lente en raison de la pauvreté nutritive du sol. La litière, à décomposition lente, s'accumule en formant un humus brut très organique - le « mor » - dont les acides en migrant à travers les horizons supérieurs du sol contribuent à sa déstructuration et à son appauvrissement (processus de podzolisation).

On distingue plusieurs types de landes en Poitou-Charentes :

- Landes sèches à mésophiles : « Landes sèches thermo-atlantiques », « Landes atlantiques subsèches », « Landes atlantiques fraîches méridionales »
- Landes humides : « Landes humides atlantiques septentrionales », « Landes humides atlantiques méridionales »

Une caractéristique régionale les « Brandes du Poitou »

Les terres de brandes, qui servaient autrefois de cachette aux loups, tiennent leur nom de la présence dominante de la Bruyère à balais. Arbrisseau mesurant de un à trois mètres de hauteur à la floraison discrète qui contraste avec le jaune éclatant des ajoncs et des genêts.

Face à la régression continuelle des surfaces de brandes, les associations de protection de la nature se sont mobilisées, sous l'égide de Poitou-Charentes Nature, pour préserver ces milieux au travers un programme de sauvegarde qui a débuté par leur cartographie régionale. Les premiers résultats ont montré que 90 % des surfaces relictuelles de landes de Poitou-Charentes se situent en Vienne et en Charente-Maritime.

3.2.2.2 Éléments arborés structurant le paysage et systèmes bocagers

Haies, alignements d'arbres, bosquets, vergers sont autant d'éléments qui structurent nos paysages. Au delà de ce rôle essentiel, ces arbres, arbustes et la végétation qui y est associée sont une source de nourriture, le lieu de reproduction et de nidification, le refuge, le perchoir et le lieu de passage et de transition de nombreux animaux.

La composition spécifique des alignements d'arbres, des haies et des bosquets ne dépend pas uniquement de la nature du sol, du climat et de l'aire biogéographique dans laquelle ils se trouvent, mais aussi du choix de l'homme qui est ici prépondérant. Ainsi, il est tout à fait possible de trouver des espèces non locales, horticoles, telles que le Cerisier à grappe, couramment planté dans les jeunes haies des plaines agricoles, mais aussi parfois des variétés horticoles d'espèces locales comme cela peut être observé pour le Troëne commun. Les haies et alignements peuvent aussi comporter des espèces envahissantes, comme l'Erable négundo dans les villes et les villages, ou le Robinier faux-acacia, dans certaines haies.

Les haies forestières anciennes relictuelles ont la particularité de présenter une diversité biologique

importante contrairement aux haies récentes, qui sont pauvres en espèces. C'est pourquoi la composition spécifique des haies, plantées par exemple dans le cadre de mesures agri-environnementales, doit être soigneusement réfléchi et doit être le reflet de la composition des bois et forêts qui se sont développés spontanément dans son environnement proche. Leur composition va être influencée par la nature du sol.

Dans notre région, les Terres rouges à Châtaignier du Civraisien, du Ruffécois et du pays Mellois, les sols à argile à silex et les sols plus ou moins granitiques de la Gâtine Poitevine, du Montmorillonnais, du Lussacois et du Confolentais, sont propices à l'expression des espèces des chênaies acidophiles dans les haies, telles que le Châtaignier bien sûr, mais aussi le Néflier, le Houx ou encore la Bourdaine .

En revanche, sur les sols d'origine calcaire, comme par exemple les Terres de Groies des plaines agricoles du Mirebalais-Neuvillois, du Niortais, de la Saintonge et de l'Angoumois, on rencontre préférentiellement les espèces appartenant à la chênaie-charmaie telles le Frêne, le Merisier ou le Charme. Le Chêne pubescent et d'autres espèces plus thermophiles comme le Cormier ou le Cornouiller mâle, peuvent entrer dans la composition des haies lorsque le sol devient relativement mince et repose sur la roche calcaire.

Enfin, sur les sols riches en azote des grandes plaines céréalières, s'ajoutent les espèces de l'ormie rudérale tels que l'Orme champêtre, l'Erable sycomore ou le Prunellier.

On considère que les haies jouent le rôle de forêts linéaires, structurant le paysage. Historiquement les haies servaient de clôtures naturelles séparant entre elles les pâtures de petites tailles. Ce maillage dense de haies et de prairies forme le paysage caractéristique du bocage. Ce paysage aujourd'hui en fort déclin, au profit de l'agriculture céréalière intensive, résiste encore dans les secteurs d'élevage de notre région où les sols sont trop pauvres pour permettre le développement de la céréaliculture : la Gâtine Poitevine en Deux-Sèvres, le Confolentais en Charente et le Montmorillonnais dans la Vienne.

L'un des multiples héritages et richesses du bocage est l'arbre têtard, anciennement taillé à plus de 2 mètres de haut pour le bois de chauffage afin que les bêtes ne puissent pas brouter les jeunes pousses de l'arbre l'année suivante. Cette pratique a aujourd'hui tendance à se perdre dans nos campagnes et les arbres têtards sont pour la plupart tous de vieux arbres.

Dans certaines zones de notre territoire, les arbres têtards étaient remplacés par des arbres d'émonde, dont les branches latérales étaient régulièrement exploitées.

Les haies au service de la biodiversité

Les haies entourant les maisons particulières ou les fermes sont souvent constituées d'espèces sempervirentes exotiques tel le Thuya ou le Laurier. Ces haies ne présentent que très très peu d'intérêt biologique et sont surnommées à ce titre : « béton vert ». En revanche, les haies composées d'espèces locales des plaines agricoles et du bocage jouent un rôle écologique important. Elles structurent le paysage et relient les boisements et les milieux naturels entre eux. Ce sont des corridors biologiques ou des « couloirs de déplacement » parfois indispensable pour la faune (oiseaux, mammifères « terrestres », chauves-souris, reptiles...).

Leur diversité spécifique présente plusieurs intérêts pour la faune.

La floraison a lieu depuis le mois de février jusqu'au milieu de l'été, ce qui est attractif pour les insectes butineurs et pollinisateurs, qui trouvent peu de fleurs en début de printemps.

Les haies portent des fruits et des baies comestibles pour la faune (oiseaux) jusqu'au plus fort de l'hiver (Néflier, Lierre...), période où la recherche de nourriture devient difficile.

Dans les agrosystèmes, la haie et la banquette herbeuse en pied de haie sont des abris pour une entomofaune variée, dont certaines espèces sont de précieux auxiliaires des cultures.

Les vieux arbres creux ou morts de la haie sont favorables aux larves d'insectes xylophages dont certains sont patrimoniaux pour notre région tels la Rosalie des Alpes ou le Piqueprune. Elles constituent également une réserve alimentaire pour de nombreux oiseaux.

Les haies sont donc à l'origine d'une richesse biologique importante et parfois patrimoniale.

Vergers et vignes :

Par définition, les vergers sont des espaces de terrain dévolus à la culture d'arbres ou arbustes dans le but d'en exploiter leurs fruits et non le bois comme c'est le cas des autres plantations.

Une première distinction peut être faite selon la hauteur de la strate ligneuse : on distingue ainsi les vergers de hautes tiges des vergers basses tiges (vergers intensifs).

En Poitou-Charentes, les principales essences arborées exploitées sont des Rosacées à fruits à pépins (pommiers, poiriers) ou à noyau (cerisier, pruniers), le Noyer et, dans une moindre mesure, le Châtaignier.

Dans les vergers à Rosacées, la végétation se rapporte plutôt à des groupements prairiaux appauvris, artificialisés et eutrophisés sur sols profonds.

Le pH du sol influence aussi les cortèges :

- sur les sols calcaires, le groupement végétal a pour plantes caractéristiques, l'Ail à tête ronde, le Torilis noueux, le Muscari à toupet et le Muscari à grappe et un cortège de véroniques comme la Véronique de Perse, la Véronique à feuilles de lierre, ...
- sur sols siliceux, l'association végétale typique associe le Souci des champs et le Mibora du printemps ; c'est le domaine de la Véronique à feuilles d'acinos, malheureusement fortement raréfiée.

Dans le cas d'abandon du verger, survient rapidement un embroussaillage par les ronces, les arbustes (prunelier, cornouiller), les lianes (clématites, lierre) et enfin par les arbres avec, en premier lieu, l'Orme champêtre.

En cas d'intensification du travail du sol, sans traitement aux pesticides, les vivaces disparaissent et le cortège évolue vers les communautés d'annuelles des moissons.

Les vergers de hautes-tiges traditionnels profitent à bon nombre de papillons de nuit, dont le rare Grand Paon de Nuit, attirés par l'odeur de leur nectar produit en plus grande quantité pendant la nuit. Les vergers attirent alors des rapaces nocturnes comme la Chouette chevêche ou encore des chauves-souris qui profitent de cette abondance de petites proies volantes.

Les vergers à Rosacées sont plus intéressants pour la diversité des variétés cultivées que pour leur flore herbacée associée. En effet, ils constituent un refuge pour un nombre considérable de variétés anciennes menacées par le faible choix proposé aux consommateurs par la grande distribution. Il existe en Poitou-Charentes des vergers conservatoires qui perpétuent les variétés traditionnelles et conservent ainsi le patrimoine génétique fruitier local et régional. Par exemple, le verger de Saint-Marc-La-Lande en Deux-Sèvres conserve 107 variétés de pommes, 58 de poires, 18 de raisins et 17 de rosiers.

En dehors des vergers plutôt traditionnels, la région Poitou-Charentes accueille aussi des vignes. Aujourd'hui, il existe de grands vignobles dans le sud-ouest Charente et le sud-est de la Charente-Maritime, mais autrefois les vignes recouvraient de grandes superficies. Elles ont été pour la plupart

arrachées et reconverties en vergers de hautes tiges ou en cultures, seules subsistant çà et là quelques vignes familiales de très faible surface.

La présence et le type de végétation associée dans la strate basse des vignes est dépendante du mode de travail du sol. Celui-ci est parfois labouré, sarclé, biné mais le plus souvent traité aux herbicides et donc exempt de toute plante spontanée. Autrefois, les vignes présentaient une flore riche et spécifique. Mais suite à l'utilisation massive de pesticides, cette flore s'est fortement banalisée et n'est plus observée que très rarement. Un travail modéré et superficiel du sol favorise les plantes annuelles ou bi-annuelles comme le Souci des champs, les véroniques, le Mibora, les lamiers.

Les plantes vivaces sont ici le plus souvent des géophytes à bulbe comme le Muscari en grappe, l'Ornithogale en ombelle et divers ails, qui sont favorisés par le travail régulier du sol dispersant les bulbes et les caïeux (multiplication végétative). Une des caractéristiques de la flore associée aux vignes régionales est sa richesse en plantes à affinités subméditerranéennes : la vigne, ici proche de la limite nord de sa culture en France, est souvent plantée sur des sols grossiers superficiels (cailloux, sables), à faible rétention d'eau et sur des pentes bien exposées, facteurs favorables à l'implantation de végétaux thermophiles.

La valeur biologique est variable selon le type et le mode d'exploitation. Les vignobles sont aujourd'hui exploités très majoritairement de manière intensive et leur flore spontanée et spécifique a pratiquement disparu du Poitou-Charentes.

Ainsi, la plupart d'entre eux ne possèdent plus qu'une faible valeur biologique. Seules les petites vignes ancestrales et artisanales sont susceptibles d'abriter encore des cortèges intéressants, voire des espèces en voie de disparition comme la Gagée des champs (disparue de la région depuis les années 1970), la Tulipe sauvage ou encore l'Anémone couronnée.

D'un point de vue faunistique, les vignes et leur végétation adventice peuvent constituer un refuge pour les petits vertébrés et une source d'alimentation pour certains oiseaux comme divers fringillidés (linottes, chardonnerets, verdiers) et de nidification pour les perdrix, l'oedicnème criard.

Dans la Vienne, il semble que les dernières populations régionales de Bruant ortolan soient très liées à la présence de vignobles familiaux parsemés d'arbres fruitiers où cette espèce trouve à la fois des postes de chant et les graines indispensables à sa survie.

3.2.3 Cours d'eau et milieux humides intérieurs

3.2.3.1 Cours d'eau

La morphologie des cours d'eau résulte d'un équilibre dynamique dont les principaux éléments moteurs sont la topographie (surtout la pente du terrain), le débit liquide mais également solide (les sédiments grossiers en particulier) et la géologie locale (nature du substrat, failles). L'équilibre qui résulte de ces paramètres s'exprime selon différentes dimensions et conditionne les typologies des milieux inféodés au cours d'eau.

- D'amont en aval, les milieux se présentent comme une succession de styles fluviaux ;
- Latéralement le lit mineur, la berge, et le lit majeur (la partie inondable) sont autant d'éléments différenciés de l'habitat.

Des échanges verticaux entre nappe et rivière existent également en influant sur les débits liquides. Les cours d'eau évoluent aussi dans le temps, en particulier ils évoluent dans un espace de divagation qui garde les traces des localisations antérieures du cours

Les styles fluviaux¹⁶ :

Le "style fluvial" est la forme générale que prend le lit du cours d'eau sous l'influence des conditions hydrogéologiques qui le concerne.

Les principaux styles fluviaux sont le méandrage (sur les cours inférieurs) et le tressage (chenaux multiples et très mobiles) des cours moyens.

Les cours d'eau ne présentent que rarement un tracé naturel rectiligne, ou seulement sur des distances assez courtes et plutôt sur les cours supérieurs.

D'autres styles existent, et sont parfois considérés comme des sous types des précédents.

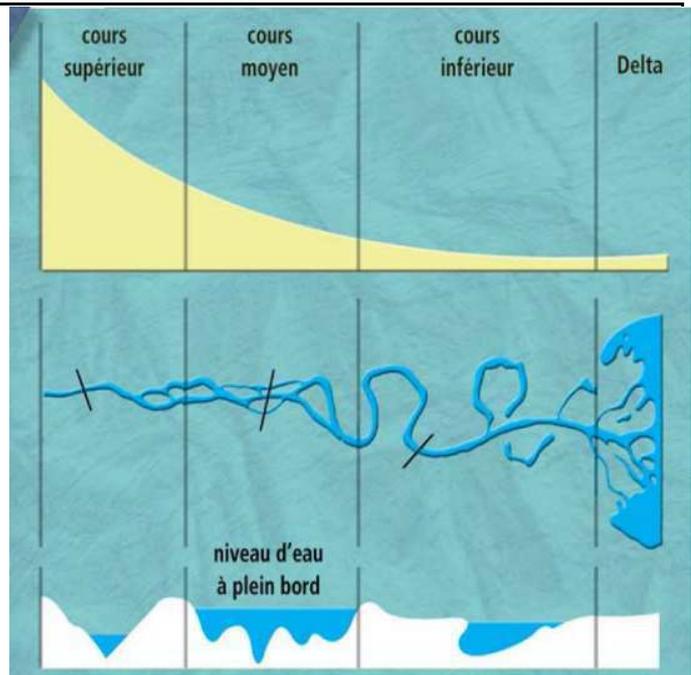


Schéma théorique d'évolution amont/aval d'un cours d'eau : la pente, le style fluvial, la géométrie en travers

Les faciès :

Les faciès d'écoulement sont de petites portions de cours d'eau (d'une longueur comprise entre 1 et 10 fois la largeur à pleins bords environ) présentant une homogénéité, à l'échelle de quelques m² à quelques centaines de m², sur le plan des vitesses, des profondeurs, de la granulométrie, de la pente du lit et de la ligne d'eau, des profils en travers.

Les hydromorphologues considèrent les faciès, et notamment les alternances de radiers et de mouilles, comme les unités fondamentales des rivières. Ils leur attribuent une fonction physique de dissipation optimale de l'énergie. Elles sont également le reflet à long terme des contraintes exercées par la géologie, la morphologie terrestre, la couverture végétale et le climat.

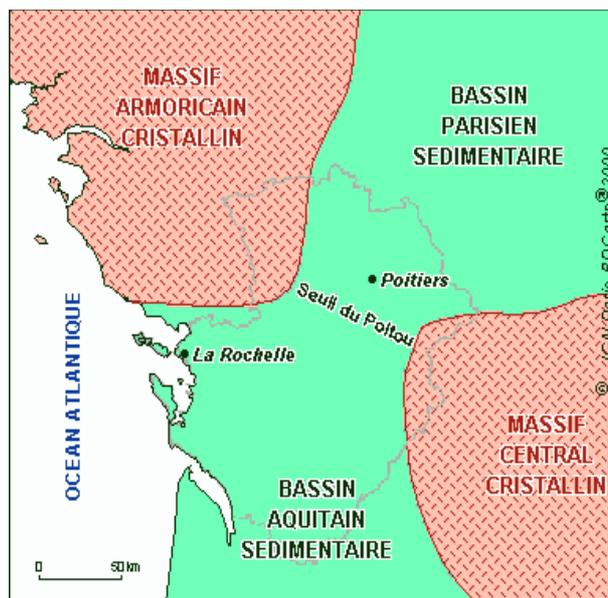
Les hydrobiologistes s'intéressent également à ces unités morphologiques pour décrire l'utilisation de l'habitat par les poissons ou pour composer leurs unités d'échantillonnage : prélèvements de macroinvertébrés benthiques, inventaires piscicoles ou choix de séquences de faciès représentatives d'un tronçon de cours d'eau (stations) pour l'application des méthodes de type microhabitat.

Il y a plusieurs typologies de faciès. Sans être exhaustif, on peut les distinguer en fonction de la hauteur d'eau moyenne (faciès profond ou peu profonds), ou de la vitesse des courants (lenticules pour des vitesses inférieures à 30cm/s ou lotique pour des vitesses supérieures à 30 cm /s)

16 Source : ONEMA - éléments d'hydromorphologie fluviale – Jean René Malavoi et Jean Paul Bravard

Du fait de la situation hydrogéologique de la région (voir ci-contre), les rivières du Poitou-Charentes sont des rivières de plaine, c'est-à-dire pour la plupart assez peu soumises à de forts courants et à des reliefs ou déclivités importants. Les cours d'eau inférieurs de la Charente, et la Sèvre Niortaise sont une illustration évidente de cette situation. Les parties de rivières prenant naissance sur les contreforts des massifs cristallins Armoricaïn (le Thouet, la Sèvre Nantaise, et du massif central (la Gartempe, et la Vienne pour partie) font exception.

La largeur et la profondeur des cours d'eau sont plutôt réduites au niveau des têtes de bassin et plus importantes au niveau des zones moyennes et inférieures des cours d'eau. Les estuaires de la Sèvre Niortaise, la Charente, la Sèvre et la Gironde sont des milieux particuliers qui abritent des habitats spécifiques.



Les ruisselets et ruisseaux de tête de bassin ont généralement un courant important, sont plutôt étroits (moins de 5 mètres de large), leur fond est constitué de gros matériaux rocheux (graviers, roches, galets...), l'eau y est plutôt claire avec peu de matières en suspension et encore bien oxygénée (Epipotamon, zone à Ombre). Ces petits cours d'eau deviennent très ombragés lorsque la ripisylve est bien développée. En contexte de grandes cultures, les ruisseaux, autrefois sinueux, ont été souvent recalibrés voir détruits et se confondent parfois avec des fossés, à tel point qu'ils peuvent ne plus être considérés comme des cours d'eau par la population locale et par le monde agricole. Des herbiers à *Ache nodiflore* et à *Cresson* tapissent parfois abondamment la surface de ces cours d'eau.

Les ruisselets, d'abord simples, rejoignent leurs affluents jusqu'à former des rivières larges (5 mètres et plus) et profondes, le courant est plus lent et le fond, formé de dépôts sédimentaires et alluvionnaires, présente une granulométrie plus fine (sables, vase). La température estivale est plus importante, le niveau d'oxygénation faible et l'eau contient de nombreuses matières organiques en suspension. La ripisylve, lorsqu'elle est encore présente, fournit de l'ombrage au pied de la berge seulement et le reste du cours d'eau est généralement ensoleillé. Les rivières sont de plus en plus importantes au fur et à mesure que l'on se rapproche de la confluence avec le fleuve. Les dépôts alluvionnaires sont parfois si abondants que des bancs de sables ou de graviers peuvent se former. En fonction de la dynamique fluviale et donc de la capacité d'érosion du cours d'eau, une végétation pionnière va pouvoir s'installer sur ces bancs de sable. Lorsque l'île se fixe définitivement, les premiers ligneux (saules arbustifs) s'installent et préparent le développement d'une future forêt alluviale. En Poitou-Charentes, on retrouve ce type de formation dans la vallée du fleuve Charente. Elle y prennent la forme de frênaies alluviales très riches au niveau floristique et faunistique.

Le courant des rivières de plaine peut être hétérogène au sein d'un même cours d'eau. Ainsi se succèdent naturellement des zones de radiers peu profondes, avec un substrat décapé à granulométrie grossière (roches, galets) et un courant plutôt fort sélectionnant des espèces animales et végétales rhéophiles¹⁷, et des zones de courant plus lent, profondes, à fond plutôt sablo-limoneux (vases). Les obstacles (roches, herbiers...) canalisent le courant et permettent l'existence de zones d'eaux plus calmes. La charge grossière joue un rôle particulier car elle contribue particulièrement à

17 Espèces rhéophiles : qui aiment évoluer dans les zones de courant

la recharge des substrats des rivières, qui sont l'habitat de la faune et la flore du lit mineur. A l'inverse, les fines peuvent contribuer à colmater les substrats et poser problème au biotope. La variation de la composition spécifique des végétations de rivière est principalement liée au niveau de trophie de l'eau, celle-ci augmentant généralement selon un gradient amont/aval : les ruisseaux de tête de bassin sont généralement pauvres en éléments nutritifs, alors que les grandes rivières ont un niveau trophique plutôt élevé.

Quatre principaux types de végétation sont ainsi classiquement distingués en fonction de leur exigences trophiques :

- **la végétation acidiphile des eaux oligotrophes à mésotrophes** : rivières dont les eaux sont acides à neutres qui s'écoulent généralement sur des roches siliceuses (schistes, granite, grès...) et se caractérisent par des herbiers peu denses à Callitriche en crochet, Potamot à feuilles de renouée, Myriophylle à feuilles alternes, ... jusqu'au sein des petits ruisselets et ruisseaux des têtes de bassin appelés « le chevelu » du réseau hydrographique.
- **la végétation des eaux claires, riches en bases (calcaire)** : elle se caractérise par la présence d'espèces ne supportant pas la turbidité de l'eau (espèces oligosaprobies) telles que la Berle dressée, la Callitriche à angles obtus, ou le Cresson de fontaine...
- **la végétation des eaux mésotrophes** : en contexte neutre à basique, les herbiers des ruisseaux et ruisselets sont composés de végétaux supérieurs (phanérogames) comme Renoncule en pinceau et Callitriche à fruits plats,
- **la végétation des eaux eutrophes** : dans les rivières larges, très éclairées, elle se développe surtout au niveau des radiers, où le courant s'accélère ; elle est constituée d'herbiers très denses, remarquablement fleuris à Renoncule flottante, accompagnée par des plantes plus discrètes, telles que Myriophylle en épi et Potamot noueux. Dans les zones à courant plus lent, s'ajoutent d'autres plantes comme la Cornifle émergé et le Nénuphar jaune, accompagnées par des espèces amphibies comme la Cresson de fontaine ou la Véronique des ruisseaux et malheureusement, depuis peu, par la Jussie, espèce exotique envahissante. Lorsque le courant n'est pas trop rapide, la Jussie, redoutable colonisatrice, peut couvrir toute la surface de la rivière et ainsi priver de lumière indispensable à la vie les espèces du fond de la rivière.

En Poitou-Charentes, quelques rivières sont encore relativement peu touchées par les pressions anthropiques (agricoles, industrielles, urbaines,...) et conservent l'essentiel de leur richesse floristique et faunistique. C'est le cas du Salleron, petite rivière d'eaux vives de la Vienne, où l'on rencontre des populations stables de Cistude d'Europe et de Lamproie de planer, espèce en forte régression dans les plaines de l'Europe de l'Ouest. Quelques têtes de bassins abritent également des populations d'espèces patrimoniales aux fortes exigences écologiques comme l'écrevisse à pattes blanches lorsqu'elle n'a pas été supplantée par ses cousines américaines : écrevisses de Louisiane.

A noter enfin la présence dans les cours d'eau picto-charentais de deux espèces patrimoniales que sont la truite fario et le brochet. Ces deux espèces représentent un intérêt fort pour la pêche mais sont également utilisées comme espèce repère du bon fonctionnement des milieux aquatiques.

Lorsque les cours d'eau sont en « bon état de santé », ils sont généralement bordés par des formations végétales dominées par les arbres que sont les ripisylves. Elles participent à la stabilisation des berges, à la régulation quantitative et qualitative de l'eau (limitation des crues épuration des effluents) et constituent des habitats riches en espèces. Ces formations sont de précieux corridors biologiques qu'il faudra prendre en compte dans la Trame Verte et Bleue. Les essences, qui se rencontrent dans une ripisylve, sont les saules, les peupliers sauvages (peuplier blanc et peuplier noir), le frêne commun, l'aulne glutineux, le chêne pédonculé ...

La ripisylve constitue le garde-manger du Castor d'Europe, en voie de recolonisation de la région depuis la Loire, via le bassin de la Vienne. Ce dernier, en se nourrissant de feuilles et d'écorces de troncs d'arbres, va ainsi entretenir et façonner les berges par recépage naturel de la ripisylve.

3.2.3.2 Autres milieux humides

Les zones humides constituent la limite entre le milieu terrestre et le milieu aquatique, elles sont dites écotones. Ce sont donc des zones de transition écologique entre deux écosystèmes différents.

La notion de zone humide a reçu une définition juridique dans la Loi sur l'eau de 1992 : "on entend par zone humide les terrains exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année".

L'hydromorphie et la présence d'une végétation typique sont alors considérées comme déterminantes.

Les zones humides sont de vastes espaces pour lesquels l'eau représente l'un des principaux facteurs d'influence des espèces floristiques, des espèces faunistiques, des habitats ... Elles présentent donc des sols régulièrement saturés en eau dits hydromorphes induisant certaines conséquences, notamment d'ordre physico-chimique.

Les zones humides ont un intérêt patrimonial de part les nombreuses espèces végétales et animales qui leur sont inféodées. Elles abritent plus de 30 % des plantes remarquables et menacées de France, 50 % des espèces d'oiseaux, ainsi que la reproduction de tous les amphibiens et de certaines espèces de poissons.

Les zones humides assurent donc des fonctions vitales pour beaucoup d'espèces végétales et animales. Elles font office de corridors écologiques ou de connexions biologiques (zones d'échanges et de passage entre différentes zones géographiques) et participent ainsi à la diversification des paysages et des écosystèmes. Elles offrent des étapes migratoires, zones de stationnement ou dortoirs aux espèces migratrices comme les oiseaux.

L'expression de ces fonctions est support de nombreuses activités humaines économiques, récréatives ou de loisirs. Elles sont à l'origine également d'une importante production biologique (pâturage, fauche, sylviculture, aquaculture, pêche, chasse, ...).

Elles sont des lieux d'enjeux multiples et jouent un rôle important dans la régulation du régime des eaux ou l'épuration des eaux. Dans les cas extrêmes, les dégradations de zones humides conduisent à des risques d'inondations ou de sécheresses accrues, à une épuration naturelle des eaux réduite et à une détérioration des milieux naturels.

Pourtant, il est estimé qu'en un demi-siècle, les deux tiers des zones humides ont disparu de France¹⁸

Il existe une diversité importante d'habitats qui répondent à la définition d'une zone humide :

➤ Les prairies humides

Les prairies humides, au sens large, forment un ensemble diversifié de milieux sous la dépendance plus ou moins étroite de l'eau et leurs végétaux constituants sont adaptés à une humidité variable. Elles sont localisées en règle générale à proximité ou en périphérie de zones humides dominées par des habitats aquatiques ou amphibies : vallée alluviale, plaine inondable, suintements de pente, abords de sources, marge des cours d'eau, rives d'étangs...

En fonction du régime hydrique, de la richesse du sol en nutriments et de l'utilisation qui en est

¹⁸ Source : Dupieux 1998.

faite par l'Homme, 3 grands types se distinguent :

- les **prairies humides eutrophes** se développent sur des sols temporairement humides mais correctement oxygénés et à bonne activité biologique. Elles sont souvent fertilisées pour accroître leur productivité et sont généralement exploitées par la fauche ou le pâturage. Elles sont caractérisées par un mélange varié de monocotylédones (surtout des graminées) et de dicotylédones, tout l'art de l'amélioration agricole visant à aboutir à une composition favorisant les espèces à haute valeur nutritive (graminées, légumineuses) au détriment des autres plantes considérées comme « médiocres fourragères » ; en cas d'exploitation peu intensive (encore observable dans certains grands marais arrière-littoraux ou certaines vallées alluviales subissant des inondations régulières) et/ou très ancienne, la diversité floristique peut être élevée : des plantes aux floraisons variées attirent une grande diversité d'insectes phytophages (syrphidés, orthoptères, lépidoptères) qui servent eux-mêmes de proies à des guildes variées de prédateurs (libellules, oiseaux, micro mammifères). Les prairies eutrophes sont entièrement sous la dépendance de l'Homme qui les a créées au fil des siècles à partir d'un stock d'espèces de lisières ou de clairières forestières humides ; en cas d'abandon de l'exploitation, elles sont rapidement envahies par des arbustes ou des arbres pionniers (frênes surtout) de la forêt potentielle.
- la **mégaphorbiaie marécageuse** occupe des stations humides à très humides mais à bon recyclage des éléments nutritifs et sur des sols naturellement fertiles à très fertiles ; contrairement aux prairies, elle ne fait pas l'objet d'une exploitation et se présente souvent comme un stade transitoire de retour vers la forêt humide potentielle si l'abandon se poursuit ; formation végétale haute dominée par des dicotylédones en principe richement fleuries (salicaire, valériane, filipendule, pigamon, épiaire) ; l'ombre portée au sol par leur appareil végétatif volumineux ainsi que l'accumulation de litière fait que les espèces à structure basse et les graminées y sont rares ou absentes. Contrairement aux prairies où la fécondation est mixte – anémogame/entomogame – celle de la mégaphorbiaie est surtout entomogame, les corolles richement colorées des espèces constitutives attirant de nombreux insectes pollinisateurs. Dans une région de plaines comme le Poitou-Charentes, l'habitat est très local et sa présence étroitement liée aux activités humaines (coupe en forêt alluviale, abandon d'une prairie humide), alors qu'en zones de montagne, les mégaphorbiaies occupent de vastes surfaces et connaissent un fonctionnement plus naturel.
- la **moliniaie** se développe sur des sols présentant une nappe fluctuant à faible profondeur : l'oxygénation peut y être déficiente pendant une partie de l'année, le recyclage de la matière organique mauvais, celle-ci tendant alors à s'accumuler pour constituer un sol para-tourbeux ou franchement tourbeux. La disponibilité en nutriments pour les végétaux y est réduite et les conditions sont oligotrophes à mésotrophes : il s'agit de prairies maigres. **La moliniaie** est une formation homogène, généralement dominée par des monocotylédones (Graminées et Joncacées) où la Molinie (graminée) occupe en principe la place dominante. Selon la nature des sols, basiques ou acides, les moliniaies régionales se répartissent en 2 pôles, représentés par des végétations distinctes. Dans le pôle acide, le Jonc acutiflore (*Juncus acutiflorus*) occupe parfois la place dominante au point que l'on devrait alors plutôt parler de « jonçaiies ». Dans certains sites riches ou bien conservés, la moliniaie jouxte parfois un bas-marais, alcalin ou acide où, par rapport à celle-ci, les périodes d'assez et l'amplitude de battement de la nappe sont encore plus restreints, réduisant d'autant la disponibilité en nutriments et favorisant alors une végétation encore plus spécialisée, de structure plus basse et dominée par des Cypéracées.

Par son caractère naturellement oligotrophe, la moliniaie est un habitat d'une grande fragilité, très exposé à toute altération du sol et de la nappe qui l'imbibe, d'autant plus que la majorité de ses stations régionales sont aujourd'hui très ponctuelles et subissent inévitablement l'influence négative des terrains contigus.

➤ Les eaux calmes

La typologie principale de ces milieux s'appuie avant tout sur leur taille et leur morphologie ; parmi les types classiquement retenus, seuls les suivants sont présents dans la région : les **mares**, de petite taille et peu profondes, les **étangs**, plus grands et plus profonds mais pas suffisamment pour posséder la stratification thermique typique des lacs, les **réservoirs** ou lacs de barrages, avec généralement un marnage des eaux important, les **bras morts** abandonnés et les **fossés** et **canaux** des marais. Les étangs de carrières et gravières abandonnées, les bassins de décantation des autoroutes et les mares DFCI (Défense des Forêts Contre les Incendies) constituent d'autres types, d'origine entièrement anthropique, mais qui peuvent, sous certaines conditions, revêtir une grande importance biologique.

La qualité des eaux est également un facteur essentiel de différenciation : on distingue ainsi les eaux **oligotrophes**, **mésotrophes** ou **eutrophes**, selon qu'elles sont peu, moyennement ou fortement chargées en éléments nutritifs, les eaux **dystrophes** désignant un type particulier où s'accumulent les acides humiques. Quant aux eaux **hypertrophes**, elles représentent une modalité extrême des eaux eutrophes sous l'influence d'un apport massif de nutriments.

Différents autres facteurs sont également pris en compte pour définir la variabilité des principaux types : le type d'alimentation (pluie, source...), le profil des berges et la morphologie des fonds, l'éclairement, la granulométrie et la nature des sédiments, la minéralisation et le pH des eaux, le type d'utilisation (loisirs, pisciculture...) etc.

La diversité végétale des eaux calmes est très variable selon la nature du milieu concerné mais peut être très élevée. Elle se caractérise souvent par la juxtaposition de nombreux groupes taxonomiques - characées, algues, mousses, fougères, phanérogames¹⁹ - qui peuvent coexister dans des communautés complexes. La plupart de ces végétaux présentent des adaptations particulières au milieu aquatique qui sont résumées dans différents types écomorphologiques :

- les **hydrophytes**, qui comprennent les plantes aquatiques au sens strict, et qui sont les plus diversifiées ;
- les **pleustophytes** sont des végétaux flottant librement (lentilles d'eau) alors que les **amphiphytes**, comme les nénuphars, ont une partie de leur appareil végétatif immergé mais se reproduisent hors du milieu aquatique. Chez les **hélophytes** enfin, l'essentiel de l'appareil végétatif est aérien mais il existe une tolérance à une immersion partielle plus ou moins prolongée.

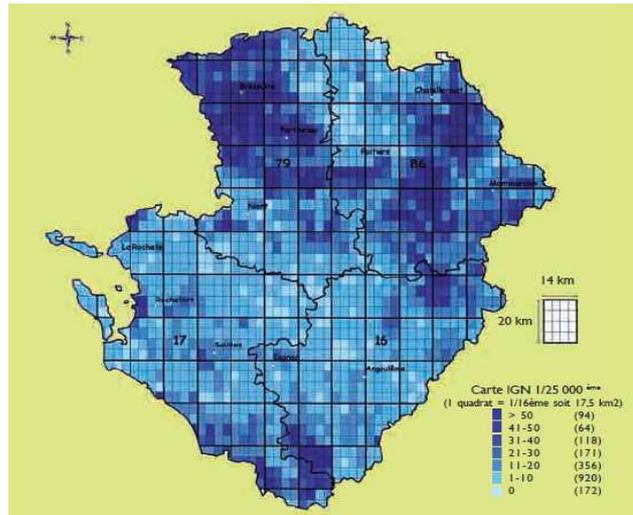
En ce qui concerne la faune, les eaux calmes présentent une grande importance pour certains groupes de Vertébrés : plusieurs amphibiens s'y reproduisent, notamment dans les milieux de faible surface (mares, étangs) où sont en général absents les poissons prédateurs ; certaines familles de Poissons sont également bien représentées dans ces milieux, ce qui a donné lieu depuis des siècles à différents types d'aménagements destinés à valoriser la production piscicole ; les oiseaux d'eau utilisent aussi les eaux dormantes lors de diverses phases de leur cycle annuel : reproduction, alimentation, refuge, hivernage...

Parmi les Invertébrés, le groupe des Odonates est un de ceux les plus liés à ce groupe d'habitats puisque pas moins de 33 espèces de libellules sont inféodées, dans la région, à un faciès ou l'autre des eaux calmes et 9 autres s'y rencontrent occasionnellement, soit 63% des 67 espèces recensées en Poitou-Charentes.

19 Plantes à fleurs

Les mares : 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)

> Les tourbières

Les tourbières acides constituent un habitat très rare et localisé en Poitou-Charentes. Elles se développent au contact des eaux acides, sur le pourtour d'étangs et de mares oligotrophes et au niveau de suintements permanents, où elles sont surtout caractérisées par la présence d'un tapis de sphaignes continu, d'où émergent quelques plantes discrètes mais spécialisées (droséras, rhynchosporés, linaigrettes...).

Dans notre région, cet habitat extrêmement rare est présent de façon ponctuelle dans la Double saintongeaise (sud 16 et 17), le Confolentais (16), le Montmorillonnais (86), le Pinail (86) et semble avoir disparu des Deux-Sèvres.

Les tourbières abritent des cortèges floristique et faunistique très spécialisés, adaptés à ces conditions de vie extrêmes, notamment dans les régions nordiques et montagneuses, où cet habitat couvre parfois des surfaces importantes.

En région Poitou-Charentes, où la pluviosité est modérée, les rares tourbières sont dites topogènes, conditionnées par la topographie où l'eau provient d'une nappe stagnante affleurante (bordures d'étangs et de mares).

On notera que le cortège d'espèces caractéristiques des tourbières est chez nous appauvri, et que les superficies couvertes par cet habitat sont très faibles. On peut donc être amené à penser que les « vraies » tourbières (tourbières « ombrogènes ») sont absentes du Poitou-Charentes, et que l'on y observe plutôt des faciès de landes humides ou de bas-marais acides dominés par des sphaignes.

> Rivages avec végétation :

Sous cette appellation sont regroupées un ensemble de communautés de structures et de physionomies très contrastées mais dont le point commun est de se situer à l'interface entre les milieux terrestres et les milieux aquatiques où elles constituent des ceintures végétales clairement zonées et facilement repérables en bordure de biotopes humides de nature variée : mares, étangs, lacs, ruisseaux ou rivières à courant lent. Les variations brusques des conditions physico-chimiques le long de gradients spatiaux raccourcis expliquent l'organisation fréquente de ces communautés en ceintures distinctes et rapprochées dont chacune possède des caractéristiques biologiques adaptées.

Au sein de cet ensemble disparate, une coupure majeure peut être faite entre les habitats liés aux systèmes oligotrophes et ceux inféodés aux biotopes eutrophes. Aux premiers appartiennent les communautés à utriculaires qui occupent des eaux stagnantes, peu profondes et pauvres en nutriments mais riches en acides humiques et les gazons amphibies des rives de plans d'eau sur substrat sableux ou graveleux : la pauvreté nutritive des milieux explique la structure basse (en général moins de 20 cm) des espèces végétales constitutives. Les seconds regroupent les différents types de roselières qui, malgré leur diversité de faciès, possèdent en général une architecture beaucoup plus élevée (jusqu'à 3m pour certaines roselières). Des cortèges faunistiques diversifiés peuplent ces habitats en réponse à cette diversité structurale.

Dans le cas des habitats oligotrophes, les types biologiques sont assez variés puisque les utriculaires sont des hydrothérophytes qui passent l'hiver sous forme de bourgeons spécialisés (les « hibernacles ») qui flottent ou coulent au fond de l'eau, alors que les littorelles et les isoètes sont des hémicryptophytes vivaces. La pauvreté nutritive du substrat et/ou des eaux et les fortes variations saisonnières du plan d'eau étant des conditions très contraignantes pour les végétaux structurant ces habitats, ceux-ci ont développé des adaptations spécifiques telles qu'une phénologie tardive ou la suspension du processus de floraison si les conditions hydriques sont inadéquates : la littorelle peut ainsi se maintenir longtemps au stade végétatif tant que le niveau de l'eau lui est défavorable. Leur nature oligotrophique rend ces habitats très vulnérables aux altérations d'origines anthropiques (stabilisation du niveau, envasement, eutrophisation, pollution).

Malgré leur grande diversité de faciès - une quinzaine dans la région, selon l'espèce dominante - les roselières hautes ou basses présentent une plus forte homogénéité biologique : il s'agit le plus souvent de peuplements denses de grandes Monocotylédones érigées subsistant l'hiver sous forme de rhizomes allongés enfouis dans la vase (hélrophytes) et qui donnent naissance au printemps suivant à des tiges aériennes dressées munies de feuilles typiquement lancéolées-linéaires. Contrairement aux bas-marais, les Cypéracées sont rarement dominantes et le substrat plus souvent minéral qu'organique. À l'inverse des habitats précédents, les eaux et le sol sont en général chargés en éléments nutritifs ; ce facteur, associé à un approvisionnement en eau constant et à un éclaircissement important, explique la croissance rapide de ces communautés, leur forte biomasse et leur rôle dynamique essentiel dans l'évolution des hydrosystèmes (atterrissement, ralentissement du courant, accumulation de matière organique). Plus plastiques et moins exigeants que les habitats précédents, ils peuvent se maintenir dans, voire coloniser, des milieux plus ou moins bouleversés par les activités humaines. Leur complexité structurale en fait par ailleurs des biotopes de choix pour de nombreux groupes faunistiques (Oiseaux, Odonates, Mollusques).

Les prairies flottantes à petits hélrophytes forment un groupe un peu à part de roselières basses s'étendant en nappes plus ou moins larges le long des cours d'eau à faible courant ; elles offrent une forte résilience à la pollution et aux contraintes mécaniques (piétinement par le bétail, faucardage).

On distingue ainsi plusieurs types d'habitats :

- Dépressions inondées à utriculaires
- Gazon amphibie des grèves
- Roselière basse à moyenne
- Roselière haute
- Prairie flottante à petits hélrophytes

➤ **Les bas marais**

Il s'agit de zones humides dont les communautés végétales varient en fonction du niveau d'engorgement en eau et du type de sol (alcalin, acide, tourbeux, paratourbeux, minéral, etc.). On

distingue ainsi les communautés à grandes laïches (magnocariçaies), les bas-marais alcalins, les bas-marais acides, la cariçaie de transition, la cladiaie et les dépressions sur sols tourbeux.

Les magnocariçaies occupent la périphérie ou la totalité des dépressions humides en bord de cours d'eau ou en queue de plans d'eau. Ces groupements peuvent former une ceinture accompagnant les roselières. Cet habitat supporte un assèchement temporaire du sol.

Les bas-marais alcalins se développent sur des sols riches en bases (calcaire) toujours engorgés d'eau, voire légèrement inondés. C'est le domaine des petites Laïches, du cortège des mousses « brunes » et d'une flore calciphile riche et originale (Orchis incarnat, Épipactis des marais,...).

Les bas marais acides occupent quant à eux des sols riches en matières organiques peu décomposées (tourbe), alimentés par des eaux pauvres en bases. Lorsque les conditions sont encore favorables, les sphaignes y forment parfois des bombements. Les bas-marais acides sont composés de petites laïches et mousses pleurocarpes ou sphaignes et renferment des espèces végétales acidophiles rares et originales telles que la Linaigrette à feuilles étroites, la Droséra à feuilles rondes, le Trèfle d'eau, accompagnées par des joncs.

Les tourbières de transition sont des communautés de plantes turfigènes se développant à la surface des eaux oligotrophes, formant ainsi une végétation flottante et des bombements appelés radeaux ou tremblants. Cette végétation est composée de cypéracées de petite et moyenne taille associées à des sphaignes et des mousses brunes.

Dominés floristiquement par des laïches, les bas-marais comptent sur le vent pour la dispersion du pollen. Parallèlement à cette reproduction sexuée, de nombreuses espèces végétales des habitats de bas-marais ont développé un mode de reproduction végétative par l'intermédiaire de stolons et de rhizomes. Cette stratégie de reproduction conduit généralement à des peuplements denses, dominés par une ou quelques espèces, comme c'est le cas au sein des communautés à grandes laïches ou des cladiaies. Certains habitats de bas-marais constituent le lieu de vie pour de nombreuses espèces animales et végétales rares et menacées en Poitou-Charentes dont les exigences écologiques sont très restreintes. Ces zones humides font donc partie de notre patrimoine biologique remarquable indispensable à préserver.

3.2.4 Milieux littoraux

➤ **Plages et Dunes**

Les conditions stationnelles de cet ensemble d'habitats sont liées à l'existence d'un substrat minéral meuble. Si la nature pétrographique des éléments n'est pas déterminante, leur granulométrie a en revanche un impact sur leur mobilité. Ce dernier facteur est essentiel dans la disposition ou l'évolution des habitats.

L'influence du sel se fait sentir selon un gradient décroissant au fur et à mesure que l'on s'éloigne de la mer. Dans le même temps, la perméabilité du substrat allant en diminuant, son hydromorphie tend à augmenter, lorsqu'on se déplace vers l'intérieur des terres.

La corrélation de ces facteurs multiples détermine l'existence d'habitats successifs disposés plus ou moins parallèlement au rivage. Classiquement, de manière simplifiée, on distingue la succession suivante : la plage de sable, la dune embryonnaire, la dune mobile ou dune blanche, la dune fixée ou dune grise et la dune boisée ou encore la plage de galets, la levée de galets et la lagune (ou la zone humide).

L'ensemble est soumis aux effets mécaniques réguliers de la mer et du vent, il en résulte localement des phénomènes d'érosion avec recul du trait de côte et une agression des milieux dunaires. Ailleurs, comme à Bonne Anse, la sédimentation très active entraîne une accrétion rapide qui se traduit par une dynamique extrêmement active du milieu.

Au sein de ces habitats, tous les types biologiques sont représentés, depuis les annuelles ou thérophytes jusqu'aux arbres ou phanérophytes. Les adaptations sont également variées. On retiendra notamment l'adaptation à la sécheresse, le substrat meuble favorise en effet une circulation très rapide des eaux météoritiques asséchant le milieu. La combinaison de ce facteur avec un ensoleillement marqué au niveau de la dune blanche et de la dune grise est source d'une aridité prononcée. On note ainsi un développement extrême des systèmes racinaires horizontal et vertical en même temps que la réduction foliaire ou la protection des organes aériens propre à limiter les pertes d'eau. L'action du sel et des embruns est également source d'une adaptation des plantes de la plage et de la dune embryonnaire, plusieurs espèces montrent une crassulescence prononcée.

Plusieurs habitats coexistent dans ces milieux : Végétation annuelle des laisses de mer, dunes, dépressions humides arrière-dunaires..

➤ **Vasières, estuaires et lagunes :**

Les estrans tidaux, les embouchures fluviales et les lagunes arrière-littorales forment un ensemble d'habitats propres aux côtes basses de Charente-Maritime colmatées par des alluvions récentes. Ils regroupent des surfaces plus ou moins étendues de replats alternativement inondés ou exondés par des eaux salées ou saumâtres, et constituées de sédiments variés provenant pour majorité des bassins versants amont (la part d'origine marine - notamment les débris de coquillages - étant en général minoritaire). Ceux-là sont classés en fonction de leur granulométrie :

- les sables présentent une fraction dominante de grains de diamètre compris entre 0.5 et 1mm ; selon les sites, leur teneur en débris coquilliers et, donc, en carbonate de calcium, est très variable ;
- les vases, riches en argile, correspondent aux sédiments les plus fins (0.1-5 microns) ;
- les tangues forment une classe intermédiaire (5-50 microns).

Malgré cette diversité de situations granulométriques, ces habitats présentent plusieurs traits en commun :

- ils sont situés à l'interface entre le milieu terrestre et le milieu marin et, comme tels, subissent des influences très variées ;
- ils connaissent une forte variabilité de divers facteurs écologiques fondamentaux que sont le degré de salinité des eaux, leur température et les cycles d'assec/submersion ;
- leur déclinaison en habitats élémentaires - parfois nombreux - repose sur quelques paramètres essentiels tels que l'amplitude des marées, le profil topographique ou le mode hydrodynamique, ce dernier très important car définissant la nature des matériaux de colmatage (sédiments d'autant plus fins que le mode est abrité, d'autant plus grossiers que celui-ci est exposé).

Selon les situations, la couverture végétale est plus ou moins importante ; les phanérogames sont très peu diversifiées mais peuvent constituer localement des herbiers denses : peuplements de *Zostère naine* sur certaines slikkes, de *Ruppia maritime* dans certaines lagunes. Les Algues sont parfois abondantes dans les bassins confinés de lagunes aménagées où leur prolifération peut poser des problèmes.

Le peuplement faunistique varie beaucoup selon les situations : les invertébrés sont ainsi très abondants et diversifiés au niveau des replats boueux ou sableux exondés à marée basse mais peu diversifiés au contraire dans les estuaires ou les lagunes où les conditions écologiques sévères et aléatoires sélectionnent fortement les taxons potentiels. Ces espaces jouent un rôle majeur pour plusieurs groupes de Vertébrés :

- les Poissons qui y vivent ou y effectuent des transits plus ou moins longs (poissons

- migrateurs) ;
- les Oiseaux qui utilisent les énormes biomasses d'invertébrés pour s'alimenter, notamment durant la mauvaise saison (350 000 oiseaux d'eau en janvier 2007 sur les vasières littorales de Charente-Maritime).

➤ **Vasières et estuaires :**

Cet habitat s'étend de l'étage médio-littoral (zone de balancement des marées) au supra-littoral, soit entre le niveau des pleines mers de vives-eaux et le niveau moyen des basses mers. Sa grande variabilité tient à la diversité des sédiments concernés. La végétation supérieure est en général absente (sauf dans certains faciès à herbiers de la phanérogame marine *Zostera noltii*) et la typologie s'appuie plutôt sur la granulométrie du substrat et les populations d'invertébrés, très diversifiées.

Cet habitat est assez stable car les espèces qui le structurent sont adaptées à de fortes variations écologiques. Toutefois, l'envasement des fonds et la détérioration de la qualité des eaux estuariennes (surcharge en matière organique, pollutions diverses, artificialisation des berges) ont fortement modifié sa dynamique naturelle au cours des dernières décennies.

Au niveau générique, l'habitat est considéré comme menacé en Europe (inscrit à l'Annexe I de la Directive Habitats). 7 habitats élémentaires sont reconnus sur la façade atlantique et tous sont présents sur la façade maritime du Poitou-Charentes. Parmi eux, 2 présentent une forte valeur biologique et écologique : **les estrans de sables fins** (grande diversité et populations abondantes d'invertébrés, point de départ d'une chaîne alimentaire menant aux Vertébrés tels que les Poissons et les Oiseaux) et **les sables dunaires** (faible diversité mais habitat très original). En dehors de sa production primaire très importante participant à la productivité globale des écosystèmes littoraux, l'habitat est d'une importance cruciale pour les oiseaux migrateurs et hivernants et, particulièrement, pour les Limicoles, certains Anatidés et grands échassiers.

➤ **Fleuves et rivières soumis à marée :**

Géographiquement parlant, un estuaire correspond à la partie aval d'une vallée fluviale subissant le jeu des marées et, sur le plan écologique, à la zone où les eaux salées poussées par le flot rencontrent les eaux douces en provenance du bassin versant. Cette définition générale ne saurait suffire toutefois à préciser les limites exactes de l'habitat et, de fait, en fonction de critères différents - administratifs, hydrologiques, commerciaux - l'estuaire peut comprendre des enveloppes très différentes : la LTM (Limite Transversale de la Mer), la LSE (la limite de salure des eaux), la limite du front de salinité, la limite de l'inscription maritime, la limite des masses d'eau...

Quelle que soit la définition retenue pour l'habitat, l'estuaire apparaît comme un écosystème d'écotone subissant de fortes variations environnementales - salinité, débit, turbidité - selon des fréquences variées (quotidiennes, saisonnières) et qui influent fortement sur les communautés biologiques présentes.

La façade littorale de la région Poitou-Charentes est concernée par 2 estuaires majeurs :

- **l'estuaire de la Gironde** : long de 76km, mesurant jusqu'à 11km de large pour une superficie totale de 635km², c'est le plus grand estuaire français.
- **l'estuaire de la Charente** : la limite de pénétration de la marée saline (donc de la partie maritime de l'estuaire) se situe entre Tonnay-Charente et Martrou selon la saison, alors que la marée dynamique se fait naturellement sentir jusqu'à 82km de l'embouchure (jusqu'en Charente) ; cette limite a été descendue vers l'aval à la suite de la mise en service du barrage de St Savinien en 1968 bien que, lors des périodes de vives eaux, le barrage soit ouvert pour éviter la submersion des zones en aval.

L'estuaire de la Seudre constitue le 3ème grand estuaire charentais : ses 25km en aval du barrage de

Ribérou à Saujon, sont soumis aux marées salées et appartiennent donc entièrement aux estuaires maritimes.

Le déplacement du front de salinité par divers aménagements, la réduction de la remontée de l'onde de marée vers l'amont (construction de barrages) constituent les facteurs les plus perturbants pour l'habitat, de même que l'artificialisation des berges ou la pollution des eaux et des sédiments par les effluents en provenance du bassin versant.

Les estuaires constituent des lieux de haute productivité biologique : à l'origine de nombreuses chaînes alimentaires, ils constituent une zone d'alimentation et de reproduction cruciale pour de nombreuses espèces végétales et animales.

Au titre des premières, on retiendra surtout les poissons : la faune piscicole estuarienne, très variée, comprend à la fois des espèces autochtones comme la Gobie buhotte ou l'Épinoche, des espèces euryhalines (d'origine marine mais tolérant une légère dessalure) telles que la Sole, les Mulets, et surtout, des espèces amphihalines : poissons migrateurs qui effectuent une partie de leur cycle en eau douce et une autre en eau salée, le transit plus ou moins long par l'estuaire étant obligatoire.

On oppose ainsi les poissons qui se reproduisent en mer comme l'Anguille et les poissons qui se reproduisent en eau douce, plus nombreux : le Saumon atlantique, l'Alose feinte, la Grande Alose, et, bien sûr, l'Esturgeon d'Europe, le plus célèbre d'entre eux pour l'estuaire de la Gironde, malheureusement au bord de l'extinction. Certaines des végétations latérales de l'estuaire présentent également un intérêt considérable comme biotope exclusif d'espèces végétales endémiques : c'est le cas de l'Angélique des estuaires connue seulement des estuaires de la Loire, de la Charente, de la Gironde et de l'Adour, et de l'Oenanthe de Foucaud, présent sur les estuaires de la Sèvre Niortaise, de la Charente et de la Gironde. Quant à la Glycérie de Foucaud, elle est liée aux prés salés qui bordent la partie maritime de l'estuaire de la Charente.

➤ **Lagunes :**

Les lagunes naturelles correspondent à des plans d'eau côtiers séparés du milieu marin par un cordon de sable ou de galets. Les échanges avec la mer se font originellement soit par l'intermédiaire d'un chenal, soit par percolation sous le cordon soit, dans le cas des lagunes fermées, par incursions lors de tempêtes hivernales ou printanières lorsque les hautes mers de vives eaux peuvent submerger le cordon, poussées par de forts vents d'Ouest et dans un contexte de basses pressions. La profondeur de l'eau est variable mais n'excède généralement pas 1m. La salinité des eaux lagunaires subit de fortes variations saisonnières. Les eaux subissent également un échauffement important qui a des répercussions essentielles sur les organismes vivants présents.

Comme sur l'ensemble de la façade atlantique où la majorité des lagunes ont été aménagées par l'Homme à des fins de production, les lagunes naturelles du littoral charentais ont presque totalement disparu. Le seul type subnaturel subsistant se trouve dans l'Anse des Boucholeurs à mi-chemin entre Rochefort et La Rochelle où il est intégré au périmètre de la Réserve Naturelle du Marais d'Yves.

Hormis sur ce site privilégié, la totalité des autres lagunes charentaises sont exploitées depuis des décennies, voire des siècles, par l'Homme pour diverses productions - saliculture, ostréiculture, conchyliculture (palourdes, coques), pénéculture (crevettes), pisciculture - au sein de marais endigués où les entrées d'eau salée sont finement régulées en fonction des besoins propres à chaque production. Selon la nature de l'activité pratiquée, son niveau d'intensivité et la vocation des bassins dans l'exploitation, certains bassins se rapprochent beaucoup par leur fonctionnement et leurs communautés végétales ou animales des lagunes naturelles. C'est le cas, par exemple, dans une exploitation salicole, des bassins situés en amont de la récolte (vasais, métières, tables courantes) par opposition aux champs de marais où s'effectue la récolte et l'essentiel des manipulations. C'est le cas également dans une exploitation ostréicole traditionnelle des claires anciennes, de petite taille

(unités de 300-500m²), séparées de nombreuses diguettes (les abotdeaux des anciens marais salants, souvent conservés) et de faible profondeur (50-60cm), par opposition aux claires remembrées récentes de grande surface (600-1500m²), avec disparition d'un grand nombre de diguettes et stabilisation par des remblais des digues restantes pour permettre la mécanisation des travaux et le roulage. C'est le cas enfin de certains marais récemment abandonnés, tant que l'hydraulique reste suffisamment fonctionnelle pour permettre un renouvellement de l'eau et éviter le confinement qui favorise les crises de dystrophie. Malgré leur intérêt sur le plan de la biodiversité, ces situations ont cependant un caractère transitoire et ne perdurent pas au-delà de quelques décennies.

La végétation frangeant l'habitat sous forme de linéaires (lagunes aménagées) ou de ceintures (lagunes naturelles) se rapporte à divers habitats de biotopes salés ou saumâtres. Des herbiers infra-aquatiques dominés par la Ruppie sont souvent présents dans les faciès aménagés.

Les espèces faunistiques sont peu diversifiées mais peuvent être très abondantes (Vers Polychètes, Mollusques bivalves, Crustacés, Hydraires, larves de Diptères). Il s'agit pour la plupart d'espèces se nourrissant de phytoplancton et de débris végétaux (détritivores phytophages). Elles constituent des proies de choix pour divers Vertébrés tels que les Poissons ou les Oiseaux.

La dynamique des lagunes naturelles est entièrement tributaire de l'action des facteurs qui ont contribué à leur formation et, notamment, du bilan sédimentaire du cordon isolant la lagune de la mer : en cas d'érosion, les entrées d'eau marine se font plus fréquentes et on assiste alors à une « salinisation » du milieu lagunaire qui évolue de plus en plus vers un milieu franchement marin ; en cas d'engraissement du cordon, au contraire, les incursions d'eau salée se raréfient, voire disparaissent totalement, et le milieu évolue alors souvent vers une continentalisation des communautés, avec un atterrissement progressif. Les voies dynamiques des lagunes aménagées sont plus complexes : tant que l'exploitation perdure, les modalités de la gestion hydraulique adaptée au type de production permettent la persistance de conditions lagunaires plus ou moins typiques. En cas d'abandon, en revanche, la défaillance progressive de la desserte hydraulique entraîne inéluctablement un adoucissement des eaux et la dérive des communautés vers des peuplements plus typiques des milieux dulcicoles ; dans ces conditions, un assèchement durable du bassin se produit fréquemment, marquant une sortie souvent définitive du milieu de la zone humide à laquelle il appartenait.

L'habitat est considéré comme menacé prioritaire selon la « Directive Habitats ». Sa forte production primaire en fait un support pour de riches populations d'invertébrés, elles-mêmes consommées par différents consommateurs de niveau supérieur : Poissons (Anguille, Bar, Daurade, Flet, Muges spp., Epinoche, Gambusie etc.), Oiseaux. De fait, l'intérêt ornithologique des lagunes - tant naturelles qu'aménagées - est exceptionnel : l'habitat est ainsi un site privilégié tout au long de l'année pour de nombreuses espèces d'oiseaux d'eau - Anatidés, Limicoles, Laridés surtout - qui utilisent les bassins pour accomplir différentes phases essentielles de leur cycle biologique comme la reproduction, l'alimentation ou le repos.

En raison des fortes contraintes écologiques, la flore des lagunes est très peu diversifiée.

➤ **Milieux salés artificiels ou fortement anthropisés :**

L'habitat regroupe un ensemble disparate de milieux côtiers dont le trait commun est d'avoir été isolés de l'influence directe de la mer et aménagés par l'Homme, souvent depuis des siècles, à des fins de cueillette et/ou de productions diverses telles que la récolte du sel, l'élevage des poissons ou le ramassage de coquillages. Une des caractéristiques de ces marais endigués est l'élaboration d'un fonctionnement hydraulique complexe visant à s'affranchir du marnage naturel des marées tout en réalisant des aménagements permettant l'alimentation en eau salée adéquate pour la production visée : le schéma comprend en général une digue de protection contre les grandes marées, des étiers

principaux et tout un réseau de canaux et de fossés faisant circuler l'eau salée dans un circuit plus ou moins long et complexe de bassins où s'effectue la récolte. Un jeu de vannes permet de faire « boire » le marais en fonction des marées à des rythmes variables selon les secteurs et la gestion mise en œuvre. Partant de ce schéma général, la variabilité de l'habitat suit étroitement le type de production concernée. On distinguera donc :

- **les marais salicoles** : il s'agit de la plus ancienne et de la plus importante activité de production sur les marais littoraux charentais.
- **les marais ostréicoles** : ils sont nés d'une reconversion d'anciens marais salants dont les structures ont été partiellement refaites pour remplir 3 fonctions différentes en fonction des bassins : la pousse en claire, l'affinage et le verdissement, et le stockage avant expédition.
- **les autres marais conchylicoles** : la production de palourdes ou de coques (essor récent : fin des années 1980) nécessite une refonte importante de la structure des anciens marais salants : remembrement d'anciennes claires pour obtenir des unités de 600-1500m², recreusement, suppression des abotdeaux, renforcement des zones de roulage, mécanisation importante.
- **les marais pénéicoles** : l'élevage de la Crevette japonaise, espèce de mers chaudes, est récent ; selon les cas, la structure des anciens marais salants est conservée ou, au contraire, un remembrement est effectué pour obtenir de grands bassins de plus d'1 ha ; dans tous les cas, un recreusement est nécessaire.
- **les marais à poissons** : c'est à partir du XIX^{ème} et du XX^{ème} siècle que de nombreuses salines ont été converties en marais piscicoles ; Les formes initiales des anciens marais salants sont en général conservées mais un recreusement de certaines zones est indispensable

Selon les types et la gestion appliquée, la végétation peut être totalement absente ou au contraire abondante :

la *Ruppie* est une espèce des eaux saumâtres, vivace coloniale, elle peut former des herbiers denses colonisant la totalité du fond de certains bassins. L'assec périodique favorise la germination des graines. La *Ruppie* joue un rôle important dans l'écologie des bassins qu'elle colonise : elle contribue à l'oxygénation de l'eau, sert de support mécanique ou trophique à de nombreux micro-organismes, proies potentielles, eux-mêmes consommés par les oiseaux. Pour toutes ces raisons, la présence de la *Ruppie* est tantôt recherchée (marais à poissons), tantôt combattue.

Les algues macrophytes pullulent parfois dans certains bassins et cette prolifération est jugée nuisible à plusieurs titres : concurrence avec les algues microscopiques, diminution de la production d'oxygène, perturbation des échanges entre le sédiment et la lame d'eau.

La végétation périphérique des bassins de marais endigués, lorsqu'elle est conservée par une gestion « douce », emprunte ses éléments aux divers habitats de prés salés primaires.

En cas d'abandon, 3 paramètres essentiels règlent l'évolution de la végétation : la salinité du sol et des eaux de submersion, la durée de submersion par l'eau salée et/ou de pluie, le niveau d'exhaussement du fond du bassin. Dans le cas le plus fréquent où le bassin est submergé temporairement par l'eau de pluie, une scirpaie maritime ne tarde pas à s'installer, souvent accompagnée au printemps d'herbiers aquatiques saumâtres à Renoncule de Baudot et Zanichellie pédicellée.

Dans ses faciès les plus anthropisés, l'habitat n'est pas considéré comme menacé mais, comme expliqué ci-dessus, les situations les plus traditionnelles/extensives doivent être rapportées à l'habitat « lagunes », inscrit à l'Annexe I de la Directive Habitats (prioritaire).

L'intérêt avifaunistique des marais salés endigués est très élevé : ceux-ci forment en effet un ensemble fonctionnel avec les estrans qui les bordent et de nombreux oiseaux se nourrissant sur les vasières tidales utilisent certains bassins comme reposoirs de marée haute ; la forte productivité des

eaux leur fournit également de nombreuses espèces-proies - invertébrés, petits poissons - alors que les berges des bassins peuvent être favorables à la nidification de certaines espèces nichant au sol (Limicoles, Laridés) ou dans la végétation basse (passereaux). La Gorgebleue de Nantes en est l'exemple le plus remarquable : cette sous-espèce endémique de l'Ouest de la France de la Gorgebleue à miroir est en effet fortement liée aux marais salés endigués pour sa reproduction et 1/5 de la population mondiale niche dans les marais salés de Charente-Maritime.

L'intérêt botanique des marais salés endigués est moindre, l'essentiel du peuplement végétal étant constitué d'espèces qui possèdent leur biotope optimal sur les prés salés.

➤ **Près salés :**

Les prés salés constituent un groupe d'habitats côtiers dont l'occupation est centrée sur l'étage médio-littoral (zone de balancement des marées) mais qui déborde en partie sur l'étage supra-littoral et peut même pénétrer sous certaines circonstances à plusieurs kilomètres à l'intérieur des terres loin de l'influence marine directe. Classiquement, l'estran est divisé en 2 compartiments écologiques majeurs en fonction de la fréquence et de la durée des submersions par la mer :

- ➔ **la slikke** partie inférieure de l'estran ; constituée de vases molles, non ou peu consolidées, elle est recouverte à chaque marée haute et seule sa partie supérieure est colonisée par des îlots pionniers de salicornes annuelles ou de spartines ; sa partie inférieure est le domaine exclusif des herbiers de Zostère naine ;
- ➔ **le schorre** correspond à la zone de l'estran atteinte seulement par les hautes mers de vives eaux ; sur des vases stabilisées, la végétation de pré salé est en général très recouvrante et se différencie finement selon les accidents topographiques et le gradient de pente qui règle la durée annuelle de submersion par les eaux marines

Les types biologiques des végétaux structurants et, donc, la physionomie, sont très variables selon l'habitat élémentaire concerné - vivaces ou annuels, herbacés ou ligneux - et pas moins de 6 classes différentes de végétation (sur les 76 décrites en France) sont présentes.

La plupart des espèces végétales constituant les prés salés sont des halophytes : cette appellation commode cache en fait une adaptation au sel des phanérogames très variable selon les espèces et les stades phénologiques : la germination des graines d'*Aster tripolium* est ainsi optimale en milieu salé mais certaines salicornes germent très bien en l'absence de sel ; durant la croissance, les taux de sels exigés/tolérés sont également très variables et ont amené à distinguer des halophytes strictes d'halophytes dites seulement préférantes.

3.2.5 Milieux urbains et péri-urbains

Les villes et les villages sont des espaces profondément modifiés par l'homme, où les espèces vivantes sauvages, végétales comme animales, trouvent de plus en plus difficilement leur place. Flore comme faune indigènes doivent s'accommoder, dans les espaces non bétonnés, de l'usage des produits chimiques, comme de l'enrichissement en azote, de la tonte, de l'arrachage régulier, du retournement du sol, ainsi que de nombreuses espèces végétales exotiques, introduites en général à des fins horticoles et paysagères, sans tenir compte de paramètres écologiques.

Malgré toutes ces contraintes, les milieux urbanisés constituent pour certaines espèces, souvent commensales de l'homme, des habitats favorables à leur développement. Chez les végétaux, ce sont notamment les espèces rudérales annuelles, du **Sisymbrium** ou de l'**Onopordion**, comme *Sisymbrium officinale*, *Hordeum murinum*, les espèces des terrains fortement piétinés de l'**Agropyro-rumicium**, comme *Rumex conglomeratus*, *Potentilla reptans*, la flore des cultures sarclées du **Polygonion** ou des friches de l'**Arction**, les espèces adaptées aux interstices entre les murs, pavements, bitume....

La valeur biologique des espaces urbains et des villages et hameaux ruraux, qui sont constitués d'une multitude de micro habitats est variable. Elle peut être très forte lorsque des bâtiments accueillent des colonies importantes de chiroptères, dont certaines espèces à forte valeur patrimoniale (Grand murin, Petit et Grand rhinolophe notamment) apprécient les combles, greniers, souterrains et caves et les utilisent comme gîtes de reproduction ou d'hibernation. Les églises et bâtis anciens sont souvent utilisés par les espèces troglodites ou cavernicoles qui nichent dans les nombreuses anfractuosités des murs (Huppe fasciée, Chouette chevêche, mésanges, pipistrelles), et certaines y sont strictement inféodées (rougequeue noir, moineaux domestique et friquet). D'autres espèces, comme les hirondelles, construisent leurs nids dans les granges et bâtiments agricoles ouverts (Hirondelle rustique) ou sous les rebords de toits (Hirondelle de fenêtre). D'autres encore, qui colonisent les parois rocheuses en milieu naturel, trouvent en ville des milieux de substitution favorables : c'est le cas du Choucas des tours et du Martinet noir, qui y nichent ou du Tichodrome échelette en période hivernale. Les jardins d'agrément, potagers, parcs et squares sont également très utilisés par la faune sauvage : écureuils, hérissons, taupes, belettes n'y sont pas rares ; le Crapaud commun et la Salamandre tachetée sont des hôtes fréquents des jardins, pour peu qu'il existe un point d'eau proche. Le Lézard des murailles et l'Alyte accoucheur apprécient les vieux murs de pierre... Même si un grand nombre des espèces animales qui composent le cortège des villes et villages sont banales et non menacées, on peut observer une diversité importante qui souvent passe inaperçue. On notera que les constructions anciennes sont plus accueillantes pour la faune que le bâti moderne.

En dehors des milieux spécifiquement urbains, les villes et villages ont pu englober des espaces naturels (rivières et leurs vallées, boisement, ...) qui peuvent conserver, d'une manière plus ou moins altérée, les caractéristiques et les fonctionnalités des habitats originels.

En Poitou-Charentes, les habitats naturels ont fait l'objet d'un important recensement qui a permis l'identification de 232 habitats selon la typologie CORINE Biotope.

Si beaucoup d'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.

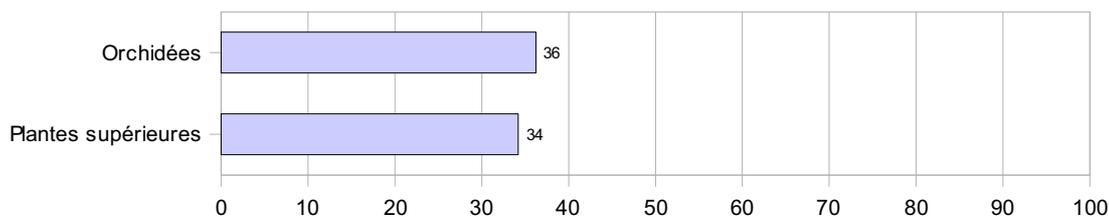
Sur le littoral, c'est le cas des forêts à Pin maritime et Chêne vert sur dunes fossiles, des dunes fixées à Immortelle des sables, des dépressions humides arrière-dunaires ou "lèdes", des prés salés, des prairies saumâtres arrière-littorales, des gazons amphibies halo-nitrophiles, des estuaires et la partie aval des fleuves qui s'y jettent (Sèvre Niortaise, Charente, Seudre et Gironde) ou encore des 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 des terres, on peut citer les pelouses calcicoles et les landes calcifuges qui 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. 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.

Beaucoup de ces habitats doivent aujourd'hui être considérés comme en mauvais état de conservation. Les pelouses calcicoles et les landes calcifuges sont partout réduites à des îlots relictuels, souffrant 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 de plus prolifération d'espèces exotiques invasives. 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, comme 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 forestier semblent mieux résister, même s'ils subissent une artificialisation croissante due à une gestion sylvicole parfois inappropriée (coupes trop fréquentes, essences exotiques...) et sont pour partie affectés par les premières conséquences du réchauffement climatique.

3.1 La flore

Située à la confluence de deux massifs anciens et de deux bassins sédimentaires et avec une façade maritime importante, **la région Poitou-Charentes se caractérise par une grande diversité de situations écologiques qui permettent la présence d'une grande diversité d'espèces végétales.** On y compte 1921 espèces « autochtones », soit environ 40% de la flore française métropolitaine (environ 5000 espèces).



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

Source : les associations de Poitou-Charentes Nature

Avec 1676 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).

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 les îles d'Oléron et de Ré et plus généralement le littoral de Charente-Maritime, s'explique par la combinaison de facteurs climatiques actuels (sécheresse estivale) et historiques (post-glaciaire de l'Atlantique et du Subboréal de - 8000 à -5000 ans BP). Parmi les diverses espèces emblématiques du pourtour méditerranéen, on observe par exemple le Ciste de Montpellier ou le Ciste à feuilles de laurier, le Daphné garou ou le Filaire à feuilles étroites qui, loin de leurs derniers avant-postes provençaux ou languedociens, 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 Lys 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 microendémiques du centre-ouest et de régions adjacentes est présent en région : L'Angélique des estuaires et l'Oenanthe de Foucaud, deux ombellifères des fleuves estuariens; la Puccinellie de Foucaud des prés salés charentais; la Fétuque de Lahondère, graminée des pelouses calcicoles atlantiques, pour n'en citer que quelques-unes.

Plus de 670 espèces de mousses ont été identifiées. La diversité des algues et lichens reste encore pour une grande part à préciser. Dans les Deux-Sèvres, on peut désormais estimer que le nombre d'espèces de lichens doit être compris entre 600 et 700. Cette estimation peut s'appliquer à l'ensemble de la région. Sur les quelques 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.

Ajouter une partie sur les champignons

Destruction des habitats, régression des zones humides, fragmentation des milieux naturels, pollutions et eutrophisation des eaux, invasions biologiques... 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". A cela s'ajoute les impacts des changements climatiques et la remontée du niveau marin qui fragilise les côtes et les communautés vivantes qui s'y trouvent.

Ainsi, près d'un tiers (521) des espèces de la flore de la région sont 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).

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

Néanmoins, 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 dont la Renoncule à feuilles d'ophioglosse, l'Euphrase de Jaubert et la Littorelle des étangs.

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 pesticides. 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, sous l'effet de l'agriculture intensive, celle qui aurait



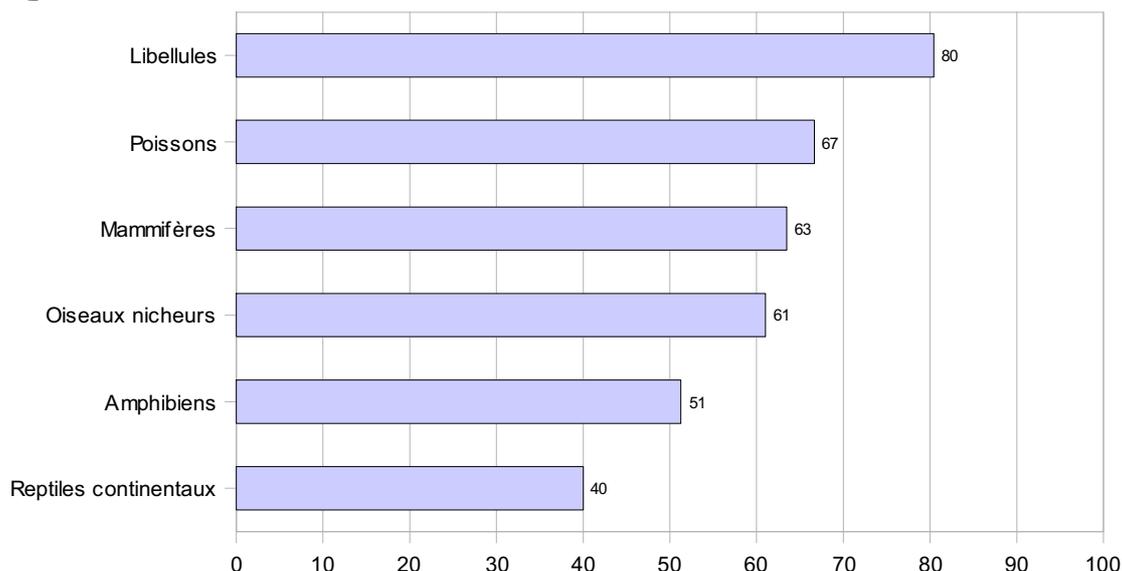
*Nigelle de France
(Nigella gallica)*

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.

3.2 La faune

La multiplicité des habitats (marais, forêt, lande, zone côtière, etc.) induit une grande richesse de la faune régionale.



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

Source : les associations de Poitou-Charentes Nature

➤ Les mammifères :

La faune mammalienne du Poitou-Charentes compte 96 espèces, qui représentent 65% des espèces connues en France. Parmi les 73 espèces continentales, trois des huit ordres²⁰ auxquels elles appartiennent dominent largement par le nombre de taxons qu'ils représentent : les chiroptères (25), les rongeurs (19) et les carnivores (13). Parmi eux, les insectivores, où l'on trouve les musaraignes, la taupe et le hérisson, qui totalisent neuf espèces. Le nombre d'espèces par département est sensiblement le même : Vienne 65, Charente-Maritime 63, Charente 64, et Deux-Sèvres 60.

Les mammifères marins comptent eux 23 espèces réparties entre les pinnipèdes (phoque et morse) et les cétacés (baleines et dauphins).

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

²⁰ Selon la classification de Wilson et Reeder (2005)

européennes sont, pour ces différentes raisons, menacées d'extinction. En Poitou-Charentes, plusieurs mammifères ont ainsi déjà disparu au cours de la période historique. C'est le cas du Loup, qui vivait encore aux confins de la Vienne et de la Charente dans la première moitié du 20e siècle et dont la destruction systématique (chasse, piégeage, empoisonnement) puis la destruction des landes ont scellé le sort. Le chat forestier, a disparu de la Vienne probablement entre 1930 et 1940. 15 mammifères dans la région 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 considérées comme "quasi-menacées".

Les Chauve- Souris

Dans le monde, 951 espèces de chauve-souris ont été recensées. Sur les 33 espèces connues en France, 25 sont présentes en Poitou-Charentes. En 2006, une nouvelle espèce a été découverte dans le marais poitevin : la pipistrelle pygmée, petite chauve-souris de 4 grammes rarissime dans l'ouest de la France. La Barbastelle, le Grand Murin et le Rhinolophe Euryale sont des hôtes privilégiés des grottes, alors que le Grand rhinolophe, la Noctule de Leisler préfèrent les habitats forestiers. Les exigences écologiques des chauves-souris les rendent sensibles à toute perturbation. La totalité des espèces de chauves-souris font l'objet d'un statut de protection sur le territoire national (arrêté du 17 avril 1981)²¹.

➤ Les oiseaux :

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.

Sur les 282 espèces nicheuses de France, 170 s'y reproduisent, mais la région accueille aussi une centaine d'espèces supplémentaires migratrices et hivernantes régulières. En incluant les oiseaux occasionnels, 332 espèces ont été observées depuis le début du 20e siècle.

Les zones humides abritent tout un cortège d'espèces. Beaucoup par exemple ne se reproduisent au niveau régional qu'en Charente-Maritime (Tadorne de Belon, Barge à queue noire, Chevalier gambette, Guifette noire et goélands). Lacs et étangs, naturels ou artificiels accueillent de nombreuses espèces en Vienne ou en Deux-Sèvres où nichent quelques espèces remarquables comme la Nette rousse ou le Fuligule milouin. Mais l'intérêt du Poitou-Charentes ne réside pas uniquement dans les zones humides.

Les grandes plaines cultivées de la région hébergent quelques espèces encore communes jusqu'au début du 20e siècle et devenues fort rares et menacées de nos jours (Bruant ortolan, Alouette calandrelle, Outarde canepetière...). Hors des zones calcaires, la région conserve également 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, la Pie-grièche écorcheur, la Huppe fasciée, la Chouette chevêche ou le Bruant jaune en sont quelques espèces caractéristiques, toutes aujourd'hui inscrites sur la liste rouge des oiseaux nicheurs de France.

➤ Les poissons :

La France métropolitaine abrite 93 espèces de poissons et cyclostomes (lamproies) d'eau douce auxquelles on peut rajouter 4 ou 5 espèces fréquentant occasionnellement la partie douce des estuaires, les mulots 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. La région abrite notamment l'Esturgeon commun ou européen, menacé tant au niveau régional que

21 Poitou-Charentes Nature, 1998

mondial et dont les populations ne sont plus présentes en France que dans l'estuaire de la Gironde. L'Anguille européenne, désormais considérée en danger critique d'extinction est encore relativement abondante près des côtes du Pertuis charentais et de la baie de l'Aiguillon, alors qu'elle devient très rare à l'intérieur des terres.

L'esturgeon européen :



C'est le plus grand poisson migrateur présent en France. Adulte, les plus gros spécimens dépassent les 3 mètres et 300kg. D'une longévité supérieure à 80 ans, ils atteignent leur maturité sexuelle tardivement : 10 ans pour les mâles, 13 pour les femelles. Aujourd'hui en danger critique d'extinction, il fait l'objet d'un plan de restauration, basé notamment sur la réintroduction d'alevins issus de la reproduction en captivité. Outre les alevins issus de différentes campagnes de repeuplement depuis 1994, seuls quelques individus peupleraient encore l'estuaire de la Gironde et les eaux côtières aquitaines et poitevines

➤ Les reptiles :

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. Le nombre d'observations des espèces exotiques ne cesse 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.

➤ Les amphibiens :

Au total, 21 espèces sur les 34 françaises (62 %) ont été inventoriées en Poitou-Charentes. Deux ont été introduites, le Xénope du Cap et la Grenouille rieuse. 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). Le Triton marbré, le Triton crêté, la Grenouille de Lesson et la Rainette arboricole fréquentent les bocages et les landes parsemés de mares, telles les brandes de Montmorillon et les landes du Pinail. Ces espèces sont toutes déterminantes en Poitou-Charentes, protégées en France, présentes sur les listes rouges nationales et régionales, et inscrites en annexe à la Convention de Berne et au titre de la Directive « Habitat ». La plupart des espèces subissent une diminution drastique de leurs effectifs et un fort morcellement de leurs populations pouvant conduire à leur disparition locale (Pélodyte ponctué à l'intérieur 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.

➤ Les mollusques continentaux, crustacés et branchiopodes :

Bien qu'à l'écart des grandes régions d'endémisme, le Poitou-Charentes héberge 171 espèces de mollusques continentaux sur les 660 françaises. On peut citer notamment une espèce très rare de Moule d'eau douce : la Grande mulette. Considérée il y a quelques années encore comme

mondialement disparue, elle a été "redécouverte" récemment dans les vallées de la Vienne et de la Creuse, puis dans la vallée de la Charente. Cette moule d'eau douce a une longévité exceptionnelle, de l'ordre du siècle, et des exigences écologiques très strictes, qui en font une espèce "fragile". Cette espèce est considérée comme gravement menacée d'extinction par l'UICN²².

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), composants majeurs du zooplancton à l'origine de l'alimentation de nombreux poissons, sont les plus petits et mesurent de 1 à 3 mm. 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. L'arrivée récente de nouvelles écrevisses exotiques (l'Écrevisse de Californie et l'Écrevisse de Louisiane) signe probablement l'arrêt de mort de cette espèce à forte valeur patrimoniale. Concernant les branchiopodes, seules 3 des 18 espèces connues en France ont été répertoriées dans notre région (Lépidure, Chirocéphale et Triops).

➤ **Les insectes et araignées :**

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. Une espèce sur trois de libellule est menacée de disparition à court terme au plan régional. Six espèces de papillons 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. 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 (Leucorrhines). Sur les 1569 espèces d'araignées inventoriées en France, 243 ont été recensées en Poitou-Charentes.

La Rosalie des Alpes : insecte emblématique du Poitou-Charentes

Objet d'une protection toute particulière, ce magnifique coléoptère a été observé pour la première fois en Poitou-Charentes au début du XIX^{ème} siècle. La larve de cet insecte xylophage se nourrit du bois des hêtres des chênes et des frênes dépérissants.

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 !

4. Eléments fondamentaux pour l'émergence de la TVB en Poitou-Charentes

Cette partie est encore à rédiger.

Elle comportera notamment une présentation de la liste Poitou-Charentes des espèces et habitats de cohérence.

22 UICN : Union Internationale pour la Conservation de la Nature

III. / Dynamiques d'altération et de protection des composantes de la future TVB en Poitou-Charentes

1. Diagnostic et prospective des pressions en Poitou-Charentes

1.1 Nature et typologie des pressions sur la biodiversité

Avant d'aborder les pressions qui peuvent s'exercer sur la biodiversité en général, et plus particulièrement sur les continuités écologiques, il convient au préalable de décrire de quelles différentes manières les activités humaines peuvent porter atteinte aux continuités écologiques.

Bien que cela paraisse une évidence, la destruction directe d'espèces (très souvent involontaire) constitue une pression sur la biodiversité. La préservation et la remise en état des continuités écologiques peut permettre de diminuer ces destructions directes (ex : collision avec un véhicule). Ci-dessous, on propose une typologie des pressions qui sont plus particulièrement en lien avec la problématique des continuités écologiques.

1.1.1 La destruction des habitats

Les activités humaines nécessitent parfois la construction de nouveaux bâtiments, équipements ou infrastructures. Plus généralement, certaines activités humaines peuvent modifier de manière brutale et peu réversible les conditions bio-physiques caractéristiques d'un habitat naturel. Ces modifications s'apparentent à une destruction d'habitats naturels.

Une destruction d'habitats naturels supprime une zone potentiellement utile à la biodiversité locale (réservoirs de biodiversité...), ce qui réduit les secteurs sur lesquels les espèces peuvent s'alimenter, se reposer ou se reproduire.

1.1.2 Les coupures de continuités écologiques

La destruction d'habitats naturels peut ne concerner qu'une très faible surface, et des habitats naturels a priori peu remarquables.

Cependant, selon l'endroit où elle se situe, cette destruction peut s'accompagner d'un effet de coupure d'une continuité écologique. Cette coupure peut avoir plusieurs effets :

- fragmenter certaines populations animales ou végétales. Les populations ainsi isolées peuvent atteindre un nombre d'individus insuffisant pour assurer sa pérennité ("consanguinité", impossibilité de restauration des populations en cas de forte mortalité), amenant à une extinction locale de cette population ;
- rendre inaccessible certaines zones nécessaires à l'alimentation de ces populations, même si ces zones ne constituent pas des habitats naturels (ex : accès à des champs, à des parcs...).

Les effets de coupures peuvent aussi être générés sans qu'un habitat naturel soit détruit (ex : mise en clôture d'une parcelle, dérangement/effarouchement de certaines espèces sensibles...).

Ainsi, il importe de ne pas prendre en considération que l'emprise stricte d'un projet, mais également la nature de son activité.

Dans le domaine de l'eau, la circulaire DCE 2005/12 définit la continuité écologique comme la libre circulation aquatique des espèces et le bon déroulement du transport naturel des sédiments.

La libre circulation aquatique est particulièrement nécessaire pour les grands migrateurs (saumon, anguille, alose, truite de mer...) dont une partie du cycle biologique s'effectue en mer et l'autre en

rivière. Mais c'est aussi vrai pour d'autres espèces : des poissons qui effectuent de petites migrations au sein des rivières (truite fario, brochet...) et certains mammifères (vison d'Europe, loutre...). En effet le lit et les berges des cours d'eau constituent également des voies de déplacement des espèces terrestres ou amphibiennes.

La présence d'obstacles à la continuité dans le lit mineur, peut constituer une gêne pour l'atteinte des zones de reproduction situées en amont, surtout lorsque les effets des obstacles se cumulent, par exemple avec une succession d'ouvrages. A la dévalaison, les espèces migratrices sont également confrontées aux risques de mortalité lors du franchissement des turbines hydroélectriques.

L'effet de retenu derrière les ouvrages peut également conduire selon les conditions hydrauliques et climatiques à une augmentation des températures et à une diminution de l'oxygénation de l'eau, préjudiciable aux espèces. Le blocage des sédiments grossiers a également des impacts car ces sédiments sont souvent le support de pontes de diverses espèces. Les sédiments grossiers ne contribuent plus à la recharge des zones de frayères à l'aval tandis que les sédiments fins contribuent au colmatage des fonds. Enfin, de nombreuses réactions chimiques participant à la dépollution des milieux se font sur le mince film que constitue la surface des granules grossiers.

1.1.3 L'altération des écosystèmes

Si la destruction d'habitat et les coupures de continuité altèrent les écosystèmes, d'autres sources de pression peuvent également affecter les continuités écologiques.

En effet, les habitats naturels peuvent être progressivement altérés par des nuisances issues des activités humaines. Par exemple, la modification d'un habitat naturel liée aux transferts chroniques de polluants (hydrocarbures, pesticides...) peut considérablement réduire l'abondance des populations qui y vivent (ex : la diminution des insectes induit une diminution des ressources alimentaires des animaux insectivores...), et modifier les conditions de l'habitat (ex : augmentation de la fertilité avec les nitrates, assèchement si détournement d'eaux pluviales...)

L'apparition des plantes envahissantes peut être également présentée comme une altération d'un écosystème : la plante envahissante concurrence la biodiversité en place, et peut modifier les conditions de l'écosystème (appauvrissement de l'eau en oxygène, dégradation des berges...).

Ces pressions, regroupées comme "autres altérations des écosystèmes", peuvent être comparées à une destruction lente, progressive et diffuse des habitats naturels.

Dans la suite de cette partie, on s'attachera à classer les différents exemples de pressions selon les trois types de pressions exposés ci-dessus.

1.2 Les dynamiques des principales pressions en région

1.2.1 L'artificialisation des espaces et l'étalement urbain : une problématique forte en Poitou-Charentes

La région est soumise à une forte pression d'artificialisation de l'espace. Les surfaces artificialisées du Poitou-Charentes représentent 3,8 % des surfaces artificialisées de la France métropolitaine, alors que le Poitou-Charentes ne représente que 2,8 % de la population. L'évolution de ces surfaces est plus forte dans la région (+3,2 % entre 2000 et 2006) qu'en France (+3,0 %)²³.

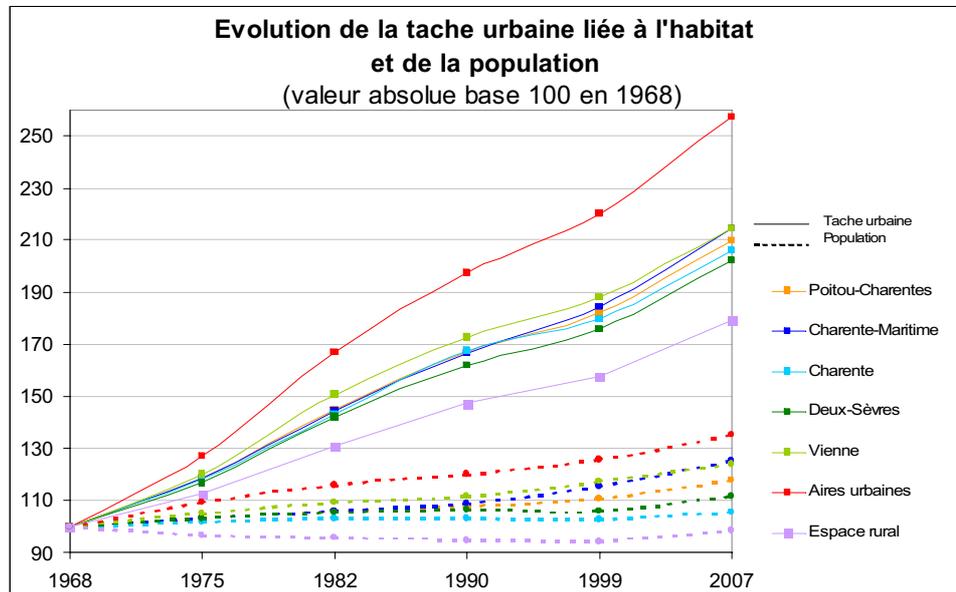
L'étalement urbain par la péri-urbanisation et la production excessive et extensive de logements

23 Source : Ministère en charge de l'agriculture(SSP), enquête Teruti et INSEE.

individuels (souvent sous forme de lotissements) ou de zones d'activités consommatrices d'espace est le facteur dominant d'évolution des paysages régionaux.

L'étalement urbain s'accélère : l'évolution de la tache urbaine liée à l'habitat est six fois plus élevée que celle de la population entre 1968 et 2007 et quatre fois plus au sein des aires urbaines. Plusieurs facteurs expliquent ce phénomène :

- l'attractivité de la région (sa population croît légèrement plus vite que la moyenne métropolitaine depuis 1999, grâce à un solde migratoire positif qui profite surtout au littoral ainsi qu'aux grandes agglomérations),



- le phénomène de desserrement des ménages, observé depuis de nombreuses années est fortement marqué dans dans la région. Il induit une part très importante de maisons individuelles en Poitou-Charentes (la plus forte de France) : 80 % contre 56 % en France. Dans certaines communes, ce phénomène est évoqué pour justifier plus de la moitié des surfaces rendues constructibles.
- les consommations d'espaces liées aux zones commerciales et d'activités sont également importantes.

La consommation d'espace s'intensifie autour des villes

Autre phénomène : l'urbanisation autour des agglomérations s'est accélérée en s'éloignant de plus en plus des villes :

- entre 1990 et 1999, la part des constructions neuves dans les centres a diminué de 50 à 30 % tandis que celle des périphéries a augmenté de 16 à 35 % ;
- entre 1994 et 1996, les constuctions neuves sont implantées en moyenne à moins de 16 km des centres pour atteindre près de 21 km en 2006,



Densité de population 80hab/km²
 — 2007
 — 1999
 — 1962

Occupation du sol
 Territoires artificialisés
 Territoires agricoles
 Forêts et milieux semi-naturels
 Zones humides
 Surfaces en eau

0 5 10 20 km

source : UE-IIen, Corine Land Cover, 2000 - Insee, Recensements de la Population dénombrement - ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de l'Aménagement du territoire, Flacorn d'après la DRI, 2005 - ©IGN Paris, Géolab, 2007

soit un éloignement de 5 km depuis le début des années 1990.

Cette tendance est surtout le reflet d'une contrainte économique due à la rareté et au coût des logements en ville. Ce phénomène de périurbanisation est particulièrement fort à La Rochelle, Niort, Rochefort et Saintes.

Conséquence indirecte de ce développement des périphéries : la multiplication des aménagements péri-urbains : équipements industriels et commerciaux, voies de communication...

Le littoral charentais

Le littoral revêt un fort taux d'artificialisation :

- entre 1990 et 2000, près de 750 hectares ont été transformés en surfaces artificialisées dans les communes littorales ;
- la façade atlantique de Poitou-Charentes est la façade française qui s'est le plus artificialisée à proximité immédiate de la mer (moins de 500 m), entre 1990 et 2000 ;
- l'artificialisation du littoral se poursuit de manière soutenue dans l'arrière pays : entre 1990 et 2003, le nombre de permis de construire délivrés a augmenté de 10,5 % sur les communes littorales et 60 % dans l'arrière-pays.
- la frange littorale est soumise à une forte demande en résidences secondaires. Dans certaines communes, le nombre de constructions de résidences secondaires est même supérieure au nombre de constructions de résidences principales.

Cette artificialisation s'est faite au détriment des espaces naturels (notamment zones humides) et des terres agricoles.

L'artificialisation d'espaces ouverts

Le milieu rural n'échappe pas à cette tendance. Les lotissements sont souvent distribués en marge des bourgs et les demandes de plus en plus soutenues de terrains à bâtir amplifient le mitage de l'espace.

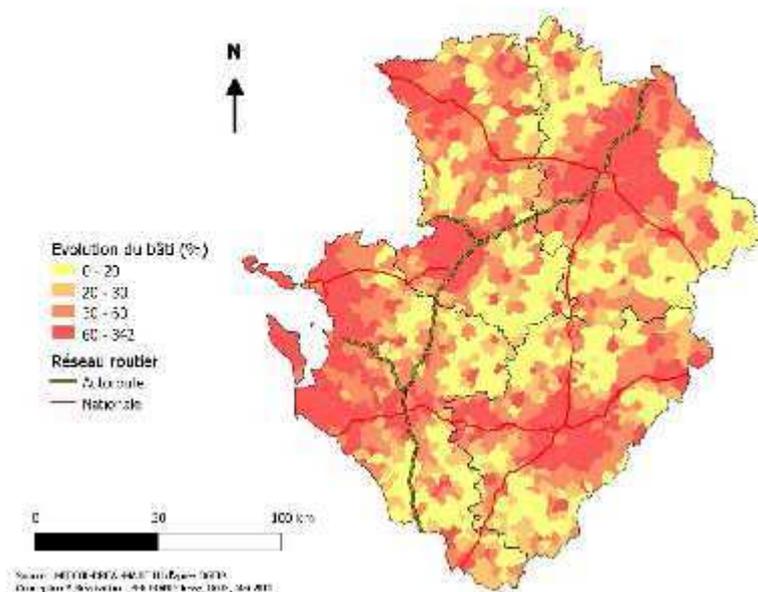
Globalement, si l'on regarde l'évolution de l'occupation du sol en Poitou-Charentes entre 1992 et 2003, on observe une consommation foncière concernant les prairies permanentes et les arbres épars, haies, bosquets, chemins. L'analyse des données Teruti²⁴ montre que le mécanisme est complexe : l'urbanisation s'effectue principalement sur des terres agricoles périurbaines et dans le même temps le monde agricole peut-être conduit à récupérer des superficies de culture sur les prairies, arbres, haies...

Ainsi, ce mitage s'effectue dans une banalisation péri-urbaine qui ne produit pas un cadre de vie de qualité et fragmente les milieux naturels et agricoles. L'étalement urbain a notamment des incidences sur :

- La biodiversité : fragilisation des continuités écologiques et des réserves de biodiversité, perte des ressources naturelles,
- L'agriculture : consommation de l'espace agricole, et une imperméabilisation des sols, généralement irréversible,
- La gestion de l'eau : perturbation du cycle de l'eau, gestion de la ressource et des réseaux peu économes, en matière d'assainissement et d'eau potable.

24 Source : Agreste, Teruti Lucas

Bilan de progression de la tache urbaine liée à l'habitat entre 1968 et 2007 en Poitou-Charentes



La maîtrise de ce phénomène constitue un enjeu fort de l'aménagement durable en Poitou-Charentes. Dans les secteurs où la demande en zones constructibles est très forte, la pression sur les continuités écologiques est également importante, et nécessite une réflexion poussée et une approche de la problématique à plusieurs échelles.

Un phénomène corollaire au développement urbain : la place de la nature en ville

La nature en ville comporte principalement deux volets : d'une part les espaces verts et naturels (canaux, délaissés...) gérés par la collectivité, et d'autre part les jardins d'agrément privés. La manière d'appréhender et de gérer ces espaces est le reflet de la société. Pour des raisons historiques, la nature en ville correspond à une nature très domestiquée (ex : alignements d'arbres, utilisation d'essences exotiques et pratiques d'entretien à visée horticole) et relativement faible en biodiversité.

La prise de conscience de la nécessité de préserver l'environnement amène de nombreuses collectivités à évoluer vers des pratiques plus favorables à la biodiversité (gestion différenciée, absence de recours aux pesticides...) qui permettent à ces espaces d'être reconquis par certaines espèces. Parallèlement, la gestion des jardins d'agrément évolue également dans ce sens, et les haies monospécifiques (thuyas, lauriers-palmes) laissent de plus en plus place à des haies mélangées, plus favorables à la biodiversité.

La question des continuités écologiques au sein du milieu urbain peut se poser, notamment lorsqu'un secteur naturel situé au coeur de la ville est menacé d'enclavement. Certaines espèces ne pourront, dans ce cas, pas s'adapter à un tel milieu, quel que soit son mode de gestion (clôtures, routes, dérangement...).

Certaines communes se sont lancées dans une politique active de reconquête des espaces naturels présents en ville. On peut citer le Parc Naturel Urbain du Grand Poitiers.

1.2.2 L'intensification et la standardisation de l'utilisation des espaces agricoles et forestiers (agriculture, sylviculture, conchyliculture...)

Une pression foncière qui porte d'abord sur les terres agricoles...

Entre 2006 et 2009 la surface agricole utile en Poitou-Charentes a diminué de 16 751 ha (source : TerUti-Lucas, Soes, MEDDTL), soit une baisse moyenne d'environ 5 500 ha par an. Cette diminution de l'espace agricole est parallèle à l'augmentation des surfaces artificialisées (+ 9 559ha sur la période) et naturelles (+8 453ha sur la période).

L'artificialisation des terres agricoles, qui est localisée à proximité des secteurs de forte croissance démographique, est un phénomène peu réversible, contrairement à l'abandon des terres au profit de la forêt ou d'espaces naturels.

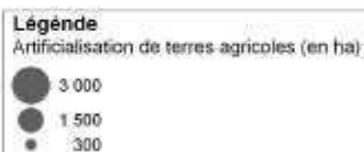
Cette artificialisation constitue une menace pour les espaces agricoles péri-urbains, où les plus-values financières induites par la constructibilité de terrains sont sans commune mesure avec la rentabilité agricole.

Or, les terres agricoles péri-urbaines peuvent constituer des secteurs très importants en terme de continuité écologique, notamment pour les espèces inféodées aux cultures (ex : plantes messicoles, avifaune de plaine...). L'artificialisation de ces secteurs agricoles peut induire une destruction d'habitat ou une coupure de continuités, mais l'intérêt écologique des terrains dépend toutefois étroitement des pratiques culturales mises en œuvre sur ces parcelles.

Deux phénomènes de déprise des terres agricoles ressortent de l'enquête nationale SOLAGRO²⁵ :

- L'artificialisation des terres agricoles

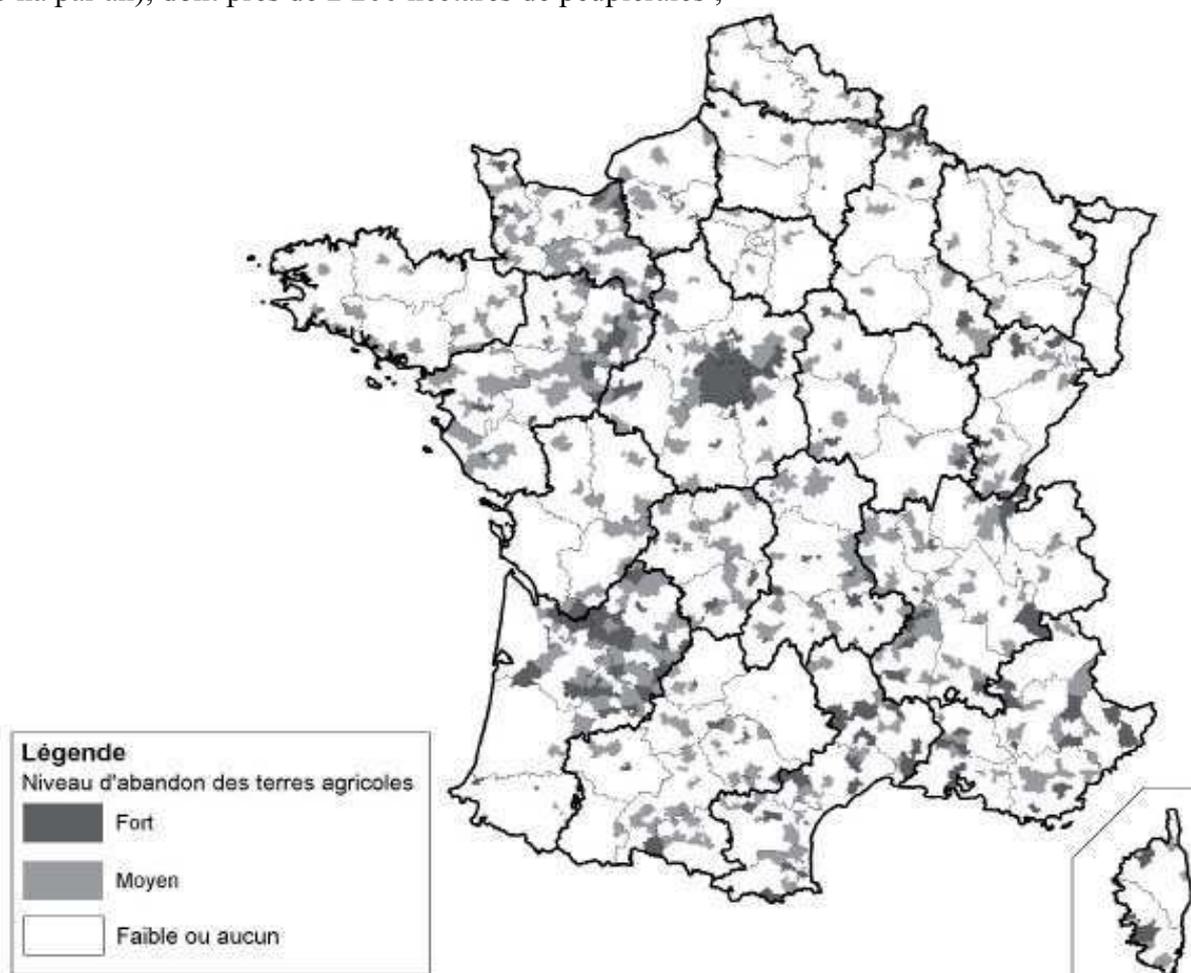
« Avec les paramètres retenus, cette artificialisation des sols agricoles apparaît ainsi imputable pour 23 % à l'augmentation nette de la population, pour 7 % au déplacement de la population sur le territoire, pour 50 % à une augmentation de la demande par habitant et pour 20 % aux résidences secondaires (solde net de 282 000 résidences entre 1990 et 1999). »



25 Source: Courrier de l'environnement de l'INRA n°57, juillet 2009 – publication SOLAGRO

- le boisement des terres agricoles ²⁶:

Entre 1993 et 2004, à l'échelle régionale, les forêts ont progressé de 13 740 ha (soit en moyenne 1 250 ha par an), dont près de 2 200 hectares de peupleraies ;



L'enquête SOLAGRO conclut qu'à l'échelle nationale, le phénomène d'abandon des terres agricoles est au final bien moindre que celui d'artificialisation des sols qui constitue une menace réelle pour l'avenir de l'agriculture. En Poitou-Charentes, artificialisation et abandon seraient quantitativement comparables, mais la réversibilité des deux problématiques n'est pas la même.

...et une pression passée ou présente de l'agriculture sur certains espaces

Les aménagements fonciers, dont les remembrements, constituent un élément de pression fort sur certains espaces. Au delà des grandes opérations passées de remembrement, des pratiques plus étalées dans le temps, souvent à l'échelle des exploitations, ont également contribué à l'évolution des paysages : arrachage de haies, de bosquets, arbres isolés, comblement des fossés et arasement des talus plantés ...

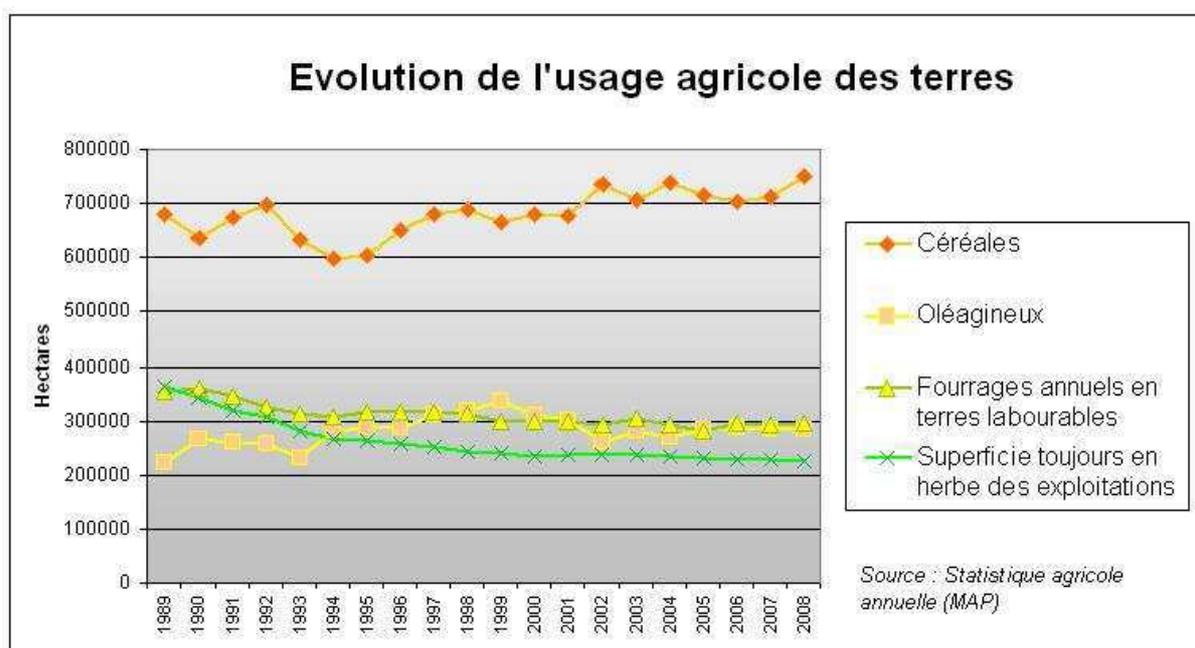
Points complémentaires à aborder : pressions sur le bocage, pressions sur les zones humides, pressions sur la morphologie des cours d'eau.

²⁶ Source donnée : *Agreste, Teruti, 2004*)

Une baisse du nombre d'exploitations et l'agrandissement des structures : vers la simplification des systèmes d'exploitation ?

En 2007, ont été dénombrées en Poitou-Charentes 27 440 exploitations agricoles. Depuis 2000, la baisse du nombre d'exploitations s'est poursuivie à un rythme annuel de 3,6%. En parallèle la taille moyenne des exploitations est passée de 50 à 91 ha.

Même si les surfaces cultivées restent globalement stables, l'ancien parcellaire agricole disparaît progressivement au profit d'agro-paysages plus orientés vers les monocultures, ce qui contribue à un recul de l'imbrication des différents milieux et, sous l'effet de la simplification des systèmes d'assolement, à leur banalisation.



L'augmentation de la SAU par exploitation tend à augmenter la surface des unités culturales. Ainsi, cette évolution peut s'accompagner de la suppression d'éléments structurants (haies, talus...) qui rend plus simple la mise en œuvre de certaines pratiques culturales (accessibilité par les engins agricoles, opérations culturales standardisées...).

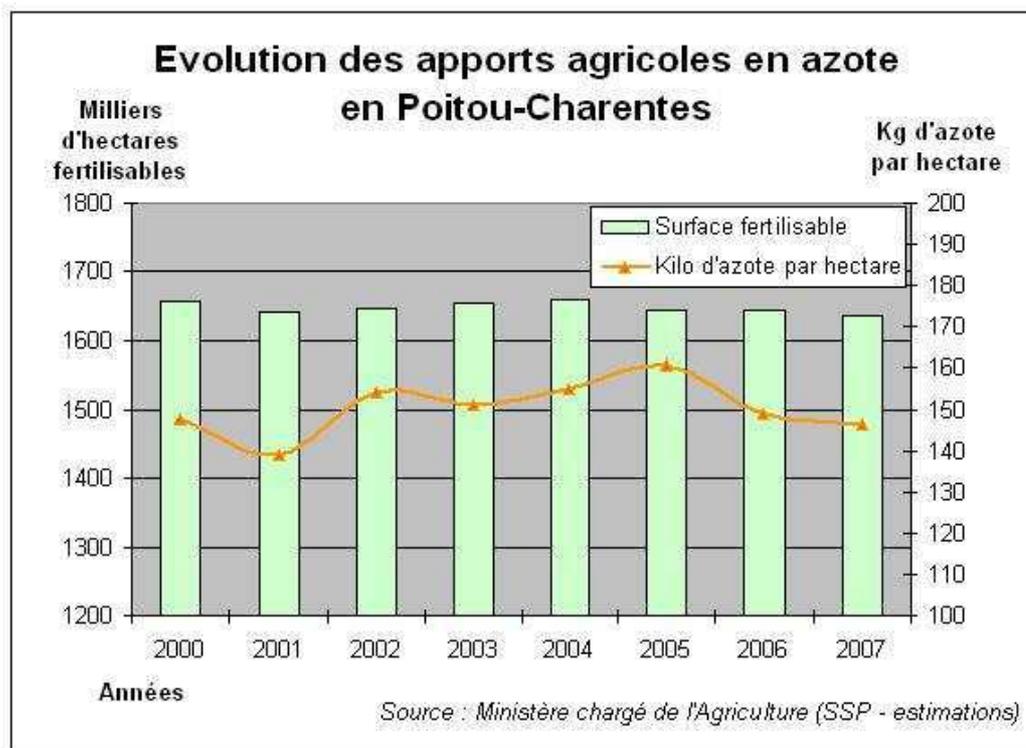
Carte à venir sur évolution des sols agricoles

Au-delà d'une structure du parcellaire plus ou moins en mosaïque et agrémentée d'éléments structurants non productifs, les pratiques agricoles ont également une grande influence sur les conditions physico-chimiques des milieux. Certains excès peuvent amener à altérer durablement les écosystèmes et les agroécosystèmes.

Les pratiques agricoles influent en premier lieu sur le sol, et en particulier sur la faune du sol qui, en plus d'agir favorablement sur la fertilité des terres, représente la base de nombreuses chaînes alimentaires.

Le recours excessif aux pesticides, l'intervention sur les parcelles dans de mauvaises conditions climatiques (tassement du sol), l'absence de couverture du sol en période de fortes pluies (érosion), l'absence d'apports organiques (diminution de la matière organique du sol), peuvent pénaliser la microfaune et la faune du sol. Par leur répétition, ces excès fragilisent l'ensemble des écosystèmes

liés au sols agricoles. Elles en diminuent également, à terme, la valeur agronomique et la résilience.



Par ailleurs, les pratiques peuvent également avoir des effets physico-chimiques non désirables aux abords des parcelles. Le transfert de polluants ou l'érosion de sols, peuvent affecter les caractéristiques des cours d'eau et leur capacité à accueillir de nombreuses espèces.

Enfin, la problématique des assècs de cours d'eau (qui constituent la Trame Bleue) est en partie en lien avec les prélèvements pour l'irrigation intensive des cultures, en dépit des mesures de restrictions prises fréquemment pour limiter ces assècs.

Ces problématiques dépassent le strict cadre des continuités écologiques. Toutefois, les mesures mises en place pour améliorer le voisinage de l'agriculture avec les milieux naturels œuvrent pour remettre en état certaines continuités écologiques.

En 2008, les surfaces certifiées AB (hors conversion) représentent 1,14% de la SAU²⁷.

Des conditions agricoles à préserver pour favoriser la survie des espèces adaptées aux milieux de cultures

Certaines espèces se sont adaptées au fil des siècles aux zones cultivées parfois en substitution d'habitats naturels détruits.

C'est notamment le cas de l'Outarde Canepetière ou du busard cendré pour les grandes plaines ou du Râle des genets dans les complexes prairiaux de nos vallées alluviales (cas du Val de Charente).

Poitou-Charentes porte une responsabilité particulière en terme de préservation de l'Outarde canepetière, car elle est l'un des derniers bastions de sa sous-espèce migratrice (la population

²⁷ Source SOeS : Observatoire national de l'agriculture biologique, TerUti-Lucas.

présente dans le sud-est de la France étant sédentaire).

Mais sa préservation est menacée par les évolutions des pratiques agricoles. Sur les plaines de grandes cultures intensives, le paysage se simplifie (agrandissement du parcellaire cultural, disparition des haies...) et les exploitations du type polyculture élevage se raréfient. Ainsi, la biodiversité associée aux surfaces en herbe ou en légumineuses pluriannuelles décline, fragilisant les équilibres biologiques de ces écosystèmes de plaine, et donc l'ensemble des agrosystèmes.

Le poids socio-économique de la profession agricole en Poitou-Charentes.

L'agriculture concerne 65 531 personnes (2000) et représente 47 385 UTA (Unité de Travail Annuel)

- 41 304 chefs d'exploitations et coexploitants (28 721 UTA)
- 11 957 conjoints non coexploitants (5 813 UTA)
- 4 706 autres membres de la famille (1 838 UTA)
- 7 564 salariés permanents (6 213 UTA),

Le Poitou-Charentes est le second pôle céréalier et oléagineux après le bassin parisien (blé, maïs, colza).

Il y a peu de transformation industrielle des produits agricoles. Le Cognac et les industries des boissons et alcools qui s'occupent de sa fabrication constituent le premier secteur agroalimentaire régional.

En chiffre d'affaire, c'est également la première ressource de la région (plus de 28 % des exportations de la région). Le Cognac participe à l'excédent commercial de la France à hauteur de 1,25 milliards d'euros.

Ce produit emblématique connaît cependant un marché irrégulier. Bien qu'à nouveau en forte croissance depuis 2009, il pourrait ne pas être épargné par la réforme de l'organisation commune de marché viti-vinicole.

L'industrie laitière, et les industries de viandes représentent à elle deux un chiffre d'affaire un peu moindre, mais totalise un nombre très important d'emplois (près du double de l'industrie des boissons). Elles participent pleinement à la vitalité économique de plusieurs territoires ruraux.

La région présente également une image de marque particulière assise sur le potentiel d'élevage: célèbre pour son beurre, sa viande bovine et ovine. Ainsi, la région, première région caprine d'Europe, dispose d'un cheptel caprin qui représente 1/3 du cheptel français. Les fromages régionaux se vendent partout en Europe. L'importance de la production cunicole distingue également le Poitou-Charentes des autres régions par son potentiel d'abattage.

Dans cet esprit, il convient aussi de signaler que certains territoires sont les supports d'AOC.

Intégrer ici les éléments fournis par la DRAAF sur le rang national des productions animales et végétales.

➤ **Les activités aquacoles et de pêche :**

Le Poitou-Charentes est la principale région conchylicole de France. Avec Marennes-Oléron, elle possède le premier bassin ostréicole européen. Outre les impacts directs des tempêtes, cette activité est affectée depuis plusieurs années par des vagues de mortalités des naissains et des jeunes huîtres non totalement expliquées.

A compléter

➤ **la sylviculture :**

Les pressions appliquées sur les forêts de Poitou Charentes :

● **Les pressions liées aux pratiques sylvicoles et à leurs évolutions :**

La région Poitou-Charentes a longtemps été caractérisée par une faible culture et tradition forestière.

La forêt, très morcelée au niveau spatial et en terme de propriété foncière, appartient pour la majeure partie de sa surface à des propriétaires privés (plus de 90 %), elle a longtemps été qualifiée de « paysanne » avec une exploitation qui répondait à des besoins locaux.

Les contraintes de sol et de climat localement fortes peuvent limiter l'intérêt productif (au moins pour le bois d'oeuvre) de nombreux peuplements.

On rencontre en Poitou-Charentes une diversité assez limitée des traitements sylvicoles avec une nette dominante des sylvicultures « à rotation courte » :

- taillis de chênes (objectif : bois de chauffage),
- taillis de châtaignier (objectif : piquet et parquet),
- peupliers, avec des rotations qui peuvent descendre sur les meilleures stations avec des clones modernes à moins de 15 ans (objectif : déroulage),
- taillis de robinier (objectif piquet dominant),
- futaie résineuse : évolution de la sylviculture du Pin maritime avec une extension du modèle landais (arrivée récente de *pinus taeda*...) avec un objectif de production de bois d'oeuvre.
- Tentative avortée d'introduction à grande échelle en Poitou-Charentes de l'eucalyptus du fait du gel de 1985.

L'ancien traitement en « taillis sous futaie », avec des normes de gestion parfois codifiées au sein des usages locaux, est tombé en désuétude depuis plusieurs décennies. Le devenir des peuplements feuillus hérités de cette ancienne gestion en TSF, représentant une part significative du couvert forestier régional (...%) soulève de nombreux enjeux : conversion vers une futaie feuillue, retour vers des taillis simples, pérennisation de peuplements irréguliers,...

On constate également l'abandon de la gestion sur certaines micro propriétés ou sur des parcelles appartenant à des propriétaires âgés avec une topographie défavorable (vallées) ou trop éloignés. Cet abandon n'est pas forcément définitif et peut être remis en cause à la faveur d'une succession ou en cas d'un fort regain de la demande en bois (les coupes de bois de chauffage répondant à des usages domestiques constituant une valorisation de ces petites parcelles).

La complexité du foncier forestier en Poitou-Charentes peut constituer à la fois une chance ou un

danger pour la biodiversité régionale :

- elle induit la relative non-gestion et donc l'évolution libre de certains boisements pendant de longues durées (plusieurs décennies) ;
- elle est gage d'une hétérogénéité des pratiques sylvicoles et d'un échelonnement des interventions à l'échelle du territoire ;
- elle peut par contre constituer un frein à des opérations de sensibilisation ou de gestion favorable à la biodiversité forestière (multiplicité des propriétaires) ; elle peut donc entraîner la destruction brutale d'espèces ou d'habitats par « ignorance ».
- Pour le cas particulier des essences introduites, leur sylviculture à grande échelle peut poser des problèmes :
 - disparition des ressources génétiques locales,
 - difficultés de renouvellement,
 - absence de cycles biologiques complets (faiblesse du cortège des décomposeurs),

et est souvent conduite en parallèle avec une intensification des cycles forestiers (bouleversement des sols, apports d'intrants...)

D'une manière plus générale, l'intensification forestière se traduit :

- par des éclaircies plus dynamiques, accentuant les apports de lumière au sol (impact positif pour la diversité de la flore du sous étage, négatif pour les espèces d'ombre)
- plus grande fréquence des sorties de bois : augmentation des risques de compaction des sols et d'écrasement des végétaux fragiles
- le raccourcissement des rotations : production de bois de dimension standard et homogène pour répondre aux besoins de l'industrie (par exemple, le diamètre d'exploitation du pin maritime diminue régulièrement pour atteindre 45cm)
- une gestion par « peuplements » au détriment d'une sylviculture d'arbres : simplification de la composition en essence et en dimension des bois : diminution des habitats spécifiques à l'échelle des parcelles voire des propriétés.

Au sein de nos forêts, la place réservée à « l'arbre-individu » se trouve sans doute réduite.

Les arbres remarquables de Poitou Charentes

Encart à compléter

● Les pressions liées aux activités humaines extérieures :

Tendance à la simplification des espaces lisières : le déclin forestier, qui s'est prolongé jusqu'au XVIII^{ème} siècle, ne s'était pas accompagné de la disparition complète de l'arbre sur nos territoires : les haies, les bosquets, les arbres isolés avec le recrutement d'arbres spontanés étaient des composantes vitales du paysage rural et de son économie, une relative continuité arborée, à défaut d'être boisée reliait les différents massifs de la région.

Ces différents arbres ruraux ont payé un lourd tribut à la révolution agricole du XX^e siècle.

Aujourd'hui, les forêts et les boqueteaux, peuvent se retrouver isolés, au contact direct de la plaine agricole.

Par ailleurs, l'agriculteur et le sylviculteur tendent à intensifier leurs gestions respectives jusque sur les limites de leurs « territoires ». La lisière forestière devient un espace d'affrontement, une limite verticale qui a perdu sa profondeur, sa composante horizontale.

La simplification des lisières est encore plus drastique lorsqu'elles rencontrent le front urbain.

Les usages non sylvicoles de la forêt : vers une « privatisation » des espaces et une gestion mono-fonctionnelle des forêts ?

Les usages cynégétiques, dont les revenus de location sont souvent supérieurs à ceux issus de la vente des bois, peuvent remettre en cause les autres fonctions du couvert forestier :

- Lorsqu'ils impliquent la fermeture par une clôture du milieu forestier qui ne remplit alors plus ses fonctions d'accueil et de transit pour les grands mammifères ;
La tendance à la fermeture du milieu peut être favorisée par la réglementation des Associations Communales de Chasse Agréées qui implique une mise en commun du droit de chasse pour tous les propriétaires de terrains d'une surface inférieure à un seuil fixé par département sauf à, installer une clôture hermétique au passage de l'homme et du gibier à poils.
- Lorsque la gestion cynégétique est à l'origine de modifications du milieu naturel : introduction d'espèces allochtones (cas du daim dans de nombreux parcs), entretien d'une sur-densité en grands mammifères qui peut remettre en cause la pérennité du couvert forestier (abrouissement des régénérations dont les repousses de taillis feuillus) ou engendrer une pression très forte sur le sous-étage (destruction de la strate herbacée, consommation systématique des fructifications, bulbes ou petits animaux du sol...), installation d'équipements cynégétiques (allées, zones d'agraineage,...) ;

L'acquisition de propriétés boisées pour un usage « résidentiel » peut aussi conduire à une fermeture complète du milieu forestier et à sa transformation progressive en parc d'agrément (introduction d'essences végétales ornementales).

Tableau de l'évolution de la surface forestière clôturée : exemple d'un département (86) ou données régionales ?

Evolution des pressions d'usages :

En dehors de l'exploitation par les propriétaires des produits ligneux, les forêts de Poitou-Charentes ont été le lieu de multiples pratiques de cueillettes et récoltes.

Si on se projette sur une durée longue, ces pratiques ont sans doute régressé. Elles se sont par contre spécialisées, pour les formes de cueillette qui restent pratiquées, les facilités de transport peuvent induire des pressions parfois non supportables : ramassage anarchique du muguet, des cèpes sur certains massifs forestiers, écoute du brame du cerf...

On assiste, notamment autour des pôles urbains à une augmentation des activités de loisirs en forêt : VTT, randonnées, course d'orientation,... Ces activités peuvent présenter des impacts sur la faune et la flore mais aussi induire des aménagements spécifiques.

L'urbanisation :

La forêt a pu être le lieu d'une artificialisation directe ou indirecte du fait de l'urbanisation :

- Destruction du couvert forestier lors d'opérations de défrichement pour la réalisation d'opérations urbanistiques (lotissements qui peuvent parfois se revendiquer comme « forestiers ») ;

- Mitage par une urbanisation diffuse ; ce phénomène a pu prendre une ampleur significative dans les années 70 ; il a été fortement régulé par l'évolution du droit des sols (mise en place d'un zonage des sols) ou par des réglementations comme celle relatives à la protection des forêts contre les incendies ;
- Artificialisation par « voisinage » lorsque l'urbanisation se développe au contact direct des lisières : rectification au droit de la limite de propriété des lisières (application du Code civil) ; arrivée en forêt d'espèces végétales horticoles (cas fréquent du Laurier palme) ; divagation des animaux domestiques (chats) ; utilisation privative de l'espace forestier...
- Isolement et appauvrissement progressive d'un milieu forestier, cerné par l'urbanisation, qui risque d'évoluer vers un espace vert.

Il est à noter qu'au cours des dernières décennies, le couvert forestier pouvant bénéficier d'un statut social et environnemental particulier, est relativement épargné par l'urbanisation directe (l'extension urbaine se faisant plus au détriment des terres agricoles moins porteuses d'aménités pour le citoyen).

Le percement progressif des espaces forestiers par les dessertes (réseau routier général et desserte forestière) se poursuit progressivement à la fois pour des motifs économiques (réduction nécessaire des distances de débardage pour garantir la capacité d'exploitation des bois) et de défense contre les risques d'incendies (pistes) : sauf obstacle physique, les zones « inaccessibles » pour des moyens mécanisés sont de plus en plus rares. La présence humaine (ayant-droits ou usagers) peut interférer avec les besoins en zones de quiétude de certaines espèces. Cependant, leur implantation crée des lisières internes aux massifs, des ourlets herbacés et des ouvertures propices à l'accueil d'espèces de lumière ou de zones de transition.

Éléments à fournir sous forme de tableaux ou graphiques :

Evolution de la récolte en bois (période à définir)

Evolution des défrichements (période à définir)

Evolution de l'agroforesterie (SREAFE)

c- les pressions liés aux facteurs « naturels »

Impact des catastrophes naturelles : encart sur les conséquences des tempêtes de 1999.

Problèmes sanitaires actuels

Les incendies de forêts

(en lien avec les changements climatiques)

Problématique qui pourrait émerger : La forêt de Poitou Charentes peut-elle répondre aux besoins de manière durable ? est elle une forêt capable de résilience ? pourra-t-elle survivre à des changements majeurs ? **En quoi le maintien d'une bonne continuité écologique peut améliorer la résilience des écosystèmes forestiers ?**

Autre problématique : les forêts de Poitou Charentes doivent elles être considérées comme un espace pour des espèces « forestières » ou comme un lieu de refuge / d'expression d'une biodiversité moins spécialisée...

Evolution des défrichements depuis ?

Evolution de la surface boisée clôturée ?

Evolution de la surface boisée depuis ?

Impact des catastrophes ? accidents sanitaires / accidents climatiques (sécheresses, tempêtes,...) / incendies...

La forêt de Poitou Charentes est elle une forêt capable de résilience ? pourra-t-elle survivre à des changements majeurs ? certaines fonctions seront-elles remises en cause ?

Impact des grandes infrastructures sur les boisements ?

Evolution des pressions d'usages ? vers une baisse de la cueillette ? augmentation de la pression de loisirs (VTT, randonnées,...) ? privatisation des espaces et gestion mono-fonctionnelle des forêts ?

Quelle place pour l'arbre-individu dans un espace forestier géré ?

Quid du devenir des forêts qui se sont ou ont été implantées aux dépens d'habitats naturels à forts enjeux...

Incorporation de certaines forêts au cœur de la trame urbaine ou péri-urbaine ? Espaces encore fonctionnels ? quelle place pour la naturalité ?

Forêts de Poitou Charentes ? un espace pour de véritables espèces forestières ou un lieu de refuge / expression pour une biodiversité plus courante, généraliste...

L'abandon de la gestion sur les micro propriétés, sur les parcelles appartenant à des propriétaires âgés ou trop éloignés ? Chance ou danger pour la biodiversité ?

Un percement des espaces forestiers par les dessertes (réseau routier général et desserte forestière) : les zones « inaccessibles » pour des moyens mécanisés sont de plus en plus rares, les zones de quiétude sont-elles en recul ?

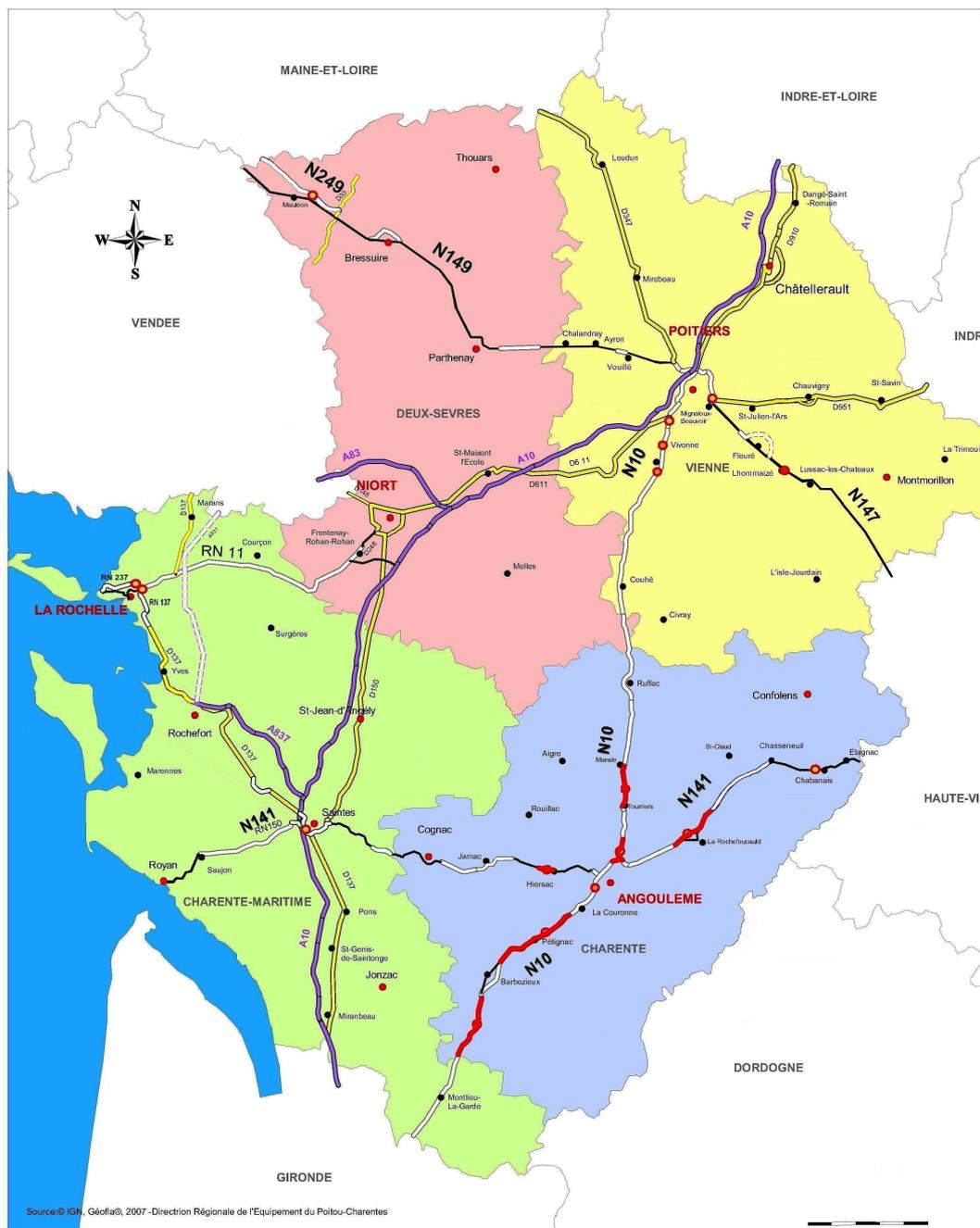
Quid de l'agro-foresterie ???

1.2.3 Les infrastructures linéaires terrestres

Le développement des activités humaines s'accompagne de la mise en place d'infrastructures de transport permettant de relier les pôles d'habitats et d'activité. Sous ce terme, il convient de considérer l'ensemble des réseaux, à savoir :

le réseau des routes et autoroutes, le réseau ferré, les voies navigables, les réseaux de transport et de distribution de l'électricité. Le tableau ci-dessous présente la ventilation par département.

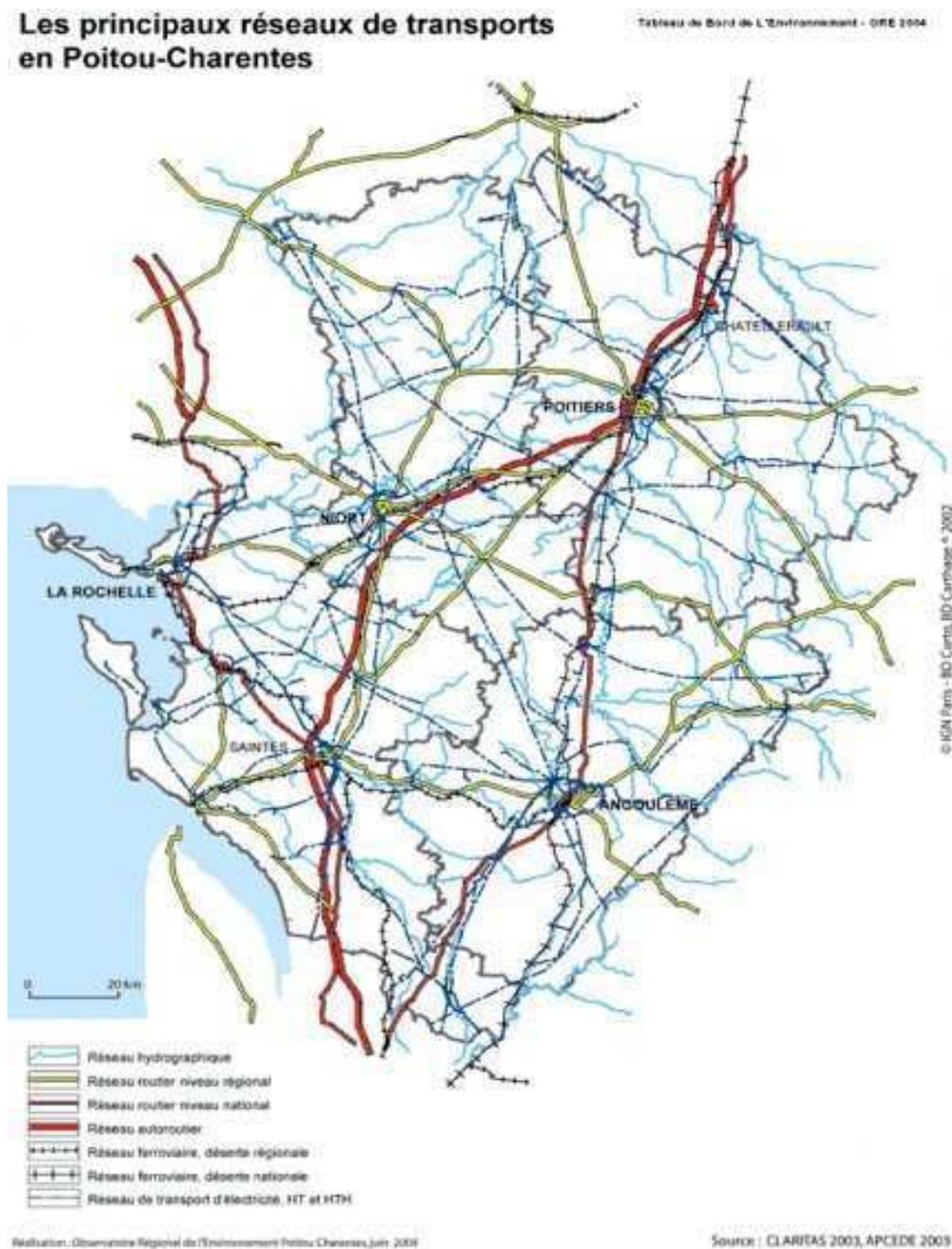
	Charente	Charente-maritime	Deux-sèvres	Vienne	région Poitou-Charentes
autoroutes	0	137,7	87,3	78,8	303,8
routes nationales	245,7	127,4	109	153,9	636
routes départementales	5134,6	5982,6	3844,6	4652,6	19614,4
routes locales	8071,4	12366,6	10128,3	8482	39048,3
Totalité du réseau routier	13451,7	18614,3	14169,2	13367,3	59602,5
autres lignes ferrées	125	316	225	182	848
Lignes électrifiées	115	49	78	144	386
totalité du réseau ferré	240	365	303	326	1234
totalité des canaux et voies navigables	?	?	?	?	0
lignes RTE > 63 kV	?	?	?	?	0
lignes ERDF >20 kV	?	?	?	?	0
lignes ERDF <20 kV	?	?	?	?	0
totalité du réseau d'électricité	?	?	?	?	0



Routes principales du Poitou-Charentes

Ces infrastructures linéaires sont des corridors nécessaires à l'activité humaine, mais peuvent contribuer à la fragmentation du territoire, dans la mesure où elles introduisent des discontinuités dans la trame des milieux naturels qu'elles traversent. Une réflexion poussée pour améliorer la conception de ces infrastructures, notamment dans le mode de construction des ouvrages et d'aménagement des espaces connexes, est progressivement mise en œuvre, y compris pour les opérations de requalification des itinéraires existants.

A noter que l'on assiste parfois à des phénomènes de "recolonisation" par la faune et la flore des dépendances vertes (aires de repos, aires de services, bassins, talus...) des grandes infrastructures (voire même en dessous de lignes électriques HT). Mais il s'agit là de phénomènes sur lesquels il n'est pas possible de parier a priori pour assurer la continuité des corridors écologiques.

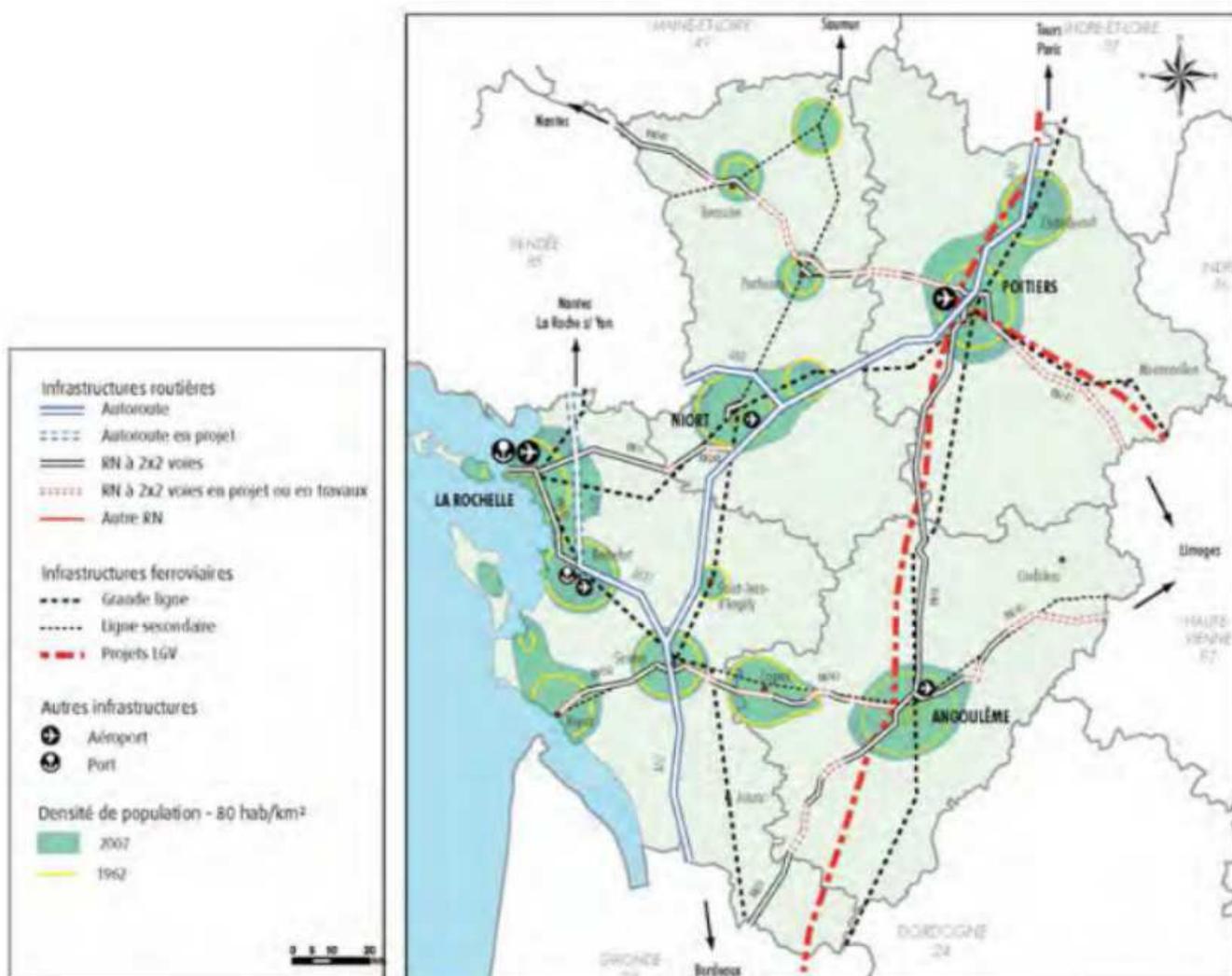


Il en va différemment pour les surlargeurs d'emprises, qui comme leur nom l'indique, sont des terrains situés en dehors du domaine public routier proprement dit. L'étude A10 d'ASF a démontré l'existence et l'importance de ces terrains, notamment en milieu très ouvert comme la plaine, où les délaissés d'emprises ont permis dans un milieu agricole intensif de constituer des réservoirs de biodiversité pour certaines espèces végétales et animales : microfaune. Ce sera le rôle demain des mesures compensatoires, qui devront également intégrer la problématique de gestion de ces espaces.

Un réseau inter-régional contribuant à une double fragmentation est-ouest et nord-sud.

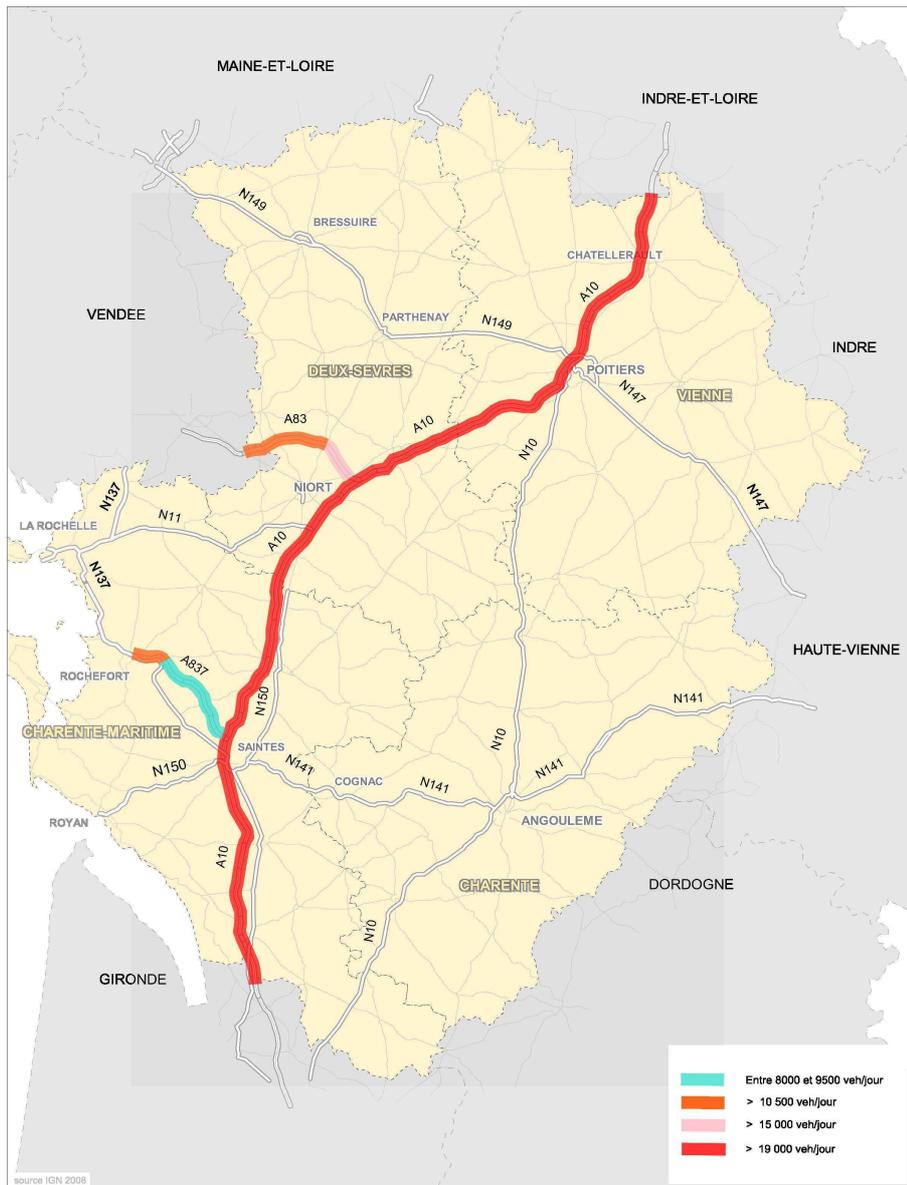
En région Poitou-Charentes, région marquée par un transit important, les liaisons interrégionales s'organisent principalement selon un axe Nord-Sud, correspondant à l'orientation des liaisons Paris-Bordeaux, mais également Péninsule ibérique-Nord de l'Europe. Il s'agit de l'A10, l'A83, et de la RN10 pour ce qui concerne le réseaux routiers, et de la liaison ferroviaire Paris-Bordeaux, bientôt doublée par la construction de la future ligne LGV Paris-Bordeaux. Un projet de liaison autoroutière (A831) entre Rochefort et Fontenay-le-Comte (Vendée) suit également un axe Nord-Sud.

Le réseau régional de transport présente également plusieurs voies présentant un axe Est-Ouest, notamment les voies desservant le littoral atlantique (RN141-RN150, RN11, RN147-RN149...).

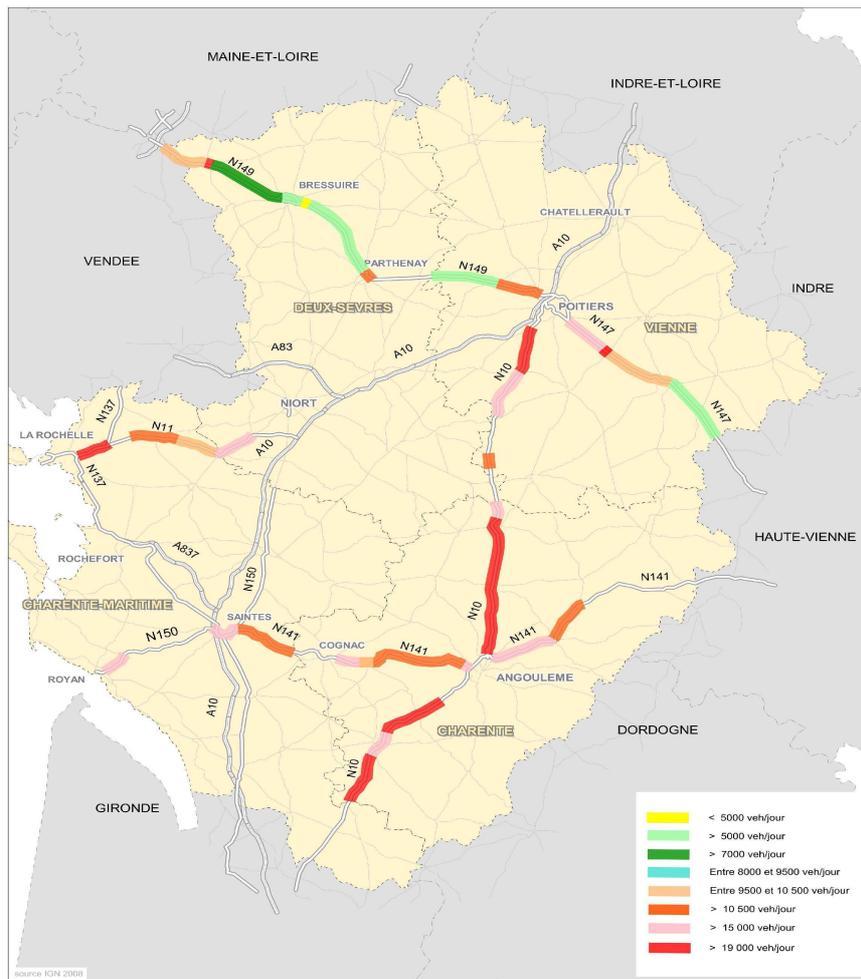


source : ©IGN Paris, BD Carto®, 2007 - DRE Poitou-Charentes, 2008

TRAFICS SUR AUTOROUTE EN POITOU-CHARENTES EN 2008



TRAFICS SUR RN EN POITOU-CHARENTES EN 2008



Il existe des dispositifs de rétablissement des continuités écologiques sur certains de ces axes, et l'amélioration des conditions de franchissement sont à l'étude, notamment sur le réseau ASF qui mène actuellement une action pilote en Charente-Maritime, pour répondre à des impératifs de sécurité des déplacements (éviter les collisions avec les animaux). Mais s'ils ne sont pas équipés de dispositifs adaptés, ces réseaux présentent des caractéristiques qui les rendent particulièrement infranchissables pour la faune :

- grandes largeurs (deux fois deux voies), trafic à vitesse élevée
- présence de clôtures latérales et de glissières en terre-plein central.
- intensité des trafics, bruits, surfaces artificielles,
- importance des hauteurs ou pentes de remblais / déblais

Dans ces conditions, les possibilités de déplacements des espèces se trouvent contraintes à la seule présence des points de franchissement disponibles : au niveau des cours d'eau et du réseau routier secondaire, ou au droit des rares dispositifs de franchissement spécifiquement aménagés à cet effet.

Il convient aussi de noter l'effet cumulatif que représente la succession des axes de transports à franchir, notamment pour ce qui concerne l'axe Paris Bordeaux.

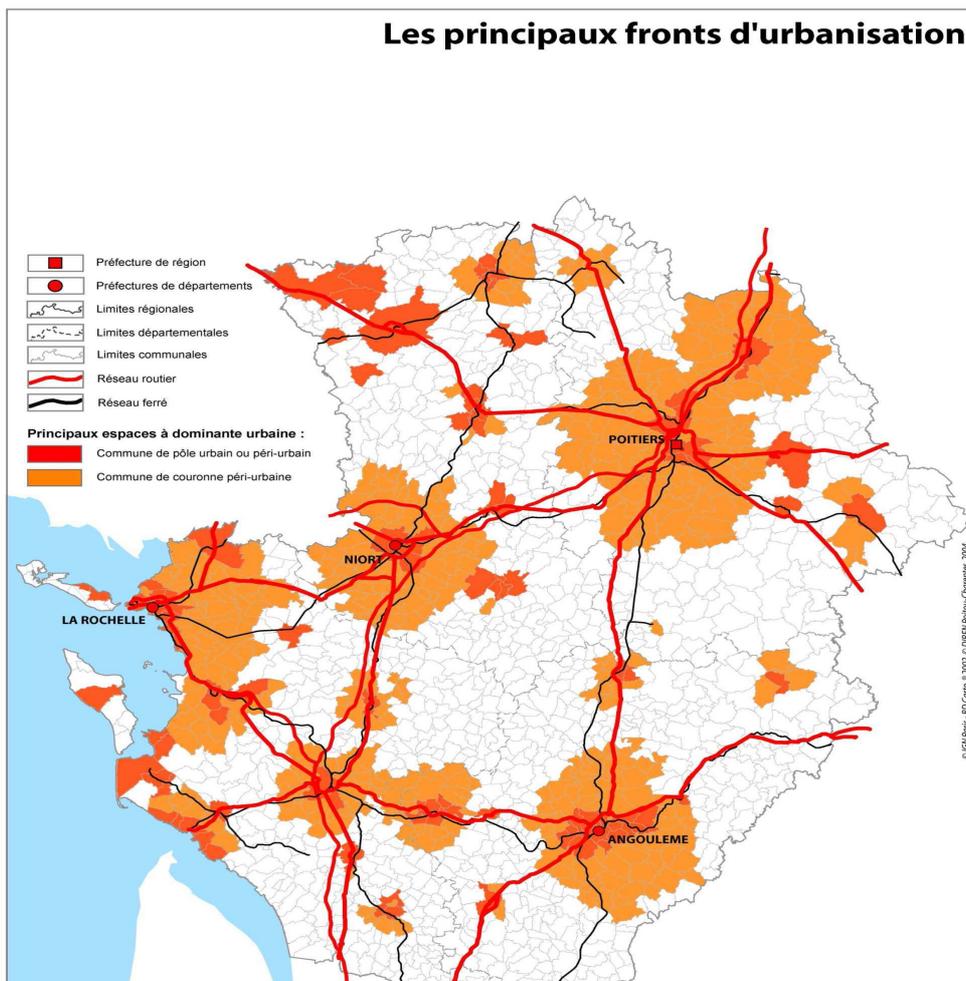
Encart à prévoir : ouvrages d'art peuvent être des refuges pour la faune.

Les améliorations qui peuvent être apportées doivent faire l'objet d'une veille attentive pour que la continuité des « transparences » soit assurée sur chacun des espaces et des réseaux car les gestionnaires sont multiples.

Le réseau routier régional et la fragmentation du territoire

Outre les liaisons inter-régionales les réseaux de transports ont vocation à relier les grandes aires urbaines de la région : Poitiers, Angoulême, La Rochelle, Niort, ... ou à faciliter les déplacements vers les pôles urbains secondaires.

Le réseau routier interagit avec les choix d'urbanisation. En effet, pour des raisons d'accès aux



réseaux de transports, des formes d'urbanisation linéaire le long des voies de circulation ont été observées. Cette interaction amplifie dans la majorité des cas l'effet de coupure de continuité écologique.

Bien, que le réseau principal supporte des trafics élevés et des caractéristiques particulièrement défavorables au franchissement par les espèces, les enjeux portent aussi pour une part très importante sur le réseau routier secondaire, en raison du grand linéaire qu'il représente, et ainsi de la plus forte probabilité de coupure de corridor, et des caractéristiques parfois tout aussi peu propices au déplacement des espèces que le réseau principal (remblais,

déblais, absence de dispositifs de franchissement, absence d'aménagements et d'entretien de long terme favorables au maintien de la biodiversité...).

Le tableau ci-dessous permet de comparer les linéaires de route (en km) en fonction des largeurs de voirie :

= ou < à 5m	46261
6m	4875
7m	1521
3 voies , 9 et 10,50m	163
2x2 voies	654
totalité du réseau routier interurbain	53474

Encart à prévoir sur l'important travail réalisé par le LPO et la DDT 17 sur la loutre (enjeu considérable pour zones humides)

Au regard du linéaire des voies à faible largeur, les enjeux de franchissabilité sont potentiellement importants. En effet, le risque se traduit directement par une mortalité accrue du fait des collisions beaucoup plus élevées en nombre sur ce type de réseau, avec les conséquences en terme de coût d'accidentologie correspondante pour ce qui concerne l'activité humaine.

Les collisions avec les animaux sauvages. Illustration à l'aide d'extraction de la Base d'Analyse des Accidents Corporels

Données de trafic 2005

	autoroutes		routes nationales avant transfert		routes départementales avant transfert	
	Longueur (km)	débit (TMJA)	Longueur (km)	débit (TMJA)	Longueur (km)	débit (TMJA)
Charente	-	-	257	16 695	5 445	945
Charente-Maritime	138	21 599	357	15 126	5 836	1 521
Deux-Sèvres	87	22 301	195	10 307	3 763	1 217
Vienne	79	27 898	325	11 503	4 441	1 010
Poitou-Charentes	304	23 435	1 134	13 615	19 485	1 185
parcours total régional par jour (nb de km parcourus)	7 119 422		15 438 937		23 087 062	
% parcours dans le total parcouru régional	15,6		33,8		50,6	
linéaire total régional (km)	304		1 134		19 485	
% linéaire dans le total du linéaire régional	1,5		5,4		93,1	
Accidentologie 2000-2005	accidents	tués	accidents	tués	accidents	tués
nombre	34	4	174	30	660	140
taux pour 100 millions de véhicules par km	1,3	0,2	3,1	0,5	7,8	1,7

L'accidentologie concerne les accidents en rase campagne et dans les agglomérations de moins de 5000 habitants sur autoroute, RN et RD soit 44 % de l'ensemble des accidents en 2005 dans la région et 79% des tués.

accidentologie avec animaux sauvages 2005-2010	accidents	tués	accidents	tués	accidents	tués
nombre	-	-	3	-	21	2
taux pour 100 millions de véhicules par km	-	-	0,053	-	0,249	0,024

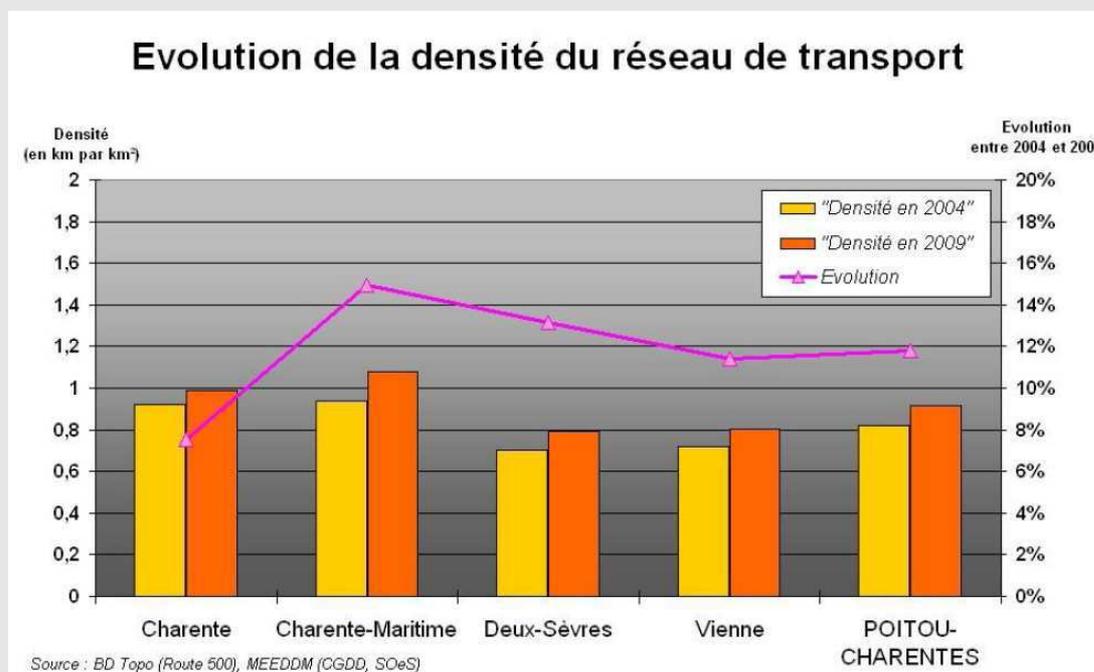
Le taux d'accidents avec animaux sauvages est plus de 4 fois supérieur sur RD par rapport aux RN. Si on ne relève pas de points noirs, il est toutefois possible de noter quelques phénomènes de concentration d'accidents dans le secteur nord de la Vienne.

Il convient de préciser que le recensement des accidents mettant en cause des animaux n'est pas exhaustif, puisqu'il comptabilise seulement le cas des grands mammifères. Les voies sont aussi le passage de mammifères : mustélidés, blaireaux, hérissons... et d'oiseaux de proie notamment

nocturnes : Chouette Hulotte, Effraie des Clochers, Faucon crécerelle,...

Un réseau de transport particulièrement dense en Charente Maritime

L'évolution des infrastructures de transport (voies ferrées, autoroutes, nationales et départementales), qui participe à la fragmentation des habitats et à la rupture de fonctionnalité, est plus marquée en Charente-Maritime, qui est par ailleurs le département où la densité du réseau est déjà la plus importante. Les conséquences négatives y sont proportionnellement plus importantes, avec la nature des milieux naturels traversés comme les marais littoraux...



NB : le réseau routier secondaire n'est pas pris en compte dans le graphique ci-dessus.

Une densité de dispositifs de franchissement insuffisante ou des dispositifs à améliorer

A compléter d'information sur les dispositifs de franchissements existant

Idéalement, il conviendrait de disposer d'informations sur les caractéristiques des ouvrages et de mettre en perspective avec les normes SETRA

Une prise en compte des continuités écologiques dans les conceptions des réseaux :

Le SNIT²⁸ et le PDMI²⁹ fournissent un éclairage sur les années à venir en matière de développement ou modernisation des infrastructures linéaires. Le SNIT prévoit ainsi la réalisation des LGV Tours-Bordeaux et LGV Poitiers-Limoges. Sur la région, ce devrait être 284 km de voies ferrées qui seraient réalisées. Le PDMI 2009-2014 prévoit quant à lui la construction de 46,5 km de voies routières à 2x2 voies.

Ces projets de grande ampleur présentent de forts risques d'impact sur l'environnement. Les mesures de suppression, de réduction, voire de compensation permettront de réduire ces impacts. Les processus de conception et de réalisation, parallèles aux procédures réglementaires (étude d'impact...) permettront de réduire la portée des impacts sur l'environnement en général, et sur les continuités écologiques en particulier.

28 Schéma National des Infrastructures de Transports

29 Programme de développement et de Modernisation des Itinéraires routiers

Le réseau de transport de l'énergie

Les lignes électriques, notamment à haute et très haute tension (225 ou 400 kV) ont des conséquences sur les continuités écologiques. On peut citer :

- l'impact sur les paysages et la création de tranchées de déboisement ;
- les nuisances sonores (grésillement continu par temps humide),
- les conséquences (collisions, électrocution) sur l'avifaune, avec une mortalité très variable.

Les obstacles à l'enfouissement des lignes peuvent être soit techniques, soit économiques : une ligne 400 kV enterrée coûte environ dix fois le prix d'une ligne aérienne. Mais cette évaluation approximative ne tient pas compte d'éventuelles économies d'échelle qui pourraient être possibles grâce à la généralisation des techniques d'enfouissement. Enfin, les lignes aériennes sont également extrêmement vulnérables en cas de tempête : en France, la tempête de 1999 a entraîné un surcoût de 30 % uniquement pour la mise aux normes des lignes THT afin qu'elles résistent à des vents violents de 170 km/h.

Spécificités en Poitou Charentes ?

Le transport fluvial et maritime

Partie à compléter

Les réseaux de transport : corridors ou barrières des déplacements routiers et ferroviaires, principaux éléments

En règle générale, les infrastructures de transport contribuent à la fragmentation du territoire :

- en empêchant physiquement les déplacements des espèces ;
- par les nuisances qu'elles peuvent apporter au milieu : bruit, pollutions, modification de l'hydrologie locale.

Dans certains cas toutefois, leurs abords peuvent contribuer à reconstituer des zones refuges pour certaines espèces (flore sur les talus, batraciens trouvant refuge dans des aires de rétention maintenues en eau...), ou faciliter les déplacements en constituant de véritables corridors pour de petites espèces. Certaines espèces floristiques envahissantes ont d'ailleurs tiré profit de cet état de fait.

Dans ces conditions, il conviendra d'examiner attentivement les orientations des axes de transport en région Poitou-Charentes, pour qu'elles correspondent à celles des migrations de certaines espèces. Une surveillance accrue de la colonisation par les espèces envahissantes devrait être mise en oeuvre à l'échelle inter régionale pour le tracé LGV-SEA.

1.2.4 Les aménagements liés à l'eau et à la gestion de l'eau

Les cours d'eau, mais aussi les zones humides situées aux alentours de ces cours d'eau, constituent une part majeure de la Trame bleue.

La gestion de l'eau et les aménagements liés à l'eau ont ainsi une influence importante sur ce type de continuité écologique, que ce soit par rapport à des modifications physiques (obstacles à l'écoulement...), des modifications chimiques (rejets dégradants la qualité de l'eau...) ou même écologiques (plantes envahissantes...).

Des ressources en eau fragiles

La région Poitou-Charentes se caractérise par des nappes d'eaux souterraines de milieux essentiellement calcaires, fissurés et/ou karstifiés, en relation étroite avec les rivières, et qui se rechargent tous les ans. Les principales problématiques ne résident pas principalement dans l'épuisement des ressources souterraines sur le long terme, comme c'est le cas plus au Nord (nappe de la Beauce, par exemple) et au Sud (nappe de l'Eocène), mais par :

- un déséquilibre, en période d'étiage, voire dès le printemps, entre la ressource en eau exploitable et la demande d'utilisation, pouvant conduire à des conflits d'usage (irrigation, alimentation en eau potable...) et plus généralement à l'accentuation de déficits préjudiciables aux milieux aquatiques (assecs) et à certaines activités économiques ayant besoin d'eau douce comme le tourisme ou l'ostréiculture, la façade littorale de Charente-Maritime constituant le premier pôle conchylicole européen. De plus, la production biologique de l'interface terre-mer et dans les pertuis se nourrit des apports d'eau douce et concerne entre autres, les nurseries de poissons, tels que le bar, la sole ou poisson à forte valeur commerciale.

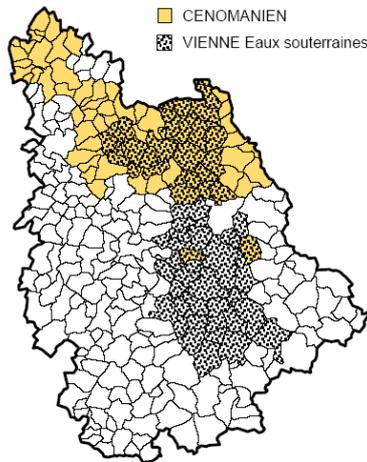
C'est dans le milieu des années 70 (sécheresse de 1976) que l'irrigation a commencé à prendre son essor, et c'est avant la deuxième loi sur l'eau de 1992 que les plus gros conflits d'usage apparaissent dans la région après les trois années particulièrement déficitaires de 1989-90-91. Cet état de fait a contribué à l'émergence de règlements locaux d'une part et de mesures de gestion d'autre part. Le premier décret relatif aux zones de répartition des eaux (ZRE) date d'avril 1994 et classe les trois-quart du territoire régional en ZRE, signal fort de la reconnaissance d'un déséquilibre durablement instauré entre la ressource en eau et la demande. L'objectif était alors d'assurer une gestion plus fine des demandes de prélèvement grâce à un abaissement des seuils de déclaration et d'autorisation de prélèvement.

Depuis le début des années 2000 et après un nouveau cycle d'années hydrologiquement déficitaires, qui s'inscriraient dans les conséquences durables du réchauffement climatique, des études particulières ont été menées afin de spécifier la ressource en eau disponible pour y asseoir une gestion quantitative respectueuse des limites de cette disponibilité.

En ce qui concerne les prélèvements pour l'agriculture qui représentent en période d'étiage une fraction importante (chiffres à venir) des prélèvements en eau, l'action des divers partenaires a conduit à ramener progressivement la valeur des volumes autorisés vers celle des volumes consommés, ceux-ci commençant à être mieux connus avec la généralisation des compteurs, avant de caler les autorisations sur la valeur des volumes prélevables issue des études suscitées.

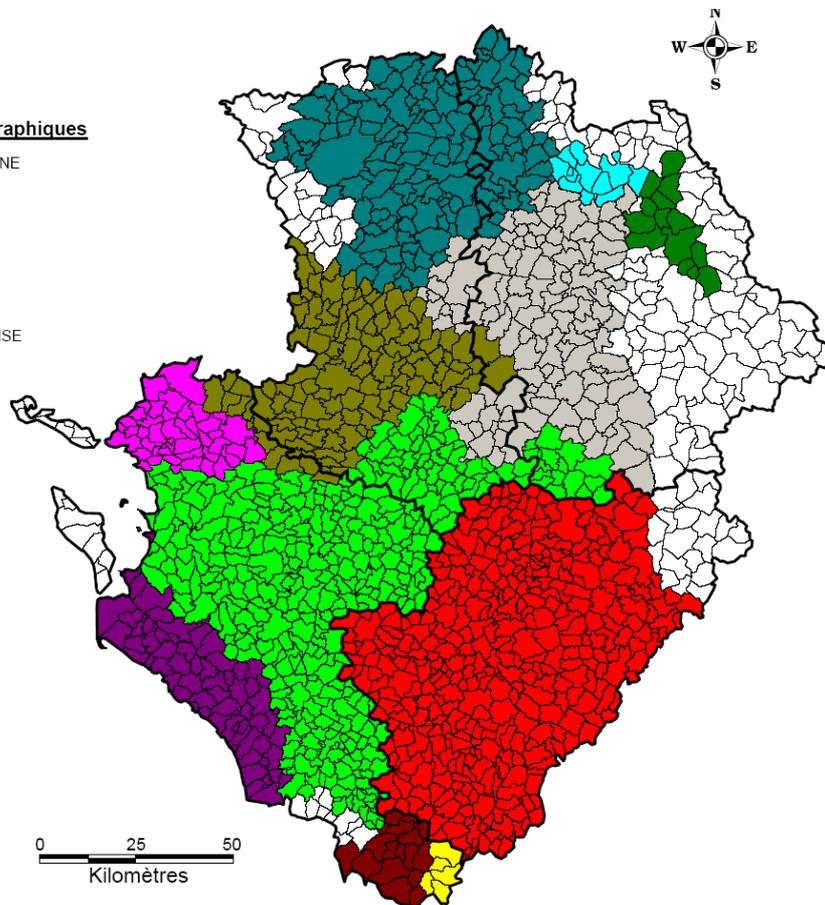
Zones de répartition des eaux en Poitou-Charentes

systemes aquiferes (Vienne)



bassins hydrographiques

- ADOUR-GARONNE
- CHARENTE
- CLAIN
- CURE
- DRONNE
- ENVIGNE
- OZON
- ISLE
- SEUDRE
- SEVRE NIORTAISE
- THOUET



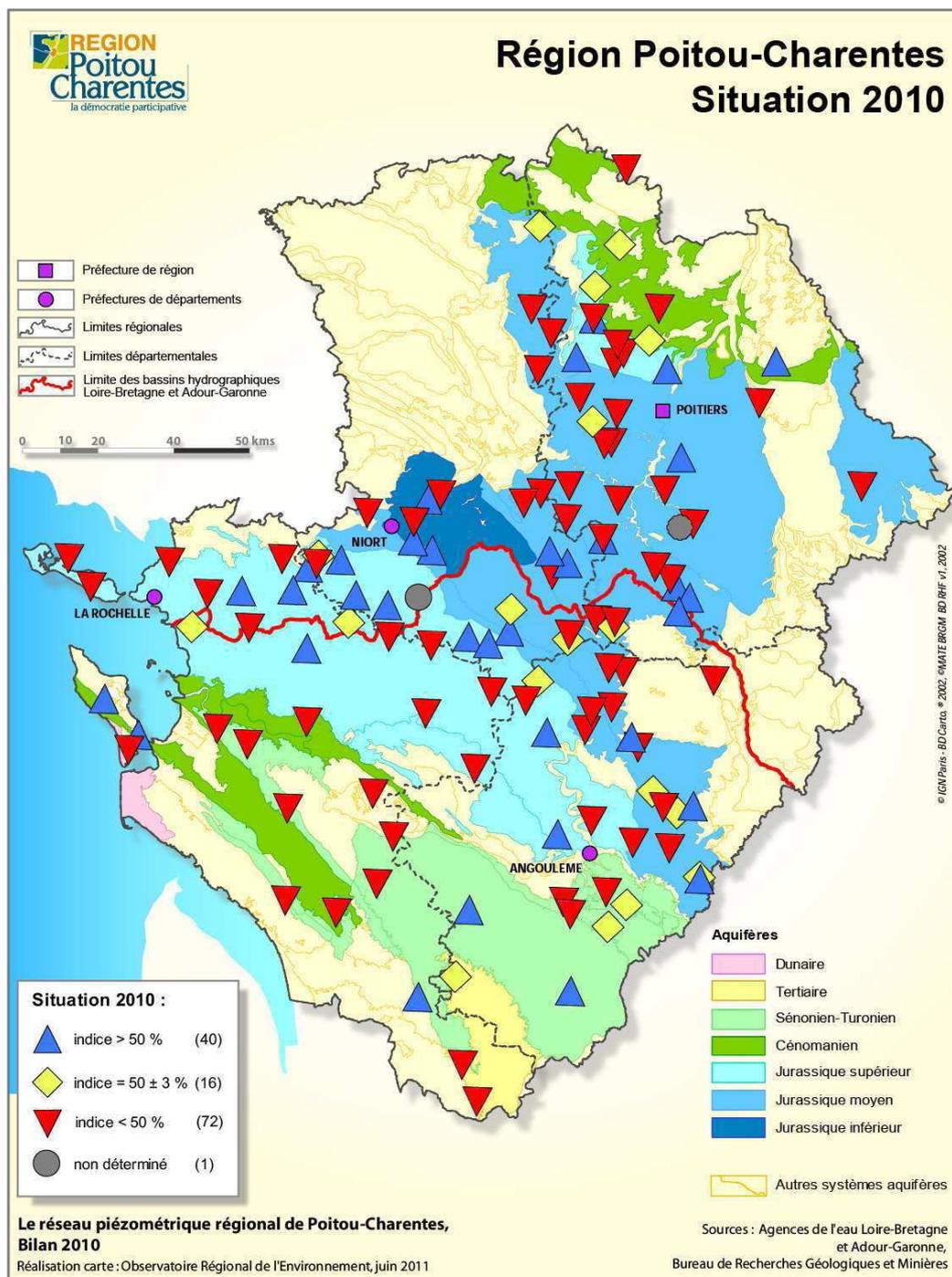
sources : IGN Géofla-2008, Préfectures de la région Poitou-Charentes

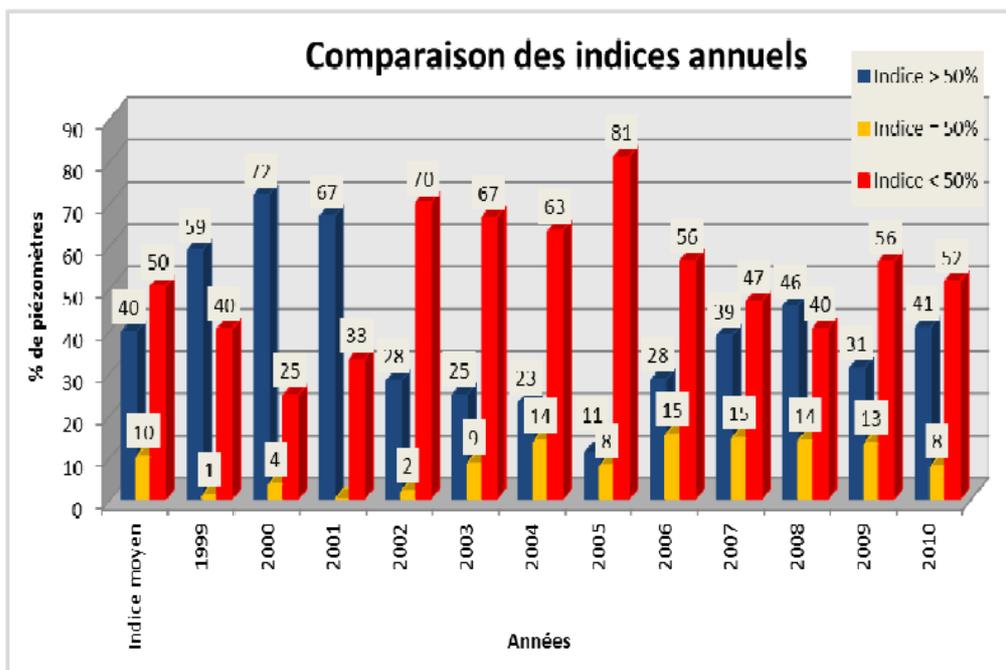
DREAL Poitou-Charentes - 05/2011

Cours d'eau concernés par les assecs : prévoir carte des assecs (ORE)

- une forte dégradation des ressources en eau, tant superficielles que souterraines (du fait de la relative vulnérabilité des nappes, en lien avec la surface), et des écosystèmes aquatiques (zones humides littorales et continentales) qui provient pour l'essentiel des pollutions diffuses (nitrates et pesticides). La pollution par les nitrates et les pesticides est principalement due aux activités agricoles. Cependant, pour les pesticides, d'autres acteurs sont aussi concernés (collectivités, entreprises, gestionnaires d'infrastructures et de réseaux, particuliers...).

Si localement les actions de réduction des rejets ponctuels menées par les collectivités (assainissement collectif) ou les industriels donnent des résultats visibles, la lutte contre les pollutions diffuses et accidentelles est plus complexe et ses effets plus difficiles à mesurer. Les suivis qualitatifs montrent des concentrations en nitrates et pesticides qui ont tendance à se stabiliser mais qui restent élevées. Les efforts doivent être développés d'urgence afin d'obtenir une eau de qualité satisfaisante pour les différents usages dont l'alimentation en eau potable et la biodiversité. Des zonages spécifiques sur la quasi totalité de la région (zone de répartition pour les aspects quantitatifs, zones vulnérables et sensibles pour les aspects qualitatifs) rappellent l'acuité de ces problèmes et sont des lieux de réglementations spécifiques destinées à restaurer une situation équilibrée.





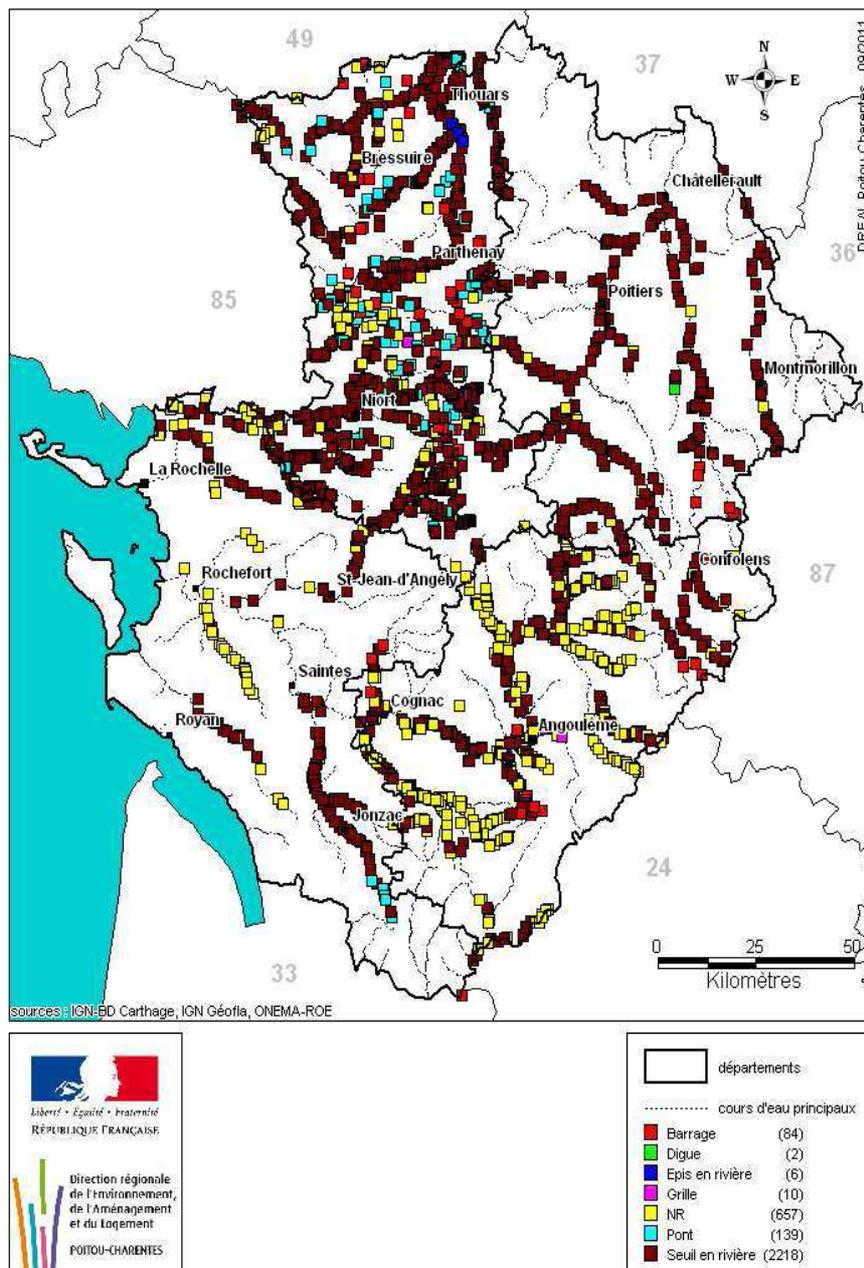
Des obstacles à la continuité écologique

Comme dans d'autres régions, les hommes ont utilisé depuis des siècles la ressource en eau pour des besoins liés à leurs activités, et à des besoins énergétiques. Ceci a conduit à la construction de nombreux ouvrages dans le lit mineur des rivières depuis la plus haute antiquité, pour tirer partie des flux et ainsi faire fonctionner certaines structures grâce à l'énergie hydraulique (écluses, moulins en particulier). L'évolution des techniques et des pratiques (apparition de nouveaux modes de transformation de l'énergie liés aux énergies fossiles) a provoqué la diminution des productions en lien avec la force hydraulique à la fin du XIX^{ème} siècle.

En France, dans les dernières décennies du siècle précédent, la construction de nouveaux ouvrages avait plus souvent pour objectif le contrôle des crues, l'abreuvement du bétail, les prélèvements pour les activités agricoles locales notamment, la stabilisation du lit pour éviter sa divagation latérale... plutôt que d'en tirer un parti énergétique. De nos jours, un grand nombre de ces ouvrages (moulins, seuils, barrages...) n'ont plus d'utilité en termes d'activité. Beaucoup sont d'ailleurs non entretenus voire abandonnés.

La carte ci-dessous fait état des ouvrages actuellement recensés par l'ONEMA dans le cadre du Référentiel des obstacles à l'écoulement (ROE).

Identification des différents types d'ouvrages en rivière pour la région Poitou-Charentes



Le ROE fait état de 3116 ouvrages en Poitou-Charentes, dont plus de 2200 sont des seuils en rivières. Peu d'entre eux sont aménagés pour assurer la continuité écologique (pour les espèces comme pour les sédiments). L'abandon des usages anciens peut aller de pair avec une dégradation des seuils et des mécanismes de manœuvre des vannes de décharge lorsqu'elles existent, ce qui pose à la fois un problème de sécurité en cas de crue et ne permet plus d'assurer une gestion adaptée pour le passage des espèces aquatiques et des sédiments.

On note une grande densité d'ouvrages en Deux Sèvres. Au-delà de possibles hétérogénéités entre départements propres à la méthode d'élaboration du ROE, cet état de fait s'explique par la situation particulière hydrogéologique des Deux Sèvres. Au Nord, les contreforts du massif armoricain confèrent aux cours d'eau une puissance spécifique³⁰ suffisante pour que de nombreux moulins et

³⁰ La puissance spécifique prend en compte la pente des cours d'eau et l'hydrologie propre à chaque cours d'eau

autres aménagements se soient installés de longue date pour tirer partie de la force hydraulique disponible (Bassin du Thouet et de la Sèvre Nantaise). On retrouve également une situation similaire au sud ouest de la région, sur les têtes des bassins des contreforts du massif central (bassin de la Vienne, Creuse, Gartempe, notamment).

Sur ces « têtes de bassin » l'enjeu principal consiste à amener les propriétaires d'ouvrages soit à répondre à leurs obligations d'entretiens et d'équipements des ouvrages, imposées par le cadre réglementaire en vigueur en matière de continuités écologiques, soit à ce que des travaux d'arasements partiels ou totaux permettent d'en réduire les impacts.

En outre, il est nécessaire d'agir de façon coordonnée et suffisamment globale à l'échelle des masses d'eau si l'on veut prétendre à des résultats significatifs. Le cumul des ouvrages sur une même masses d'eau est également une problématique importante à considérer.

Les difficultés rencontrées concernent souvent le coût des aménagements, susceptible de peser sur un propriétaire isolé, ou même non identifié.

Le Sud des Deux Sèvres ainsi que la Charente-Maritime présentent des reliefs aux pentes pratiquement nulles, et constituent des lieux d'exutoires à la mer. Le Marais Poitevin, 2ème zone humide de France (après la Camargue) avec ses 4 000 km de voies d'eau mais aussi les Marais de Rochefort sont une pleine illustration de l'ensemble du contexte fluvio-maritime de la façade littorale de la région. Les ouvrages situés à l'aval de la Sèvre Niortaise et de la Charente ont un rôle particulier pour maintenir des niveaux d'eau dans les marais, ou dans les parties de cours d'eau encore ouvertes à la navigation (Charente, Sèvre Niortaise). Les ouvrages situés sur ces parties de cours d'eau sont souvent équipés de vannes pour la gestion des niveaux. La question est alors d'assurer une gestion adaptée et efficace pour permettre le passage des espèces aquatiques lors des périodes de migration.

L'état de la connaissance sur les usages (ROE) :

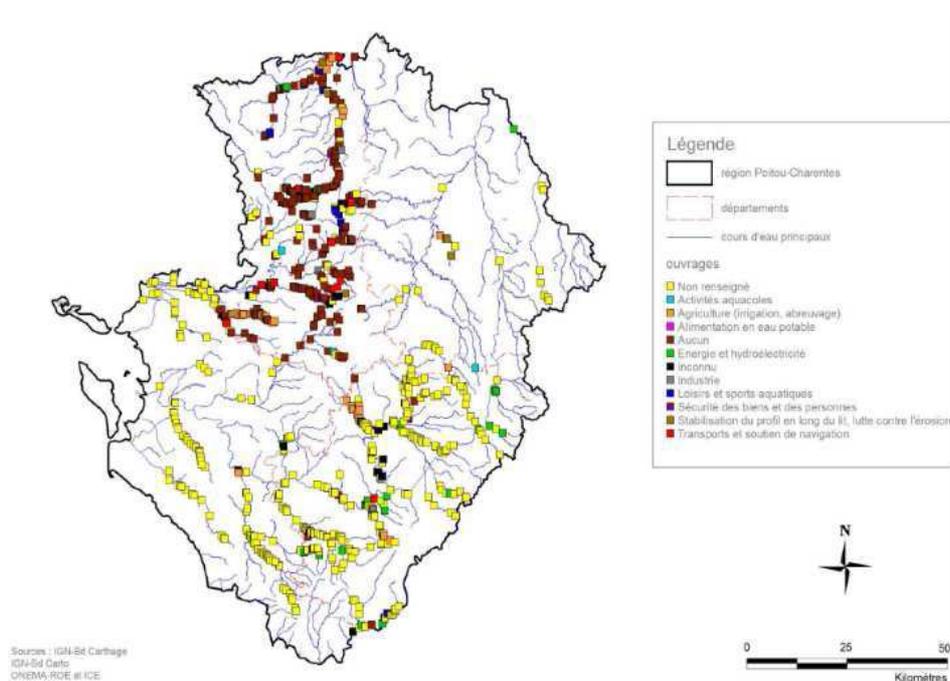


Figure 7 : Identification des usages pour les ouvrages en rivière de la région Poitou-Charentes.

Carte extraite rapport de stage A. Pouzet – DREAL.

L'action sur les obstacles à la continuité écologique : des aspects socio-économiques à prendre en compte.

Dans le cadre des obstacles à la continuité écologique, différents aspects socio-économiques sont à prendre en compte, notamment :

- **Les aspects historiques et archéologiques**

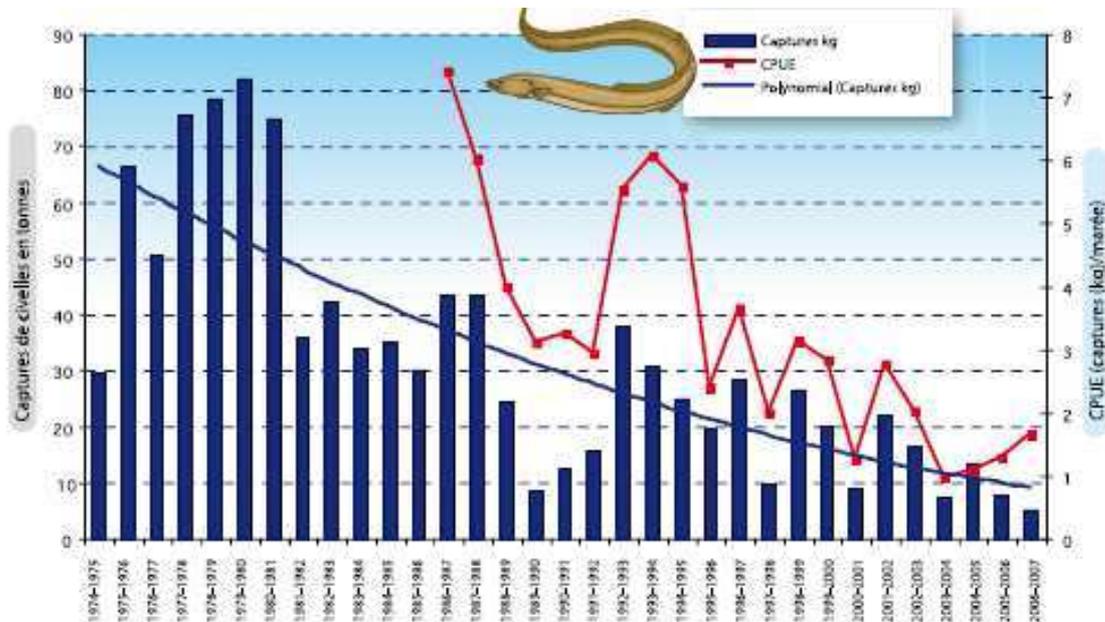
De tout temps les hommes ont tiré profit des cours d'eau, soit pour leur besoins en eau, soit pour des activités de pêche, soit encore pour exploiter la force motrice des cours d'eau soit les deux ou trois à la fois. Il reste de ces activités passées de nombreux vestiges qui présentent un intérêt archéologique notamment (sur les lieux d'ancienne pêcherie notamment) qu'il convient de préserver. Certains moulins présentent également un intérêt patrimonial particulier qui peut justifier d'une attention spécifique lorsqu'il s'agit d'aménager les cours d'eau pour rétablir les continuités écologiques.

- **La perception des cours d'eau héritée des usages antérieurs**

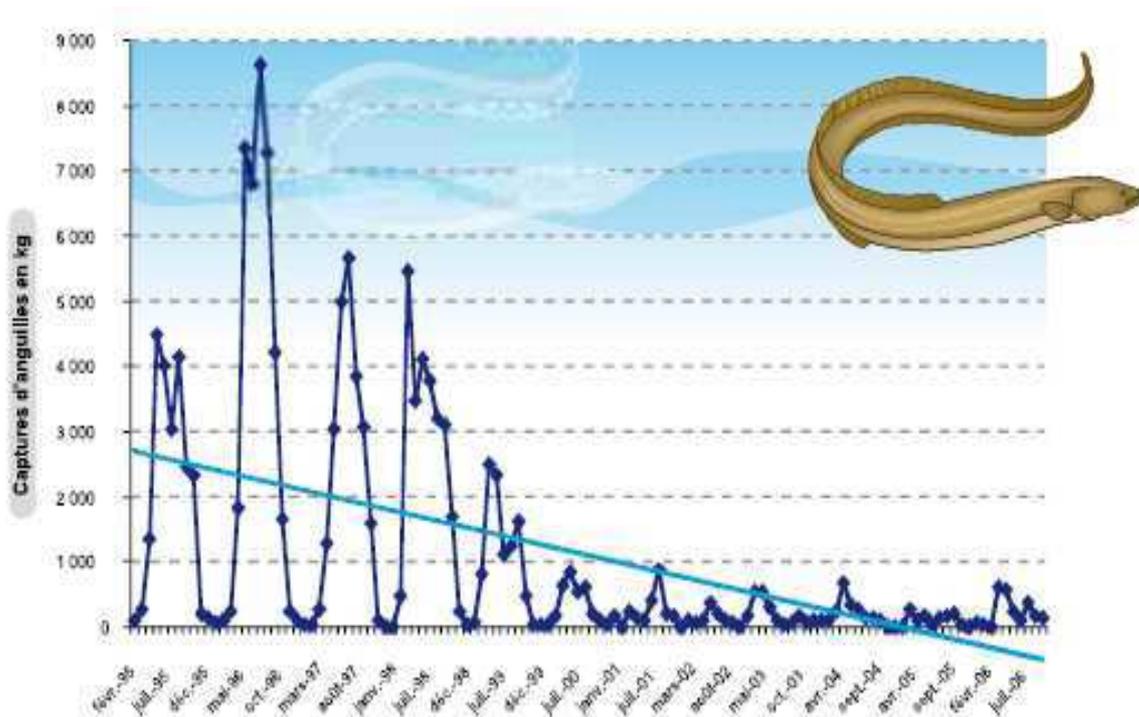
partie à écrire

- **La pêche et les loisirs**

partie à écrire



Captures de civelles par les pêcheurs professionnels maritimes de 1975 à 2007 et captures par unité d'effort (captures en kg par marée) de 1989 à 2007 sur les bassins Charente et Seudre (Données DRAM La Rochelle, 2008).



Captures d'anguilles (jaunes et argentées) par les pêcheurs professionnels maritimes de février 1995 à octobre 2006 sur les bassins Charente et Sèvre (Données DRAM La Rochelle, 2008).

Aspects à aborder dans cette partie :

un droit de l'eau complexe(DPF / DPM / titres)

les coûts des aménagements et les difficultés à identifier les propriétaires

Un cas particulier les aménagements pour la prévention des inondations dans le bassin Charente (ou bien Encart)

A compléter : les ouvrages de ralentissement dynamique et le PAPI Charente.

1.2.5 Les espèces envahissantes

Dans de nombreux écosystèmes, l'homme a introduit, de façon volontaire ou involontaire, des espèces exotiques envahissantes qui peuvent bouleverser l'équilibre des milieux naturels, entrer en compétition avec les espèces autochtones ou indigènes occupant leur « niche écologique » et de fait les dominer, jusqu'à les faire disparaître.

Selon la Liste Rouge de l'Union mondiale pour la nature (UICN), les espèces exotiques envahissantes sont la troisième cause de perte de la biodiversité dans le monde. Les espèces, végétales ou animales, sont considérées comme envahissantes quand elles sont implantées, accidentellement ou volontairement, dans une région dont elles ne sont pas originaires et où elles se développent très rapidement.

Le phénomène des invasions biologiques a connu une croissance très importante depuis le début des années 90, à la fois en termes d'organismes concernés et de milieux touchés du fait, en majorité, d'une augmentation de la fréquence et de la diversité des échanges commerciaux. Parallèlement, la prise de conscience s'est accrue avec la multiplication des problèmes engendrés. L'augmentation des échanges liés à la mondialisation, comme la suppression des barrières douanières intra-communautaires et des possibilités de vérification des échanges de marchandises biologiques (avec les quarantaines imposées pour les végétaux cultivés) ont accéléré le phénomène. Pascal et al. (2003 et 2006) considèrent que l'accroissement des cas d'invasions suit une courbe exponentielle et que nous ne sommes probablement qu'au début du phénomène, ce qui est corroboré par les différents

éléments transmis par l'UICN.

La pullulation des espèces invasives ou envahissantes induit, des changements significatifs de composition, de structure et/ou de fonctionnement des écosystèmes. Les impacts peuvent être de plusieurs natures :

➤ **Des impacts sur le milieu physique**

Par exemple, la prolifération d'espèces aquatiques végétales se traduit par une atténuation de la lumière, mais aussi par un comblement et une asphyxie des milieux naturels et l'aggravation des inondations compte tenu du volume occupé dans le lit des cours d'eau.

➤ **Des impacts sur la biodiversité**

La prolifération des espèces invasives induit un risque d'élimination des espèces indigènes. Plusieurs phénomènes peuvent se produire : occupation de l'espace, transmission de maladie, concurrence alimentaire, étouffement, ...

➤ **Des impacts sur la santé publique**

Certaines espèces exotiques envahissantes ont des effets sur la santé humaine. C'est le cas de la berce du Caucase qui provoque une toxicité de contact (accidents en raison de substances provoquant des brûlures lors de l'exposition au soleil), de l'ambrosie dont le pollen allergisant est un véritable problème de santé publique dans les zones envahies, notamment sur les remblais et en périphérie des grandes cultures annuelles.

L'extension récente du frelon asiatique pourrait entraîner des problèmes de santé publique.

➤ **Des impacts sur les usages**

Chez les espèces aquatiques, les herbiers denses limitent les activités liées à l'eau comme les loisirs nautiques, la pêche, la baignade, mais également la navigation commerciale et l'utilisation des retenues d'eau hydroélectriques. Les captages d'eau sont également perturbés et peuvent dans certains cas devenir partiellement inutilisables.

➤ **Des impacts sur la qualité de l'eau**

La prolifération des espèces végétales aquatiques se traduit par des modifications de température, de pH et de l'oxygène dissous du fait de la densité des herbiers. Par ailleurs, elles ont une forte production de matières organiques et prélèvent beaucoup de nutriments. Leur développement se traduit par des risques plus ou moins temporaires d'anoxie (absence d'oxygène dissous dans l'eau) dans la colonne d'eau ou à proximité du fond.

Enfin, toutes ces espèces exotiques envahissantes peuvent contribuer à une forte banalisation du paysage. C'est le cas de l'herbe de la Pampa sur les îles charentaises.

Si la faune et la flore contribuent à ce phénomène, il est à noter que près de 75% des espèces exotiques envahissantes recensées en France sont des plantes.

En Poitou-Charentes, on peut citer quelques espèces animales concernées comme le ragondin ou myocastor originaire d'Amérique du Sud qui détruit les berges des cours d'eau et des canaux, l'écrevisse américaine qui est plus résistante aux maladies et aux pollutions et qui rentre en concurrence avec les espèces d'écrevisses locales comme l'écrevisse à pieds blancs, et qui a participé à leur disparition quasi complète.

Quand à la flore régionale, elle comprend désormais 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 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, notamment dans les marais arrière-littoraux de Charente-Maritime dont elles excluent localement tout autre végétal, du Myriophylle du Brésil, de la Lentille d'eau minuscule, d'apparition récente mais se répandant très rapidement, ou encore de la Balsamine de l'Himalaya présente dans la vallée de la Vienne, notamment.

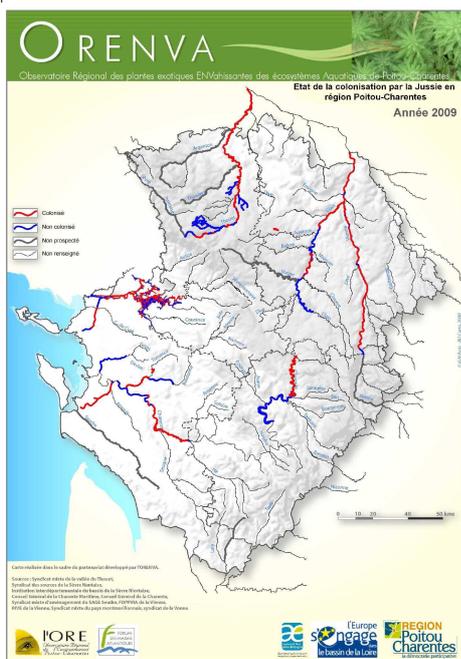
Ces plantes perturbent les cours d'eau et/ou leurs rives tant du point de vue physique (modification des écoulements, comblement...), chimique (qualité de l'eau) qu'écologique. Ainsi, à plus ou moins long terme, on peut craindre un appauvrissement de la biodiversité voire une banalisation de certains biotopes.

Sur le littoral, le Sénéçon en arbre ou Baccharis, longtemps planté dans les haies soumises aux embruns, est responsable de la destruction de la seule station régionale de Petite Centaurée à fleurs serrées, alors que l'Aster écaillé 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'Ambrosie à feuilles d'armoise qui supplante les messicoles déjà menacées de disparition par les herbicides. A partir des milieux rudéralisés, bords de voies ferrées et talus autoroutiers, on assiste également à une expansion rapide en direction des friches, des jachères et des milieux dunaires, de l'Ailanthe, du Robinier faux-acacia, du Buddleia. La progression du Sénéçon du Cap, pour l'instant cantonné dans notre région aux seuls bords de routes, est à surveiller.

Partie à compléter par :

- l'Impact des maladies. Ex : chalarose du frêne, graphiose de l'orme...
- l'ampleur des moyens investis chaque année dans gestion des EEE (Attente éléments NP)
- un paragraphe plus général sur les problèmes de maladies, notamment celles qui touchent les arbres ? Chalarose du frêne,

Un Observatoire Régional des plantes exotiques ENvahissantes et des écosystèmes Aquatiques (ORENVA) en Poitou-Charentes



Devant l'impossibilité d'atteindre une éradication et pour freiner le plus efficacement possible la dynamique d'expansion de ces espèces, tout en limitant et en priorisant la dépense publique investie dans la surveillance et la gestion de ces prolifération, les gestionnaires et leurs partenaires financiers publics ont créé à l'initiative de la Région Poitou-Charentes un outil de compréhension et de suivi des phénomènes invasifs pour guider les choix tactiques dans la gestion annuelle et pluriannuelle de ces espèces.

Cet outil prend la forme d'un observatoire régional des plantes exotiques envahissantes des écosystèmes aquatiques.

Il accompagne les syndicats de rivières dans la maîtrise des plantes envahissantes, en mettant à leur disposition :

- un outil partagé de compréhension et de suivi des phénomènes invasifs ;
- la mise en place d'un réseau d'acteurs et des procédures d'échanges entre eux.

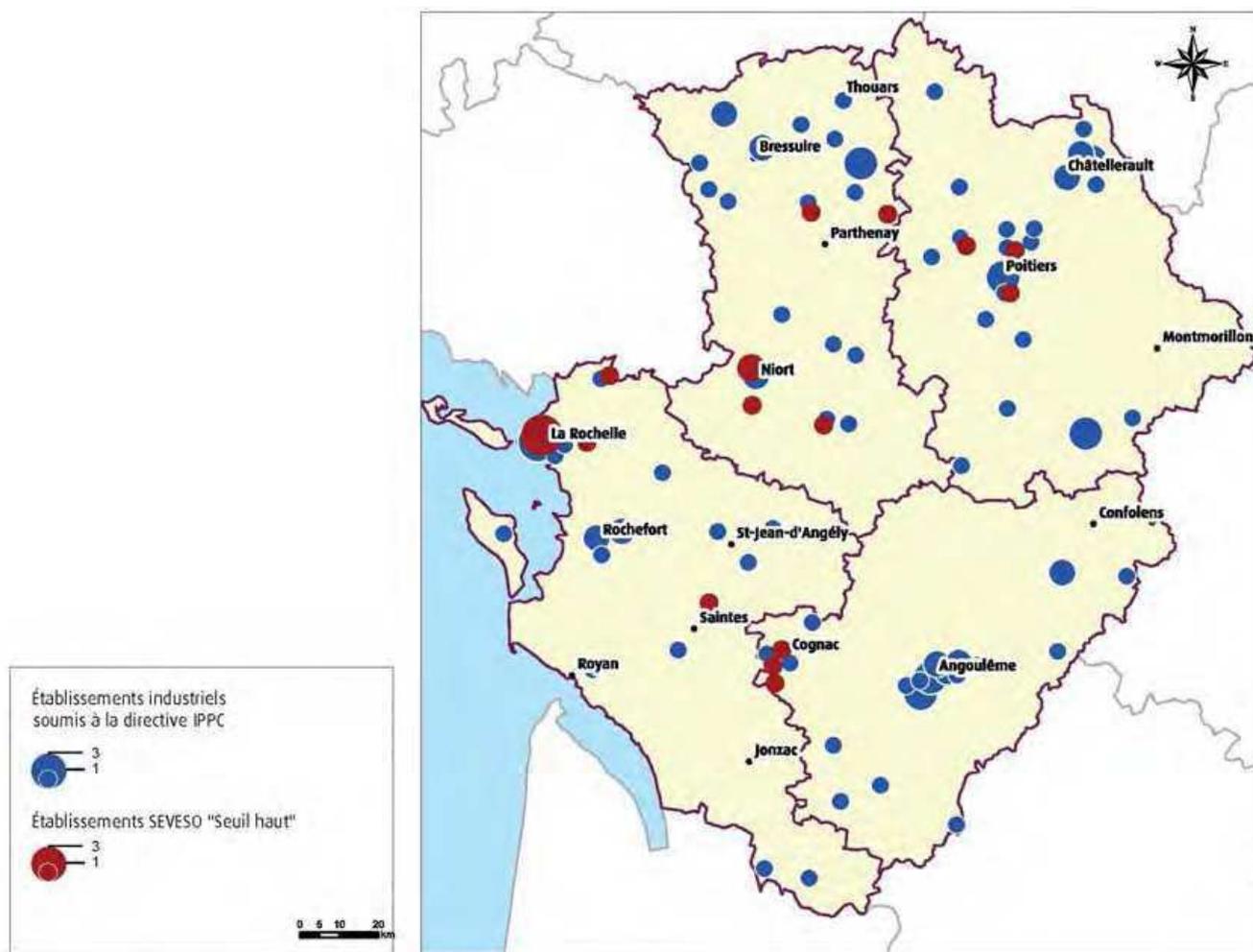
1.2.6 Les activités industrielles et technologiques, et d'extraction : accidents / rejets chroniques

➤ **Les activités industrielles et technologiques**³¹

La région Poitou-Charentes compte 1 204 établissements industriels, dont 248 carrières, soumis à autorisation au titre de la législation relative aux installations classées.

L'activité industrielle technologique et d'extraction a un impact sur le milieu et les espèces à divers titres :

- la consommation d'espace associée à son développement et aux transports (quand des voiries supplémentaires ou des adaptations de voiries sont nécessaires) ;
- la consommation de ressources locales et les rejets chroniques éventuels dans les milieux ;
- les facteurs de risques et les accidents effectifs qui peuvent avoir lieu.



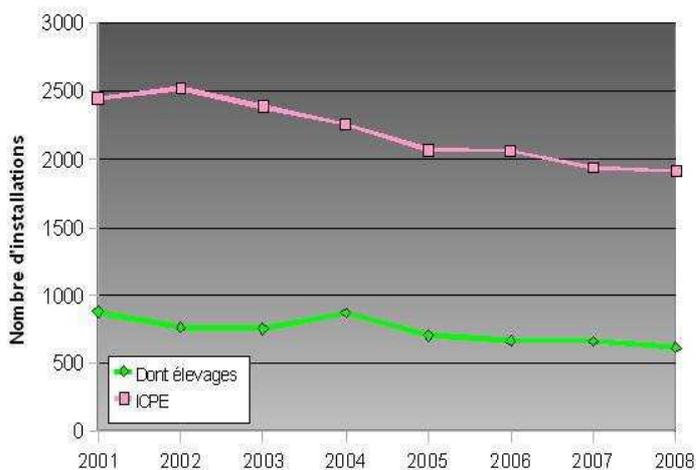
Les établissements soumis à la directive IPPC ou SEVESO // **Date DONNEES ??**

31 Source : *DRIRE/INSEE/DRCE/DRAF/OSEO « L'industrie en Poitou-Charentes – Panorama régional »* .

Evolution des ICPE (soumises à autorisation) en Poitou-Charentes

Les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement présentent une très grande variété d'activités. Ainsi, en ce qui concerne les prélèvements, les rejets chroniques ou le risque accidentel, chaque cas est unique.

Globalement, la région Poitou-Charentes ne présente pas un tissu industriel dense, et le nombre d'IC soumises à autorisation dans la région diminue légèrement depuis 2001.



Sources : MEDDTL (DGPR), Ministère chargé de l'Industrie, DRIRE

→ La production d'énergie électrique

La région Poitou-Charentes est productrice d'électricité avec une centrale nucléaire et 3 grands barrages hydrauliques de classe B sur la Vienne, des parcs éoliens (298 MW fin 2011), des installations photovoltaïques (77,5MW au second trimestre 2011 implantées sur l'ensemble de la région), et des unités de valorisation de biogaz (méthanisation). La production régionale d'électricité, en 2010, d'origine renouvelable est de 406 GWh. Elle présente un fort potentiel de développement par le biais de l'éolien en premier lieu et du photovoltaïque en second lieu.

Poitou-Charentes est également distributrice d'énergie avec la présence sur son territoire de deux régies d'électricité situées en Deux-Sèvres et en Vienne.

Les centrales nucléaires et hydrauliques, comme toute unité de production, ont un impact potentiel sur les milieux, et notamment les milieux aquatiques.

On peut notamment citer :

- *Pour les centrales nucléaires :*
 - le réchauffement des eaux qui ont un effet sur les communautés aquatiques et les organismes aquatiques en particulier en étiage (notamment du fait d'une baisse des taux d'oxygénation) ;
 - les prélèvements d'eau : les volumes nécessaires au refroidissement de la centrale de Civaux sont d'environ 100 millions de m³ par an, dont un tiers est évaporé dans les tours de refroidissement. (source : EDF) ;
 - les rejets autorisés d'effluents radioactifs et les risques en cas d'accident industriel.
- *Pour les barrages :*

Comme tous les ouvrages longitudinaux dans les cours d'eau, les complexes hydro-électriques contribuent, à plus ou moins forte intensité, aux ruptures de continuités écologique et sédimentaire même lorsqu'ils ne sont pas équipés de dispositifs adaptés. Quelques ouvrages ont été équipés de passes à poissons (exemple à Châtellerault), mais les complexes situés en amont, sur la Vienne comme le barrage de XX l'Isle Jourdain font partie des ouvrages encore trop pénalisant pour la migration des poissons

amphihalins.

Contrairement à d'autres régions, le Poitou-Charentes ne dispose pas d'un potentiel de développement notable de l'hydro-électricité³². Toutefois, le besoin croissant de sources d'énergie de substitution aux énergies fossiles peut conduire à une pression accrue en terme d'équipement ou de rééquipement d'ouvrages (moulins, seuils) en vue d'une valorisation énergétique avec des technologies et des aménagements moins impactantes sur les milieux. A l'échelon national, la mise en cohérence entre les exigences en matière de continuité écologique et celles en matière de développement de l'hydro-électricité a fait l'objet d'une convention signée entre le MEDDTL et les principaux producteurs hydro-électriques le 23 juillet 2010. La révision des classements des cours d'eau, la mise en œuvre des SAGE, contribueront également à encadrer cette demande.

La Région Poitou-Charentes mène depuis plusieurs années, en complément de la maîtrise de l'énergie, des actions de développement des énergies renouvelables notamment dans la filière éolienne, solaire et biogaz³³.

Partie à développer sur le cas des Eoliennes (circulation chauve-souris, Grues cendrées...) et autres modes de productions

→ Les rejets dans le milieu

- Air

Les pollutions atmosphériques ont été fortement réduites, en particulier les rejets de poussières des cimenteries et des fonderies, et ceux de fluor dans le bassin tuilier de Roumazières (réduction de l'ordre de 98 % - source Fiche panorama régional industrie). Pour les établissements principaux émetteurs de composés organiques volatils, des investissements importants ont déjà été réalisés pour modifier les processus industriels ou traiter les rejets afin de répondre à la réglementation. Les usines d'incinération d'ordures ménagères ont engagé un processus de réduction de leurs rejets, en particulier les dioxines, permis notamment par l'amélioration des installations. Les enjeux se situent aujourd'hui sur les particules fines issues des véhicules thermiques diesel et les pesticides avec également leurs impacts sur la santé. De même le sujet de l'air intérieur constitue une thématique à part entière.

- Eau

Les principaux rejets de polluants dans l'eau sont dus aux industries papetières et chimiques. En Poitou-Charentes, dans ces industries, près de 6 millions d'euros ont été investis permettant de réduire de manière significative ces rejets. (panorama régional de l'industrie – drire)

- Sols

Partie à compléter

32 Sa définition relève également du Schéma Régional Climat Air Energie en cours d'élaboration.

33 A l'échelle régionale, l'objectif visé est de tripler la production d'énergie d'origine renouvelable d'ici 2020, c'est à dire 26 % d'énergie renouvelable dans la consommation d'énergie régionale.

→ Le poids des accidents industriels et technologiques sur les milieux :

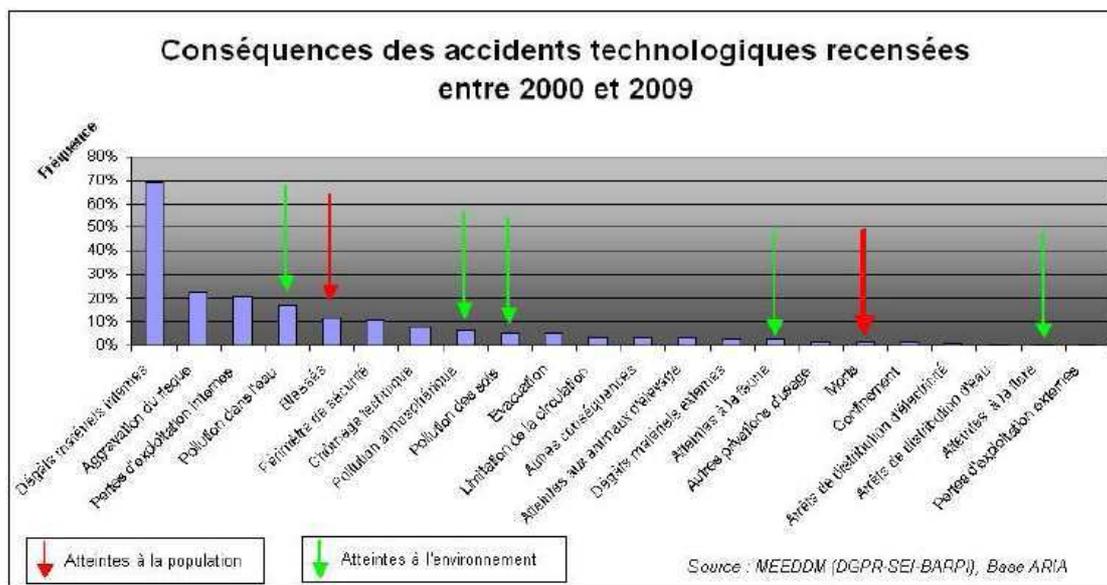
- *Les risques technologiques*

En matière de risques industriels, 18 établissements SEVESO «seuil haut» (stockages d'hydrocarbures, d'explosifs, d'engrais et chimie) et 38 établissements SEVESO «seuil bas» (en particulier 21 chais de cognac) sont présents dans la région. Le risque industriel ne se limite pas aux seuls établissements SEVESO. Les silos de stockage de céréales, les dépôts d'engrais, les installations de réfrigération à l'ammoniac, les entrepôts, les chais, sont aussi des installations qui méritent un suivi attentif.

Les accidents technologiques sont relativement rares dans la région : environ 70 accidents par an (moyenne observée sur 2000-2009).

Les conséquences de ces accidents sont le plus fréquemment économiques : dégâts matériels ou pertes d'exploitation pour l'entreprise qui subit l'accident.

Le graphique ci-dessous montre pour la région Poitou-Charentes que les atteintes à l'environnement (pollution de l'eau, de l'air ou des sols) ont lieu pour environ 1 accident sur 6. Les atteintes aux populations (blessés, et plus rarement morts) interviennent environ dans 1 cas sur 9.



La fréquence des conséquences des accidents technologiques de Poitou-Charentes est comparable à celle observée au niveau national, en étant légèrement inférieure en ce qui concerne les dommages aux populations ou à l'environnement.

➤ Les activités d'extraction

Les activités (réseaux, abords, bâtiments) de création et d'entretien des infrastructures de transport et de construction génèrent un important besoin en matériaux minéraux divers et notamment en agrégats. Les carrières terrestres, ou l'extraction de granulats marins, permettent de répondre à ces besoins. La production régionale vise à répondre aussi bien à la demande locale qu'à la demande nationale.

La région compte actuellement plus de 200 carrières en activité, avec notamment les carrières souterraines de pierre de taille les plus importantes de France. Cette activité représente une production annuelle de 30 millions de tonnes. Les matériaux transformés sont utilisés en particulier dans le secteur du bâtiment et des monuments historiques. A noter que les diorites des Deux-Sèvres sont activement exploitées comme granulats pour revêtements routiers et autoroutiers et comme ballast de haute qualité pour les TGV. Le Deux-Sèvres est ainsi le 3^e département producteur de granulats de France.

Les activités d'extraction ont un impact sur l'environnement par :

- la modification et la consommation de milieux, l'activité conduisant à détruire en tout ou partie des couverts végétaux, sols ou substrats géologiques ;
- Les nuisances qui peuvent accompagner le déroulement de l'activité : bruit, production de fines susceptibles d'être emportées par le vent ou le ruissellement, modification des conditions hydrologiques locales, ...qui peuvent être préjudiciables au fonctionnement des espèces et milieux naturels ;
- l'intensification du trafic (ferroviaire ou routier), qui augmente également l'intensité des ruptures linéaires introduites par le réseau de transport.

La création des nouvelles infrastructures de transports (et notamment la LGV SEA, LGV Poitiers-Limoges) va conduire à une forte hausse des besoins en matériaux de construction, et des déplacements pour en assurer le transport.

En Poitou-Charentes, l'organisation de l'extraction repose sur quatre schémas départementaux élaborés au titre de l'article L.515.3 du code de l'environnement.

Les principales activités d'extraction sont localisées sur la carte ci-dessous

Carte à prévoir

Il faut préciser que l'activité d'extraction est encadrée par les divers dispositifs réglementaires, et nécessite une autorisation au titre des ICPE. Ainsi, avant la mise en exploitation de la carrière, une étude d'impact est réalisée dans laquelle l'intégration des problématiques environnementales (et donc des continuités écologiques) est démontrée.

L'étude d'impact comporte également un volet spécifique à la remise en état du site. Celle-ci peut intervenir alors que l'activité principale continue encore sur le site (remise en état dite « coordonnée »), et permettre à une biodiversité inféodée aux milieux (zones humides, falaises rocheuses,...) de trouver dans les carrières de nouvelles zones refuges. Parmi les espèces concernées, on peut citer des oiseaux cavernicoles, des chiroptères, lézards, pour ce qui concerne les carrières terrestres, et des batraciens pour les carrières humides.

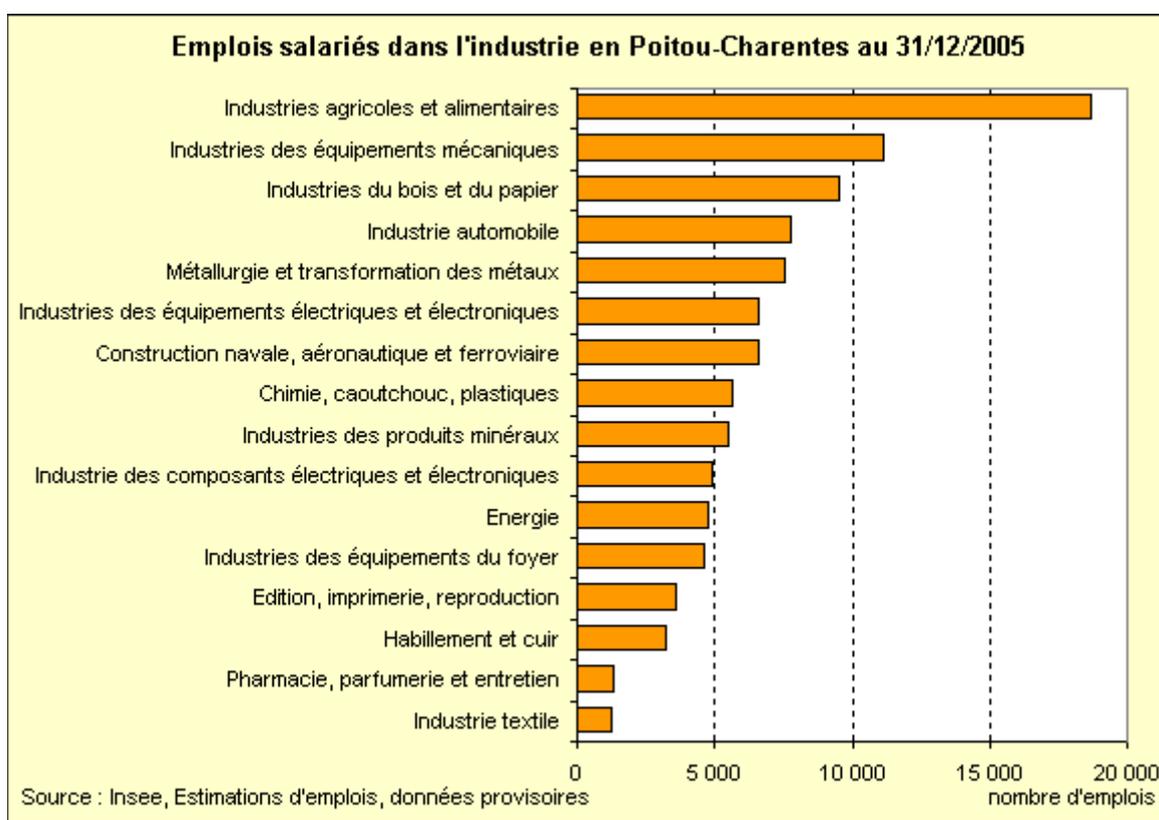
➤ **Le poids socio-économique des activités technologiques et industrielles en Poitou Charentes³⁴**

Au regard de certains critères le poids de l'industrie dans l'économie régionale se situe dans la moyenne nationale :

- pour l'année 2005, 15 % de la valeur ajoutée régionale provient de l'industrie en Poitou-Charentes comme en France métropolitaine ;
- au 31 décembre 2005, 17,6 % des emplois salariés relèvent de l'industrie en région contre 16,7 % en métropole.

L'industrie régionale emploie près de 103 000 salariés. Les secteurs les plus présents dans la région sont les industries agricoles et alimentaires. (IAA, 18 % des salariés de l'industrie en région), celles des équipements mécaniques (11 %) et les industries du bois et du papier (9 %). À eux seuls, ces trois secteurs emploient donc 38 % des salariés de l'industrie régionale.

Les deux secteurs suivants sont la métallurgie et transformation des métaux (8 %) et l'industrie automobile (7 %). Ces cinq premiers secteurs emploient 52 % des salariés de l'industrie du Poitou-Charentes, qui apparaît donc assez diversifiée.



34 Source : « L'industrie en Poitou-Charentes – Panorama régional », DRIRE

1.2.7 Les activités de tourisme et de loisirs

Au premier janvier 2007, Poitou-Charentes comptait plus 1 722 000 habitants sur son territoire. La région bénéficie aujourd'hui d'un solde migratoire positif et fait partie des principales régions attractives françaises, principalement en raison de son littoral. Le littoral charentais est très peuplé : la densité de population de la Charente-Maritime, avec 81 hab/km² dépasse largement celle des 3 autres départements (57 hab/km²). L'attrait de la côte, de ses îles et son ensoleillement privilégié en font une des destinations résidentielle et touristique privilégiées des français.

Second département français, en terme de nuitées touristique, la Charente-Maritime est aussi l'un des 5 départements français les plus fréquentés. Il voit aujourd'hui la population de certaines de ses communes multipliée par dix en période estivale.

Outre son climat généreux, la côte charentaise concentre la majorité des infrastructures d'accueil touristique (78% de la capacité régionale en lits marchands) ainsi que des nuitées (46% de la fréquentation régionale).

Deuxième région de France pour le nombre de ses édifices classés, Poitou-Charentes offre également un patrimoine roman, architectural et culturel riche et varié. Sa mise en valeur touristique contribue à la diversification de l'offre touristique au sein de villages de caractères, répartis sur l'ensemble du territoire régional.

Au même titre que la ville de La Rochelle, le littoral et ses îles constituent des destinations phares, d'autres comme Cognac, Poitiers-Futuroscope ou encore le Marais-Poitevin et sa « Venise Verte », sont tout aussi emblématiques de Poitou-Charentes. Associées à un patrimoine et des espaces naturels préservés, répartis sur l'ensemble du territoire régional, elles contribuent à la diversification des activités touristiques autour de thématiques reconnues des clientèles : art de vivre, vélo, écotourisme, famille/enfants et bien-être.

➤ **La fréquentation touristique**

➔ **Les nuitées en hôtellerie et hôtelleries de plein air**

Le département de la Charente-Maritime totalise près de 73% des nuitées régionales soit 8 millions de nuitées avec respectivement 92% des nuitées d'hôtellerie de plein air et 46 % des nuitées hôtelières (Comité Régional du Tourisme 2010).

- La Vienne concentre près de 18% de la fréquentation régionale avec une importante fréquentation hôtelière concentrée sur la zone Poitiers-Futuroscope (30% des nuitées régionales) ;
- La Charente et les Deux-Sèvres sont à égalité et représentent chacun 4,5% de la fréquentation régionale ;

➔ **La fréquentation des sites de visites**

La billetterie émise en 2010 sur l'ensemble des sites de visites accueillant plus de 40 000 visiteurs annuels est évaluée à près de 8 millions de visiteurs. Au regard des 620 sites recensés en région, la fréquentation des sites de visites présente une hyper concentration des visiteurs sur 5 sites majeurs, dont 4 sont situées en Charente-Maritime : ils totalisent à eux seuls 50% de la fréquentation totale (Comité Régional du Tourisme – Lancea Développement) :

- parc de loisirs du Futuroscope (Vienne) : 1 825 000 entrées ;
- l'Aquarium de La Rochelle (Charente-Maritime) : 900 000 entrées (estimation) ;
- le Zoorama de La Palmyre (Charente-Maritime) : 683 340 entrées ;
- Centre aquatique de Jonzac (Charente-Maritime) : 358 700 entrées
- chantier de l'Hermione de Rochefort (Charente-Maritime) : 221 022 entrées.

➤ Les activités de loisirs

Les activités de pleine nature sont de plus en plus appréciées et pratiquées et de nombreux sites sont aménagés pour le développement de l'itinérance (randonnée pédestre et cyclable), des activités nautiques (canoë-kayak sur la Charente, la Gartempe, la Vienne - voile et aviron sur la côte - baignade, pêche), ou d'autres activités sportives (escalade, etc...).

La fréquentation touristique et les activités de loisirs ne sont pas sans conséquence sur les milieux naturels.

Si la diversité et la qualité du patrimoine naturel sont des éléments majeurs et essentiels au développement de l'activité touristique, par les besoins importants qu'elle génère en terme de consommation de ressources (espaces naturels, énergies, eaux) et de production de déchets, l'activité touristique peut s'avérer fortement dommageable pour l'environnement, alors qu'elle est censé le valoriser. Ainsi et de par la sur-fréquentation touristique, certains sites naturels de la région, en particulier sur la côte atlantique, sont dégradés et peuvent présenter des risques majeurs notamment en matière d'incendie.

L'afflux touristique en période estivale nécessite, pour y répondre et maintenir une offre durable de services de qualité, un dimensionnement approprié non seulement des infrastructures d'accueil et de loisirs mais aussi des services indispensables à la population et aux visiteurs : transport, ramassage des déchets, approvisionnement en eau potable, traitement des eaux usées.

La fréquentation, plus diffuse, de sites naturels par des publics sensibilisés au respect de la nature n'est pas non plus sans impact sur les milieux, qu'il s'agisse d'activités touristiques ou de loisirs.

Ainsi, la fréquentation de milieux naturels, par exemple dans le cadre d'activités sportives et de loisirs, peut conduire à une dégradation importante : c'est le cas des sports mécaniques.

Elle peut aussi induire un dérangement des espèces animales (critique au moment de la reproduction), ainsi qu'au piétinement des espèces végétales.

Les dégradations occasionnées par des actions répétées de ce type peuvent avoir des conséquences irrémédiables sur des milieux sensibles. C'est le cas des dunes littorales dont le biotope présente des contraintes majeures, auxquelles les végétaux doivent s'adapter : salinité, vent, ou mobilité du sable. Ces espaces présentent des taux d'endémisme importants, d'où le caractère indispensable de leur respect et de leur protection.

Enfin, pour des activités de pêche, le déversement annuel en rivière de poissons d'élevage, comme la truite arc en ciel, est aussi préjudiciable aux espèces autochtones : les individus d'élevage envahissant les niches écologiques et propageant des maladies.



La pêche à pied une activité à maîtriser

Sur les estrans du Pays Marennes Oléron, il se pêche à pied et à titre amateur, plus de 330 tonnes de coquillages et crustacés par an. Chaque année, environ 220 000 séances de pêche se succèdent sur les estrans. Un bon tiers de ces prélèvements n'est pas conforme à la réglementation en vigueur et une autre partie, plus difficile à évaluer précisément, est gaspillée parfois à peine quelques heures après la récolte.

Données : Programme « Reconquête Et Valorisation des Estrans » - Ile d'Oléron Développement Durable Environnement (IODDE) : <http://www.iodde.org/>

1.3 Les changements climatiques

Pour mémoire : un observatoire régional de l'énergie et des gaz à effet de serre (OREGES) créé en 2007 permet de connaître dans les différents secteurs d'activité de la région, le niveau et l'origine des émissions de gaz à effet de serre.

Un changement climatique correspond à une modification durable (de la décennie au million d'années) des paramètres statistiques du climat global de la Terre ou de ses divers climats régionaux. Ces changements peuvent être dus à des processus intrinsèques à la Terre, à des influences extérieures ou, plus récemment, aux activités humaines³⁵.

En Poitou-Charentes, d'ici à 2080, une hausse estivale jusqu'à 5,5°C³⁶ pourrait être observée (entre +1 et +1,4°C en 2030, environ +3°C en 2050).

Ce sont de nouvelles pressions que devront subir les écosystèmes, qui conduiront à une fragilisation et à un risque de disparition de certains milieux et notamment ceux qui sont déjà considérés comme fragiles. Cela tendra à renforcer un phénomène de morcellement de certains habitats (zones humides...), qui augmentera la probabilité d'extinction locale des espèces³⁷.

Les conséquences en Poitou-Charentes³⁸ :

- Une modification du trait de côte due à l'élévation du niveau de la mer, avec une conséquence sur les milieux aquatiques tels que les grands marais côtiers, accentuée par l'augmentation de leur salinité (remontée des sels contenus dans les sols après évaporation de l'eau ; entrée d'eau salée en milieu littoral...)
- Une remontée de la limite de salinité des cours d'eau avec un impact sur les écosystèmes aquatiques,
- Une érosion de la bande littorale avec un impact sur les milieux naturels attenants avec une diminution des espaces disponibles pour la biodiversité,
- Un dépérissement des forêts dû à l'élévation des températures et au stress hydrique avec une menace accrue liée à la propagation des ravageurs et parasites,
- Une perte d'espèces animales et végétales due à une élévation de la température de l'air qui a pour conséquence un stress hydrique pour les plantes, une salinisation des zones humides ou encore une augmentation des incendies ; la diminution des quantités d'eau disponibles, qui dans les cours d'eau et zones humides implique une augmentation des concentrations en substances toxiques ; l'élévation de la température de l'eau avec notamment des concentrations en oxygène qui diminuent...
- Une modification de l'aire de répartition géographique des espèces animales et végétales liée au déplacement des cortèges et espèces qui leur sont inféodés : un glissement des aires vers le nord ainsi qu'en altitude est d'ores et déjà constaté et devrait s'amplifier, avec un risque de dissociation des communautés d'espèces animales et végétales et leur recombinaison. Ce qui signifie que des espèces qui étaient jusqu'alors associées et co-adaptées dans un écosystème pourraient se retrouver séparées ; et que de nouvelles associations d'espèces apparaîtraient en substitution.
- Une prolifération d'espèces envahissantes, telle que l'Ambroisie, après la destruction des écosystèmes naturels due à la concurrence qu'elles exercent, la pollution génétique par hybridation ou épidémies, et/ou la modification des facteurs écologiques, quelquefois sur de grandes surfaces.

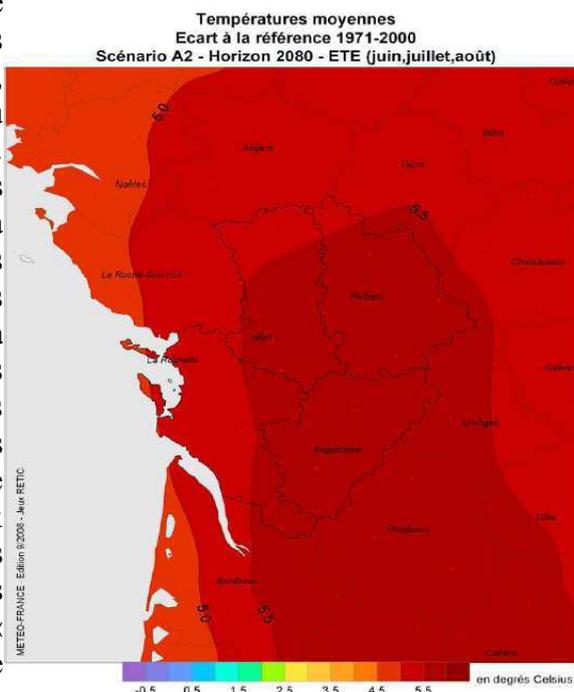
35 Wikipédia

36 Source : Étude prospective sur les impacts potentiels économiques et sociaux des changements climatiques sur le territoire de Poitou-Charentes, 2009.

37 Etude prospective sur les impacts potentiels économiques et sociaux des changements climatiques sur le territoire de Poitou Charentes.

38 SRCAE ?

A partir d'une hausse moyenne des températures de 3,5°C, on peut s'attendre à une migration des espèces de 300 à 400km au nord. Pour une élévation de 4,5°C, une réduction des zones d'interface terre/mer, et au delà une forte diminution de la biodiversité. L'adaptation au changement climatique implique des bouleversements de grande ampleur dans la conception par anticipation et la mise en oeuvre des politiques de préservation des espaces naturels et des espèces. Elle impliquera de promouvoir la problématique dans les préoccupations des institutions concernées et dans le travail de suivi des espaces et espèces protégées, préserver des espaces naturels diversifiés qui seront les « réservoirs » de biodiversité garant d'une meilleure adaptation aux changements climatiques, restaurer des espaces naturels, aujourd'hui dégradés qui seront de futurs supports de biodiversité, créer de nouveaux milieux « naturels » en capacité d'accueillir des espèces à forte valeur patrimoniale, organiser une surveillance des espèces allochtones invasives pouvant être favorisées par le changement climatique, étudier l'intérêt pour la biodiversité d'une évolution des périmètres et des localisations des espaces protégés d'intérêt national ou régional...



La diversité des milieux et des espèces présentes seront un avantage pour s'adapter aux changements, le Poitou-Charentes ayant à l'avenir très probablement une position d'avant poste sur la façade atlantique pour l'apparition d'un certain nombre d'espèces méditerranéennes à l'exemple de celles déjà recensées. Les habitats de types méditerranéens, qui sont aujourd'hui une caractéristique et un atout de la région, pourraient bien s'étendre jusqu'à prendre le pas sur d'autres milieux, devenant alors un problème.

Les conséquences de la Tempête Xynthia

Les 27 et 28 février 2010, Xynthia a durement frappé la France. Tempête la plus meurtrière depuis celles de décembre 1999 avec 54 morts dont X en Poitou-Charentes, elle a produit des élévations importantes du niveau de la mer (de l'ordre de 1m50 à La Rochelle), qui, se trouvant en phase avec une marée haute à fort coefficient, ont causé des phénomènes de submersion exceptionnels sur les côtes de Vendée et de Charentes-Maritime³⁹. Au vu des prévisions du GIEC (Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat) qui annoncent une élévation probable du niveau de la mer de 1 mètre d'ici la fin du siècle, ce phénomène exceptionnel sera amené à se répéter de plus en plus fréquemment.

39 Météo France

2. Analyse et conséquences des pressions à l'échelle des milieux

Cette partie, encore à rédiger, doit permettre de croiser l'état des lieux, et donc la liste des milieux de Poitou-Charentes, avec les pressions identifiées.

Un classement des milieux naturels en fonction de la nature et du niveau de menace qui s'y appliquent doit permettre de mettre en évidence les milieux les plus vulnérables.

Ce paragraphe pourra servir de base pour la détermination et la hiérarchisation des enjeux du Poitou-Charentes en matière de TVB.

IV. Analyse des réponses

1. Les réponses apportées par l'Etat

1.1 Les politiques du domaine environnemental

1.1.1 La Stratégie Nationale pour la Biodiversité 2011-2020

Dès 2004, la France marque sa volonté de faire entrer la biodiversité dans le champ de toutes les politiques publiques, en lançant sa stratégie nationale pour la biodiversité (SNB). C'est la concrétisation de l'engagement français au titre de la Convention sur la diversité biologique.

Après la première phase qui s'est terminée en 2010, la nouvelle SNB 2011-2020 vise à produire un engagement plus important des divers acteurs, à toutes les échelles territoriales, en métropole et en outre-mer, en vue d'atteindre les objectifs adoptés. Elle fixe pour ambition commune de préserver et restaurer, renforcer et valoriser la biodiversité, en assurer l'usage durable et équitable, réussir pour cela l'implication de tous et de tous les secteurs d'activité.

Le fondement et l'originalité de la SNB 2011-2020 sont de mettre en place un cadre cohérent pour que tous les porteurs de projets publics et privés puissent contribuer à l'ambition sur une base volontaire, en assumant leurs responsabilités. La SNB vise à renforcer notre capacité individuelle et collective à agir, aux différents niveaux territoriaux et dans tous les secteurs d'activités (eau, sols, mer, climat, énergie, agriculture, forêt, urbanisme, infrastructures, tourisme, industrie, commerce, éducation, recherche, santé, etc.).

C'est la concrétisation de l'engagement français au titre de la Convention sur la diversité biologique (CDB). Elle constitue également le volet biodiversité de la Stratégie nationale de développement durable (SNDD), et est placée sous le timbre du Premier ministre.

L'Etat s'est engagé le 19 mai 2011, au moment de la publication de la Stratégie nationale pour la biodiversité 2011-2020, à lancer de nouvelles actions en faveur de la biodiversité. En particulier, 7 appels à projets opérationnels doivent permettre de réaliser des progrès organisationnels ou techniques significatifs. Parmi ces appels à projets, 2 concernent plus particulièrement la TVB : « Rétablissement des continuités écologiques des infrastructures de transport existantes » et « Trames vertes et bleues urbaines ».

1.1.2 La Stratégie de Création d'Aires Protégées (SCAP)

L'objectif de la SCAP est de placer sous protection forte d'ici 10 ans au moins 2% du territoire terrestre métropolitain. Aucun objectif chiffré n'est attribué aux régions. Les outils de protection visés sont principalement les arrêtés préfectoraux de protection de biotope et de géotope, les réserves naturelles nationales et régionales, et les réserves biologiques (en forêt).

Les préfets de région doivent transmettre au Ministère leur déclinaison régionale de la SCAP pour la fin de l'année 2011, après une phase de concertation. Les propositions de nouvelles aires protégées doivent répondre aux priorités fixées par le Muséum national d'histoire naturelle en termes d'espèces, d'habitats naturels ou de sites d'intérêt géologique.

En Poitou-Charentes, les protections fortes concernent aujourd'hui 0,5% du territoire. Un comité régional de suivi de la SCAP a été créé et s'est réuni une première fois le 26 janvier 2011.

Après une analyse des priorités régionales par le CSRPN (Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel), des groupes de travail scientifiques se sont réunis dans chaque département, animés par les services de la DREAL. Ces groupes ont élaboré des listes de secteurs répondant aux critères écologiques et géologiques de la SCAP.

Depuis juin 2011, ces groupes de travail départementaux, élargis aux acteurs socio-économiques, ont pour mission d'analyser ces listes et de mesurer l'opportunité et la faisabilité de chaque projet d'aire protégée afin d'aboutir à des propositions partagées.

1.1.3 Les Plans Nationaux d'action pour les espèces

Les plans nationaux d'actions visent à définir les actions nécessaires à la conservation et à la restauration des espèces les plus menacées. Cet outil de protection de la biodiversité est mis en œuvre par la France depuis une quinzaine d'année. Ces plans ont été renforcés suite au Grenelle Environnement.

Au 1^{er} janvier 2011, il existe 73 plans. Parmi ceux-ci :

- 37 plans sont en cours d'initiation (phase de projet, d'écriture, ou de validation) ;
- 36 sont en cours de réalisation, aussi bien en métropole que dans les départements ou collectivités d'outre mer.

Ces plans peuvent concerner une espèce ou un groupe d'espèces (ex : les chiroptères).

La DREAL Poitou-Charentes est référente pour les plans Outarde canepetière et Lézard ocellé.

1.1.4 La prise en compte des problématiques environnementales dans les documents d'urbanisme, plans et programmes

Les documents d'urbanisme (Carte communale, Plan Local d'Urbanisme, Schéma de Cohérence Territoriale...), qu'ils soient soumis ou non à évaluation environnementale, doivent prendre en compte les problématiques d'environnement (cf article L. 121-1 du Code de l'urbanisme). En effet, ces documents déterminent la manière dont est aménagé le territoire (zones constructibles, secteurs protégés...) et ont à ce titre un rôle majeur dans le cadre de la préservation de la biodiversité.

En ce qui concerne plus spécifiquement les continuités écologiques, la loi du 12 juillet 2010 a complété les textes réglementaires en y inscrivant explicitement la problématique de "préservation et de remise en état des continuités écologiques" pour les documents d'urbanisme. Les continuités écologiques étant une composante majeure du fonctionnement des écosystèmes, elles doivent (et devaient) être prises en compte même si elles ne sont pas explicitement mentionnées dans les dispositions réglementaires (ex : Etudes d'impact...).

1.2 Les politiques du domaine agricole

La diminution de l'emploi de pesticides (Ecophyto 2018), la couverture des sols en hiver et le pilotage de la fertilisation (PAZV), la diminution des volumes prélevables pour l'irrigation, la promotion de l'Agriculture Biologique (aucun produit ou engrais issus de la synthèse chimique) et de l'agriculture durable sont autant de moyens de réduire les impacts négatifs de l'agriculture sur les milieux naturels, et de restaurer leur capacité à constituer des continuités écologiques fonctionnelles.

1.2.1 La conditionnalité de la Politique Agricole Commune (PAC)

Depuis plusieurs années, le versement des aides de la politique agricole commune (PAC) est conditionné au respect d'exigences en matière d'environnement, de santé et de protection animale. Cette conditionnalité vise à garantir une agriculture plus durable et favoriser ainsi une meilleure acceptation de la politique agricole commune par l'ensemble des citoyens. Elle concerne les aides au soutien des productions du premier pilier de la PAC mais aussi les aides à la restructuration et à la reconversion des vignobles, ainsi que certaines aides au développement rural du second pilier de la PAC comme les mesures agro-environnementales, les indemnités compensatoires de handicaps naturels ou encore le soutien au boisement des terres agricoles.

En France, les exigences de base relèvent de cinq domaines :

- environnement,
- bonnes conditions agricoles et environnementales (BCAE),
- santé-productions végétales,
- santé-productions animales,
- protection animale.

Celles qui ont l'incidence la plus directe sur la continuité écologique sont celles du domaine « environnement » avec notamment la conservation des oiseaux et des habitats ou la protection des eaux contre les pollutions d'origine agricole ou du domaine « BCAE » en particulier la mise en place de bandes enherbées le long des cours d'eau.

A ces exigences de bases, s'ajoutent, pour les exploitants engagés dans les mesures agro-environnementales des exigences complémentaires en matière de fertilisation et d'utilisation des produits phytosanitaires.

1.2.2 Les MAEt

Elles visent à favoriser la mise en œuvre de pratiques agricoles favorables à l'environnement par des exploitants qui perçoivent une rémunération annuelle en contrepartie d'un engagement volontaire sur 5 ans.

Elles ont été largement contractualisées depuis plusieurs années notamment dans les zones de marais ou les plaines à outardes dans le cadre de dispositifs comme les contrats territoriaux

d'exploitation (CTE) ou les contrats d'agriculture durable (CAD). Depuis 2007, elles sont mises en œuvre au travers de neuf dispositifs :

- 2 dispositifs nationaux :
 - La prime herbagère agro-environnementale dont l'objectif est d'inciter à une gestion extensive des prairies et au maintien des éléments de biodiversité (haies, arbres, fossés, mares, murets).
 - La mesure agro-environnementale rotationnelle qui vise à favoriser la diversité des assolements et l'allongement des rotations culturales.
- 6 dispositifs déconcentrés à cahier des charges national parmi lesquels on peut citer la conversion à l'agriculture biologique (soutenue depuis 2011 dans le cadre du premier pilier de la PAC) ou l'amélioration du potentiel pollinisateur des abeilles domestiques pour la préservation de la biodiversité.
- 1 dispositif déconcentré zoné : les mesures agro-environnementales territorialisées (MAET). Ce dernier dispositif revêt une importance particulière en Poitou-Charentes où les MAET sont largement contractualisées dans les sites Natura 2000 pour répondre aux objectifs des directives européennes « oiseaux » et « habitats » ou dans certains bassins pour l'atteinte des objectifs de la directive cadre sur l'eau.

Les mesures agro-environnementales sont cofinancées par l'Etat et l'Europe. Pour les MAET visant à la préservation de la ressource en eau, s'ajoutent les participations des agences de l'eau et de la Région Poitou-Charentes.

L'Outarde canepetière (*Tetrax tetrax*), oiseau de plaine, symbole des plaines agricoles de la région Poitou-Charentes du fait de la rareté de ses populations migratrices relictuelles au niveau européen

Les outils liés à la PAC tels que les MAET sont les principaux moyens d'action pour la reconquête de surfaces en herbe, propices à cette espèce.

L'objectif de développement durable lié à la survie de l'outarde, défini par le Centre d'études biologiques de Chizé (CNRS), est le suivant : maintien de 10% à 20% du territoire agricole en milieux herbeux, dont la moitié gérée favorablement, et disposés en mosaïque entre les blocs de cultures.

Les outardes sont particulièrement sensibles aux dérangements d'origine anthropique : elles s'éloignent notablement des habitations, infrastructures routières ou ferroviaires, zones d'activités...

Elles ont des besoins spécifiques de parcelles « en herbe » (prairie, jachère, légumineuses, en mélange ou non avec des graminées) :

- pour l'alimentation (mâles, femelles et jeunes)
- pour la nidification (femelles).

L'objectif en terme de gestion du territoire serait de maintenir des espaces ouverts libres d'aménagements, des ressources alimentaires suffisantes et d'éviter la destruction d'un maximum de nichées par les travaux agricoles, grâce à des périodes de fauche adaptées.

1.2.3 Le plan ECOPHYTO 2018

Ce plan a été mis en place au niveau national à la suite du Grenelle de l'environnement. Il vise à réduire de 50 % l'usage des produits phytosanitaires en agriculture, à l'horizon 2018, si possible.

Il prévoit notamment de :

- diffuser les bonnes pratiques agricoles économes en pesticides,
- garantir la compétence de l'ensemble des acteurs (utilisateurs, distributeurs et conseillers,
- dynamiser la recherche et l'innovation,
- améliorer l'information des agriculteurs en temps réel sur la présence de maladies et ravageurs des cultures pour mieux cibler les traitements.

En Poitou-Charentes, les actions menées dans le cadre de ce plan reprennent et développent celles initiées et mises en œuvre depuis plusieurs années dans le cadre du GRAP (Groupe Régional d'Action pour la réduction des Pesticides).

1.2.4 Les politiques forestières depuis le début du XX^e siècle

Conservation, sauvegarde des surfaces forestières :

- Application de la réglementation sur le défrichement ; cette réglementation ancienne a été partiellement « départementalisée » par la Loi forestière de 2001. En Poitou-Charentes, eu égard au faible taux de boisement et pour éviter la disparition des boqueteaux, le seuil des massifs boisés dont le défrichement, total ou partiel est soumis à autorisation a été abaissée de 4 à 1 hectare.
- Chaque département de Poitou Charentes applique par ailleurs une politique active de boisements compensateurs.

Conversion en futaies en forêt de l'Etat

Depuis le XIX^{ème} siècle, les forêts domaniales ont fait l'objet d'une conversion vers la futaie de chênes ou sur les sols les plus médiocres de pins. Cet effort de conversion a permis le retour de vieux bois en forêt (accompagné par les insectes et oiseaux qui en dépendent comme les pics forestiers).

Après une phase de reconstitution, la gestion des massifs domaniaux évolue vers une intensification des récoltes. Les enjeux de biodiversité ont été pris en compte avec la création des îlots de vieillissement ou le maintien d'arbres et de bois mort.

Evolution des aides de l'Etat à l'investissement :

Après les efforts d'augmentation de la surface forestière et d'implantation d'essences à croissance rapide (actions longtemps prioritaires pour le Fonds Forestier National, créé juste après la seconde guerre mondiale), les aides de l'Etat ont évolué pour privilégier l'amélioration des peuplements en place (aides aux conversions de taillis par éclaircies, à la régénération naturelle...)

Mise en avant de la multifonctionnalité : La Loi forestière de 2001 réaffirme que les forêts doivent répondre aux enjeux de production, de protection et sociaux.

Le code forestier prend en compte les grands enjeux environnementaux :

Extraits de l'article L1 du Code Forestier :

La mise en valeur et la protection des forêts sont reconnues d'intérêt général. La politique forestière prend en compte les fonctions économique, environnementale et sociale des forêts et participe à l'aménagement du territoire, en vue d'un développement durable.

(...)

La gestion durable des forêts garantit leur diversité biologique, leur productivité, leur capacité de régénération, leur vitalité et leur capacité à satisfaire, actuellement et pour l'avenir, les fonctions économique, écologique et sociale pertinentes, aux niveaux local, national et international, sans causer de préjudices à d'autres écosystèmes.

(...)

Des dispositifs pour prévenir ou limiter les conséquences des catastrophes :

- Réseau Département Santé des Forêts (DSF)
- Intervention forte post tempêtes de 1999 pour aider à la reconstruction de la forêt régionale (en intégrant les principes de diversification).
- Approbation des Plans de Défense des Forêts Contre les Incendies pour les trois départements concernés par un risque significatif.

1.3 Les politiques du domaine de l'eau

1.3.1 Les dispositifs réglementaires

La plupart des dispositifs réglementaires énumérés ci-dessous s'accompagnent d'élaboration d'inventaires de connaissance destinés à permettre une application rationnelle des dispositifs sur le territoire. A ce titre, ils ont pu être déjà évoqués dans les premières parties du présent document.

Il convient de rappeler, préalablement, **la directive cadre sur l'eau (DCE) du 23 octobre 2000**, qui constitue le cadre de cohérence de la plupart des nouveaux dispositifs réglementaires. La DCE vise à l'atteinte du bon état des masses d'eau, et s'intéresse à la fois à l'état physico-chimique et à l'état écologique des cours d'eau. Il est enfin intéressant de noter que cette directive fixe des obligations de résultats.

A travers le **Grenelle de l'environnement**, la France s'est engagée au delà des attentes de la DCE, en portant l'objectif de bon état de 50 à 66% des masses d'eau pour 2015. Pour ce qui concerne plus particulièrement la restauration des continuités écologiques, une liste d'ouvrages prioritaires dits "Grenelle" pouvant bénéficier de subventions majorées de la part des Agences de l'Eau au titre des actions sur la continuité longitudinale a été établie en Loire Bretagne. Une liste similaire est actuellement à l'étude en Adour Garonne. À l'échelle nationale, un objectif chiffré de 1500 obstacles à traiter est fixé, dont 1200 attendus à l'horizon 2012, et en ce qui concerne le territoire de Poitou-Charentes dans le bassin Loire Bretagne, la liste compte environ 110 ouvrages.

Pour ce qui concerne le milieu maritime, la Directive Cadre Stratégie Milieu Marin (DCSCM), s'inspirant des mêmes principes que la DCE prendra désormais de plus en plus d'importance. Elle introduit le concept d'« eaux européennes », qui sont les « eaux situées au-delà de la ligne de base servant pour la mesure de la largeur des eaux territoriales et s'étendant jusqu'aux confins de la zone placée sous la souveraineté ou la juridiction des États membres, y compris le fond et le sous-sol de l'ensemble de ces eaux ». Elle vise également le bon état écologique du milieu marin et

l'amélioration de l'état de conservation de la biodiversité marine.

Le règlement anguille, a été évoqué dans la partie II. Il prévoit des actions pour la restauration des populations d'anguilles, intégrées aux PLA.GE.PO.MI (Plans de Gestion des Poissons Migrateurs) élaborés à l'échelle nationale.

La restauration des stocks d'anguilles passe ainsi par plusieurs mesures portant sur :

- la mise en place de quotas sur les captures de juvéniles (les civelles pêchées au niveau des estuaires), le suivi des ventes,
- la détermination des zones de repeuplement, la préservation des zones de reproduction situées en tête de bassin,
- la restauration de la continuité écologique.

L'effort doit porter particulièrement sur l'équipement et les modes de gestion des premiers ouvrages à la mer (portes à flots, écluses), dans une logique de rétablissement progressif de la continuité écologique de l'amont vers l'aval.

D'une façon générale, la problématique est similaire pour les grands poissons migrateurs qui font tous l'objet de dispositifs de protection et de préservation de la ressource dans le cadre des actions de bassins.

La Loi sur l'eau et les milieux aquatiques (LEMA) de 2006 s'inscrit dans la continuité de la loi sur l'eau de 1992 et retranscrit également les exigences européennes de la DCE dans le droit français. Elle renforce les obligations d'entretien des cours d'eau par les propriétaires riverains, renforce le régime de sanction en cas de destructions de frayères ou de braconnage, et impose le respect de la continuité écologique pour les nouveaux ouvrages et la mise aux normes des ouvrages pénalisant la continuité écologique.

La révision des classements des cours d'eau (article L214-17 du code de l'environnement) fait partie des dispositions de la LEMA. Ces nouveaux classements se substitueront aux anciens classements (cours d'eau "réservés" et cours d'eau "classés") avant la fin 2014, selon deux types de liste.

-Le classement en liste 1 a vocation à préserver l'état existant en terme de continuités des cours d'eau, en subordonnant le renouvellement de concessions ou l'autorisation des ouvrages existants à des prescriptions visant au maintien du très bon état ou l'atteinte du bon état écologique. Par ailleurs, aucun nouvel ouvrage faisant obstacle à la continuité écologique ne peut être autorisé.

-Le classement en liste 2, notamment, est appelé à constituer le socle réglementaire des actions en matière de restauration de continuité puisqu'il impose des obligations de rétablissement de cette continuité sur les cours d'eau concernés, à courte échéance⁴⁰, et concerne aussi les flux sédimentaires.

Au terme de la loi Grenelle II, ces nouveaux classements constituent un des éléments clés de la Trame bleue. Dans le cadre du Grenelle de l'environnement, leur mise en place a d'ailleurs été anticipée à 2012 pour offrir une cohérence avec l'émergence des SRCE.

En région Poitou-Charentes, les propositions de classement ont été élaborées localement, par

⁴⁰ Les obligations résultant d'un classement en liste 1 s'appliquent à la date de publication des listes. Celles découlant du classement en liste 2 s'appliquent à l'issue d'un délai de cinq ans après la publication des listes à l'ensemble des ouvrages existants régulièrement installés.

département, selon des instructions données par chaque secrétariat technique de bassin. Les propositions sont actuellement soumises à la consultation des collectivités.

Les SDAGE et leur programmes de mesures.

La région Poitou-Charentes est concernée par les Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Loire Bretagne et Adour Garonne approuvés en 2009. Ce sont des outils de mise en place de la gestion intégrée de l'eau et des milieux aquatiques.

Ils fixent pour 6 ans des objectifs et des moyens pour atteindre le Bon Etat Ecologique au travers d'orientations et de dispositions.

Les SDAGE fixent des orientations qui s'imposent aux décisions administratives dans le domaine de l'eau. Ils sont également accompagnés de Programme de Mesures (PDM) qu'il revient aux services de l'Etat de décliner en actions concrètes.

En Poitou Charentes, cette déclinaison est en cours dans chaque département, sous le pilotage des Directions et des Missions Interservices de l'Eau.

Les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) sont les déclinaisons locales des SDAGE à l'échelle d'un bassin versant établies dans un cadre concerté (élus, usagers, État) et visant à la prise en compte des enjeux locaux.

Les SAGE comprennent deux documents essentiels : le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable et le Règlement. Ces deux documents ont vocation à décliner respectivement des objectifs généraux et édicter des règles en matière de continuités écologiques dans les cours d'eau en application du Code de l'Environnement notamment de ses articles R.212-46 et R.212.47.

Actuellement seul le SAGE Vienne a fait l'objet d'une révision et dispose désormais d'un règlement.

Encart sur les dispositions d'un PAGD / d'un règlement de SAGE (Boutonne? Vienne?)

1.3.2 Des plans d'actions

Le plan national pour la restauration de la continuité écologique annoncé le 13 novembre 2009, et sa circulaire de cadrage de janvier 2010, engagent les services de l'État et les Établissements Publics à définir les priorités d'actions sur les obstacles situés dans les cours d'eau en s'intéressant aux obstacles ayant le plus d'impact sur les espèces et les sédiments, tout en prenant en compte les usages et les activités existant autour des ouvrages.

Ce plan s'appuie sur 5 piliers complémentaires :

- La création par l'ONEMA du référentiel de connaissance des obstacles et de leur impact sur la continuité écologique (ROE).
- La réorientation des financements des agences de l'eau pour favoriser la dynamique de traitements des obstacles à la continuité écologique.
- La définition de priorités d'action.
- La mise en œuvre de la police de l'eau.
- L'évaluation et le suivi des opérations de restauration.

Pour ce qui concerne les services de l'Etat, la définition de priorités d'actions et la mise en œuvre de la police de l'eau se concrétiseront dans la déclinaison des programmes de mesure des SDAGE. Dans ce cadre, les Plans d'Action Opérationnel Territoriaux des Services Police de l'Eau fixent des priorités dont font partie la restauration de la continuité écologique.

Le Plan de Gestion des Poissons Migrateurs (PLA.GE.PO.MI).

Ils sont élaborés pour 5 ans et mis en œuvre sur chaque district hydrographique (SDAGE). Ils fixent les modalités nécessaires au rétablissement de la circulation des grands migrateurs, la gestion et le suivi des stocks pour éviter la disparition de certaines espèces fortement menacées.

Les PLA.GE.PO.MI réalisent un état des lieux des stocks piscicoles. Les modalités d'intervention sont données pour chaque espèce prise en compte (Alose, Anguille, Truite, Saumon, Lamproie) et par bassin ou sous-bassin versant concerné (LOGRAMI, ONEMA).

Ils proposent de même une liste des cours d'eau pour lesquels il existe un enjeu sur les poissons migrateurs.

1.3.3 Les incitations financières et les aides aux maîtrises d'ouvrages existantes

Les Agences de l'Eau financent des projets visant le maintien ou la restauration des milieux aquatiques. Ces outils financiers s'appellent désormais Contrat Territorial sur les Milieux Aquatiques (CTMA) en Loire Bretagne et Contrats de Restauration et d'Entretien (CRE) en Adour Garonne.

Il s'agit d'outils stratégiques, techniques et financiers portant sur une période de 5 ans pour la réalisation d'un programme d'aménagement et de gestion des milieux aquatiques, comprenant les interventions sur les ouvrages hydrauliques. Les niveaux de subventions sont modulés selon le type d'action envisagée. Ces aides sont susceptibles d'être attribuées aussi bien à des maîtrises d'ouvrages publiques que privées.

CREZH de l'île de Ré

L'île de Ré possède une zone humide de renommée internationale via le label RAMSAR : Le Fier d'Ars, inscrit le 2 février 2003. Afin d'atteindre les objectifs fixés par la Directive Cadre sur l'Eau, la Communauté de Communes de l'île de Ré met en place un Contrat de Restauration et d'Entretien des Zones Humides (CREZH). Ce programme a pour but de développer une approche globale et concertée de la gestion des zones humides et d'assurer leur fonctionnement et leur maintien. Les actions mises en œuvre permettront entre autres l'amélioration des conditions hydrauliques (lutte contre la déprise en marais, aménagement des ouvrages pour favoriser l'accueil des anguilles), le maintien de la biodiversité (lutte contre les espèces envahissantes) et l'acquisition de nouvelles connaissances biologiques (suivis, élaboration de cartes et d'une base de données). L'enquête publique concernant la déclaration d'intérêt général s'achève le 23 septembre 2011.

1.3.4 Une problématique particulière : la nécessité de cohérence avec le développement de l'hydroélectricité, et l'articulation avec le SRCAE

Au delà de la mise en place des trames verte et bleue, le Grenelle de l'Environnement incite à l'augmentation de la production d'énergies renouvelables à hauteur de 20 % pour 2020. C'est dans

ce cadre qu'entre la question de la production hydroélectrique, car le développement de cette activité ne doit pas se faire au détriment de la restauration des milieux et notamment la continuité écologique.

La convention signée le 23 juin 2010 entre le MEDDTL et les principaux groupements de producteurs hydroélectriques vise à concilier le développement de l'hydroélectricité et la restauration des milieux aquatiques par le biais de diverses actions telles que l'identification des axes à potentiel hydroélectrique dont la définition relève du Schéma Régional Climat Air Énergie (SRCAE), l'amélioration des connaissances sur les impacts des ouvrages hydroélectriques, la mise aux normes des installations pour la restauration de la continuité, la création d'un label spécifique pour l'hydroélectricité durable, le suivi des effets des installations.

En région Poitou-Charentes, le SRCAE fait état du faible potentiel hydroélectrique régional.

1.3.5 Le partage de la ressource en eau

La gestion des volumes prélevables

En 2011, les volumes prélevables des principaux bassins situés en zone de répartition des eaux ont été déterminés. La gestion de ces volumes sera à terme confiée à des organismes uniques chargés notamment d'établir un plan de répartition entre les différents préleveurs et d'élaborer le dossier d'incidence de ces prélèvements dans le cadre de la demande d'autorisation que ces organismes seront amenés à formuler auprès des préfets concernés.

Des pistes concernent également la recherche de variétés supportant le stress hydrique et moins consommatrices en eau, les progrès des techniques d'irrigation (sondes tensionométriques), les modifications des pratiques monoculturales...

La recherche de l'adéquation entre les prélèvements et la disponibilité de la ressource (respect des DOE 8 années sur 10) ne peut qu'être favorable au maintien de débits assurant les fonctions attendues de la continuité écologique.

La révision des débits réservés

Le débit réservé a été conçu dès la loi de 1919 pour préserver le milieu aquatique : c'est le débit minimal restant dans le lit naturel de la rivière entre la prise d'eau et la restitution des eaux en aval de l'équipement, garantissant en permanence la vie, la circulation et la reproduction des espèces vivantes dans ces eaux. La loi pêche de 1984 a ensuite fixé de façon normative le débit réservé au :

- 1/10ème du débit annuel moyen (module) pour tout nouvel aménagement,
- 1/40ème pour les aménagements existants.

L'article L.214-18 du code de l'environnement impose à tout ouvrage transversal dans le lit mineur d'un cours (seuils et barrages) de laisser dans le cours d'eau à l'aval, un débit minimal garantissant en permanence la vie, la circulation et la reproduction des espèces présentes.

Ce débit, d'une manière générale, ne doit pas être inférieur au 1/10ème du module. Il ne doit pas être inférieur au 1/20ème du module sur les cours d'eau dont le module est supérieur à 80m³/s ainsi qu'à l'aval d'ouvrages assurant la production d'électricité aux heures de pointe. Il est communément appelé « débit réservé » ou « débit minimal ».

Le débit réservé peut être différent selon les périodes de l'année, on parle alors communément de « régime réservé ».

L'obligation relative au débit minimal peut ne pas être respectée sur des cours d'eau au fonctionnement « atypique ». Ces fonctionnements sont précisés à l'article R.214-111 du code de l'environnement (caractéristiques géologiques karstiques, ennoisement du cours d'eau à l'aval par la retenue d'un autre barrage, absence des espèces aquatiques énumérées à l'article R.214-108).

Ponctuellement, en cas d'étiage exceptionnel, le préfet peut fixer le débit réservé en-dessous du minimum légal.

Les obligations relatives au minimum légal prévues à l'article L.214-18 s'appliquent aux ouvrages existants, lors du renouvellement de leur titre d'autorisation ou, au plus tard, au 1er janvier 2014.

1.3.6 La reconquête de la qualité de l'eau

Reconquérir la qualité de l'eau est nécessaire pour améliorer les conditions de développement et de reproduction de la faune aquatique. La diminution des risques d'eutrophisation et de l'érosion des terres agricoles permettra de préserver les habitats.

Pour maîtriser les pollutions diffuses, les pouvoirs publics s'appuient sur la combinaison de différents outils : réglementaires, économiques ou basés sur le volontariat:

Les 4^{ème} programmes d'action nitrates sont mis en oeuvre dans les zones vulnérables. Ils définissent des mesures nécessaires à une bonne maîtrise de la fertilisation azotée et à une gestion adaptée des terres agricoles en vue de limiter, d'une part les apports, et d'autre part les fuites de composés azotés.

Le plan Ecophyto vise à réduire de 50% de l'usage des produits phytosanitaires à l'horizon 2018, si possible. Il prévoit notamment un travail important sur l'adaptation des systèmes de cultures, visant à les rendre moins dépendants du recours aux pesticides. Il est décliné régionalement.

Des actions volontaires sont mises en place en Poitou-Charentes, notamment avec le programme Re-Sources sur les captages d'eau potable prioritaires. Les ressources stratégiques vis à vis de l'eau potable sont ciblés par le Grenelle de l'Environnement qui prévoit la mise en place d'un programme d'action sur les 507 captages les plus menacés par les pollutions diffuses. En Poitou-Charentes, 71 captages ont été désignés Grenelle.

Les collectivités sont incitées à s'engager dans l'effort collectif de réduction des pesticides en signant la Charte Terre-Saine.

rédiger en encart Terre Saine

1.3.7 Les zones humides

Les inventaires des zones humides sont incomplets au niveau régional : les SAGE ont entrepris parfois ce travail cartographique, mais de nombreux territoires restent sans couverture et les cartes existantes sont souvent hétérogènes.

La DREAL Poitou-Charentes procède actuellement à une localisation des zones humides de la région par photo-interprétation et analyse de la topographie et de la géologie. L'objectif de cette opération est d'aider :

- les CLE des SAGE qui pourront compléter ce travail par des relevés de terrains plus précis
- les services de police de l'eau pour instruire les procédures d'autorisation au titre de la loi sur l'eau
- les collectivités souhaitant préserver ces zones par des classements et niveaux de protection

adaptés dans les documents de planification urbaine.

Les zones humides de la région sont menacées par un enfoncement important du lit mineur des cours d'eau déconnectant ainsi les fossés latéraux et les prairies autrefois humides et remettant en cause la continuité latérale entre cours d'eau et marais. A cet égard, le rôle des syndicats de rivières et de marais, dans la reconquête de niveaux d'eau plus hauts dans les cours d'eau, est essentiel pour la restauration de la continuité écologique entre rivières et les zones humides liées à ces cours d'eau. Ces actions de réhumectation des vallées alluviales sont aussi sources de biodiversité car en situation d'hydromorphie suffisante, ce sont les cortèges floristiques hygrophiles, caractéristiques des zones humides et des marais qui apparaissent au dépend des plantes mésophiles.

1.3.8 Les actions réalisées dans le cadre des activités des établissements publics

A détailler

Le rôle actif du Centre Régional de la Propriété Forestière :

Le CRPF exerce des missions d'ordre régalién (élaboration de documents de cadrage, approbation des Plans Simples de Gestion...), des missions techniques (développement d'itinéraires sylvicoles répondant aux enjeux de la gestion durable, regroupement des propriétaires...), de formation et d'animation.

En Poitou-Charentes, le CRPF a largement intégré les enjeux environnementaux dans l'élaboration du Schéma Régional de Gestion Sylvicole (SRGS). Ce document, après avoir défini les grandes orientations forestières des zones naturelles de la région, propose de guider les propriétaires forestiers vers une gestion durable de leur patrimoine boisé.

Trois outils de gestion conformes aux SRGS sont disponibles :

- Le Plan Simple de Gestion (PSG). Ce document concerne obligatoirement tous les propriétaires de plus de 25 ha boisés d'un seul tenant.
- Le Code de Bonne Pratiques Sylvicoles (CBPS) auquel les propriétaires peuvent adhérer pour une durée de 10 ans
- La mise en oeuvre d'un Règlement Type de Gestion (RTG) pendant 10 ans. Ce document collectif est proposé par les Organismes de Gestion En Commun (coopératives forestières) pour leurs adhérents ou par un Expert pour ses clients.

Les propriétaires de moins de 25 ha qui ont souscrit un engagement fiscal (Monichon, ISF, ...) ou qui ont bénéficié d'une aide publique sur des ensembles boisés de moins de 25 ha doivent adhérer à un CBPS ou mettre en oeuvre un RTG.

Le Guide de gestion des milieux naturels associés à la forêt

Ce guide réalisé par le CRPF présente une brève analyse des milieux naturels associés à la forêt (pelouses calcaires, landes sèches, landes humides, tourbières, prairies humides, mares, étangs, sources, suintements et ruisseaux, ripisylves et lisières) et des milieux secondaires (fossés et talus, arbres morts et à cavités et friches), il en décrit les composantes et donne des conseils pour leur gestion. Ce document aborde les éléments biologiques importants dans l'écosystème forestier et explique les recommandations générales en faveur de la biodiversité. Une synthèse des mesures environnementales préconisées dans la gestion forestière courante est également présentée. Un glossaire définit les termes et expressions scientifiques cités dans le texte.

Point à développer : Quid du devenir des forêts qui se sont ou ont été implantées aux dépens d'habitats naturels à forts enjeux...

2. Les réponses apportées par les collectivités en faveur de la biodiversité (PRB, politique ENS, Parc régional, initiatives en matière d'urbanisme...)

Les actions concernant la protection de la biodiversité ne sont pas nouvelles. A chaque échelle de territoire (région, département, commune), les collectivités sont porteuses d'initiatives en faveur de la biodiversité :

Partie à développer :

- échelle régionale : PRB, Terre saine
- échelle départementale : politique des Espaces Naturels Sensibles,
- échelle communale : inventaires,

Quelques initiatives à développer : Ex en Deux-Sèvres :

- la ville de Niort, qui a engagé un diagnostic de la biodiversité sur l'ensemble de son territoire, en vue de la définition locale d'une TVB et d'un plan d'action en faveur de la biodiversité
- le pays Bressuirais et le Pays Mellois, qui ont engagé respectivement des actions de connaissance et de restauration des haies
- Carrières réhabilitées (source : DSNE) :
- La gâtine est fortement marquée par l'activité des carrières. Plus de 50 carrières ont fait l'objet d'un prédiagnostic et 10 d'un diagnostic faune flore en 2011
- Il existe un projet préservation de la biodiversité sur les anciennes carrières dans le Thouarsais, avec identification d'une dizaine de carrières d'intérêt écologique, et mise en place de mesures de conservation (en cours)

3. L'évolution des praticiens (socio-professionnels, ...)

3.1 En matière forestière

3.1.1 La certification de la gestion forestière :

Dès la fin des années 1990, la filière forêt-bois prend conscience de l'importance d'une gestion raisonnée et durable de la forêt pour les approvisionnements futurs en bois.

La création de PEFC France date de 1999. Dès 2004, PEFC devient un système international et devient le Programme de Reconnaissance des Certifications Forestières (Programme for the Endorsement of Forest Certification Schemes).

Association loi 1901, PEFC France certifie aujourd'hui près du tiers de la forêt française (16 millions d'hectares), soit plus de 5 millions d'hectares répartis entre 78% de la forêt publique et 14% de la forêt privée.

Les garanties apportées par le système de certification PEFC :

L'ambition de PEFC est d'assurer un accès pérenne à la ressource indispensable qu'est le bois, en garantissant le respect de ceux qui possèdent et travaillent dans les forêts, **et en préservant la biodiversité qui leur est propre**. La force du programme de certification PEFC réside, aussi bien au niveau international que local, dans l'implication de toutes les parties prenantes de la société civile concernées par la gestion durable de la forêt : du propriétaire forestier au distributeur en passant par les entreprises de transformation et les usagers de la forêt. Dans un système collégial exigeant, les décisions de PEFC sont basées sur la concertation, la transparence et une dynamique de progrès continu.

Concrètement, la certification atteste du respect de règles et d'exigences définies par des standards internationaux (recommandations de Lisbonne, SFM, FAO, MCPFE, IUCN, ITTO) auxquels s'ajoutent des cahiers des charges nationaux. Propriétaires forestiers, exploitants et entreprises mettent en œuvre des pratiques de gestion forestière durable via l'application d'un cahier des charges et / ou la mise en place d'une chaîne de contrôle.

3.1.2 L'évolution générale des pratiques en matière forestière:

- les espaces marginaux au niveau économique sont de plus en plus laissés en évolution libre (préservation de certains milieux naturels associés à la forêt) ;
- du fait de la certification progressive des entreprises forestières ou des entreprises de première transformation, les critères environnementaux sont de plus en plus intégrés dans la gestion courante.

4. L'amélioration de la connaissance

5. Les outils transversaux de prise en compte de l'environnement dans les plans/programmes/projets dans les territoires

6. Des actions « innovantes » : les apports et limites du « génie écologique »

7. Les outils spécifiques dédiés à la continuité écologique

V. Conclusions : les enjeux régionaux de la TVB