Schéma régional de cohérence écologique

Poitou-Charentes

Volet A

Version arrêtée au 30 avril 2015 soumise à enquête publique intégrant les avis recueillis dans le cadre de la consultation officielle

Agence MTDA

47, av. de Ribas,
13 770 Venelles
+33 4 42 20 12 57
mtda@mtda.fr
www.mtda.fr

Photos de couverture : ©Thierry Degen / DREAL Poitou-Charentes

1 PREAMBULE

La préservation de la biodiversité est un enjeu affiché au niveau international depuis le Sommet de la Terre à Rio en 1992. Les objectifs à atteindre et les moyens à mettre en œuvre sont concrétisés par les lois Grenelle, qui exposent la nécessité de préserver et remettre en bon état les connexions écologiques. **Ces connexions sont appelées Trame verte et bleue (TVB), et elles doivent être identifiées au niveau régional à travers le Schéma régional de cohérence écologique (SRCE).**

Cette partie présente les enjeux liés à la biodiversité, à travers l'évocation des multiples usages qui lui sont attribués et les menaces actuelles. Le cadre national pour l'élaboration du SRCE est ensuite rappelé, ainsi que les concepts et les composantes de la TVB, utiles à la compréhension du reste du document.

Ainsi, **le SRCE a pour vocation, à travers la prise en compte de critères nationaux, la préservation des réseaux écologiques permettant le déplacement des espèces à grande échelle**, et ainsi assurer les échanges génétiques et les migrations de population nécessaires à leur survie.

L'article R.371-25 du code de l'environnement indique que le SRCE, conformément à l'article L. 371-3, comporte notamment :

- **Volet A - Un diagnostic du territoire régional et une présentation des enjeux relatifs à la préservation et à la remise en bon état des continuités écologiques à l'échelle régionale ;**
- Volet B - Un volet présentant les continuités écologiques retenues pour constituer la Trame verte et bleue régionale et identifiant les réservoirs de biodiversité et les corridors qu'elles comprennent ;
- Volet C - Un atlas cartographique;
- Volet D - Un plan d'action stratégique ;
- Volet E - Un dispositif de suivi et d'évaluation ;
- Un résumé non technique.

Table des matières

1 PREAMBULE 3

INTRODUCTION 10

1 LA BIODIVERSITE : DEFINITION ET CONTEXTE ACTUEL 11
1.1 Définition de la biodiversité 11
1.2 Le contexte actuel : l'érosion de la biodiversité et l'enjeu sociétal 11

2 ORIENTATIONS ET CADRE NATIONAL POUR L'ELABORATION DU SCHEMA REGIONAL DE COHERENCE ECOLOGIQUE 13
2.1 Contexte réglementaire 13
2.2 Critères nationaux à prendre en compte dans le SRCE de la région Poitou-Charentes 15
2.3 Aspects juridiques du SRCE : (article L.371-3 du code de l'environnement) 15

3 CONCEPTS, DEFINITIONS ET COMPOSANTES DE LA TRAME VERTE ET BLEUE 16
3.1 Connecter les populations pour les préserver 16
3.2 Définition de la trame verte et bleue et de ses composantes 16
3.2.1 Les réservoirs de biodiversité 17
3.2.2 Les corridors écologiques 18

VOLET A 20

1 ETAT DES LIEUX DES CARACTERISTIQUES PHYSIQUES, HUMAINES ET ECONOMIQUES DE LA REGION POITOU-CHARENTES 22
1.1 Les caractéristiques physiques 22
1.1.1 La géographie 22
1.1.2 Le climat et la pluviométrie 23
1.1.3 La géomorphologie 23
1.1.4 La géologie 24
1.1.5 L'hydrographie 26
1.1.6 L'hydromorphologie 27
1.1.7 L'état de la ressource en eau de la région Poitou-Charentes 29
1.1.7.1 Etat quantitatif 29
1.1.7.2 Etat qualitatif 30
1.1.8 L'occupation des sols 31
1.1.9 Les grands types de paysages régionaux 33
1.2 Les caractéristiques humaines et économiques 38
1.2.1 Les caractéristiques humaines du territoire 38
1.2.2 Le réseau de transport 40
1.2.3 Les caractéristiques économiques du territoire 41
1.2.3.1 Les caractéristiques du secteur agricole 41
1.2.3.2 Les caractéristiques de l'activité forestière 43
1.2.3.3 Les caractéristiques du secteur touristique et de loisir 43
1.2.3.4 Les caractéristiques du secteur industriel 46
1.2.3.5 Les caractéristiques du secteur aquacole 50

2 ETAT DES LIEUX DU PATRIMOINE BIOLOGIQUE DE LA REGION POITOU-CHARENTES 52
2.1 État des lieux de la biodiversité 52
2.1.1 Les milieux et habitats d'intérêt communautaire du territoire 52
2.1.1.1 Les milieux littoraux 53
2.1.1.2 Les milieux aquatiques non marins 56
2.1.1.3 Les milieux palustres 61
2.1.1.4 Les milieux herbacés 65

2.1.1.5 Les milieux arbustifs 71
2.1.1.6 Les milieux arborés 74
2.1.1.7 Les milieux rupestres 82
2.1.1.8 Les milieux rudéraux 84
2.1.1.9 les milieux anthropiques 85
2.1.2 La faune 86
2.1.2.1 Les vertébrés 86
2.1.2.2 Les invertébrés 96
2.1.3 La flore 101
2.1.3.1 Les plantes à fleurs 101
2.1.3.2 Les algues 104
2.1.3.3 Les champignons 105
2.1.3.4 Les lichens 106
2.1.3.5 Les mousses 107
2.1.3.6 Les fougères 107
2.2 La nature en ville 109

3 INTERACTIONS ENTRE LA BIODIVERSITE, LES ACTIVITES HUMAINES ET LES CHANGEMENTS GLOBAUX 112
3.1 Un équilibre fragile entre la préservation de la biodiversité et les activités économiques 113
3.1.1 Les activités agricoles 113
3.1.1.1 Les impacts des activités agricoles sur la biodiversité 113
3.1.1.2 Les impacts de la biodiversité sur l'activité agricole 117
3.1.2 Les activités sylvicoles 118
3.1.2.1 Les impacts des pratiques sylvicoles « intensives » 118
3.1.2.2 Les « bonnes pratiques » sylvicoles 119
3.1.3 Les activités liées aux milieux aquatiques 120
3.1.3.1 Les impacts des activités liées aux milieux aquatiques sur la biodiversité 120
3.1.3.2 Les impacts de la biodiversité sur les activités liées aux milieux aquatiques 121
3.1.4 Les activités industrielles, technologiques et d'extraction 122
3.1.4.1 La production et distribution d'énergie 122
3.1.4.2 L'extraction de matériaux minéraux 124
3.1.5 Les activités touristiques et de loisir 126
3.1.5.1 Les impacts des activités touristiques et de loisir sur la biodiversité 126
3.1.5.2 Les impacts de la biodiversité sur les activités touristiques et de loisir 129
3.2 Un territoire très fragmenté 130
3.2.1 L'artificialisation du territoire : une problématique forte en Poitou-Charentes 130
3.2.1.1 Une pression toujours plus forte liée à l'urbanisation 130
3.2.1.2 Les infrastructures linéaires de transport : une rupture des continuités écologiques 132
3.2.2 Les ruptures des continuités écologiques latérales et longitudinales des cours d'eau 137
3.2.2.1 Une rupture des continuités écologiques latérales du fait du sur-creusement du lit des cours d'eau. 137
3.2.2.2 Les obstacles d'origine anthropique 138
3.2.2.3 Les assecs 139
3.2.2.4 Les pollutions chimiques 141
3.2.2.5 Les matières en suspension 142
3.2.3 La pollution lumineuse : source de perturbation du cycle de vie des espèces 142
3.2.4 Les espèces envahissantes 143
3.2.5 Les éléments naturels fragmentants 146
3.3 Une région fortement concernée par la problématique liée au changement climatique 146

4 REPONSE DE L'ETAT FRANCAIS ET DES COLLECTIVITES TERRITORIALES : POLITIQUES ET ACTIONS DEJA MISES EN OEUVRE VISANT A PRESERVER ET A REMETTRE EN BON ETAT LES CONTINUITES ECOLOGIQUES EN REGION POITOU-CHARENTES 148
4.1 Les différents schémas de planification du territoire et documents stratégiques 148
4.1.1 La DCE, les SDAGE et les SAGE 148
4.1.2 Le Plan Régional pour la Biodiversité en Poitou-Charentes (2010-2015) 151
4.1.3 Le plan ECOPHYTO 2018 151
4.1.4 Le Plan Régional de l'Agriculture Durable (PRAD) 152

4.1.5 Le Schéma Régional Climat, Air, Énergie (SRCAE) 153
4.1.6 Les documents d'urbanisme 154
4.2 Les outils de connaissance du territoire 159
4.2.1 Les listes d'espèces menacées et déterminantes en Poitou-Charentes 159
4.2.2 Les inventaires faunistiques et floristiques 160
4.2.3 Les inventaires des milieux de Poitou-Charentes 160
4.2.4 L'inventaire des obstacles à l'écoulement des eaux 161
4.2.5 Les inventaires liés aux risques naturels d'inondation et de submersion 161
4.2.6 Les inventaires liés aux plans, programmes, projets 161
4.2.7 Les ABC communaux 162
4.2.8 valorisation de la connaissance du territoire et sensibilisation des acteurs 163
4.3 Les outils de protection de portée juridique directe et indirecte 165
4.3.1 Les Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) 165
4.3.2 Les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) 167
4.3.3 Les sites RAMSAR 167
4.3.4 Le réseau Natura 2000 : ZPS et ZSC 168
4.3.5 Les sites classés et les sites inscrits 169
4.3.6 Les Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope (APPB) 172
4.3.7 Les Réserves Naturelles Nationales et Régionales (RNN et RNR) 174
4.3.8 Documents de planification et de stratégie urbaine 176
4.3.9 Les forêts de protection 176
4.3.10 Les réserves biologiques 177
4.3.11 Les Réserves de Chasse et de Faune Sauvage (RCFS) 178
4.3.12 Les réserves de pêche 179
4.3.13 Les classements des cours d'eau : liste 1 et liste 2 179
4.3.14 Zones d'Actions Prioritaire (ZAP) 180
4.3.15 Aires Marines Protégées (AMP) 182
4.3.16 Les Aires de Mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine (AVAP) 183
4.4 Les outils de protection par la maîtrise foncière et par gestion contractuelle 185
4.4.1 La maîtrise foncière 185
4.4.1.1 Les sites du Conservatoire Régional d'Espaces Naturels (CREN) 185
4.4.1.2 Les sites du Conservatoire du littoral et des rivages lacustres 187
4.4.1.3 Les Espaces Naturels Sensibles (ENS) 189
4.4.2 La gestion par contractualisation : Mesures Agro-Environnementales (MAE) 190
4.5 Les différents programmes et plan d'actions 191
4.5.1 Les programmes LIFE Nature 191
4.5.2 Les Plans Nationaux d'Actions (PNA) 193
4.5.3 La Stratégie Nationale de Gestion pour les Poissons Migrateurs (StraNaPoMi) et Les Plans de Gestion des Poissons Migrateurs (PLA.GE.PO.MI) 193
4.5.4 Les outils mis en place par la Région Poitou-Charentes 195

5 LES ENJEUX REGIONAUX PRIORITAIRES RELATIFS A LA PRESERVATION ET A LA REMISE EN BON ETAT DES CONTINUITES ECOLOGIQUES 197
5.1 Enjeu général et transversal concernant les continuités écologiques : le changement climatique 197
5.2 Enjeu transversal pour la mise en œuvre au SRCE : l'amélioration de la connaissance naturaliste 199
5.3 Enjeux régionaux en matière de continuité écologique 199
5.3.1 La fonctionnalité des continuités écologiques dans l'espace rural 201
5.3.2 La gestion durable du trait de côte, des milieux littoraux et des zones humides 204
5.3.3 La fonctionnalité des continuités aquatiques (longitudinales, latérales) et des vallées 206
5.3.4 La limitation de l'artificialisation et de la fragmentation du territoire 207
5.3.5 L'intégration de la nature dans les tissus urbains et périphériques 208

6 BIBLIOGRAPHIE 210

7 GLOSSAIRE 217

8 Liste des abréviations et acronymes 221

Table des illustrations

FIGURE 1 . SUPERPOSITION DES SOUS-TRAMES (SOURCE : IRSTEA) 17
FIGURE 2. RESERVOIRS DE BIODIVERSITE ET CORRIDORS ECOLOGIQUES 18
FIGURE 3. RELIEF EN POITOU-CHARENTES (SOURCES : GEORELIEF) 24
FIGURE 4. ATLAS GEOLOGIQUE DU SOUS-SOL DE POITOU-CHARENTES (SOURCES : BRGM) 25
FIGURE 5. PRINCIPAUX BASSINS VERSANTS DE POITOU-CHARENTES (SOURCES : AGENCES DE L'EAU ADOUR-GARONNE ET LOIRE-BRETAGNE, REALISATION ORE, 2009) 26
FIGURE 6. HYDRO-ECOREGIONS DE POITOU-CHARENTES (SOURCE : IRSTEA, 2001) 28
FIGURE 7. ZONES DE REPARTITION DES EAUX EN POITOU-CHARENTES EN 2011 30
FIGURE 8. CARTE DE L'OCCUPATION DU SOL EN POITOU-CHARENTES EN 2006 31
FIGURE 9. OCCUPATION DU SOL EN POITOU-CHARENTES EN 2010 (SOURCES : AGRESTE) 32
FIGURE 10. EVOLUTION DE L'OCCUPATION DU SOL EN POITOU-CHARENTES ENTRE 2006 ET 2010 (UNITE : HECTARE) . 32
FIGURE 11. LA PLAINE DU MIREBALAIS 33
FIGURE 12 BOCAGE DE SOUDAN 34
FIGURE 13. PAYSAGES DE POITOU-CHARENTES (SOURCES : CREN POITOU-CHARENTES, 2012) 37
FIGURE 14. EVOLUTION DE LA POPULATION DES DEPARTEMENTS DE POITOU-CHARENTES ENTRE 1990 ET 2012 (SOURCES : INSEE, 2012) 38
FIGURE 15. EVOLUTION DE LA POPULATION DE POITOU-CHARENTES ENTRE 1990 ET 2012 39
FIGURE 16. VARIATION ANNUELLE DE LA DENSITÉ DE POPULATION ENTRE 1999 ET 2006 EN POITOU-CHARENTES 39
FIGURE 17. CARTE DES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT EN REGION POITOU-CHARENTES 40
FIGURE 18. L'ACTIVITE AGRICOLE EN POITOU-CHARENTES ET ORIENTATIONS TECHNICO-ECONOMIQUES DES COMMUNES (SOURCES : AGRESTE 2010) 41
FIGURE 19. EVOLUTION DE LA TAILLE DES EXPLOITATIONS AGRICOLES EN POITOU-CHARENTES ENTRE 2000 ET 2010 .. 43
FIGURE 20. REPARTITION DE LA FREQUENTATION TOURISTIQUE SUR LE TERRITOIRE PICTO-CHARENTAIS 44
FIGURE 21. VENTILATION DU CHIFFRE D'AFFAIRE DU SECTEUR TOURISTIQUE PAR DEPARTEMENT EN POITOU-CHARENTES (SOURCES : DETENTE CONSULTANTS; TRAITEMENT : CESA TOURS 2006) 44
FIGURE 22. NOMBRE D'ETABLISSEMENTS PAR TYPE D'INDUSTRIE (SOURCE : INSEE, 2010, B) 46
FIGURE 23. LOCALISATION DES ETABLISSEMENTS INDUSTRIELS DE 100 SALARIES ET PLUS EN POITOU-CHARENTES EN 2009 (SOURCES : INSEE ; TRAITEMENT IAAT POITOU-CHARENTES) 47
FIGURE 24. CARTE DES CARRIERES EN POITOU-CHARENTES 49
FIGURE 25. LOCALISATION DES ZONES DE CULTURES MARINES SUR LE LITTORAL CHARENTAIS 51
FIGURE 26. FIER D'ARS, ILE DE RE (SOURCES : THIERRY DEGEN - DREAL POITOU-CHARENTES) 53
FIGURE 27. PRAIRIES SUBHALOPHILES THERMO-ATLANTIQUES DU MARAIS DE BROUAGE 54
FIGURE 28. VEGETATION DES LAISSES DE MER (SOURCES : POITOU-CHARENTES NATURE) 54
FIGURE 29. FALAISE MORTE DE L'ESTUAIRE DE LA GIRONDE 55
FIGURE 30. CHENAL D'ECOULEMENT, MORTAGNE-SUR-GIRONDE 55
FIGURE 31. MARE DE LA RESERVE DU PINAIL, VIENNE 56
FIGURE 32. REPARTITION DES PLANS D'EAU, DES MARES ET DES ETANGS DE POITOU-CHARENTES 57
FIGURE 33. REPARTITION DES MARAIS EN POITOU-CHARENTES 58
FIGURE 34. VEGETATION FLOTTANTE DU MARAIS DE ROCHEFORT : LENTILLES D'EAU FORMANT UN TAPIS 59
FIGURE 35. VEGETATION FLOTTANTE FIXEE : RENONCULE AQUATIQUE 59
FIGURE 36. COURS D'EAU ET BASSINS VERSANTS DE POITOU-CHARENTES 60
FIGURE 37. PRAIRIES OLIGOTROPHES A MOLINIE DES LANDES DE CADEUIL 63
FIGURE 37. ROSELIERES BASSES ET MOYENNES 63
FIGURE 38. CLADIAIE DU MARAIS DE L'ANGLADE EN CHARENTE-MARITIME 64
FIGURE 39. SPHAGNUM CAPILLIFILIUM, SPHAIGNE CARACTERISTIQUE DES TOURBIERES BOMBEES REGIONALES 65
FIGURE 40. PELOUSE XEROPHILE DES CHAUMES DU VIGNAC EN CHARENTE 66
FIGURE 41. SITES DE PELOUSES CALCICOLES CARACTERISES COMME « FIABLES » EN POITOU-CHARENTES 67
FIGURE 41. FRICHE A GRAMINEES 68
FIGURE 42. CARTE DES PRAIRIES ET BOCAGES EN POITOU-CHARENTES 69
FIGURE 43. FRICHE A GRAMINEES SUR UN TALUS AUTOROUTIER 70
FIGURE 44. REPARTITION DES LANDES EN POITOU-CHARENTES 72
FIGURE 45. ROCHERS SILICEUX DE LA VALLEE DE L'ISSOIRE EN CHARENTE 73
FIGURE 46. A DROITE : LANDE DU PINAIL ; A GAUCHE : FOURRES XERO-THERMOPHILES SUR LES PLATEAUX DE CALCAIRES DUR AUX ENVIRONS D'ANGOULEME 74
FIGURE 47. CHENAIE-CHARMAIE (SOURCES : POITOU-CHARENTES NATURE) 75

FIGURE 48. REPARTITION DES FORETS EN POITOU-CHARENTES 76
FIGURE 49. A GAUCHE : FORET DE CHENES VERTS - FALAISES DES « CONCHES » AUTOUR DE ROYAN ; A DROITE : FORET DE PIN MARITIME DE LANDES - FORET DE BUSSAC EN CHARENTE-MARITIME 78
FIGURE 50. OURLET MESOPHILE* SUR UN TALUS ROUTIER 78
FIGURE 51. REPARTITION DES ZONES DE BOCAGE EN POITOU-CHARENTES 81
FIGURE 60. VEGETATION SUR PENTE SILICEUSE DANS LES GORGES DE L'ISSOIRE 83
FIGURE 52. PAROIS CALCAIRE DE LA VALLEE DES EAUX-CLAIRES DE CHARENTE 84
FIGURE 52. FRICHE RUDERALE PLURIANNUELLE MESOPHILE AU SEIN D'UN ESPACE VERT URBAIN EN GESTION DIFFERENCIEE 85
FIGURE 52. VISON D'EUROPE 87
FIGURE 53. AIRE D'APPLICATION DU PNA VISON D'EUROPE 87
FIGURE 54. AIRE DE REPARTITION DU VISON D'EUROPE 88
FIGURE 54. LOUTRE D'EUROPE (LUTRA LUTRA) 89
FIGURE 54. ESSAIM DE GRANDS RHINOLOPHES (RHINOLOPHUS FERRUMEQUINUM) 89
FIGURE 54. OUTARDE CANEPETIERE (TETRAX TETRAX) 90
FIGURE 54. ESTURGEON EUROPEEN 92
FIGURE 55. REPARTITION DES REPTILES EN POITOU-CHARENTES – NOMBRE D'ESPECES PAR COMMUNE 94
FIGURE 55. CISTUDE D'EUROPE 94
FIGURE 56. REPARTITION DES AMPHIBIENS EN POITOU-CHARENTES – NOMBRE D'ESPECES PAR COMMUNE 95
FIGURE 56. SONNEUR A VENTRE JAUNE 96
FIGURE 56. LA GRANDE MULETTE 96
FIGURE 56. L'ÉPEIRE DIADEME (ARANEUS DIADEMATUS) 97
FIGURE 56. LEUCORRHINE A FRONT BLANC (LEUCORRHINIA ALBIFRONS) (SOURCES : PHILIPPE JOURDE – LPO) 99
FIGURE 56. ROSALIE DES ALPES 99
FIGURE 56. GRAND CAPRICORNE 100
FIGURE 57. L'IRIS DE SIBERIE (IRIS SIBIRICA) 102
FIGURE 58. RENONCULE A FEUILLES D'OPHIOGLOSSE (RANUNCULUS OPHIOGLOSSIFOLIUS) 103
FIGURE 59. OPHRYS BECASSE (OPHRYS SCOLOPAX) 103
FIGURE 60. SARGASSE (SARGASSUM MUTICUM) (SOURCES : JEAN MELOCHE ET MARYVONNE LORGERE - DSNE) 104
FIGURE 61: EUASTRUM VERRUCOSUM (SOURCE : YANN SELLIER) 104
FIGURE 62 : TOLYPELLA SALINA R. COR. (SOURCE: Y. SELLIER) 104
FIGURE 63. L'HYGROPHORE DISCOÏDE ROSE (HYGROPHORUS ROSEODISCOÏDEUS) 105
FIGURE 64 : HYGROPHORE PUNCEAU (HYGROCYBE PUNICEA (FR. FR.) KUMMER) (SOURCE : Y. SELLIER) 106
FIGURE 65. L'OEIL D'OR (TELOSCHISTES CHRYSOPHTHALMUS) 106
FIGURE 66 : SPHAGNUM MOLLE (SOURCE : Y SELLIER) 107
FIGURE 67 : ISOËTE EPINEUX (ISOETES HISTRIX) (SOURCE : Y. SELLIER) 108
FIGURE 68. VOLUME D'EAU PRELEVE POUR L'IRRIGATION EN POITOU-CHARENTES - EAUX SOUTERRAINES 115
FIGURE 69. EVOLUTION DE LA TACHE URBAINE LIEE A L'HABITAT PAR COMMUNE ENTRE 1968 ET 2007 EN POITOU-CHARENTES 131
FIGURE 70. RESEAU DE TRANSPORT TERRESTRE EN POITOU-CHARENTES (SOURCE : ORE, 2010) 133
FIGURE 71. TRAFIC JOURNALIER MOYEN (SOURCES : SATR, MEDDE, IGN, GEOFIA, 2012) 135
FIGURE 72. RECENSEMENT DES OUVRAGES SUR LES COURS D'EAU DE POITOU-CHARENTES (ONEMA, 2013) 138
FIGURE 73. EFFET D'UN SEUIL SUR LA MORPHOLOGIE D'UN COURS D'EAU 139
FIGURE 74. ÉTAT HYDRAULIQUE DU LINEAIRE HYDROGRAPHIQUE DE LA REGION POITOU-CHARENTES A L'ISSUE DE LA CAMPAGNE DU 1ER OCTOBRE 2012 140
FIGURE 75. ÉTAT CHIMIQUE DES MASSES D'EAU DE SURFACE DE POITOU-CHARENTES EN 2009 141
FIGURE 76. ÉTAT DE LA COLONISATION PAR LA JUSSIE EN POITOU-CHARENTES (SOURCES : ORENVA, 2012) 144
FIGURE 77. AIRE DE REPARTITION DU FRELON ASIATIQUE (VESPA VELUTINA) EN FRANCE (SOURCES : MNHN, 2014) . 145
FIGURE 78. LES SAGE EN POITOU-CHARENTES (SOURCES : EAUFRANCE, 2012) 150
FIGURE 79. ÉTAT D'AVANCEMENT DES SCOT EN POITOU-CHARENTES AU 1ER JANVIER 2013 155
FIGURE 80. REPARTITION ET ETAT D'AVANCEMENT DES DOCUMENTS D'URBANISME EN POITOU-CHARENTES AU 1ER JANVIER 2013 (SOURCES : DREAL POITOU-CHARENTES, 2013) 158
FIGURE 81. CARTE DES ZNIEFF DE TYPE I ET II EN POITOU-CHARENTES (SOURCES : DREAL, 2013) 166
FIGURE 82. RESEAU NATURA 2000 EN POITOU-CHARENTES (SOURCES : MEDDTL - MNHN INPL, 2011) 169
FIGURE 83. CARTES DES SITES CLASSES DE POITOU-CHARENTES (SOURCES : DREAL POITOU-CHARENTES, 2013) 171
FIGURE 84. CARTE DES ARRETES PREFECTORAUX DE PROTECTION DE BIOTOPE EN POITOU-CHARENTES 173
FIGURE 85. CARTE DES RESERVES NATURELLES DE POITOU-CHARENTES 175
FIGURE 86. FORET DE PROTECTION 177

FIGURE 87. TRONÇONS DES ZONES D'ACTIONS PRIORITAIRES DU PLAN DE GESTION ANGUILLE 181
FIGURE 88. ZONES DE PROTECTION DU PATRIMOINE ARCHITECTURAL, URBAIN ET PAYSAGER ET AIRES DE MISE EN VALEUR DE L'ARCHITECTURE ET DU PATRIMOINE DE POITOU-CHARENTES 184
FIGURE 89. SITES D'INTERVENTION DU CREN POITOU-CHARENTES AU 1ER JANVIER 2014 186
FIGURE 90. TERRAINS ACQUIS PAR LE CONSERVATOIRE DU LITTORAL ET DES RIVAGES LACUSTRES EN CHARENTE-MARITIME 188
FIGURE 91. CARTE DES ENJEUX DE LA REGION POITOU-CHARENTES 200

Introduction

1 LA BIODIVERSITE : DEFINITION ET CONTEXTE ACTUEL

1.1 DEFINITION DE LA BIODIVERSITE

Définition biodiversité

Biodiversité : Contraction de diversité biologique, utilisé pour la première fois en 1985 et repris en 1992 au Sommet de la Terre à Rio de Janeiro, ce terme désigne la diversité de toutes les formes du vivant et comprend la diversité des gènes, des espèces et des écosystèmes.

Plus précisément, le Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie (MEDDE), en février 2004, dans le cadre de la Stratégie nationale pour la biodiversité la définit ainsi : « *La biodiversité est une dimension essentielle du vivant. Elle s'exprime par la diversité génétique, la diversité des espèces et la diversité des écosystèmes*. Elle est porteuse du potentiel évolutif qui garantit la capacité d'adaptation des espèces et des écosystèmes* face, notamment, au changement global.*

La biodiversité est un enjeu vital pour les sociétés humaines par les biens et services qu'elle procure. Les utilisations qui en sont faites ont marqué les paysages et l'ont façonné en retour. Elle est, de fait, investie de valeurs symboliques, culturelles et identitaires. » (FRANCE. MEDD, 2004, p. 6)

1.2 LE CONTEXTE ACTUEL : L'EROSION DE LA BIODIVERSITE ET L'ENJEU SOCIETAL

Biodiversité remarquable et biodiversité commune

On peut distinguer deux types de biodiversité, la biodiversité « remarquable » et la biodiversité « commune ». Pour la biodiversité « remarquable » ou « extraordinaire », on identifiera principalement les milieux et les espèces menacées d'extinction (listes rouges), rares et patrimoniales. La biodiversité « commune » ou « ordinaire », quant à elle, se compose de tous les autres milieux et espèces.

Ces deux types de biodiversité sont fortement liés. En effet, une plante rare, faisant l'objet de mesures de protection spécifiques, ne peut être pollinisée et assurer sa reproduction sans les pollinisateurs communs (abeilles, bourdons, papillons...), en forte régression. De même, une population de Busard cendré ne peut se maintenir sans la présence de campagnols dans les zones cultivées, qui constituent une part importante de leur alimentation. Ces exemples montrent que les espèces communes ont un rôle essentiel dans le maintien de la biodiversité dite « remarquable ».

La perte de biodiversité est un constat global, qui a pour conséquence la perturbation des écosystèmes, mais aussi de la société et de l'économie. L'économiste anglais Nicolas Stern estime à 5% du PIB (Produit intérieur brut) mondial le surcoût lié à l'altération des écosystèmes par fragmentation et aux impacts du changement climatique *(STERN, N., 2006)*. Ce chiffre est à prendre avec précaution, tous les dommages subis par l'environnement n'étant pas « monétisables ».

La perte en biodiversité est largement attribuée à l'intensification des activités humaines. Les cinq principales causes avancées sont :

La perte d'habitats naturels	L'artificialisation des sols (urbanisation, infrastructures de transport) entraîne la destruction, la diminution et la fragmentation des habitats naturels.
La surexploitation des ressources	Le prélèvement excessif et la surexploitation des ressources perturbent les chaînes trophiques, notamment les espèces situées en bout de chaîne alimentaire.
La pollution des milieux	La pollution de l'eau, des sols et de l'air (pesticides, émissions de gaz à effet de serre, …) contribue à la destruction des habitats et des espèces.
Les espèces exotiques invasives	Les espèces exotiques invasives perturbent l'équilibre des écosystèmes.
Le changement climatique	Le changement climatique aggrave la perte de biodiversité en altérant le déroulement des cycles biogéochimiques et en modifiant l'aire de répartition des espèces.

Face à ce constat, il est nécessaire de préserver les milieux dans lesquels vivent les espèces animales et végétales, mais aussi de favoriser le déplacement de ces espèces, au sein d'un même habitat* et entre différents habitats*.

Cette idée a été concrétisée par l'engagement pris par l'Etat français dans le cadre du Grenelle de l'environnement : mener une démarche visant à maintenir et à reconstituer les continuités écologiques avec la définition d'une Trame Verte et Bleue.

Cette démarche s'inscrit dans les objectifs de la nouvelle stratégie de l'Union européenne sur la biodiversité, adoptée en 2010 au sommet de Nagoya. Elle répond aussi aux objectifs de la **stratégie paneuropéenne de la diversité biologique et paysagère**, dont l'une des mesures phares est la création d'un réseau écologique paneuropéen, regroupant l'ensemble des réseaux écologiques, à l'échelle européenne, nationale et régionale.

En France, la Trame Verte et Bleue est déclinée au niveau régional dans le **Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE)**.

Les rôles multiples de la biodiversité

La biodiversité assure des fonctions variées. Elle participe notamment à la purification de l'eau, au recyclage de l'oxygène, à la régulation du climat, au cycle du carbone* et de l'eau*... et joue un rôle essentiel dans notre alimentation. Elle tient aussi une place importante dans le domaine de la santé : un grand nombre de plantes sont utilisées à des fins médicales.
Le rôle économique de la biodiversité est lié à son utilisation dans le secteur de l'industrie, à travers les applications pharmaceutiques, le textile, le papier ou encore les cosmétiques. Enfin, la biodiversité présente un intérêt dans le cadre de la recherche scientifique et permet, entre autres, de mieux connaître les mécanismes de l'évolution.

2 ORIENTATIONS ET CADRE NATIONAL POUR L'ELABORATION DU SCHEMA REGIONAL DE COHERENCE ECOLOGIQUE

2.1 CONTEXTE REGLEMENTAIRE

Le Grenelle de l'environnement vise à inscrire le développement de la France dans une perspective durable*. A travers des rencontres politiques menées en France en 2007, associant l'ensemble des composantes de la société civiles sur le modèle de la gouvernance à 5 et visant à prendre des décisions à long terme en matière d'environnement et de développement durable, il a abouti à l'écriture de deux lois : la loi Grenelle I du 3 août 2009, et la loi Grenelle II du 12 juillet 2010.

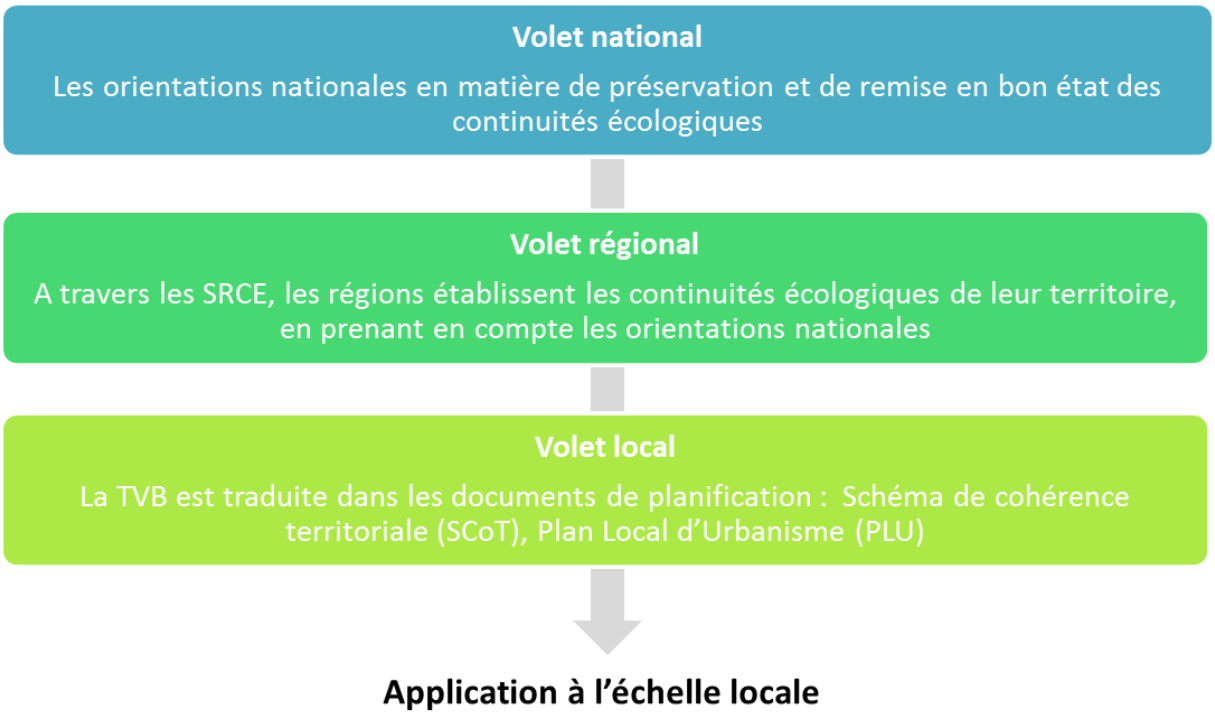
Rappel réglementaire : Les lois Grenelle

La loi Grenelle I :
Elle fixe les engagements de la France retenus lors du Grenelle dans les domaines des transports, de l'énergie mais aussi de l'eau et la biodiversité.
Un des objectif est d': « Élaborer, d'ici à 2012, une trame verte et une trame bleue reliant les grands ensembles naturels du territoire, pilotée en région avec les collectivités locales et les acteurs, dans un cadre cohérent défini par l'État. »

La loi Grenelle II :
Cette loi décline de façon concrète les engagements pris dans la Loi Grenelle I. En matière de trame verte et bleue, la loi Grenelle II est codifiée dans ses articles L371-1 et suivants du code de l'environnement. Différents éléments y sont précisés :

- L'objectif, les contributions et les composantes de la trame verte et bleue ;
- Le contenu et les modalités d'élaboration des Orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques ;
- Le contenu et les modalités d'élaboration du Schéma Régional de Cohérence Écologique.

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



Plus précisément, le SRCE s'inscrit dans le cadre réglementaire de la loi Grenelle II et est codifié dans l'article L. 371-3 du code de l'environnement :

Rappel réglementaire
Le contenu du SRCE : article L. 371-3 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** :

- Une présentation et une analyse des enjeux régionaux relatifs à la préservation et à la remise en bon état des continuités écologiques (**Volet A**) ;
- 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 (**Volet B**) ;
- Une cartographie comportant la trame verte et la trame bleue mentionnées à l'article L. 371-1 (**Volet C**) ;
- 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, ainsi que les mesures prévues pour accompagner la mise en œuvre des continuités écologiques pour les communes concernées par le projet de schéma (**Volet D**) ;
- Les éléments relatifs à l'évaluation du schéma (**Volet E**). »

2.2 CRITERES NATIONAUX A PRENDRE EN COMPTE DANS LE SRCE DE LA REGION POITOU-CHARENTES

La méthode de travail pour l'élaboration du SRCE est laissée au libre choix des régions. Néanmoins, des orientations nationales (article L. 371-2 du code de l'environnement) sont à prendre en compte et 5 critères de cohérence nationale sont à respecter.

Les espèces	Une liste d'espèces sensibles à la fragmentation dont la préservation est un enjeu national a été établie en 2011 par le Muséum national d'histoire naturelle (MNHN). Les SRCE doivent s'assurer du respect des besoins de continuité des espèces identifiées pour leur région, pour permettre leurs déplacements à grande échelle.
Les habitats	De la même manière, le SRCE doit intégrer les besoins de liaison entre les habitats naturels sensibles à la fragmentation (liste établie par le MNHN).
Les espaces déterminants pour les milieux aquatiques et humides	Les espaces de mobilité des cours d'eau, lorsqu'ils sont connus, et les zones humides qui contribuent à la réalisation des objectifs de la Directive cadre sur l'eau doivent être pris en compte dans le SRCE.
Les zonages réglementaires	Certains zonages doivent systématiquement être intégrés au SRCE : les cœurs de Parcs nationaux, les Réserves naturelles nationales et régionales, les réserves naturelles de Corse, les réserves biologiques en forêt publique, les Arrêtés préfectoraux de protection de biotope, les sites classés spécifiquement et exclusivement au titre du patrimoine naturel. Les autres zonages (ZNIEFF, sites Natura 2000...) doivent être étudiés au cas par cas.
La cohérence interrégionale et transfrontalière	Afin d'assurer une cohérence entre les différents SRCE, les régions doivent reprendre les grandes orientations figurant dans les SDAGE, produire des cartographies à l'échelle du 1/100000ème et s'accorder sur les éléments de la TVB communs à plusieurs territoires. Au niveau transfrontalier, la communication avec les pays voisins est nécessaire.

2.3 ASPECTS JURIDIQUES DU SRCE : (ARTICLE L.371-3 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT)

Le SRCE est un document de cadrage pour les différents projets et documents de planification locaux (SCoT, PLU). Le législateur a prévu le plus faible niveau d'opposabilité pour ce schéma, à savoir la **« prise en compte ».**

Le SRCE étant un outil d'aménagement du territoire à l'échelle régionale, construit au 1/100000ème, de nombreux éléments utiles à l'échelle locale n'y sont pas détaillés. Le rôle des collectivités locales est donc de prendre en compte les différents éléments du SRCE tout en ayant la possibilité d'en décliner le contenu à leur propre échelle de territoire, en réalisant si nécessaire des études complémentaires s'appuyant sur les données locales.

3 CONCEPTS, DEFINITIONS ET COMPOSANTES DE LA TRAME VERTE ET BLEUE

L'un des engagements du Grenelle de l'environnement est de permettre aux espèces de circuler librement pour réaliser les étapes de leur cycle de vie. Il s'agit donc, grâce à l'outil d'aménagement du territoire Trame verte et bleue, de préserver et de remettre en bon état un réseau écologique cohérent reliant entre eux des milieux* naturels, supports de vie et de développement des espèces, afin qu'elles puissent accomplir les étapes de leur cycle de vie (naissance, croissance, alimentation, reproduction …). Cette TVB vise à améliorer les conditions de circulation des espèces « communes » et « remarquables » et doit devenir un outil de référence d'aménagement du territoire.

3.1 CONNECTER LES POPULATIONS POUR LES PRESERVER

La diversité génétique, assurée par le brassage des populations, des individus d'une même population est le gage de sa pérennité. En effet, elle permet :

- d'éviter les problèmes liés à la reproduction entre individus consanguins (augmentation de l'occurrence de certaines maladies génétiques, vulnérabilité des individus)
- d'augmenter la résilience des populations : lors d'un événement exceptionnel, la capacité d'adaptation de la population est augmentée par la diversité des gènes de ses individus. En effet, certains gènes peuvent être un atout et permettre la survie des individus le possédant.

A cet argument génétique s'ajoute la possibilité de conquête de nouveaux espaces qu'offrent les déplacements d'individus, qui compense les disparitions locales pouvant survenir lorsque des milieux disparaissent.

Pour ces raisons (viabilité génétique et conquête de nouveaux milieux), il apparaît nécessaire de permettre la libre circulation des espèces entre différents sites, favorisant la survie à long terme des espèces (*COMOP TVB, 2009*).

Notons que l'isolement existe naturellement dans la nature (reliefs, habitats ponctuels …), et peut entraîner l'apparition de nouvelles espèces par différenciation.

Une trop grande perméabilité du territoire peut également introduire des perturbations extérieures néfastes, en favorisant par exemple la colonisation d'espèces exotiques invasives.

3.2 DEFINITION DE LA TRAME VERTE ET BLEUE ET DE SES COMPOSANTES

La TVB est composée d'un ensemble de réseaux écologiques : elle constitue un maillage d'espaces ou de milieux* naturels ou semi-naturels qui permet le bon fonctionnement des écosystèmes et la réalisation du cycle de vie des espèces.

Pour des raisons pratiques, la TVB peut être divisée en **sous-trames**, qui regroupent des types de milieux : forestiers, zones humides, landes, milieux aquatiques … identifiés au niveau régional sur la base de l'analyse de l'occupation du sol ou de la cartographie de la végétation (*article L.371-2 du code de l'environnement*).

La superposition des sous-trames aboutit à la cartographie de la TVB du territoire.

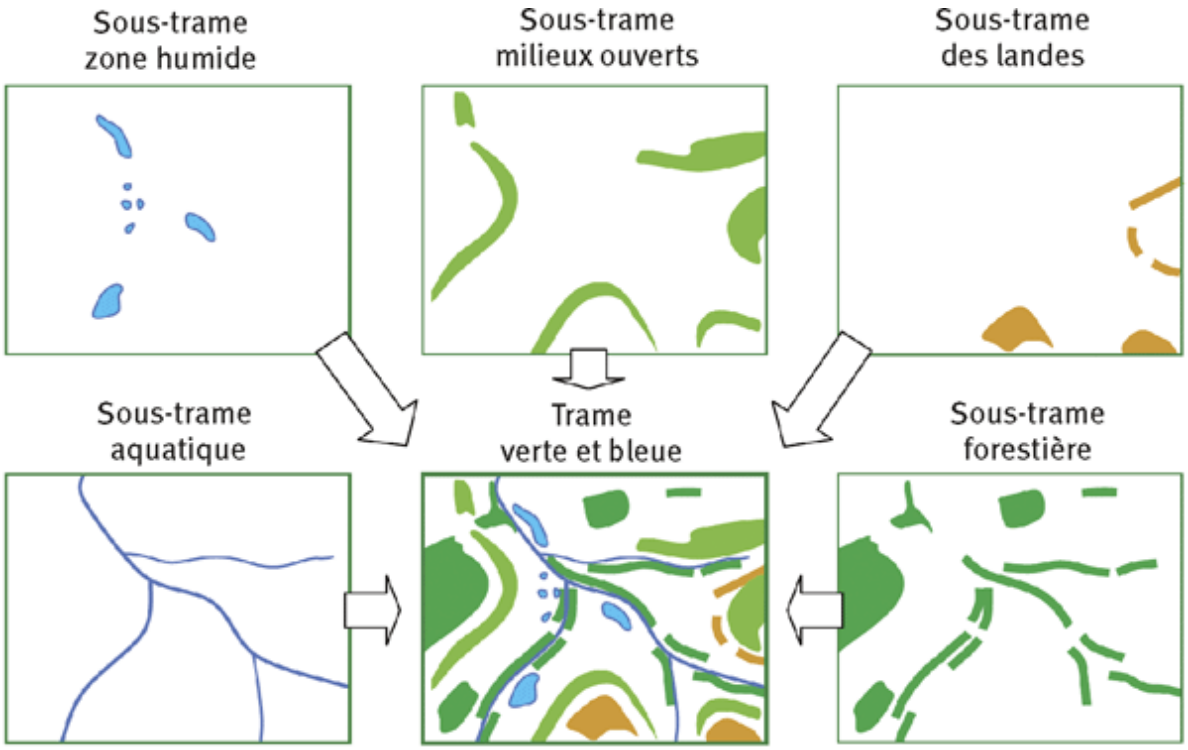


Figure 1 . Superposition des sous-trames (Source : IRSTEA)

Les composantes de la TVB sont précisées dans les documents de cadrage nationaux, établis par le Comité opérationnel trame verte et bleue (COMOP TVB). Les guides du COMOP TVB identifient deux types d'éléments principaux constituant la TVB : **les réservoirs de biodiversité** et les **corridors écologiques,** reliant ces réservoirs.

3.2.1 LES RESERVOIRS DE BIODIVERSITE

Définition *Réservoirs de biodiversité*

Les réservoirs de biodiversité sont des espaces dans lesquels la biodiversité, rare ou commune, menacée ou non menacée, 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 habitats* naturels peuvent assurer leur fonctionnement, en ayant notamment une taille suffisante. Ce sont des espaces pouvant abriter des noyaux de populations d'espèces à partir desquels les individus se dispersent, ou susceptibles de permettre l'accueil de nouvelles populations d'espèces.

D'un point de vue réglementaire, les réservoirs de biodiversité sont définis dans le code de l'environnement comme recouvrant :

- **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 ;
- **tout ou partie des espaces protégés** au titre des dispositions du livre III et du titre Ier du livre IV du code de l'environnement ;
- **tout ou partie des cours d'eau et canaux** mentionnés au 1° et au 3° du III de l'article L. 371-1 du code de l'environnement qui constituent à la fois des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques ;
- **tout ou partie des zones humides** mentionnées au 2° et au 3° du III de l'article L. 371-1 du code de

l'environnement, qui peuvent jouer le rôle soit de réservoirs de biodiversité, soit de corridors écologiques, soit les deux à la fois (*Article L. 371-2 du code de l'environnement*).

3.2.2 LES CORRIDORS ECOLOGIQUES

Définition *Corridors écologiques*

Les corridors écologiques permettent la formation d'un réseau répondant aux besoins fondamentaux des êtres vivants : se déplacer (pour des animaux mobiles) ou se propager (pour des plantes ou des animaux peu mobiles), de façon à pouvoir se nourrir et/ou se reproduire. Ils représentent des éléments essentiels de la conservation de la biodiversité et du fonctionnement des écosystèmes*.

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 ou en « pas japonais » (ponctuation d'espaces-relais ou d'îlots-refuges, mares permanentes ou temporaires, bosquets,…) ;
- les corridors paysagers (mosaïque de structures paysagères variées).

Les corridors écologiques assurent des **connexions fonctionnelles entre des réservoirs de biodiversité**, offrant aux espèces des conditions favorables à leur déplacement, à l'accomplissement de leur cycle de vie et favorise aussi la recolonisation des milieux perturbés* (forêts exploitées, prairies réimplantées, etc.)

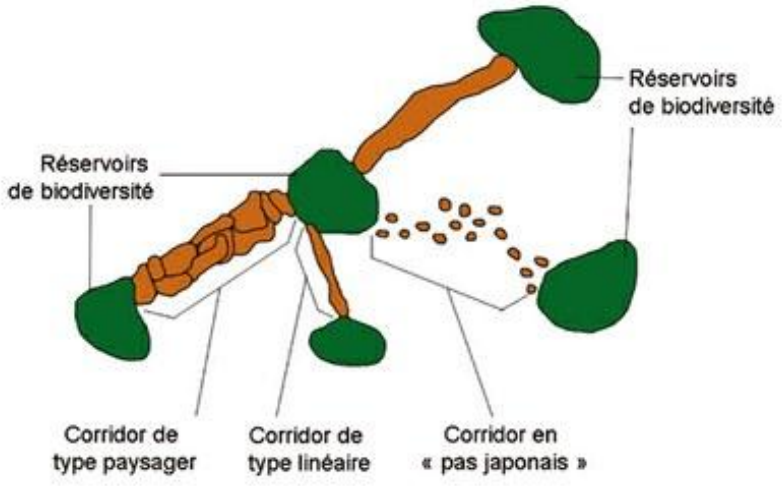


Figure 2. Réservoirs de biodiversité et corridors écologiques (Sources : IRSTEA, d'après Bennett 1991)

D'un point de vue réglementaire, les corridors écologiques sont définis dans le code de l'environnement comme comprenant :

- **les couvertures végétales permanentes le long des cours d'eau** mentionnées au 3° du II de l'article L. 371-1 du code de l'Environnement ;
- **tout ou partie des cours d'eau et canaux** mentionnés au 1° et au 3° du III de l'article L. 371-1 du code de l'environnement qui constituent à la fois des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques ;
- **tout ou partie des zones humides** mentionnées au 2° et au 3° du III de l'article L. 371-1 du code de l'environnement, qui peuvent jouer le rôle soit de réservoirs de biodiversité, soit de corridors écologiques, soit les deux à la fois.

Selon les orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques, la TVB doit permettre de « conserver et d'améliorer la qualité écologique des milieux* et de garantir la libre circulation des espèces de la faune et de la flore sauvages en identifiant, préservant et remettant en bon état les réservoirs de biodiversité et en les reliant par des corridors écologiques, selon la biologie, les exigences écologiques et les capacités de dispersion des différentes espèces, afin de faciliter notamment les échanges génétiques nécessaires à la survie de ces espèces » *(Article L. 371-2 du code de l'environnement).*

Dans la suite du document, l'ensemble des réservoirs de biodiversité et corridors écologiques sera appelé **continuités écologiques**.

Volet A

Rappel sur le contenu du Volet A du SRCE

Article R. 371-26 du Code de l'environnement

- Le diagnostic du territoire régional porte, d'une part, sur la biodiversité du territoire, en particulier les continuités écologiques identifiées à l'échelle régionale, et, d'autre part, sur les interactions entre la biodiversité et les activités humaines.

- Les enjeux relatifs à la préservation et à la remise en bon état des continuités écologiques traduisent les atouts du territoire régional en termes de continuités écologiques, les menaces pesant sur celles-ci, ainsi que les avantages procurés par ces continuités pour le territoire et les activités qu'elles abritent. Les enjeux régionaux sont hiérarchisés, spatialisés et intègrent ceux partagés avec les territoires limitrophes.

Présentation de la première partie : Etat des lieux des caractéristiques physiques, humaines et économiques de la région Poitou-Charentes

Les caractéristiques du territoire sont présentées dans le Schéma régional de cohérence écologique pour l'influence qu'elles peuvent avoir sur la biodiversité régionale et les enjeux qui y sont associés.
La description physique de la région Poitou-Charentes présente ses particularités climatiques, géologiques, hydrologiques et paysagères. Les activités économiques du territoire sont intimement liées à ces éléments, l'ensemble dressant l'état des lieux des caractéristiques physiques, humaines et économiques de la région.

L'histoire géologique de la région, à la rencontre entre **deux bassins sédimentaires et deux massifs cristallins**, a ainsi contribué à la formation de ce territoire au relief doux et aux sols variés accueillant une **agriculture très importante** en Poitou-Charentes **(viticulture, céréaliculture, élevage ovin et bovin).**

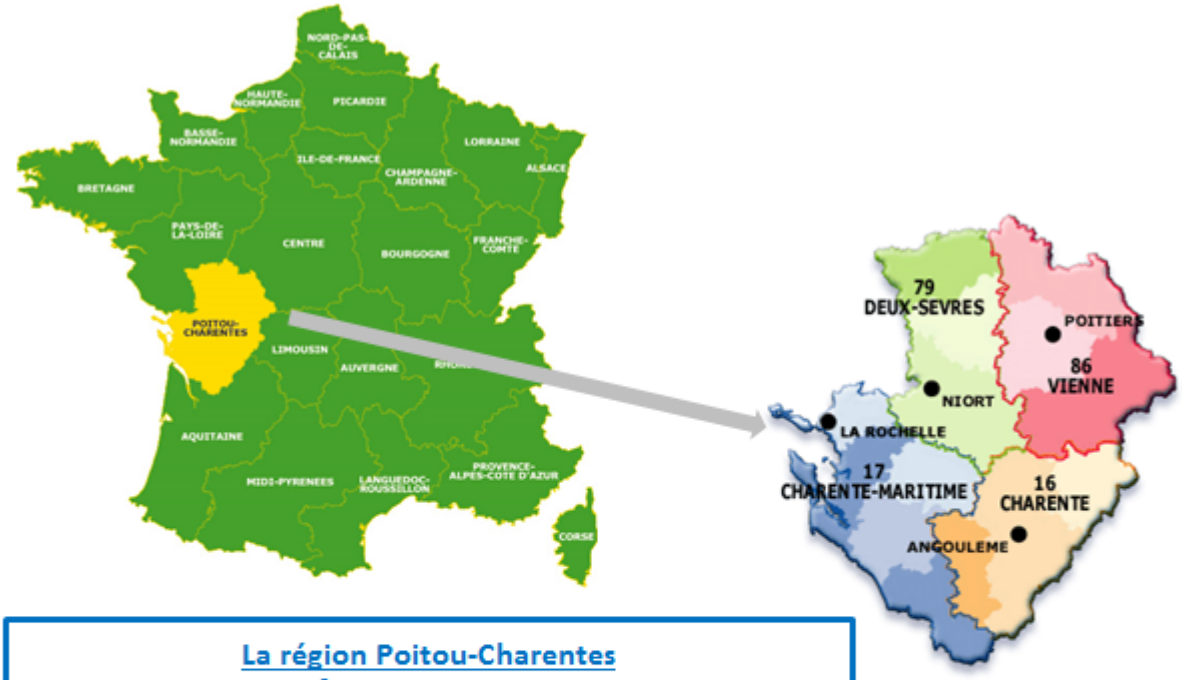
La côte atlantique offre à la région **le littoral, les îles et les marais** contribuant son identité paysagère. Les activités liées à ces milieux (**ostréiculture, conchyliculture, pisciculture et tourisme**) représentent une part importante de l'économie régionale et participent à l'attractivité du territoire et à l'augmentation régulière de la population.

Le climat océanique, doux et ensoleillé, permet des perspectives de développement importantes pour les **énergies éolienne et solaire**. A l'heure actuelle, la biomasse issue du bois fournit la majeure partie des énergies renouvelables de la région.

1 ETAT DES LIEUX DES CARACTERISTIQUES PHYSIQUES, HUMAINES ET ECONOMIQUES DE LA REGION POITOU-CHARENTES

1.1 LES CARACTERISTIQUES PHYSIQUES

1.1.1 LA GEOGRAPHIE



La région Poitou-Charentes

Superficie : 25 810 km² (4,7 % du territoire national)
4 départements : Deux-Sèvres, Charente, Charente-Maritime, Vienne
Préfecture : Poitiers
Régions limitrophes : Pays de la Loire, Centre, Limousin, Aquitaine
Atout principal : le littoral, avec 364 km de côtes et 4 îles (île de Ré, île d'Oléron, île d'Aix, île Madame) représentant 6 % du linéaire côtier français

1.1.2 LE CLIMAT ET LA PLUVIOMETRIE

Le climat de la région Poitou-Charentes est de type océanique « altéré » ce qui se traduit par des hivers doux et des étés plutôt tempérés.
Il existe néanmoins des disparités en fonction des différents départements, le seuil du Poitou apparaissant comme une barrière climatique entre le Poitou et les Charentes. Au Nord, les Deux-Sèvres et la Vienne présentent un climat océanique dégradé avec des influences continentales. Au Sud, la Charente et la Charente-Maritime subissent une influence méridionale significative, et sont caractérisées par un climat de transition accompagné localement de cortèges d'espèces méditerranéennes.

Températures

La température moyenne de la région varie de 10°5 à l'intérieur des terres à 13° le long de la côte atlantique. Les températures varient avec un gradient croissant du nord au sud et d'est en ouest.
On constate une augmentation des températures sur le littoral et une baisse des températures dans les terres ce qui se traduit par des hivers plus rigoureux. Ceci s'inscrit dans le cadre général de la tendance au changement climatique.

Ensoleillement

La région Poitou-Charentes est la zone la plus ensoleillée de la côte atlantique avec une moyenne de 1900 heures d'ensoleillement par an. Le nombre d'heure d'ensoleillement varie d'est en ouest, les côtes étant plus ensoleillées que les terres.

Pluviométrie

Sur les 12 dernières années, on constate une alternance d'années excédentaires et d'années déficitaires, la variabilité annuelle de la pluviométrie est donc très forte : de 500 à 1000 mm annuel entre 2000 et 2011. (Sources : Météo France).

Le changement climatique est susceptible de modifier ces conditions, ce qui aura des impacts sur la faune et la flore (voir paragraphe 3.3).

1.1.3 LA GEOMORPHOLOGIE

Le relief de la région est lié à la nature géologique du territoire et à sa structure hydrographique qui a entaillé les plateaux sédimentaires. Il est constitué de surfaces planes et régulières qui s'abaissent progressivement du Massif central et armoricain vers le littoral atlantique. Le point culminant de la région se situe à 368 m d'altitude au Rocher aux oiseaux (Charente).

La géomorphologie ne constitue pas un obstacle aux continuités écologiques en Poitou-Charentes.

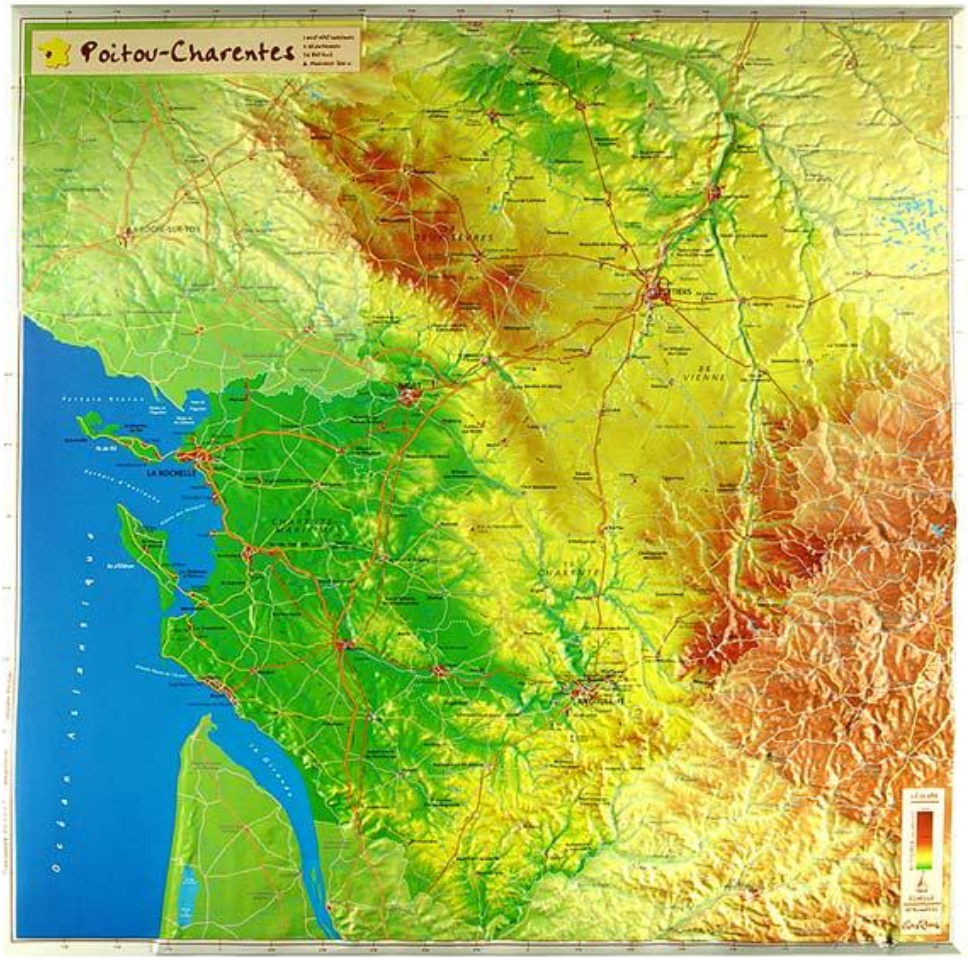


Figure 3. Relief en Poitou-Charentes (Sources : Géorelief)

1.1.4 LA GEOLOGIE

D'un point de vue géologique, la région Poitou-Charentes est à la confluence de quatre grands ensembles géologiques 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 deux massifs sont des reliques de la chaîne hercynienne édifiée durant le Paléozoïque (primaire). Ils sont séparés par deux ensembles sédimentaires issus de l'épisode de sédimentation marine au Mésozoïque (secondaire). Ces deux Bassins sédimentaires communiquent par le biais d'un haut fond dont l'orientation est nord-ouest/sud-est : le « seuil du Poitou* ». Cette structure faillée correspond à la structure géologique principale de la région. Entre les deux principales failles, on trouve le bassin d'effondrement* de Saint-Maixent, entre Niort et Poitiers.

De cette situation géologique particulière résulte une grande variété de roches (des roches cristallophylliennes* aux argiles* en passant par des roches calcaires) mais aussi une variété de milieux*. L'épisode sédimentaire transgressif flandrien est par exemple à l'origine du marais Poitevin et des marais de Rochefort, de Brouage et de la basse Seudre. *(Coulais, 2001)*

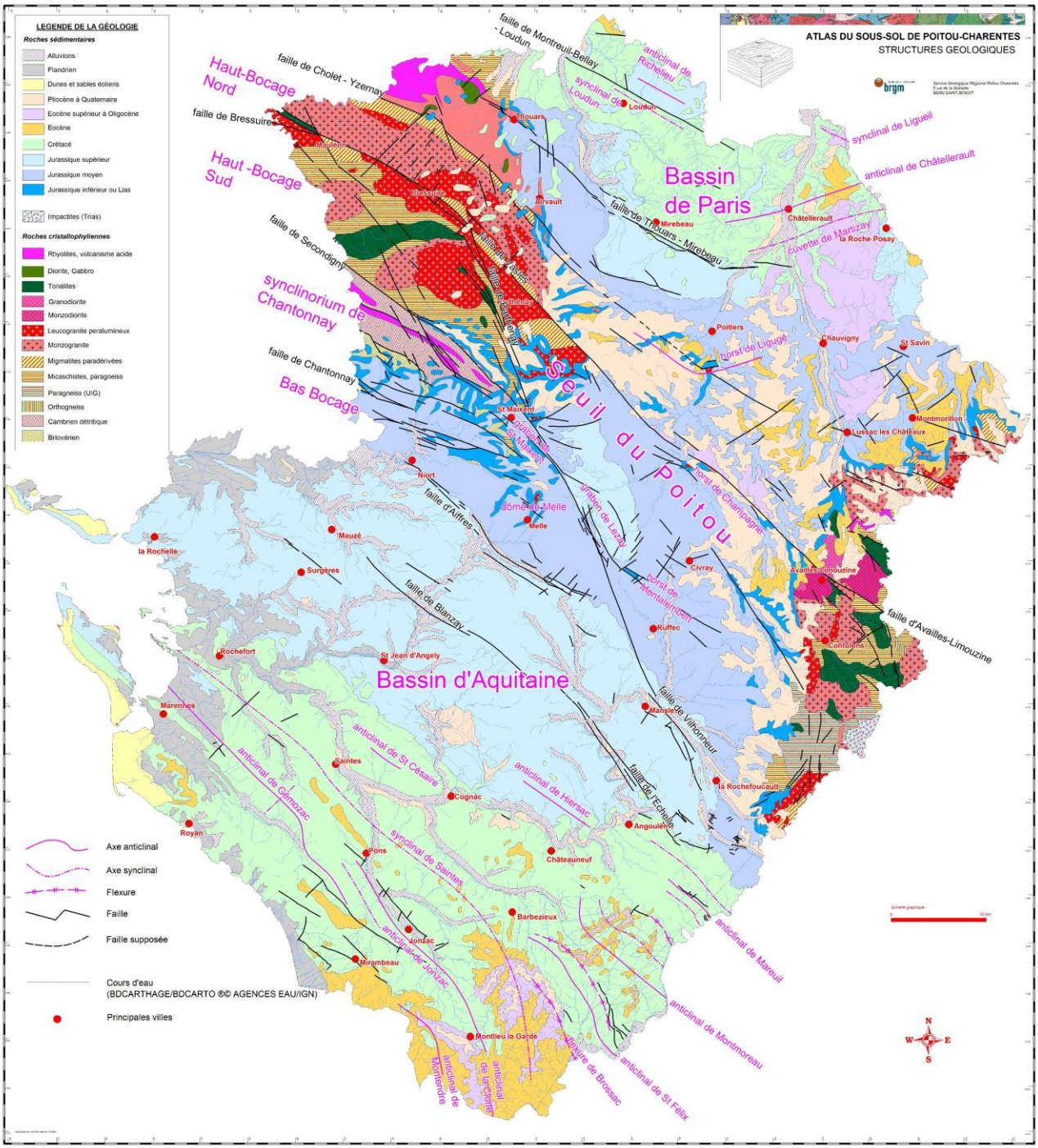


Figure 4. Atlas géologique du sous-sol de Poitou-Charentes (Sources : BRGM)

1.1.5 L'HYDROGRAPHIE

Figure 5. Principaux bassins versants de Poitou-Charentes (Sources : Agences de l'eau Adour-Garonne et Loire-Bretagne, réalisation ORE, 2009)

Le réseau hydrographique du territoire picto-charentais est très dense et présente une longueur cumulée de 7260 km de cours d'eau, 17 074 km avec le petit chevelu, les têtes de bassins et les ruisseaux. Ce réseau est réparti sur sept bassins versants principaux :

- le bassin de la Loire (Loire moyenne et basse Loire) ;
- le bassin de la Vienne
- le bassin de la Sèvre Niortaise et du Marais poitevin ;
- le bassin de la Charente ;
- le bassin de la Dronne ;
- le bassin de l'estuaire de la Gironde ;
- le bassin de la Seudre, Marais de Charentes et baie de Marennes Oléron.

Ce réseau a subi de nombreux aménagements au cours des siècles (création de bras, dérivation, plan d'eau artificiel, barrages...) pour tirer parti de la force motrice et répondre à divers besoins anthropiques.

On trouve aussi de **vastes marais qui s'étendent sur une surface cumulée de 110 000 ha**, conférant à la région une responsabilité particulière concernant la préservation des zones humides. La plupart de ces marais sont littoraux (Marais poitevin, Marais de Rochefort, de Brouage, de la Seudre et de la Gironde), les marais continentaux étant moins représentés.

La région présente également la particularité d'avoir plusieurs estuaires importants : ceux de la Sèvre niortaise, la Charente, et la Seudre qui sont des fleuves d'importance régionale, et celui de la Gironde d'importance nationale. Ces axes, mais également ceux constitués par les affluents de la Loire (Vienne, Thouet) et de la Creuse (Gartempe) jouent un rôle majeur pour les espèces migratrices piscicoles.

L'hydromorphologie du territoire se caractérise par deux aspects :

Les caractéristiques hydrauliques des cours d'eau (régime hydraulique, faciès d'écoulement) ;
Les caractéristiques morphologiques des cours d'eau (formes du lit mineur, berges, présence d'annexes ou d'ouvrages hydrauliques).
Elle influence la qualité des habitats et plus particulièrement leur état biologique.

1.1.6 L'HYDROMORPHOLOGIE

L'hydromorphologie des cours d'eau résulte de nombreux facteurs naturels ou anthropiques. L'Institut national de Recherche en Sciences et Technologies pour l'Environnement et l'Agronomie (IRSTEA) a déterminé des « hydro-écorégions » (HER) sur la base de paramètres géologiques, climatiques et de relief pour rendre compte d'une typologie des cours d'eau en matière de fonctionnement hydromorphologique.

Hydromorphologie

7 hydro-écorégions, dont celles des « tables calcaires », reposant sur un sous-sol de roches calcaires.

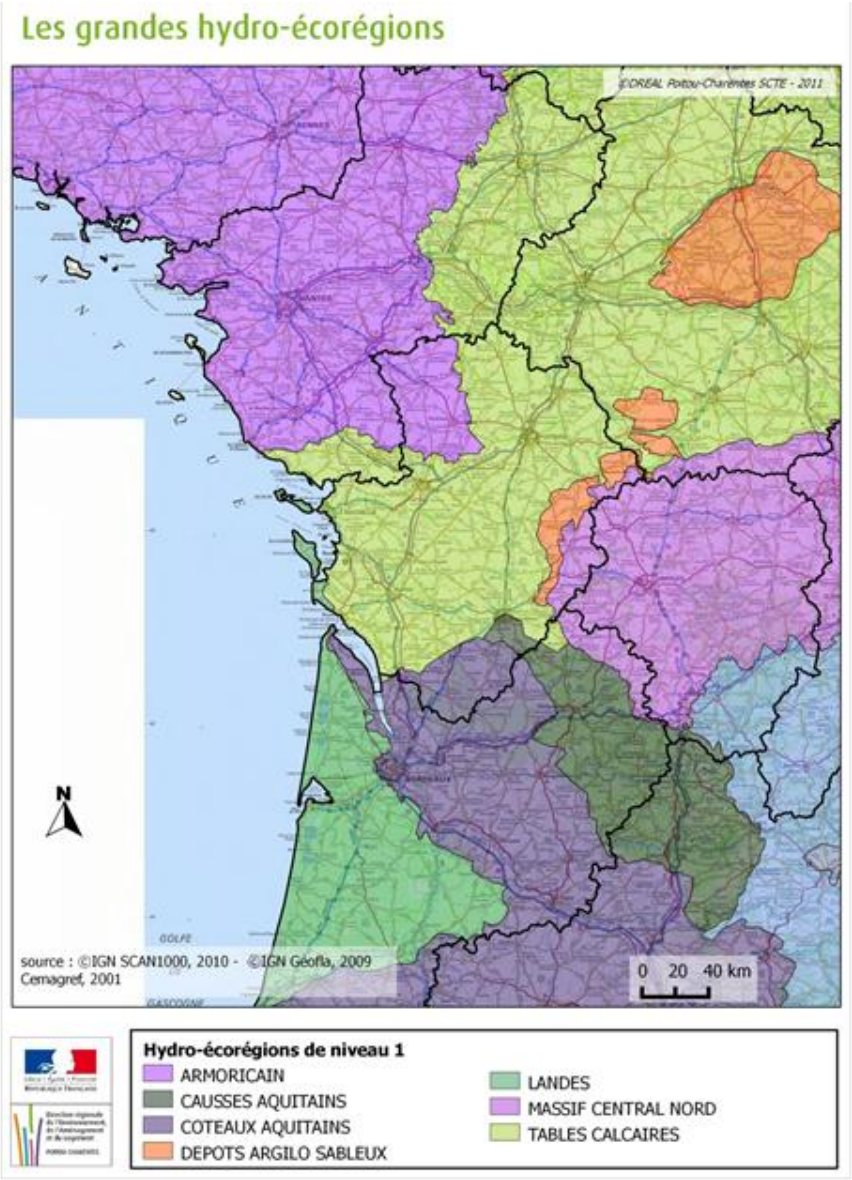


Figure 6. Hydro-écorégions de Poitou-Charentes (Source : IRSTEA, 2001)

La morphologie des cours d'eau est un des facteurs déterminants pour l'atteinte du bon état écologique des cours d'eau, qui constitue un objectif de la Directive Cadre sur l'Eau. En effet, il convient d'assurer une continuité d'écoulement dans les cours d'eau à la fois longitudinale et latérale pour favoriser les connexions avec les zones humides. Le bon état des ripisylves est un facteur fondamental d'une bonne morphologie. Eléments d'interface entre les milieux aquatiques et terrestres, elles jouent un rôle essentiel dans la préservation des milieux aquatiques (ombrage des cours d'eau, rôle de frein aux écoulements d'eau de ruissellement ou de fines susceptibles de colmater les cours d'eau…)

Les ripisylves constituent également un corridor naturel essentiel le long des cours d'eau, favorable à l'ensemble des espèces faunistiques.

1.1.7 L'ETAT DE LA RESSOURCE EN EAU DE LA REGION POITOU-CHARENTES

L'état de la ressource en eau du territoire picto-charentais est le résultat du climat, de la pluviométrie, de la géologie et de l'hydrographie.

La quantité et la qualité de l'eau disponible influent sur la biodiversité et sont une composante importante de la trame bleue en Poitou-Charentes.

1.1.7.1 ETAT QUANTITATIF

Le déficit en eau en région Poitou-Charentes

Une grande partie du territoire régional est classé en Zone de répartition des eaux (ZRE) : elle est caractérisée par une insuffisance chronique de la ressource en eau face à la demande des usagers, nécessitant un arbitrage pour assurer sa bonne répartition, notamment en période estivale.
D'un point de vue général, la région Poitou-Charentes présente un déficit structurel en eau et des assecs susceptibles de constituer des ruptures de continuités écologiques dans les cours d'eau, d'autant plus que des failles et des zones karstiques existent au nord-ouest et au sud-est (karst de la Rochefoucauld).

Les eaux souterraines et eaux superficielles

L'objectif de gestion équilibrée, visé par la loi sur l'eau inscrite dans le Code de l'environnement (article L211-1) et par la Directive Cadre sur l'Eau (D.C.E.), n'est pas atteint en Poitou-Charentes. Néanmoins, pour s'assurer d'une gestion équilibrée de la ressource en eaux souterraines et superficielles, une valeur seuil, appelée D.O.E (Débit Objectif d'Étiage), est définie au niveau de plusieurs stations de mesure. Ces stations de mesure sont appelées point nodaux et permettent un suivi du débit des cours d'eau ainsi que du niveau des nappes phréatiques. Ces données sont intégrées aux SDAGE de Poitou-Charentes.

Le D.O.E n'est pas respecté sur plusieurs points nodaux de la région entre 2002 et 2012. Ceci illustre une situation de la ressource en eau, en Poitou-Charentes, globalement mauvaise avec une réelle difficulté à satisfaire les demandes associées aux différents usages. *(ORE, 2012)*

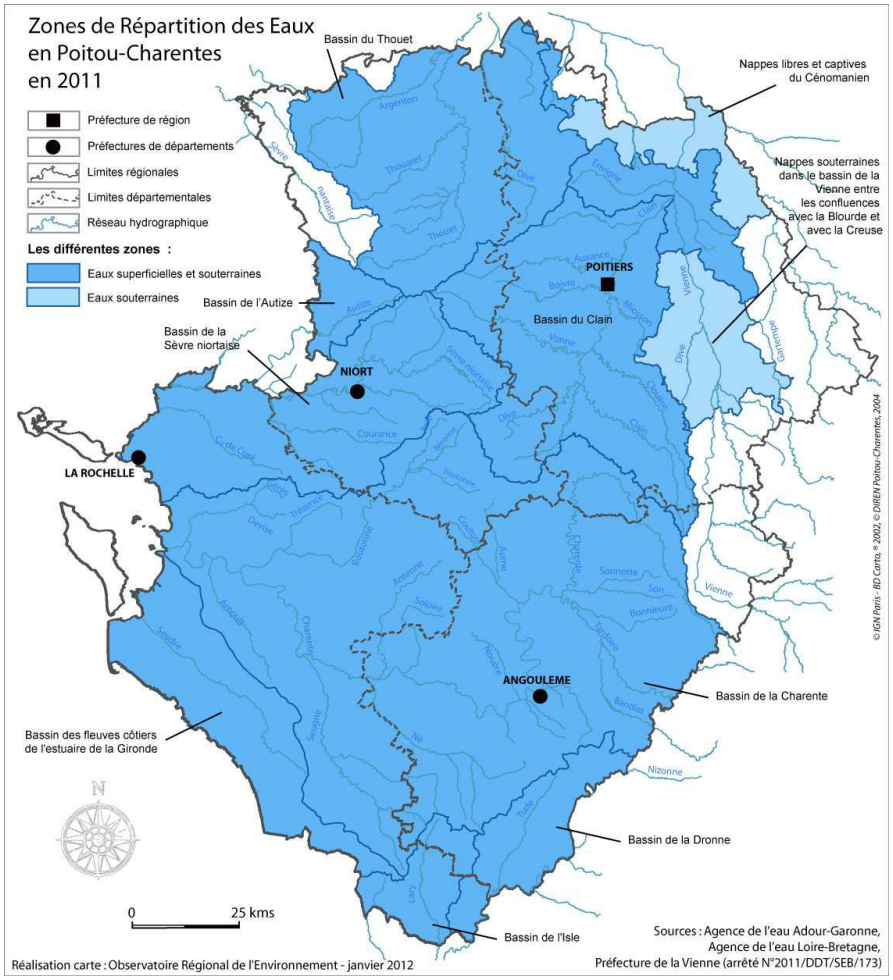


Figure 7. Zones de répartition des eaux en Poitou-Charentes en 2011
(Sources : Agences de l'eau Adour-Garonne et Loire-Bretagne, réalisation ORE 2012)

1.1.7.2 ETAT QUALITATIF

L'eau souterraine

En 2004, un état des lieux a été réalisé sur l'ensemble des bassins hydrographiques de France. En Poitou-Charentes, les résultats montrent que **70 % des eaux souterraines risquent de ne pas atteindre le bon état écologique en 2015** (objectif de la DCE), du fait de la présence des nitrates, des pesticides, et des prélèvements excessifs *(ORE, 2013).*

L'eau superficielle

Ce même état des lieux de 2004 montre que **85 % des eaux superficielles** (rivières, lacs ou plans d'eau), de la région, **risquent de ne pas atteindre le bon état écologique en 2015** (objectif de la DCE), pour causes de modifications physiques (seuils, étangs…), de présence de matières organiques, de pesticides, de nitrates mais également de perturbations hydromorphologiques (état des berges et des fonds, rupture de continuités écologiques du fait d'obstacles à l'écoulement et à la circulation des sédiments, etc.) *(ORE, 2013).*

1.1.8 L'OCCUPATION DES SOLS

La position géographique de la région Poitou-Charentes lui confère un rôle de zone carrefour et de transit. L'axe de circulations, routière et ferroviaire, nord-sud est le plus emprunté. Néanmoins les axes ouest-est restent très importants.

La carte suivante illustre la répartition des différents types d'occupation du sol sur le territoire picto-charentais.

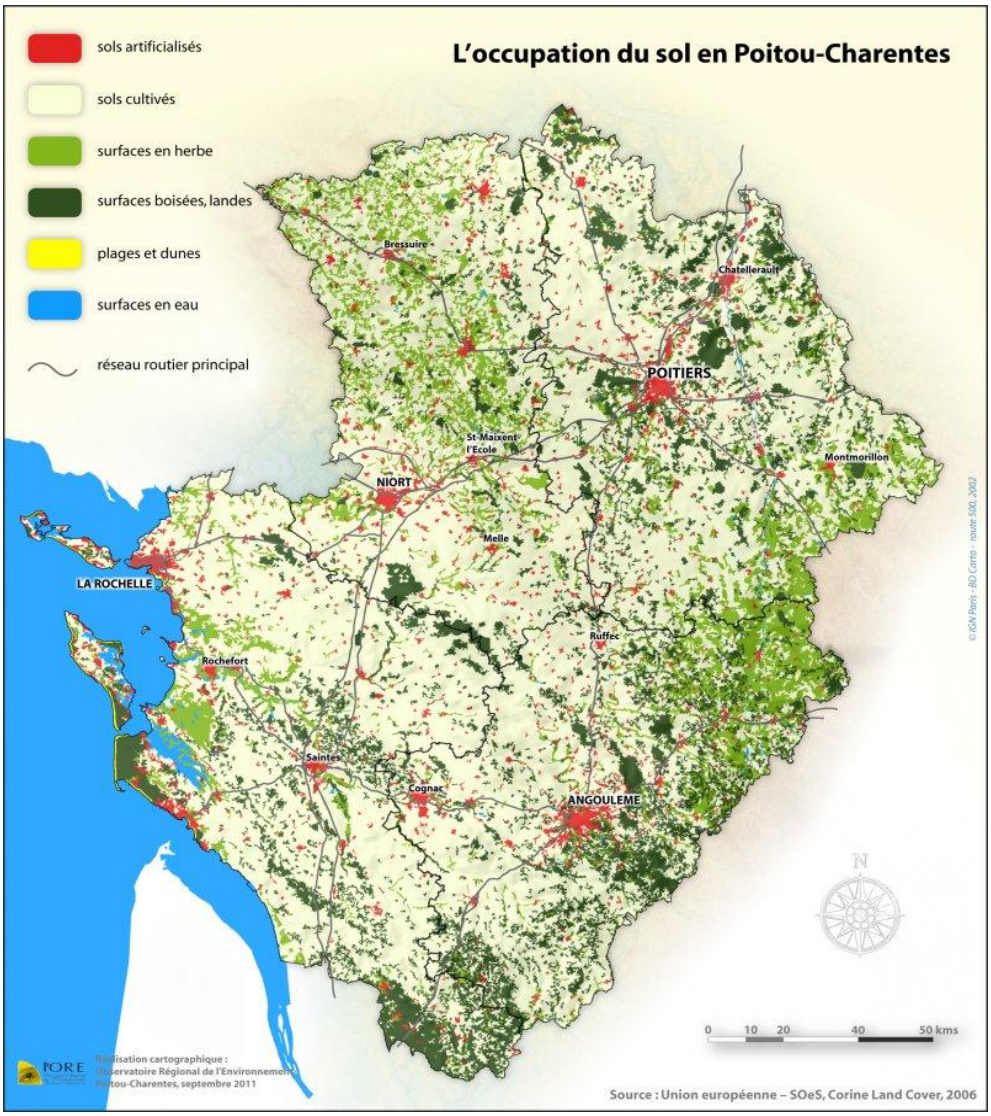


Figure 8. Carte de l'occupation du sol en Poitou-Charentes en 2006
(Sources : Union européenne, SoeS, Corine Land Cover 2006, traitement ORE)

Le diagramme suivant récapitule la part des différents types d'occupation du sol en 2010, au dernier recensement agricole.

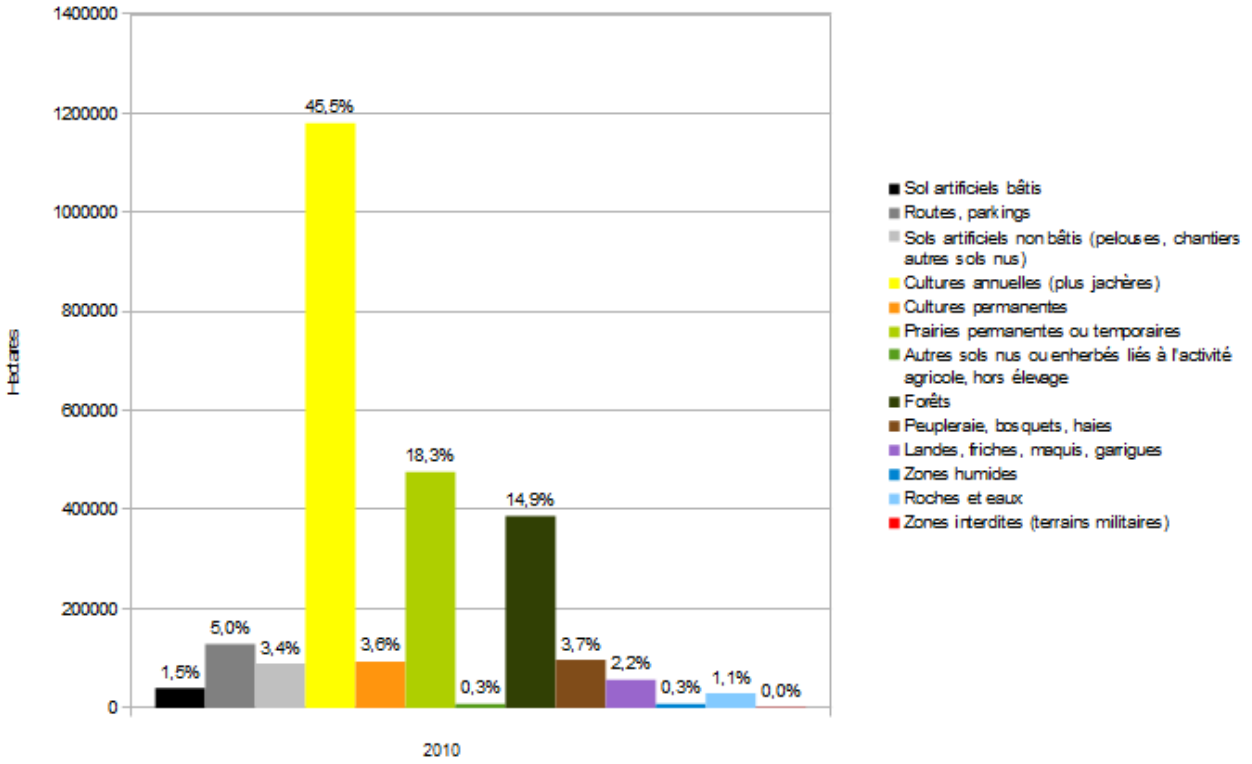


Figure 9. Occupation du sol en Poitou-Charentes en 2010 (Sources : Agreste)

Le territoire régional est essentiellement utilisé par l'agriculture, en particulier pour les cultures annuelles. Malgré une réduction des surfaces dédiées à cette activité économique, celles-ci couvrent 66,7% du territoire régional en 2010.

Cette utilisation du sol est en permanente évolution, notamment du fait de la Politique Agricole Commune (PAC) qui a incité les exploitants agricoles à s'orienter vers les grandes cultures. Le diagramme suivant illustre l'évolution de l'occupation des sols du territoire entre 2006 et 2010.

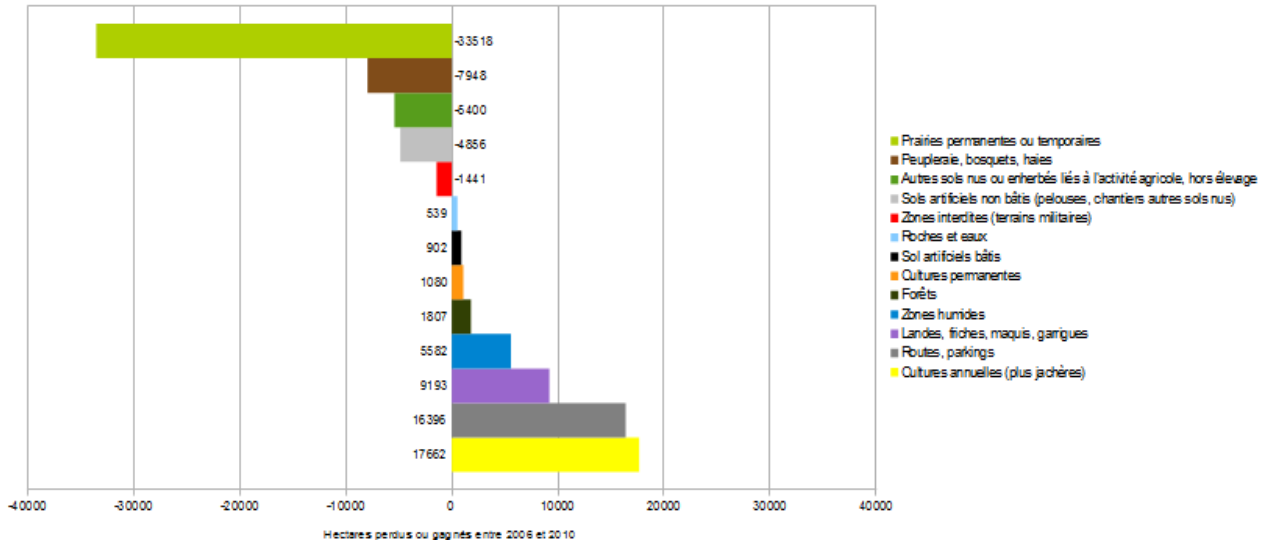


Figure 10. Evolution de l'occupation du sol en Poitou-Charentes entre 2006 et 2010 (unité : hectare)

On constate une forte augmentation des cultures annuelles (colza, blé, orge, maïs). Cette augmentation s'est faite principalement au détriment des prairies, permanentes et temporaires et des haies et bosquets. L'intensification des pratiques agricoles, qui va de pair avec l'augmentation des surfaces dédiées aux grandes cultures, entraîne également un arrachage de plus en plus fréquent des haies et bosquets.

En ce qui concerne l'artificialisation des sols, celle-ci a fortement augmenté principalement du fait de la construction d'infrastructures linéaires de transport (routes, LGV...) à travers l'ensemble du territoire. L'ampleur de ce phénomène d'urbanisation (étalement urbain, développement des infrastructures linéaires de transport, construction de parkings...) est une caractéristique majeure du territoire régional. Cette urbanisation se concentre toutefois autour de 4 grandes villes régionales (Poitiers, Niort, La Rochelle et Angoulême)

1.1.9 LES GRANDS TYPES DE PAYSAGES REGIONAUX

La position géographique de la région, sa richesse géologique, sa particularité climatique, son histoire, ainsi que les activités humaines ont modelé le territoire et ses paysages depuis plusieurs siècles.

Le Poitou-Charentes est une terre de contrastes : îles et continent, élevage et grandes cultures, bocages et plaines ouvertes, vallées et plateaux… Cette diversité de paysages est associée à des habitats variés accueillant une richesse faunistique et floristique à préserver.

La diversité des productions agricoles contribue grandement à la spécificité paysagère du territoire.

Néanmoins, une tendance forte à l'homogénéisation et à l'intensification des productions agricoles est constatée.

Les plaines ouvertes

Le paysage de plaine ouverte, fortement lié à l'activité agricole, recouvre l'ensemble des grandes plaines céréalières de la région (environ 40 % du territoire régional). On le retrouve notamment dans les secteurs suivants : la plaine d'Aunis, la plaine du nord de la Saintonge, la plaine de Niort, les plaines de Neuville à Thouars, les plateaux de Pamproux et de Lezay, la dépression de Villebois-Lavalette. Ces paysages sont visibles le long des grands axes routiers.

Figure 11. La plaine du Mirebalais
(Sources : Thierry Degen - DREAL Poitou-Charentes)

Le bocage

Le paysage bocager, défini par un maillage de haies assez dense, la présence de prairies et un réseau hydrique particulier (mares, chevelu dense des têtes de bassins versants,...), se caractérise par la présence d'élevage bovin ou ovin et représente 21 % du territoire régional. En Poitou-Charentes, on retrouve deux grandes zones bocagères : le bocage des Deux-Sèvres et le bocage de la Vienne (Terres froides) et du confolentais.

Figure 12 Bocage de Soudan
Sources : Thierry Degen - DREAL Poitou-Charentes)

Les terres viticoles

Les terres viticoles représentent 10% du territoire régional. Elles sont principalement situées dans la zone de production du Cognac mais aussi, dans une moindre mesure, dans le Haut-Poitou, la zone de Saumur, l'Anjou et la zone du Thouarsais.

Ces terres marquent distinctement le paysage par leur aspect « peigné » et jardiné du fait des modes d'entretien particuliers appliqués aux vignes. Le patrimoine bâti, associé à cette activité, participe aussi à la création d'une identité paysagère sur le territoire.

Figure 13. Le vignoble charentais
(Sources : www.paysage-poitou-charentes.org)

Les marais

Il en existe deux types sur le territoire : les marais « drainés », offrant un paysage de prairies, et les marais liés à la conchyliculture, qui génèrent des paysages singuliers de « claires ostréicoles ».

Les paysages de marais se retrouvent à la fois sur le littoral (marais littoraux) et dans les terres (marais continentaux). Cette unité paysagère est très caractéristique de la région Poitou-Charentes, notamment sur sa façade littorale.

Figure 14. Le marais Poitevin
(Sources : Thierry Degen - DREAL Poitou-Charentes)

Les forêts

Les forêts sont peu représentées en région Poitou-Charentes. Elles ne concernent que 15% de la superficie totale du territoire régional, et peuvent être littorales, alluviales ou de plaine.

La double influence climatique de la région Poitou-Charentes (océanique et méditerranéenne) induit une grande diversité d'espèces au sein des espaces boisés, mais ce sont surtout les pratiques sylvicoles qui ont façonné les espaces forestiers régionaux. On observe ainsi une alliance entre des végétaux du « nord » et des végétaux du « sud » en limite septentrionale de leur aire de répartition. Les résineux du sud de la région ont été introduits par l'homme.

Figure 15. Forêt de Moulière
(Sources: Thierry Degen - DREAL Poitou-Charentes)

Quelle que soit la nature des essences, la densité des arbres, la taille des massifs, la forme des lisières, la forêt marque le paysage et représente très souvent un élément de rupture, introduisant un relief au milieu des paysages relativement plats de la région. On peut citer l'exemple de la Sylve d'Argenson, une bande forestière allant de la forêt de la Braconne, en Charente, à la forêt de Benon en Charente-Maritime.

Les boisements sont aussi très souvent associés aux paysages des vallées et à la présence de l'eau (étangs, lacs, mares...).

Les vallées et cours d'eau

Le réseau fluvial façonne le paysage à travers les vallées et les cours d'eau, qui couvrent 11% du territoire régional.

L'eau y imprime des formes variées (boucles, méandres, prairies inondables...) qui participent à la spécificité paysagère. Dans le contexte de platitude de la région, ces vallées créent une rupture de relief, de couleurs, et de végétation organisée sous forme de ripisylves*.

Figure 16. Vallée de la Vienne
(Sources : www.paysage-poitou-charentes.org)

L'activité humaine a également apposé sa marque, notamment avec le développement de la populiculture. C'est aussi dans ces zones qu'ont été érigés, le plus souvent, les villes, villages et bourgs de la région. Cette unité paysagère se trouve à la croisée de différents enjeux allant de la gestion de l'eau au phénomène d'urbanisation* et au mitage*.

Le paysage urbain

Le patrimoine bâti participe pleinement à la qualité du paysage de la région Poitou-Charentes. Ce paysage urbain, composé avec le relief et les cours d'eau, fait face depuis une trentaine d'années à un développement important des zones de lotissements et des zones d'activités commerciales ou industrielles.

Figure 17. Remparts sud d'Angoulême
(Sources: Thierry Degen - DREAL Poitou-Charentes)

Le littoral

La région Poitou-Charentes bénéficie d'une façade littorale atlantique très attractive, comme le confirme le taux de fréquentation du littoral charentais (Cf. paragraphe 1.2.3.3). Cette façade représente 6 % du territoire régional et s'étend de la Baie de l'Aiguillon à l'estuaire de la Gironde.

Le paysage littoral présente des milieux variés et des reliefs particuliers : le relief des jas et des bosses du marais de Brouage, les petites falaises des côtes rocheuses.

Marais, baies et estrans, côtes, presqu'îles et îles, pertuis, forment un ensemble d'une grande valeur paysagère et écologique, accompagné d'un cortège floristique particulier.

Le littoral subit aujourd'hui de nombreuses pressions : l'intensification de l'agriculture, l'augmentation de l'urbanisation et du tourisme.

Figure 18. Estran rocheux de Saint-Denis d'Oléron
(Sources: Thierry Degen - DREAL Poitou-Charentes)

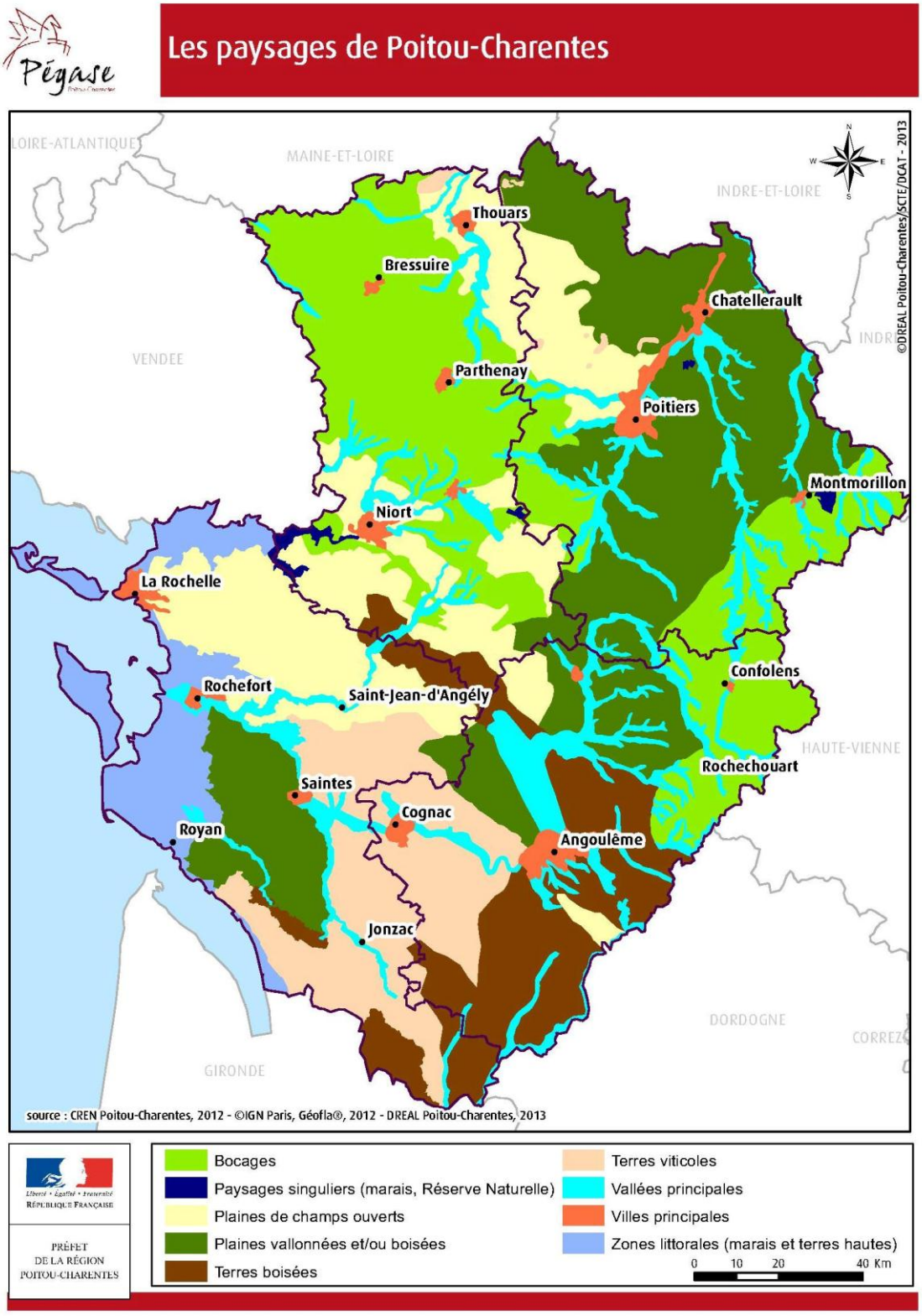


Figure 13. Paysages de Poitou-Charentes (Sources : CREN Poitou-Charentes, 2012)

En résumé…

Les paysages de la région Poitou-Charentes sont le résultat de l'histoire géologique et des activités de l'homme. Ils sont en évolution permanente et subissent des pressions liées à l'urbanisation, l'intensification de l'agriculture ou encore le développement des infrastructures de transport et du tourisme. C'est dans ce contexte que doivent être identifiées les composantes de la trame verte et bleue de Poitou-Charentes, caractérisées par des enjeux de préservation et de restauration liés aux pressions locales.

1.2 LES CARACTERISTIQUES HUMAINES ET ECONOMIQUES

1.2.1 LES CARACTERISTIQUES HUMAINES DU TERRITOIRE

La région Poitou-Charentes compte 1 789 711 habitants en 2012 (INSEE, 2012), soit 2,7% de la population française.

Sa population est en **augmentation régulière depuis les années 2000**, particulièrement dans les départements de Charente-Maritime et de Vienne. Entre 1990 et 2012, la population a augmenté de 12,2% (moyenne nationale : augmentation de 12,1% sur la même période).

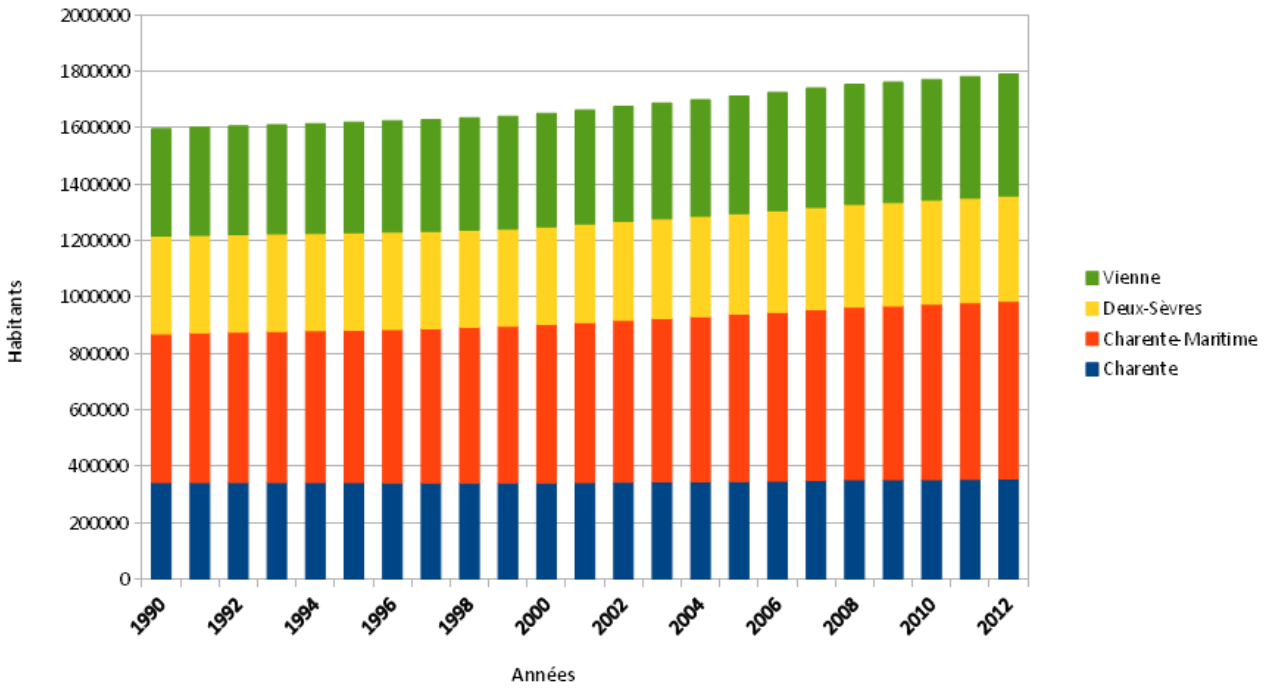


Figure 14. Evolution de la population des départements de Poitou-Charentes entre 1990 et 2012 (Sources : INSEE, 2012)

Cette évolution globale est valable aussi bien dans les espaces à dominante urbaine que dans les espaces plus ruraux, avec une **densification de population constatée le long du littoral et autour des 4 pôles urbains de la région : Poitiers, La Rochelle, Angoulême et Niort**.

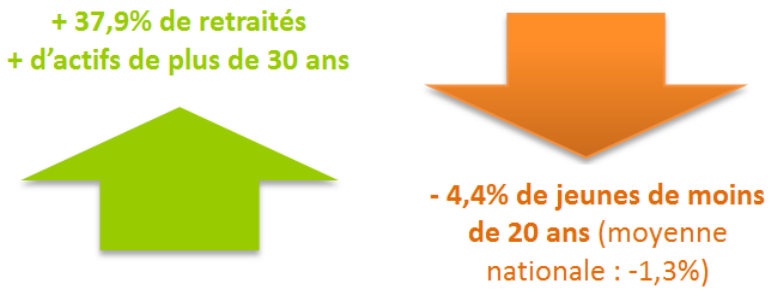
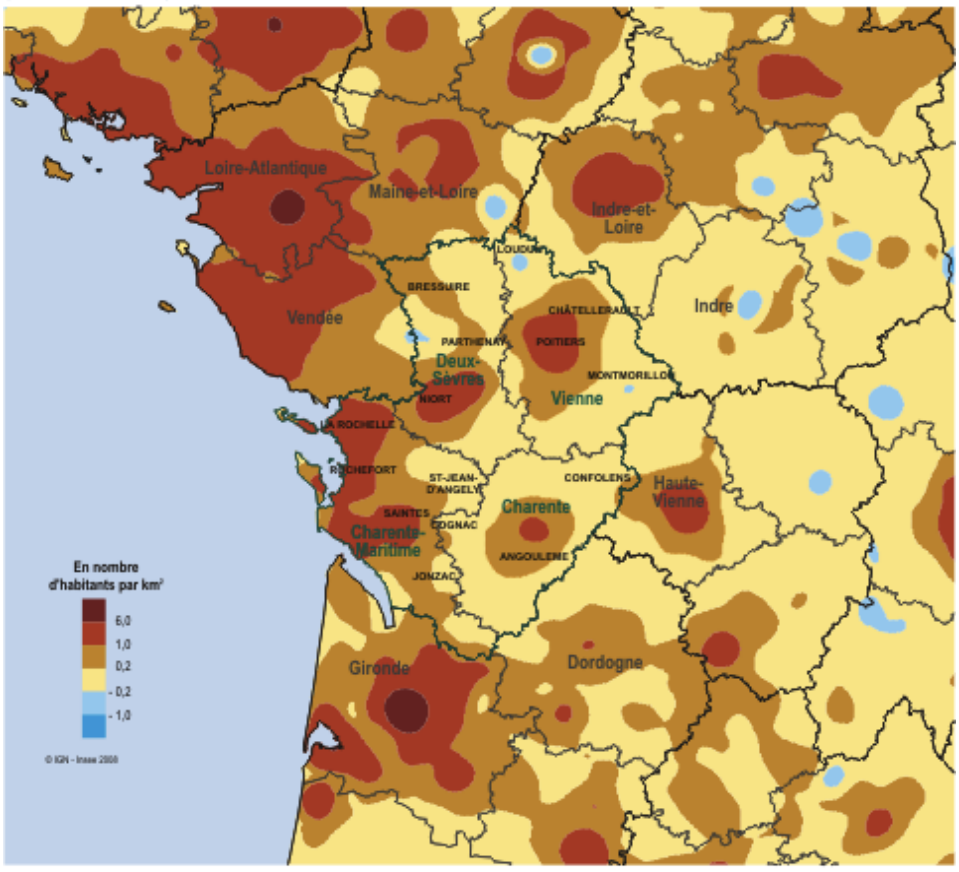


Figure 15. Evolution de la population de Poitou-Charentes entre 1990 et 2012

L'attractivité des zones péri-urbaines est liée aux prix des logements, plus accessibles qu'en centre-ville, et au cadre de vie. Cela a pour conséquence l'augmentation des déplacements et des besoins accrus en infrastructures de transport *(Source : Insee, 2012).*



Source : Insee (Recensements de la population)

Figure 16. Variation annuelle de la densité de population entre 1999 et 2006 en Poitou-Charentes

1.2.2 LE RESEAU DE TRANSPORT

La région est découpée par **deux grands axes de transport** : la RN10 et l'A10 qui relie Paris à Bordeaux. Le reste du territoire est organisé en un maillage plus fin.

La zone la plus densément desservie est le littoral. Des espaces plus isolés apparaissent au centre de la région et en périphérie des grands pôles urbains (nord des Deux-Sèvres et sud-est de la Charente).

La Ligne à Grande Vitesse Sud Europe Atlantique (LGV SEA), qui reliera Paris à Bordeaux en 2 heures, en desservant Poitiers et Angoulême, est en cours de construction entre Tours et Bordeaux.

Un autre projet est la construction d'une nouvelle autoroute, l'A831.

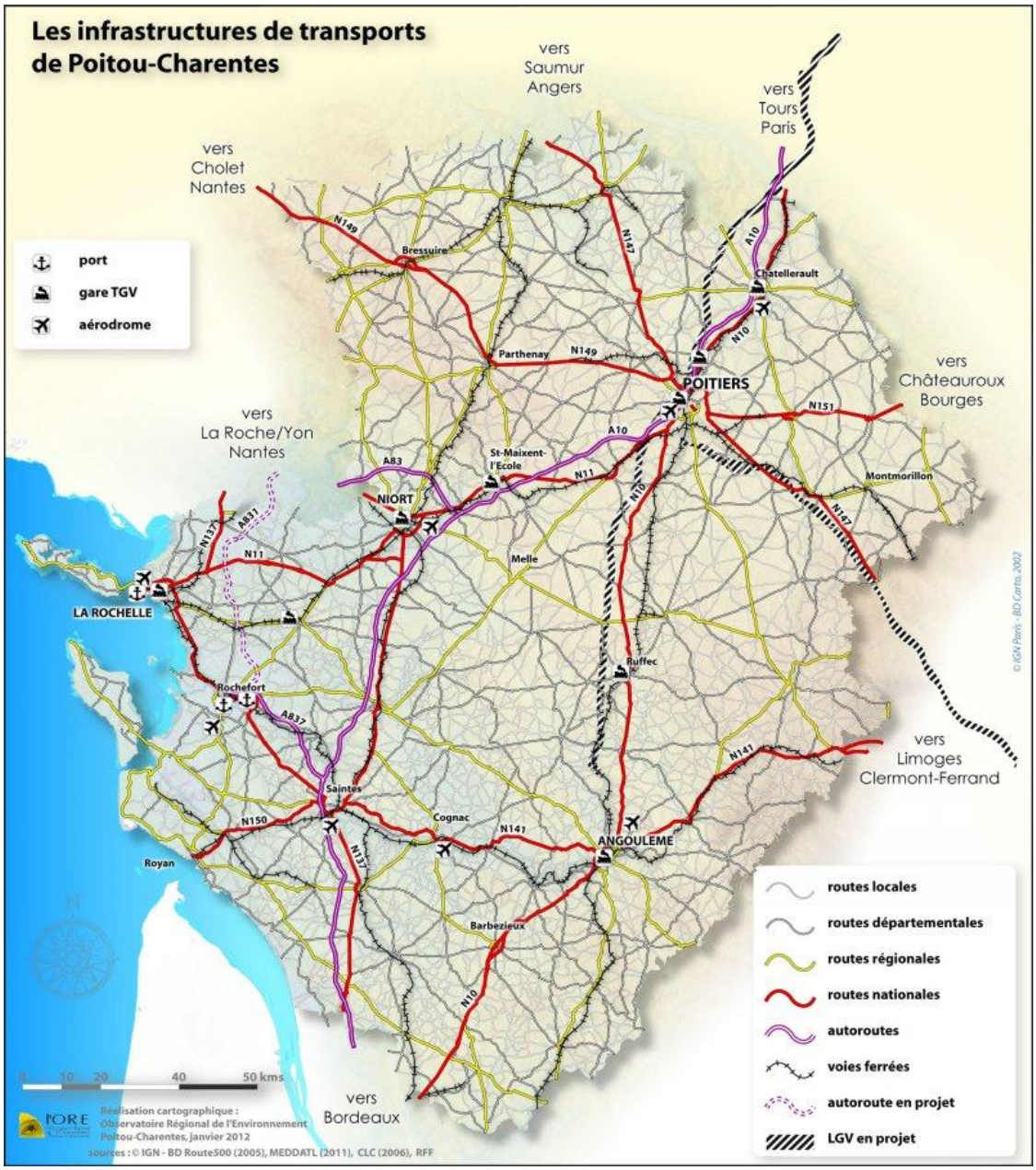


Figure 17. Carte des infrastructures de transport en région Poitou-Charentes

1.2.3 LES CARACTERISTIQUES ECONOMIQUES DU TERRITOIRE

1.2.3.1 LES CARACTERISTIQUES DU SECTEUR AGRICOLE

Bien qu'en diminution depuis les années 1960, l'agriculture est une activité importante de la région :

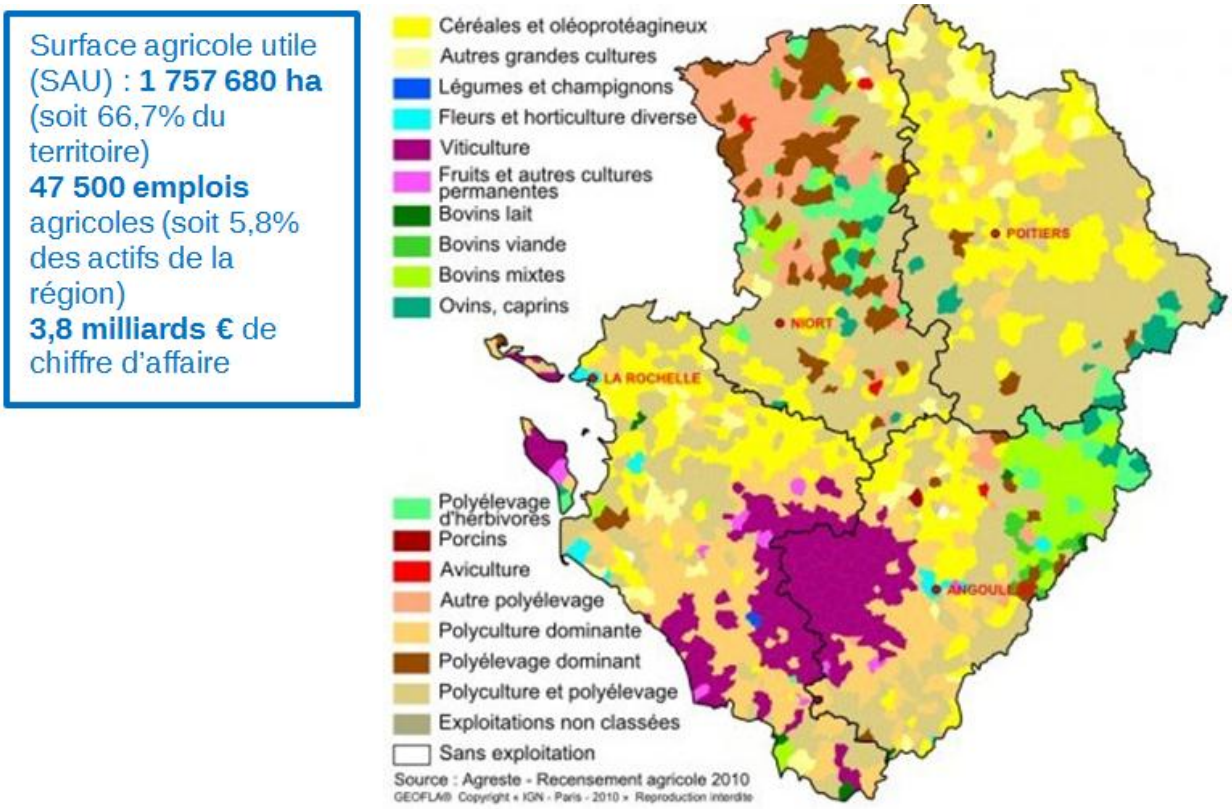


Figure 18. L'activité agricole en Poitou-Charentes et orientations technico-économiques des communes (Sources : Agreste 2010)

L'agriculture picto-charentaise est diverse et équilibrée : sur les 25 442 exploitations recensées en 2010, ¼ font de l'élevage, ¼ des grandes cultures, ¼ de la viticulture et ¼ sont en filières locales à forte valeur ajoutée.

Les productions végétales	**Viticulture** : production de cognac et de vins issus de 5 vignobles. 1/10ème du vignoble français est situé en Poitou-Charentes. **Céréales** : 2ème région française productrice d'oléagineux (tournesol, colza) et 3ème pour les autres céréales. **Maraîchage** : pommes de terre, mogettes, haricots, asperges, poireaux, carottes, céleri-rave, choux, oignons et ail. Le Poitou-Charentes est la 1ère région de France productrice de melon.
Les productions animales	**Elevage caprin laitier** : 1ère région caprine de France. fabrication de fromage de chèvre (chabichou) **Elevage ovin viande** : 3ème région productrice **Elevage cunicole** : 3ème région productrice **Elevage bovin viande et lait** : production de beurre AOC Charentes-Poitou
Autres productions à forte valeur ajoutée	**Ostréiculture** : le bassin de Marennes-Oléron est le premier bassin ostréicole français **Elevage d'escargots** **Trufficulture** **Production de tabac** **Production de miel**

La répartition de toutes ces productions est plutôt homogène sur le territoire. Il existe néanmoins quelques particularismes :

- Au nord-ouest, l'élevage intensif laitier et de viande ;
- Sur le front oriental, l'élevage extensif de viande ;
- Le bassin viticole du Cognaçais ;
- Un bassin intermédiaire avec des grandes cultures.

Enfin, on note que 41% des exploitations agricoles produisent sous signe de qualité* (AOC, AOP,...) (Sources : Région Poitou-Charentes, 2013).

La mutation du secteur agricole se traduit en Poitou-Charentes par la **disparition des petites exploitations (SAU<20 ha) au profit des grandes et moyennes exploitations**, notamment celles qui comptent entre 100 et 200 ha.

La taille moyenne des exploitations, 68 ha en 2010, reste néanmoins supérieure à la moyenne nationale (55ha) (Sources : Agreste, 2010).

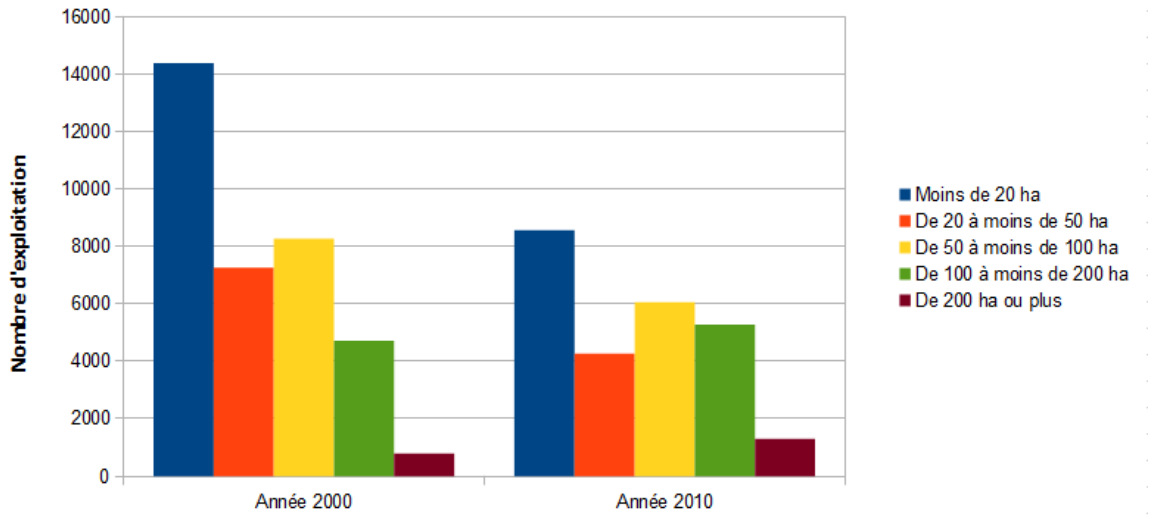


Figure 19. Evolution de la taille des exploitations agricoles en Poitou-Charentes entre 2000 et 2010

1.2.3.2 LES CARACTERISTIQUES DE L'ACTIVITE FORESTIERE

La surface de boisement en Poitou-Charentes représente 15% de la surface régionale.

Quelques chiffres

Surface de boisements : *398 000 ha* ***dont 92% en forêt privée***
393 000 ha de forêt de production dont *336 000 ha de feuillus*
582 567 m3 de bois rond ***produit, notamment en Vienne et Charente (respectivement 36 % et 28 % de la production régionale)***
(Sources : IFN, 2010, Agreste 2012 Enquêtes exploitations forestières et scieries)

Les principaux débouchés se trouvent dans le **bois d'œuvre, le bois d'industrie et le bois énergie**, ce dernier étant de plus en plus compétitif.

Le morcellement des parcelles forestières entre les nombreux propriétaires (280 000 propriétaires en 2011, pour une propriété de surface moyenne de 1,32ha) pénalise l'organisation de l'activité forestière *(PAUT, M., 2011).*

1.2.3.3 LES CARACTERISTIQUES DU SECTEUR TOURISTIQUE ET DE LOISIR

Le secteur touristique

Du fait de ses paysages maritimes emblématiques et de son patrimoine naturel et historique, la région Poitou-Charentes est une région particulièrement attractive d'un point de vue touristique.

Quelques chiffres

Chiffre d'affaire : 2,76 milliards € en 2008
9ème région la plus visitée de France (séjours et nuitées) en 2009
Charente-Maritime : 2ème département le plus fréquenté en 2012
(Sources : Région Poitou-Charentes, 2008 b et Région Poitou-Charentes, 2012)

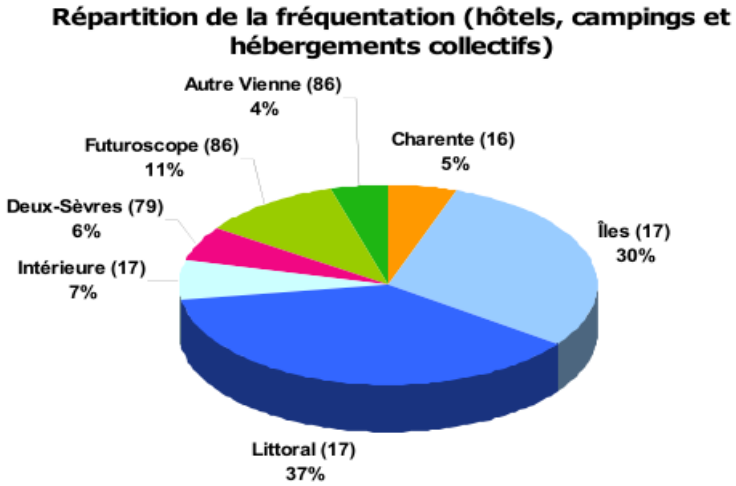


Figure 20. Répartition de la fréquentation touristique sur le territoire picto-charentais (Sources : Région Poitou-Charentes, 2008, a)

La région offre une variété de sites touristiques plus ou moins fréquentés. La fréquentation touristique se concentre sur 2 pôles principaux : le littoral et les îles et le Futuroscope.

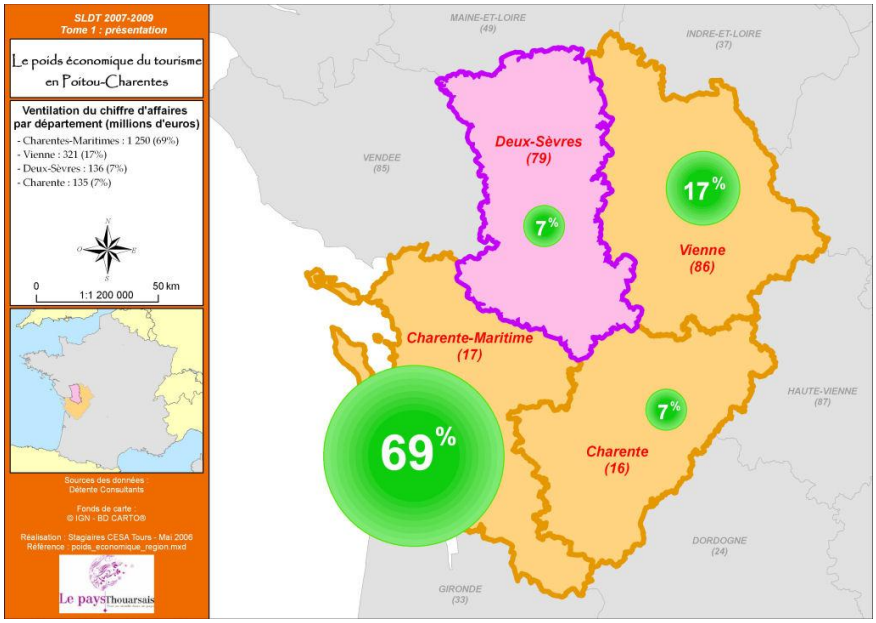


Figure 21. Ventilation du chiffre d'affaire du secteur touristique par département en Poitou-Charentes (Sources : Détente consultants; Traitement : CESA Tours 2006)

Le tourisme balnéaire représente 88% de la fréquentation régionale. Il joue un rôle vital pour le département de la Charente-Maritime.

La fréquentation touristique est très saisonnière : certaines communes voient leur population multipliée par 10 durant la période estivale.

Les activités de loisirs

Les sports de nature

VTT, randonnée, équitation, escalade, canoë-kayak, voile, aviron, baignade…

La chasse

Chasse au chien courant, vénerie, chasse au gibier d'eau en Charente-Maritime (tonnes de chasse).
Diminution du nombre d'adhérents (-4% entre 2009 et 2011).
Augmentation des prélèvements de grand gibier (cerf, sanglier)

La pêche

Pêche à la ligne en milieu maritime ou fluvial
Pêche à pied

1.2.3.4 LES CARACTERISTIQUES DU SECTEUR INDUSTRIEL

Quelques chiffres

L'industrie représente 14,1% de l'emploi en région Poitou-Charentes
Part des départements :
Charente-Maritime : 37,1 % (construction navale, aéronautique)
Charente : 23,1 % (bois et papier)
Deux-Sèvres : 21,3 % (textile, bois et ameublement)
Vienne : 18,5%
(INSEE, 2010, a et b)

Le territoire picto-charentais est peu industrialisé et accueille majoritairement des **petites et moyennes entreprises**, dans les filières **agro-alimentaire, bois (ameublement), éco-industrie, emballage et conditionnement, transport et nautisme (plaisance)** *(Comité Interconsulaire de Poitou-Charentes, 2010).*

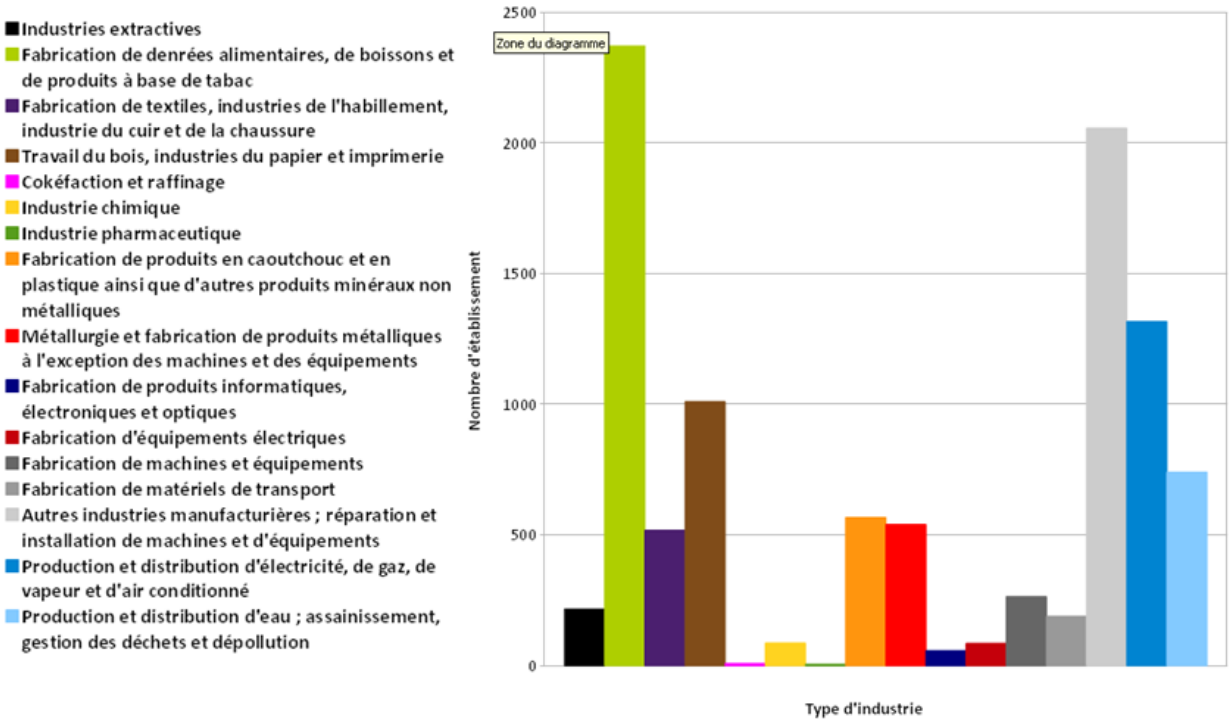


Figure 22. Nombre d'établissements par type d'industrie (Source : INSEE, 2010, b)

Les industries les plus importantes sont installées autour des grandes villes de la région (Poitiers, La Rochelle, Niort, Angoulême). Un autre pôle se dégage au Nord des Deux-Sèvres, issu d'une tradition industrielle. On parle du « bocage industriel » des Deux-Sèvres.

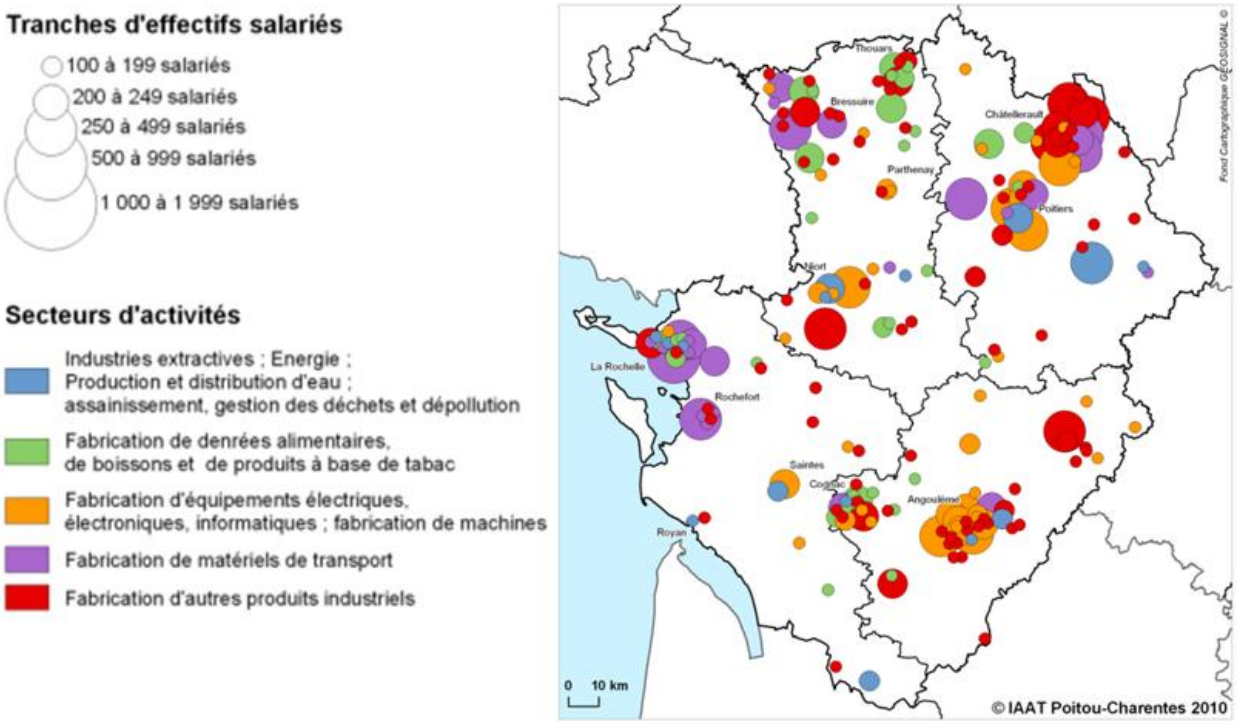


Figure 23. Localisation des établissements industriels de 100 salariés et plus en Poitou-Charentes en 2009 (Sources : INSEE ; Traitement IAAT Poitou-Charentes)

Production d'énergie

La région Poitou-Charentes produit de l'énergie d'origine nucléaire et des énergies renouvelables. Il n'existe pas d'unité de production d'énergie fossile ou à base fossile.

L'énergie nucléaire

La centrale nucléaire de Civaux, située sur la Vienne au sud-est de Poitiers, est munie de 2 réacteurs nucléaires. Ces réacteurs fonctionnent selon la technologie des réacteurs à eau pressurisée et ont été installés en 1997 et 1999.

Quelques chiffres : la centrale de Civaux en 2012

Production : 17 milliards de kilowatt-heure
1,5 fois les besoins de la région
4,1% de la production nationale d'EDF
850 salariés EDF et 150 salariés permanents d'entreprises prestataires

Les énergies renouvelables

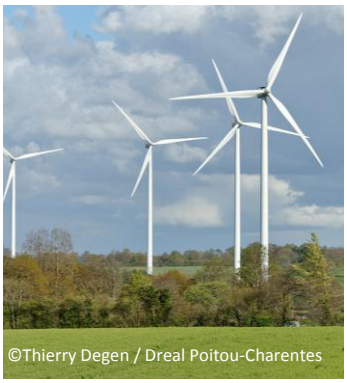
La production d'énergies renouvelables en Poitou-Charentes repose sur la valorisation de la biomasse, l'énergie éolienne, le solaire (thermique et photovoltaïque), et l'hydroélectricité dans une moindre mesure.

La biomasse

Bois, agrocarburants, biomasse hors bois
87% de la production d'énergies renouvelables en 2011 *(AREC, 2011, a)*.

L'éolien

Potentialité importante sur la région : **44 parcs éoliens en service pour 434 MW, 41 parcs autorisés non mis en service, 39projets en cours d'instruction** au 31 décembre 2014. *(DREAL Poitou-Charentes, Région Poitou-Charentes, 2014).*



Le solaire

5,5 ha de capteurs solaires thermiques et **121,14 ha de panneaux photovoltaïques** en 2012 *(ADEME, 2012 et AREC, 2012)*

L'hydroélectricité

Mineure en Poitou-Charentes : **10% de la production d'énergies renouvelables**.
4 barrages principaux sur la Vienne (Jousseau, La Roche, Chardes et Châtellerault) et 30 centrales classées en petit, micro et pico hydraulique (classes de 500 kW à 10 MW, 100 à 500 kW, moins de 100 kW).
120 GWh par an (85% sur la Vienne) *(AREC, 2011)*

Extraction de matériaux

La région Poitou-Charentes, à la limite de deux massifs cristallins et de deux bassins sédimentaires, possède des ressources naturelles variées : roches dures, sables …

Quelques chiffres

233 carrières autorisées
Production : 28 816 620 tonnes de matériaux extraits
Par département **:**
41,1 % de la production dans les Deux-sèvres (27 carrières)
26,5 % en Charente (79 carrières)
20,4 % en Charente-Maritime (68 carrières)
12% dans la Vienne (59 carrières)
(DREAL Poitou-Charentes, Extraction des produits minéraux, 2010)

Une partie de la production est exportée vers la région parisienne et vers l'agglomération bordelaise.

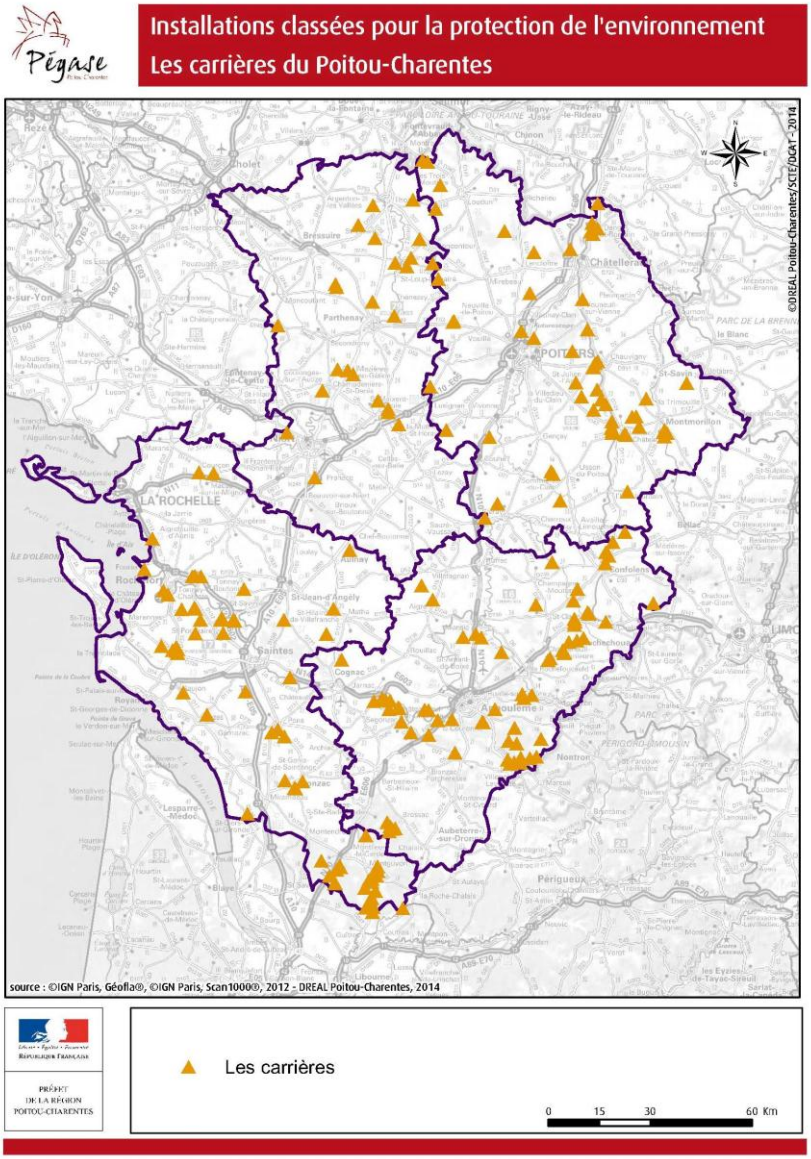


Figure 24. Carte des carrières en Poitou-Charentes
(Sources : DREAL Poitou-Charentes, 2014)

1.2.3.5 LES CARACTERISTIQUES DU SECTEUR AQUACOLE

La production aquacole (conchyliculture, pisciculture et pêche à pied) revêt en Poitou-Charentes une importance particulière du fait du linéaire de littoral dans la région.

Cette activité a modelé le paysage littoral : les claires ostréicoles, les marais et cabanes de pêche témoignent de l'importance de la conchyliculture et de la pêche dans la région.

La conchyliculture

Elevage d'**huîtres** (ostréiculture), de **moules** (mytiliculture) et **autres coquillages**
Chiffre d'affaires : **245 millions €/an**
8000 personnes employées
Production : **20 000 tonnes d'huîtres creuses et 1700 tonnes de moules** autres que les moules de bouchots (respectivement 23,8 % et 2,3 % de la production nationale)
2 grands bassins de production : **Marennes-Oléron et secteur Nord-Charente** : 5100 ha d'ostréiculture, 900 ha de mytiliculture, 1500 pour les autres coquillages. *(Agreste, recensement conchylicole, 2001 et Comité National de la Conchyliculture, 2010)*

©Thierry Degen / Dreal Poitou-Charentes

La pisciculture

Pisciculture d'étang, pisciculture intensive en bassin, salmoniculture, pisciculture marine dans les marais de l'île de Ré et de l'île d'Oléron (production de bars, dorades, turbots). Production modeste par rapport aux grandes régions d'étangs (Centre, Loire-Atlantique, Rhône-Alpes).

©Céline Triolet / Dreal Poitou-Charentes

La conchyliculture est forcément soumise à la qualité du milieu aquatique, et à la quantité d'eau disponible.

Des baisses de la production sont enregistrées depuis plusieurs années dues à des problèmes de mortalité et, dans une moindre mesure, à des contaminations bactériologiques des coquillages.

A cela s'ajoute la sensibilité des installations aux tempêtes pouvant toucher la région (Xynthia en 2010).

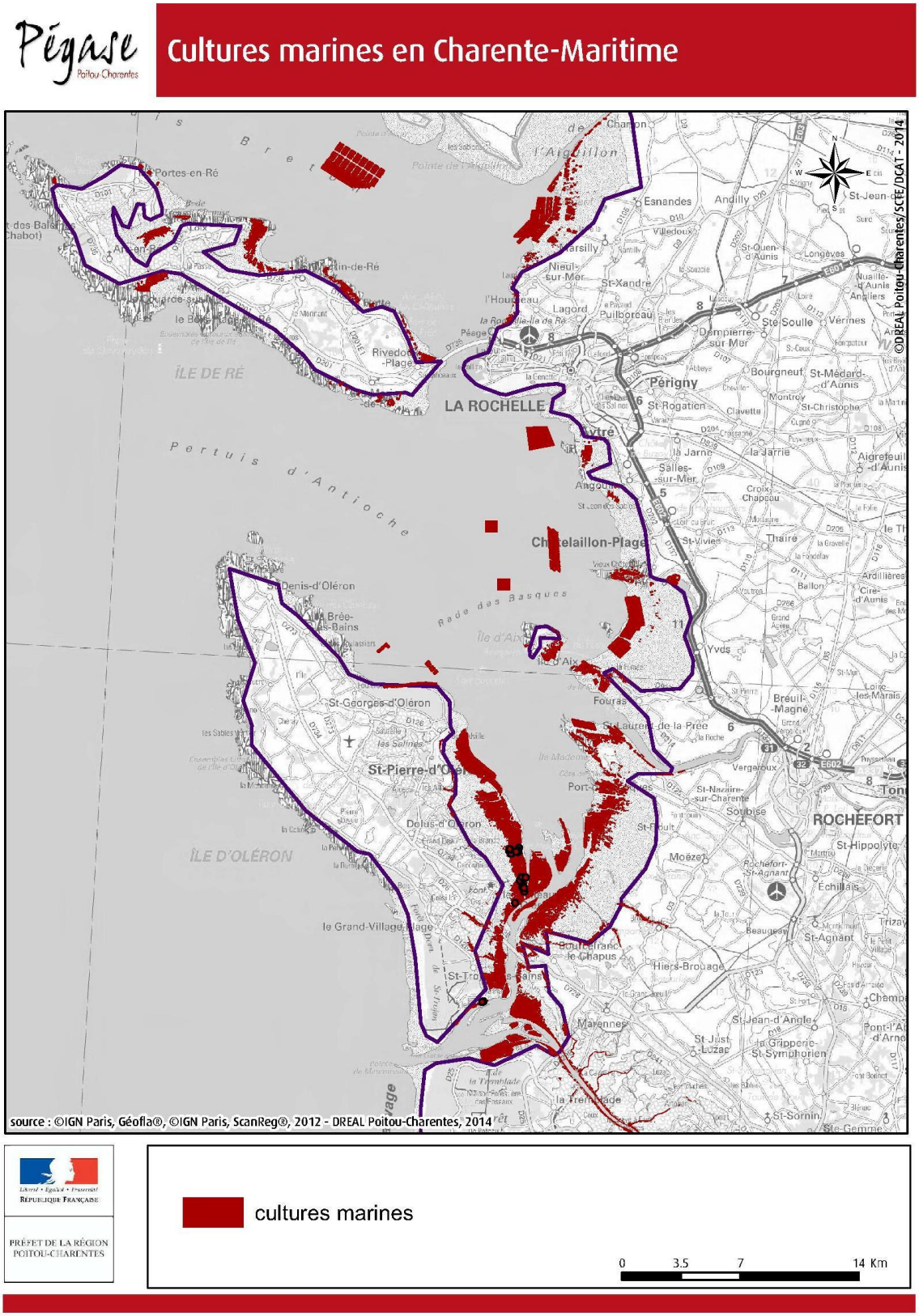


Figure 25. Localisation des zones de cultures marines sur le littoral charentais (Sources : DREAL Poitou-Charentes, 2014)

2 ETAT DES LIEUX DU PATRIMOINE BIOLOGIQUE DE LA REGION POITOU-CHARENTES

Présentation de la deuxième partie :
Etat des lieux du patrimoine biologique de la région Poitou-Charentes

Cette partie dresse le profil biologique de la région, à travers l'évocation des habitats naturels, de la faune et de la flore présents sur le territoire. Un certain nombre de ces habitats ont été façonnés par l'activité humaine, ce qui a pu créer des territoires originaux, riches en biodiversité : c'est notamment le cas du bocage.
La proximité de la mer a une influence remarquable sur les habitats que l'on peut rencontrer en Poitou-Charentes. Les marais, les plages, les dunes, les estuaires et les lagunes sont des éléments caractéristiques des paysages littoraux qui accueillent de nombreuses espèces d'oiseaux, de poissons, et des végétaux caractéristiques du bord de mer.
Les milieux palustres sont également très variés : les prairies humides, les zones temporairement inondées et les tourbières représentent un enjeu particulier pour leur rôle dans le maintien des zones humides. De nombreuses espèces animales et végétales s'y épanouissent : insectes, oiseaux d'eau, sphaignes dans les tourbières …
Les cours d'eau et étangs complètent le patrimoine aquatique régional avec des mollusques (Grande mulette), amphibiens (Triton crêté, Crapaud calamite), reptiles (Cistude d'Europe) et mammifères remarquables (Castor, Loutre et Vison d'Europe).
La diversité biologique de la région s'exprime également dans les milieux arbustifs et forestiers, où l'on peut croiser des habitats variés liés à la proximité du littoral et au climat régional (forêts dunaires de Pin maritime, fourrés méditerranéens et littoraux).
Les falaises calcaires et grottes observables dans la région sont des zones à préserver, notamment pour les populations de chauves-souris qui y trouvent refuge.

2.1 ÉTAT DES LIEUX DE LA BIODIVERSITE

2.1.1 LES MILIEUX ET HABITATS D'INTERET COMMUNAUTAIRE DU TERRITOIRE

La région Poitou-Charentes est caractérisée par la diversité des milieux qui la composent. 9 milieux principaux ont été identifiés.

Pour des raisons de clarté du document, les groupes d'habitats* décrits ci-après suivront la typologie des « habitats* de Poitou-Charentes » proposée par Poitou-Charentes Nature. Pour plus de détails sur les différents habitats de Poitou-Charentes, se référer au « Guide des habitats naturels du Poitou-Charentes » publié par Poitou-Charentes Nature (Référence : Poitou-Charentes Nature, TERRISSE, J. (coord éd) (2012). *Guide des habitats naturels du Poitou-Charentes,* Fontaine-le-Comte : Poitou-Charentes Nature, 476 pages).

2.1.1.1 LES MILIEUX LITTORAUX

Les 400 km de côte et les 4 îles constituant les milieux* littoraux de la région Poitou-Charentes s'étendent de la Baie de l'Aiguillon, au nord, à l'estuaire de la Gironde au sud, dans le département de Charente-Maritime. Cet espace représente environ 6% du territoire régional et est à l'origine des paysages emblématiques du littoral charentais.

On distingue 4 grands groupes d'habitats* littoraux en région Poitou-Charentes : les prés salés, les plages et dunes, les falaises maritimes atlantiques et les vasières, estuaires et lagunes.

Figure 26. Fier d'Ars, île de Ré (Sources : Thierry Degen - DREAL Poitou-Charentes)

Les prés salés

Les prés salés constituent un groupe d'habitats côtiers centré sur l'estran (la zone de balancement des marées) et peut déborder jusqu'à plusieurs kilomètres à l'intérieur des terres dans les marais endigués, les prairies saumâtres et la partie aval des estuaires. La plupart des espèces végétales constituantes des prés salés sont des halophytes *(TERRISSE J., 2012, p. 3).*

En Poitou-Charentes, les prés-salés sont composés de **5 habitats* différents : des zones de végétation pionnière annuelle, des prés à spartines, des prés atlantiques, des prés salés méditerranéens et thermo-atlantiques et enfin des fourrés de prés salés.**

Ces habitats* ne sont présents que dans le département de Charente-Maritime, sur le littoral. On les retrouve dans le Marais poitevin, les marais de Rochefort, les marais de la Seudre, dans l'estuaire de la Gironde et sur les îles de Ré (Fier d'Ars) et d'Oléron où ils sont assez communs.

Figure 27. Prairies subhalophiles thermo-atlantiques du marais de Brouage (Sources : Thierry Degen - DREAL Poitou-Charentes)

Les plages et dunes

D'après l'encyclopédie Larousse, une plage est : « une étendue de sable ou de galets au bord de la mer […] produite par l'effet des houles et des courants. Une plage comprend une partie basse constamment immergée, appelée « avant-plage », une partie découverte à marée basse, le « bas de plage », parsemé de rides, et une partie émergée au-dessus du trait de côte, le « cordon littoral ».

Les dunes sont des monticules de sables édifiés par le vent sur le littoral. La succession classiquement observée est la suivante : la plage de sable, la dune embryonnaire, la dune mobile ou dune blanche, la dune fixée ou dune grise et la dune boisée. *(CHÉZEAU G., 2012, p. 25)*

Les conditions stationnelles, la granulométrie et la concentration en sel sont des facteurs qui déterminent la présence de différents habitats*. On distingue 3 types d'habitats* littoraux en Poitou-Charentes : l**es zones de végétation annuelle des laisses de mer, les dunes et les dépressions humides arrière dunaires.**

Certains de ces habitats* possèdent une valeur patrimoniale très élevée comme les zones de végétation annuelle des laisses de mer que l'on observe dans l'anse de Fouras ou sur les côtes abritées des îles de Ré et d'Oléron. D'autres sont très menacés comme les dépressions humides arrière dunaires, observées au sein de la Réserve Naturelle Nationale du Marais d'Yves.

Localement, un phénomène d'érosion de ces habitats* peut être observé, ce qui conduit au recul du trait de côte* de la région.

Figure 28. Végétation des laisses de mer (Sources : Poitou-Charentes Nature)

Les « falaises maritimes atlantiques »

Les falaises maritimes sont des escarpements formés par l'action de la mer. Dominant les eaux d'au moins quelques mètres, elles sont précédées d'un replat recouvert par une faible profondeur d'eau, la plate-forme d'abrasion *(Encyclopédie Larousse).*

Ces habitats rares sont localisés sur le littoral charentais, au niveau de l'estuaire de la Gironde ou sur l'île Madame ou l'île d'Aix. Ce sont des falaises calcaires, marno-calcaires ou gréseuses du Jurassique supérieur ou du Crétacé supérieur. L'exposition aux embruns, les facteurs climatiques et la texture de la roche sont essentiels dans la caractérisation des habitats. *(CHÉZEAU G., 2012, p.39)*

Figure 29. Falaise morte de l'estuaire de la Gironde (Sources : Poitou-Charentes Nature)

Les « vasières, estuaires et lagunes »

Sous l'intitulé « vasières, estuaires et lagunes », sont regroupés divers habitats* : les vasières et les 3 estuaires charentais (estuaire de la Charente, de la Seudre et de la Gironde), les lagunes côtières, les fleuves et rivières soumis à marée et les espaces salés artificiels. Ces habitats propres aux côtes basses de Charente-Maritime 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. *(TERRISSE J., 2012, p.43)*

Certains de ces habitats* sont particulièrement menacés, comme la lagune naturelle de l'anse des Boucholeurs dans la Réserve Naturelle Nationale du Marais d'Yves, et ce malgré son intégration au sein d'un espace naturel protégé.

Figure 30. Chenal d'écoulement, Mortagne-sur-Gironde (Sources: Thierry Degen - DREAL Poitou-Charentes)

Les milieux littoraux caractéristiques de Poitou-Charentes se situent sur les côtes de Charente-Maritime. Modelant le paysage de bord de mer, les plages, dunes, falaises, marais, prés salés, estuaires et lagunes accueillent des habitats et des espèces particuliers, intimement liés à la proximité de la mer. Les îles, les estuaires et les marais sont ainsi caractérisés par la diversité de leurs habitats littoraux, soumis à l'action des marées et du vent.

2.1.1.2 LES MILIEUX AQUATIQUES NON MARINS

Les milieux* aquatiques non marins sont caractérisés par la présence d'eau douce, saumâtre ou salée. Ces milieux* sont en permanence ou temporairement inondés ou gorgés d'eau. La végétation qui s'y développe est hygrophile. On distingue deux grands groupes d'habitats* au sein des milieux* aquatiques non marins : les eaux calmes et les eaux courantes.

Les « eaux calmes »

« Les eaux calmes (aussi appelées eaux stagnantes ou dormantes) sont caractérisées par un écoulement nul ou très faible et une rétention plus ou moins longue dans des systèmes semi fermés ; du fait de ce « piégeage » temporaire, elles présentent une certaine autonomie vis-à-vis du bassin versant et favorisent le stockage et/ou le recyclage de la matière organique et des éléments nutritifs.

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 (alternance de couches froides et chaudes) 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 (ces derniers présentant un léger courant qui les situe aux frontières entre les eaux dormantes et les eaux courantes). » *(TERRISSE J., 2012, p.63)*

Figure 31. Mare de la Réserve du Pinail, Vienne
(Sources: Thierry Degen - DREAL Poitou-Charentes)

Figure 32. Répartition des plans d'eau, des mares et des étangs de Poitou-Charentes (Sources : Union Européenne SOeS Corine Land Cover, 2006 ; Traitement : ORE, 2009)

D'après l'illustration précédente, on constate que **les principales « eaux calmes » de la région sont liées au paysage de bocage et au littoral.** En effet, on retrouve la majorité des plans d'eau, des mares et des étangs de Poitou-Charentes dans les secteurs du « bocage bressuirais » et de « la Gâtine de Parthenay », mais aussi dans le bocage de la Vienne. En Poitou-Charentes, on estime le nombre de mares à 30 000 *(Poitou-Charentes Nature, 2002, b).* Il faut toutefois préciser que l'origine de nombreux plans d'eau est anthropique. La multiplication des plans d'eau artificiels n'est pas sans poser de nombreux problèmes pour les milieux aquatiques. Captage de sources, blocage sédimentaire, prélèvements préjudiciables au maintien d'un débit minimum en aval, réchauffement, eutrophisation sont des impacts potentiels à surveiller.

Les marais se trouvent en général sur le littoral. Il existe néanmoins quelques marais continentaux comme en Charente-Maritime avec les marais de Breuils, de l'Anglade et de l'Aubrade, ou encore dans les Deux-Sèvres avec le marais de Clussais la Pommeraie.

On y distingue **5 habitats* : les eaux avec végétation immergée non vasculaire, les eaux avec végétation immergée vasculaire, les eaux avec végétation flottante libre, les eaux avec végétation flottante fixée et les habitats* aquatiques artificiels.**

Les plantes rencontrées au sein de ces habitats* sont hygrophiles (lentilles d'eau, nénuphars...). Concernant la faune, les eaux calmes représentent des habitats* essentiels pour de nombreux cortèges d'espèces* comme les amphibiens, les poissons, les oiseaux mais aussi les libellules. Tout ceci confère à ces habitats* un fort intérêt écologique et paysager sur le territoire.

Répartis sur l'ensemble du territoire et se retrouvant dans différents marais (marais Poitevin et marais de Rochefort) et dans les étangs ou mares, ces habitats peuvent être considérés comme très rares à communs en fonction des départements.

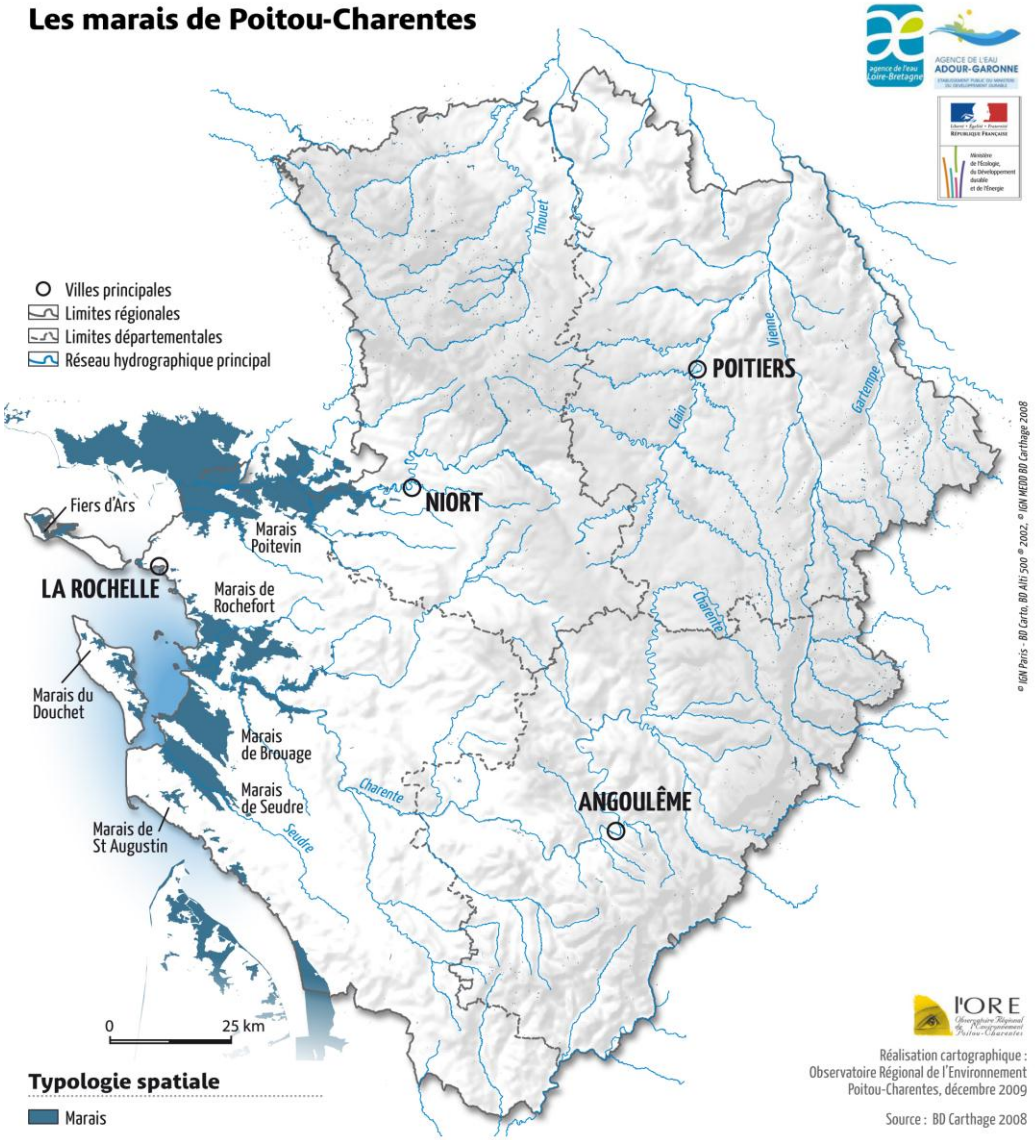


Figure 33. Répartition des marais en Poitou-Charentes
(Sources : BD Carthage 2008; Traitement ORE, 2009

Figure 34. Végétation flottante du marais de Rochefort : lentilles d'eau formant un tapis (Sources : Jean Terrisse)

Figure 35. Végétation flottante fixée : Renoncule aquatique (Sources : Poitou-Charentes Nature, 2012)

Les « eaux courantes »

Les eaux courantes caractérisent les ruisselets, ruisseaux, rivières et les fleuves. L'eau y est en mouvement plus ou moins rapide selon le débit, le relief, la surface de friction et la rugosité du fond du cours d'eau. *(OLLIVIER D., 2012, p.85)*

Il n'existe pas d'inventaire exhaustif des cours d'eau, cette notion n'ayant pas de définition juridique ferme dans la législation française. La BD Carthage est l'un des référentiels cartographiques qui en apporte une représentation approchée. Sur cette base, on trouve pas moins de 17 000 km de cours d'eau en Poitou-Charentes.

L'habitat* principal des eaux courantes est le lit mineur* des rivières avec la végétation immergée associée.

La diversité floristique et faunistique de cet habitat* est conditionnée par plusieurs facteurs abiotiques intrinsèques au cours d'eau.

Cet habitat* est disséminé de façon homogène sur le territoire sur les différents cours d'eau régionaux. On le retrouve donc dans la vallée de la Charente, de la Vienne, de la Creuse...

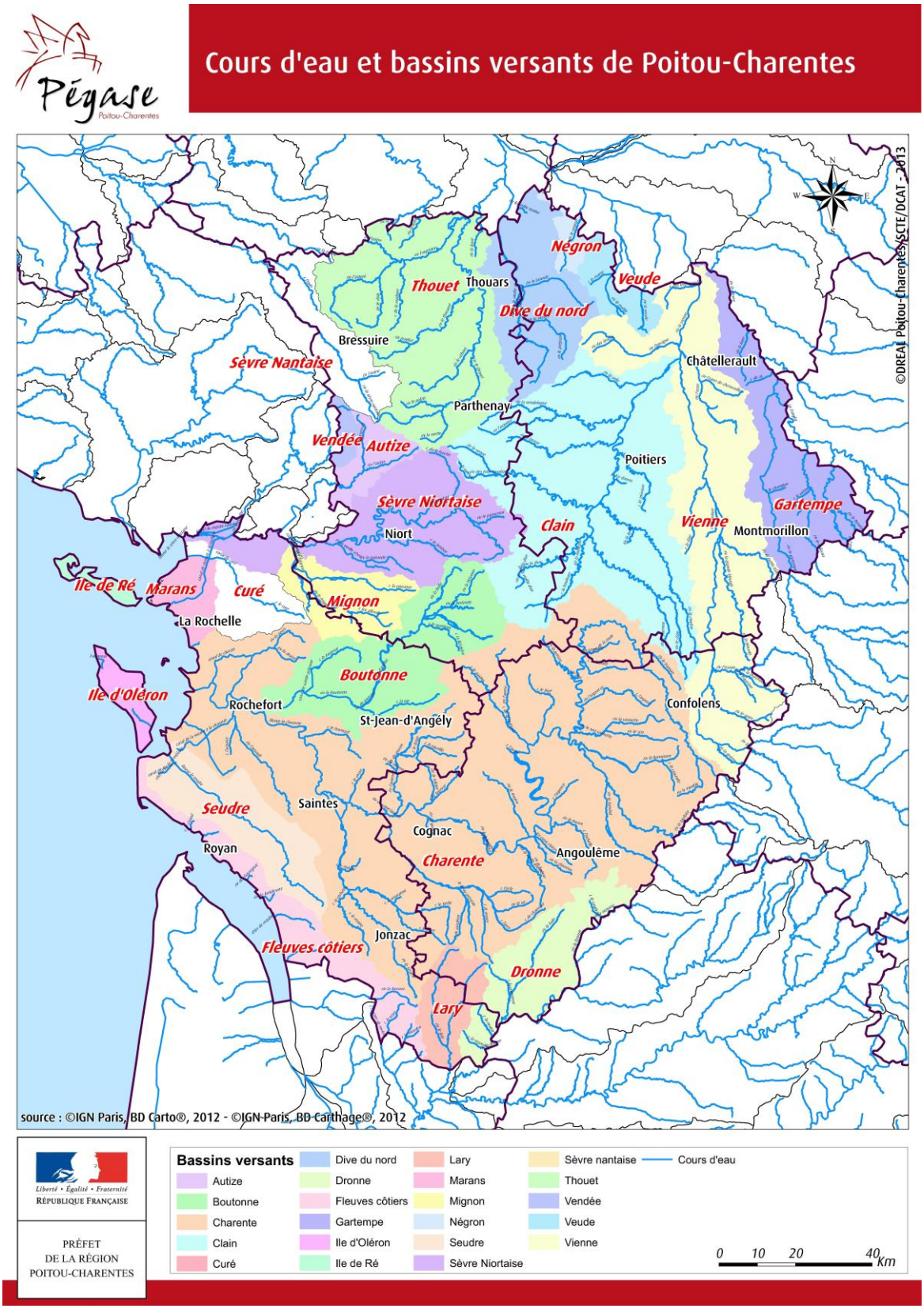


Figure 36. Cours d'eau et bassins versants de Poitou-Charentes
(Sources : DREAL Poitou-Charentes, 2013)

Les sources

« Les sources sont les lieux de résurgence des eaux douces souterraines. [...] En fonction de la géologie locale et du relief, la physionomie des sources peut prendre la forme de sources jaillissantes (résurgences à écoulement rapide issues des failles souvent profondes), de suintements (ruissellement ou écoulement plus lents dus à des fissures plus petites ou à la porosité de la roche), de mouillères, de bourbiers, de mares ou de marécages (submersion de la source ou émergence de l'eau dans une zone de dépression naturelle). Dans la région, la majorité des sources ont été aménagées en lavoirs ou en abreuvoirs, ou sont l'objet de captages et ont, de ce fait, perdu en partie leur aspect naturel et leur intérêt biologique.

Sortant des profondeurs du sous-sol, l'eau des sources est souvent fraîche et claire, appauvrie en oxygène et en matière organique (oligotrophe à mésotrophe) et est peu soumise aux variations de la température externe, ce qui crée, localement, des conditions micro-climatiques relativement constantes. » *(COLLOBER O., 2012, p.91)*

Cet habitat* subit d'importantes pressions anthropiques* du fait de l'utilisation de l'eau à des fins agricoles ou humaines.

Sa répartition sur le territoire est très disséminée. On le retrouve dans des « pays calcaires » ou au sein des forêts.

Les milieux aquatiques non marins comprennent en Poitou-Charentes des eaux calmes, des eaux courantes et des sources.
Les premières se trouvent dans les étangs, les mares et les plans d'eau des milieux bocagers et littoraux (bocage bressuirais, gâtine de Parthenay, bocage de la Vienne), et accueillent des espèces intéressantes : une végétation hygrophile, et une faune très dépendante de ces milieux (amphibiens, poissons, libellules).
Les eaux courantes des cours d'eau se trouvent partout sur le territoire : la Vienne, la Charente, la Creuse… et représentent un intérêt biologique plus ou moins important selon leurs caractéristiques.
Enfin, les zones de sources, présentes dans le pays calcaire ou dans les forêts, sont à surveiller du fait des pressions anthropiques qu'elles subissent (captages, pollution).

2.1.1.3 LES MILIEUX PALUSTRES

Les milieux* palustres se rapportent aux marais et aux milieux* de type marécageux et humides sur lesquels se développent une végétation adaptée aux sols humides et détrempés voire immergés. On y différencie **5 grands ensembles d'habitats* différents en région Poitou-Charentes : les prairies humides, les rivages avec végétation, les zones de végétation annuelle temporairement inondées, les bas-marais et les tourbières.**

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… » *(TERRISSE J., 2012, p. 145)*

Ces prairies humides regroupent **4 habitats* distincts sur le territoire de Poitou-Charentes : les prairies humides atlantiques eutrophes, les mégaphorbiaies marécageuses, les prairies oligotrophes à molinie et les prairies humides méditerranéennes à scirpe en boule.**

Certains de ces habitats* présentent une valeur biologique très élevée, car ils sont le lieu de développement de nombreuses plantes rares et/ou menacées.

Tous ces habitats* sont présents sur l'ensemble du territoire, exceptées les prairies humides méditerranéennes à scirpe en boule* qui n'existent que sur le littoral de la Charente-Maritime. L'ensemble de ces habitats* reste très disséminé.

On retrouve les prairies humides atlantiques eutrophes dans les principales vallées de la région, comme la vallée de la Vienne, celle du Clain ou la moyenne vallée de la Charente. Les mégaphorbiaies marécageuses se localisent le long des principaux cours d'eau de la région (la Vienne, la Sèvre niortaise, la Charente...) mais aussi dans les marais (Marais Poitevin). Les prairies humides méditerranéennes à scirpe en boule, quant à elles, peuvent s'observer dans la Réserve Naturelle Nationale du Marais d'Yves. Enfin les prairies oligotrophes à molinie sont présentes par exemple dans les landes de Cadeuil.

Les « rivages avec végétation »

« Sous cette appellation est regroupé 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. » *(TERRISSE J., 2012, p.97)*

Au sein de ce groupe, on distingue **5 habitats* : les dépressions inondées à utriculaire, les gazons amphibies vivaces, les roselières basses et moyennes, les roselières hautes et les prairies flottantes à petits hélophytes.**

Ces habitats* ont tous une valeur biologique intéressante du fait qu'ils se trouvent à l'interface entre les milieux* terrestres et les milieux* aquatiques ou humides. Ceci leur confère une importance en particulier dans le cycle annuel de développement de certains insectes mais aussi pour l'hivernage et l'alimentation de nombreux oiseaux d'eau comme le Butor étoilé (*Botaurus stellaris*) ou le Héron pourpré (*Ardea purpurea*).

Ces habitats* sont souvent assez rares voire très rares. Ils sont souvent altérés ou sous forme relictuelle.

On retrouve des dépressions inondées au niveau des mares du Pinail, par exemple. Les gazons amphibies, quant à eux, sont observables autour d'étangs comme l'étang de Nieul ou ceux de la Gâtine. Les roselières sont localisées à proximité de petits cours d'eau, de mares ou même d'estuaires comme celles de l'estuaire de la Charente. Enfin, les prairies flottantes sont par exemple présentes à la source de la Touvre en Charente.

Figure 37. Prairies oligotrophes à molinie des landes de Cadeuil
(Sources : Poitou-Charentes Nature)

Les zones de « végétation annuelle temporairement inondée »

« Cet habitat* générique regroupe un ensemble de communautés amphibies pionnières s'installant en bordure de nombreux types de milieux* aquatiques dont la principale caractéristique est de présenter un niveau d'eau variable au fil des saisons : mares, étangs, lit mineur* des cours d'eau, chemins inondables. […] Selon les faciès, le substrat peut être sableux, limoneux ou vaseux, de pH acide ou neutre, riche en nutriments ou très pauvre mais dans tous les cas il doit être dépourvu de végétation pérenne trop concurrentielle. » *(TERRISSE J., 2012, p. 169).*

Au sein de cet ensemble, on distingue **3 habitats* différents : les gazons de petites annuelles éphémères, les gazons de petites annuelles sur sol salé et les zones de végétation de grandes annuelles nitrophiles*.**

Tous ces habitats* sont menacés en région Poitou-Charentes par la régulation artificielle du niveau de l'eau qui est l'origine de la réduction des espaces favorables au développement de ces habitats*.

On les retrouve disséminés partout sur le territoire, sauf les gazons de petites annuelles sur sol salé qui sont uniquement localisés sur la frange arrière-littorale du département de Charente-Maritime, principalement dans les marais, comme les Marais de Rochefort ou encore au sein des Réserves Naturelles Nationales de Moëze-Oléron et du Marais d'Yves. Les gazons de petites annuelles éphémères se retrouvent, par exemple, dans les landes et les étangs du Montmorillonnais. Les zones de végétation de grandes annuelles nitrophiles sont présentes dans les Vallées de la Charente, la Vienne et la Creuse.

Figure 38. Roselières basses et moyennes
(Sources : Poitou-Charentes Nature)

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.). » *(OLLIVIER D., 2012, p. 119)*

On distingue **6 types d'habitats* en Poitou-Charentes : les communautés à grandes laîches ou magnocariçaies, les bas-marais alcalins, les bas-marais acides, les tourbières de transition, la cladiaie et les dépressions sur sols tourbeux.**

Certains de ces habitats* représentent le lieu de vie de nombreuses espèces, végétales ou animales, rares et menacées sur le territoire régional et dont les exigences écologiques sont très strictes. La plupart de ces habitats* sont rares voire très rares en Poitou-Charentes.

Très disséminés, ils se développent dans des zones de marais, à proximité des cours d'eau ou encore dans des zones de tourbière. Ainsi, on retrouvera des cladiaies dans le marais de l'Anglade en Charente-Maritime, des bas-marais acides dans la Réserve Naturelle du Pinail ou encore des bas-marais alcalins au sein du Marais Poitevin.

Figure 39. Cladiaie du marais de l'Anglade en Charente-Maritime (Sources : Jean Terrisse)

Les « tourbières »

« Les tourbières 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 (*Sphagnum ssp.*) continu, d'où émergent quelques plantes discrètes mais spécialisées. On observe dans de rares cas des bombements de sphaignes, dont le sommet est alors occupé par une lande humide à Éricacées. » *(SUAREZ D., 2012, p. 163)*

Un seul habitat* est observable en région Poitou-Charentes : les tourbières bombées à sphaignes.
Cet habitat* est très rare et fait partie des originalités du territoire en termes de biodiversité des habitats*.
Il est très localisé et très fragmenté sur le territoire régional. On en retrouve, par exemple, au sein de la Réserve Naturelle Nationale du Pinail.

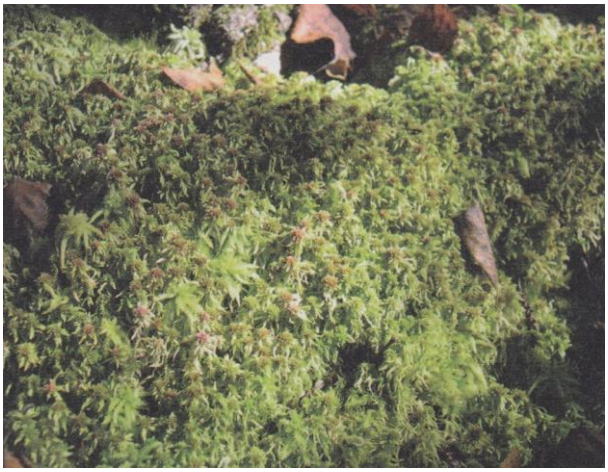


Figure 40. Sphagnum capillifilium, sphaigne caractéristique des tourbières bombées régionales (Sources : Poitou-Charentes Nature)

Les milieux palustres sont constitués en Poitou-Charentes de plusieurs éléments, et représentent un enjeu de préservation particulier du fait des espèces qu'ils abritent et de leur participation au maintien des zones humides :
Les prairies humides, présentes sur tout le territoire, peuvent être de type atlantique eutrophe (vallées de la Vienne, du Clain ou de la Charente), de type mégaphorbiaie marécageuse le long des cours d'eau (Vienne, Sèvre Niortaise, Charente), de type marais (Marais poitevin) ou de type humide méditerranéenne à scirpe en boule (réserve naturelle du Marais d'Yves).
Les rivages avec végétation, à l'interface entre les milieux terrestres et aquatiques (bords d'étangs, de mares, de ruisseaux), comprennent les gazons amphibies des étangs de Nieul ou de la Gâtine, les roselières de l'estuaire de la Charente ou encore les prairies flottantes présentes à la source de la Touvre. Ces habitats revêtent une importance particulière pour certaines espèces (insectes et avifaune).
Les zones de végétation annuelle temporairement inondée, au bord de certains étangs, mares et cours d'eau, sont disséminées sur tout le territoire : marais littoraux, landes et étangs du Montmorillonnais, vallées de la Charente, de la Vienne et de la Creuse. Elles sont menacées du fait de la régulation artificielle des niveaux d'eau.
Les bas-marais, rares en Poitou-Charentes, se développent à proximité des cours d'eau, et accueillent des communautés végétales qui varient en fonction du niveau d'engorgement et du type de sol.
Les tourbières à sphaignes, localisées au sein de la réserve naturelle nationale du Pinail.

2.1.1.4 LES MILIEUX HERBACES

Les milieux* herbacés sont composés de plantes dites « herbacées » dont la hauteur à maturité ne dépasse pas 1,50 m. En Poitou-Charentes, ces milieux* sont ouverts ou semi-ouverts et sont marqués par leur type de végétation et leur richesse faunistique, notamment les invertébrés. Ils accueillent aussi de nombreux amphibiens, reptiles, oiseaux et mammifères.

Les milieux* herbacés de la région sont issus d'un héritage des pratiques pastorales mais aussi de la morphologie du territoire. Actuellement, l'évolution rapide des pratiques agricoles tend à modifier ces milieux*.

Sur le territoire régional, on peut distinguer 5 grands groupes d'habitats* de type herbacé : les pelouses et prés maigres, les prairies grasses, les friches à graminées, les cultures herbacées et les dalles rocheuses.

Les « pelouses et prés maigres »

« Les pelouses et prés maigres sont des habitats* herbacés bas et peu productifs, par opposition aux prairies, plus hautes et à biomasse* plus élevée. Ils 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. » *(TERRISSE J., 2012, p. 193)*

Au sein de ce grand groupe « pelouses et prés maigres », on distingue **5 habitats* différents en Poitou-Charentes : les pelouses calcicoles dominées par les annuelles, les pelouses calcicoles mésophiles, les pelouses calcicoles xérophiles, les pelouses calcifuges à annuelles et les pelouses calcifuges dominées par les vivaces.**

La plupart des pelouses maigres de la région sont d'origine secondaire (issues d'anciens pâturages, ou d'incendies).

D'un point de vue biologique, ces pelouses représentent une grande richesse spécifique, notamment en orchidées. Mais, du fait de leur caractère relictuel, ce sont des habitats* très fortement menacés. Ils font partie des particularités du territoire régional. La région Poitou-Charentes possède une importante responsabilité en ce qui concerne la préservation et la restauration de ces pelouses et prés maigres.

Ces habitats* sont facilement localisables sur photo aérienne, car leur couleur, vert grisâtre, contraste nettement avec le vert vif des cultures intensives. On retrouve ce type de pelouse ou de pré principalement sur les coteaux calcaires de la région, par exemple autour d'Angoulême, de Marsac ou des Bouchauds.

Figure 41. Pelouse xérophile des chaumes du Vignac en Charente
(Sources : Thierry Degen - DREAL Poitou-Charentes)

La carte suivante permet de localiser les pelouses maigres de la région.

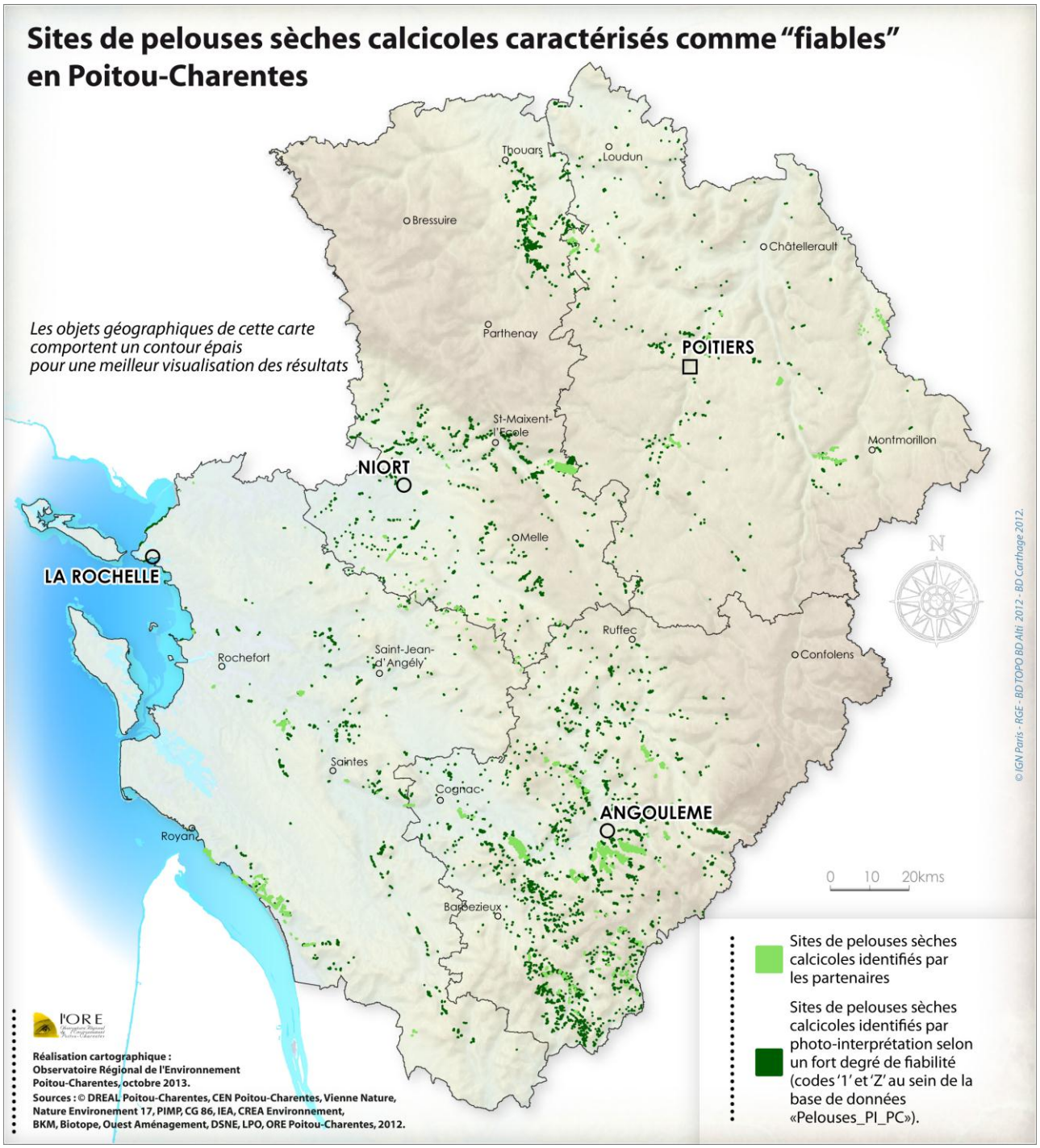


Figure 42. Sites de pelouses calcicoles caractérisés comme « fiables » en Poitou-Charentes (Sources : Etude « Pelouses sèches calcicoles du Poitou-Charentes », ORE et CBNSA)

Les « prairies grasses »

« Sur le plan végétal, les prairies sont des communautés herbacées structurées par des hémicryptophytes - c'est-à-dire des plantes vivaces dont les bourgeons de renouvellement sont situés au niveau du sol – se développant sur des sols fertiles et bien pourvus en eau qui autorisent une forte productivité (de 10 à 20t MS/ha selon les cas). Les ligneux sont en principe absents au sein de la parcelle prairiale elle-même - sauf en cas de sous-exploitation ou de la présence d'arbres isolés – 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 : le bocage. […] Elles se développent sur des substrats* de nature géologique, de texture et de structure très variées – calcaires secondaires, argiles*, limons, sables tertiaires. » *(TERRISSE J., 2012, p. 215)*

En Poitou-Charentes, il existe deux types de prairies grasses : les prairies de fauche et les prairies pâturées. Ces prairies font partie intégrante du système bocager de la région.

Ces deux habitats* sont aujourd'hui dans un état de conservation dégradé du fait de l'intensification des pratiques agricoles.

Ils sont dispersés sur l'ensemble du territoire. Les prairies pâturées sont nettement plus fréquentes que les prairies de fauche. On ne les observe plus que de façon « isolée aux flancs de petites vallées encore peu touchées par l'agriculture intensive » *(GUÉRET G., 2012, p. 217).*

L'éco-complexe dont font partie les prairies grasses, le bocage, est un milieu* particulièrement important en Poitou-Charentes. Ceci du fait qu'il joue un rôle essentiel d'un point de vue biologique (grande richesse floristique et faunistique), mais aussi du fait de son intérêt culturel et paysager. Il est donc primordial de préserver les habitats* qui composent cet éco-complexe, les prairies grasses entre autres, des impacts négatifs des activités humaines.

Les « friches à graminées »

« L'habitat* correspond à des formations végétales vivaces dominées en principe par une ou quelques poacées coloniales qui leur confèrent une physionomie terne et monotone. […] Ces friches à graminées se développent typiquement sur des sols secs mais riches en nutriments, souvent dans des biotopes* ayant subi des perturbations plus ou moins anciennes : talus de routes, vieilles friches agricoles, prairies pâturées sous-exploitées ou en voie d'abandon. » *(TERRISSE J., 2012, p. 225)*

En Poitou-Charentes, ces friches à graminées représentent un habitat* à part entière : les friches graminéennes mésophiles à xérophiles.

Cet habitat est très commun dans la région et se retrouve surtout dans les secteurs calcaires.

Figure 43. Friche à graminées
(Sources : Poitou-Charentes Nature)

Les « cultures herbacées »

« Ce sont les espaces exploités par l'homme avec des végétaux semés ou plantés pour des récoltes annuelles : céréales, colza, tournesol, maïs, pommes de terre, légumineuses, graminées, légumes frais, plantes ornementales. Ces végétaux sont accompagnés d'une végétation spontanée dite adventice, considérée comme « mauvaises herbes ». La strate est herbacée ; la taille peut être de quelques centimètres comme dans le cas de la carotte, à plus de trois mètres comme dans le cas du tabac ou du maïs. […] Tous les espaces arables ont été soustraits aux habitats* naturels ; le relief des terrains occupés par les cultures herbacées est généralement peu accidenté : ce sont les plaines de champs ouverts, les plaines vallonnées, de plus en plus les espaces de région de bocage après la disparition des haies qui s'accélère encore, des vallées fraîches, des zones desséchées de marais. » *(GUÉRET G., 2012, p. 423)*

On distingue deux types de cultures herbacées en Poitou-Charentes : les cultures intensives, utilisant des intrants pour augmenter le rendement, et les cultures extensives moins productives.

Ces deux types de cultures sont composés de différents habitats* : les grandes cultures, les prairies artificielles, le maraîchage et les cultures avec marge de végétation spontanée pour les cultures intensives, et les champs cultivés extensivement pour les cultures extensives.

L'habitat* de type « cultures intensives », est le plus répandu de la région Poitou-Charentes. Il offre un paysage d'openfield. Les cultures extensives sont devenues, quant à elles, marginales sur le territoire.

Il faut noter que les prairies temporaires sont des cultures d'herbes et relèvent le plus souvent de ce groupe d'habitats et non de celui des « prairies grasses ».

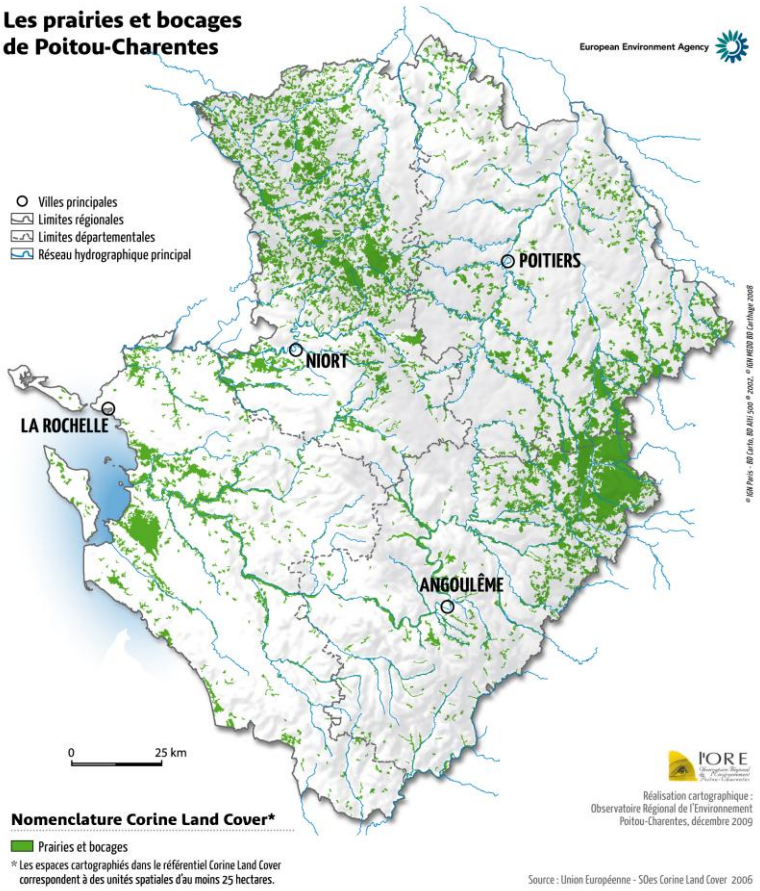


Figure 44. Carte des prairies et bocages en Poitou-Charentes
(Sources : Union Européenne, SOes Corine Land Cover, 2006 ; Traitement ORE 2009)

Les « dalles rocheuses »

« Les habitats* de dalles rocheuses se développent sur le sommet des rochers nus, corniches de falaises, éboulis, mais aussi sur les zones sableuses dénudées. Ces conditions stationnelles peuvent être d'origine naturelle, liées à l'érosion, mais aussi d'origine anthropique comme les carrières ou les grands talus routiers ou ferroviaires. La roche peut être carbonatée, cas majoritaire dans la région, avec une granulométrie variable (calcaire plus ou moins dur, craie), ou siliceuse* (granites, schistes, grès). Le type de roche est important, car il définit les associations végétales qui vont s'y développer, et dont la physionomie est proche. Ces habitats* se présentent sous la forme de pelouses très écorchées, composées principalement de chaméphytes ou de thérophytes adaptées, qui occupent des lithosols très fins ou les fissures des roches, le plus souvent en situation horizontale ou sur des pentes légères. » *(SUAREZ D., 2012, p. 183)*

En fonction du type de roche sur lequel se développe la végétation, on obtient différents habitats*. Ainsi, on distinguera la végétation des dalles calcaires et la végétation des dalles siliceuses.

En région Poitou-Charentes, les dalles calcaires sont beaucoup plus fréquentes du fait de l'identité géologique de la région. On les trouve notamment sur les plateaux calcaires d'Angoulême. Ces habitats* sont néanmoins rares et se développent sur de faibles surfaces. En ce qui concerne les dalles siliceuses, on les retrouve au niveau des affleurements de roches cristallines de la Gâtine, ou encore dans la Vallée de la Tardoire.

Figure 45. Friche à graminées sur un talus autoroutier
(Source : Poitou-Charentes Nature)

La région Poitou-Charentes comprend différents types de milieux herbacés :
Les pelouses et prés maigres : ras et peu productifs, ces milieux sont généralement issus de l'évolution d'anciens pâturages ou de zones incendiées et se trouvent sur les coteaux calcaires d'Angoulême, de Marsac et des Bouchauds. Fortement menacés, ils représentent un enjeu de préservation particulier en Poitou-Charentes du fait de leur flore patrimoniale.
Les prairies grasses, fauchées ou pâturées, sont dispersées sur tout le territoire. Elles sont menacées par l'intensification de l'agriculture, et doivent faire l'objet d'une attention particulière pour leur importance au sein de l'écocomplexe bocager.
Les friches à graminées mésophiles et xérophiles, communes sur les sols calcaires riches en nutriments de la région.
Les cultures herbacées, le plus souvent intensives en Poitou-Charentes.
Les dalles rocheuses, sur sol calcaire ou plus rarement siliceux, sont rares dans la région et localisées aux alentours d'Angoulême.

2.1.1.5 LES MILIEUX ARBUSTIFS

Ces milieux* arbustifs sont dominés par une végétation ligneuse constituée de petits arbres se ramifiant à la base du tronc. La taille de cette végétation n'excède pas 12 mètres à maturité.

Ils sont à l'interface des milieux* herbacés et des milieux* arborés. Deux grands groupes d'habitats* y sont identifiés : les landes et les fourrés.

Les « landes »

« Les landes sont des formations ligneuses basses à moyennes (0.5 à 2.5m de hauteur) dominées par des chaméphytes (arbrisseaux) et des nanophanérophytes (arbustes) appartenant dans les régions atlantiques surtout aux familles des Ericacées et des Fabacées (genres *Erica*, *Calluna* et *Ulex*, notamment). […] Aucune lande du Poitou-Charentes ne peut être considérée comme primaire : elles dérivent toutes d'anciennes forêts sur sols pauvres qui ont été incendiées ou pâturées. » *(TERRISSE J., 2012, p.265)*

Le paysage de lande est fortement relié à l'histoire de la région Poitou-Charentes. En effet, du fait de son passé géologique (roches affleurantes, dépôts successif de sables, d'argiles*, de marnes et de calcaires), certains sols de la région étaient quasiment stériles et toujours difficiles à travailler. Ces terres étaient appelées **terres de Brandes**.

Au Moyen Âge, avec la mise en place des droits d'usage, les forêts de la région ont été fortement exploitées, voire surexploitées jusqu'à remettre en cause l'état boisé originel. Les landes illustrent ce faciès régressif des forêts originelles.

Au 17ème siècle, le paysage picto-charentais est fortement marqué par les landes. La Brande (bruyère arborescente) commence alors elle aussi à être exploitée pour le petit bois de chauffage, pour construire des hangars agricoles, des toits ou encore pour la fabrication de litières. Les feux et le pâturage de ces zones contribuent à appauvrir le milieu* et donc à l'entretenir. À cette époque, les terres de Brandes sont considérées comme l'un des derniers refuges du loup en France.

C'est au 19ème et au 20ème siècle que la surface de lande diminue rapidement. Longtemps perçues comme des terres incultes, les landes sont alors mises en « production agricole » grâce à la mécanisation ou alors plantées en résineux. Ceci a entraîné une dégradation de l'habitat* et une forte réduction des surface de landes.

En 2001, la LPO Vienne et l'association Poitou-Charentes Nature ont initié un programme de protection des landes du Poitou-Charentes. Ce programme a abouti à un inventaire des landes sur le territoire.

(Poitou-Charentes Nature, LPO Vienne, 2009)

Il existe en Poitou-Charentes deux types de landes : les landes sèches à mésophiles et les landes humides.

Les landes sont marquées par une importante richesse écologique et une forte valeur patrimoniale. En effet, elles sont essentielles au développement de nombreuses espèces inféodées exclusivement à ce type d'habitat* buissonnant et dense.

En Poitou-Charentes, les landes sont à l'état relictuel. La dislocation des grands ensemble de landes pose désormais le problème de la connectivité entre les populations d'espèces spécialisées aux habitats* de landes.

Les landes sont globalement très dispersées sur l'ensemble du territoire régional. La carte suivante permet de mieux visualiser la répartition des landes sur le territoire picto-charentais.

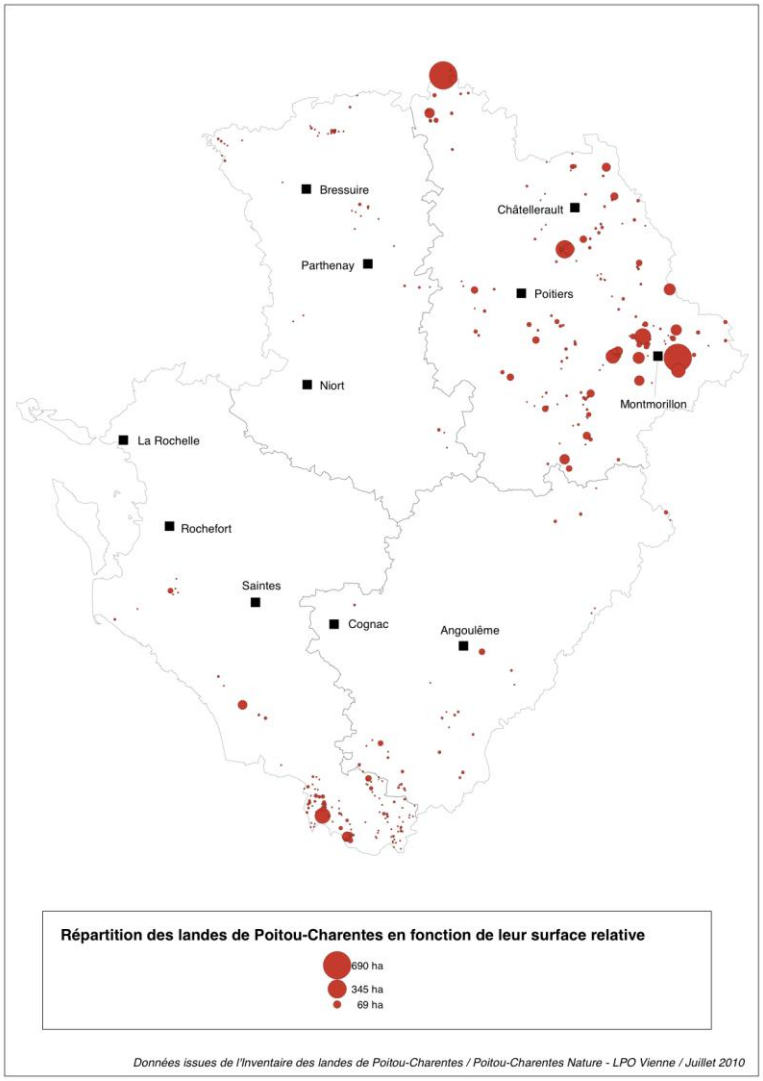


Figure 46. Répartition des landes en Poitou-Charentes
(Sources : Poitou-Charentes Nature, LPO Vienne, 2009)

Figure 47. Rochers siliceux de la Vallée de l'Issoire en Charente (Sources : Poitou-Charentes Nature)

La Vienne présente la plus grande richesse en landes. Celles-ci recouvrent 5 450 ha pour 148 sites, principalement autour de Montmorillon. Ce sont les landes mésophiles qui sont dominantes dans ce département.

La Charente-Maritime est le deuxième département présentant le plus de landes avec 870 ha répartis sur 141 sites. On distingue 4 unités paysagères : deux à l'ouest (la presqu'île d'Arvert et la campagne de Pont l'Abbé / Gémozac), une au centre (les bois et forêt de la Lande) et l'autre à l'est du département (la Double Saintongeaise et le Petit Angoumois). On notera que c'est au sud-est du département que l'on trouve des landes potentiellement reliées entre elles par des corridors écologiques.

Vient ensuite la Charente, avec ses 328 ha de landes répartis sur 34 sites. Dans ce département, la majorité des landes de type landes sèches et mésophiles sont localisées au sud et celles de type humide au nord.

Enfin en Deux-Sèvres, les landes couvrent 225 ha pour 41 sites. Ces landes se retrouvent principalement au niveau des contreforts de la Gâtine.

Les « fourrés »

« Les fourrés sont des formations pré et post forestières d'affinités atlantiques ou médio-européennes, au sein desquelles dominent les arbustes et arbrisseaux à feuilles caduques. On les rencontre sur tous les types de sols, calcaires ou acides, meubles ou compacts, secs et chauds ou au contraire hydromorphes et frais, sur sols salés au voisinage du littoral, sur sols riches ou pauvres. Ils doivent être différenciés de la lande, elle-même formation pré ou post forestière. La densité du peuplement y est plus grande, en conséquence les annuelles en sont souvent absentes. On parle parfois de fruticées pour certains fourrés, terme qui dérive du latin *frutex* signifiant arbrisseau. La fruticée désigne un stade pionnier entre le stade herbacé et le stade arbustif. » *(CHÉZEAU G., 2012, p. 231)*

En Poitou-Charentes, on trouve une forte déclinaison des fourrés : les fourrés mésophiles, les fourrés sur sols acides, les fourrés xéro-thermophiles sur sol neutro-alcalin, les fourrés pré-forestiers, les fourrés méditerranéens, les fourrés hydrophiles*, les fourrés littoraux, etc. En fonction du type de fourrés, le statut de l'habitat* peut passer de très rare à commun.

Ces différents types de fourrés se retrouvent partout sur le territoire régional, excepté pour les fourrés méditerranéens et les fourrés littoraux qui ne s'observent que le long du littoral de Charente-Maritime et sur les îles. Les fourrés de type xéro-thermophile se retrouvent, par exemple, sur les plateaux calcaires à proximité d'Angoulême.

Figure 48. A droite : Lande du Pinail ; à gauche : Fourrés xéro-thermophiles sur les plateaux de calcaires dur aux environs d'Angoulême

La région Poitou-Charentes accueille deux types de milieux arbustifs :
Les landes, sèches à mésophiles ou humides, sont à l'état relictuel dans la région. Elles se rencontrent principalement en Vienne, autour de Montmorillon. La fragmentation des grands ensembles de landes de Poitou-Charentes peut poser des problèmes de connectivité pour les espèces qui sont inféodés à ces habitats buissonnants et denses.
Les fourrés, de différents types en Poitou-Charentes : les fourrés mésophiles, les fourrés sur sols acides, les fourrés xéro-thermophiles sur sol neutro-alcalin, les fourrés pré-forestiers, les fourrés méditerranéens, les fourrés hydrophiles*, les fourrés littoraux… Ils se développent sur tout le territoire et sont plus ou moins répandus selon le type considéré.

2.1.1.6 LES MILIEUX ARBORES

Les milieux* arborés sont l'ensemble des milieux* associés aux arbres qui comprend les éléments fixes du paysage, les vergers, les cultures d'arbres, etc. en plus des espaces forestiers à proprement parler. Ce type de milieux* est relativement peu répandu sur le territoire mais est particulièrement important d'un point de vue paysager et écologique.

Au sein de ce type de milieu*, on peut distinguer 5 groupes d'habitats* présents en Poitou-Charentes : les forêts caducifoliées non hygrophiles*, les forêts caducifoliées hygrophiles*, les forêts sempervirentes et les forêts de conifères, les lisières herbacées, les coupes forestières ainsi que les cultures de plantes ligneuses.

Les forêts ont été fortement exploitées au cours du 17ème siècle, ce qui a considérablement réduit les surfaces boisées. Aujourd'hui, après une longue phase de reconstitution du couvert forestier suite à la révolution industrielle, les forêts couvrent environ 15% du territoire régional. Le peuplement est principalement composé de feuillus (78%). Les résineux ne représentent que 22% du peuplement régional. L'essence dominante est le « Chêne » (62%). On retrouve des Chênes pubescents, des Chênes pédonculés, des Chênes sessiles ou encore des Chênes verts (CRPF).

La région Poitou-Charentes est caractérisée par un déficit en gros bois et en bois mort.

Les « forêts caducifoliées non hygrophiles* »

Comme son nom l'indique, ce groupe d'habitats* regroupe les forêts composées d'arbres à feuilles caduques hors zones humides.

« Les forêts caducifoliées non hygrophiles* constituent la majorité des boisements présents en Poitou-Charentes. Elles sont le stade évolutif final (climax) de tous les habitats* secs et mésophiles de la région, en dehors des milieux* dunaires. Leur physionomie est liée à 2 principaux facteurs : les conditions stationnelles et climatiques et la gestion forestière. » *(SUAREZ D., 2012, p. 301)*

Les différentes combinaisons de ces deux facteurs induisent de multiples habitats* en région Poitou-Charentes, qui sont : les Chênaies acidiphiles, les Chênaies-Charmaies et Charmaies-Chênaies, les Chênaies pubescentes, les Hêtraies, les forêts de ravin et les autres forêts caducifoliées.

Figure 49. Chênaie-charmaie (Sources : Poitou-Charentes Nature)

Ces habitats* se retrouvent dans les 4 départements de la région. Leur fréquence, quant à elle, varie de très rare à commune. Les hêtraies et les forêts de pentes et de ravins sont les deux habitats* les plus rares sur le territoire. On trouve l'habitat de type « forêts de pentes et de ravins » très localement comme en forêt de Braconne dans la zone de la Grande Fosse.

La forêt de la Moulière regroupe deux types d'habitats* : un habitat* de type hêtraie (très localisé) et un habitat* de type chênaie acidiphile.

Certaines forêts, comme la forêt de Chizé-Aulnay ou de Moulière, présentent une richesse spécifique remarquable, ce qui fait d'elles des pôles majeurs de biodiversité de la région.

La carte ci-dessous permet de localiser les espaces boisés de la région.

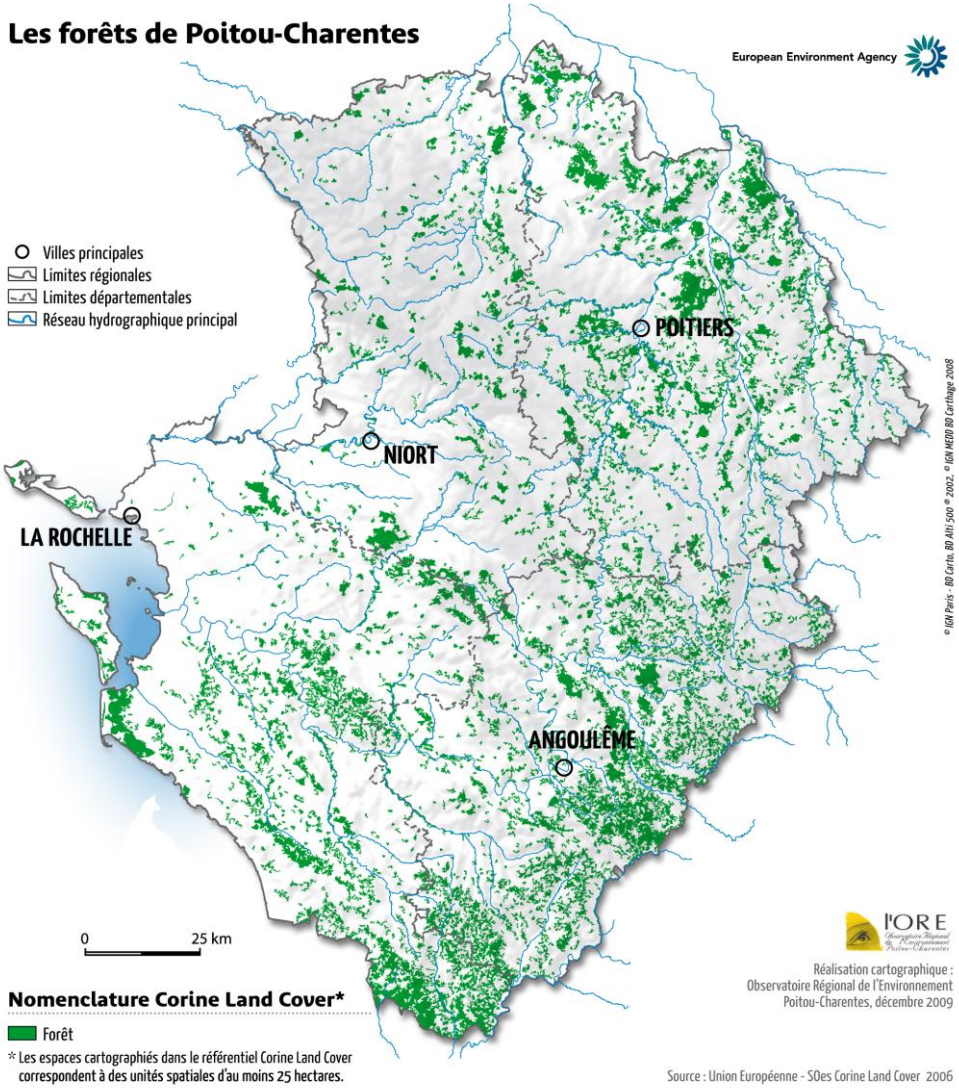


Figure 50. Répartition des forêts en Poitou-Charentes
(Sources : Union Européenne, SOes Corine Land Cover, 2006 ; Traitement ORE 2009)

Les « forêts caducifoliées hygrophiles »

« Les forêts hygrophiles sont des milieux* forestiers où l'eau joue un rôle essentiel : elles occupent une position riveraine ou plus souvent alluviale, en bordure de plans d'eau et, surtout, sur les bourrelets et les terrasses du lit majeur* des cours d'eau. Inondées et fertilisées régulièrement par les laisses apportées par les crues d'hiver ou de printemps, elles prospèrent sur des sols généralement fertiles en raison des oscillations saisonnières de la nappe aquifère qui permettent une bonne activité microbiologique et une nitrification satisfaisante. Très touchées par les activités humaines pluri-séculaires, elles ne forment aujourd'hui le plus souvent que des cordons ou des galeries étroites en bordure des ruisseaux et des rivières, sauf dans certains sites privilégiés où elles peuvent encore couvrir une part importante du lit majeur. » *(TERRISSE J., 2012, p. 327)*

On y distingue 4 habitats* différents : les Saulaies blanches, les Aulnaies-frênaies alluviales non marécageuses, les Frênaies mixtes humides et les Aulnaies et Bétulaies marécageuses.

Ce sont des habitats* à haute valeur écologique, car ils jouent un rôle dans la réduction du phénomène d'érosion et abritent un grand nombre d'espèces, animales et végétales, rares et menacées. Ce sont des foyers essentiels de biodiversité.

Ces habitats* sont très hétérogènes du point de vue de leur répartition régionale. En effet, les habitats* de types « Saulaies blanches », « Frênaies mixtes humides » et « Aulnaies et Bétulaies marécageuses » sont très disséminés sur tout le territoire. On les trouve essentiellement dans la Vallée de la Charente et de la Vienne. L'habitat* de type « Aulnaies-frênaies alluviales non marécageuses », quant à lui, est très répandu mais ceci de façon fragmentaire. On le rencontre dans la Vallée du Clain.

Les « forêts sempervirentes »

« 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. […] En dehors de la stricte zone méditerranéenne, ce type de formation n'a pu se maintenir qu'à la faveur de conditions stationnelles particulières :

- d'ordre méso-climatique : « l'anomalie climatique charentaise », abondamment étudiée, repose sur la conjonction d'une sécheresse estivale associée à des températures assez élevées. [...]
- d'ordre géo-pédologique : toutes les stations se trouvent sur des substrats* filtrants, retenant mal l'eau de pluie, physiologiquement secs (sables dunaires riches en calcium d'origine coquillière ou calcaires) et dans des situations topographiques empêchant la formation d'un sol évolué. » *(TERRISSE J., 2012, p. 345)*

Au sein de ce groupe d'habitats* original pour la région, on distingue 2 habitats* : les Chênaies vertes thermo-atlantiques et les forêts dunaires de Pin maritime et Chêne vert. Ces habitats* sont décrits en annexe 1.

Ces deux habitats*, surtout connus sur le littoral de Charente-Maritime et sur une petite partie de la Saintonge, ont une valeur paysagère et biologique très forte sur le territoire.

Les forêts littorales qui jalonnent la façade atlantique constituent un ensemble cohérent qui relie les forêts des Landes aux forêts de la côte vendéenne depuis la Tranche sur Mer jusqu'à l'île de Noirmoutier et même jusqu'en Sud Bretagne.
Au plan floristique la forêt littorale est constituée de chênes verts le plus souvent mélangés aux pins maritimes et quelquefois au pin parasol. Les espèces méditerranéennes associées sont relativement nombreuses : arbousier, ciste de Montpellier…
Au plan faunistique la forêt littorale et les fourrés méditerranéens arrière-dunaires qui y sont associés hébergent de nombreux insectes longicornes dont le monochame de Provence, quelques mammifères dont l'écureuil et le chevreuil, plusieurs chiroptères et une avifaune riche dont plusieurs espèces migratrices qui fréquentent cette voie littorale et forestière.

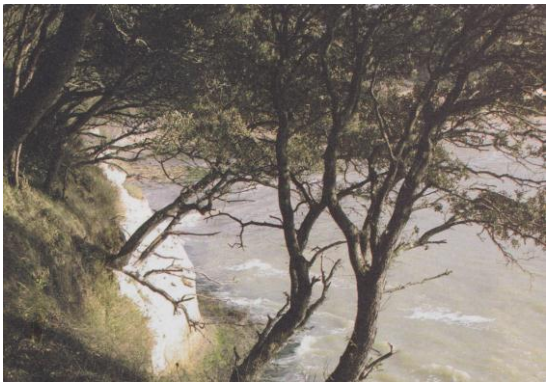


Figure 51. A gauche : Forêt de Chênes verts - falaises des « conches » autour de Royan ; à droite : Forêt de pin maritime de landes - forêt de Bussac en Charente-Maritime (Sources : Poitou-Charentes Nature)

Les « lisières herbacées ou ourlets »

« L'ourlet est la partie herbacée des lisières forestières en contact avec les ligneux buissonnants. Ce sont des habitats* naturels linéaires de transition entre un milieu* ouvert herbacé (prairies, pelouses) et le manteau ligneux d'un boisement ou un fourré arbustif. Généralement non fauché, ni pâturé, cet habitat* est dominé par de nombreuses dicotylédones et sa structure est plus horizontale que la structure graminéenne des prairies voisines. » *(OLLIVIER D., 2012, p. 275)*

On distingue 4 types d'ourlets : les ourlets maigres xéro-thermophiles, les ourlets maigres mésophiles, les ourlets hygrophile*s et les ourlets nitrophiles*.

Ils sont fortement influencés par les boisements qui les entourent. Ils sont principalement menacés par la simplification des espaces lisières.

Les différents types d'ourlets sont assez fréquents dans toute la région Poitou-Charentes. Seuls les ourlets maigres xéro-thermophiles s'observent avec une fréquence variable en fonction des départements : ils sont plus communs en bordure des forêts de Charente et de Charente-Maritime.

Figure 52. Ourlet mésophile sur un talus routier (Sources : Poitou-Charentes Nature)*

Les « coupes forestières »

« Les coupes et/ou clairières forestières correspondent à des habitats* transitoires dont l'origine peut être double : soit elles sont générées par des phénomènes catastrophiques naturels (trouées, chablis dus aux coups de vents ou aux tempêtes, incendies provoqués par la foudre) et elles participent alors aux cycles de régénération naturelle des forêts, soit elles sont le fait d'une intervention humaine dans le cadre d'une exploitation raisonnée de la forêt. » *(TERRISSE J., 2012)*

Classiquement en Poitou-Charentes, on distingue 2 types de clairières en fonction du pH du sol : les coupes et clairières sur sol acide et les coupes et clairières sur sols neutro-basophiles.

Ces habitats* sont assez fréquents sur le territoire et se retrouvent dans tous les massifs forestiers de la région.

Les « cultures de plantes ligneuses »

« Les plantes ligneuses sont exploitées pour leur bois, leurs fruits et, dans le cas particulier des haies, pour des fonctions éco-paysagères (brise-vent, tampon thermiques, lutte contre l'érosion du sol, corridors écologiques). Ces peuplements sont tous des milieux* artificiels. Ils présentent généralement une physionomie et une structure très simplifiées en comparaison avec un milieu* naturel.

Les strates arbustive et herbacée sont souvent absentes ou appauvries par les traitements herbicides et l'entretien courant. [...] La strate exploitée est homogène, car composée d'individus de même essence, de même âge et donc de même dimension. » *(LE FOULE A., 2012, p. 407)*

On distingue 4 grands types de cultures de plantes ligneuses. D'un côté, on trouve les plantations forestières de conifères et de feuillus, et de l'autre les cultures de type vignes et vergers ainsi que les structures paysagères d'origine anthropique comme les haies, les bosquets ou encore les arbres épars.

Les plantations de conifères sont surtout localisées en Charente et en Charente-Maritime. Les plantations de feuillus, quant à elles, sont réparties sur l'ensemble du territoire régional.

La lente évolution de ces plantations peut aboutir à la formation de forêts qui peuvent abriter certains des habitats* forestiers précédemment cités.

Les vignes sont surtout concentrées dans la région du Cognaçais. On en trouve aussi dans le Haut-Poitou, dans la zone de Saumur, dans l'Anjou et au niveau de la zone du Thouarsais. Les vergers, eux, sont dispersés sur le territoire régional. Leur valeur biologique est fortement reliée à leur niveau d'intensification (intrants, gestion de la strate herbacée, etc.)

Les structures paysagères d'origine anthropique (haies, bosquets, arbres épars...), quant à elles, permettent la formation d'un maillage remplissant des fonctions de corridor biologique entre différents milieux*, et de refuge pour la reproduction de nombreuses espèces. Elles ont aussi des fonctions écologiques : action anti-érosive, circulation et épuration de l'eau, brise-vent, etc.

Selon Agreste, 20 399 ha d'arbres épars, de haies de bosquets et de chemins ont disparu entre 1992 et 2003. *(Source : Agreste, 2004)*

Une étude sur l'évolution du linéaire de haies dans les grandes entités paysagères régionales entre 1960 et 2000-2006 a été réalisée sur 15 zones de 2500 ha, ce qui représente 57 % du territoire régional. Cette étude a permis de constater un recul de 35 100 km de haies sur 97 000 km présents dans les années 60 soit 36% de perte depuis cette période.

Ces habitats* sont principalement localisés au niveau des zones de bocage : le Montmorillonais (Vienne) et le Bressuirais (Deux-Sèvres).

Les spécificités du bocage :

Les bocages sont traditionnellement des zones de polyculture-élevage, associant prairies permanentes, cultures fourragères, céréalières ou sarclées et de multiples autres habitats comme des haies, des boisements, des mares, etc.

Les principales caractéristiques du bocage sont sa diversité floristique, ses conditions climatiques propres et une interpénétration des zones non exploitées et de culture.

La complexité paysagère de ces milieux est à l'origine de leur richesse et diversité spécifique. On y rencontre en effet des espèces inféodées à des biotopes très variés (bois, marais, landes, champs ouverts, etc.).

Une des spécificités du bocage est sa diversité floristique, en particulier dans les haies mais aussi dans les prairies et cultures, et faunistique.

En comparaison avec d'autres milieux, la variété des espèces écrasées le long d'une route traversant un bocage en témoigne, quel que soit le groupe de vertébrés considéré.

(*ONCFS*)

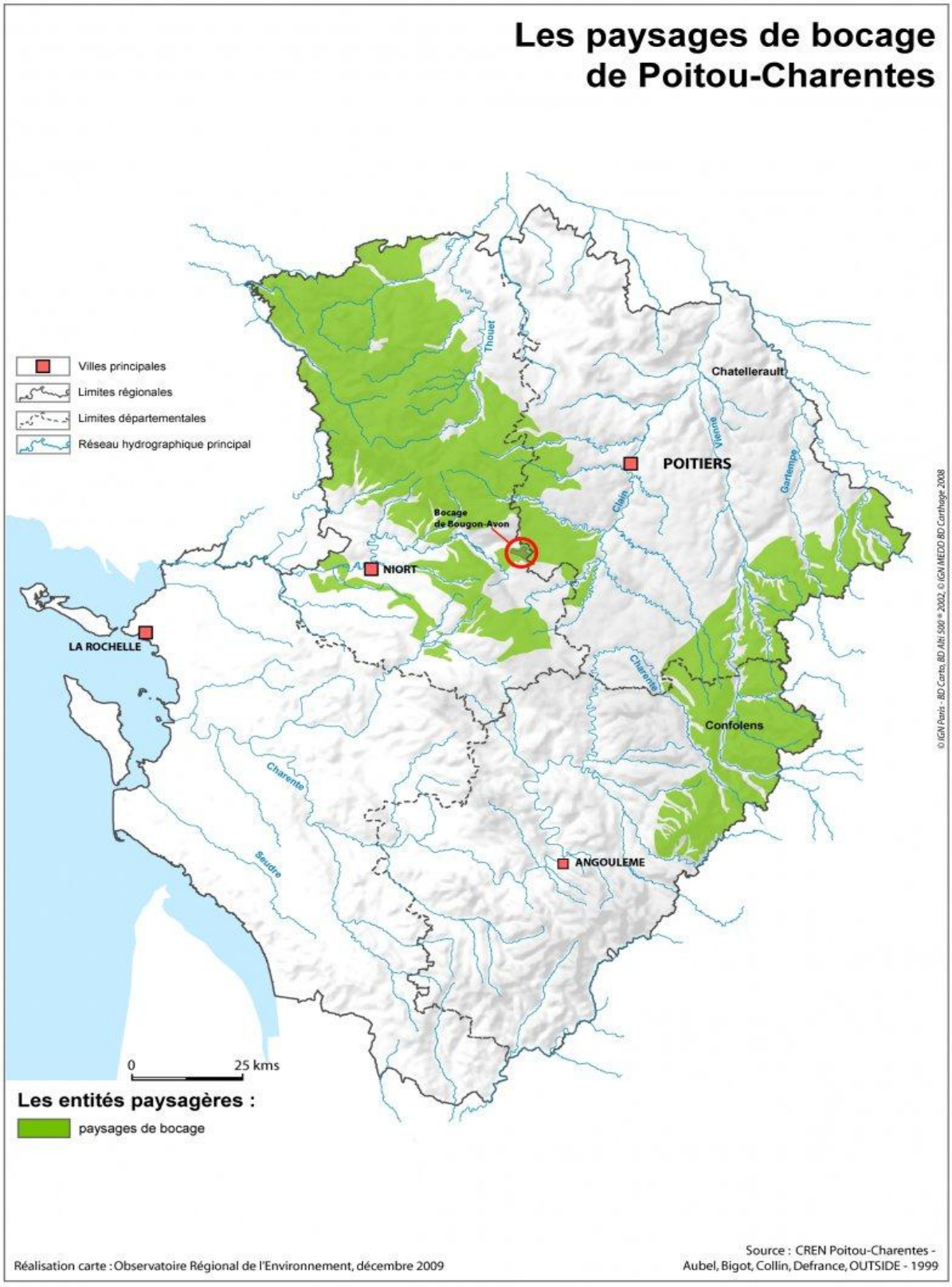


Figure 53. Répartition des zones de bocage en Poitou-Charentes (Sources : ORE, 2009)

Différents types de milieux arborés sont présents en Poitou-Charentes :
Les forêts caducifoliées non hygrophiles, composées entre autres de chênes, charmes et hêtres, se retrouvent sur tout le territoire. Les forêts de Chizé-Aulnay et de la Moulière présentent une richesse spécifique remarquable.
Les forêts caducifoliées hygrophiles, de saules, aulnes ou encore frênes, présentes dans la vallée de la Charente et de la Vienne principalement, abritent une biodiversité importante et jouent un rôle dans la prévention de l'érosion.
Les forêts sempervirentes, originales dans la région, sont représentées par les chênaies vertes et les forêts dunaires de Pin maritime et de Chêne vert, et participent à l'identité paysagère du littoral de Charente-Maritime.
Les lisières herbacées ou ourlet, fortement influencées par les boisements qu'elles bordent, sont connues principalement en Charente et Charente-Maritime.
Les coupes forestières, sur sol acide ou neutro-basophile, sont fréquentes dans la région.
Les cultures de plantes ligneuses sont de différentes sortes : les plantations de conifères et feuillus, les cultures de vignes et vergers et les structures paysagères type haies et bosquets, qui forment un maillage bocager remarquable abritant de nombreuses espèces, notamment dans le Montmorillonnais (Vienne) et le Bressuirais (Deux-Sèvres). Comme dans de nombreuses régions, le bocage a fortement régressé ces dernières années en Poitou-Charentes.

2.1.1.7 LES MILIEUX RUPESTRES

Les milieux* rupestres sont des espaces au sein desquels les espèces, animales et végétales, vivent sur des milieux* rocheux. La faune et la flore sont adaptées au substrat minéral. On observe 3 grands groupes d'habitats* : les parois rocheuses, les grottes et les milieux* rocheux anthropogènes.

Les « parois rocheuses »

« Les parois rocheuses des falaises offrent des situations verticales. Elles peuvent être d'origine naturelle ou artificielle (carrières d'extractions…). Hautes de plusieurs mètres, elles présentent très souvent des fissures au sein desquelles se développent des végétaux supérieurs de petites tailles (inférieure à 50 cm). La végétation de ce type d'habitats* est donc relativement éparse et très localisée.
La roche peut être soit calcaire, plus ou moins dure, soit siliceuse granitique. Le substrat issu de la dégradation de la roche mère est généralement pauvre en azote. L'enrichissement azoté, souvent d'origine artificielle, sera source de variabilité de ce type d'habitats*, favorisant ainsi l'apparition de plantes nitrophiles* dans les groupements végétaux. » *(OLLIVIER D., 2012, p. 355)*

En Poitou-Charentes, on distingue deux types d'habitats* en fonction de la nature de la roche : **les zones de végétation sur pente rocheuse calcaire et les zones de végétation sur pente rocheuse siliceuse.**

Ces deux habitats* sont rares et disséminés sur le territoire. Il faut noter que les parois siliceuses sont totalement absentes du département de Charente-Maritime. On ne les observe qu'au niveau des affleurements cristallins et parfois au sein des discordances géologiques de la Gâtine poitevine dans les Deux-Sèvres. On retrouvera donc ce type d'habitat* dans les gorges de l'Issoire, par exemple, ou dans la vallée de l'Argenton. Les pentes calcaires, quant à elles, sont mieux représentées en Charente. On en observe dans la Vallée des Eaux-Claires en Charente.

Figure 60. Végétation sur pente siliceuse dans les gorges de l'Issoire (Sources : Poitou-Charentes Nature)

Les milieux* de type « grottes »

« Deux types de milieux* avec une physionomie bien distincte peuvent se rapporter aux grottes. Il s'agit d'une part des grottes d'origines naturelles creusées la plupart du temps dans la roche calcaire (karst) et d'autre part des cavités souterraines (carrières, mines…) d'origine artificielle. » *(OLLIVIER D., 2012, p. 365)*

Ces deux habitats*, grottes naturelles et espaces souterrains artificiels, sont les habitats* privilégiés de nombreuses espèces de Chauve-souris. Ils ne se retrouvent que dans les zones à sous-sol calcaire. La Charente et la Vienne sont les départements les plus riches en grottes et cavités artificielles.

Les « milieux* rocheux anthropogènes »

« Il s'agit de milieux* rocheux créés par l'homme. La nature du substrat, acide ou calcaire a peu d'influence sur la végétation qui s'y développe ; par contre, l'exposition, la pente et bien entendu les interventions humaines sont des facteurs-clés de la richesse biologique de ces milieux*.
Les constructions modernes ou anciennes rénovées, les pavages actuels sont très généralement lisses et uniforme, leur richesse biologique est, en conséquence, très limitée et même souvent nulle.
Les vieux murs de pierres sèches, les tas d'épierrage et les pavements disjoints à l'ancienne présentent par contre des analogies avec des habitats* naturels, parois rocheuses et dalles rocheuses. » *(CHÉZEAU G., 2012, p. 371)*

Au sein de ce groupe d'habitat* de type « milieux* rocheux anthropogènes », on distingue 2 habitats* : les ruines et vieux murs et les pavements.

Ces habitats* sont assez communs en Poitou-Charentes mais ne font pas l'objet de recensements. On les observe le plus souvent dans les villages ou à leur périphérie. Les ruines, vieux murs (anciens murets de pierres dans les zones bocagères) et les pavements présentent un intérêt du fait qu'ils participent à l'existence de corridors écologiques, en particulier au sein de zones urbanisées.

Les milieux rupestres en Poitou-Charentes sont représentés par deux types de formations :
Les parois rocheuses, sur pente calcaire ou siliceuse, sont rares et disséminées dans la région. Elles peuvent s'observer dans la Gâtine poitevine (Deux-Sèvres), dans les gorges de l'Issoire ou dans la vallée de l'Argenton, et en Charente pour les parois calcaires. Des végétaux peuvent se développer dans les fissures de la roche.
Les grottes naturelles et les cavités souterraines artificielles, se trouvent dans les sous-sols calcaires de Charente et de la Vienne. Elles abritent de nombreuses espèces de chauves-souris.
Les milieux rocheux anthropogènes (vieux murs et pavements) sont communs en Poitou-Charentes, dans les villages ou en périphérie. Ils peuvent représenter des zones de corridors dans les milieux urbanisés.

2.1.1.8 LES MILIEUX RUDERAUX

« Ce grand type de milieu* fait référence à un ensemble d'habitats* profondément perturbés par les activités humaines et localisés de ce fait dans des sites plus ou moins fortement anthropisés : friches périurbaines, décombres et tas d'ordures, terrains vagues, talus routiers et ferroviaires, abords des cultures, vieilles jachères agricoles, pieds des murs, trottoirs, anciens jardins, etc. Les perturbations trop intenses et/ou trop fréquentes empêchent le développement d'une strate ligneuse et de larges plages de sol nu sont généralement présentes. » *(TERRISSE J., 2012, p. 381)*

Au sein de ces milieux* on distingue deux grands ensemble d'habitats* : les terrains piétinés et les friches rudérales.

Les « friches rudérales »

Ce groupe d'habitats* : « correspond à un stade plus évolué que les terrains piétinés ; les perturbations, moins intenses, permettent à une végétation plus diversifiée de se développer : annuelles, pluriannuelles et vivaces. » *(TERRISSE J., 2012, p. 381)*

En Poitou-Charentes, on peut observer 4 types de friches rudérales, chaque type correspondant à un habitat*. On observe ainsi, des friches rudérales annuelles, des friches rudérales pluriannuelles mésophiles, des friches rudérales pluriannuelles thermophiles et des friches rudérales vivaces nitrophiles.

Ces types d'habitats* sont très fréquents en région Poitou-Charentes et sont répartis sur l'ensemble des quatre départements, en milieu* urbain et en milieu* rural.

Figure 55. Parois calcaire de la Vallée des Eaux-Claires de Charente (Sources : Site Internet de la communauté d'agglomération du grand Angoulême)

Les « terrains piétinés »

« Les lieux piétinés sont caractérisés par la présence de plantes annuelles fugaces ou de vivaces basses à stolons ou à rosettes appliquées contre le sol ; il s'agit d'espèces à caractère pionnier, craignant la concurrence et ne pouvant se développer que dans des milieux* très ouverts. Le fond de la flore y est cosmopolite. » *(TERRISSE J., 2012, p. 381)*

Au sein de ces terrains piétinés on peut distinguer les terrains piétinés humides et les terrains piétinés secs. Ces habitats* présentent un type de végétation qui participe, le plus souvent, à la biodiversité ordinaire.

Ces deux habitats* sont très répandus sur le territoire régional, et en particulier au sein des agglomérations. En effet, on retrouve des terrains piétinés secs sur les trottoirs, les allées et les pelouses urbaines des espaces verts.

Deux types de milieux rudéraux sont observés en Poitou-Charentes :
Les friches rudérales, annuelles, pluriannuelles ou vivaces, se rencontrent sur tout le territoire, en milieu urbain ou rural.
Les terrains piétinés humides ou secs permettent le développement d'une végétation particulière, leur conférant un intérêt pour la préservation de la biodiversité ordinaire. Ils se trouvent notamment dans les agglomérations (trottoirs, allées, pelouses urbaines).

2.1.1.9 LES MILIEUX ANTHROPIQUES

Ce sont des espaces transformés par l'action de l'homme. On parle parfois de milieux* artificialisés. À l'échelle régionale, les principaux groupes d'habitats* des milieux* anthropisés sont les villes et villages et les sites industriels et autres sites liés à l'activité industrielle.

Les « villes et villages »

« Les villes et les villages ne sont pas à proprement parler des milieux* naturels. Ce sont des espaces profondément modifiés par l'homme, où les espèces vivantes sauvages, végétales comme animales, trouvent difficilement leur place. D'autre part, villes et villages constituent des mosaïques très hétérogènes de micro-habitats*, qui dépendent non seulement des conditions physiques, mais aussi des activités humaines, en premier lieu desquelles les constructions diverses, dans les trois dimensions de l'espace, réalisées avec une grande variété de matériaux. » *(SARDIN JP. et SUAREZ D., 2012, p. 435)*

Figure 56. Friche rudérale pluriannuelle mésophile au sein d'un espace vert urbain en gestion différenciée
(Sources : Poitou-Charentes Nature)

Les « sites industriels et autres »

« Les sites industriels, comme les autres habitats* anthropiques, ne sont pas à proprement parler des milieux* naturels. Ce sont des espaces construits et modelés par l'homme, en activité ou anciens. » *(SUAREZ D., 2012, p. 439)*

En Poitou-Charentes, différents types de zones d'activité industrielle sont observables : les sites industriels en activité, serres et constructions agricoles, les sites industriels anciens, les tas de détritus, les carrières, les voies de chemin de fer, les gares de triage et les autres espaces ouverts et les sites archéologiques.

Les milieux anthropiques, villes et villages et sites industriels (en activité ou anciens) peuvent abriter des refuges de biodiversité au sein des espaces artificialisés, à travers des espaces verts par exemple.

2.1.2 LA FAUNE

La faune de Poitou-Charentes est très diversifiée du fait de la multiplicité des milieux* et des habitats* présents sur le territoire régional. Les insectivores sont particulièrement bien représentés (oiseaux, chauves-souris) *(DEMANGEOT J., 1996)*.

Parmi toutes ces espèces, certaines sont dites déterminantes. Il s'agit des espèces en danger, vulnérables, rares ou remarquables, les espèces protégées ou faisant l'objet de réglementations européennes ou internationales et enfin les espèces ayant des exigences écologiques ou biogéographiques particulières, en limite d'aire de répartition ou dont la population est particulièrement exceptionnelle.

2.1.2.1 LES VERTEBRES

Les mammifères

Le groupe des mammifères est un groupe d'espèces assez bien représenté sur le territoire. On ne compte pas moins de 96 espèces dont 73 espèces continentales et 23 espèces marines réparties entre les pinnipèdes (phoques et morses) et les cétacés (baleines et dauphins).

Le tout représente 65% des espèces de mammifères connues en France *(Poitou-Charentes Nature, 2011, b).* Dans le cadre de l'élaboration du SRCE, nous nous intéresserons seulement aux espèces continentales. Parmi toutes ces espèces présentes sur le territoire, 3 ordres ressortent nettement : les chiroptères avec 26 espèces *(Poitou-Charentes Nature, 2013)*, les rongeurs avec 19 espèces et les carnivores avec 13 espèces. Les insectivores, quant à eux, sont représentés par 9 espèces*, dont le hérisson, la musaraigne, la taupe...

26 des 96 espèces de mammifères sont déterminantes. Parmi elles, on retrouve 18 espèces de chiroptères, 2 espèces d'insectivores, 2 espèces de rongeurs et 4 espèces de carnivores *(JOURDE P. et TERRISSE J., 2001).* L'arrêté du 17 avril 1981 liste des mammifères terrestres protégés sur le territoire national.

Certaines espèces sont particulièrement emblématiques du territoire picto-charentais comme le Vison d'Europe (*Mustela lutreola*), la Loutre d'Europe (*Lutra lutra*), le Castor d'Europe (*Castor fiber*) et certaines espèces de Chiroptères.

Le Vison d'Europe (Mustela lutreola)

Carnivore de la famille des mustélidés, le Vison d'Europe vit à proximité des cours d'eau, des étangs et des marais qui présentent un couvert végétal (arbustes, roselière, ronciers…).

Autrefois présent dans toute l'Europe, il ne subsiste qu'en Europe centrale et dans quelques rares régions d'Espagne et de l'ouest de la France, en particulier dans le Poitou-Charentes. C'est une espèce fortement menacée et protégée à l'échelle nationale.

Figure 57. Vison d'Europe

En Poitou-Charentes, le Vison d'Europe se rencontre depuis les marais poldérisés de l'estuaire de la Gironde et les marais retro-littoraux de la façade de la Charente-Maritime jusqu'aux vallées de l'intérieur du pays. Les bassins de la Charente et de la Dordogne revêtent un enjeu particulier vis-à-vis des populations de Vison d'Europe. Il affectionne particulièrement les petites et moyennes rivières (50 % des rivières fréquentées ont moins de 6 m de largeur ; 79 % moins de 15 m) bordées d'une végétation fournie (ripisylves, mégaphorbiaies, peuplements d'hélophytes, de laîches et de joncs), dans des paysages généralement fermés (bocage) *(BELLEFROID M.N. de, 1997 et 1999 ; BELLEFROID M.N. de et ROSOUX R., 2000)*. Il explore la totalité des bassins hydrographiques, remontant parfois jusqu'aux sources et visitant les ruisselets et les étangs.

Figure 58. Aire d'application du PNA Vison d'Europe
(Sources : Plan National d'Actions Vison d'Europe 2007-2011)

La carte suivante illustre la répartition du Vison d'Europe en France, et se base sur les données connues à la date de rédaction du SRCE. La région Poitou-Charentes est particulièrement concernée, d'où sa responsabilité pour la préservation de l'espèce.

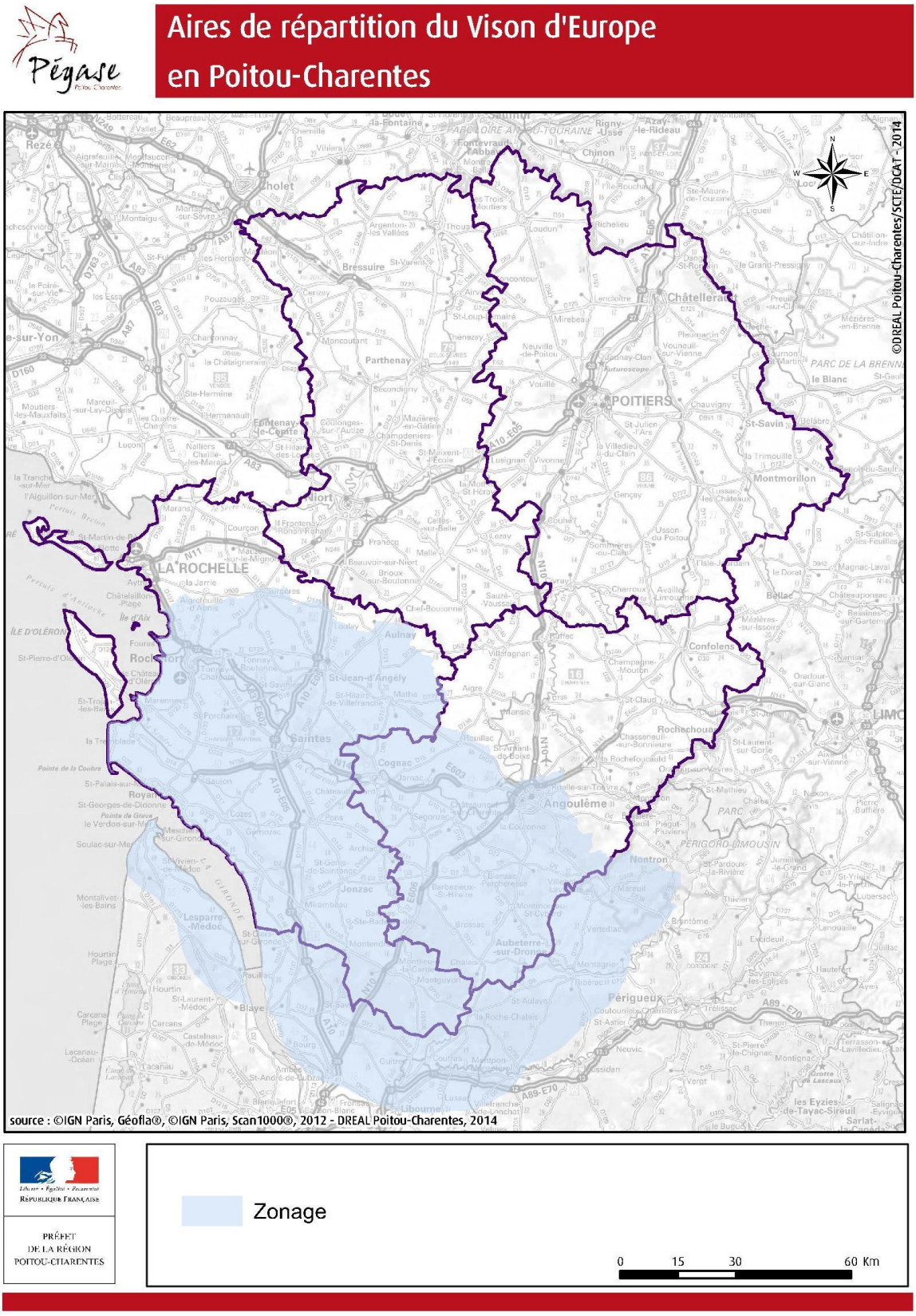


Figure 59. Aire de répartition du Vison d'Europe
(Sources : DREAL Poitou-Charentes, 2014)

La Loutre d'Europe (Lutra lutra)

C'est un mammifère carnivore mesurant de 100 à 130 cm et pesant de 6 à 11 kg. Autrefois répartie sur tout le territoire national, après avoir été dans une situation très précaire, la Loutre entame la recolonisation du territoire national. Elle est protégée en France depuis 1972.

En Poitou-Charentes, les milieux humides constituent des biotopes* favorables au développement et à la recolonisation de la Loutre d'Europe.

Les principales menaces pesant sur la Loutre sont les collisions routières, l'altération des habitats et la dégradation de la qualité de l'eau. *(KUHN R. et JACQUES H., 2011)*

Figure 60. Loutre d'Europe (Lutra lutra)
(Sources : Bernard Langdraf, Vienne Nature)

Les chiroptères (chauves-souris) :

On dénombre 26 espèces de chauves-souris en Poitou-Charentes. L'espèce découverte le plus récemment est la Pipistrelle pygmée *(Vespertilio pygmaeus*), observée dans le Marais Poitevin en 2007.

Celles qui revêtent une importance particulière pour la région sont la Barbastelle (*Barbastella barbastellus*), le Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*), le Rhinolophe euryale (*Rhinolophus euryale*), le Murin à oreilles échancrées *(Myotis emarginatus*) et le Minioptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersii*).

Tous les chiroptères sont protégés par arrêté du 17 avril 1981.

Le Grand rhinolophe (Rhinolophus ferrumequinum)

Espèce considérée comme vulnérable dans de nombreux pays européens, elle est en France encore bien représentée. Le grand Rhinolophe, qui est reconnaissable par sa feuille nasale caractéristique, vit dans des habitats forestiers et cavernicoles.

En Poitou-Charentes, on estime la population hivernante à 6 000 individus, répartis dans au moins 350 sites dont un grand nombre se trouve dans le département de la Vienne. En période estivale, la population de grand Rhinolophe se retrouve surtout dans le département des Deux-Sèvres et plus particulièrement en Gâtine et dans le bocage Bressuirais. 31 colonies ont été détectées, ce qui représente environ 5 200 individus *(Poitou-Charentes Nature, 2011, a)*.

La région Poitou-Charentes, qui abrite 14 % de la population nationale en hiver, joue un rôle important dans la conservation de cette robuste chauve-souris. Actuellement, la principale menace est la brusque dégradation de ses habitats de prédilection. *(Vienne Nature, 2013).*

Figure 61. Essaim de grands Rhinolophes (Rhinolophus ferrumequinum)
(Sources : Miguel Gailledrat, Vienne Nature)

Les oiseaux :

Du fait d'une grande diversité d'habitats* et de milieux*, la région Poitou-Charentes accueille un grand nombre d'espèces d'oiseaux, qu'ils soient nicheurs ou hivernants. De plus la région se situe sur l'une des principales voies de migration européenne. Depuis le début du 20ème siècle, 332 espèces ont été observées sur le territoire picto-charentais. Parmi ces 332 espèces, 170 sont nicheuses *(Poitou-Charentes Nature, 2011, b)*.

Les arrêtés du 29 octobre 2009 listent les espèces d'oiseaux protégées en France.

La région Poitou-Charentes tient une place capitale pour la préservation des oiseaux et en particulier des oiseaux d'eau. Le littoral de Charente-Maritime est d'ailleurs réputé pour être le lieu de rassemblement de différentes populations. Le département présente 3 sites d'hivernage répondant à des critères internationaux. La Réserve Naturelle Nationale de Moëze, près d'Oléron, est le 1er site d'hivernage des limicoles et le 8ème pour les oies et les canards.

Le littoral n'est pas le seul milieu* de prédilection des oiseaux. La région Poitou-Charentes possède des zones humides particulièrement riches du point de vue de l'avifaune. Un grand nombre d'espèces nichent dans les marais arrière-littoraux, comme la Guifette noire (*Chlidonias niger*) ou le Chevalier gambette (*Tringa totanus*). On y note la présence de colonies d'échassiers d'importance nationale. Néanmoins, du fait de la dégradation des milieux* palustres, certaines espèces autrefois nicheuses en Poitou-Charentes ne le sont plus. On trouve également plusieurs lacs et étang, naturels ou artificiels, accueillant de nombreuses espèces dont des espèces remarquables, en Vienne (Saint-Cyr, étangs de Pressac) ou en Deux-Sèvres (étangs autour de Parthenay et lac du Cébron).

Le râle des Genêts (*Crex crex*), espèce des prairies de fauche des vallées alluviales, voit aussi sa population fortement diminuer du fait de l'altération de son habitat.

Les plaines de grandes cultures sont aussi des espaces propices à l'installation d'oiseaux nicheurs. Cependant, l'agriculture intensive menace fortement ces espèces qui sont devenues rares pour certaines. L'Outarde canepetière (*Tetrax tetrax*), le Busard cendré (*Circus pygargus*), le Bruant ortolan (*Emberiza hortulana*) ou encore l'Alouette calandrelle (*Calandrella brachydactyla*) sont quelques exemples d'espèces menacées par l'agriculture intensive.

(Poitou-Charentes Nature, 2011, b)

L'Outarde Canepetière (Tetrax tetrax)

Seule espèce du genre Tetrax, L'Outarde Canepetière est l'oiseau le plus prestigieux des plaines céréalières de Poitou-Charentes.

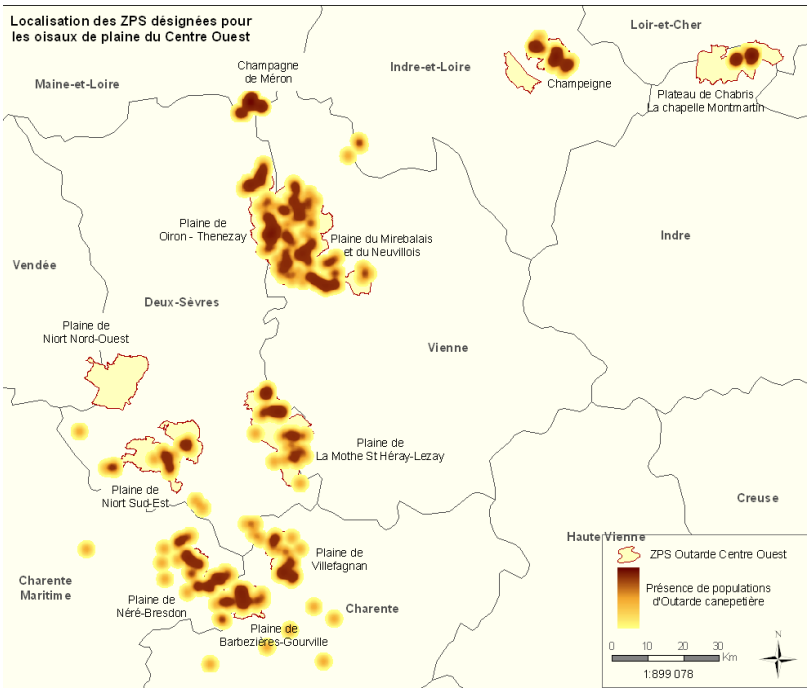
La région héberge plus du tiers de la population française et joue donc un rôle majeur dans la préservation de cette espèce. L'Outarde canepetière est protégée sur l'ensemble du territoire national.

Outarde canepetière (Tetrax Tetrax)
LPO Vienne

Figure 62. Outarde canepetière (Tetrax tetrax)
(Sources : LPO Vienne)

« En Poitou-Charentes, les résultats du recensement de 2009 (299 mâles chanteurs) sont identiques à ceux de 2004 (292-308 mâles chanteurs). Une chute très importante des effectifs (près de 50%) a eu lieu entre 2004 et 2008 en Charente-Maritime (avec une stabilisation depuis 2008). De même, en Charente, une forte régression des populations d'outarde est en cours (35 mâles en 2010 contre 60 en 2004). La population d'Outarde reste stable en Deux-Sèvres et en Vienne. La situation en Charente-Maritime et en Charente est imputable à la dégradation de l'habitat et notamment la régression des milieux enherbés.

Les noyaux aux effectifs importants (nord Vienne, nord Deux-Sèvres) perdent peu à peu leurs outardes périphériques, se resserrant sur le cœur de population. Cette évolution montre l'extrême fragilité de l'outarde en Poitou-Charentes, malgré une stabilisation des effectifs sur les 4 dernières années. » *(ATTIE C. et JOLIVET C., 2011)*



Le Busard cendré (Circus pygargus)

Le Busard cendré est le plus petit et gracile des Busards d'Europe. Il est reconnaissable en vol à ses deux bandes brunes sous les ailes. Il n'a pas d'habitat propre. On le retrouve aussi bien dans les marais que dans les landes ou encore les champs de céréales. En région Poitou-Charentes, pas moins de 90% de la population de Busard cendré niche en milieu céréalier. Ceci entraîne une forte mortalité de l'espèce pendant la période des moissons ou des fauches.

La région Poitou-Charentes accueille aujourd'hui la plus grande population de Busard cendré à l'échelle nationale.

Les poissons

La région Poitou-Charentes abrite 62 espèces de poissons et de cyclostomes sur les 93 espèces recensées en France métropolitaine *(Poitou-Charentes Nature, 2011, b)*.

Les cyclostomes ne sont pas des poissons au sens strict du terme. Ce sont des vertébrés aquatiques sans mâchoire ni écailles et dotés d'une ventouse buccale. En Poitou-Charentes, les cyclostomes sont représentés par les Lamproies. Trois espèces différentes sont présentes sur le territoire régional : la Lamproie de planer (*Lampetra planeri*), la Lamproie fluviatile (*Lampetra fluviatilis*), et la Lamproie marine (*Lampetra marinus*). Leurs exigences écologiques sont fortement liées à la qualité de l'eau et aux aménagements des cours d'eau (barrages...).

En ce qui concerne les poissons migrateurs, ceux-ci partagent leur vie entre la mer et les rivières. Les grands salmonidés, les aloses et les lamproies naissent en rivière et rejoignent la mer pour s'y développer puis regagnent les eaux continentales pour se reproduire. L'anguille, quant à elle, effectue une migration inverse et se reproduit en mer.

La région abrite aussi d'autres espèces de poissons non migratrices, des espèces dites sédentaires ou d'eau douce. Le brochet (*Esox lucius*) et la perche commune (*Perca fluviatilis*) sont autochtones, tandis que le Sandre (*Stizostedion lucioperca*), le Back-bass (*Micropterus salmoides*), le Silure (*Silurus glanis*) ou encore la Carpe (*Cyprinus carpio*), ont été introduits. En Poitou-Charentes, 30% de la faune piscicole est issue d'introductions, anciennes ou récentes, pour la pisciculture* et la pêche *(ORE, 2010, b)*.

La région Poitou-Charentes possède une responsabilité importante en termes de protection des poissons en raison notamment de sa grande façade littorale et de la présence de plusieurs fleuves y débouchant. Sur les 19 espèces de poissons protégées à l'échelle nationale par l'arrêté du 8 décembre 1988, 11 sont présentes en Poitou-Charentes. *(Poitou-Charentes Nature, 2011, b)*

L'Esturgeon européen (Acipenser sturio)

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

Figure 63. Esturgeon européen

Il figure dans l'arrêté du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département *(DREAL Aquitaine, 2011).* Il est également protégé en vertu de l'arrêté du 20 décembre 2004.

L'Anguille européenne (Anguilla anguilla)

L'Anguille européenne (*Anguilla anguilla*) est un poisson vivant à faible profondeur. Elle passe la majeure partie de son existence en eaux douces et rejoint la mer des Sargasses pour sa reproduction. Ses milieux de prédilection présentent des zones mixtes roches-sédiments. L'Anguille affectionne tout particulièrement les fonds meubles.

Les jeunes sujets sont de couleur brun-vert avec un ventre jaunâtre (Anguille jaune). Chez les individus prêts à effectuer la migration vers la mer des Sargasses cette couleur devient noire avec un ventre argenté (Anguille argentée).

L'Anguille européenne est une espèce phare de la région. Elle figure sur la liste rouge mondiale des espèces menacées et fait l'objet d'un plan d'action européen pour sa préservation qui exige le rétablissement des continuités écologiques au sein des Zones d'Actions Prioritaires (ZAP). Les civelles, quant à elles, font l'objet d'une limitation de leurs prélèvements et relèvent de la Convention de Washington.

En Poitou-Charentes on la retrouve en domaine fluvial et dans les estuaires. Cette espèce reste encore relativement abondante près des côtes du Pertuis charentais et de la baie de l'Aiguillon. Elle devient par contre très rare à l'intérieur des terres du fait notamment de la problématique des seuils dans les cours d'eau.

Le Brochet (Esox lucius)

C'est un carnivore actif des eaux stagnantes ou lentes, parfois saumâtres* et riches en végétation. Il mesure en moyenne de 50 à 70 cm et pèse de 3 à 8 kg.

Le brochet est une espèce exigeante pour sa reproduction. Celle-ci s'effectue pendant une période assez longue : de 50 à 60 jours environ, de fin février à début mai. La reproduction des brochets a lieu dans des milieux calmes, peu profonds et riches en végétation.

Le Brochet est une espèce protégée sur le territoire national par arrêté du 8 décembre 1988 et classée vulnérable sur la liste rouge des espèces menacées en France. Cette espèce est présente sur l'ensemble du territoire national mais reste localement menacée par la destruction de ses zones de reproduction.

Les reptiles

Actuellement, sur le territoire du Poitou-Charentes, 15 espèces autochtones ont été inventoriées, ce qui représente près de 40% des reptiles de France. *(CASTANET J. et GUYETANT R., 1989 et Poitou-Charentes Nature, 2002, a).* 14 d'entre elles font partie de la liste des reptiles protégés sur le territoire national fixée par l'arrêté du 19 novembre 2007.

Certaines possèdent une haute valeur patrimoniale. Il s'agit par exemple, d'espèces menacées, en limite d'aire septentrionale comme le Lézard ocellé *(Timon lepidus*), la Coronelle girondine (*Coronella girondica*) et le Seps strié (*Chalcides striatus*)) ou continentale comme la Coronelle lisse (*Coronella austriaca*) et le Lézard des souches (*Lacerta agilis*)).

La Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*) est considérée comme étant en déclin à l'échelle européenne, mais présente des populations encore importantes dans la région. Tout ceci confère à la région une responsabilité majeure en termes de conservation des reptiles. *(CASTANET J. et GUYETANT R., 1989 et Poitou-Charentes Nature, 2002, a)*

Un autre constat montre une nette augmentation des espèces exotiques. Depuis 1980, 7 nouvelles espèces de reptiles ont été observées sur le territoire (exemple : La tortue de Floride). (Poitou-Charentes Nature, 2011, b)

La carte suivante illustre la répartition des reptiles en Poitou-Charentes.

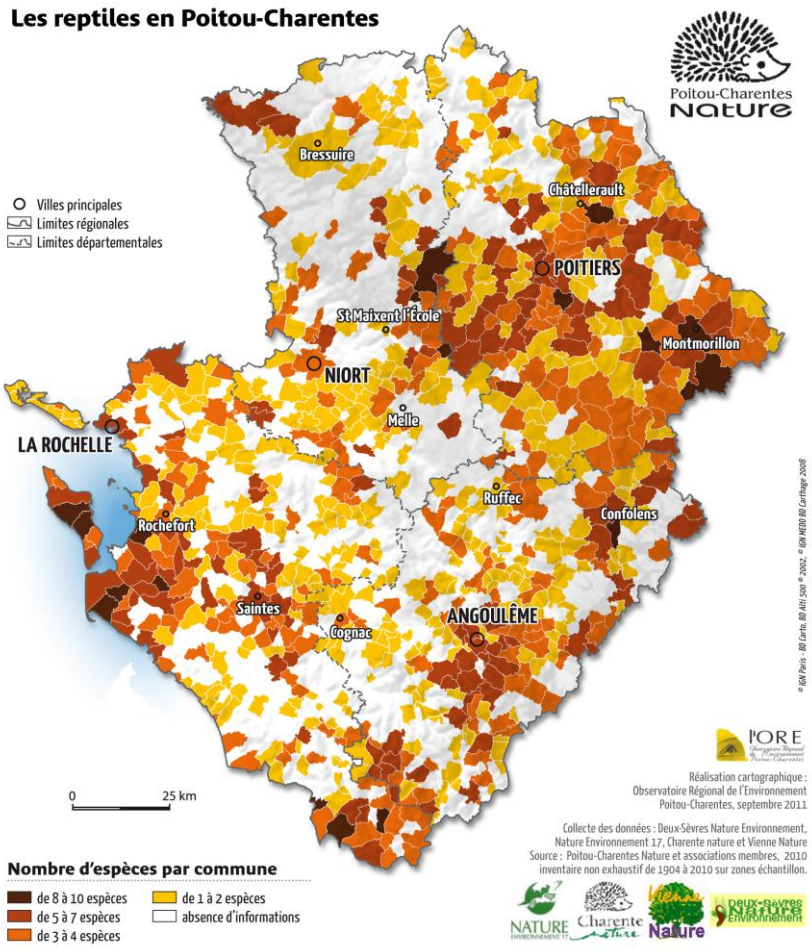


Figure 64. Répartition des reptiles en Poitou-Charentes – nombre d'espèces par commune (Sources : Poitou-Charentes Nature et associations membres, 2010, Traitement ORE 2011)

La Cistude d'Europe (Emys orbicularis)

C'est une petite tortue d'eau douce, mesurant de 10 à 20 cm. Elle fait partie des deux seules tortues indigènes d'eau douce présentes en France. La Cistude d'Europe est le reptile qui a connu la plus forte régression en Europe entre 1970 et 1990 *(SERVAN, 1999),* ce qui explique son statut de protection à l'échelle nationale et européenne.

En Poitou-Charentes, cette espèce fréquente toutes sortes d'hydrosystèmes (rivières à cours lent, mares, étangs, baisses, fossés de marais, canaux...) et est signalée dans les quatre départements. *(ORE, 2010, c)*

Figure 65. Cistude d'Europe (Sources : Daniel Heuclin)

Les amphibiens :

En Poitou-Charentes, on dénombre 22 espèces d'amphibiens dont la grenouille rieuse, introduite dans l'ouest, et le Xenope du Cap, espèce exotique envahissante. Ceci représente 62% des espèces d'amphibiens inventoriés en France *(Poitou-Charentes Nature, 2002, a).*

La plupart des amphibiens subissent une diminution drastique de leurs effectifs ou un morcellement important de leurs populations, du fait de la disparition ou de l'altération des zones humides et de l'introduction d'espèces exotiques ou de poissons dans leurs sites de reproduction. En Poitou-Charentes, le Pélobate brun (*Pelobates fuscus*) a d'ores et déjà disparu. *(Poitou-Charentes Nature, 2011, b)*

Sur les 22 espèces d'amphibiens inventoriées dans la région Poitou-Charentes, 20 sont protégées à l'échelle nationale par l'arrêté du 19 novembre 2007.

Parmi elles, certaines possèdent une haute valeur patrimoniale. Il s'agit d'amphibiens très localisés tels que le Triton alpestre (*Triturus alpestris*) qui n'est connu que sur une localité située dans l'est de la Vienne, ou d'espèces à répartition très morcelée (Triton crêté (*Triturus cristatus*), Crapaud calamite (*Bufo calamita*), Grenouille rousse (*Rana temporaria*) ou encore le Sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata)* *(Poitou-Charentes Nature, 2002, a).*

La carte suivante illustre la répartition des amphibiens sur le territoire picto-charentais.

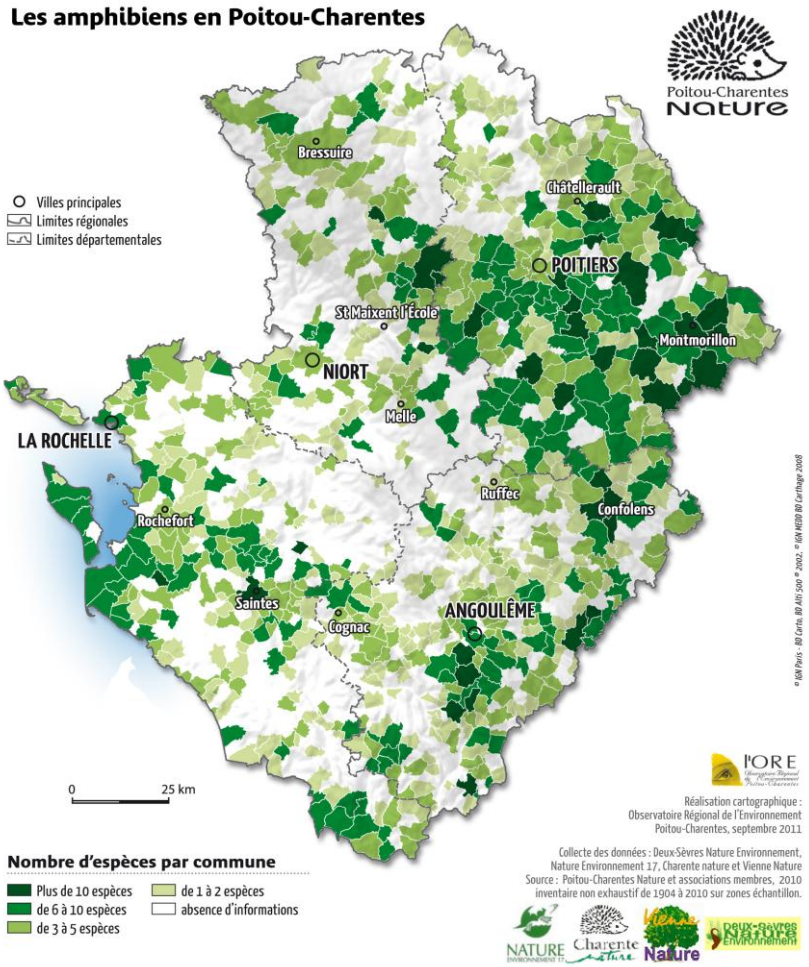


Figure 66. Répartition des amphibiens en Poitou-Charentes – nombre d'espèces par commune (Sources : Poitou-Charentes Nature et associations membres, 2010, Traitement ORE 2011)

Le Sonneur à ventre jaune (Bombina variegata)

Le sonneur à ventre jaune est un petit crapaud en fort déclin au niveau régional. Il est très rare et localisé. Cette espèce fait actuellement l'objet d'un plan national d'actions dont l'objet est d'assurer l'avenir des populations les plus fragiles.

Espèce remarquable en Poitou-Charentes, il est reconnaissable à sa coloration ventrale noire marbrée de jaune vif et à ses pupilles en forme de cœur.

Figure 67. Sonneur à ventre jaune

2.1.2.2 LES INVERTEBRES

Les mollusques

Bien que n'étant pas une région emblématique pour les mollusques, le Poitou-Charentes héberge 171 espèces de mollusques sur les 660 espèces françaises. En 2000, trois nouvelles espèces de bythinelles (petits escargots) ont été découvertes dans la région. *(Poitou-Charentes Nature, 2011, b)*

Ils peuvent être inféodés aux milieux* continentaux ou aquatiques, d'eau douce ou marine. La majorité des mollusques voient leurs populations croître en Poitou-Charentes. Néanmoins, certaines espèces d'escargots inféodées aux pelouses calcicoles sont en régression du fait de l'altération de cet habitat*.

Les espèces les plus menacées sont liées aux milieux* aquatiques. Les unionidés, bivalves, déclinent fortement. C'est notamment le cas de la Mulette épaisse (*Unio crassus*) dont la situation est très précaire dans le bassin de la Vienne et de la Grande Mulette (*Margaritifera auricularia*), espèce très rare présente en Poitou-Charentes. Ces deux espèces figurent dans l'arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des mollusques protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection.

La Grande Mulette (Margaritifera auricularia)

Moule d'eau douce, elle se développe dans les rivières claires d'Europe. La Grande mulette est une moule de grande taille qui peut atteindre jusqu'à 20 cm de long. C'est une espèce filtreuse, se nourrissant de matière organique en suspension dans l'eau.

Son déclin est principalement dû à trois facteurs :
- la surexploitation ;
- la dégradation/disparition de l'habitat ;
- la disparition des poissons hôtes.

(PRIE, V., PHILIPPE, L. et COCHET G. (BIOTOPE), 2011)

Figure 68. La Grande mulette

Longtemps considérée comme mondialement disparue, c'est à la fin des années 90 que d'importantes recherches ont permis de redécouvrir quelques populations résiduelles dans l'Ebre en Espagne, dans la Vienne et la Creuse. La plus grande population mondiale connue de Grande mulette se trouve d'ailleurs dans la Charente. Ainsi, la région Poitou-Charentes joue un rôle majeur pour la conservation de cette moule d'eau douce, d'autant plus qu'une nouvelle population a été découverte en 2004 dans une rivière du sud de la région. *(Poitou-Charentes Nature, 2011, b)*

Les crustacés et les branchiopodes

Les rivières du Poitou-Charentes hébergent de nombreuses espèces de crustacés, de taille diverse. Les principales espèces de crustacés peuplant les rivières du territoire régional constituent le zooplancton, la base de l'alimentation de nombreux poissons. On peut notamment citer la Galla selle (*Gallasellus heilyi*), crustacé endémique des eaux souterraines du Poitou-Charentes.

Les Crustacés branchiopodes, quant à eux, sont encore méconnus. Seules 3 des 18 espèces connues en France ont été répertoriées en région Poitou-Charentes : le Lépidure, le Chirocéphale et le Triops. Ils vivent exclusivement dans les milieux* temporaires subissant des assecs estivaux *(Poitou-Charentes Nature, 2011, b).*

Des Caridines (*Atyaephyra desmaresti*), petites crevettes ressemblant à celles que l'on trouve en mer, ont aussi été inventoriées, bien qu'elles restent rares. Enfin, on note la présence d'écrevisses, dont l'Écrevisse à pattes blanches (*Austropotamobius pallipes*), une des trois espèces autochtones présentes en France et qui figure sur la listes des espèces protégées fixée par l'arrêté du 18 janvier 2000.

L'Écrevisse à pattes blanches (Austropotamobius pallipes)

Écrevisse d'une taille maximale de 9 à 12 cm, elle atteint sa maturité à l'âge de 2 ou 3 ans. On la distingue des autres écrevisses par la présence de deux paires d'épines latérales sur le sommet de son rostre. Sa couleur varie du bronze à l'olivâtre.

Autrefois, elle était la seule écrevisse à peupler les rivières du Poitou-Charentes. Les populations d'Écrevisses à pattes blanches ont commencé à régresser à la fin du 19ème siècle principalement du fait de l'introduction d'écrevisses exotiques (écrevisses américaines), et de la pollution des cours d'eau. Aujourd'hui, on ne la trouve que dans de rares cours d'eau de la région. Une population est présente dans des mares de petite taille de la Réserve Naturelle du Pinail. *(Poitou-Charentes Nature, 2011, b)*

Les arachnides

Ce groupe comprend, entre autres, les araignées, les scorpions et les acariens. Les arachnides jouent un rôle important dans les réseaux trophiques et dans l'équilibre fonctionnel des écosystèmes*. Sur les 1569 espèces d'araignées inventoriées en France, 243 ont été recensées en Poitou-Charentes et 219 autres sont potentiellement présentes. *(Poitou-Charentes Nature, 2011, b)*

À titre d'exemple, on citera quelques espèces rencontrées dans divers milieux* de la région :

- L'Epeire diadème (*Araneus didadematus*) visible en forêt, prairie et dans nos jardins ;
- L'Argiope fasciée (*Argiope bruennichi*) qui vit dans les landes sèches et les zones herbacées peu perturbées ;
- l'Araignée citron (*Misumena vatia*) qui prend par mimétisme la couleur de la fleur sur laquelle elle est postée à l'affût d'insectes attirés par le nectar ;

Figure 69. L'Épeire diadème (Araneus diadematus)
(Sources : Philippe Jourde - LPO)

- La Dolomède (*Dolomedes fimbriatus*), une des plus grandes araignées d'Europe occidentale, qui affectionne les zones humides.

Il existe aussi des araignées aquatiques comme l'Argyronète (*Argyroneta aquatica*), que l'on rencontre dans les mares riches en végétation du Poitou-Charentes.

Aucune espèce de ce groupe, encore mal connu, n'a de statut de conservation ou de protection en France métropolitaine.

Les insectes

Le groupe faunistique des insectes est l'un des plus importants sur le plan de la diversité biologique. Les insectes se sont adaptés à tous les biotopes* terrestres et d'eau douce, ainsi qu'à différents régimes alimentaires.

La région Poitou-Charentes possède une forte responsabilité en ce qui concerne la conservation de plusieurs espèces dont elle abrite l'essentiel des effectifs comme le Leste à grands stigmas (*Lestes macrostigma*), une libellule, ou l'Oedipode des salines (*Epacromius tergestinus tergestinus*), un criquet, dont la plus grande partie de la population se trouve dans les prés salés de Charente-Maritime.

Seuls quelques ordres sont bien connus sur le territoire régional : les lépidoptères diurnes, les odonates, quelques coléoptères et hyménoptères.

- Les orthoptères

L'inventaire des orthoptères, coordonné par Poitou-Charentes Nature, a débuté en 2014 afin de compléter les connaissances sur la région. Une étude récente a montré qu'une espèce considérée comme très rare, le Méconème scutigère (*Cyrtaspis scutata*), était en fait abondante et largement répartie sur le territoire régional. Malheureusement, ce n'est pas le cas de toutes les espèces*, et le Criquet migrateur (*Locusta migratoria*) par exemple s'avère être aujourd'hui rare et menacé dans la région.

- Les lépidoptères (les papillons)

Les papillons sont considérés comme de très bons bio-indicateurs et constituent une composante essentielle dans la mesure de la fonctionnalité et l'évolution des écosystèmes* terrestres.

La région Poitou-Charentes abrite 111 espèces de papillons soit 45% des espèces inventoriées sur le territoire national. Une dizaine de ces espèces sont protégées par l'arrêté du 23 avril 2007 et 44 sont reconnues comme déterminantes en Poitou-Charentes.

Six espèces ont disparu définitivement du territoire régional et près de la moitié des espèces inventoriées sont aujourd'hui rares et menacées. Il semble que les papillons diurnes soient un groupe faunistique particulièrement affecté par la dégradation des écosystèmes*. *(Charente Nature, 2009)*

Parmi les espèces emblématiques de la région on retrouve le Cuivré des marais (L*ycaena dispar*) et le Fadet des Laîches (*Coenonympha oedippus*).

Le Cuivré des marais (Lycaena dispar)

Le Cuivré des marais est un petit papillon qui peuple les prairies humides entre la mi-mai et la mi-septembre sur deux générations. On peut aussi le retrouver le long des fossés inondables, près des hautes herbes du bord des eaux ou encore dans les clairières ensoleillées des bois humides.

Il est reconnaissable à sa couleur orange sur le dessus des ailes et au bleu qui recouvre le dessous des ailes postérieures. Il pond ses œufs sur le dessus des feuilles de diverses oseilles sauvages.

Il est présent dans les 4 départements mais est aujourd'hui en voie de disparition du fait de l'assèchement de son milieu de vie.

Le Fadet des Laîches (Coenonympha oedippus)

Papillon de taille moyenne (17 à 23 cm), cette espèce est très sédentaire. Elle fréquente les habitats de type bas-marais alcalin, tourbières à Molinie Bleue ou encore prairies à Molinie et communautés associées.

Le Fadet des Laîche est reconnaissable à sa couleur brun jaunâtre sur le dessous des ailes. Une autre caractéristique est la présence, sur le dessous des ailes, d'ocelles noirs cerclés de jaune avec, au centre, une pupille blanche. *(BENSETTITI, F. et GAUDILLAT, V., 2004)*

Il s'agit probablement du papillon de jour le plus menacé d'Europe. Le Fadet des Laîche est une espèce protégée au niveau national, où les seules populations relativement prospères et stables se trouvent en Gironde et dans les Landes. *(BENSETTITI, F. et GAUDILLAT, V., 2004)*

En Poitou-Charentes, cette espèce est présente dans le sud de la région, notamment sur les sites Natura 2000 des landes de Touverac – Saint Vallier (16 et 17), les landes de Montendre (17) et la vallée de la Nizonne (16).

- Les odonates (les libellules)

En Poitou-Charentes, l'ordre des odonates a fait l'objet d'une grande campagne d'études de terrain menée par Poitou-Charentes Nature de 2002 à 2008. Cet inventaire a permis de recenser 68 espèces de libellules dans la région. Elle a aussi révélé qu'une espèce sur trois était menacée de disparition à court terme sur le plan régional. Deux espèces semblent avoir disparu : la Grande Aeschne (*Aeshna grandis*) et le Sympétrum déprimé (*Sympetrum depressiusculum*) (*Poitou-Charentes Nature, 2009*)

La liste des espèces de libellules protégées à l'échelle nationale figure dans l'arrêté du 23 avril 2007.

Figure 70. Leucorrhine à front blanc (Leucorrhinia albifrons) (Sources : Philippe Jourde – LPO)

- Les coléoptères

L'ordre des coléoptères est méconnu en Poitou-Charentes. Certains coléoptères figurent dans l'arrêté du 23 avril 2007 : le Grand capricorne (*Cerambyx cerdo*), le Barbot ou Pique-prune (*Osmoderma eremita*) et la Rosalie des Alpes (*Rosalia alpina*) en sont quelques exemples.

La Rosalie des Alpes (Rosalia alpina)

Ce magnifique coléoptère est arrivé en Poitou-Charentes au début du XIXème siècle, en provenance du Massif Central et du sud-est de la France. Depuis, la Rosalie des Alpes s'est adaptée à la région. La larve de cet insecte xylophage se nourrit du bois des Hêtres, des Chênes et des Frênes dépérissants. *(Région Poitou-Charentes, 2010)*

Figure 71. Rosalie des Alpes

Le Grand Capricorne (Cerambyx cerdo)

Figure 72. Grand Capricorne

Insecte dont la taille varie de 24 à 55 mm, c'est l'un des plus grands cérambycidés de France. Il est présent dans les milieux forestiers caducifoliés avec des chênes. Les adultes ont généralement une activité crépusculaire et nocturne.

Il est reconnaissable par son corps noir brillant et l'extrémité des élytres brun-rouge. *(BENSETTITI, F. et GAUDILLAT, V., 2004)*

Le Grand Capricorne est une espèce assez commune en Poitou-Charentes.

La région Poitou-Charentes accueille une faune variée, les ordres vertébrés et invertébrés étant bien représentés sur le territoire.
Les vertébrés comptent des **mammifères** emblématiques, tels que le Vison d'Europe, la Loutre d'Europe ou le Grand rhinolophe, pour lesquels la région possède une responsabilité particulière vis-à-vis de leur conservation. Les **oiseaux**, notamment les oiseaux d'eau, sont bien représentés, sur le littoral ou dans les marais. De nombreux **poissons** protégés au niveau national sont présents dans les cours d'eau et sur la façade littorale de Poitou-Charentes, l'Anguille européenne et l'Esturgeon européen par exemple. La région est également remarquable pour sa population de **reptiles** : la Cistude d'Europe, une petite tortue en déclin à l'échelle européenne, est encore bien présente dans la région. Enfin, les **amphibiens** représentent un enjeu de préservation à travers des espèces menacées telles que le Triton crêté, le Crapaud calamite ou encore le Sonneur à ventre jaune.
Les invertébrés comprennent les **mollusques** d'eau douce ou marine (la Grande mulette, pour laquelle la région possède un rôle important du fait de la grande population qu'elle accueille), les **crustacés**, dont l'Ecrevisse à pattes blanches, les **arachnides** et les **insectes**. Ces derniers sont très importants en Poitou-Charentes, la région accueillant une grande part des populations de Leste à grands stigmas ou l'Oedipode des salines.

2.1.3 LA FLORE

2.1.3.1 LES PLANTES A FLEURS

Les plantes à fleurs, ou phanérogames, sont l'ensemble des végétaux formant des ovules contenus dans des fleurs. Elles sont présentes dans tous nos écosystèmes*.

Au total, 1 921 espèces ont été identifiées en Poitou-Charentes, ce qui représente près de 40% de la flore de France métropolitaine. La richesse floristique varie en fonction des départements. Le département possédant la plus grande richesse floristique est la Charente-Maritime avec 1 676 espèces répertoriées. Viennent ensuite la Vienne avec 1 548 espèces, les Deux-Sèvres avec ses 1 465 espèces et enfin la Charente qui en compte 1 318 (ce chiffre serait toutefois sous évalué de 150 à 200 espèces) *(Poitou-Charentes Nature, 2011, b)*

Cette flore est très influencée par la diversité de la géologie, des sols et du climat (à la croisée entre les influences atlantiques, continentales et montagnardes) ; la région Poitou-Charentes est notamment le lieu de jonction, via le Seuil du Poitou, entre les vastes bassins aquitain et parisien et autorise ainsi la remontée des espèces thermophiles du sud-ouest vers le nord.

L'ensemble des espèces végétales protégées à l'échelle nationale figure dans l'arrêté du 23 mai 2013 portant modification de l'arrêté du 20 janvier 1982. L'arrêté du 19 avril 1988 vient compléter la liste nationale en fixant la liste des espèces végétales protégées en Poitou-Charentes.

Au sein des plantes à fleurs se distinguent deux grandes catégories : les plantes ligneuses, c'est-à-dire les arbres et les arbustes, et les plantes herbacées.

Les plantes ligneuses (arbres et arbustes)

- Les arbres

En Poitou-Charentes, les arbres rencontrés sont pour la plupart des espèces natives d'Europe : le Chêne sessile (*Quercus petraea*), le Chêne pédonculé (*Quercus robur*), le Chêne vert (*Quercus ilex*), le Hêtre commun (*Fagus sylvatica*), le Pin maritime (*Pinus pinaster*), l'Aulne glutineux (*Alnus glutinosa*), le Charme commun (*Carpinus betulus*), etc.

Certaines espèces, communes aujourd'hui, ont néanmoins été introduites pour la culture ou l'ornement. On peut citer : le Châtaigner (*Castanea sativa*) originaire de Turquie, le Cèdre de l'Atlas (*Cedrus atlantica*), le Cèdre du Liban (*Cedrus libani*) originaires du Moyen-Orient, les différentes espèces de cerisiers (*Prunus sp.*) ou de platanes (*Platanus sp.*) ou encore le Ginkgo (*Ginkgo biloba*) originaire de Chine...

Au nord de la région, on retrouve une espèce d'arbre protégée, l'Alisier de Fontainebleau (*Sorbus latifolia*), hybride stabilisé entre l'Alisier torminal (*S. torminalis*) et l'Alisier blanc (*S. aria*).

Un inventaire des arbres remarquables a été conduit entre 1995 et 2000 dans chaque département du Poitou-Charentes. Ce sont des arbres exceptionnels par leur âge, leurs dimensions, leurs formes, leur passé ou encore leur légende. Cet inventaire a permis de recenser près de 800 arbres par département. Dans le cadre du SRCE, il fournit des informations utiles concernant les éléments isolés du paysage.

- Les arbustes

Les arbustes ont une fonction écologique fondamentale : ils induisent certaines conditions de température et d'humidité au sol permettant la croissance d'espèces végétales et constituent un lieu de nidification, d'alimentation ou de refuge pour les animaux. Parmi les espèces présentes sur le territoire picto-charentais sont nommées : le Genévrier commun (*Juniperus communis*), la Viorne tin (*Virbunum tinus*), le Chèvrefeuille commun (*Lonicera caprifolium*), l'Aubépine épineuse (*Crataegus laevigata*), le Houx (*Ilex aquifolium*), le Sureau noir (*Sambucus nigra*), etc. *(ORE, 2010, e)*

On notera également la présence de nombreuses espèces méditerranéennes, en particulier sur le littoral de Charente-Maritime. Le Ciste de Montpellier (*Cistus monspeliensis*) ou le Ciste à feuilles de laurier (*Cistus laurifolius*), le Daphné garou (*Daphne gnidium*) ou la Filaire à feuilles étroites (*Phillyrea angustifolia*) en sont les principaux exemples. Ces espèces sont une des caractéristiques majeures de la flore picto-charentaise.

Les plantes herbacées

Les plantes herbacées sont des plantes à tige « molle » et dont la taille n'excède en général pas le mètre. En Poitou-Charentes, la flore herbacée présente diverses originalités.

On retrouve en effet des espèces montagnardes dans les départements de la Vienne et de la Charente. Le Lis martagon (*Lilium martagon*), l'Aconit tue-loups (*Aconitum lycoctonum subsp. vulparia*), le Géranium des bois (*Geranium sylvaticum*) ou la Dentaire pennée (*Dentaria pinnata*) en sont quelques exemples.

D'autres espèces appartenant aux taxons boréaux ou médio-européens se maintiennent sur le territoire comme l'Iris de Sibérie (*Iris sibirica)* ou le Liparis de Loesel (*Liparis loeselii*), voire des espèces steppiques comme la Marguerite à feuilles de graminée (*Leucanthemum graminifolium*) ou la Spirée d'Espagne (*Spiraea hypericifolia*).

Figure 73. L'Iris de Sibérie (Iris sibirica)
(Sources : Jean Terrisse - LPO)

On constate que près d'un tiers (521) des espèces de la flore du Poitou-Charentes sont menacées. Moins de 10% de la flore du Poitou-Charentes bénéficie d'une protection légale, que ce soit au niveau national ou régional.

Certaines espèces ont déjà disparu du territoire picto-charentais comme le Diotis maritime (*Otanthus maritimus*), victime des cueillettes, la Linaigrette à feuilles larges (*Eriophorum latifolium*), victime du drainage des tourbières et peut-être du changement climatique, ou encore certaines espèces messicoles.

D'autres sont à la limite de l'extinction. C'est le cas de l'Astragale de Bayonne (*Astragalus baionensis*).

D'autres espèces sont très localisées. Le Cynoglosse des dunes (*Omphalodes littoralis*), la Sabline des chaumes (*Arenaria controversa*) ou la Salicaire à 3 bractées (*Lythrum tribracteatum*), ne s'observent que sur quelques hectares.

Certaines espèces considérées comme rares sur le territoire national, mais abondantes en Poitou-Charentes, confèrent à la région une importance particulière pour leur préservation. On pourra citer le cas de la Renoncule à feuilles d'ophioglosse (*Ranunculus ophioglossifolius*), dont la population de certains marais arrière-littoraux dépasse probablement le million de pieds, de l'Euphraise de Jaubert (*Odontites jaubertianus*) ou encore de la Littorelle des étangs (*Littorella uniflora*) *(Poitou-Charentes Nature, 2011, b).*

On notera également la présence d'Angélique des estuaires (*Angelica heterocarpa*), espèce endémique française présente uniquement sur les estuaires de la Loire, de la Charente, de la Gironde et de l'Adour.

Figure 74. Renoncule à feuilles d'ophioglosse (Ranunculus ophioglossifolius)
(Sources : Thierry Degen - DREAL Poitou-Charentes)

Dans chacune de ces catégories, on retrouve des espèces introduites qui dans certains cas sont devenues envahissantes* et rentrent en compétition avec des espèces indigènes : jussies (*Ludwigia grandiflora* et *L. peploides*), Baccharis (*Baccharis halimifolia*)…

Les orchidées

Parmi les plantes herbacées, il existe un groupe remarquable en Poitou-Charentes, ce sont les orchidées. La région héberge 60 espèces d'orchidées sauvages, soit environ 40% des espèces d'orchidée recensées en France. Parmi ces 60 espèces, 24 possèdent un statut de protection du fait de leur rareté, 6 au niveau national et 18 au niveau régional. *(GUERIN J.C., MATHE J.M, MERLET A., 2007)*

Figure 75. Ophrys bécasse
(Ophrys scolopax)
(Sources: Thierry Degen - DREAL Poitou-Charentes)

Les plantes messicoles :

Les plantes messicoles sont les plantes qui accompagnent les cultures de céréales. La région Poitou-Charentes est la région qui a perdu le plus d'espèces messicoles au cours de ces dernières années. Sur 64 espèces étudiées, 37 sont en régression et 19 sont considérées comme disparues. Comme espèce disparue on peut citer l'Aspérule des champs (*Asperula arvensis*) ou la Gagée des champs (*Gagea arvensis*).

Il faut noter le cas de la Nigelle de France (*Nigella gallica*) qui a été retrouvée en Charente en 2009 alors qu'elle était considérée comme disparue. *(Poitou-Charentes Nature, 2010)*

2.1.3.2 LES ALGUES

La diversité des algues en région Poitou-Charentes reste à préciser, ce groupe d'espèces étant encore méconnu sur le territoire. Les algues sont des organismes des milieux* humides et/ou aquatiques, et constituent une part importante de la biodiversité de la région. Microscopiques ou macroscopiques, elles peuvent se développer dans des milieux* d'eau douce, saumâtre ou marine.

Figure 76. Sargasse (Sargassum muticum) (Sources : Jean Meloche et Maryvonne Lorgeré - DSNE)

Les algues sont le support de la vie aquatique, animale et végétale. Elles offrent un milieu* propice à l'installation et au développement de nombreuses espèces*. Elles sont dans de nombreux cas à la base des chaînes alimentaires des milieux aquatiques.

Selon leur pigment on parle d'algue brune, rouge ou verte.

Certaines algues peuvent proliférer et devenir envahissantes*. C'est le cas de la Sargasse (*Sargassum muticum*), une algue brune qui colonise la côte atlantique. Cette espèce* est activement surveillée, car elle est susceptible de perturber les activités aquacoles et peut rentrer en compétition avec des espèces locales. *(ORE, 2010, d)*

Une espèce de Characées est protégée au niveau national depuis 2014 (MEDDE, 2013). Cette espèce vit en milieux saumâtres à salés, et elle est présente sur plusieurs stations de la frange littorale.

Figure 78 : Tolypella salina R. *Cor. (Source: Y. Sellier)*

Figure 77: Euastrum verrucosum *(Source : Yann Sellier)*

2.1.3.3 LES CHAMPIGNONS

Les Champignons représentent un règne à part entière. En France, 18 000 espèces de champignons supérieurs ont été recensées. Le nombre précis d'espèces présentes en Poitou-Charentes n'est pas encore connu, car des inventaires sont en cours, mais on peut l'estimer aux alentours de 3 000 espèces. Le département présentant a priori la plus grande richesse en champignons serait la Charente-Maritime. Elle héberge entre autres des espèces* spécifiquement côtières. En Vienne, plus de 2 500 espèces* ont été dénombrées et environ 2 150 en Charente. *(Yann Sellier, 2015)*

Le rôle écologique des champignons est majeur dans les écosystèmes*. Sans eux, nous croulerions sous la matière organique. Ils permettent de recycler la matière en remettant les minéraux à disposition des plantes. Certaines plantes vivent en partenariat obligatoire avec des champignons : ce sont les symbioses. Ce sont eux qui permettent aux arbres de s'alimenter, de se défendre dans le sol (lutte chimique). Il peuvent aussi permettre à certaines plantes de naître ; c'est le cas des orchidées dont la graine, très petite, ne pourrait se développer seule. Enfin, il y a aussi beaucoup d'espèces qui sont des parasites que ce soit de plantes ou d'animaux.

La région Poitou-Charentes présente un fort intérêt concernant la préservation des champignons. Du fait des influences climatiques qui caractérisent la région, le cortège des espèces* régionales se compose à la fois d'espèces classiques de plaine, mais aussi d'espèces méridionales. On trouve ainsi, en Charente et en Vienne, des Bolets affectionnant les milieux* secs et chauds.

On note localement la présence d'espèces montagnardes tels que l'Hygrophore de mars (*Hygrophorus marzuolus*) ou l'Hygrophore discoïde rosé *(Hygrophorus roseodiscoïdeus*), rare espèce méditerranéenne.

Figure 79. L'Hygrophore discoïde rosé (Hygrophorus roseodiscoïdeus)
(Sources : Charente Nature)

Il est difficile d'estimer l'état de conservation des champignons du fait des connaissances incomplètes. Cependant, il est certain que de nombreuses espèces sont en déclin. Les causes principales en forêt sont à allouer aux méthodes de sylvicultures qui privent de nombreuses espèces de leur habitat, et de la qualité physique et chimique des sols dont ils ont besoin. De nombreuses espèces disparaissent avec l'emploi de produits chimiques ou suite à des traumatismes (températures, absence de partenaires, tassement du sol) lors de coupe à blanc. Il y a aussi les plantations d'espèces d'arbres importées comme les pins, chênes rouges... De plus, ils ont besoin d'une dynamique forestière naturelle et d'une réelle pérennité du milieu (plusieurs centaines d'années), alors que les principales forêts sont majoritairement exploitées « jeunes » au regard de cette biodiversité (80-120 ans). Ils ont aussi besoin de multiples sources de bois mort en volume conséquent. Aujourd'hui les bois morts sont en trop faible quantité.

Concernant les champignons des milieux ouverts comme les prairies, ils sont en très forte régression. Ces champignons ont pâti de l'agriculture moderne, et ont perdu 90 % des prairies propices à leur

développement ces 75 dernières années dans l'ouest de l'Europe (Griffih et coll. 2013). En Poitou-Charentes, entre 1992 et 2003, 77 926 ha de prairies ont disparu, dont 25 560 ha de prairies permanentes (Agreste, 2004). Certaines espèces comme les Hygrocybes disparaissant pour plusieurs décennies dès les plus petites doses d'intrants ou de pesticides, ou de perturbations mécaniques, se font aujourd'hui extrêmement rares. Ils payent un lourd tribut à l'intensification des pratiques agricoles (augmentation de l'utilisation d'intrants, disparition du pâturage…)

*Figure 80 : Hygrophore Punceau (*Hygrocybe punicea *(Fr. Fr.) Kummer) (Source : Y. Sellier)*

2.1.3.4 LES LICHENS

En Poitou-Charentes, comme dans de nombreuses régions, les lichens n'ont pas fait l'objet de beaucoup d'études. Les seules publications historiques sont le Catalogue des lichens des Deux-Sèvres de Richard *(Poitou-Charentes Nature, 2011, b)* et les travaux de Weddell sur les lichens du granit de Ligugé et sur les jardins de Blossac.

On a recensé 617 espèces en Deux-Sèvres, 248 en Charente, 353 en Charente-Maritime et 370 en Vienne, soit 779 espèces répertoriées au niveau régional (Roux, 2014).

Parmi les espèces remarquables, on trouve le « silverskin lichen » (*Dermatocarpon luridum*), seule espèce de lichen aquatique de la Charente et *Caloplaca aquensis* sur le littoral calcaire de la Charente-Maritime. Une autre espèce remarquable est l'Oeil d'or (*Teloschistes chrysophthalmus*). Considérée comme quasiment disparue de la région, cette espèce de lichen semble revenir dans la Vallée des Eaux-Claires. *(Poitou-Charentes Nature, 2011, b)*

Figure 81. L'Oeil d'or (Teloschistes chrysophthalmus) (Sources : Charente Nature)

Au-delà de l'aspect de rareté des espèces, les lichens sont d'excellents bio-indicateurs de la qualité de l'air.

2.1.3.5 LES MOUSSES

Les mousses, ou bryophytes, sont les premiers végétaux à avoir colonisé les milieux* terrestres. Elles restent néanmoins fortement inféodées aux milieux* humides. Elles se développent à même le sol, sur des roches ou sur d'autres végétaux.

En Poitou-Charentes, au début du 20ème siècle, des études ont permis de répertorier 670 espèces de mousses sur le territoire régional. Aucune nouvelle donnée n'est disponible à ce jour sur les mousses de la région. Néanmoins, du fait de leur lien avec des habitats « marginaux », il semble que de nombreuses espèces régressent rapidement. *(Poitou-Charentes Nature, 2011, b)*

Au sein des mousses, l'ordre le plus connu est certainement celui des sphaignes. L'espèce *Sphagnum capillifolium* est la plus caractéristique des tourbières bombées de la région. *Sphagnum molle* est particulièrement rare et ne présente actuellement qu'une seule station régionale située sur la réserve naturelle du Pinail ; c'est aussi la seule station connue entre la Bretagne et le Massif central (Sellier, 2012).

Figure 82 : Sphagnum molle *(Source : Y Sellier)*

2.1.3.6 LES FOUGERES

Les connaissances régionales concernant les fougères, ou ptéridophytes, sont très limitées. Néanmoins, les fougères représentent un élément majeur de la biodiversité régionale.

La région abrite 5 espèces figurant sur la liste des espèces végétales protégées à l'échelle nationale (arrêté du 20 janvier 1982 modifié).

Certaines espèces possèdent un statut de protection à l'échelle régionale et figurent dans l'arrêté du 19 avril 1988. C'est le cas de la Doradille de billot (*Asplenium billotii*), la Doradille du Forez (*Asplenium forisiense*) et de la Doradille marine (*Asplenium marinum*).

L'Isoète épineux (Isoetes histrix)

L'Isoète épineux est une fougère formant une petite touffe de 4 à 8 cm. Cette touffe est composée de feuilles étroites et disposées en rosette au ras du sol. L'Isoète épineux se développe sur des pelouses rases, ouvertes, temporairement inondées et toujours sur des sols siliceux (sol acide : pH au environ des 5).

En Poitou-Charentes, on la retrouve au sein des pelouses humides. On peut, par exemple, l'observer sur le coteau du Grifférus à Argenton-les-Vallées dans les Deux-Sèvres

L'Isoète épineux a été découverte en 2004 en Charente-Maritime. En 2007, sa disparition a été constatée sur la pointe du Fourras et sur la pointe du Port de Barques en face de l'île Madame, où elle avait été précédemment signalée.

C'est une espèce protégée à l'échelle nationale (arrêté du 20 janvier 1982) et déterminante, au titre

des habitats dans lesquels elle se développe, dans les départements de Charente-Maritime, de la Vienne et des Deux-Sèvres. Sa conservation est directement liée au maintien des pelouses acides et humides. *(GUITTON H., THOMASSIN G., 2010)*

Figure 83 : Isoëte épineux (Isoetes histrix) (Source : Y. Sellier)

Une variété d'Isoëte présente en Vienne est encore plus rare. En effet, l'Isoëte voilé (*Isoetes velata var. tenuissima*) est un taxon endémique des étangs du centre ouest de la France. Elle n'est actuellement connue que dans 4 départements français (une seule station en Vienne) dans le monde ! (Preli, 2001). La cause de sa régression est l'enrichissement des étangs oligotrophes notamment par la pisciculture, la pêche de loisir, l'agrainage pour la chasse.

La région possède de nombreuses espèces végétales d'intérêt.

Les **plantes à fleurs** sont représentées par les arbres et les plantes herbacées. Ces dernières sont remarquables par leur diversité et par les types d'espèces rencontrés : on trouve en Poitou-Charentes des espèces méditerranéennes (Ciste de Montpellier) montagnardes (Lis martagon) ou encore boréales (Iris de Sibérie). Près d'un tiers des espèces floristiques sont menacées, mais la région possède encore de belles populations de fleurs rares à l'échelle nationale : Renoncule à feuilles d'ophioglosse, Euphraisie de Jaubert, Littorelle des étangs.

Les **algues**, encore peu connues, sont présentes notamment sous la forme d'algues vertes des genres Codium et Enteromorha.

Les **champignons** sont très variés dans la région : 3000 espèces ont été répertoriées, certaines très rares comme l'Inocybe de Patouillard.

Les **lichens** restent assez méconnus. La présence d'espèces remarquables comme le silverskin lichen ou l'Oeil d'or ont été observées.

Les données sur les **mousses** sont anciennes (20ème siècle). Les sphaignes, caractéristiques des tourbières, sont les mieux connues.

La région abrite également des **fougères**, dont certaines bénéficient d'un statut de protection national ou régional.

2.2 LA NATURE EN VILLE

Les habitats*

Le développement des espaces urbains et périurbains a entraîné l'apparition de nouveaux milieux*. Ces espaces offrent de nouvelles niches écologiques permettant d'accueillir différentes espèces, animales et végétales.

Les berges d'un cours d'eau, un vieux mur, un bâtiment présentant des anfractuosités, un jardin de particuliers, un terrain vague, une friche, un bord de route sont autant de zones d'accueil pour la biodiversité.

Au sein des villes, on trouve différents espaces qui abritent une mosaïque d'habitats*. Ces espaces sont par exemple :

- Les espaces verts publics avec les squares et jardins, les parcs, les alignements d'arbres, etc. ;

- Les espaces verts privés comme les jardins privés ou les vergers ;

- Les espaces construits minéralisés comme les murs, les toits, les terrasses, les pavés ou encore les ouvrages d'art (pont, toiture…) ;

- Les espaces interstitiels avec les terrains vagues en friches, les zones en jachères ou les espaces naturels inclus dans la ville (berges de cours d'eau, petits boisements,…)

Les espèces*

La majorité des espèces présentent en ville sont dites généralistes. Les espèces spécialisées se font rares, défavorisées par ce milieu extrême qui n'offre pas les conditions nécessaires à leur développement et à leur survie.

Le milieu* urbain abrite une grande diversité d'espèces. Les oiseaux sont particulièrement bien représentés. La Mésange Charbonnière (*Parus major*), le Merle noir (*Turdus merula*), le Pinson des arbres (*Fringilla coelebs*), le Chardonneret (*Carduelis carduelis*), les Pigeons, l'Etourneau (*Sturnus vulgaris*), les Mouettes, les Goélands en sont quelques exemples. Le Martinet noir (*Apus apus*) et les Hirondelles (*Hirundo sp.*) nichent dans les structures à l'architecture traditionnelle. La présence d'arbres fruitiers attire des oiseaux frugivores comme le Gros bec casse-noyaux (*Coccothraustes coccothraustes*).

Les chauves-souris sont aussi des espèces bien intégrées au milieu* urbain. Les ponts, caves ou les greniers offrent aux chauves-souris des espaces de refuges ou même des gîtes d'hibernation voire de reproduction, qui néanmoins s'avèrent être de moins en moins nombreux du fait de la présence de produits chimiques dans le bois et les matériaux. De plus, la diminution du nombre d'insectes volants en ville impacte directement leurs ressources alimentaires.

Les hérissons, écureuils, lézards, crapauds sont présents dans les jardins ou les parcs.

Les invertébrés comme les insectes, les araignées, les milles pattes sont nombreux dans les bâtiments, sous les ponts, dans les massifs de fleurs… Dans les parcs et jardins des insectes aux formes et couleurs variées peuplent les pelouses, les feuillages ou encore les parterres de fleurs composés d'inflorescences (ombellifères). On y trouve divers coléoptères (coccinelles, longicornes, cantharides et hanneton tel la Trichie zonée (*Trichius rosaceus*),...), des papillons tel le Myrtil (*Maniolia jurtina*), des abeilles et des bourdons, des sauterelles, et de nombreuses espèces de punaises dont l'une des plus remarquables est le Graphosome d'Italie (*Graphosoma italicum*).

En ce qui concerne les espèces végétales la diversité est renforcée par la présence de nombreuses espèces horticoles dans les parcs et jardins et les parterres de fleurs. Une végétation diversifiée, et parfois rare, se développe aussi sur les murs et les toitures.

La conservation des espèces en ville représente un enjeu majeur. Les villes et villages sont aussi victimes d'une réduction importante de leur biodiversité. Dans les jardins, par exemple, les espèces végétales communes, comme les orties sont en général détruites. Pourtant une trentaine d'espèces d'insectes de la région sont dépendantes de ces plantes. Les oiseaux sont eux sensibles au taux de recouvrement des espaces et à la diversité de la végétation. Les mammifères, les amphibiens et les reptiles sont dépendants de la taille des espaces verts en ville et de leur connexion. De nombreuses espèces sont sensibles aux différentes pollutions que l'on peut rencontrer en milieu urbain (pollution de l'air, des sols, pollution lumineuse, bruits...)*(ORE, 2010, f).*

Certains espaces, comme les cimetières et les terrains de sport, représentent des surfaces significatives dont l'intérêt pour les espèces peut toutefois être limité par un entretien intensif (utilisation des phytocides).

Les éléments naturels des périphéries urbaines (chemin peu circulés, haies, jardins) constituent également des espaces d'interface avec les zones agricoles, et sont souvent un habitat refuge pour des espèces qui, sans vivre entièrement dans les espaces urbanisés, ne peuvent plus non plus vivre uniquement sur des milieux agricoles. Ces espaces participent souvent à l'amélioration du cadre de vie de la population urbaine (zones de respiration, promenades...).

Il faut également noter qu'en dépit de leur forte fréquentation et urbanisation, les espaces péri-urbains représentent une grande diversité de milieux (jardins, parcs, vergers, friches industrielles) qui constituent des espaces refuges ou des espaces de vie pour certaines espèces.

Le plan Nature en ville

Le plan nature en ville concrétise l'engagement 76 du Grenelle de l'environnement : restaurer la nature en ville et ses fonctions multiples. Il s'agit notamment d'adapter la ville au changement climatique, de préserver la biodiversité et les services que l'on retire du bon fonctionnement des écosystèmes et de faire de la ville un lieu d'accueil et de transit de la vie animale et végétale.

Ce plan est le fruit d'un travail collectif de tous les acteurs de la ville et se décline en 37 actions réparties en 3 axes.

Un portail de la Nature en ville a été voulu par le MEDDE et le METL : il permet de diffuser le résultat des actions du plan et de constituer une plateforme de partage d'expériences, un lieu d'échange de pratiques et d'informations autour des différentes thématiques liées à la nature en ville.

(Source : Portail de la Nature en ville www.nature-en-ville.com*)*

Prise en compte de la nature en ville : quelques exemples en collectivités

Le Parc Naturel Urbain (PNU) de l'agglomération de Poitiers :

Le PNU, dont l'un des objectifs est la préservation de la biodiversité, compte plus de 350 hectares d'espaces naturels très variés (pelouses sèches, prairies et boisements humides, cours d'eau et ripisylve, falaises) qui abritent une faune et une flore riche. Ce sont des espaces ouverts au public et aménagés qui jouent le rôle de corridors écologiques, favorisant les déplacements et les échanges (d'animaux, de graines…) entre les vastes milieux naturels de part et d'autre de l'agglomération.

(Source : site internet de Grand Poitiers http://www.grandpoitiers.fr)

La trame verte et bleue de la ville de Niort :

La Ville de Niort, qui a entrepris dès 2010 de procéder à l'inventaire de la biodiversité sur son territoire, est l'une des premières communes de la région à avoir identifié et cartographié sa Trame verte et bleue. La TVB niortaise, élaborée à l'échelle communale a permis de localiser les principaux réservoirs de biodiversité (marais, cours d'eau, bois, vallées, friches industrielles…), ainsi que les principaux corridors écologiques qui les relient. Ces éléments seront intégrés dans le futur PLU, qui sera mis en application en juin 2015 et se concrétisera dans un plan d'actions, dont certaines sont déjà programmées : mise en place d'une passe à poissons au niveau des clapets des Vieux-Ponts, mise en œuvre d'un plan de gestion responsable du site de l'aérodrome ou encore installation de gîtes à chauves-souris sur les bâtiments communaux.

(Source : site internet de la ville de Niort www.vivre-a-niort.com)

La trame verte et bleue de la ville de Saintes:

La ville de Saintes a obtenu une subvention dans le cadre d'un appel à projets de la Stratégie Nationale pour la Biodiversité intitulé « TVB urbaine et friches industrielles ». Ce projet a pour but de mettre en place, en partenariat avec les associations naturalistes et les services techniques de la ville, une gestion différenciée des espaces verts afin de connecter les différents réservoirs de biodiversité de la ville.

La nature en ville contribue à créer des continuités entre les espaces naturels des cœurs de villes avec les périphéries urbaines. Une gestion adaptée des milieux avec une maîtrise des différentes pollutions peut permettre à la ville de constituer un lieu d'accueil et de transit des espèces animales et végétales.

3 INTERACTIONS ENTRE LA BIODIVERSITE, LES ACTIVITES HUMAINES ET LES CHANGEMENTS GLOBAUX

Présentation de la troisième partie :
Interactions entre la biodiversité, les activités humaines et les changements globaux

Le Poitou-Charentes est une région dynamique, et les activités qui s'y développent ont potentiellement des impacts sur la biodiversité et les milieux naturels, présentés dans cette troisième partie.
L'évolution de l'agriculture, activité majeure de la région, transforme le paysage par l'homogénéisation des parcelles, l'abandon de l'élevage et des prairies au profit de la culture céréalière, la diminution de certains éléments comme les haies et les arbres isolés. L'intensification générale des pratiques entraîne également des risques de pollution et de surexploitation de la ressource en eau susceptibles de dégrader les milieux naturels. Au contraire, des pratiques agricoles adaptées contribuent à la préservation de la biodiversité par le maintien de milieux ouverts.
Les activités liées au littoral tendent à s'intensifier : le développement de la conchyliculture, l'utilisation d'intrants en pisciculture, la pêche peuvent modifier la qualité des milieux côtiers et la biodiversité qui s'y trouve. Sur ces mêmes zones, le développement du tourisme et des activités de loisir, qui s'accompagne d'une augmentation de la fréquentation et des transports, contribue à consommer les ressources naturelles et fragilise le milieu.
La production d'énergie (hydro-électricité, éolien, photovoltaïque, électrique, nucléaire) a des impacts directs sur la faune et la flore : les pales des éoliennes et les lignes électriques sont des obstacles au passage de l'avifaune, tandis que l'emprise au sol de ces installations grignote les milieux naturels et peut entraîner la raréfaction de certains habitats.
A ces perturbations s'ajoutent celles liées à l'urbanisation et aux infrastructures de transport, qui quadrillent le territoire de cette région de transit, au carrefour du sud et du nord de l'Europe. Les effets potentiels du changement climatique sont également à anticiper, du fait de l'importance des milieux humides du Poitou-Charentes qui lui confère une sensibilité particulière à l'augmentation des températures qui pourrait bouleverser l'équilibre des écosystèmes.
Ces constats mettent en évidence l'importance d'identifier les réseaux écologiques, supports de vie et de déplacement des populations animales et végétales. Leur préservation permettra de répondre aux enjeux actuels et futurs de développement économique, dans un contexte où le changement climatique pourrait entraîner des évolutions majeures du territoire régional.

3.1 UN EQUILIBRE FRAGILE ENTRE LA PRESERVATION DE LA BIODIVERSITE ET LES ACTIVITES ECONOMIQUES

3.1.1 LES ACTIVITES AGRICOLES

En Poitou-Charentes, l'agriculture représente une activité majeure et joue un rôle important dans la gestion et l'aménagement du territoire. La Surface Agricole Utile représente 68 % du territoire régional. Les activités agricoles et la biodiversité sont étroitement liées tant en termes d'équilibre des milieux qu'en termes de qualité de ces milieux.

Les évolutions rapides des pratiques agricoles et de la Politique Agricole Commune ont contribué à façonner les différents paysages, milieux et habitats de Poitou-Charentes. Les espaces façonnés par l'activité agricole en Poitou-Charentes sont principalement les plaines ouvertes, le bocage, mais les pressions peuvent également s'avérer fortes sur les zones humides ou encore les pelouses sèches calcicoles. Les principaux éléments impactant la biodiversité sont :

- La taille du parcellaire agricole ;
- Les pratiques agricoles plus intensives ;
- Le changement d'occupation du sol ;
- L'abandon d'usage de certains milieux ;
- Les « bonnes pratiques » agricoles.

La biodiversité a aussi une influence sur les activités agricoles.

3.1.1.1 LES IMPACTS DES ACTIVITES AGRICOLES SUR LA BIODIVERSITE

La taille du parcellaire agricole

La modernisation et la mécanisation de l'agriculture ont conduit à une forte augmentation de la taille des parcelles agricoles : de quelques hectares auparavant, les parcelles peuvent actuellement faire plusieurs dizaines d'hectares. Ce processus a totalement remodelé le paysage régional.

L'augmentation de la surface des parcelles a conduit à une disparition progressive du maillage parcellaire et ainsi des milieux interstitiels naturels et semi-naturels comme les haies, les arbres isolés, les ripisylves accompagnant les cours d'eau, les chemins ruraux... La suppression de ces éléments a engendré la destruction des nombreuses niches écologiques. Ces éléments représentent des espaces refuges, d'alimentation, de reproduction ou de circulation pour de nombreuses espèces. Ils constituent également des éléments de continuité entre différents milieux. Enfin, ils jouent un rôle important dans l'équilibre des sols et permettent de limiter l'érosion et le lessivage des sols.

En Poitou-Charentes, le bocage est particulièrement touché par ce phénomène d'augmentation de la taille du parcellaire agricole qui engendre un arrachage des haies et un comblement des mares.

Les espaces de plaines ouvertes sont aussi touchés par la suppression des éléments fixes du paysage, ce qui réduit fortement la capacité d'accueil de ces espaces pour la faune.

Les pratiques agricoles plus intensives

L'intensification des pratiques est la principale source d'altération de la biodiversité des systèmes agraires et des écosystèmes en général. Les principaux éléments mis en cause sont :

- Le labour : en détruisant la structure du sol, il affecte la faune associée ainsi que de nombreuses espèces floristiques. Le labour induit une sélection des espèces présentes dans le milieu.

- L'utilisation de pesticides et de fertilisants de synthèse qui réduit la diversité spécifique et la qualité écologique des systèmes agraires et des écosystèmes aquatiques. En effet, l'utilisation d'intrants conduit à une sélection des espèces en fonction de leur capacité de résistance. Cela engendre aussi une pollution des cours d'eau ce qui affecte leur capacité d'accueil pour la faune et de la flore. Ces produits peuvent porter atteinte aux continuités écologiques en créant des « barrières chimiques » qui affectent la faune, notamment les amphibiens qui sont extrêmement sensibles aux polluants. Ils les impactent soit directement (effets mutagènes ou blocages au stade larvaire) soit indirectement via leurs sources de nourriture (insectes).

- Les pratiques visant à réguler l'alimentation en eau des parcelles comme le drainage et l'irrigation (liée principalement à la culture du maïs) qui mettent à mal la ressource en eau. Ces pratiques ont des conséquences majeures sur la fonctionnalité des milieux humides et aquatiques (aggravation des phénomènes d'assec) et de certains habitats connexes comme les ripisylves, ce qui affecte les espèces floristiques et faunistiques inféodées à ces milieux. De plus, l'avifaune ne niche pas sur des parcelles irriguées ce qui réduit le nombre de surfaces d'accueil potentielles de ces espèces.

La carte suivante montre les volumes d'eau prélevés pour l'irrigation :

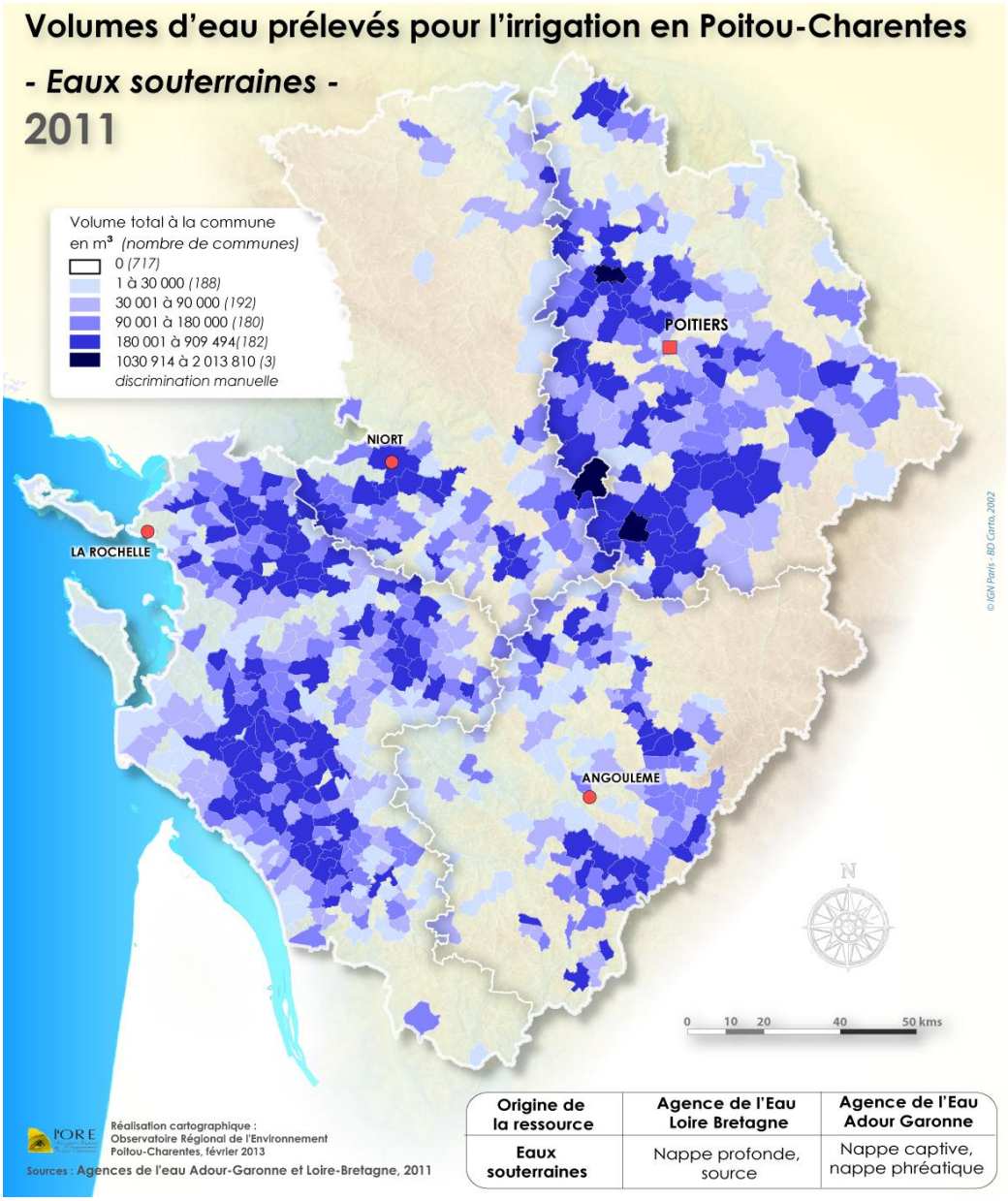


Figure 84. Volume d'eau prélevé pour l'irrigation en Poitou-Charentes - Eaux souterraines (Sources : ORE, 2011)

On constate que ces volumes peuvent être concentrés à certains endroits, notamment en Vienne et dans les zones humides (zones de marais, le long des cours d'eau...). Ceci constitue un risque majeur pour la préservation des continuités écologiques, en particulier les continuités écologiques des milieux aquatiques.

- La simplification des assolements constatée depuis une quarantaine d'années, se traduit par la mise en place de rotations courtes dans les agrosystèmes, basées sur 2 ou 3 cultures annuelles. C'est particulièrement vrai dans les espaces de plaines ouvertes où les cultures pérennes, les luzernières, les friches ou encore les prairies sont en forte régression. C'est aussi le cas dans les espaces bocagers ou sur des parcelles situées en zone humide. Or les milieux herbeux jouent un rôle important dans la chaîne alimentaire de nombreuses espèces. On peut citer l'exemple de l'avifaune : la majorité des jeunes oiseaux consomment des insectes et des invertébrés qu'ils trouvent dans les milieux herbeux de type prairies, jachères, luzerne... Une disparition de ces habitats entraîne donc la disparition d'une des principales sources d'alimentation pour de nombreuses espèces.

- L'augmentation de la dimension et de la vitesse des engins agricoles ne permet pas aux espèces de se réfugier en bordure de champ ;

- Le manque d'entretien ou un entretien non adapté des éléments fixes du paysage (haies, arbres isolés, mares...) est aussi une source de pression pour la biodiversité. En effet, la capacité d'accueil pour le repos, l'alimentation, la reproduction des espèces inféodées à ces milieux s'en voit fortement réduite.

Le changement d'utilisation agricole des sols

En Poitou-Charentes, on assiste à un fort recul de l'élevage au profit de cultures céréalières. Ces changements d'occupation du sol et d'agrosystèmes entraînent une régression des milieux liés au système d'élevage que sont les prairies permanentes et les mares. La régression et/ou la disparition de ces milieux impactent notamment l'avifaune, comme expliqué dans le paragraphe précédent sur la simplification des assolements (*INRA, Agriculture et biodiversité, juillet 2008 ; Documents préparatoires : les Orientations Régionales de Gestion et de Conservation de la Faune et de ses Habitats en Région Poitou-Charentes)*

L'abandon d'usage de certains milieux

Certains espaces peu favorables à la production agricole font face à un phénomène de déprise agricole faute de rentabilité. En Poitou-Charentes, c'est notamment le cas des pelouses sèches calcicoles, des landes et des prairies humides.

Pour les pelouses sèches, l'abandon des pratiques agropastorales engendre une fermeture du milieu par enfrichement.

En ce qui concerne les landes, la principale cause de leur régression est le reboisement naturel lié à l'abandon des pratiques agropastorales sur ces milieux. En l'absence de facteurs de rajeunissement, la litière s'accumule et le sol s'enrichit. Le milieu finit donc par être dominé par la strate arbustive puis arborée.

Les pratiques agricoles favorables à la biodiversité

Une grande partie des espaces naturels résulte d'une gestion agricole plus ou moins récente de ces espaces. Ainsi, certaines pratiques ou modes de gestion peuvent être favorables à la biodiversité et aux continuités écologiques :

- Le maintien de milieux ouverts dont est dépendante en particulier l'avifaune de plaine (Outarde Canepetière, Busards...) ;

- Le maintien et l'entretien des éléments semi-naturels (haies, talus, fossés, murets), au sein des espaces bocagers ou ouverts, qui sont à l'origine de la mosaïque paysagère ;

- Le maintien des prairies ;

- La mise en place éléments semi-naturels dans les zones de plaines ouvertes (zones enherbées pérennes, haies, arbres isolés, bosquets, mares…) ;

- La réduction des pratiques intensives et le développement de l'agriculture raisonnée et de l'agriculture biologique...

(Sources : X. Le Roux, R. Barbault, J. Baudry, F. Burel, I. Doussan, E. Garnier, F. Herzog, S. Lavorel, R. Lifran, J. Roger-Estrade, J.P. Sarthou, M. Trommetter (éditeurs), 2008. Agriculture et biodiversité. Valoriser les synergies. Expertise scientifique collective, synthèse du rapport, INRA (France).)

Il convient également de noter que sur la programmation 2007-2012, plus de 81 000 ha de MAET ont été contractualisées par la profession agricole au titre des mesures eau et biodiversité, dont plus de 20 000 ha sur les marais charentais.

3.1.1.2 LES IMPACTS DE LA BIODIVERSITE SUR L'ACTIVITE AGRICOLE

La biodiversité peut elle aussi générer des bénéfices ou des dommages pour l'agriculture. Les bénéfices sont les « services rendus par la biodiversité » :

- maintien de la stabilité structurale du sol, de sa fertilité et préservation de la disponibilité en eau pour les cultures ;

- La présence de haies peut jouer le rôle de brise-vent ce qui améliore le bien-être des animaux en pâturage ;

- La pollinisation ;

- Le contrôle des bioagresseurs et des espèces invasives. Ceci peut être particulièrement bénéfique en particulier pour les cultures entomophiles et/ou sensibles à des ravageurs. Ce service permet à la fois de réduire les coûts des intrants, mais aussi d'éviter les impasses de gestion en matière de lutte chimique (exemple : émergence d'organismes résistants) ;

- La régulation des crues ;

- la limitation de l'érosion ;

- La qualité de l'eau ;

- La séquestration du carbone...

Néanmoins, la biodiversité peut s'avérer parfois dommageable aux activités agricoles. C'est le cas par exemple de certaines plantes qui favorisent certains ravageurs ou des ennemis naturels des auxiliaires de cultures, mais également la propagation de maladies.

(Sources : X. Le Roux, R. Barbault, J. Baudry, F. Burel, I. Doussan, E. Garnier, F. Herzog, S. Lavorel, R. Lifran, J. Roger-Estrade, J.P. Sarthou, M. Trommetter (éditeurs), 2008. Agriculture et biodiversité. Valoriser les synergies. Expertise scientifique collective, synthèse du rapport, INRA (France).)

L'agriculture est une activité majeure en Poitou-Charentes. Avec 68% de la surface régionale couverte par des parcelles agricoles, les interactions entre cette activité et la biodiversité sont multiples.
Certaines évolutions de l'agriculture ont eu des impacts négatifs sur la biodiversité. L'augmentation de la taille des parcelles, l'arrachage des haies, l'intensification des pratiques (augmentation des intrants et de l'irrigation), l'homogénéisation des cultures, les mutations agricoles (recul de l'élevage au profit de la céréaliculture) et l'abandon de certains milieux conduisent à une diminution des populations végétales et animales (oiseaux, insectes, petits mammifères) et à la disparition de certains habitats, liés aux landes ou au bocage par exemple.

A contrario, l'agriculture permet également l'entretien et le maintien de paysages variés : bocages, plaines ouvertes, terres viticoles, espaces de marais et vallées alluviales et à ce titre, elle peut jouer un rôle sensible dans la préservation de la biodiversité. La biodiversité rend service à l'agriculture en améliorant la qualité des terres et la rétention d'eau, en contribuant à réguler les crues et à résorber les pollutions, et en favorisant le contrôle des ravageurs des cultures.

3.1.2 LES ACTIVITES SYLVICOLES

Bien que n'étant pas une région très forestière, le Poitou-Charentes présente des espaces boisés intéressants en termes de biodiversité. La quasi-totalité de ces espaces boisés sont exploités, d'où l'intérêt d'évaluer l'impact des activités sylvicoles sur la biodiversité.

La sylviculture impacte la biodiversité à plusieurs titres :

- Les pratiques sylvicoles intensives ;

- Les « bonnes pratiques » sylvicoles.

3.1.2.1 LES IMPACTS DES PRATIQUES SYLVICOLES « INTENSIVES »

Les pratiques sylvicoles peuvent impacter directement la biodiversité des milieux forestiers et des milieux connexes notamment en supprimant des structures forestières complexes (passage du taillis sous futaie au taillis simple) :

- La mécanisation croissante de l'exploitation forestière pour certains peuplements induit l'utilisation de matériel lourd provoquant des désordres sur les sols forestiers: tassement des sols, orniérage, scalpage des sols, interruption du cycle biologique des sols, écrasement des végétaux fragiles ;

- L'homogénéisation des peuplements réduit le potentiel d'accueil des espèces et augmente les risques vis-à-vis des changements globaux. Ceci induit une diminution des habitats spécifiques à l'échelle des parcelles voire des propriétés. Il a été montré que les espaces boisés présentant une diversité d'essences ont une meilleure capacité à se reconstituer après des tempêtes ou des incendies. Les massifs boisés de pins maritimes au sud de la Charente sont particulièrement sensibles aux aléas et au changement climatique ;

- La plantation de peupliers directement le long des cours d'eau favorise l'érosion des berges à cause de leur système racinaire et leur prise au vent (risque fort d'érosion si implanté à moins de 5 mètres du lit en cas de chute), contrairement à d'autres essences comme l'aulne ou le frêne qui stabilisent les berges ;

- Dans 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).

Leur sylviculture est souvent conduite en parallèle d'une intensification des cycles forestiers (bouleversement des sols, apports éventuels d'intrants…) ;

- Les éclaircies qui accentuent les apports de lumière au sol peuvent avoir un effet positif sur la diversité de la flore du sous étage mais impactent négativement les espèces d'ombre ;

- Le raccourcissement des rotations et la baisse des diamètres et âges d'exploitabilité engendrent une réduction du développement de certains micro-habitats (cavités, fissures d'écorce…) particulièrement intéressants pour les espèces ;

- L'utilisation de traitements chimiques permettant de lutter contre des espèces végétales dites « indésirables » (les ronces, les fougères, etc.) élimine un grand nombre d'insectes phytophages par destruction de leurs plantes nourricières ;

- Le manque d'entretien des milieux associés à la forêt, comme les mares, les ripisylves, les bords de chemins ou encore les lisières, entraîne une réduction de l'intérêt biologique de ces milieux pour les espèces animales (amphibiens, libellules, etc.) et végétales.

Particularité du foncier forestier en Poitou-Charentes :

La structure foncière forestière est complexe et les propriétés sont très morcelées en Poitou-Charentes. Ceci implique des difficultés de gestion des parcelles forestières. Cette complexité et ce morcellement peuvent alors constituer un atout ou une pression pour la biodiversité :

Dans certain cas, ils induisent une relative « non-gestion » et permettent ainsi une évolution libre des certains boisements. Ceci est plutôt favorable au développement de la richesse spécifique des espaces forestiers.

Ils favorisent aussi l'hétérogénéité des pratiques, ce qui induit un échelonnement des interventions forestières, élément favorable au maintien de la biodiversité.

En revanche, ils peuvent constituer un frein à la préservation et/ou restauration de la biodiversité dans la mesure où les propriétés morcelées ne bénéficient pas de documents de gestion durable (Plan Simple de Gestion...). Cela peut déboucher sur des pratiques potentiellement défavorables par « ignorance ».

On peut aussi, dans certains cas, constater une surexploitation du fait de la multiplicité des propriétaires.

3.1.2.2 LES « BONNES PRATIQUES » SYLVICOLES

Certaines pratiques sylvicoles sont bénéfiques pour la biodiversité. On peut citer :

- Le maintien de la diversité des essences au sein des peuplements ce qui permet le développement d'une diversité d'habitats et rend ainsi les espaces forestiers plus attractifs ;
- Le non entretien de la strate herbacée et arbustive, notamment dans les peupleraies ;
- Le maintien d'îlots de sénescence et de vieillissement dans les boisements matures qui permet de favoriser certaines espèces comme les espèces saproxyliques qui se nourrissent du bois mort.
- le maintien d'éléments forestiers essentiels à son équilibre écologique : mares forestières, bois mort, lisières, végétations basses...

Par ailleurs, certains espaces forestiers sont dotés de documents de gestion durable. Au 31 décembre 2013, on comptait :

- 704 Plans Simples de Gestion pour une surface de 70 217 ha ;
- 2263 Codes de Bonnes Pratiques Sylvicoles pour une surface de 11 458 ha ;
- 17 Règlements type de gestion pour une surface de 115 ha ;

(Sources : CRPF Poitou-Charentes)

Soit environ 24% de la surface forestière privée.

La région Poitou-Charentes n'est pas une région très forestière. La sylviculture peut toutefois avoir des impacts sur la biodiversité, en modifiant la structure du couvert. La mécanisation de l'activité, l'homogénéisation des peuplements, l'introduction d'essences non autochtones, l'utilisation de produits chimiques contre des végétaux indésirables, ont des conséquences sur le milieu et la biodiversité.
La généralisation de bonnes pratiques sylvicoles permettrait de diminuer les impacts de cette activité sur les espèces naturelles, en s'attachant à préserver la diversité du milieu (mares, bois mort, strate herbacée, îlots de sénescence…)

3.1.3 LES ACTIVITES LIEES AUX MILIEUX AQUATIQUES

3.1.3.1 LES IMPACTS DES ACTIVITES LIEES AUX MILIEUX AQUATIQUES SUR LA BIODIVERSITE

La conchyliculture

L'activité conchylicole est un enjeu économique sur le littoral. Cette activité est affectée depuis plusieurs années par des vagues de mortalité des naissains et des jeunes huîtres, dont l'explication n'est pas connue avec certitude.

La conchyliculture, qui nécessite une eau de bonne qualité et de l'eau douce en quantité suffisante, génère peu de polluants. Néanmoins, l'évolution des techniques de production, la modernisation des transports, la multiplication des trajets vers les zones de production et la sur-concentration des exploitations fragilisent les habitats. De plus, l'augmentation des surfaces occupées par les bassins de stockage et d'affinage implique une artificialisation des sols et donc une dégradation des habitats littoraux, comme les prés salés *(Source : L'environnement en Poitou-Charentes ; ORE, 2013).*

Par ailleurs, l'activité conchylicole est très dépendante des activités situées en amont qui peuvent impacter la qualité de l'eau ou même la salinité du fait des variations d'apports en eau douce.

La pisciculture

L'activité piscicole en Poitou-Charentes reste réduite. Son impact sur la biodiversité et les continuités écologiques n'en reste pas moins ponctuellement important : l'intensification des pratiques piscicoles impacte fortement les milieux aquatiques du fait des rejets de polluants (matières en suspension, traitements phyto-sanitaires , et dans une moindre mesure phosphates et nitrates) ce qui peut altérer la fonctionnalité et la capacité d'accueil des milieux en aval.

Néanmoins certains types de pisciculture peuvent être favorables à la biodiversité : la pisciculture extensive pratiquée en Poitou-Charentes sur de nombreux étangs est compatible avec l'accueil des oiseaux d'eau.

La pêche professionnelle

La pêche professionnelle est beaucoup plus représentée en milieu maritime **qu'en milieu fluvial**

La pêche maritime de la civelle et des poissons migrateurs dans les estuaires impacte la biodiversité du fait des prélèvements qu'elle induit, dans un contexte où les espèces ont de plus en plus de mal à réaliser la totalité de leur cycle de vie (continuité écologique dans les cours d'eau). Néanmoins, l'impact de ces prélèvements sur la ressource est encore mal estimé.

Pour les autres espèces, la pêche professionnelle connaît en règle générale une évolution des pratiques avec une modernisation des techniques et une diversification des types de métiers ; la pêche industrielle favorise la surexploitation de la ressource. Cela se traduit concrètement par la baisse de la taille moyenne des prises et par l'augmentation du nombre de jours de pêche par an.

Enfin, **sur le littoral**, la pêche à pied professionnelle, activité importante en Charente-Maritime, peut avoir des conséquences sur la biodiversité en impactant les principales zones sources de la biodiversité :

- La mise en place de filets calés sur l'estran. C'est plus précisément la sur-concentration de ces dispositifs qui peut impacter les continuités écologiques. L'impact des prélèvements sur la ressource est également mal connu ;

- Le sur-piétinement de certains herbiers comme les herbiers de Zostères qui présentent un intérêt écologique majeur du fait de ses nombreuses fonctions : fixation des sédiments, zones de frayères (notamment pour la seiche) et de nourriceries pour les jeunes poissons à marée haute, aire de nourrissage pour les oiseaux (Bernache cravant...) à marée basse, zones de transit pour les migrateurs amphihalins...

Ecluses à poissons et fossés à poissons

On trouve des écluses à poissons dans les îles de Ré et d'Oléron. Ce sont des ouvrages en pierres sèches, généralement en forme de fer à cheval, établis sur le plateau rocheux de l'estran. Les poissons entrent dans l'écluse à marée montante et s'y retrouvent piégés à marée descendante. Autrefois très nombreuses (jusqu'à 237 sur Oléron et 140 sur Ré), il n'en reste aujourd'hui que quelques-unes, sauvegardées et entretenues par des associations de passionnés.
Les fossés à poissons sont une spécificité de la région Poitou-Charentes mais on peut aussi en trouver dans d'autres marais. La plupart des fossés à poissons ont été créés à partir d'anciennes structures de marais salants et sont utilisés comme zone d'engraissement pour différentes espèces de poissons : anguilles, mulets, bars… Les fossés à poissons ont longtemps été le siège d'une activité piscicole traditionnelle, abandonnée depuis suite à la baisse des rendements de la pêche. Un projet de réhabilitation de ces milieux est en cours par l'Association Syndicale Autorisée de Réhabilitation des Fossés à Poissons de Seudre et Oléron.
(Sources : Association de défense des écluses à poissons de l'île de Ré, office de tourisme de Saint-Denis d'Oléron, Communauté de communes du Bassin de Marennes.)

3.1.3.2 LES IMPACTS DE LA BIODIVERSITE SUR LES ACTIVITES LIEES AUX MILIEUX AQUATIQUES

La biodiversité influence les activités liées aux milieux aquatiques dans la mesure où un fonctionnement équilibré des écosystèmes (préservation de la chaîne alimentaire) garantit l'état et l'abondance des stocks exploités.

Les activités liées aux milieux aquatiques sont très présentes dans la région : Le littoral charentais tient une place importante dans l'économie de ce secteur d'activité, du fait de la place de la conchyliculture, et de la pêche professionnelle de certaines espèces (pêche à la civelle). En milieu continental, la pisciculture est peu représentée, mais son impact peut être notable.

Ces activités peuvent avoir des impacts sur la biodiversité à plusieurs titres.
Le développement de la conchyliculture entraîne une sur-concentration des exploitations, l'artificialisation des sols et la multiplication des transports, qui peuvent dégrader la qualité des milieux naturels et la biodiversité.
L'intensification de la pisciculture, accompagnée d'une utilisation importante d'intrants, augmente les risques de pollution de l'eau et l'eutrophisation des milieux, néfaste à la biodiversité.
La pêche professionnelle a des impacts du fait des évolutions des pratiques intensifiant les prélèvements sur les stocks, ce qui se traduit concrètement par la baisse de la taille moyenne des prises et par l'augmentation du nombre de jours de pêche par an.
Sur le littoral, la pêche à pied contribue aux prélèvements sur les stocks (filets sur l'estran) et à la dégradation des habitats (piétinement des herbiers littoraux).

Au final, les pressions s'exercent d'abord sur les zones « sources » de la biodiversité, mais les problématiques de continuités écologiques peuvent aggraver les conditions de renouvellement des stocks pour les espèces amphihalines, et l'apport d'eau douce de qualité pour les activités littorales.

3.1.4 LES ACTIVITES INDUSTRIELLES, TECHNOLOGIQUES ET D'EXTRACTION

La région Poitou-Charentes comptait un peu plus de 10 000 établissements industriels sur son territoire en 2010 dont 7758 industries manufacturières, 1317 industries de production et de distribution d'énergie, 740 industries de production et distribution d'eau et 220 industries extractives *(source : INSEE,* http://www.insee.fr/fr/themes/tableau.asp?reg_id=12&ref_id=indtc11101*, 2010).* Toutes ces activités exercent des pressions sur les milieux et les espèces à différents niveaux :

- La consommation d'espace lors des phases de construction mais aussi celle liée à l'exploitation (développement des activités connexes) ;

- Le dérangement des espèces autour des zones de production ;

- La consommation des ressources locales (ressource en eau, ressources minérales...) qui peut affecter la fonctionnalité des milieux environnants du fait d'un déséquilibre des écosystèmes ;

- La pollution des milieux environnants par d'éventuels rejets (impacts sur la fonctionnalité et la capacité d'accueil des milieux).

3.1.4.1 LA PRODUCTION ET DISTRIBUTION D'ENERGIE

La région Poitou-Charentes est une région productrice d'énergie électrique. Cette énergie est produite à partir de différentes sources : nucléaire, hydraulique et renouvelable (éolien, solaire, biogaz...).

Ces productions impactent les milieux et la biodiversité de différentes façons.

La centrale nucléaire de Civaux

- Les prélèvements d'eau impactent le niveau de la Vienne et de sa nappe d'accompagnement. En effet, les volumes nécessaires au refroidissement de la centrale de Civaux sont d'environ 100 millions de m^3 par an, dont un tiers s'évapore dans les tours de refroidissement, le reste étant restitué à la rivière *(source : EDF)* ;

- Le réchauffement des eaux par rejet des eaux utilisées pour refroidir les réacteurs, pourrait avoir un effet sur les milieux et les espèces aquatiques du fait qu'elle agit sur les concentrations de différents composés, comme l'azote ou le dioxygène. De façon générale, la disponibilité en oxygène dans l'eau diminue avec l'augmentation de la température. Or si l'on prend l'exemple des poissons, l'élévation de la température induit une augmentation de leur métabolisme et donc une augmentation de leurs besoins en oxygène. Ce manque d'oxygène provoque ainsi un état de stress pour les espèces. Le risque est encore plus fort en période d'étiage du fait d'une augmentation plus prononcée de la température des cours d'eau en aval de la centrale.

Les barrages de production hydroélectrique, et les ouvrages barrant les cours d'eau en général

Les ouvrages hydroélectriques disposant de retenues de grande capacité (sur la Vienne par exemple, les ouvrages les plus importants sont Jousseau, La Roche, Chardes et Châtellerault) peuvent constituer, comme l'ensemble des ouvrages barrant les cours d'eau, une rupture de continuité écologique. L'impact sur le transport sédimentaire est notable en particulier pour les ouvrages de grande hauteur. Leur présence peut pénaliser la migration des poissons amphihalins (l'Anguille, les Aloses, le Saumon...) malgré les équipements en passes à poissons. En effet, l'efficacité des passes à poissons n'est que partielle et la multiplication des espaces à franchir peut finir par s'avérer très préjudiciable aux migrations. A la dévalaison, les aménagements peuvent également induire une mortalité piscicole au passage des turbines non équipées de dispositifs anti-pénétration.

Les variations de débits peuvent avoir un impact sur le milieu aquatique lorsque la règle du minimum biologique n'est pas respectée (Article L218 du code de l'environnement). Le problème se pose vraisemblablement assez peu en Poitou Charentes, car les ouvrages fonctionnent « au fil de l'eau » et pas en éclusée.

Pour les ouvrages de plus petites dimensions, hydroélectriques ou non, constituant la majorité des ouvrages de Poitou-Charentes, la question de l'entretien des ouvrages de franchissement (enlèvement des embâcles) et de la gestion des vannages, lorsqu'ils existent, constitue souvent l'enjeu principal.

Les parcs éoliens

Pour répondre aux enjeux de la transition énergétique, le Schéma Régional Climat, Air, Energie (SRCAE) approuvé le 17 juin 2013 a fixé un objectif ambitieux, partagé par l'Etat et la Région, pour le développement de la production de l'énergie d'origine éolienne en région Poitou-Charentes avec 1800 MW installés en 2020. Depuis 2014, Poitou-Charentes est la première région de France pour le nombre de demande d'autorisations de parcs éoliens (placés sous le régime des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement - ICPE - depuis l'été 2011).

Ce développement doit se faire en cohérence avec les enjeux liés à la biodiversité et aux paysages.

L'installation d'un parc éolien est susceptible d'induire des effets notables sur les habitats naturels et les espèces floristiques et faunistiques qui leur sont inféodées. Ces impacts peuvent se faire sentir non seulement pendant la phase de travaux pour la mise en place des éoliennes, mais aussi pendant toute la durée de fonctionnement du parc. Les groupes d'espèces les plus affectés sont les oiseaux et les chiroptères.

Les impacts peuvent être de quatre ordres :

- Au cours de la phase de construction des parcs éoliens, les milieux naturels et les habitats peuvent être fragilisés ou détruits et ceci de façon durable ou temporaire ;

- Chez les espèces d'oiseaux présentes en Poitou-Charentes, on peut établir à partir de la bibliographie des distances d'évitement de 100 m à 1000 m environ. La probabilité de présence des individus augmente à mesure que l'on s'éloigne de l'éolienne. Ainsi, la présence d'éoliennes peut constituer une perte de territoires par effarouchement des espèces territoriales.

- Les travaux liés à l'installation et au fonctionnement des parcs éoliens peuvent aussi perturber le comportement des espèces animales. En effet, en fonctionnement, les éoliennes peuvent induire un effet « barrière » pour certaines espèces d'oiseaux et de chiroptères, qui vont chercher à éviter ces zones. La modification de leur trajectoire engendre des dépenses d'énergie supplémentaires pour ces espèces, ce qui peut être préjudiciable à la survie des populations via la réduction du succès reproducteur, ou celle du taux de survie.

- Enfin, les parcs éoliens sont à l'origine d'une destruction directe d'individus. On peut citer la destruction d'oiseaux et de chiroptères liée aux collisions avec les pales ou aux phénomènes de barotraumatisme chez les chiroptères (hémorragie interne liée à une surpression).

(Sources : Schéma Régional Eolien Poitou-Charentes, septembre 2012)

Les parcs photovoltaïques au sol

Comme les parcs éoliens, l'installation des parcs photovoltaïques au sol peut engendrer une destruction directe d'habitats et d'espèces durant la phase chantier. La présence de clôtures autour des parcs photovoltaïques au sol peut représenter un élément fragmentant pour la libre circulation de certaines espèces.

Les lignes électriques

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 ;

- La mortalité de l'avifaune du fait de collisions ou d'électrocution. Ce dernier phénomène est très variable selon les espèces et la période de leur cycle de vie, la configuration des lieux et des équipements.

La biomasse

La biomasse comprend notamment le bois énergie et la méthanisation. Parmi les conséquences possibles sur la biodiversité d'un développement non maîtrisé de la mobilisation de cette ressource, on peut citer :

- Perturbation des écosystèmes forestiers en cas d'exploitation intensive du bois énergie (valorisation des houppiers, des souches,...)
- Destruction, perturbation et dérangements temporaires de la faune dans les zones d'exploitation ou de transport des matières premières
- Risque de conversion d'espaces agricoles ou naturels
- Risque sanitaire lié à l'utilisation des digestats comme engrais

(Sources : Union Internationale de Conservation de la Nature, décembre 2013)

3.1.4.2 L'EXTRACTION DE MATERIAUX MINERAUX

La région Poitou-Charentes possède environ 200 carrières en activité sur son territoire. Ces activités d'extraction ont un impact variable sur la biodiversité selon les conditions d'exploitation et l'état d'avancement de leur réaménagement.

L'extraction de la roche conduit à détruire tout ou partie des couverts végétaux, sols ou substrats géologiques pré-existants ; cet impact est définitif mais peut être réduit par un réaménagement prévoyant la remise en place des couches de sol après l'exploitation. Cependant, ces sols remaniés ne permettent pas en règle générale le retour de la flore telle qu'elle existait avant l'exploitation.

Les nuisances pouvant accompagner le déroulement de l'extraction sont diverses et font souvent l'objet de mesures de réduction d'impact. Toutefois les modifications des conditions hydrologiques locales peuvent être préjudiciables à la survie des espèces et à la fonctionnalité des milieux naturels. Les carrières font également l'objet d'efforts d'intégration paysagère, notamment par la mise en place de haies, cet aspect reste encore à améliorer (choix des essences, largeur, modalités de plantation et de gestion).

En général les secteurs d'exploitations ne sont pas linéaires, ce qui limite l'impact négatif sur le déplacement des espèces qui peuvent généralement contourner les installations. Toutefois l'intensification du trafic induit (notamment routier) peut aussi augmenter l'intensité des ruptures linéaires introduites par le réseau de transport.

Une étude menée par la DREAL en 2012 a permis d'évaluer l'évolution de la biodiversité avant, pendant et après l'exploitation des carrières grâce à un indicateur de biodiversité mis au point à cette occasion. Après avoir cartographié les habitats présents au niveau de chacune des carrières enquêtées, l'indicateur est obtenu en faisant la somme des surfaces des habitats affectés d'un coefficient de rareté de l'habitat sur la surface totale de l'exploitation.

Cet indicateur montre que pour les 22 exploitations en activité étudiées et produisant 40 % des matériaux de la région Poitou-Charentes, 10 ont une biodiversité supérieure à la situation de départ alors que 8 ont un niveau inférieur.

L'impact sur les habitats apparaît limité si la situation « avant carrière » correspond à un site dont la biodiversité est limitée et si le réaménagement a débuté.

En ce qui concerne le réaménagement après exploitation, l'étude de la DREAL montre que sur 29 carrières réaménagées, 3 présentent une biodiversité inférieure après exploitation contre 25 une biodiversité supérieure, si on considère la rareté des habitats. Cependant ces résultats sont nuancés par le fait que le nombre d'espèces retrouvées sur des sites réaménagés tend à être plus faible que sur un habitat naturel équivalent (exemple des pelouses calcaires sèches).

Il faut néanmoins noter que l'exploitation de carrières peut permettre la création de nouvelles zones refuges et de nouveaux habitats, notamment lorsque la restauration a débuté et a fortiori lorsque la totalité de l'aménagement est achevée et qu'il a une finalité écologique. Certaines carrières de sable peuvent ainsi accueillir, au niveau des fronts de taille, des espèces assez rares : hirondelles de rivage et guêpiers d'Europe par exemple. Les plans d'eau en pente douce peu profond et les mares créées après exploitation peuvent accueillir des amphibiens et une végétation typique des zones humides.

Toutes les carrières réaménagées ne le sont pas dans une finalité écologique : certaines voient l'installation de parcs photovoltaïques, d'autres sont utilisées pour le stockage des déchets inertes. Quelques-unes font aujourd'hui l'objet de réhabilitation par les collectivités territoriales.

L'activité industrielle a un fort impact sur la biodiversité en Poitou-Charentes.

L'industrie en général a un impact aussi bien comme élément participant à la consommation de foncier et fragmentant le territoire, que du fait des impacts indirects sur le milieu en matière de pollutions (pollutions, température des rejets, bruits, ...)

La **production d'énergie** a des conséquences multiples sur la biodiversité :
- sur les cours d'eau, avec l'impact cumulé ou non des ouvrages barrant les cours d'eau en matière de continuité écologique et sédimentaire. La centrale nucléaire de Civaux présente également des effets en matière de prélèvement d'eau et d'augmentation des températures.
- l'installation des **parcs éoliens et photovoltaïques** a des conséquences sur les milieux naturels par leur emprise au sol, pendant la phase de travaux, et par leur fonctionnement (collisions d'oiseaux et de chiroptères) ;
- les **lignes électriques** à haute et très haute tension transforment les écosystèmes par leur emprise au sol (tranchées de déboisement) et la mortalité avifaunistique due aux collisions.

Les **carrières d'extraction** de matériaux ont des impacts directs sur la biodiversité, par la destruction et l'exploitation des milieux et des ressources induites par cette activité. Des pollutions (eau, sol, air) peuvent également survenir lors de l'exploitation des carrières.

Les activités industrielles peuvent avoir des effets bénéfiques sur la biodiversité : l'entretien des tranchées forestières sous les lignes électriques participe au maintien d'un milieu ouvert favorable à certaines espèces et pouvant représenter des corridors écologiques, et les carrières peuvent créer des zones refuges pour certaines espèces.

3.1.5 LES ACTIVITES TOURISTIQUES ET DE LOISIR

Les activités touristiques et de loisir prennent une place de plus en plus importante dans l'économie de la région Poitou-Charentes. Malgré un lien fort entre la nature et ces activités, ces dernières peuvent engendrer des impacts négatifs majeurs sur la biodiversité.

3.1.5.1 LES IMPACTS DES ACTIVITES TOURISTIQUES ET DE LOISIR SUR LA BIODIVERSITE

L'activité touristique : un impact majeur sur la biodiversité malgré l'atout qu'elle représente

La diversité et la qualité du patrimoine naturel sont des éléments majeurs et essentiels au développement de l'activité touristique. Néanmoins, du fait des besoins importants qu'elle génère en termes de consommation de ressources (hébergements au sein d'espaces naturels, énergies, eaux) et de production de déchets, l'activité touristique peut s'avérer fortement dommageable pour l'environnement au lieu de le valoriser. Il est très important que l'homme garde un contact avec les milieux naturels afin que la question de leur préservation soit partagée par tous. Cependant, pour que ce contact ne soit pas destructeur, il doit être organisé : sentiers pédagogiques, règlement des espaces naturels protégés…

En effet, de par la sur-fréquentation touristique, certains milieux et/ou habitats naturels de la région, comme les milieux forestiers, les milieux péri-urbains, les espaces de marais, les vallées alluviales ou les habitats littoraux, sont dégradés et fragilisés. Ce phénomène est particulièrement vrai pour les îles de Ré et d'Oléron où la végétation est fortement dégradée par le surpiétinement, la rudéralisation ou l'apparition d'espèces envahissantes introduites volontairement ou non par l'homme.

La pollution induite par le tourisme en période estivale exerce une pression supplémentaire sur les habitats et les espèces du littoral charentais.

Certaines activités touristiques sont néanmoins plus respectueuses de l'environnement et limitent leurs impacts sur la biodiversité. Parmi les différentes formes que peut prendre ce type de tourisme, on peut citer le tourisme durable, qui participe au développement économique des territoires tout en contribuant aux enjeux actuels concernant la lutte contre le changement climatique et la protection de la biodiversité et des milieux fragiles.

La pratique de loisirs : une relation complexe avec la préservation de la biodiversité

Les activités de nature

Les activités de loisirs 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, navigation de plaisance), ou d'autres activités sportives (escalade, etc.).

Le développement de ces pratiques nécessite que soient conduites des démarches d'identification, d'inventaire, puis d'évaluation régulière des incidences de ces activités de loisirs.

La fréquentation de milieux naturels, dans le cadre d'activités sportives et de loisirs, peut conduire à une dégradation importante des milieux : c'est le cas des sports mécaniques. Elle peut aussi engendrer un dérangement des espèces animales (critique au moment de la reproduction), ainsi qu'un 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 pour certaines pelouses sèches calcicoles, particulièrement appréciées des amateurs de quads, de moto-cross ou de VTT.

Les espaces forestiers ne sont pas épargnés, en particulier les forêts publiques qui se situent à proximité de grandes agglomérations, au sein desquels on note une augmentation des activités de loisirs comme le VTT, la randonnée. Le passage répété en un même endroit entraîne un phénomène de sur piétinement et ainsi une raréfaction de la végétation et des modifications des espèces présentes. Les impacts liés aux activités de cueillette existent également mais sont difficilement quantifiables (cueillette du muguet, des champignons...). Plus simplement, la présence de l'homme peut provoquer le dérangement des animaux et modifier leur comportement en particulier pendant la période du brame du cerf.

(Sources : ONF, http://www.onf.fr/gestion_durable/sommaire/coeur_societe/usages/promeneur/20080206-181916-362137/@@index.html*, 13/08/13).*

La chasse

Même si le nombre de chasseurs décroît régulièrement, l'activité cynégétique demeure largement pratiquée au sein des territoires ruraux de la région Poitou-Charentes. Cette activité peut se pratiquer dans un cadre individuel ou associatif.

Les pratiques de chasse sont très diversifiées : chasse au chien courant, chasse en battue du grand gibier, différentes formes de vénerie, chasse au gibier d'eau dans les marais et espaces littoraux,...

La pratique de la chasse est régie par de nombreux textes, son organisation est très structurée. Au delà de la représentation de leurs adhérents, on peut souligner l'implication des fédérations départementales des chasseurs dans des missions de service public.

Plusieurs actions conduites par les chasseurs dans le cadre de la mise en valeur du patrimoine cynégétique contribuent à la conservation de la biodiversité :

- La protection et la gestion de la faune sauvage,
- La participation à la répression du braconnage,
- La gestion et la préservation des habitats, avec l'implantation de jachères faune sauvage, la replantation de haies, l'entretien de landes, l'implication des chasseurs dans le réseau Natura 2000, ou plus ponctuellement dans l'acquisition de milieux naturels, grâce à l'intervention de la Fondation Nationale pour la Protection des Habitats Français et de la Faune Sauvage (FNPHFFS).
- L'élaboration de schémas départementaux de gestion cynégétique qui visent à inscrire la chasse dans une perspective de gestion durable des espèces et des espaces,
- La participation à des opérations de suivi de la faune : recensements ou baguage, suivi sanitaire.

La pratique de la chasse permet de réguler les effectifs des espèces dites « à problèmes », ou dont la surabondance peut engendrer des dégâts (sangliers, cervidés…) sur les activités humaines ou les milieux naturels.

En région Poitou-Charentes, afin de permettre le regroupement des petits territoires de chasse, on peut signaler la constitution d'Associations Communales (ou inter communales) de Chasse Agréées (ACCA ou AICA) obligatoire sur une part importante du territoire : en Vienne, Charente-Maritime et environ une moitié des Deux-Sèvres.

Sources : Orientations Régionales de Gestion et de conservation de la Faune Sauvage et de ses Habitats en région Poitou-Charentes (2005) - Schéma Départemental de Gestion Cynégétique de la Vienne (2014-2019)

Toutefois, certaines pratiques liées à la chasse sont régulièrement mises en cause dans la dégradation de la fonctionnalité des espaces naturels :

- La mise en place de parcs de chasse fermés, ou d'élevages de gibier, ne permettant plus au milieu naturel de remplir ses fonctions d'accueil et de transit notamment pour les grands mammifères.

- La sur-concentration d'animaux (pouvant être favorisée par des pratiques comme l'agrainage) et

l'introduction d'espèces allochtones, comme le daim, remettant en cause la pérennité du couvert forestier (consommation des jeunes pousses permettant la régénération du couvert) ou engendrant une pression très forte sur le sous-étage (destruction de la strate herbacée, consommation systématique des fructifications, bulbes ou petits animaux du sol…).

Sources : http://www.irstea.fr/nos-editions/dossiers/feu-vert-pour-la-trame-verte-et-bleue/impacts-des-clotures-sur-la-biodiversite

- Les prélèvements qui peuvent induire s'ils ne sont pas encadrés une réduction des effectifs sauvages des populations d'espèces chassables (prélèvement de la Bécasse des bois en période de grand froid,…).

- les opérations de repeuplement avec du gibier d'élevage qui pourrait contribuer à l'affaiblissement des souches sauvages.

D'autres sujets font par ailleurs l'objet de discussions vives au niveau local ou national :

- la destruction et les modes de destruction d'espèces classées « nuisibles », alors que certaines jouent un rôle important dans l'écosystème. On peut citer par exemple, le cas du renard, prédateur d'espèces à l'origine de nuisances : campagnols, lapins. Il convient de noter que le "classement nuisible" des espèces est décidé après une procédure s'appuyant sur la situation locale des espèces.

- Le dérangement par la chasse des espèces qui concerne non seulement les espèces chassables, mais aussi les espèces non chassées voire des espèces protégées. L'impact éventuel de ce dérangement sur la dynamique et donc l'état de conservation des différentes espèces est difficile à évaluer ; il a été essentiellement été étudié pour les oiseaux d'eau.

Les espaces en réserve (réserves de chasse mais aussi naturelles) fournissent des zones de quiétude pour l'ensemble de la faune.

Les références sur ce sujet :

GEOC 2013 : avis sur la saisine relative au dérangement 2013 -

TAMISIER A. et al (2003), "Effets du dérangement par la chasse sur les oiseaux d'eau", Revue d'écologie (Terre et Vie)

La pêche à pied de loisir

La pêche à pied, pratiquée par un très grand nombre d'amateurs sur les estrans, nuit à la biodiversité de cet espace dans la mesure où elle est encore mal maîtrisée.

Les risques induits par ce type de pratique sont :

- Des récoltes abusives (quantité et taille des espèces) ;

- Une perturbation et une dégradation des milieux naturels (retournement de pierres...) ;

Actuellement, un bon tiers des prélèvements issus de la pêche à pied n'est pas conforme à la réglementation en vigueur et une autre partie, plus difficile à évaluer, est jetée parfois à peine quelques heures après la récolte.

Source : Programme « Reconquête Et Valorisation des Estrans » - Ile d'Oléron Développement Durable Environnement (IODDE) : http://www.iodde.org/

3.1.5.2 LES IMPACTS DE LA BIODIVERSITE SUR LES ACTIVITES TOURISTIQUES ET DE LOISIR

La biodiversité impacte les activités touristiques et de loisir car elle est une source d'attractivité pour les sites concernés par ces activités. Certains sites sont même entièrement dépendants de cette biodiversité.

En Poitou-Charentes et notamment sur le littoral, de nombreux sites accueillent les touristes pour découvrir la richesse de la faune et de la flore locale comme la Maison du Fier d'Ars sur l'île de Ré ou le Parc Interrégional du Marais Poitevin.

L'activité touristique et de loisir est très importante et contribue à l'attractivité de la région Poitou-Charentes. Les impacts sur les milieux sont d'autant plus importants que certaines activités se concentrent sur le littoral.

La sur-fréquentation de certains espaces, corrélée à une augmentation des infrastructures de transport et des hébergements, a pour conséquence la consommation d'espaces naturels et de ressources, et peut entraîner des pollutions en période estivale. La faune et la flore des zones touristiques sont également sensibles au dérangement et au piétinement des visiteurs.

Les sports de nature (vélo, randonnée), s'ils ont un impact moindre sur les milieux naturels, peuvent déranger ponctuellement la faune et impacter la flore des espaces traversés.

Les loisirs comme la chasse et la pêche peuvent engendrer des impacts directs sur la biodiversité.
La préservation de la biodiversité assure pourtant la pérennité des activités de tourisme et de loisir, en offrant des milieux attractifs et riches. Le développement de certains types de tourisme (tourisme vert, découverte des milieux naturels) et l'encadrement des bonnes pratiques pour les loisirs de nature sont à encourager pour conserver les ressources naturelles de la région.

3.2 UN TERRITOIRE TRES FRAGMENTE

3.2.1 L'ARTIFICIALISATION DU TERRITOIRE : UNE PROBLEMATIQUE FORTE EN POITOU-CHARENTES

La surface totale des terres artificialisées en 2010 en Poitou-Charentes est de 258 309 ha soit environ 10 % du territoire régional. Entre 2006 et 2010 les surfaces artificialisées ont progressé de 5,06 % soit 12 443 ha. Cette artificialisation comprend d'une part l'urbanisation avec la construction de lotissements, de zones commerciales ou industrielles, et d'autre part la construction d'infrastructures linéaires de transport.

Cette artificialisation du territoire se fait principalement au détriment des terres agricoles. Celles-ci ont en effet régressé de 20 176 ha entre 2006 et 2010. *(Sources : Enquête "Utilisation du territoire – TERUTI-LUCAS")*

Au niveau national, la progression de l'artificialisation des sols est de 7% entre 2006 et 2010. La région Poitou-Charentes est donc de deux points en dessous. Cependant, il convient également de signaler que le Poitou-Charentes est un territoire traditionnel de l'habitat individuel : La maison individuelle sur grande parcelle reste le modèle prépondérant avec une surface médiane de 913 m² en 2010 soit une surface de terrain nécessaire quasiment 7 fois plus élevée que celle d'un logement collectif. *(Sources : La construction neuve en Poitou-Charentes : une prédominance du logement individuel – DREAL Poitou-Charentes)*

3.2.1.1 UNE PRESSION TOUJOURS PLUS FORTE LIEE A L'URBANISATION

Le phénomène d'urbanisation s'observe à la fois en espace urbain, péri-urbain et en espace rural.

En milieu urbain et péri-urbain, la consommation d'espaces s'intensifie. Le phénomène d'urbanisation autour des agglomérations s'accélère et s'éloigne de plus en plus des cœurs des villes. Cet étalement urbain se matérialise principalement par la construction de logements individuels (le plus souvent sous forme de lotissements) et de zones commerciales ou d'activités économiques.

La carte ci-contre montre l'évolution de la taille des zones urbaines liée à l'habitat (construction de nouveaux logements) entre 1968 et 2007.

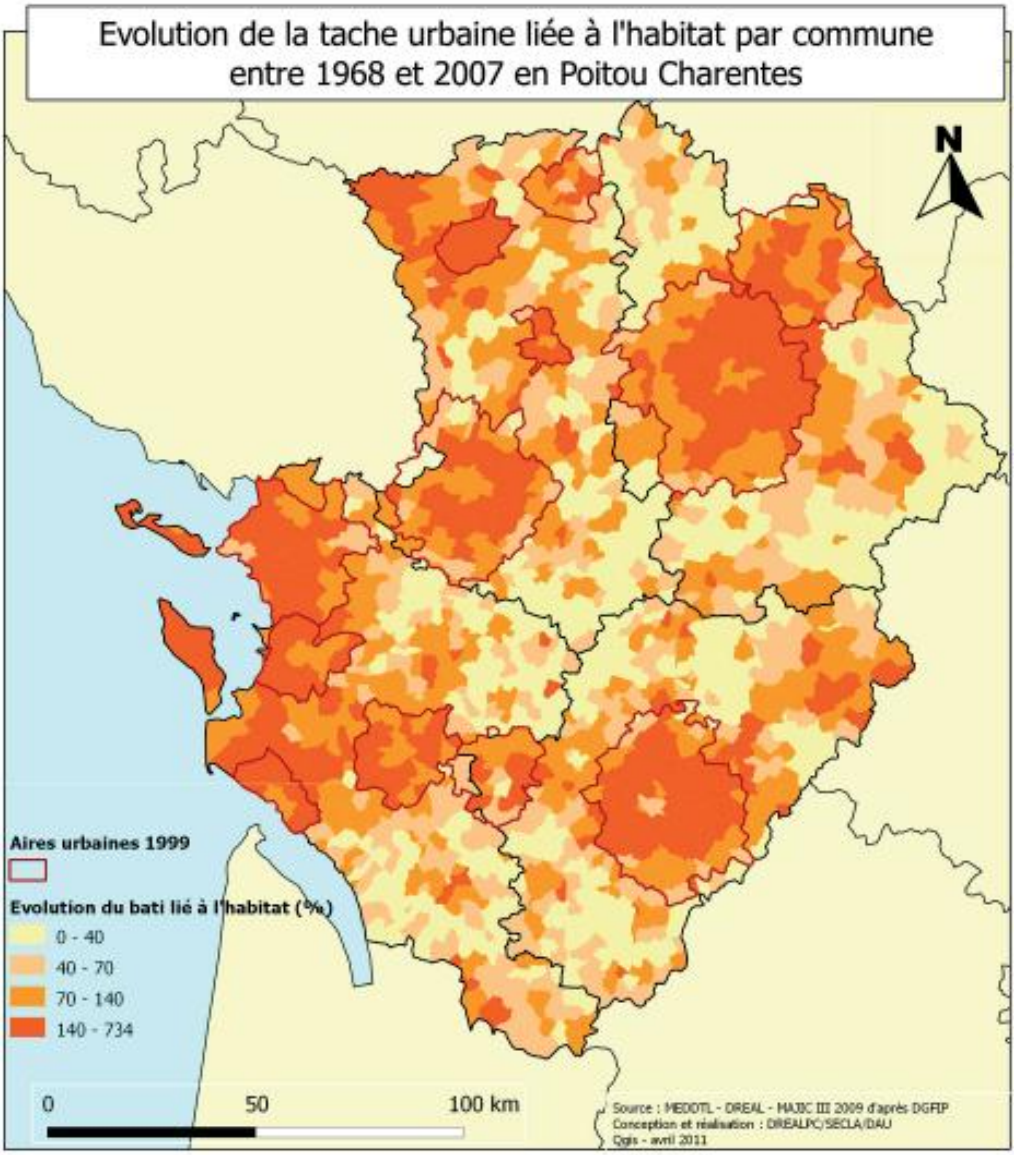


Figure 85. Evolution de la tache urbaine liée à l'habitat par commune entre 1968 et 2007 en Poitou-Charentes
(Sources : DREAL Poitou-Charentes)

On constate une forte augmentation du bâti autour des principales villes de la région que sont La Rochelle, Poitiers, Niort, Angoulême et Saintes.

La frange littorale est particulièrement touchée par le phénomène d'urbanisation qui se poursuit dans l'arrière-pays avec une augmentation des permis de construire délivrés. Ceci est dû, entre autres, à une forte demande en résidences secondaires.

Les conséquences de cette urbanisation sont une perte de milieux naturels et agricoles en zones périurbaines et une altération des continuités écologiques. Sa maîtrise est un enjeu fort lié à l'aménagement du territoire picto-charentais, et la planification urbaine commence à prendre en compte la biodiversité présente sur le territoire.

Le milieu rural n'échappe pas à cette urbanisation. On observe différents phénomènes :

- une augmentation des lotissements autour des bourgs ;

- un phénomène de mitage qui se traduit entre autres par la construction de bâtiments agricoles dispersés sur le territoire.

Globalement la consommation foncière se fait surtout aux dépends des surfaces de prairie et d'éléments tels que les arbres épars, les haies, les bosquets ou encore les chemins ruraux.

En termes d'impacts sur la biodiversité, ce phénomène d'urbanisation se traduit par :

- une fragilisation des continuités écologiques par fragmentation et destruction d'habitats et d'espèces ;

- une perturbation des zones refuge des espèces et du déroulement de leur cycle de vie ;

- une perturbation du cycle de l'eau qui affecte les espèces aquatiques.

3.2.1.2 LES INFRASTRUCTURES LINEAIRES DE TRANSPORT : UNE RUPTURE DES CONTINUITES ECOLOGIQUES

Le Poitou-Charentes étant une région de transit, les infrastructures linéaires de transport (routes et voies ferrées) peuvent constituer un enjeu fort sur le territoire. Le développement des activités humaines s'accompagne de la mise en place de ces infrastructures de transport, permettant ainsi de relier les pôles d'habitats et d'activités entre eux. Il convient de considérer l'ensemble du réseau de routes et autoroutes, le réseau ferroviaire et les voies navigables.

Les principaux axes de circulation sont des axes nord-sud avec : la LGV Tour-Bordeaux (en construction), l'A10 et la N10. Ces axes nord-sud sont complétés par des axes est-ouest, notamment la RCEA (Route Centre Europe Atlantique), qui regroupe un certain nombre de routes nationales.

La carte ci-dessous présente l'ensemble du réseau d'infrastructures linéaires de transport en Poitou-Charentes.

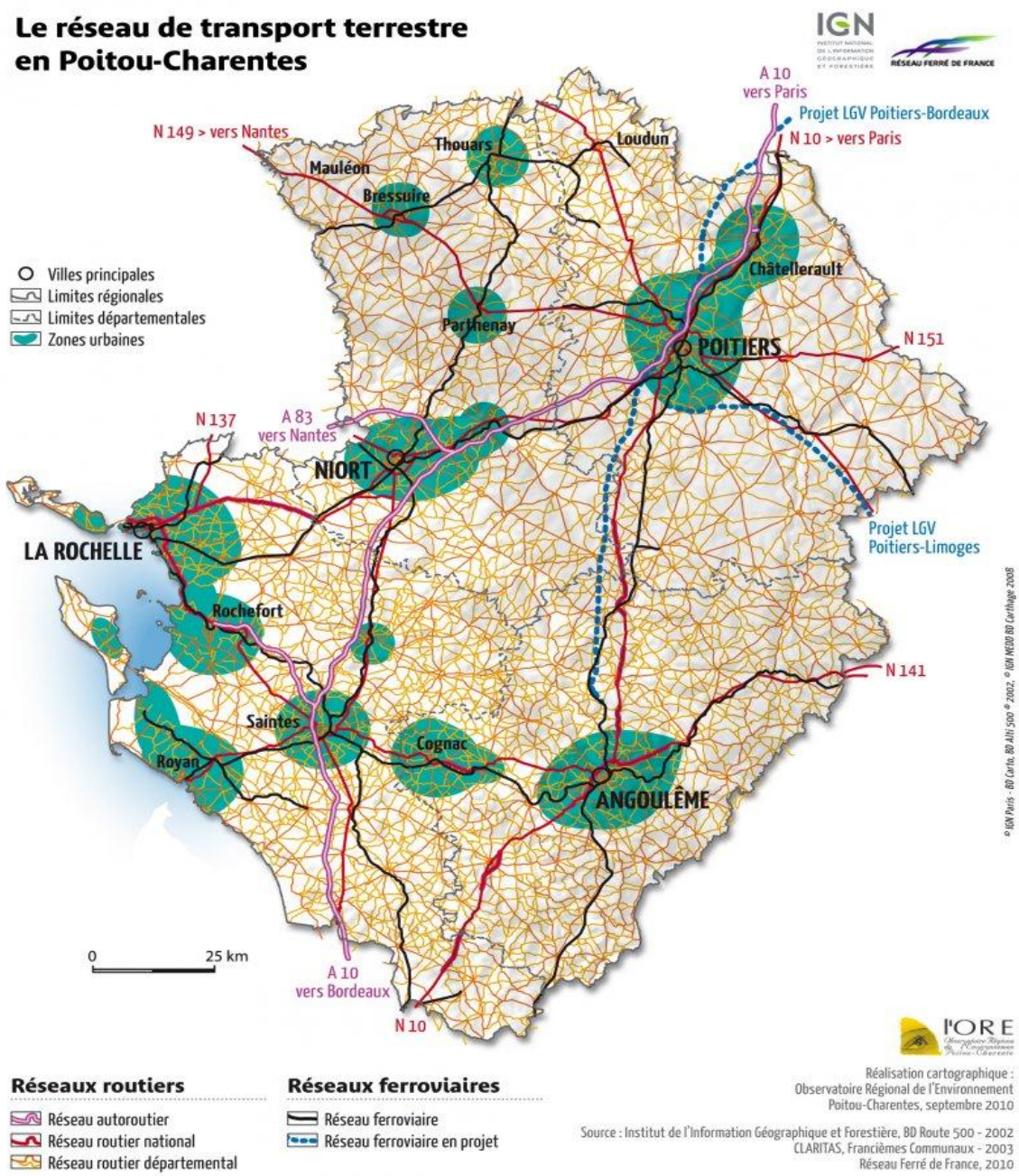


Figure 86. Réseau de transport terrestre en Poitou-Charentes (Source : ORE, 2010)

Leur impact sur la biodiversité et sur les continuités écologiques est variable en fonction du type d'infrastructure et des aménagements connexes (présence de dispositifs de franchissement, etc.). De façon générale, elles réduisent les échanges entre les différentes populations du fait de la fragmentation des habitats naturels. Ces discontinuités sont plus ou moins perméables. L'effet fragmentant d'une route va dépendre de son emprise au sol, de son implantation par rapport au terrain naturel, du traitement des accotements, de son emplacement dans le paysage, de la densité du trafic quelle supporte et des équipements permettant d'assurer une perméabilité pour la faune.

Les principaux impacts de ces infrastructures sur la biodiversité et les continuités écologiques sont :

- Une mortalité importante, pour certaines espèces, due à des collisions avec des véhicules du fait du trafic et des caractéristiques des axes de circulation. La carte suivante présente la densité du trafic routier en fonction des infrastructures routières présentes en Poitou-Charentes.

- Des difficultés à traverser ces structures en fonction de la présence ou non clôtures et d'aménagements permettant aux espèces de traverser. Ceci peut conduire à un isolement des populations et donc une raréfaction voire une disparition de certaines espèces particulièrement sensibles à la fragmentation.

- L'artificialisation du sol avec une emprise sur des milieux naturels ou agricoles qui réduit les espaces d'accueil potentiels pour l'accomplissement du cycle de vie des espèces (repos, alimentation, reproduction) et perturbe le déplacement et la migration de ces espèces. C'est le cas de la ligne LGV Tours-Bordeaux, l'A10 et la N10 qui traversent notamment des espaces de plaines et en particulier les plaines à Outarde canepetière. Elles interceptent ou passent à proximité des ZPS de Villefagnan et de Niort sud-est.

Trafic moyen journalier annuel 2010 en Poitou-Charentes (flux>5000 veh/j)

Figure 87. Trafic journalier moyen (Sources : SATR, MEDDE, IGN, Geofia, 2012)

Il faut néanmoins nuancer ces impacts, qui peuvent être plus ou moins prononcés selon le type d'infrastructures considéré :

- les infrastructures les plus anciennes, qui ne sont pas clôturées. Il s'agit bien souvent de routes à faible trafic. Elles peuvent présenter localement des risques pour les espèces ;
- les infrastructures réalisées dans les années 70, 80, 90 ; il s'agit bien souvent de routes à fort trafic qui n'ont pas fait l'objet de mesures environnementales (RN10) et qui dans certains cas peuvent avoir été clôturées (A10). Dans ce cas, elles peuvent être fragmentantes mais on notera qu'il existe des viaducs et autres ouvrages hydrauliques qui assurent certaines transparences. C'est sur ce type de réseau que pourraient se concentrer les actions, après identification des points les plus problématiques ;
- les routes réalisées ces 10 dernières années, ou en cours de réalisation ; il s'agit bien souvent d'infrastructures à fort trafic qui ont fait l'objet d'aménagements spécifiques (clôtures, passages à faune...) comme la LGV SEA, RN141 Chabanais, RN141 La Rochefoucauld, RN147 Fleuré, RN10 Pétignac-Barbezieux et Reignac-Chevanceaux. Elles offrent de ce fait une certaine transparence. Les opérations programmées prendront en compte le SRCE (N141 Roumazières, RN147 Lhommaizé...).

Pour la LGV SEA, il convient de souligner l'important effort de restauration des continuités écologiques conduit sur les 300 km de l'infrastructure principale, ses raccordements et ses voies latérales : le chantier prévoit ainsi plus de 800 transparences écologiques (buses, dalots, ponts cadre, viaducs, passages supérieurs faune sauvage, hop over pour les chauves-souris) dont la majorité sont associées à des transparences hydrauliques. Il convient de noter que le rétablissement des continuités écologiques est plus facile à traiter lorsque l'infrastructure est en remblai.

Ces infrastructures sont aussi les principales sources de fragmentation des espaces boisés (forêt de Pin maritime au sud de la Charente, forêt de Châtellerault, forêt de Benon...) :

- une pollution sonore et visuelle qui induit un dérangement des espèces et une modification de leur comportement (zones de répartition et voies de circulation).

- une pollution chimique de l'air et de l'eau qui peut créer une barrière chimique pour les espèces sauvages.

(*Sources : Guide technique Sétra - Aménagement et mesures pour la petite faune.)*

La densité du trafic routier est particulièrement forte sur l'A10, la N10 (route la plus fréquentée par les poids lourds), certaines portions de la N141, la N147 et la N149. On estime qu'un trafic routier supérieur à 10 000 véhicules par jour est imperméable à la plupart des espèces sans dispositif de franchissement adapté. (*Source : Guide technique Sétra - Aménagement et mesures pour la petite faune.)*

Il existe des dispositifs de rétablissement des continuités écologiques sur certains axes mais ils restent encore trop peu nombreux sur le territoire régional, ces ouvrages n'ayant été prévus que sur les opérations récentes : LGV SEA en construction, passage à grande faune de Fleuré (86) sur la RN147 mise à 2x2 voies, RN141 Chabanais, RN141 La Rochefoucauld, Jarnac, RN10 Pétignac-Barbezieux et Reignac-Chevanceaux), la mise aux normes de l'AZ10…

Certains Conseils Généraux se sont également saisis de cette problématique et, après un inventaire préalable des points de forte mortalité, effectuent des travaux de rétablissement de continuités écologiques sur les ouvrages existants, comme par exemple le Conseil Général de Charente-Maritime sur la RD137 entre Rochefort et Saint-Laurent-de-la-Prée et sur les vallées de l'Antenne et du Né. Le Conseil Général de Charente intervient également sur cette dernière (vallée et affluents).

En revanche, il faut noter que les dépendances vertes (aires de repos, aires de services, bassins, talus ...) de ces infrastructures linéaires de transport, ne faisant pas l'objet d'une exploitation intensive, peuvent constituer des espaces de refuge pour certaines espèces ou des couloirs de circulation. On assiste en effet, à des phénomènes de reconquête de ces dépendances par la faune et la flore sauvages.

L'artificialisation du territoire est une problématique importante en Poitou-Charentes, région de transit entre le Nord et le Sud de l'Europe.

L'urbanisation s'étend aux dépens des terres agricoles, particulièrement autour des agglomérations (Poitiers, Niort, La Rochelle, Angoulême) où les lotissements et zones commerciales se multiplient, et sur le littoral qui voit se développer les résidences secondaires. Cela a pour conséquence la suppression de zones de vie pour les espèces, la disparition des prairies et des éléments (arbres, haies) contribuant au maillage écologique du territoire, et l'établissement d'obstacles au déplacement des espèces.

Les axes ferroviaires et routiers qui quadrillent la région peuvent entraîner une mortalité importante de la faune, l'impossibilité de traverser ces structures, l'artificialisation des milieux et la perte d'habitats, et des pollutions sonores, visuelles et chimiques pouvant perturber le cycle de vie de certaines espèces.
Les dispositifs de passage à faune et les dépendances vertes, qui contribuent à réduire l'impact des infrastructures linéaires de transport sur la biodiversité, restent encore à développer.

3.2.2 LES RUPTURES DES CONTINUITES ECOLOGIQUES LATERALES ET LONGITUDINALES DES COURS D'EAU

Les cours d'eau représentent des continuités écologiques à diverses échelles :

- à l'échelle du lit mineur, pour toute la faune piscicole ou dotée d'une certaine capacité de nage, mais également pour la flore qui peut disperser ses semences par le transport liquide.
- À l'échelle du lit majeur, les ripisylves forment souvent des espaces tampons entre le cours d'eau et le reste du territoire, très accueillant pour une multitude d'espèces.

Néanmoins, la présence de différentes barrières le long de ces cours d'eau peut constituer des entraves à la fois à la continuité écologique et à la circulation des sédiments. La région Poitou-Charentes est touchée par cette problématique au même titre que d'autres régions. La situation est sensiblement différente selon les cours d'eau et selon que l'on considère les effets :

- des obstacles d'origine anthropique ;

- des assecs ;

- des pollutions chimiques.

3.2.2.1 UNE RUPTURE DES CONTINUITES ECOLOGIQUES LATERALES DU FAIT DU SUR-CREUSEMENT DU LIT DES COURS D'EAU.

Au cours du remembrement ou de l'entretien d'un cours d'eau, plusieurs actions viennent impacter les continuités écologiques :

- Le recalibrage/curage peut agrandir et approfondir la section du lit et/ou créer des bourrelets de curage de part et d'autre du cours d'eau. Cela peut contribuer à la déconnexion des annexes hydrauliques propices aux zones de frayères.

- Le reprofilage qui uniformise la pente de la rivière sur tout ou une partie de son cours pour accélérer la vitesse de l'écoulement de l'eau.

- La rectification qui adoucit voire supprime la plupart des méandres.

Cette uniformisation des cours d'eau impacte aussi directement les espèces. Les poissons, par exemple, ne trouvent plus d'abris pour frayer, se nourrir et se protéger des prédateurs.

3.2.2.2 LES OBSTACLES D'ORIGINE ANTHROPIQUE

Comme dans de nombreuses régions, en Poitou-Charentes, les hommes ont aménagé les cours d'eau pour des besoins liés à leurs activités ou des besoins énergétiques. La carte suivante présente l'usage des différents ouvrages sur les cours d'eau de Poitou-Charentes.

Ces aménagements influencent de façon importante les continuités écologiques. Dans le cadre du Référentiel des Obstacles à l'Écoulement (ROE), l'ONEMA a recensé 3809 ouvrages dont 2590 seuils sur les cours d'eau en Poitou-Charentes en 2013. Les Deux-Sèvres présentent la plus forte densité d'ouvrages.

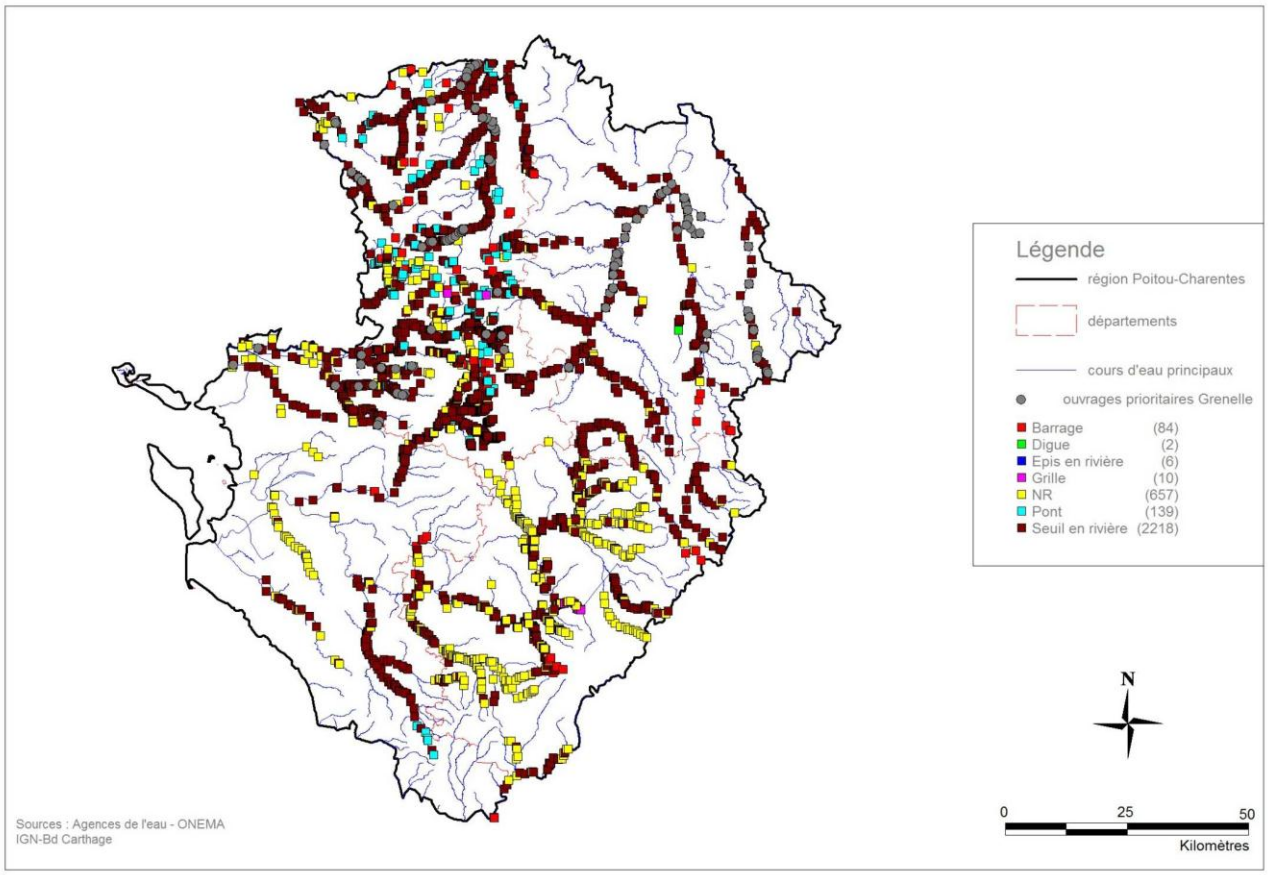


Figure 88. Recensement des ouvrages sur les cours d'eau de Poitou-Charentes (ONEMA, 2013)

La présence de tels obstacles physiques le long des cours d'eau engendre différents impacts sur la biodiversité. On distinguera les impacts à l'amont de l'ouvrage et les impacts à l'aval.

A l'amont de l'ouvrage, on constate une accumulation des sédiments et une augmentation de la hauteur d'eau, ce qui impacte :

- la qualité des habitats : du fait de l'augmentation de la hauteur d'eau, il se produit un phénomène d'ennoiement et de comblement du cours d'eau ce qui modifie sa capacité d'accueil et réduit ainsi la diversité spécifique du cours d'eau.

- la qualité de l'eau : le ralentissement et l'homogénéisation des écoulements réduisent la capacité d'auto-épuration du cours d'eau et entraîne une diminution de la quantité d'oxygène dissoute dans l'eau, ce qui a pour effet une eutrophisation du cours d'eau.

- la quantité d'eau : en période d'étiage le cours d'eau devient plus sensible au phénomène d'évaporation ce qui induit un risque d'assec et donc une rupture de continuité.

À l'aval de l'ouvrage, on observe une altération des différents flux, avec pour conséquences :

- une érosion progressive du lit engendrant une dégradation des habitats aquatiques et de leurs fonctionnalités écologiques.

- une augmentation de la hauteur de chute qui crée un sur-creusement à la base de l'ouvrage.

- une rupture de la continuité écologique due à l'impossibilité pour certaines espèces de remonter ou de descendre le cours d'eau.

- une réduction du débit en aval ce qui induit un risque d'assec en particulier en période d'étiage.

(Sources : Le fonctionnement des cours d'eau ; Mikaël Le Bihan, ONEMA, 2012)

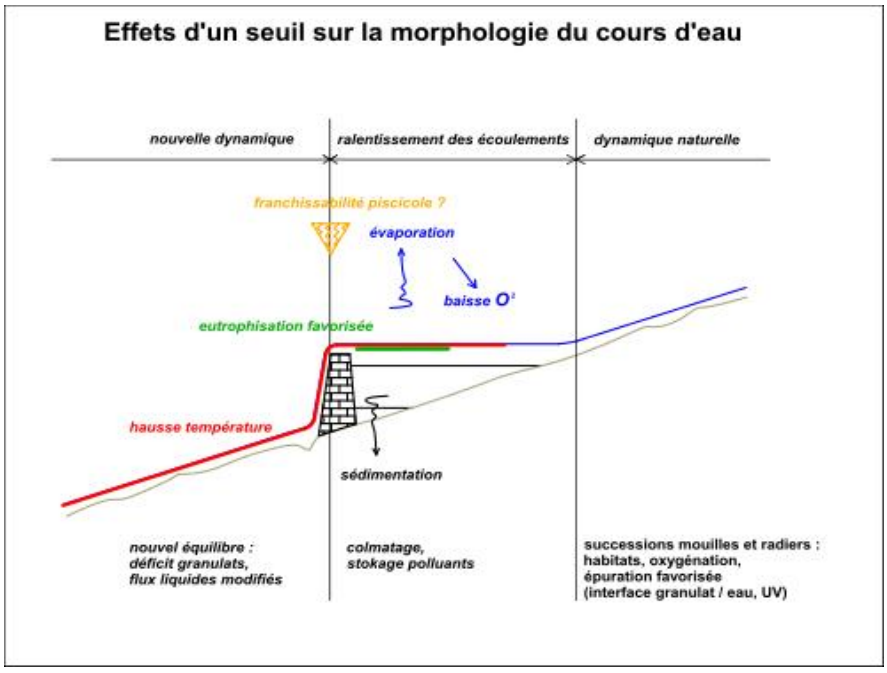


Figure 89. Effet d'un seuil sur la morphologie d'un cours d'eau
(Sources : DREAL Poitou-Charentes)

D'autres ouvrages assurent le rétablissement des continuités hydrauliques ou pour la petite faune sous les infrastructures linéaires de transport. Leur conception doit permettre d'assurer des conditions favorables au déplacement des espèces (lumière dans les passages busés, pente des berges, présence de banquettes ou de risbermes…).

3.2.2.3 LES ASSECS

La région Poitou-Charentes est fortement soumise au risque d'assecs, en particulier en période d'étiage. Ils peuvent être structurels (dus à l'hydrogéologie locale, la pluviométrie) ou conjoncturels (dus aux prélèvements).

La campagne d'octobre 2012 (année sèche) faisant l'état des lieux hydraulique du linéaire hydrographique de la région, réalisée par les fédérations de pêche, a identifié 1314 kilomètres d'assec sur les 4110 kilomètres de cours d'eau observés sur les bassins sensibles au phénomène de sécheresse.

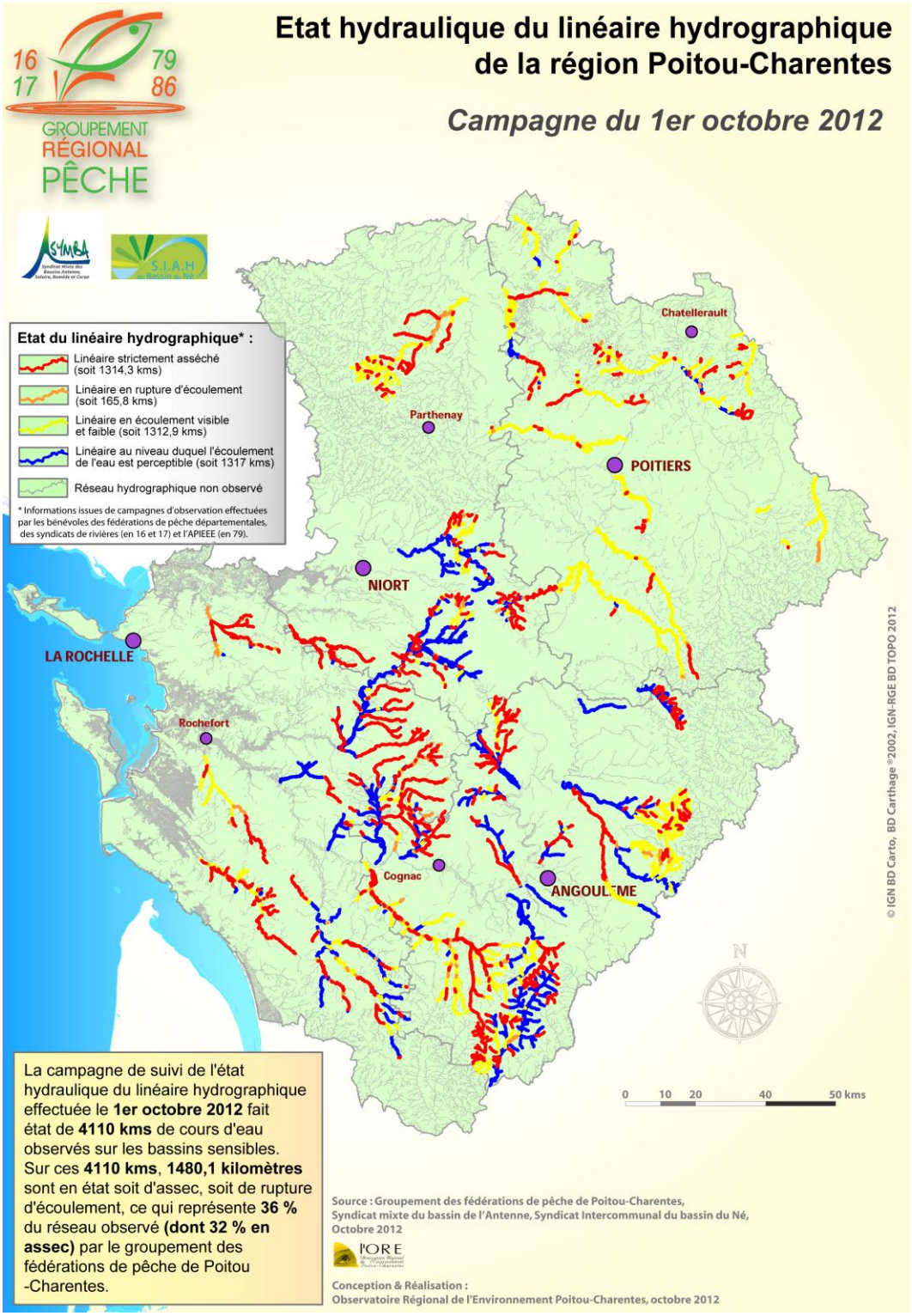


Figure 90. État hydraulique du linéaire hydrographique de la région Poitou-Charentes à l'issue de la campagne du 1er octobre 2012

(Sources : Groupement des fédérations de pêche de Poitou-Charentes, Syndicat mixte du bassin d'Antenne, Syndicat intercommunal du bassin d'Antenne, Syndicat intercommunal du bassin de Né, octobre 2012)

De façon directe, les assecs impactent la biodiversité à plusieurs titres :

- en piégeant les poissons et autres espèces aquatiques dans des trous d'eau qui s'assèchent progressivement, entraînant une mortalité des individus ;

- en asséchant des frayères en période d'étiage entraînant une mortalité des alevins ;

- en asséchant le cours d'eau, créant la rupture d'écoulement qui rend difficile voire impossible la progression de certaines espèces (remontée ou descente du cours d'eau).

3.2.2.4 LES POLLUTIONS CHIMIQUES

Bien que ne constituant pas une barrière physique pour la circulation des espèces, le mauvais état chimique des cours d'eau peut s'avérer être un réel obstacle à la continuité écologique.

En Poitou-Charentes, seulement 32% des masses d'eau superficielles sont considérées en bon état chimique. La carte ci-dessus illustre l'état chimique des masses d'eau en Poitou-Charentes en 2009.

L'état chimique de plus de 50 % des masses d'eau de surface reste à déterminer.

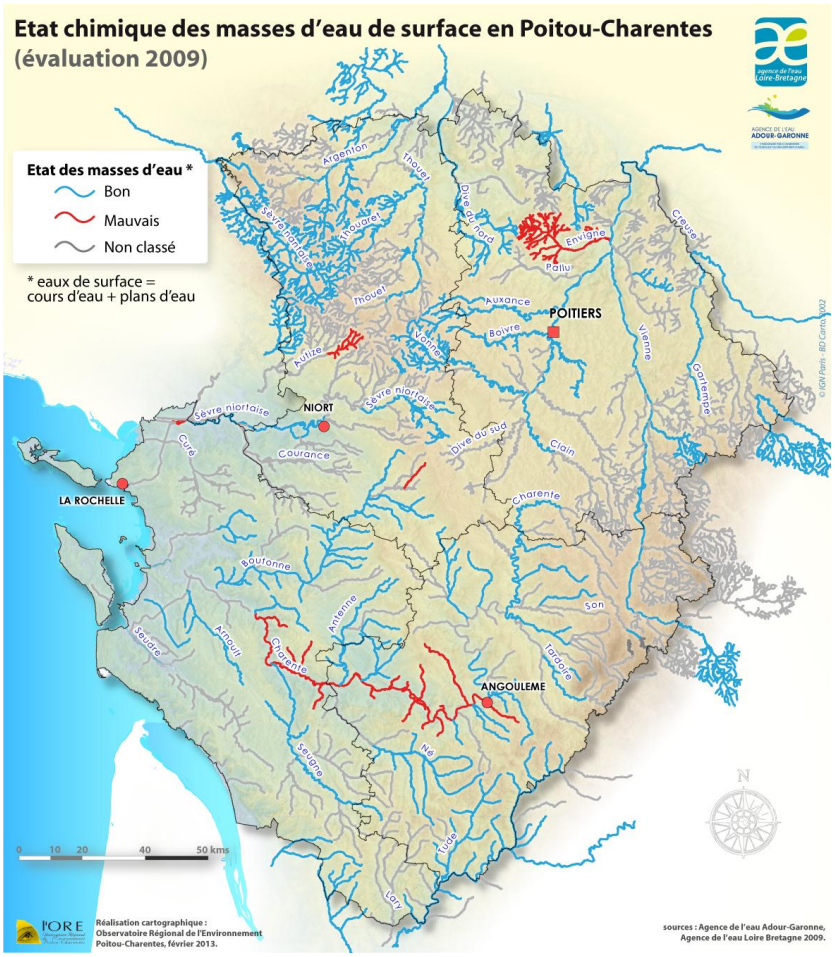


Figure 91. État chimique des masses d'eau de surface de Poitou-Charentes en 2009 (Sources : Agences de l'eau Adour-Garonne et Loire-Bretagne 2009, Traitement ORE 2013)

Cette mauvaise qualité peut engendrer une dégradation du milieu naturel, ce qui réduit sa capacité d'accueil pour la faune et la flore. On observe donc une rupture de la continuité écologique du fait de l'absence d'habitats favorables à la faune et à la flore.

3.2.2.5 LES MATIERES EN SUSPENSION

L'état des cours d'eau peut être dégradé du fait de la présence de matières en suspension (turbidité des eaux limitant la luminosité et contribuant à la diminution de l'oxygénation, colmatage des fonds perturbant les habitats du lit mineur…). Les matières en suspension peuvent provenir de multiples sources :

- Dysfonctionnement ou non-conformité de dispositifs d'assainissement (collectifs notamment) rejetant à la rivière
- Pollutions industrielles ponctuelles
- Lessivage direct des sols souvent aggravé par les pratiques agricoles intensives ayant conduit à supprimer les haies en tête de bassin et les ripisylves en bordure immédiate de cours d'eau

Les cours d'eau sont des éléments importants du réseau écologique, et constituent à la fois des réservoirs de biodiversité et des corridors. Ils sont sensibles aux aménagements et aux activités anthropiques.
Le modelage des cours d'eau (recalibrage, rectification, reprofilage) entraîne la disparition de certains habitats et de zones de frayage ou d'alimentation des poissons, et le recul des zones humides, dont l'alimentation en eau peut être réduite.
Les ouvrages mis en place sur les cours d'eau peuvent constituer des ruptures écologiques pour les espèces aquatiques et modifient le milieu : l'augmentation de la hauteur d'eau, le ralentissement des écoulements, l'augmentation de l'évaporation et l'accumulation de sédiments perturbent les écosystèmes.
Les assecs survenant régulièrement en Poitou-Charentes provoquent l'isolement des poissons dans des trous d'eau et l'assèchement des zones de frayères et des passages.
Les pollutions chimiques réduisent la biodiversité des cours d'eau en réduisant la qualité des milieux et leur capacité d'accueil.

3.2.3 LA POLLUTION LUMINEUSE : SOURCE DE PERTURBATION DU CYCLE DE VIE DES ESPECES

La lumière artificielle nocturne, liée au développement de l'urbanisation et des activités humaines, est en forte augmentation depuis les 20 dernières années. La région Poitou-Charentes ne présente pas de grande agglomération mais est néanmoins concernée par cette problématique de pollution lumineuse. Les zones à enjeux de la région sont les principaux pôles urbains, les infrastructures linéaires de transport et les zones de chantiers, qui restent parfois éclairées toute la nuit pour des raisons de sécurité.

Cette lumière artificielle nocturne génère de nombreuses nuisances pour la biodiversité, dont entre autres :

- la rupture de l'alternance jour-nuit essentielle au bon déroulement du cycle de vie des espèces ;
- la modification des équilibres proie-prédateur (certaines proies étant plus faciles à prélever) ;
- la concurrence alimentaire ;
- la perturbation des cycles de reproduction ;
- l'augmentation de la mortalité de certaines espèces ;
- la perturbation des déplacements et des migrations...

Cette lumière artificielle affecte l'ensemble de la faune et de la flore, et pas seulement les espèces nocturnes. La chasse de nuit d'espèces « normalement » diurnes est favorisée en ville. De même, on peut observer des chants en pleine nuit d'oiseau diurnes. C'est le cas du rouge-gorge en milieu urbain.

En fonction du spectre utilisé, les impacts sur la faune et la flore seront plus ou moins importants. La lumière bleue est particulièrement néfaste pour les espèces :

- elle se diffuse de façon plus importante dans l'eau et l'atmosphère ce qui engendre une augmentation des halos lumineux ;

- elle génère une grande attraction pour certaines espèces.

Il faut néanmoins noter que la présence de lumière artificielle la nuit peut favoriser certaines espèces comme les rapaces en ville ou certaines chauve-souris, la Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*) par exemple qui chasse les insectes attirés par les lampadaires.

La pollution lumineuse perturbe les écosystèmes à plusieurs titres : elle modifie le cycle alternant jour/nuit, est une source d'éblouissement et perturbe la chasse de nuit de certaines espèces.
Cela peut être bénéfique aux prédateurs (rapaces, chauves-souris) mais défavorise les proies.

3.2.4 LES ESPECES ENVAHISSANTES

Dans de nombreux écosystèmes, l'homme a introduit volontairement ou non des espèces exotiques.

Certaines d'entre elles perturbent l'équilibre des écosystèmes en entrant en compétition avec les espèces autochtones. On parle alors d'espèces envahissantes.

Actuellement, au niveau mondial, les espèces envahissantes sont considérées comme étant la deuxième cause de disparition de la biodiversité. En effet, la prolifération de certaines espèces engendre une banalisation des milieux et des habitats.

La région Poitou-Charentes est particulièrement concernée par la présence d'espèces envahissantes sur son territoire, notamment au sein des milieux aquatiques, qui favorisent leur dispersion.

La Jussie, par exemple, envahit les marais charentais et perturbe le fonctionnement des écosystèmes aquatiques. Elle ralentit fortement l'écoulement de l'eau et empêche la pénétration de la lumière dans le milieu aquatique du fait de la densité de l'herbier. L'herbier impacte aussi la qualité de l'eau par réduction de l'oxygène dissous et crée ainsi un phénomène d'anoxie. Ce déficit en oxygène est nuisible à la flore et la faune des milieux aquatiques. La carte ci-dessous présente les zones touchées par la prolifération de Jussie en Poitou-Charentes.

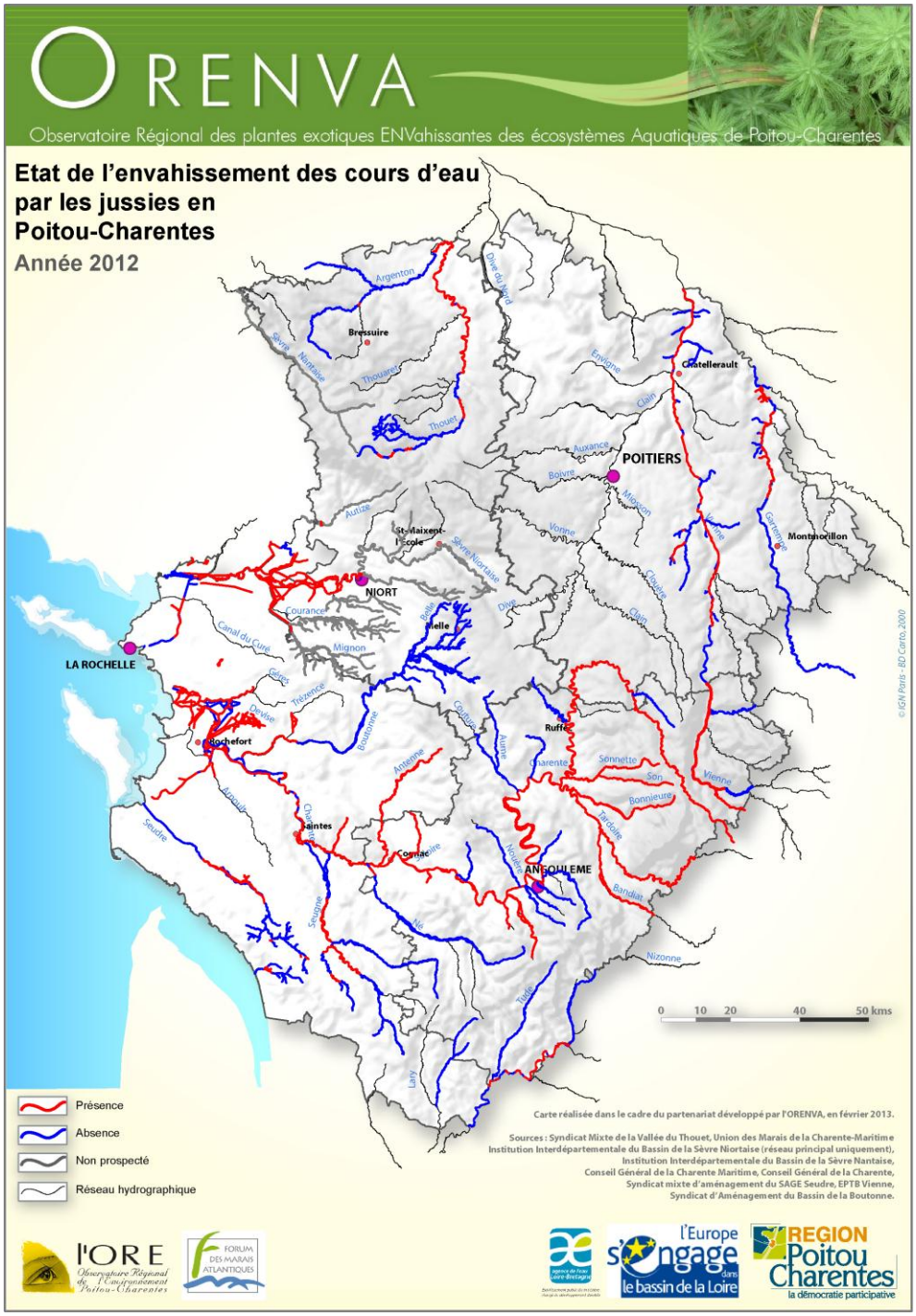


Figure 92. État de la colonisation par la Jussie en Poitou-Charentes (Sources : ORENVA, 2012)

D'autres espèces végétales affectent la qualité des milieux et des habitats naturels comme l'Ailante, la Renouée du Japon...

Les espèces animales envahissantes sont aussi mises en cause dans la dégradation de la qualité des milieux et des habitats naturels. Le ragondin, qui prolifère dans les marais littoraux, consomme de nombreux végétaux aquatiques et creuse des terriers qui fragilisent les berges des cours d'eau, les digues et parfois même des petits ouvrages d'art et des routes. La terre évacuée pour creuser les terriers va ensuite accélérer le comblement du cours d'eau et modifier son fonctionnement hydraulique.

Les espèces envahissantes ont également des impacts sur la diversité spécifique : elles induisent un risque d'élimination des espèces autochtones et ceci à travers plusieurs phénomènes : l'occupation de l'espace, la concurrence alimentaire, la prédation, la propagation des maladies...

L'Écrevisse de Louisiane (*Procambarus clarkii*) altère les écosystèmes aquatiques en perturbant les chaînes alimentaires et en propageant des maladies. Cette écrevisse est porteuse saine de la peste de l'écrevisse qui est mortelle pour l'écrevisse autochtone de Poitou-Charentes, l'Écrevisse à pattes blanches (*Austropotamobius pallipes*). L'Écrevisse de Louisiane peut même devenir un prédateur pour l'Écrevisse à pattes blanches.

Le Frelon asiatique (*Vespa velutina*) est une espèce invasive récemment signalée en France. Il est particulièrement dangereux du fait qu'il décime les populations d'hyménoptères et plus particulièrement d'abeilles. De plus on ne lui connaît aucun prédateur naturel. La carte suivante montre l'évolution de l'aire de répartition du Frelon asiatique (*Vespa velutina*) en France entre 2004 et 2010.

En Poitou-Charentes, cette espèce a été signalée dans les 4 départements. Les départements de la Charente et de la Charente-Maritime sont les plus touchés.

Enfin, il faut noter que la lutte contre certaines espèces envahissantes peut impacter d'autres espèces. C'est le cas la Loutre d'Europe (*Lutra lutra*) ou du Vison d'Europe (*Mustela lutreola*) qui peuvent être victimes de la lutte contre le Ragondin (*Myocastor coypus*).

(Source : l'environnement en Poitou-Charentes, ORE, 2013)

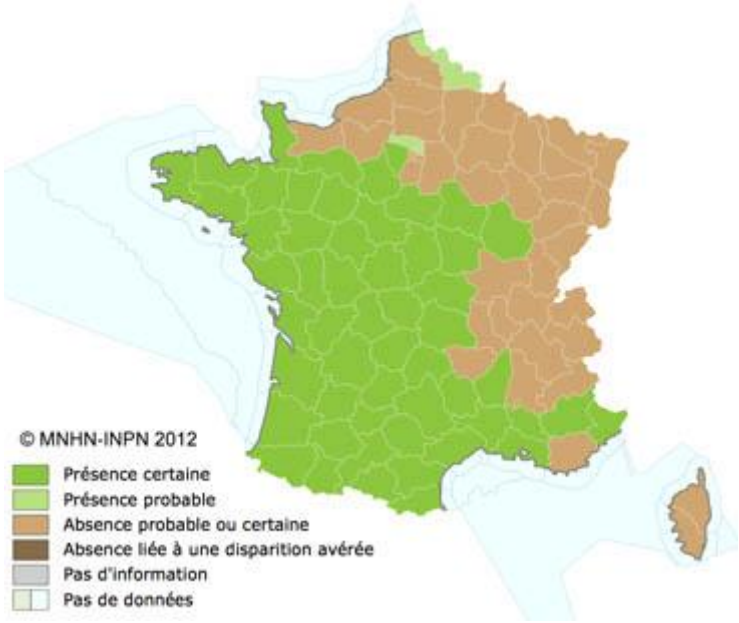


Figure 93. Aire de répartition du Frelon asiatique (Vespa velutina) en France (Sources : MNHN, 2014)

La région Poitou-Charentes n'est pas épargnée par la prolifération d'espèces envahissantes observée à l'échelle nationale.
La Jussie (*Ludwigia peploides*), observée dans les marais charentais, asphyxie le milieu en perturbant les écoulements d'eau, la pénétration de la lumière et en diminuant l'oxygène dissous. Les herbiers autochtones ne peuvent s'imposer face à cette espèce très robuste.
Des espèces animales comme l'Ecrevisse de Louisiane et le ragondin posent problème par l'introduction de maladies qui déciment la faune locale, par l'occupation des mêmes milieux et par la consommation des mêmes ressources que les espèces autochtones, inadaptées contre ces espèces exotiques très prolifiques et compétitives.

3.2.5 LES ELEMENTS NATURELS FRAGMENTANTS

Il est important de noter que toute occupation du sol, même naturelle, peut constituer un élément fragmentant pour une espèce donnée. Ainsi, les cours d'eau peuvent s'avérer infranchissables pour certaines espèces terrestres et en particulier pour la petite faune. Les cours d'eau représentant des obstacles importants par leur profondeur et leur largeur sont la Vienne, la Charente et la Gironde. Les falaises ou parois rocheuses peuvent également constituer des éléments géologiques fragmentants.

Néanmoins, l'ensemble de ces éléments naturels fragmentants pour des espèces données ne sont pas à considérer comme des points de blocage, et sont bien souvent sources de diversité génétique et spécifique.

Pour limiter les effets de cette fragmentation naturelle, il est important de maintenir une mosaïque d'habitats, composée d'espaces naturels relais et d'éléments fixes du paysage.

Localement cette mosaïque d'habitats tend à disparaître au profit de zones d'openfield. Ces plaines ajoutent une fragmentation est-ouest pour de nombreuses espèces.

Les espaces forestiers peuvent aussi constituer les éléments naturels fragmentants pour certaines espèces.

Les éléments naturels pouvant constituer des obstacles à la continuité écologique sont principalement les grands cours d'eau et les espaces forestiers, infranchissables pour certaines espèces mais représentant des zones de déplacement privilégiées pour d'autres.

3.3 UNE REGION FORTEMENT CONCERNEE PAR LA PROBLEMATIQUE LIEE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

La région Poitou-Charentes est l'une des régions les plus concernées par le changement climatique, qui modifie le profil de précipitations et de températures régional. Ces modifications de température peuvent être dues à des processus intrinsèques à la Terre, à des influences extérieures ou à l'intensification des activités humaines.

L'ensemble des scénarios s'accordent sur une diminution du nombre de jours pluvieux et une hausse plus ou moins importante des températures. Une hausse de 1 à 1,4°C pour 2030 globalement sur l'année et de 1,3 à 2 °C pour 2050 pourrait être observée en Poitou-Charentes. Cette hausse de température peut perturber fortement l'équilibre des écosystèmes de Poitou-Charentes.

Les impacts sur la biodiversité et les continuités écologiques de la région Poitou-Charentes peuvent être de plusieurs ordres :

- Une modification du trait de côte due à l'élévation du niveau de la mer, avec pour conséquences une remontée de la limite de salinité des cours d'eau et des marais arrières littoraux et un bouleversement de l'équilibre des écosystèmes aquatiques. Cette érosion de la bande littorale peut entraîner une diminution des espaces disponibles au développement des espèces ;

- 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 réduction forte de la ressource en eau et en particulier de l'eau douce ;

- Une perte d'espèces faunistiques et floristiques due à l'élévation des températures ;

- Une modification des aires de répartition des espèces en particulier végétales avec un glissement des aires vers le nord. Ce problème se pose déjà pour les différentes espèces de chêne dont les aires de répartition sont actuellement en train de changer du fait de la hausse des températures ;

- une prolifération d'espèces envahissantes, leur forte plasticité écologique leur permet de s'adapter plus rapidement que les espèces indigènes ;

- une augmentation des risques de catastrophes naturelles, comme des feux de forêt, des inondations, des tempêtes...

Ce changement climatique n'impactera pas seulement l'environnement, mais aussi les conditions de vie et l'économie régionale qui devra s'adapter à ces modifications par une évolution des moyens et des techniques de production.

(Sources : Étude prospective sur les impacts potentiels économiques et sociaux des changements climatiques sur le territoire de Poitou-Charentes ; TEC, Région Poitou-Charentes, UE, 2009)

(Sources : L'environnement en Poitou-Charentes ; ORE, 2013)

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 vers le 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 œuvre des politiques de préservation des espaces naturels et des espèces.

Elle impliquera notamment :

- la sensibilisation à cette problématique des institutions concernées
- la préservation des espaces naturels diversifiés qui seront les « réservoirs » de biodiversité garants d'une meilleure adaptation aux changements climatiques
- la restauration des espaces naturels aujourd'hui dégradés qui seront de futurs supports de biodiversité
- la création de nouveaux milieux « naturels » en capacité d'accueillir des espèces à forte valeur patrimoniale
- l'organisation d'une surveillance des espèces allochtones invasives pouvant être favorisées par le changement climatique
- l'étude de l'intérêt pour la biodiversité d'une évolution des périmètres de localisation des espaces protégés d'intérêt national ou régional...

La diversité des milieux et des espèces sera 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 s'étendre jusqu'à prendre le pas sur d'autres milieux, devenant alors un problème.

La région Poitou-Charentes, par sa situation littorale, est particulièrement concernée par les enjeux liés au changement climatique. La diminution des précipitations et l'augmentation des températures pourraient assécher les milieux et bouleverser l'équilibre hydrique des écosystèmes, provoquant ainsi la modification des aires de répartition des espèces et le profil des habitats naturels, et favorisant la prolifération d'espèces envahissantes.
L'adaptation au changement climatique devra se faire à plusieurs niveaux, et passera par la préservation de la biodiversité, dont la richesse augmente les capacités d'adaptation et de résistance aux perturbations des écosystèmes.

4 REPONSE DE L'ETAT FRANCAIS ET DES COLLECTIVITES TERRITORIALES : POLITIQUES ET ACTIONS DEJA MISES EN OEUVRE VISANT A PRESERVER ET A REMETTRE EN BON ETAT LES CONTINUITES ECOLOGIQUES EN REGION POITOU-CHARENTES

4.1 LES DIFFERENTS SCHEMAS DE PLANIFICATION DU TERRITOIRE ET DOCUMENTS STRATEGIQUES

4.1.1 LA DCE, LES SDAGE ET LES SAGE

La Directive Cadre sur l'Eau et la Directive Nitrate (directives européennes)

La Directive Cadre sur l'Eau du 23 octobre 2000, plus communément appelée DCE, définit un cadre pour la gestion et la protection de l'eau par grands bassins hydrographiques, avec pour objectif d'atteindre le bon état écologique des eaux superficielles et souterraines.

Cette directive poursuit différents objectifs tels que prévenir et réduire la pollution de l'eau, promouvoir une utilisation durable de la ressource en eau, protéger l'environnement, améliorer l'état des écosystèmes aquatiques (en particulier les zones humides) ou encore atténuer les effets des inondations et des sécheresses.

La DCE est déclinée, en France, dans la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA) de 2006.

La notion de **continuité de la rivière, ou continuité écologique**, est introduite dans l'annexe V de la DCE, comme un élément de qualité pour la classification de l'état écologique des cours d'eau.

Il y est indiqué que pour les cours d'eau en très bon état "*La continuité de la rivière n'est pas perturbée par des activités anthropogéniques et permet une migration non perturbée des organismes aquatiques et le transport de sédiments*".

Un des instruments clé de la DCE pour la protection de l'eau contre les pollutions est la directive « Nitrate ». Cette directive vise à protéger la ressource en eau face aux pollutions liées aux composés azotés d'origine agricole. Les principaux composés concernés sont les engrais chimiques, les fertilisants traditionnels (effluents d'élevage), les résidus d'élevages piscicoles ou encore certaines boues d'épuration...

Les SDAGE

La région Poitou-Charentes est concernée par deux grands bassins, le bassin Loire-Bretagne et le bassin Adour-Garonne. Ces deux bassins font l'objet de Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) qui fixent pour 6 ans des objectifs et des moyens de gestion de la ressource en eau sur l'ensemble du bassin. Tous les milieux aquatiques sont concernés.

Ces schémas sont élaborés en comité de bassin, en concertation avec l'ensemble des acteurs de l'eau à l'échelle locale. Les deux SDAGE actuels ont été élaborés pour la période 2010-2015 et seront révisés à

l'issue de cette période. Ces schémas ont une portée juridique forte, puisqu'ils sont opposables à l'ensemble des actes administratifs.

Les SDAGE introduisent la notion de masse d'eau. Une masse d'eau est une portion de cours d'eau, de canal, de littoral, de nappe, etc. qui présente une relative homogénéité quant à ses caractéristiques environnementales naturelles et aux pressions humaines qu'elle subit. Pour l'ensemble des masses d'eau du bassin, des objectifs et des orientations sont fixés. Pour le SDAGE Adour Garonne, l'objectif principal est d'atteindre le bon état écologique en 2015 sur 60 % des masses d'eau du bassin.

Le SDAGE Loire-Bretagne 2010-2015 demande, quant à lui, d'**assurer la continuité écologique** des cours d'eau.

À chaque SDAGE est associé un Programme De Mesures (PDM) qui traduit, sur le plan opérationnel, les actions à mettre en œuvre au niveau des territoires pour atteindre les objectifs fixés. *(Source : Agence de l'eau Adour-Garonne, (2010), SDAGE Adour-Garonne)*

Un autre élément constitutif des SDAGE Adour-Garonne et Loire-Bretagne est le PLAn de GEstion des POissons MIgrateurs (PLAGEPOMI) (voir paragraphe 4.5.3.)

Le SDAGE Adour-Garonne 2010 - 2015 identifie des réservoirs biologiques (définis par la LEMA art. L214-17 du Code de l'Environnement) qui sont des cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux nécessaires au maintien ou à l'atteinte du bon état écologique des cours d'eau d'un bassin versant. Ces réservoirs biologiques permettront les classements réglementaires des cours d'eau pour 2014.

Les deux SDAGE sont consultables en ligne, sur les sites des agences de l'eau Loire-Bretagne et Adour-Garonne.

http://www.eau-loire-bretagne.fr/

http://www.eau-adour-garonne.fr/fr/index.html

Les SAGE

Les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) sont des outils de planification et d'orientation qui déclinent les priorités du SDAGE à l'échelle des sous-bassins. Ils sont élaborés, révisés et suivis de manière collective par une Commission Locale de l'Eau (CLE) et se composent de deux documents : le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable, qui définit les objectifs partagés par les acteurs locaux et le règlement qui fixe les règles pour atteindre ces objectifs.

Les structures porteuses de SAGE préconisent ou pilotent l'élaboration de divers inventaires (zones humides, haies, …) qui présentent un intérêt particulier pour la trame verte et bleue locale.

Les SAGE, en région Poitou-Charentes, sont au nombre de 13 :

- SAGE Layon-Aubance ;
- SAGE Sèvre Nantaise ;
- SAGE Sèvre Niortaise et Marais-Poitevin ;
- SAGE Vendée ;

- SAGE Lay ;
- SAGE Thouet ;
- SAGE Clain ;
- SAGE Vienne ;
- SAGE Boutonne ;
- SAGE Seudre ;
- SAGE Estuaire de la Gironde et milieux associés ;
- SAGE Charente ;
- SAGE Isle-Dronne.

La carte ci-dessous permet de localiser les différents SAGE sur le territoire régional. Les zones blanches sur la carte sont des espaces dont les SAGE sont en cours d'élaboration.

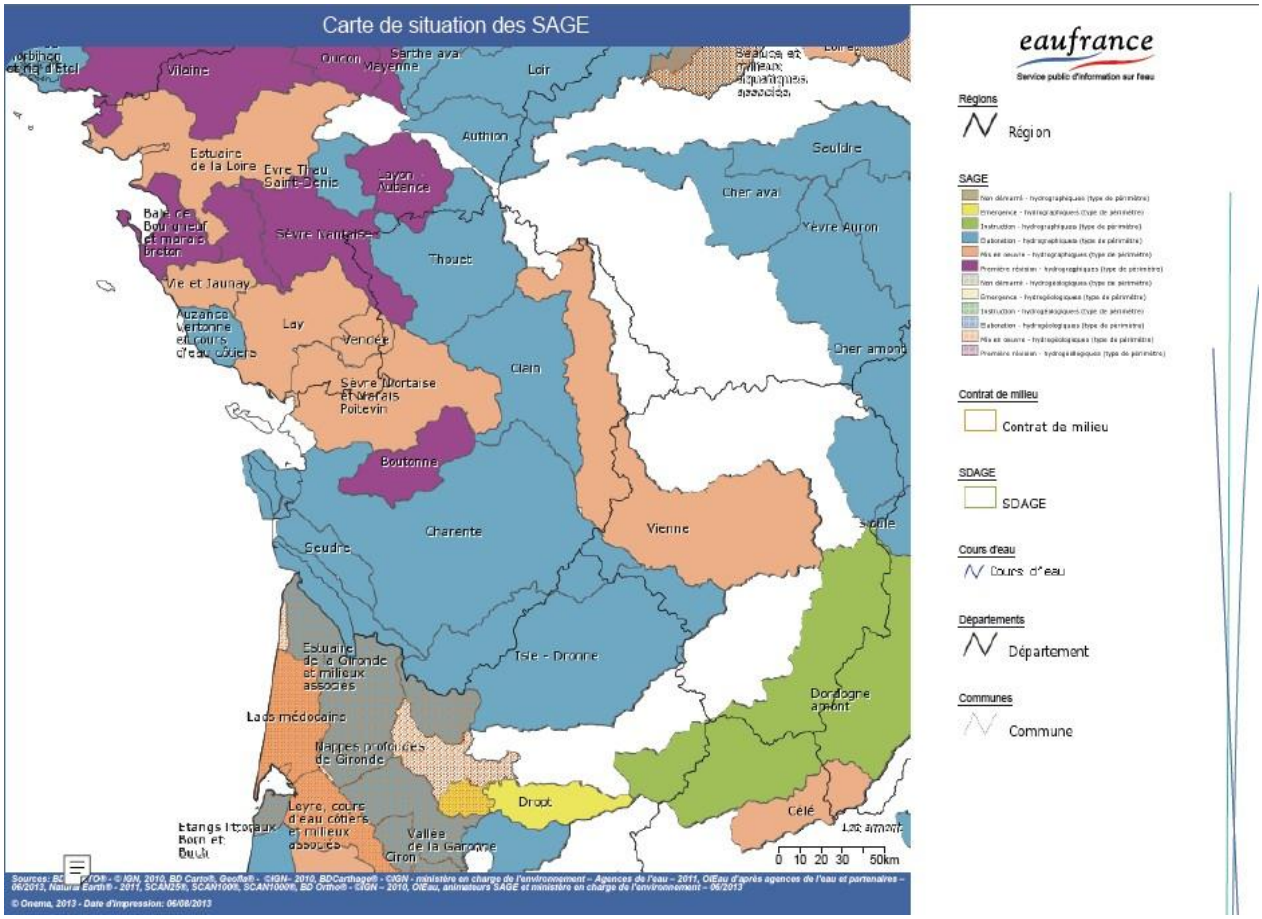


Figure 94. Les SAGE en Poitou-Charentes (Sources : eaufrance, 2012)

4.1.2 LE PLAN REGIONAL POUR LA BIODIVERSITE EN POITOU-CHARENTES (2010-2015)

Face à l'érosion de la biodiversité, la Région Poitou-Charentes a élaboré, dans le cadre d'une démarche participative, un Plan Régional pour la Biodiversité pour la période 2010-2015. Ce plan, voté en juin 2010, défini un cadre d'intervention commun et partagé dans le but de préserver la biodiversité sur l'ensemble du territoire régional. Ce plan est disponible sur le site Internet du Conseil Régional de Poitou-Charentes : http://www.poitou-charentes.fr/environnement/patrimoine-naturel/preservation-valorisation

Les objectifs de ce plan sont de :

- formaliser la volonté de la Région en termes de préservation et de gestion de la biodiversité et des milieux naturels régionaux.

- constituer une référence, pour la mise en œuvre des différentes politiques régionales : eau, énergie, agriculture et forêt, aménagement du territoire, tourisme, recherche, éducation…

- représenter le cadre de l'action régionale et de l'ensemble des partenaires qui s'y associeront sur le territoire de Poitou-Charentes.

La Trame Verte et Bleue est inscrite en tant que telle dans le Plan Régional Biodiversité, l'action 5,3 « Bâtir la Trame Verte et Bleue comme un outil de protection de la Biodiversité remarquable et ordinaire » y est consacrée. L'accent est mis sur une démarche participative et ascendante pour que les habitants, les collectivités locales, le monde agricole mais aussi les entreprises soient au cœur du projet, pour faire vivre et reconnaître sur le moyen et le long terme, une TVB opérationnelle à travers les décisions « quotidiennes » des collectivités locales.

(Source : Région Poitou-Charentes, (2010) ; Plan Régional, pour la Biodiversité 2010-2015)

4.1.3 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).

La Région Poitou-Charentes, partenaire au sein du GRAP, a été désignée pilote des objectifs du Plan Régional pour la Réduction des Pesticides pour les acteurs non-agricoles : les collectivités, les particuliers, les jardineries, etc.

Pour répondre aux mêmes objectifs de réduction de l'utilisation des pesticides, cette fois pour les collectivités locales (communes, intercommunalités), la Région Poitou-Charentes a initié la Charte « Terre Saine, votre commune sans pesticides » (cf. partie 4.5.4).

4.1.4 LE PLAN REGIONAL DE L'AGRICULTURE DURABLE (PRAD)

Le PRAD est issu de la loi de modernisation de l'agriculture et de la pêche maritime (loi n°2010-874 du 27 juillet 2010). Il permet de disposer à l'échelle régionale d'une réflexion et d'une vision de l'agriculture durable. L'objectif du Plan régional de l'Agriculture Durable est de définir les grandes orientations de la politique agricole, agroalimentaire et agro-industrielle de l'État en région en tenant compte des spécificités ainsi que des enjeux économiques, sociaux et environnementaux locaux actuels et à venir.

L'élaboration de ce plan est conduite par le préfet de région, assisté par la Commission Régionale de l'Économie Agricole et du Monde Rural (COREAMR).

En Poitou-Charentes, le PRAD a été approuvé en mai 2013 pour la période 2013-2019. Il est composé :

- d'un diagnostic préalable fondé sur les enjeux économiques, sociaux et environnementaux identifiés à l'échelle de territoires pertinents au sein de la région ;

- d'une présentation des orientations stratégiques de la politique agricole, agroalimentaire et agro-industrielle de l'État dans la région.

Ce plan s'articule autour de 4 axes stratégiques :

- Axe 1 : Une agriculture des territoires de Poitou-Charentes, performante, compétitive, rémunératrice pour tous et qui s'appuie sur des savoir-faire régionaux ;

- Axe 2 : Un potentiel agricole qui dépend de ressources naturelles à préserver ;

- Axe 3 : Les garanties d'une alimentation saine et de qualité, adaptée aux modes de consommation actuels ;

- Axe 4 : Une agriculture en dialogue avec les picto-charentais, réactive et actrice de son avenir.

Le PRAD de Poitou-Charentes est consultable sur le site Internet de la DRAAF Poitou-Charentes (lien : http://draaf.poitou-charentes.agriculture.gouv.fr/Le-Plan-regional-pour-l).

En Poitou-Charentes, plusieurs objectifs notamment dans l'axe 2 identifient des actions favorables à la prise en compte des continuités écologiques. On peut citer l'action associée à l'objectif de préservation de la ressource sol et la biodiversité, qui est l'identification et la conservation des réservoirs et corridors écologiques pour le maintien des potentiels de déplacement des espèces.

4.1.5 LE SCHEMA REGIONAL CLIMAT, AIR, ÉNERGIE (SRCAE)

Le plan climat européen est traduit au niveau régional par le Schéma Régional Climat Air Énergie (SRCAE) qui répond également à une partie des engagements de la loi Grenelle 2. Le contenu du SRCAE est défini par le décret n° 2011-678 du 16 juin 2011 relatif aux schémas régionaux du climat, de l'air et de l'énergie. En Poitou-Charentes, ce schéma a été arrêté le 17 juin 2013. Il est accessible sur le site Internet de la DREAL Poitou-Charentes : <http://www.poitou-charentes.developpement-durable.gouv.fr/schema-regional-climat-air-energie-r346.html>.

Le Schéma Régional Climat Air Énergie est élaboré conjointement par le préfet de région et la Présidente de Région.

Ce schéma a notamment pour but la lutte contre le changement climatique, le maintien de la qualité de l'air et la transition énergétique. Sur ce dernier point, le SRCAE prévoit un diagnostic du potentiel hydroélectrique des cours d'eau, à mettre en relation avec la continuité écologique pour les poissons migrateurs.

Ce schéma est un document stratégique régional composé :

- D'un rapport établissant l'état des lieux en région Poitou-Charentes : bilan énergétique, inventaire des émissions de gaz à effet de serre, inventaire des émissions de polluants atmosphériques, évaluation de la qualité de l'air, analyse de la vulnérabilité du territoire au changement climatique.

- Un document d'orientations présentant les objectifs et orientations régionales en matière d'efficacité énergétique, d'économie d'énergie, de réduction des émissions de gaz à effet de serre, de développement des énergies renouvelables, de prévention et de réduction de la pollution atmosphérique et d'adaptation au changement climatique.

Il formule également des recommandations, pour mieux informer et associer le public. Les actions découlant de ce schéma relèvent des collectivités territoriales au travers des Plans Climat Énergie Territoriaux (PCET) qui devront être conformes aux orientations fixées par le SRCAE.

(Sources : DREAL Poitou-Charentes, (2013), SRCAE)

Le plan climat à l'échelle européenne

Le plan climat de l'Union européenne, aussi appelé paquet climat-énergie, met en avant deux enjeux que sont la mise en place de politiques communes pour une consommation et une production d'énergie plus soutenable et plus durable et la lutte contre le changement climatique. Ce plan vise un objectif « 3x20 » pour 2020, ce qui signifie :

- Produire 20 % d'énergies renouvelables dans l'Union européenne ;
- Réduire les émissions de CO_2 de 20 % dans les pays de l'UE ;
- Augmenter l'efficacité énergétique de 20 %.

4.1.6 LES DOCUMENTS D'URBANISME

Les Schémas de Cohérence Territoriale (SCoT), les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU) et les Cartes Communales sont des documents d'urbanisme qui déterminent les conditions permettant d'assurer, dans le respect des objectifs du développement durable, un équilibre entre des enjeux environnementaux, économiques et sociaux.

A terme, ces documents devront prendre en compte les éléments du SRCE.

Schéma de Cohérence Territoriale (ScoT)

Le SCoT est un document d'urbanisme qui détermine, à l'échelle de plusieurs communes ou groupements de communes, un projet de territoire visant à mettre en cohérence l'ensemble des politiques sectorielles notamment en matière d'urbanisme, d'habitat, de déplacements et d'équipements commerciaux et d'environnement.

Ce schéma de cohérence territoriale est élaboré à l'initiative des communes par un établissement public de coopération intercommunale ou par un syndicat mixte constitué exclusivement des communes et établissements publics de coopération intercommunale. Cet établissement public est également chargé de l'approbation, du suivi et de la révision du schéma.

Ce schéma comprend :

- Un rapport présentant un diagnostic du territoire qui est établi au regard des prévisions économiques et démographiques et des besoins répertoriés en matière de développement économique, d'aménagement de l'espace, d'environnement, d'équilibre social de l'habitat, de transports, d'équipements et de services. Ce document présente aussi une analyse de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers sur le territoire du SCoT.

- Un projet d'aménagement et de développement durables qui fixe les objectifs des politiques publiques en matière d'urbanisme, de logement, des transports et des déplacements, d'implantation commerciale, d'équipements structurants, de développement économique, touristique et culturel, de développement des communications électroniques, **de protection et de mise en valeur des espaces naturels, agricoles et forestiers et des paysages**, de préservation des ressources naturelles, de lutte contre l'étalement urbain, de **préservation et de remise en bon état des continuités écologiques (Trame verte et bleue)**.

- Un document d'orientation et d'objectifs qui détermine les orientations générales de l'organisation de l'espace et les grands équilibres entre les espaces urbains et à urbaniser et les espaces ruraux, naturels, agricoles et forestiers. Il définit les conditions d'un développement urbain maîtrisé et les principes de restructuration des espaces urbanisés, de revitalisation des centres urbains et ruraux, de mise en valeur des entrées de ville, de valorisation des paysages et de prévention des risques.

(Sources : Articles L122-1-1 à L122-19 du Code de l'urbanisme)

La carte ci-dessous présente l'avancée des SCoT en Poitou-Charentes au 1er janvier 2013 :

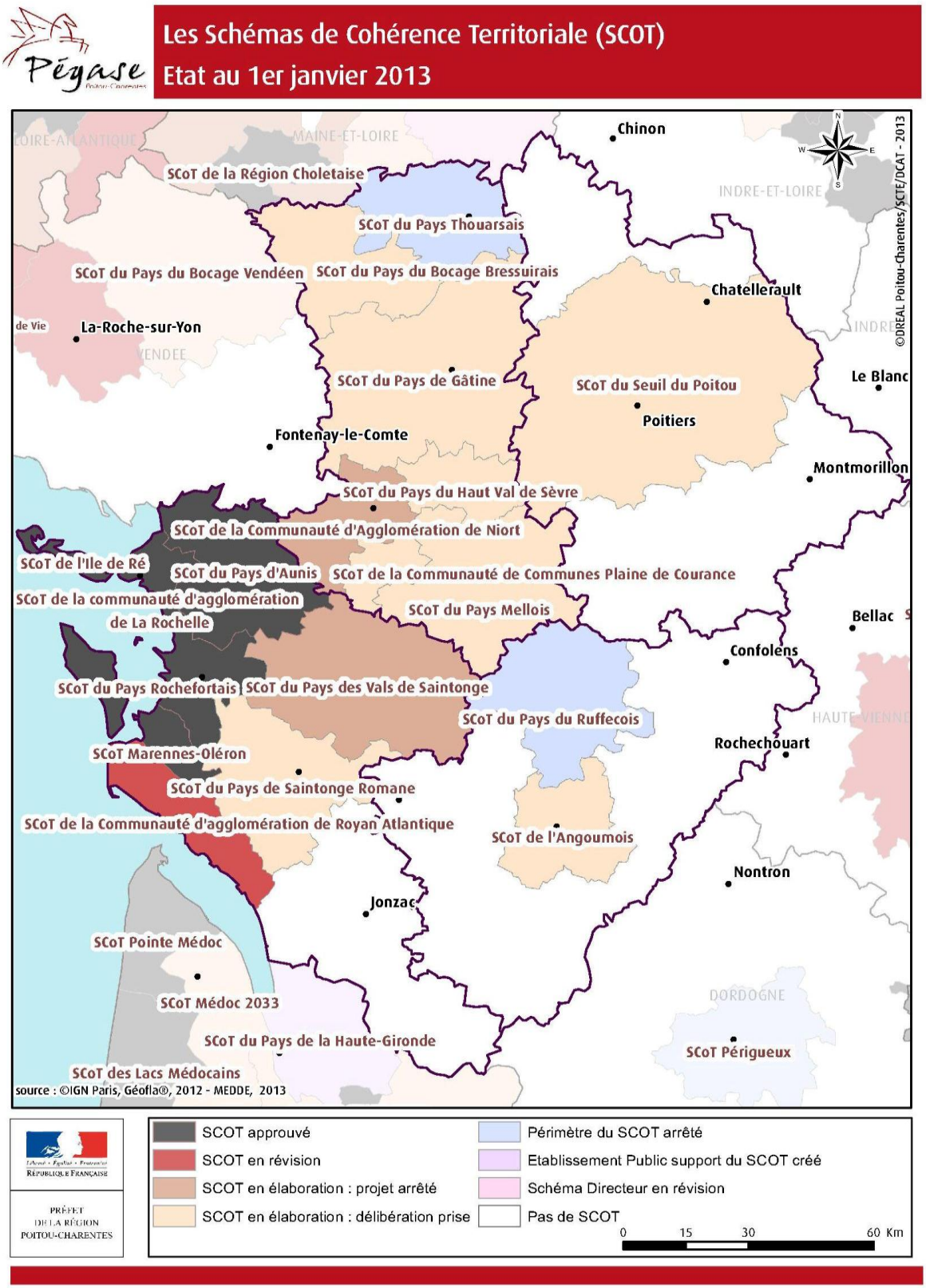


Figure 95. État d'avancement des SCoT en Poitou-Charentes au 1er janvier 2013 (Sources : DREAL Poitou-Charentes, 2013)

En Poitou-Charentes, les SCoT ayant déjà intégré la notion de Trame Verte et Bleue sont :

- Le SCoT de La Rochelle dans lequel certains éléments de la Trame Verte et Bleue sont intégrés. Néanmoins il n'y a pas de cartographie de synthèse incluant ces éléments pour les confronter aux autres enjeux.

- Le SCoT de l'île de Ré ;

- Le SCoT du pays des vals Saintonge ;

- Le SCoT de la Saintonge Romane ;

- Le SCoT de l'Angoumois ;

- Le SCoT de Niort ;

- Le SCoT du pays du Haut Val de Sèvre ;

- le ScoT Niort, de l'Angoumois ou du Pays de Saintonge.

Plus d'informations et des exemples sont disponibles sur le site Internet de la Trame Verte et Bleue en Poitou-Charentes dans la rubrique « recueil d'expériences » (http://www.tvb-poitou-charentes.fr/-Recueil-d-experiences-en-Poitou-.html, *12/08/13*), et auprès des différentes communautés d'agglomération ou des pays.

Plan Local d'Urbanisme (PLU)

Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) est le principal document d'urbanisme, à l'échelle d'une commune voire d'un groupement de communes. Il vise à établir un projet d'urbanisation et d'aménagement et fixe des règles générales d'utilisation des sols sur le territoire considéré. Il est élaboré à l'initiative de la commune ou du groupement de communes.

Le PLU comprend, comme le SCoT :

- Un rapport de présentation, qui contient un diagnostic et explique les choix effectués ;

- Un projet d'aménagement et de développement durables (PADD) qui définit les orientations générales d'aménagement et d'urbanisme ;

Il diffère du SCoT par :

- Un règlement et des documents graphiques, qui délimitent les zones urbaines (U), les zones à urbaniser (AU), les zones agricoles (A) et les zones naturelles et forestières (N), et fixent les règles générales ;
- Éventuellement, des orientations d'aménagement relatives à certains quartiers ou secteurs.

Tout comme les SCOT, **les PLU doivent prendre en compte les continuités écologiques.**

Aujourd'hui, il est déjà possible d'agir en faveur de la préservation des continuités écologiques dans les PLU par le classement de zones naturelles et forestières (forêts, zones humides, étangs...), par l'utilisation d'outils réglementaires comme les Espaces boisés Classés (cf. paragraphe 4.3.8), les emplacements réservés ou dans l'écriture du règlement du PLU. De manière plus générale, les PLU peuvent favoriser une économie dans la consommation d'espaces.

La carte communale

« Les communes qui ne sont pas dotées d'un plan local d'urbanisme peuvent élaborer une carte communale précisant les modalités d'application des règles générales d'urbanisme.

Elles délimitent les secteurs où les constructions sont autorisées et les secteurs où les constructions ne sont pas admises, à l'exception de l'adaptation, du changement de destination, de la réfection ou de l'extension des constructions existantes ou des constructions et installations nécessaires à des équipements collectifs dès lors qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière sur le terrain sur lequel elles sont implantées et qu'elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages, à l'exploitation agricole ou forestière et à la mise en valeur des ressources naturelles. » *(Article L124-2 du Code de l'urbanisme)*

Tout comme les SCOT et les PLU, **les cartes communales doivent prendre en compte les continuités écologiques**.

La carte suivante présente la répartition et l'état d'avancement des différents documents d'urbanisme de type PLU, POS (Plan d'Occupation des Sols) et carte communale. La Charente est le département le moins couvert par des documents d'urbanisme.

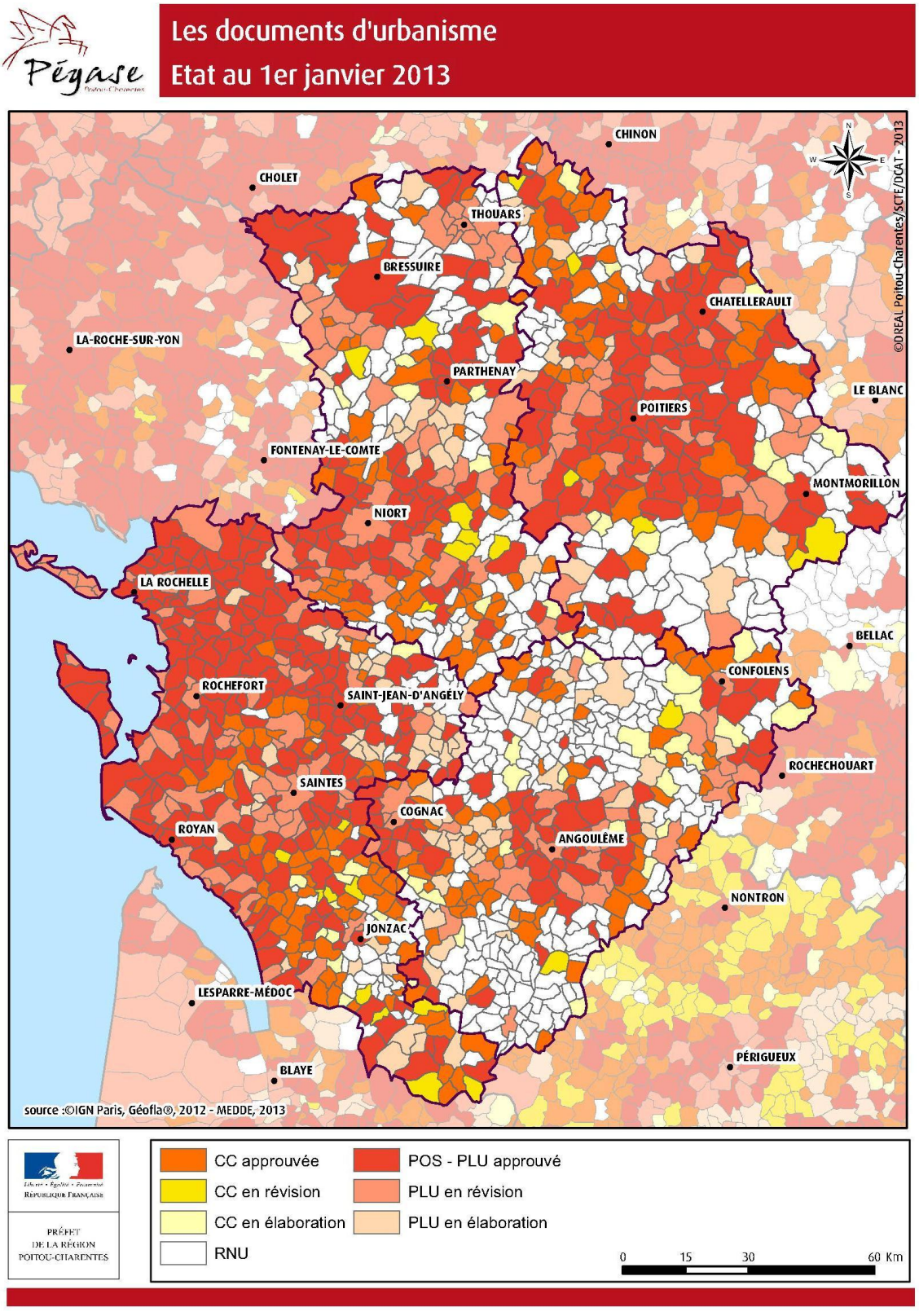


Figure 96. Répartition et état d'avancement des documents d'urbanisme en Poitou-Charentes au 1er janvier 2013 (Sources : DREAL Poitou-Charentes, 2013)

4.2 LES OUTILS DE CONNAISSANCE DU TERRITOIRE

La connaissance des espèces, des milieux, mais aussi des obstacles à l'écoulement est le préalable nécessaire à l'identification des composantes de la Trame Verte et Bleue.

4.2.1 LES LISTES D'ESPECES MENACEES ET DETERMINANTES EN POITOU-CHARENTES

Les listes d'espèces menacées

Différents inventaires ont été réalisés, listant les espèces, de faune et de flore, ainsi que leur degré de menace sur le territoire national. Ils sont issus de la Liste rouge de l'UICN. Ces inventaires sont appelés Livre rouge ou Liste rouge. Ils peuvent être déclinés à différentes échelles (régionale, départementale...) sur le territoire.

À l'échelle nationale, le premier ouvrage de ce type a été réalisé par le Muséum National d'Histoire Naturelle en 1983. Il s'agit du tome 1 du « Livre rouge des espèces menacées en France », uniquement consacré aux vertébrés. En 1987, un second tome est publié, traitant des espèces, faunistique et floristique, marines et littorales.

Il existe à ce jour d'autres inventaires des espèces menacées à l'échelle nationale qui sont :

- Le « Livre rouge des espèces menacées de poissons d'eau douce de France et bilan des introductions » *(Keith et al., 1992)* ;

- L' « Inventaire de la faune menacée en France » *(Maurin, 1994)* dont les données ont été mises à jour en 1997 ;

- Le « Livre rouge de la flore menacée en France » *(Olivier et al., 1995)*, qui répertorie dans un premier tome les espèces végétales menacées prioritaires et dans un second tome les espèces végétales à surveiller. Cet ouvrage fait état de 290 espèces de plantes vasculaires considérées comme vulnérables, 97 en danger et 25 éteintes ;

- Le livre rouge « Oiseaux menacés et surveillés en France » *(Rocamora et Yeatman-Berthelot, 1999)* ;

Enfin, le Comité français de l'UICN, en partenariat avec le Muséum National d'Histoire Naturelle, a lancé en 2007 la rédaction d'une nouvelle Liste rouge des espèces menacées en France (animales et végétales). Cette liste vise à dresser le bilan du degré de menace pesant sur les espèces à l'échelle nationale.

A l'échelle régionale, le Poitou-Charentes est doté d'un Livre rouge et de 3 Listes rouges :

- Le « Livre rouge des oiseaux nicheurs du Poitou-Charentes » publié par la LPO Vienne et Poitou-Charentes Nature en 1999, qui identifie 95 espèces d'oiseaux nicheurs menacées en Poitou-Charentes. Ce livre rouge est actuellement en cours de révision.

- La « Liste rouge de la flore menacée en région Poitou-Charentes » *(SBCO, 1998)*, qui énumère les espèces végétales menacées dans chaque département de la région ;

- La « Liste rouge des amphibiens et de reptiles du Poitou-Charentes » *(PCN, 2002)*, qui identifie 11 espèces d'amphibiens et 6 espèces de reptiles menacées sur le territoire régional ;

–La « Liste rouge des espèces piscicoles en Poitou-Charentes » *(Conseil Supérieur de la Pêche, 1997)*, qui répertorie 16 espèces menacées auxquelles il faut ajouter quelques espèces migratrices.

Les listes d'espèces déterminantes

Certaines espèces du fait de leur degré de rareté, de leur vulnérabilité ou de leur statut de protection peuvent être qualifiées de « déterminantes ».

Des listes des espèces déterminantes en Poitou-Charentes ont été réalisées pour la désignation des Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (cf. paragraphe des ZNIEFF). « Espèces animales et végétales déterminantes en Poitou-Charentes » *(Jourde et Terrisse, 2001)*

4.2.2 LES INVENTAIRES FAUNISTIQUES ET FLORISTIQUES

Le réseau naturaliste de Poitou-Charentes, qui s'appuie sur des salariés et des bénévoles, est à l'origine de nombreux inventaires, souvent réalisés avec le soutien financier de l'Etat et de la Région. La compilation de ces connaissances et des prospections complémentaires permettent la publication d'atlas sur la faune et la flore. Ces atlas permettent d'avoir un suivi des différentes populations à l'échelle nationale, régionale et départementale.

Exemples d'ouvrages nationaux :

- Atlas des reptiles et amphibiens d'Europe *(MNHN, 1997) ;*

- Répartition des orchidées sauvages de France. *(SFO, 1995) ;*

Exemples d'ouvrages à l'échelle de la région Poitou-Charentes :

- Guide des chauves-souris en Poitou-Charentes *(Prévost, 2004) ;*

- Libellules du Poitou-Charentes *(PCN, 2009) ;*

- Les plantes sauvages et leurs milieux *(Baron, 2010) ;*

Exemples d'ouvrages départementaux en Poitou-Charentes :

- Atlas des mammifères des Deux-Sèvres *(DSNE, 2000) ;*

- Oiseaux nicheurs de la Vienne (*LPO Vienne, 1991) ;*

4.2.3 LES INVENTAIRES DES MILIEUX DE POITOU-CHARENTES

Comme pour les espèces, il existe des inventaires et des atlas concernant les habitats de Poitou-Charentes :

- Le catalogue des habitats naturels du Poitou-Charentes (*PCN, 2006*) ;

- Le guide des habitats naturels du Poitou-Charentes (*PCN, 2012*) : Ce document est un document de référence qui synthétise les connaissances sur les habitats régionaux. Il est partiellement disponible sur le site Internet de l'association Poitou-Charentes Nature (lien : <http://www.poitou-charentes-nature.asso.fr/-Guide-des-habitats-naturels-du-.html>).

- l'inventaire des zones humides de la région Poitou-Charentes : cette cartographie est en cours de réalisation. Elle est finalisée pour le département de la Charente-Maritime, des Deux-Sèvres et de la Charente et devrait débuter en 2014 pour la Vienne.

4.2.4 L'INVENTAIRE DES OBSTACLES A L'ECOULEMENT DES EAUX

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'Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques (ONEMA) a pour mission de créer un référentiel de connaissance des obstacles et de leurs impacts sur la continuité écologique. En région Poitou-Charentes, le dernier recensement[1] 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'Ecoulement (ROE), et à lui adjoindre des informations relatives au potentiel de franchissement piscicole de chaque ouvrage.

Il convient de préciser que ce recensement n'est pas exhaustif. En effet, le ROE a été réalisé en compilant diverses bases de données, aussi les représentations cartographiques peuvent cacher quelques hétérogénéités et manques de données selon les départements.

4.2.5 LES INVENTAIRES LIES AUX RISQUES NATURELS D'INONDATION ET DE SUBMERSION

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 précisément ces espaces n'est réalisé en Poitou-Charentes. Cependant, les espaces de mobilité fonctionnelle des cours d'eau s'expriment sur les parties des zones inondables des cours d'eau, et la plupart sont couverts par des atlas de zones inondables.

Même si zones inondables et espaces de mobilité constituent deux notions différentes, il peut être envisagé de représenter au 1⁄100 000 la notion de mobilité à l'aide de l'information disponible sur les zones inondables.

4.2.6 LES INVENTAIRES LIES AUX PLANS, PROGRAMMES, PROJETS

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.

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

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

- L'étude d'Impact (pour les projets...)
- L'évaluation environnementale (pour les plans et programmes...)

Deux procédures plus "ciblées" :

- L'évaluation d'incidences Natura 2000
- L'étude 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...).

Les données présentées dans ces études proviennent pour partie de la bibliographie ou ont été fournies par les associations naturalistes. Dans le cas où ces données ont été acquises lors de l'étude (inventaires réalisés sur la zone du projet), elles ne sont en général pas disponibles en format géoréférencé et non homogènes avec les bases de données existantes, ce qui limite la possibilité de les utiliser dans le SRCE.

4.2.7 LES ABC COMMUNAUX

Les Atlas de la biodiversité dans les communes (ou **« ABC »**) sont des inventaires naturalistes de la faune de la flore et des habitats réalisés au niveau communal.

Ils sont réalisés avec l'appui d'associations naturalistes ou d'écologues.

Le travail se fait selon une méthode et un protocole proposés par le Service du Patrimoine Naturel du Muséum national d'histoire naturelle et divers partenaires du ministère chargé de l'Écologie et du Développement durable, avec la volonté de développer les sciences citoyennes et le travail collaboratif. Cet inventaire peut faire apparaître des espèces indicatrices, et des enjeux hiérarchisés selon le modèle État/Pression/Réponse, pour devenir un outil d'aide et d'action pour les collectivités et territoires concernés.

En Poitou-Charentes, en 2013, 5 communes se sont lancées dans l'élaboration de leur ABC dans le cadre d'un appel à projets national : Cherves-Richemont (16), La Couronne (16), Melle (79), La Rochelle (17), Sainte Marie de Ré (17). D'autres communes comme Angoulême se sont ensuite engagées dans cette démarche, indépendamment de l'appel à projet national.

Ces inventaires permettent de mieux connaître le territoire localement en termes de présence d'espèces ainsi que leur état de conservation et de ce fait, ils permettent de mieux orienter l'aménagement du territoire communal.

4.2.8 VALORISATION DE LA CONNAISSANCE DU TERRITOIRE ET SENSIBILISATION DES ACTEURS

Au travers de politiques volontaristes, les collectivités territoriales de Poitou-Charentes se mobilisent et réunissent de nombreux acteurs autour d'elles pour les actions de sensibilisation et de recherche en faveur de la biodiversité et des continuités écologiques.

I - L'action conjointe des collectivités territoriales et des associations dans la connaissance du territoire

En mettant à profit la vision des territoires, l'expérience et les connaissances des associations, différentes collectivités territoriales ont réalisé un travail de soutien à la connaissance au travers de travaux d'inventaires, d'études et de suivi notamment dans le cadre du RPAPN animé par l'ORE. De même, des actions de gestion mises en place par le CREN, et de formation par l'Ifrée, viennent soutenir les politiques publiques en matière de connaissance et préservation de la biodiversité à l'échelle régionale et locale.

Outre ce rôle de capitalisation des connaissances et de soutien à la recherche, les collectivités ont également su être force de proposition en étant à l'initiative de diverses actions et expérimentations, ou encore en accompagnant des porteurs de projets permettant les premières déclinaisons locales de la TVB.

II – Les compétences et actions des collectivités territoriales dans les actions d'éducation et sensibilisation du public

La protection de la biodiversité et la mise en œuvre effective de la Trame Verte et Bleue sur le territoire ne peut se passer d'une appropriation collective locale, nécessitant notamment une compréhension de tous les acteurs du territoire, et à toutes les échelles, ainsi qu'un accompagnement pour la mise en œuvre concrète. Pourtant, la majorité des citoyens et de leurs représentants élus connaissent peu la nature, son fonctionnement (écologie) et les services rendus par la biodiversité.
Retenant la diffusion du savoir comme un des axes de travail prioritaire, de nombreuses actions d'éducation, de communication et de sensibilisation du public ont été mises en place par les collectivités territoriales en mobilisant les différents réseaux associatifs des médiateurs de l'environnement.

Des mesures ont ainsi été développées selon les publics et selon différentes méthodes en s'adressant aux autres collectivités et acteurs socio-économiques, mais aussi au grand public et aux scolaires tel que le programme ECORCE initié par le département des Deux-Sèvres, conduit en lien avec l'éducation nationale et destiné aux classes de 6^{e} et de CM2.

Le Festival International du Film Ornithologique de Ménigoute

Ouvert aux professionnels comme au grand public, le Festival International du Film Ornithologique de Ménigoute (79) se tient chaque année depuis plus de 30 ans.
Parallèlement à cet événement, des conférences ouvertes à tous et organisées par le Conseil Général des Deux Sèvres sont destinées, entre autres, à présenter et sensibiliser aux enjeux liés à la protection de l'environnement et à la préservation de la biodiversité.
De nombreux ateliers sont également proposés notamment à destination des plus jeunes tels que l'animation « nature juniors » en extérieur, sensibilisant ces derniers à la compréhension et la protection de la nature, ou encore l'atelier de « créations manuelles », proposant la réalisation de nichoirs, mangeoires, hôtels à insectes, gîtes à chauve-souris, etc... destinés à accueillir la petite faune dans son jardin et permettant de participer à sa propre échelle à la trame verte et bleue.

4.3 LES OUTILS DE PROTECTION DE PORTEE JURIDIQUE DIRECTE ET INDIRECTE

Les outils cités ci-après permettent l'identification d'espaces remarquables par la qualité des milieux ou des espèces qu'ils hébergent. Dans le cadre de la déclinaison locale de la Trame Verte et Bleue, chacun de ces espaces pourra être étudié au cas par cas pour l'identification des Réservoirs de Biodiversité.

4.3.1 LES ZONES NATURELLES D'INTERET ÉCOLOGIQUE, FAUNISTIQUE ET FLORISTIQUE (ZNIEFF)

L'inventaire ZNIEFF est un outil de connaissance, indiquant la présence d'espèces déterminantes sur certains espaces d'intérêt écologique requérant une attention et des études plus approfondies. Les ZNIEFF recouvrent des secteurs du territoire particulièrement intéressants sur le plan écologique, notamment en raison de l'équilibre ou de la richesse des écosystèmes qu'ils constituent, mais aussi de la présence d'espèces végétales ou animales rares et menacées.

Les objectifs du classement en ZNIEFF sont :

- De mieux connaître le patrimoine naturel en contribuant à l'inventaire des richesses écologiques, faunistiques et floristiques du territoire national et régional.

- D'établir un inventaire cartographié constituant une des bases scientifiques majeures de la politique nationale et régionale de protection de la nature.

- D'avoir une base de connaissances associée à un zonage accessible à tous dans l'optique d'améliorer la prise en compte des espaces naturels avant tout projet, de permettre une meilleure détermination de l'incidence des aménagements sur ces milieux et d'identifier les nécessités de protection de certains espaces fragiles.

On distingue deux types de ZNIEFF :

- Les ZNIEFF de type I d'une superficie en général limitée, caractérisées par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares, remarquables, ou caractéristiques du patrimoine naturel ;

- Les ZNIEFF de type II qui sont de grands ensembles naturels (massif forestier, vallée, plateau, estuaire, etc.) riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes. Les ZNIEFF de type II peuvent inclure celle de type I.

C'est le MEDDE, représenté à l'échelle régionale par les services de la DREAL, qui est chargé de coordonner la mise en œuvre et l'actualisation des inventaires ZNIEFF. En région, les inventaires sont menés par des spécialistes, bénévoles scientifiques ou naturalistes, et sont ensuite validés par le Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel (CSRPN) sur la base des connaissances régionales. Ces inventaires évoluent de façon permanente. *(Source : MEDDE, Atelier technique des espaces naturels, (2005) Cahier technique – Outils juridique pour la protection des espaces naturels, n°78, 58p.)*

En Poitou-Charentes, comme dans les autres régions, le mode de détermination des ZNIEFF a subi de profonds changements. Actuellement, l'identification des zones se base sur la présence d'au moins une espèce déterminante. On parle de ZNIEFF de 2ème génération.

La région compte 647 ZNIEFF de 2ème génération :

- 558 ZNIEFF de type I couvrant 224 900 ha
- 59 ZNIEFF de type II couvrant 461 900 ha

Le tout représente 20,5 % du territoire régional. *(Source : DREAL Poitou-Charentes, (2011), Zones Naturelles d'Intérêts Écologique Faunistique et Floristique – Inventaire actualisé des ZNIEFF continentales en Poitou-Charentes)*

La carte ci-dessous illustre la répartition des ZNIEFF de type I et de type II en Poitou-Charentes.

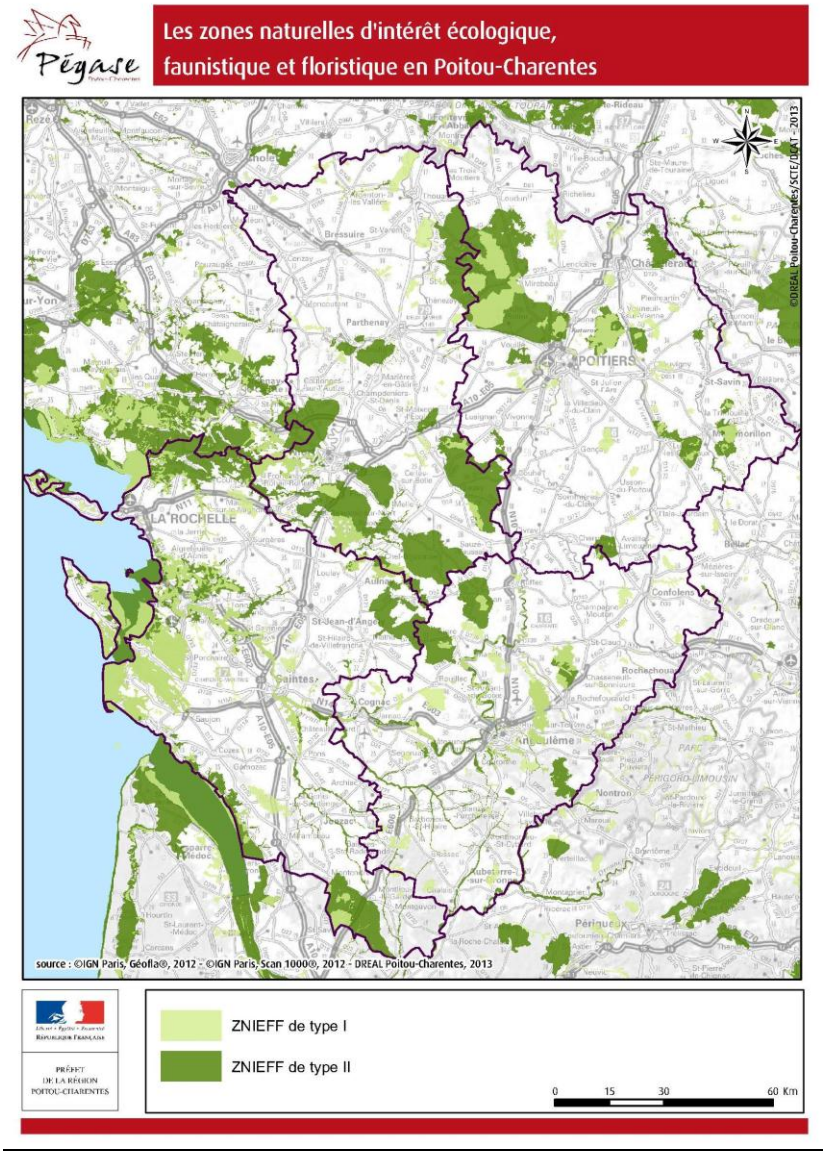


Figure 97. Carte des ZNIEFF de type I et II en Poitou-Charentes (Sources : DREAL, 2013)

Les ZNIEFF ont une portée juridique indirecte puisqu'elles doivent être prises en compte dans les différents projets d'aménagement mais également dans les documents de planification tels que les documents d'urbanisme. Elles peuvent ainsi constituer des cœurs de biodiversité et permettent de mieux connaître la patrimonialité locale et le fonctionnement des continuités écologiques.

4.3.2 LES ZONES IMPORTANTES POUR LA CONSERVATION DES OISEAUX (ZICO)

Les ZICO correspondent aux espaces présentant un intérêt majeur pour la conservation des oiseaux de l'annexe 1 de la Directive « Oiseaux », ainsi qu'aux sites d'accueil d'oiseaux migrateurs d'importance internationale. Ces zones abritent des effectifs significatifs d'espèces d'oiseaux menacées (espèces en halte migratoire, hivernantes ou nicheuses).

Ces inventaires ont été réalisés en 1992 suite à la mise en œuvre de la Directive « Oiseaux ». Il s'agit de la première étape du processus pouvant conduire à la désignation de ZPS (Zones de Protection Spéciales) du réseau Natura 2000. Contrairement à l'inventaire ZNIEFF, l'inventaire ZICO ne fait pas l'objet d'actualisation.

La région Poitou-Charentes possède 22 ZICO, dont la majorité a été désignée en ZPS. La Charente-Maritime, étant riche en zones humides, recense la plus grande surface de ZICO de la région.

Les ZICO ont une portée juridique indirecte puisqu'elles doivent être prises en compte dans les différents projets d'aménagement mais également dans les documents de planification tels que les documents d'urbanisme.

4.3.3 LES SITES RAMSAR

Convention mondiale pour les zones humides, la convention Ramsar a pour objectif de "favoriser la conservation et l'utilisation rationnelle des zones humides par des mesures prises au plan national et par la coopération internationale comme moyen de parvenir au développement durable dans le monde entier".

Cette convention permet de :

- Désigner des zones humides d'importance internationale et maintenir leurs caractéristiques écologiques ;

- Prendre en compte la conservation des zones humides notamment dans les documents de planification et d'aménagement,

- Favoriser la recherche, la formation, l'échange de données et de publications sur les zones humides,

- Promouvoir la gestion et l'utilisation rationnelle des zones humides.

Le « label » RAMSAR doit permettre de reconnaître non seulement les caractéristiques écologiques d'un site, mais surtout sa gestion exemplaire. En outre, une forte cohérence avec les obligations internationales ou communautaires, en particulier les directives européennes Oiseaux et Habitats, est recherchée. En tant que « label » il n'a pas une portée réglementaire directe. Cependant, c'est un outil qui permet aux services de l'Etat et aux associations de mieux orienter la gestion ces espaces remarquables notamment en y mettant en place une protection réglementaire.

En Poitou-Charentes, seul un site est inscrit à ce jour au titre de « site Ramsar » : il s'agit du Fier d'Ars, sur l'île de Ré, s'étendant sur une superficie de 4 452 ha.

D'autres zones, en Charente-Maritime notamment, seraient susceptibles de répondre aux critères de labellisation RAMSAR et pourraient être désignées à l'avenir comme telles. *(Source : DREAL Poitou-Charentes, (2011),* http://www.poitou-charentes.developpement-durable.gouv.fr/ramsar-r629.html*, 12/08/13)*

4.3.4 LE RESEAU NATURA 2000 : ZPS ET ZSC

Le réseau Natura 2000 représente un ensemble de sites naturels terrestres et marins, issus des directives «Oiseaux » et « Habitat-Faune-Flore », identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces sauvages, animales ou végétales, et de leurs habitats. Il concilie des préoccupations environnementales et des préoccupations socio-économiques. Ce réseau se compose de deux types de zones : les Zones de Protection Spéciales (ZPS) et les Zones Spéciales de Conservation (ZSC).

Les Directives européennes « Oiseaux » et « Habitats-Faune-Flore » instituant le réseau écologique Natura 2000

La Directive « Oiseaux » du 30 novembre 2009, est une directive européenne pour la protection et la gestion de l'avifaune sauvage. Elle remplace celle du 2 avril 1979. L'annexe I de cette directive liste les espèces d'oiseaux les plus menacées et comprend à ce jour 181 espèces. Pour ces espèces, les Etats membres doivent créer sur le territoire des Zones de Protection Spéciales (ZPS).

La directive « habitats-faune-flore » de 1992 est une directive européenne visant la préservation des habitats naturels, de la faune et de la flore sauvages. Cette directive reprend les grandes lignes de la convention de Berne, en les renforçant et en donnant pour objectifs aux États membres de l'Union Européenne de maintenir ou de rétablir un bon état de conservation des habitats et des populations des espèces de faune et de flore sauvages en tenant compte des exigences économiques, sociales et culturelles. Pour cela des Zones Spéciales de Conservation (ZSC) sont créées.

Les ZPS

Les ZPS présentent des habitats favorables à :

- La survie et à la reproduction des oiseaux ;
- La mue et l'hivernage ;
- Les haltes migratoires.

En Poitou-Charentes on recense 26 ZPS, ce qui représente 9,51 % du territoire régional. Le département présentant le plus de ZPS est la Charente-Maritime. Ceci illustre l'importance des zones humides dans la protection des oiseaux migrateurs *(Source : MNHN INPL, 2013,* http://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/stats*, 03/08/13)*

Les ZSC

En Poitou-Charentes on recense 63 ZSC, ce qui représente 6,74 % du territoire régional. *(Source : MNHN INPL, 2013,* http://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/stats*, 03/08/13)*

ZPS et ZSC peuvent se superposer, partiellement ou totalement.

La carte ci-dessous permet de localiser les différentes zones Natura 2000 de la région.

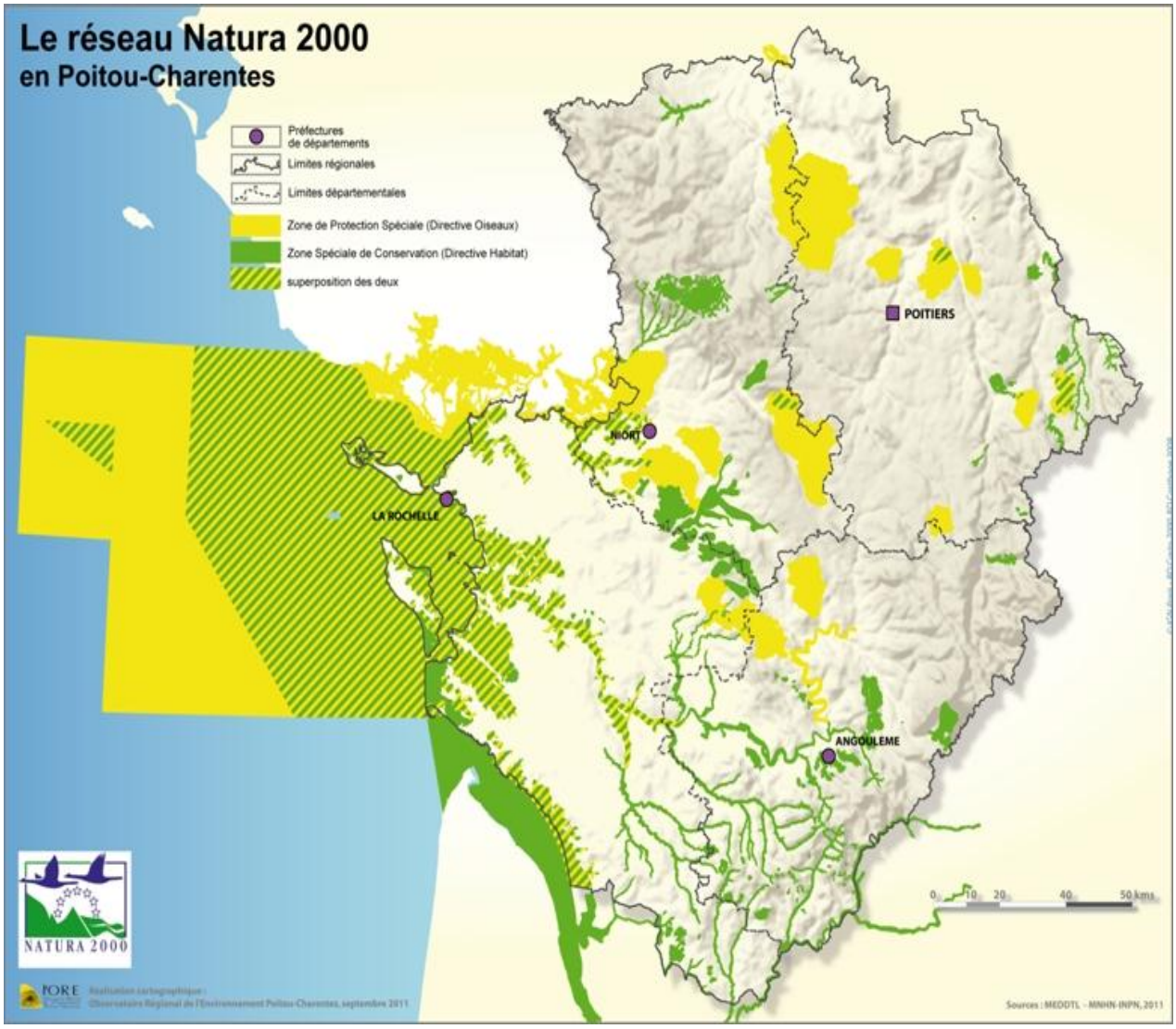


Figure 98. Réseau Natura 2000 en Poitou-Charentes (Sources : MEDDTL - MNHN INPL, 2011)

Actuellement, le réseau Natura 2000 terrestre couvre 333 224 ha, soit un peu plus de 12 % du territoire régional. Ainsi, le réseau de Poitou-Charentes s'inscrit dans la moyenne nationale (8ème rang). *(Source : MNHN INPL, 2013,* http://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/stats*, 03/08/13)*

La gestion contractuelle menée sur ces sites permet de maintenir ou de restaurer la biodiversité remarquable et ordinaire présente dans ces espaces ainsi que les continuités écologiques nécessaires au bon accomplissement du cycle de vie des espèces.

4.3.5 LES SITES CLASSES ET LES SITES INSCRITS

Les sites classés et les sites inscrits sont définis selon le Code de l'environnement (Art. L341-1 à L341-22). Ces sites présentent un intérêt paysager, artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque exceptionnel et méritent, à ce titre, d'être protégés au niveau national. Leur préservation en tant qu'entité paysagère, est favorable à la conservation de la biodiversité.

Les sites classés

Le classement d'un site vise à protéger, conserver, voire à restaurer un espace naturel ou bâti. Un site classé ne peut pas être détruit ou subir des modifications en termes d'aspect ou d'état, sauf autorisation préalable du ministère.

Avec 104 sites classés et une surface de 94 936 ha (y compris le DPM), la région Poitou-Charentes est, à ce jour, la 4ème région de France en termes de sites classés. Avec 76 486 ha (y compris le DPM), la Charente-Maritime est le 1er département de France.

Le classement d'un site limite l'urbanisation et donc la fragmentation du territoire ce qui permet de préserver les continuités écologiques.

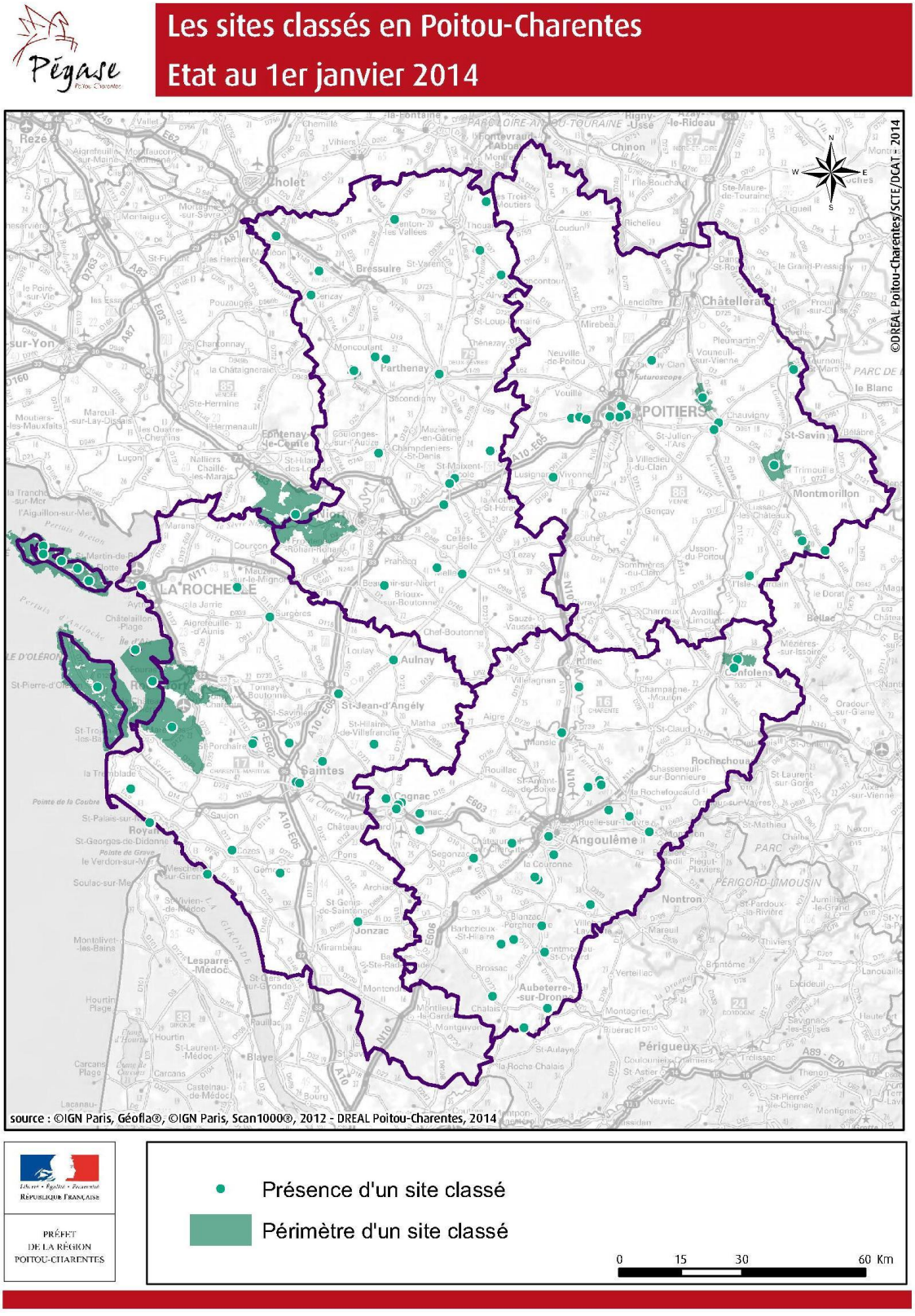


Figure 99. Cartes des sites classés de Poitou-Charentes (Sources : DREAL Poitou-Charentes, 2013)

Les sites inscrits

Les sites inscrits, quant à eux, font l'objet d'une surveillance plus légère, sous forme d'avis de l'Architecte de Bâtiments de France en cas de travaux. La région Poitou-Charentes présente, actuellement, 140 sites inscrits sur son territoire.

4.3.6 LES ARRETES PREFECTORAUX DE PROTECTION DE BIOTOPE (APPB)

Les Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope ont pour objectif de prévenir la disparition des espèces protégées par la fixation de mesures de conservation des biotopes nécessaires à leur alimentation, à leur reproduction, à leur repos ou à leur survie. Ils peuvent également avoir pour objet l'interdiction de toute action portant atteinte de manière indistincte à l'équilibre biologique des milieux et notamment l'écobuage, le brûlage, le broyage des végétaux, la destruction des talus et des haies, l'épandage de produits phytosanitaires.

Les APPB sont des protections fortes dont l'initiative appartient à l'État, sous la responsabilité du préfet de département qui prend l'arrêté de biotope.

Les milieux concernés par ce type de protection sont des milieux naturels peu exploités par l'homme et abritant des espèces faunistiques non domestiques et/ou floristiques non cultivées protégées au titre des articles L. 411-1 et L. 411-2 du code de l'environnement.

(Source : MEDDE, Atelier technique des espaces naturels, (2005) Cahier technique – Outils juridique pour la protection des espaces naturels, n°78, 58p.)

Les APPB peuvent être considérés comme des cœurs de biodiversité, présentant une richesse et une patrimonialité exceptionnelle qu'il est nécessaire de protéger.

La région Poitou-Charentes compte, en 2011, 38 APPB, de quelques ares (grotte à Chauves souris en Deux-Sèvres) à plusieurs centaines d'hectares (Marais Poitevin en Charente-Maritime et Deux-Sèvres), couvrant une superficie totale de près de 9 872 ha. *(Source : DREAL Poitou-Charentes)*

La carte suivante présente la localisation des APPB sur le territoire régional.

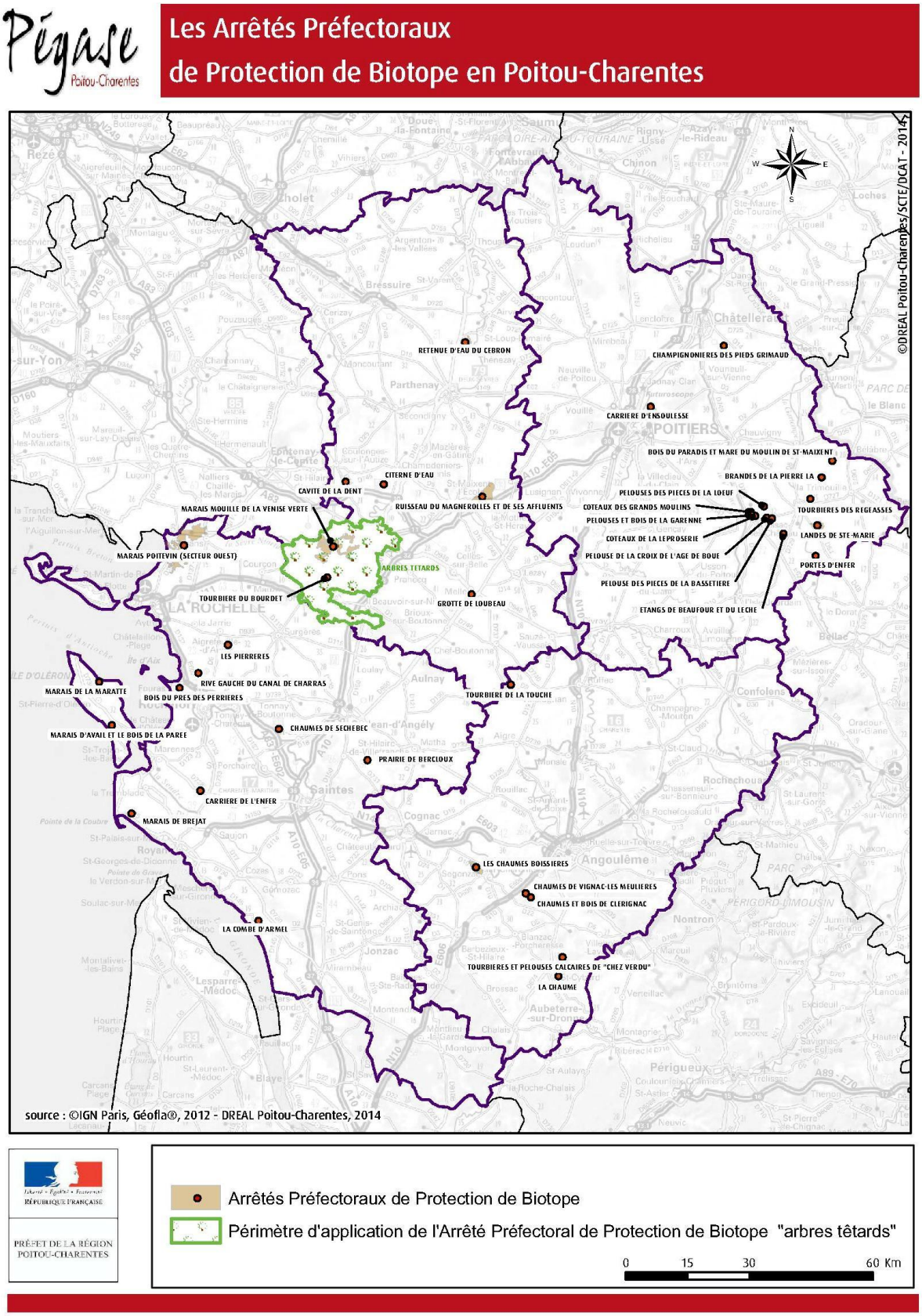


Figure 100. Carte des Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope en Poitou-Charentes (Sources : DREAL Poitou-Charente, 2014)

4.3.7 LES RESERVES NATURELLES NATIONALES ET REGIONALES (RNN ET RNR)

Les Réserves Naturelles Nationales (RNN)

Les RNN sont des espaces naturels protégés d'importance nationale. Ces réserves ont différents objectifs qui sont :

- la préservation d'espèces animales ou végétales et d'habitats en voie de disparition ;

- la reconstitution de populations animales ou végétales ou de leurs habitats ;

- la préservation de biotopes et de formations géologiques, géomorphologiques ou spéléologiques remarquables.

Elles sont créées soit à l'initiative de l'administration soit d'une association de protection de la nature.

Les espaces concernés par ce type de protection sont des territoires où la conservation de la faune, de la flore, du sol, des eaux, des gisements de minéraux et de fossiles et, en général, du milieu naturel présente une importance particulière, ou qu'il est nécessaire de soustraire à toute intervention artificielle qui serait susceptible de les dégrader.

(Source : MEDDE, Atelier technique des espaces naturels, (2005) Cahier technique – Outils juridique pour la protection des espaces naturels, n°78, 58p.)

Le Poitou-Charentes comprend sept RNN :

- La RNN d'Astroblème de Rochechouart en Charente (dont une partie se trouve en région limousine) ;

- La RNN de la Baie de l'Aiguillon en Charente-Maritime ;

- La RNN de Lilleau des Niges en Charente-Maritime ;

- La RNN du Marais d'Yves en Charente-Maritime ;

- La RNN de Moëze-Oléron en Charente-Maritime ;

- La RNN du Toarcien dans les Deux -Sèvres ;

- La RNN du Pinail en Vienne.

Les Réserves Naturelles Régionales (RNR)

Très proches des RNN, les RNR sont des espaces naturels protégés dont l'initiative de classement, l'organisation et la gestion sont confiés au Conseil Régional. Sur la base d'un consensus local, les RNR permettent, par la mise en place d'une réglementation, de protéger et d'assurer sur le long terme la conservation et la gestion durable des richesses patrimoniales du territoire. Elles ont aussi vocation à développer l'éducation, la sensibilisation à l'environnement et le tourisme durable.

La région Poitou-Charentes compte deux RNR :

- La RNR de Massonne en Charente-Maritime ;

- La RNR de la Vallée de la Renaudie en Charente.

La carte ci-dessous représente la localisation des réserves naturelles en Poitou-Charentes.

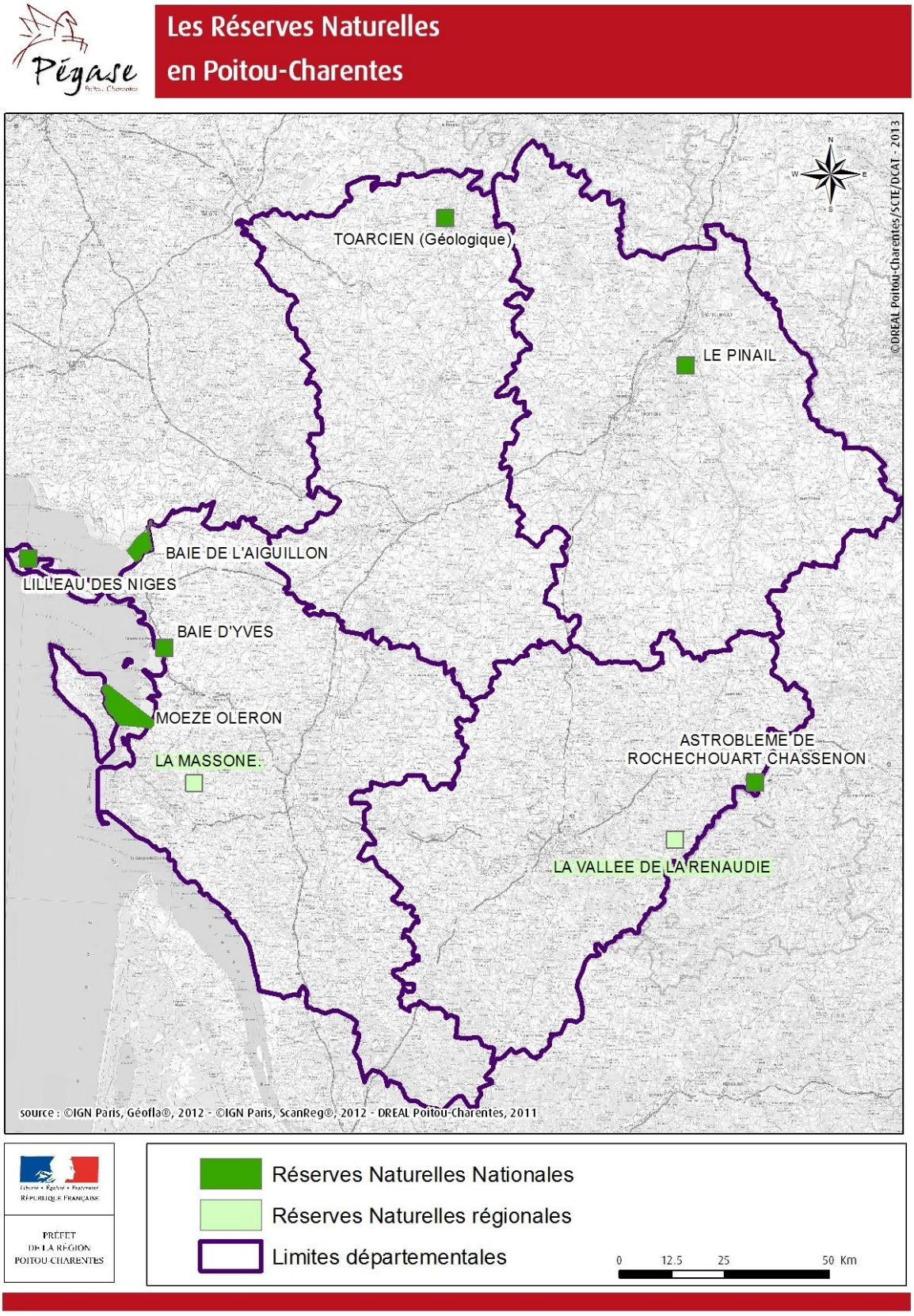


Figure 101. Carte des Réserves Naturelles de Poitou-Charentes
(Sources : DREAL Poitou-Charentes, 2013)

4.3.8 DOCUMENTS DE PLANIFICATION ET DE STRATEGIE URBAINE

Plusieurs dispositifs de protection peuvent être mis en œuvre par le biais des documents d'urbanisme (carte communale, PLU, SCOT…). On peut notamment citer le plan d'aménagement et de développement durable des PLU, le document d'objectif et d'orientations des SCOT, les Espaces Boisés Classés…
Plus récemment, la loi n° 2014-366 du 24 mars 2014 pour l'accès au logement et un urbanisme rénové (ALUR) a introduit un « coefficient de biotope » qui établit un ratio entre la surface favorable à la nature et la surface d'une parcelle construite ou en passe de l'être.

Pour plus de renseignements, se référer au guide « Trame verte et bleue et documents d'urbanisme », disponible sur le centre de ressources trame verte et bleue : *http://www.trameverteetbleue.fr*

4.3.9 LES FORETS DE PROTECTION

Le classement en forêt de protection constitue un des outils juridiques de protection des forêts les plus efficaces à ce jour. Ce classement est institué par le préfet de département. La procédure de classement, pour cause d'utilité publique, est relativement lourde au regard des restrictions apportées au droit de propriété et aux modes de gestion forestière. En effet, le statut de forêt de protection interdit tout changement d'affectation ou tout mode d'occupation du sol compromettant la conservation ou la protection du boisement.

Ce statut de forêt de protection peut s'appliquer à des forêts domaniales, communales ou privées. Il est défini pour les sites sur lesquels la protection des sols est devenue nécessaire et permet :

- D'assurer la conservation des forêts reconnues nécessaires au maintien des sols face, entre autres, à l'érosion et les envahissements des eaux et des sables ;

- De protéger les bois et forêts situés à la périphérie des grandes agglomérations, ainsi que dans les zones où leur maintien s'impose, soit pour des raisons écologiques, soit pour le bien-être de la population.

(Source : MEDDE, Atelier technique des espaces naturels, (2005) Cahier technique – Outils juridique pour la protection des espaces naturels, n°78, 58p.)

Le Poitou-Charentes compte deux forêts de protection situées en Charente-Maritime : le bois des Saumonards, de 681 ha sur l'Ile d'Oléron, et le massif forestier de la Coubre (6 718 ha) sur la presqu'île d'Arvert. Toutes deux sont vouées à la fixation des dunes.

(Source : ORE, (2010), http://www.observatoire-environnement.org/tbe/Protection-gestion-et-actions-de,2405.html?artsuite=1*)*

Figure 102. Forêt de protection
(Sources : Alain Persuy, CRPF, 2004)

4.3.10 LES RESERVES BIOLOGIQUES

Il existe deux types de réserves biologiques : les Réserves Biologiques Intégrales et les Réserves Biologiques Dirigées.

Les Réserves Biologiques Intégrales (RBI)

Ce classement permet de vouer un site à des fins scientifiques. Le classement en RBI est initié par l'ONF en forêt domaniale mais peut aussi être initié par des propriétaires hors forêt domaniale.

Les RBI permettent de laisser libre cours à la dynamique spontanée des habitats, aux fins d'études et de connaissance des processus impliqués, ainsi que de conservation ou développement de la biodiversité associée (entomofaune saproxylique, etc.). Elles ont aussi pour but d'assurer la conservation d'autres éléments remarquables du milieu naturel (patrimoine géologique, etc.) et de favoriser des actions de sensibilisation et d'éducation du public.

(Sources : MEDDE, Atelier technique des espaces naturels, (2005) Cahier technique – Outils juridique pour la protection des espaces naturels, n°78, 58p.)

La région Poitou-Charentes possède une RBI : la RBI de la forêt domaniale de Chizé qui est la plus grande de France avec ses 2 579 ha.

Les Réserves Biologiques Dirigées (RBD)

Le classement en RBD est très proche du classement en RBI, mais diffère dans ses objectifs. A la différence des RBI, qui laissent libre cours à la dynamique spontanée des habitats, le classement en RBD vise à assurer la conservation d'habitats naturels ou d'espèces remarquables requérant une gestion conservatoire active.

(Sources : MEDDE, Atelier technique des espaces naturels, (2005) Cahier technique – Outils juridique pour la protection des espaces naturels, n°78, 58p.)

Actuellement il n'existe qu'une seule RBD en Poitou-Charentes : la Réserve Biologique Domaniale de Trousse-Chemise sur l'île de Ré, couvrant 25,80 ha.

4.3.11 LES RESERVES DE CHASSE ET DE FAUNE SAUVAGE (RCFS)

Les Réserves de Chasse et de Faune Sauvage sont des espaces protégés institués par arrêté préfectoral et créés à l'initiative des propriétaires ou détenteurs du droit de chasse. Ces réserves ont pour vocation de :

- Protéger les populations d'oiseaux migrateurs conformément aux engagements internationaux ;
- Assurer la protection des milieux naturels indispensables à la sauvegarde d'espèces menacées ;
- Favoriser la mise au point d'outils de gestion des espèces de faune sauvage et de leurs habitats ;
- Contribuer au développement durable de la chasse au sein des territoires ruraux.

Le code de l'Environnement prévoit dans son article L 422-23 que, dans chaque association communale ou intercommunale de chasse agréées (ACCA ou AICA) sont constituées une ou plusieurs réserves de chasse et de faune sauvage. La superficie minimale des réserves est d'un dixième de la superficie totale du territoire de l'association. Une localisation et des aménagements judicieux de ces espaces relativement bien répartis sur le territoire régional peuvent avoir un impact très positif sur la biodiversité (par exemple, préservation des secteurs de regroupements automnaux pour l'Oedicnème criard). Tout acte de chasse y est interdit, sauf pour la régulation des espèces classées juridiquement « nuisibles » qui obéissent à une réglementation spéciale.

Une réserve de chasse et de faune sauvage peut devenir réserve nationale de chasse et de faune sauvage (RNCFS) si elle présente une importance particulière en termes d'études scientifiques ou techniques qui y sont menées, en termes de présence d'espèces dont les effectifs sont en voie de diminution sur tout ou partie du territoire national, d'espèces présentant des qualités remarquables ou enfin, en raison de son étendue.

(Sources : MEDDE, Atelier technique des espaces naturels, (2005) Cahier technique – Outils juridique pour la protection des espaces naturels, n°78, 58p.)

La gestion est assurée par un organisme désigné (ONCFS, ONF, établissement public, collectivité, associations de chasse, etc.) pour une durée minimum de 6 ans. L'organisme doit être détenteur du droit de chasse, avoir délégation du droit de destruction des animaux dits « nuisibles » et prendre en charge les éventuels dommages liés à l'existence de la réserve.

Le Poitou-Charentes abrite une RNCFS à Chizé, gérée en association avec l'Office National des Forêts et l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage. Elle couvre une superficie de 2 600 ha et constitue un site d'expérimentations et de recherches sur la gestion des populations animales et du milieu forestier.

(Sources : ORE, (2010), http://www.biodiversite-poitou-charentes.org/Reserves-nationales-de-chasse-et-de-faune-sauvage.html*, 04/08/13)*

Les réserves des ACCA et AICA

Les **ACCA** (Association Communale de Chasse Agréée) et les AICA (Association Intercommunale de Chasse Agréée) sont des associations de chasseurs recouvrant un territoire bien délimité. Ces associations fonctionnent sous l'autorité du préfet de département.

Le but des ACCA et AICA est notamment d'assurer une bonne organisation technique de la chasse en favorisant le développement du gibier et de la faune sauvage dans le respect d'un équilibre agro-sylvo-cynégétique. Ces associations ont aussi pour vocation d'éduquer au respect de l'environnement, de réguler les espèces nuisibles, de veiller au respect des plans de chasse et d'apporter leur contribution à la conservation des habitats, de la faune et la flore sauvages.

Le territoire des ACCA et des AICA peut recouvrir la totalité des territoires communaux concernés. Dans le but de favoriser le développement de la faune sauvage, chaque ACCA est tenue de mettre au moins 10 % de son territoire en réserve de chasse. Tout acte de chasse y est alors interdit et des mesures de gestion en faveur de la faune sauvage y sont mises en place.

4.3.12 LES RESERVES DE PECHE

Les réserves de pêche sont des espaces créés par arrêté du préfet de département, pour une durée de 5 ans maximum, après avis du délégué régional de l'office national de l'eau et des milieux aquatiques, de la fédération départementale des associations agréées de pêche et, le cas échéant, de l'association agréée de pêcheurs professionnels en eau douce.

Ces espaces ont pour vocation de favoriser la protection ou la reproduction du poisson. Ce classement entraîne une interdiction permanente de toute pêche, quel que soit le mode de pêche et l'espèce (poissons, grenouilles, crustacés...). Néanmoins, des pêches exceptionnelles sont autorisées à des fins scientifiques.

4.3.13 LES CLASSEMENTS DES COURS D'EAU : LISTE 1 ET LISTE 2

Afin de répondre aux objectifs fixés par la DCE, les classements de protection des cours d'eaux ont été révisés. Ces classements sont déclinés dans l'article L. 214-17 du Code de l'environnement sous la forme de deux listes complémentaires. Ils ont pour vocation la protection et la restauration des continuités écologiques des milieux aquatiques.

La liste 1 : les cours d'eau à préserver

Le classement en liste 1 vise à protéger les cours d'eau ou tronçons de cours d'eau des dégradations et permet d'afficher un objectif de préservation à long terme. Les cours d'eau concernés sont :

- Les rivières en très bon état écologique : cours d'eau présentant un bon état chimique et biologique, indemnes de perturbations anthropiques significatives.

- Les réserves biologiques : cours d'eau ou tronçons de cours d'eau dotés d'une richesse spécifique révélatrice d'un bon fonctionnement du milieu et jouant le rôle de zone « source ». Ces réservoirs sont susceptibles d'accueillir des espèces menacées comme l'Écrevisse à pattes blanches (*Austropotamobius pallipes*).

- Les rivières à fort enjeu pour les poissons amphihalins : il s'agit des grands axes de circulation des poissons migrateurs et des cours d'eau offrant des habitats propices à leur reproduction et/ou leur croissance.

Cette réglementation interdit tout nouvel obstacle sur les rivières ainsi classées.

La liste 2 : les rivières à restaurer

Cette liste doit permettre d'assurer la compatibilité des ouvrages existants avec les objectifs de continuité écologique. Ceci implique une obligation d'assurer la libre circulation des sédiments et celle des poisons migrateurs, amphihalins ou non.

Les ouvrages devront être mis en conformité au plus tard dans un délai de 5 ans après la publication de l'arrêté de classement. Les préconisations pourront concerner des mesures d'équipement et des mesures de gestion.

(Sources : ONEMA, (2011), La révision des classements de protection des cours d'eau – un outil en faveur du bon état écologique et de la biodiversité)

En Poitou-Charentes les listes 1 et 2 sont validées pour le Bassin Loire-Bretagne (disponible sur le site Internet de la DREAL Centre : <http://www.centre.developpement-durable.gouv.fr/arretes-portant-classement-des-a1129.html> et en cours de finalisation pour le bassin Adour-Garonne.

4.3.14 ZONES D'ACTIONS PRIORITAIRE (ZAP)

Dans le but de préserver et de rétablir la qualité de l'eau et de limiter la dégradation de la biodiversité, des Zones d'Actions Prioritaire peuvent être définies. La définition des ZAP est réalisée au niveau régional, en partenariat avec les acteurs locaux, en particulier les collectivités territoriales, les Agences de l'eau, les organisations professionnelles agricoles et les associations de protection de l'environnement.

Les ZAP permettent de répondre précisément à des menaces localisées ou de préserver des ressources remarquables, en priorité dans les sites Natura 2000 et les bassins versants prioritaires définis au titre de la DCE. Elles peuvent également être créées hors zones Natura 2000, sur des espaces présentant des enjeux en termes de biodiversité ou d'érosion.

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 PLAGEPOMI (Plans de Gestion des Poissons Migrateurs), élaborés à l'échelle des grands bassins hydrographiques français

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 du fait de sa large façade maritime, de ses nombreux estuaires, canaux et ruissons 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.

La carte ci-dessous présente les tronçons des zones d'actions prioritaires pour l'Anguille en Poitou-Charentes.

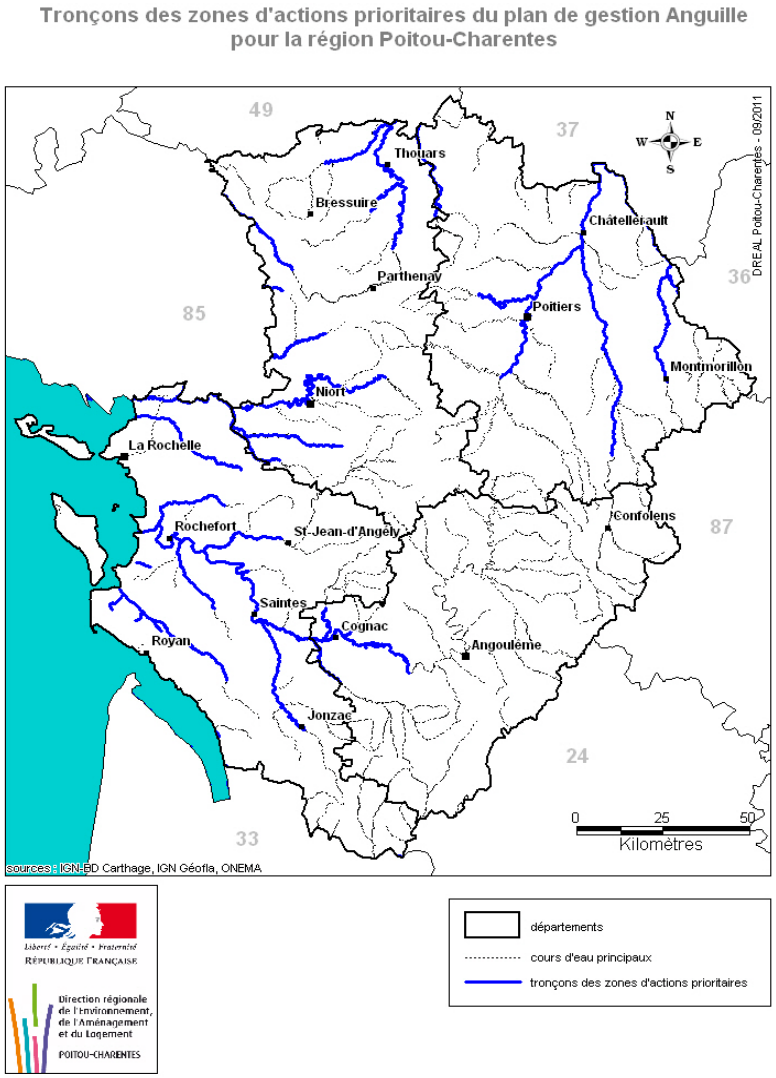


Figure 103. Tronçons des zones d'actions prioritaires du plan de gestion Anguille (Sources : ONEMA)

4.3.15 AIRES MARINES PROTEGEES (AMP)

Les Aires Marines Protégées (AMP) sont des espaces majoritairement marins où des mesures particulières de gestion sont appliquées dans le but de protéger le milieu marin à long terme. Les mesures de gestion mises en œuvre sont : un suivi scientifique, un programme d'actions, des chartes de bonne conduite, des réglementations, une surveillance, une information du public...

L'objectif de protection n'est pas exclusif d'autres objectifs, tel le développement économique maîtrisé et raisonné des activités maritimes.

La loi du 14 avril 2006 identifie comme aires marines protégées :

- Les parcs nationaux ayant une partie maritime ;
- Les réserves naturelles ayant une partie maritime ;
- Les arrêtés de protection de biotope ayant une partie maritime ;
- Les sites Natura 2000 ayant une partie maritime ;
- Le domaine public maritime remis en gestion au Conservatoire du littoral et des rivages lacustres ;
- Les parcs naturels marins.

Afin de concilier les enjeux de protection et le développement durable d'activités, leurs modes de gouvernance associent le plus souvent les usagers, les élus, les experts… à la gestion de l'espace marin classé.

L'Agence des aires marines protégées apporte son appui à l'ensemble des gestionnaires d'AMP. Elle est gestionnaire ou co-gestionnaire de certaines AMP comme les parcs naturels marins ou certains sites Natura 2000 en mer.

En région Poitou-Charentes, les AMP sont de plusieurs types : les Réserves naturelles Nationales de Lilleau des Niges, de Moëze-Oléron et de la Baie de l'Aiguillon, ainsi que 5 sites Natura 2000 en mer (3 en Poitou-Charentes et 2 en Aquitaine) et les parties marines des sites N2000 « mixtes », c'est à dire à la fois terrestres et marins.

Ces AMP représentent des sites d'importance nationale, voire internationale pour l'accueil des oiseaux d'eau hivernants et migrateurs

Le Parc Naturel Marin

Les Parcs Naturels Marins contribuent à la connaissance du patrimoine marin ainsi qu'à la protection et au développement durable du milieu marin. A l'est du golfe de Gascogne, le Parc naturel marin de l'estuaire de la Gironde et de la mer des Pertuis s'étend sur environ 700 km de côtes sur trois départements : Vendée, Charente-Maritime et Gironde, de l'embouchure du Payré en Vendée au nord, à la pointe de la Négade au sud. Il inclut l'ensemble des Pertuis (les espaces marins entre les îles de Ré et d'Oléron et le continent) ainsi que les estuaires du Payré, du Lay, de la Sèvre Niortaise, de la Charente, de la Seudre et de la Gironde jusqu'au bec d'Ambès. Au large, il s'étend jusqu'à 50 mètres de fond.

Le projet de PNM 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 en septembre 2011. Le décret de création a été signé par la ministre de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie le 4 avril 2015. 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. Les inventaires et études menés dans ce cadre devront être pris en compte dans le SRCE.

4.3.16 LES AIRES DE MISE EN VALEUR DE L'ARCHITECTURE ET DU PATRIMOINE (AVAP)

Les Aires de Mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine ont pour vocation la mise en valeur du patrimoine bâti et des espaces dans le respect du développement durable. Elles ont été instituées par la loi Grenelle 2 du 12 juillet 2010 en remplacement des Zones de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager (ZPPAUP).

Elles peuvent être créées à l'initiative d'une commune ou d'un établissement public de coopération intercommunale lorsqu'il est compétent en matière d'élaboration du plan local d'urbanisme, sur un ou des territoires présentant un intérêt culturel, architectural, urbain, paysager, historique ou archéologique. Les AMVAP, servitudes d'utilité publique, constituent donc un outil de gestion durable. Dans le cadre de la TVB, elles peuvent permettre la préservation de continuités écologiques en lien avec les structures paysagères.

En Poitou-Charentes le ZPPAUP sont en cours de transition pour devenir des AVAP.

La carte suivante présente la programmation 2013-2016 de la transformation des ZPPAUP et la création de nouvelles AVAP.

Figure 104. Zones de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager et Aires de mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine de Poitou-Charentes
(Sources : DRAC Poitou-Charentes, 2013)

4.4 LES OUTILS DE PROTECTION PAR LA MAITRISE FONCIERE ET PAR GESTION CONTRACTUELLE

4.4.1 LA MAITRISE FONCIERE

La maîtrise foncière des espaces naturels ou présentant un intérêt pour la préservation des habitats et la faune et la flore sauvage constitue un instrument efficace pour assurer la conservation des habitats et des espèces. En effet, elle permet de contrôler l'utilisation des terrains concernés, de soustraire ces derniers à divers conflits d'usages et d'en assurer une gestion écologique et paysagère durable, y compris avec une gestion agricole adaptée aux enjeux (baux environnementaux).

En Poitou-Charentes, deux organismes utilisent principalement cet outil : le Conservatoire Régional des Espaces Naturels et le Conservatoire du littoral et des rivages lacustres.

Une autre politique de maîtrise foncière est aussi mise en place sur le territoire par les Conseils Généraux, la politique des Espaces Naturels Sensibles (ENS).

4.4.1.1 LES SITES DU CONSERVATOIRE REGIONAL D'ESPACES NATURELS (CREN)

Créé en 1991, le CREN de Poitou-Charentes assure des missions pour « la sauvegarde, la protection, la mise en valeur et l'étude des sites, milieux et paysages naturels de la région Poitou-Charentes qui représentent un intérêt écologique, floristique, faunistique, biologique, géologique et paysager remarquable et de tous sites à valeur écologique potentielle ».

« Le rôle du Conservatoire est à la fois d'inciter et d'assister techniquement les collectivités, administrations, associations ou particuliers désireux d'œuvrer pour la préservation et la mise en valeur des milieux naturels et des paysages, mais également d'intervenir directement pour la maîtrise foncière, l'aménagement, la gestion et la valorisation auprès du public. »

(Source : CREN Poitou-Charentes)

Aujourd'hui, le Conservatoire gère 108 sites couvrant plus de 8 630 ha dont plus de 1 168 en propriété *(Source : CREN Poitou-Charentes, 2012).* Les cartes ci- dessous localisent et listent l'ensemble des sites gérés par le CREN en Poitou-Charentes.

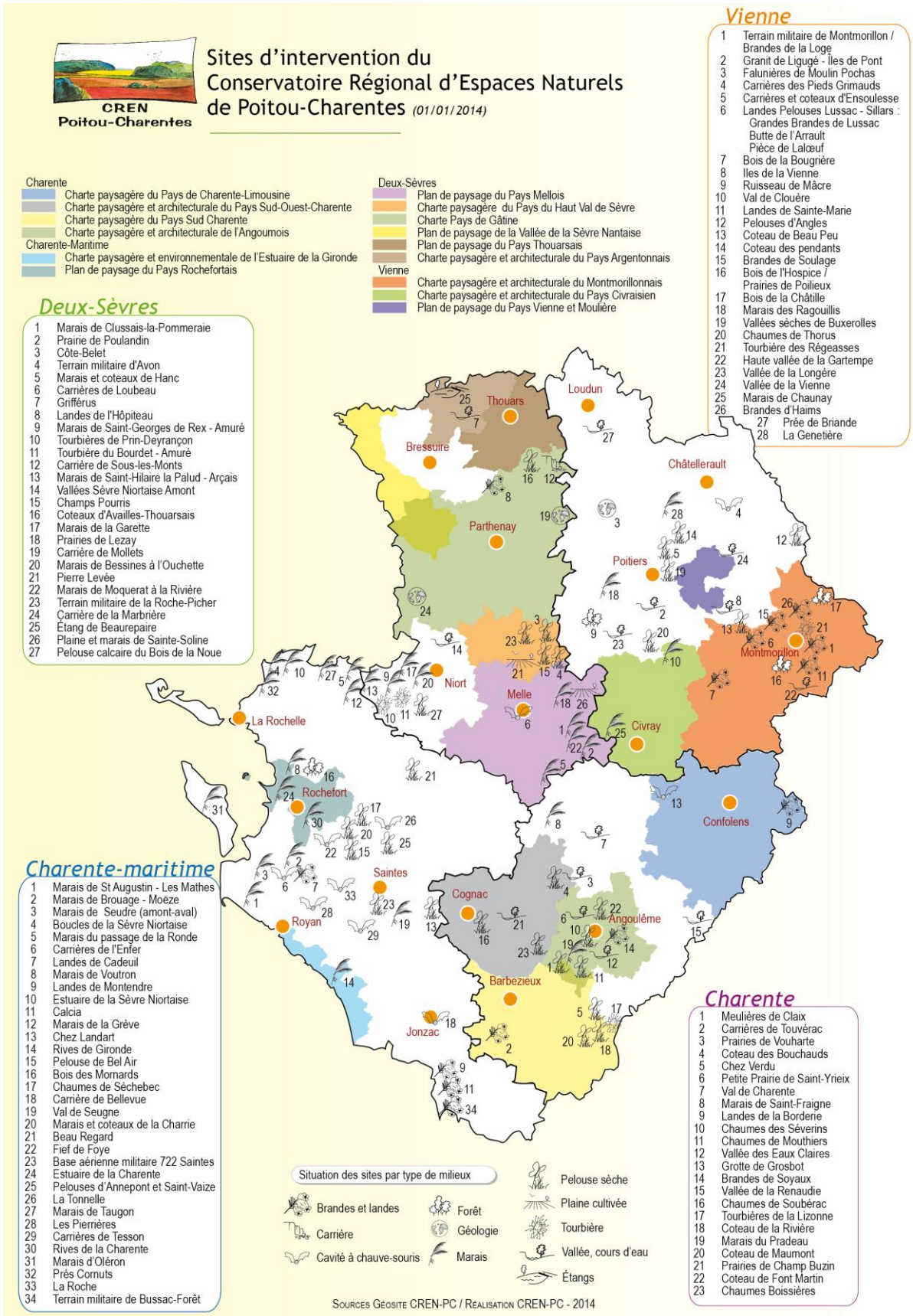


Figure 105. Sites d'intervention du CREN Poitou-Charentes au 1er janvier 2014 (Sources : CREN Poitou-Charentes)

4.4.1.2 LES SITES DU CONSERVATOIRE DU LITTORAL ET DES RIVAGES LACUSTRES

Le Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres est un établissement public de l'Etat qui a pour mission de mener, après avis des conseils municipaux, une politique foncière de sauvegarde et de valorisation de l'espace littoral, et des grands écosystèmes et paysages associés.

En région Poitou-Charentes, le Conservatoire du littoral intervient ainsi en partenariat étroit avec les collectivités depuis près de 40 ans. Il est aujourd'hui propriétaire de 6 000ha en Charente-Maritime, au sein des grandes zones humides, ou encore des fenêtres naturelles littorales les plus soumises à la pression foncière et immobilière, sur le continent comme sur les îles.

Les espaces acquis par le Conservatoire ne peuvent pas être revendus. Les biens acquis sont réhabilités par le Conservatoire (démolitions de bungalows, reconquête et restauration de milieux, aménagements légers pour l'ouverture au public, etc.) avant d'être confiés en gestion aux partenaires locaux (agriculteurs, sauniers, etc.) avec l'appui des collectivités, toutes très impliquées dans la gestion pérenne des espaces acquis.

Sur le littoral de la région, le Conservatoire contribue ainsi à la mise en œuvre concrète de la trame verte et bleue en intervenant dans les principaux réservoirs et corridors écologiques. Son action se poursuit et s'inscrit en complémentarité d'autres politiques (ENS des départements, protections réglementaires, etc.). Elle apporte une maîtrise d'ouvrage recherchée pour une meilleure fonctionnalité écologique des espaces acquis. A titre d'illustration, le Conservatoire du littoral est propriétaire de près de 2 000ha sur les rives de Gironde, de 1 300ha dans les marais de Brouage, de plus de 1 000ha de forêt littorale sur la presqu'île d'Arvert, de 600ha sur l'Ile de Ré, etc.

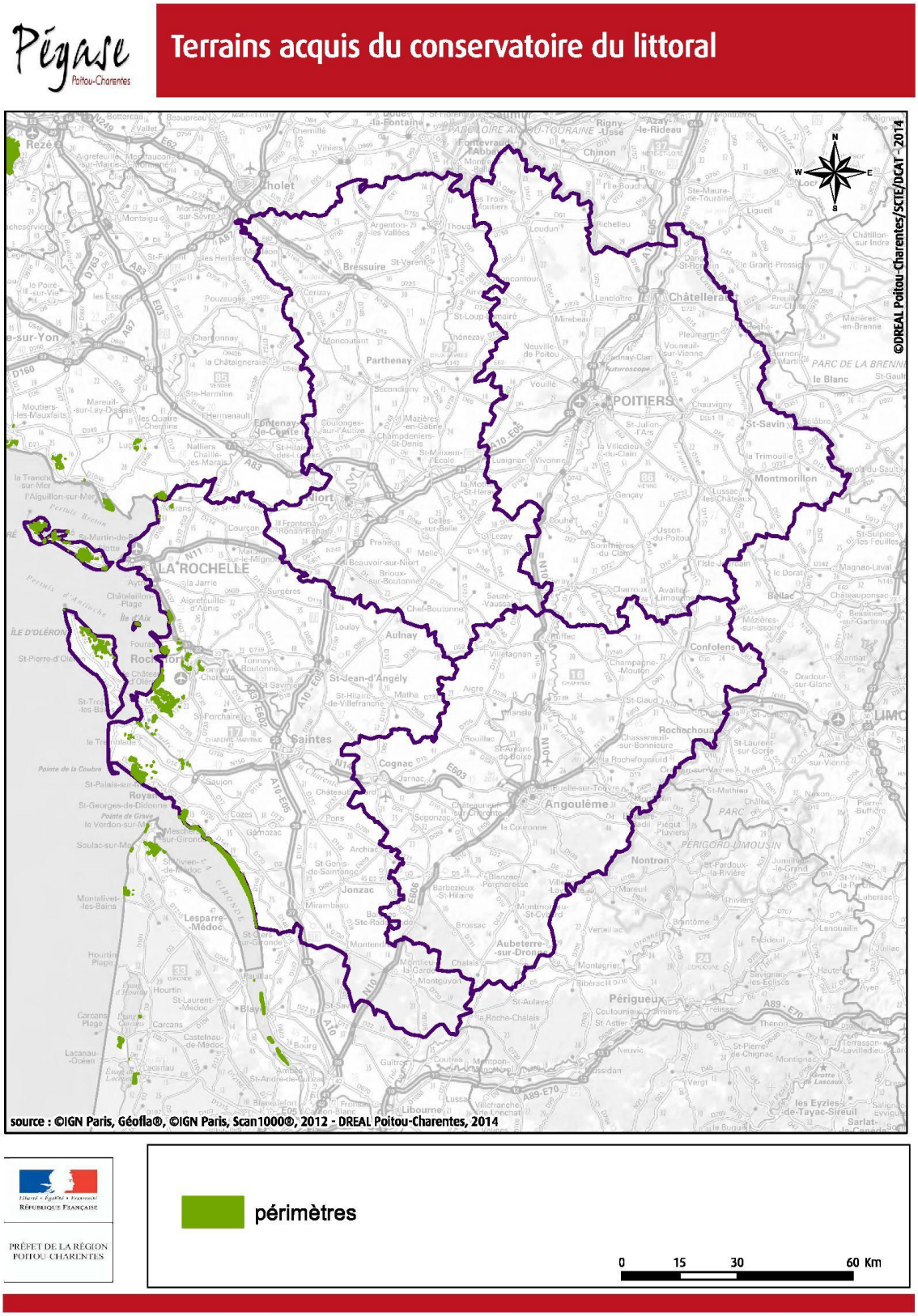


Figure 106. Terrains acquis par le Conservatoire du Littoral et des rivages lacustres en Charente-Maritime (Sources : DREAL Poitou-Charentes, 2014)

4.4.1.3 LES ESPACES NATURELS SENSIBLES (ENS)

Les ENS sont définis dans l'article L.142 du Code de l'urbanisme. Ce sont les Conseils Généraux qui sont en charge de cette politique.

Les ENS sont des sites « dont le caractère naturel est menacé et rendu vulnérable, actuellement ou potentiellement, soit en raison de la pression urbaine ou du développement des activités économiques et de loisirs, soit en raison d'un intérêt particulier, eu égard à la qualité du site, ou aux caractéristiques des espèces animales ou végétales qui s'y trouvent. ».

Aux ENS est associé un outil financier : la taxe d'aménagement (anciennement Taxe Départementale des Espaces Naturels Sensibles).

Les objectifs de la définition de tels sites sont :

- La préservation de la qualité des sites, des paysages, des milieux naturels et des champs naturels d'expansion des crues ;

- La sauvegarde des habitats naturels ;

- La création d'itinéraires de promenade et de randonnée ;

- La création d'espaces, sites et itinéraires relatifs aux sports de nature.

(Source : MEDDE, Atelier technique des espaces naturels, (2005) Cahier technique – Outils juridique pour la protection des espaces naturels, n°78, 58p.)

En Poitou-Charentes, les stratégies d'interventions ont été différentes selon les départements et se sont échelonnées dans le temps.

Charente

Le Département a renforcé sa politique de protection des espaces naturels en votant sa taxe d'aménagement en 2009.

Un schéma départemental des espaces naturels a été voté par l'assemblée départementale en juin 2011. Il définit la politique mis en œuvre depuis 2009 relative aux espaces naturels sensibles mais également aux chemins de randonnée inscrit au Plan Départemental des Itinéraires de Promenade et de Randonnée (PDIPR) ainsi qu'aux espaces sites et itinéraires dans le cadre des activités de nature. Une aide financière aux collectivités et associations désireuses de protéger et mettre en valeur leurs espaces naturels remarquables a été définie (études, acquisitions, aménagements, gestion...).

En partenariat avec les structures impliquées dans la protection de l'environnement, un total de 48 sites a été identifié en raison de leur forte valeur écologique, comme nécessitant une gestion appropriée afin d'en préserver la biodiversité

Actuellement, un seul site est inscrit sur la liste des ENS : les marais de Gensac (136 ha). Deux autres sites sont en cours d'inscription : les gorges du Chambon et le val de Charente, tous deux en site Natura 2000.

Charente-Maritime

En Charente-maritime, la mise en oeuvre de la politique ENS date de 1974 et a conduit à :

- l'acquisition de 2500 ha de terrains répartis sur 40 sites
- la labellisation de 14 Pôles-Nature
- la mise en place de zones de préemption dans 60 communes, couvrant une surface de 28 700 hectares soit environ 4,2 % de la surface du département bénéficiant d'une veille foncière. Une partie de ces zones bénéficie au Conservatoire du Littoral et des rivages lacustres pour des préemptions.

Parmi les objectifs spécifiques au département, on trouve :

- la lutte contre le mitage des espaces naturels par le camping-caravaning (île de Ré et Oléron, Marais Poitevin plus récemment)
- la préservation et la restauration des zones humides littorales (estuaire de la Gironde, de la Charente) ou intérieure (Vallée de la Boutonne)
- des opérations de renaturation de sites (St Clément des Baleines, Chassiron, Vitrezay)
- l'ouverture au public au travers des cheminements (Voie Verte Littoral entre la Rochelle et Marais Poitevin par exemple) et les Pôle-Natures.
- des contrats d'objectifs avec les partenaires de la protection de la nature (LPO, NE17, Fédération de Pêche, etc.)
- un programme sur les Haies (EVA), avec l'aide de la Chambre d'agriculture de la Charente-maritime,
- restauration de continuité biologique sur des infrastructures de transport

Deux-Sèvres

Dans ce département, 42 sites ont bénéficié de la taxe d'aménagement depuis 1991.

Dans le cadre de la rédaction de son schéma départemental des ENS 2011-2016, le CG a identifié 284 sites potentiels pour un classement en ENS. Les objectifs de ce schéma prévoient :

- la création de 20 nouvelles zones de préemption pour un total de 500 ha, en plus des 2 zones de préemption historiques (115 ha).
- La désignation de 20 sites ENS d'ici 2016, sachant que 14 le sont déjà aujourd'hui.

Vienne

Un travail a été mené en 2008 pour identifier les secteurs à enjeux. Il a permis de retenir 20 000 ha comme intéressants au regard du patrimoine naturel et des menaces identifiées, répartis comme suit :

- 2 000 ha remarquables sur lesquels le CG mène des actions et dont il est propriétaire de 78 ha,
- 18 000 ha d'intérêt communal ou local.

La politique ENS du CG de la Vienne est complémentaire de celle du Conservatoire Régional des Espaces Naturels.

4.4.2 LA GESTION PAR CONTRACTUALISATION : MESURES AGRO-ENVIRONNEMENTALES (MAE)

Les MAE sont un outil pour la gestion des milieux agricoles par contractualisation avec les exploitants. Ces derniers perçoivent une rémunération annuelle en contrepartie d'un engagement volontaire sur 5 ans.

Elles visent à encourager le développement durable des zones rurales via l'introduction ou la poursuite de pratiques agricoles plus respectueuses de la protection de l'environnement, en particulier de la préservation de la ressource en eau, de la biodiversité remarquable et ordinaire mais aussi du paysage, du sol et de la diversité de la ressource génétique.

Elles sont mises en œuvre en priorité dans les sites Natura 2000 et les zones prioritaires définies au titre de la DCE, notamment les périmètres de captage d'eau potable. Elles peuvent être également appliquées sur d'autres territoires à enjeux particuliers tels que des zones présentant une érosion des sols ou des menaces sur la biodiversité hors zone Natura 2000 (ex : ZNIEFF) … Des Zones d'Actions Prioritaires (ZAP) sont alors définies.

Les MAE ont été largement sollicitées depuis ces dernières années, notamment dans les zones de marais ou les plaines à Outardes canepetières 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 :

- Deux 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.

- Six 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.

- Un 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'État 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.

Dans la programmation 2014-2020, les MAE deviennent des MAEC : mesures agro-environnementales et climatiques.

4.5 LES DIFFERENTS PROGRAMMES ET PLAN D'ACTIONS

4.5.1 LES PROGRAMMES LIFE NATURE

L'Instrument Financier pour l'Environnement (LIFE) est un programme européen dont l'objectif est d'accompagner la mise en œuvre des politiques communautaires en faveur de l'environnement. Le programme est basé sur le principe d'un appel à propositions annuel et commun aux 27 pays de l'Union européenne.

Le programme LIFE Nature est constitué de 3 volets :

- Volet I : « Nature-Biodiversité » qui finance plus particulièrement des projets visant à préserver et à conserver les habitats et les espèces d'intérêt communautaire au titre des directives « habitats faune flore » et « oiseaux » au sein du réseau Natura 2000, mais aussi des projets visant à lutter contre l'érosion de la biodiversité ;

- Volet II : « Politique et gouvernance environnementale » ;

- Volet III : « Information et Communication ».

En Poitou-Charentes, différents projets issus du programme LIFE Nature ont été mis en place durant ces dernières années :

- Life Butor - Ligue pour la Protection des Oiseaux – (2001-2005) :

Les objectifs du projet consistaient à enrayer le déclin du Butor étoilé et des espèces associées, en travaillant sur 7 sites français de roselières, étendues ou fragmentées et plus ou moins dégradées.

- Life Marais Poitevin - Syndicat Mixte du Parc Interrégional du Marais Poitevin – (2004-2008) :

Ce programme était composé de 14 projets et avait pour vocation d'augmenter la capacité d'accueil du site du Marais Poitevin vis-à-vis des espèces les plus menacées, de restaurer la qualité écologique des habitats les plus riches et de sensibiliser le public.

- Life Outarde II - Ligue pour la Protection des Oiseaux - (2004-2008) :

Ce programme visait un renforcement des populations migratrices d'Outarde canepetière en France (LIFE Outarde). Ce programme avait pour objectif d'éviter l'extinction de l'Outarde canepetière dans les plaines céréalières du Poitou-Charentes.

(Source : DREAL Poitou-Charentes, (2011) ; Liste des projets LIFE-Nature en Poitou-Charentes, http://www.poitou-charentes.developpement-durable.gouv.fr/liste-des-projets-life-nature-en-r630.html *12/08/13)*

- Life Marais de Rochefort - Ligue pour la Protection des Oiseaux - (2006-2010) :

Ce programme avait pour vocation de restaurer les fonctions biologiques des marais de Rochefort. Il était composé de différents volets thématiques : la sensibilisation, la gestion écologique et hydraulique de prairies naturelles humides, les boisements humides, les levées boisées, la Loutre et le Vison d'Europe, la Guifette noire, le Busard cendré.

(Source : http://www.maraisderochefort.lpo.fr/contenu/,localisation_et_historique,12*, 12/08/13))*

- Life Râle des Genêts - Ligue pour la Protection des Oiseaux – (2011-2015) :

Ce projet a pour objectifs la protection des sites de reproduction et la réalisation d'actions novatrices et démonstratives en faveur du Râle des genêts. Il est coordonné par la LPO France et doit permettre d'éviter la disparition du Râle des Genêts en restaurant les capacités de reproduction de cette espèce en Pays de la Loire, en Poitou-Charentes et en Picardie.

Le projet doit favoriser la mise en œuvre et la valorisation de bonnes pratiques notamment en s'intéressant en détail aux avantages et inconvénients des mesures agro-environnementales et surtout en dégageant des propositions pour les rendre plus efficaces et plus attractives.

(Source : http://www.life-rale-genets.eu/objectifs-et-actions/les-objectifs/article/des-actions-concretes-pour-sauver*, 12/08/13).*

4.5.2 LES PLANS NATIONAUX D'ACTIONS (PNA)

Les Plans Nationaux d'Actions sont des outils stratégiques de conservation et de restauration en faveur des espèces menacées. Ils visent à assurer le maintien ou le rétablissement dans un état de conservation favorable d'espèces menacées ou faisant l'objet d'un intérêt particulier.

Ce dispositif est mis en place lorsque les outils réglementaires de protection de la nature sont jugés insuffisants.

Les PNA couvrent quatre domaines d'action :

- Le développement des connaissances ;
- Les actions de gestion et de restauration ;
- Les actions de protection ;
- L'information et la formation.

(Sources : MEDDE, (2011) ; Espèces menacées : les plans nationaux d'actions, http://www.developpement-durable.gouv.fr/-Especes-menacees-les-plans-.html *(12/08/13)*

La région Poitou-Charentes est concernée par 19 PNA : 3 pour la flore et 16 pour la faune, dont l'Outarde canepetière et le Lézard ocellé pour lesquels la DREAL est coordinatrice au niveau national.

Si cela est pertinent, les PNA peuvent être décliné à l'échelle régionale sous forme de Plan Régional d'Actions (PRA). Seuls trois PNA sont déclinés en PRA en Poitou-Charentes :

- Le Plan Régional d'Actions Chiroptères (validé en avril 2013) ;
- Le Plan Régional d'Actions Odonates (validé en juin 2013) ;
- Le Plan Régional d'Actions Maculinea (validé en octobre 2013).

4.5.3 LA STRATEGIE NATIONALE DE GESTION POUR LES POISSONS MIGRATEURS (STRANAPOMI) ET LES PLANS DE GESTION DES POISSONS MIGRATEURS (PLA.GE.PO.MI)

La StraNaPoMi vise à préserver et restaurer les principales espèces amphihalines en s'efforçant de concilier ses actions avec les activités économiques associées. A travers quatre axes - préservation et restauration des populations et de leurs habitats ; rénovation de la gouvernance de la politique de gestion des espèces ; renforcement de l'acquisition des connaissances, du suivi et de l'évaluation ; développement du partage d'expériences, de la communication et de la formation autour des problématiques associées aux migrateurs - et 22 orientations, elle renforce les mesures de gestion déjà existantes.

Document-cadre, elle évoluera progressivement et sera actualisée en même temps que la révision des SDAGE.

Les PLAGEPOMI 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 PLAGEPOMI 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, DREAL Aquitaine, Cellule Migrateurs Charente-Seudre, MIGADO). Ainsi, la région Poitou-Charentes est concernées par 2 PLAGEPOMI : "Loire-Sèvre Niortaise et Côtiers vendéens" et "Garonne - Dordogne - Charente - Seudre - Leyre".

Ils proposent de même une liste des cours d'eau pour lesquels il existe un enjeu sur les poissons migrateurs.

4.5.4 LES OUTILS MIS EN PLACE PAR LA REGION POITOU-CHARENTES

Charte Terre Saine, votre commune sans pesticides

La Région a créé la Charte « Terre Saine - Votre commune sans pesticides » pour inciter les collectivités à s'inscrire dans une démarche de progrès pour réduire puis supprimer les pesticides de la conception à la gestion des espaces publics : espaces verts, bords de routes, trottoirs, abords des bâtiments, terrains de sports, etc.

Pour cela, la Charte Terre Saine vise à :

- valoriser les initiatives des communes en créant le label Terre Saine ;
- impulser une dynamique de réseau et d'échanges entre les collectivités de Poitou-Charentes ;
- faciliter l'accès des communes à un centre de ressources sur les techniques et outils alternatifs pour la gestion des espaces communaux.

Au 3 avril 2015, ce sont 293 communes de Poitou-Charentes qui se sont engagées dans la charte Terre Saine. La modification de leurs pratiques de gestion des espaces communaux participe à la préservation de la biodiversité.

La plantation d'arbres

Depuis 2004, la Région mène une politique incitative en faveur de la plantation d'arbres et d'arbustes. En 2013, on compte 2 300 000 arbres qui ont été plantés dans ce cadre en Poitou-Charentes. La plupart de ces plantations ont pour vocation la création de haies mais depuis 2011, la plantation de boqueteaux est aussi aidée.

Ces éléments arborés jouent un rôle essentiel pour la faune en assurant des zones de déplacement favorables, mais aussi des lieux de reproduction et de nourrissage pour de nombreuses espèces (oiseaux, reptiles, micro mammifères, amphibiens, ...).

La restauration et la création de mares

La Région a mis en place en 2012 un appel à projet visant la création et la restauration de 1000 mares. Ces milieux, constituent un maillon essentiel dans le cycle de vie de nombreuses espèces, pour cela ils participent à la préservation des continuités écologiques.

Les documents incitatifs

- **ABC communaux (cf. 4.2.7)**
- **les agendas 21**

La France s'est engagée à Rio, lors de la conférence sur l'environnement et le développement à mettre en œuvre l'Agenda 21 de Rio, programme d'actions pour le 21e siècle orienté vers le développement durable.

La Déclaration de Rio mettait en avant, dans son article 28, le rôle essentiel qui revient aux territoires et aux collectivités locales en matière de développement durable. C'est ainsi qu'à chaque niveau de collectivité, revient la responsabilité d'élaborer, pour son territoire, et de mettre en œuvre, un programme d'action répondant aux principes de l'Agenda 21.

Depuis 2006, la France s'est dotée d'un cadre de référence national qui apporte une définition commune aux agendas 21 locaux.

Il rappelle que le développement durable poursuit cinq finalités essentielles :

- lutte contre le changement climatique et protection de l'atmosphère
- préservation de la biodiversité, protection des milieux et des ressources
- épanouissement de tous les êtres humains
- cohésion sociale et solidarité entre territoires et entre générations
- dynamiques de développement suivant des modes de production et de consommation responsables

- **les chartes de paysage et plan de paysage**

Reposant sur l'initiative volontariste d'une collectivité, les chartes paysagères et les plans de paysage positionnent la qualité du paysage comme l'un des facteurs-clefs de l'aménagement du territoire. Ces démarches, qui s'appuient sur l'expertise de bureaux d'études paysagistes rompus à l'exercice du projet à toutes les échelles (site, quartier, territoire, région), contribuent activement à l'établissement d'un développement durable en :

- proposant un partage de valeurs paysagères communes entre acteurs aux préoccupations et intérêts divergents,
- formulant spatialement et intelligiblement un devenir du territoire prenant en compte des données économiques, sociales et environnementales,
- fixant des objectifs de qualités paysagères, déclinés en actions, dans des registres très variés : programmatiques, opérationnels, réglementaires, financiers ou pédagogiques.

Charte ou plan, quelle différence ?

Les chartes traduisent le contrat, l'engagement de plusieurs acteurs cosignataires d'un même document. Le plan renvoie davantage à un programme d'action, une « feuille de route » sur laquelle la collectivité maître d'ouvrage va s'appuyer pour réaliser des actions en faveur de la qualité des paysages. Ces deux orientations souvent se combinent.

5 LES ENJEUX REGIONAUX PRIORITAIRES RELATIFS A LA PRESERVATION ET A LA REMISE EN BON ETAT DES CONTINUITES ECOLOGIQUES

Les enjeux du SRCE Poitou-Charentes ont été définis en s'appuyant sur le processus de concertation qui a accompagné le schéma tout au long de son élaboration.

Ce document s'appuie notamment sur les groupes de travail réalisés par sous trame, en juin 2012 et sur les fiches état/pression discutées à cette occasion.

En plus des deux enjeux généraux et transversaux que représentent le changement climatique et l'amélioration des connaissances sur les continuités écologiques, 5 enjeux thématiques spécifiques ont été identifiés.

5.1 ENJEU GENERAL ET TRANSVERSAL CONCERNANT LES CONTINUITES ECOLOGIQUES : LE CHANGEMENT CLIMATIQUE

A l'échelle européenne, la notion d'«infrastructure verte» est très largement associée aux enjeux d'adaptation au changement climatique et à l'atténuation de ses effets sur les écosystèmes.

En France, la lutte contre le changement climatique est l'un des objectifs explicitement associés à la trame verte et bleue, objectif repris dans le document cadre national adopté par le décret 2014-45 du 20 janvier 2014. Elle figure également dans des textes stratégiques liés à l'énergie et au climat comme le Plan national d'adaptation au changement climatique.

Cependant, il existe encore peu de passerelles entre la thématique des continuités écologiques et celle du changement climatique, tant au niveau des productions scientifiques que des réalisations de terrain.

Le champ de réflexion reste à explorer pour mieux identifier et comprendre les possibilités de la TVB dans l'adaptation mais aussi dans l'atténuation du changement climatique et faciliter la prise en compte de ces liens avec le changement climatique pour une action coordonnée des territoires sur les deux domaines.

La région Poitou-Charentes, du fait de sa situation de « carrefour » entre plusieurs éco-régions, est l'une des régions potentiellement les plus concernées par le changement climatique. Ce dernier influence le niveau de précipitations et les températures.

Ses conséquences potentielles sur la région, décrites au paragraphe 3.3 du volet A, illustrent l'enjeu que représente ce sujet pour la région et le rôle des continuités écologiques.

En visant à préserver et remettre en bon état les continuités écologiques, le SRCE de Poitou-Charentes participe à améliorer la perméabilité des espaces et faciliter le déplacement des espèces vers des milieux plus favorables notamment vers le nord et en altitude :

- avec les corridors, en renforçant les échanges entre populations et en offrant des possibilités de déplacements «si besoin», grâce à un maillage préservé et sans obstacle.
- avec les réservoirs de biodiversité, en maintenant des noyaux de populations en bon état de conservation et en réduisant la vulnérabilité des espèces.

Maintenir une **diversité** de continuités écologiques peut également faciliter l'adaptation des espèces au changement climatique. Des écosystèmes équilibrés grâce à l'existence d'un maillage de continuités écologiques auront des capacités de résistance et de résilience plus fortes, face à des aléas climatiques qui risquent d'être de plus en plus nombreux.

Enfin la TVB peut jouer un rôle en milieu urbain pour la lutte contre les effets du changement climatique. Le rôle des éléments de trame et plus particulièrement de la végétalisation peut contribuer à réduire les effets des îlots de chaleur urbains.

La mise en œuvre de démarches «nature en ville » peut donc répondre à la fois à des enjeux climatiques et de «transparence», ou «porosité» des milieux urbains.

L'atténuation des effets du changement climatique peut également être obtenue par l'augmentation de la « rugosité du paysage », c'est à dire le maintien et la restauration d'un réseau fonctionnel de haies qui permet de diminuer les érosions, freiner le vent et ainsi favoriser les précipitations. Le maintien des éléments boisés et des prairies permet aussi d'augmenter la fixation du carbone, ce qui contribue globalement à atténuer l'effet de serre.

5.2 ENJEU TRANSVERSAL POUR LA MISE EN ŒUVRE AU SRCE : L'AMELIORATION DE LA CONNAISSANCE NATURALISTE

Les connaissances naturalistes sont en constante amélioration. Néanmoins, de nombreuses lacunes persistent et les connaissances disponibles souffrent de limites à l'échelle tant régionale que locale. A ce titre, l'amélioration des connaissances représente un enjeu auquel le plan d'action du SRCE doit s'efforcer de répondre, conformément à l'article R.371-28 du code de l'environnement.

Le paragraphe 4.2 du volet A liste les éléments de connaissance (espèces et habitats) du territoire picto-charentais disponibles à la date de sa rédaction, traduits sous forme de listes rouges, d'atlas...

Il sera nécessaire d'identifier les données à acquérir en priorité pour mettre en place avec les acteurs du réseau naturaliste un outil de planification d'acquisition de la connaissance adapté au SRCE, ce qui permettra d'en assurer le suivi et l'évaluation.

Des connaissances complémentaires devront être acquises sur :

- certains habitats et espèces : orthoptères, fougères, mousses, bocage...
- certains secteurs géographiques lacunaires (limites départementales nord en Vienne et Deux-Sèvres par exemple)
- la fonctionnalité des milieux : dissémination des espèces végétales et déplacements des espèces animales, effets des éléments fragmentants (clôture des propriétés forestières privées...)
- la traduction SIG de la connaissance : de nombreuses données ne sont pas géoréférencées. La cartographie est par ailleurs un outil d'aide à la décision dans de nombreuses politiques d'aménagement du territoire.
- Trois champs particuliers de connaissances : l'état de conservation des espèces et habitats de Poitou-Charentes, la centralisation des données de mortalité de la faune sauvage sur le réseau fragmentant, le suivi / la veille des espèces envahissantes.

5.3 ENJEUX REGIONAUX EN MATIERE DE CONTINUITE ECOLOGIQUE

Les travaux d'identification des éléments constitutifs de la TVB régionale ont permis d'identifier et de spatialiser les grands milieux emblématiques régionaux, associés aux 5 grandes sous-trames étudiées. La carte ci-après représente leur répartition spatiale :

Carte de synthèse régionale :

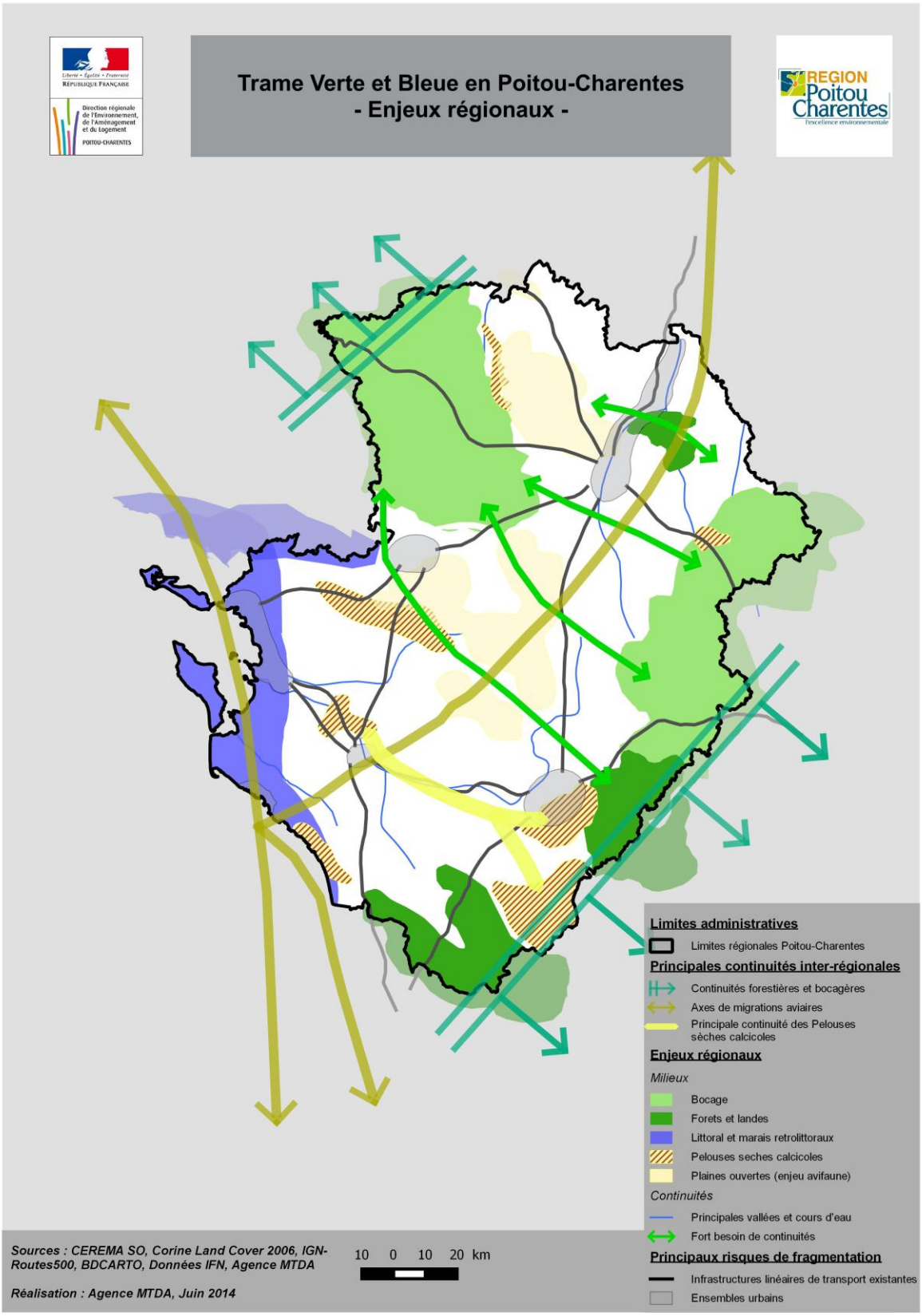


Figure 107. Carte des enjeux de la région Poitou-Charentes

Pour ces grands milieux, les enjeux s'articulent autour de la préservation et de la fonctionnalité des réservoirs identifiés.

5.3.1 LA FONCTIONNALITE DES CONTINUITES ECOLOGIQUES DANS L'ESPACE RURAL

L'espace rural est un ensemble regroupant différents types de milieux : principalement naturels, agricoles ou les abords des secteurs faiblement urbanisés....

Les principales pressions qui s'exercent sur les espaces naturels et agricoles relèvent souvent d'abord des pratiques culturales et des modes de gestion agricoles à l'œuvre, mais également de l'impact des infrastructures de transports susceptibles de fragmenter ces grands espaces. La pression foncière s'exerce de manière plus diffuse mais de façon continue avec l'extension de l'urbanisation des villes et villages (extensions ou mitage).

On rappellera à cet égard que la consommation foncière du fait de l'urbanisation et du développement des infrastructures linéaires de transport s'exerce d'abord sur les terres agricoles. La préservation des continuités écologiques sur l'espace rural peut rejoindre les préoccupations du monde agricole, confronté à la réduction de la SAU.

Les enjeux peuvent être détaillés comme suit :

- **les milieux bocagers** forment des ensembles emblématiques et prépondérants de la région. Leur fonctionnalité réside dans la structure maillée de haies des espaces agricoles, la présence de prairies et de surfaces enherbées, la nature des lisières (bords de routes arborés, ourlets forestiers), l'intégration d'espaces de mares.

Le bocage est une structure directement héritée de l'activité agricole à prédominance d'élevage, et principalement entretenue par elle.

A l'échelle régionale, les entités bocagères sont organisées selon deux grands ensembles : le secteur nord-ouest de la région avec les bocages de Gâtine, du Bressuirois et de Parthenay et le sud-est avec les bocages du limousin. Cette localisation est relictuelle, le développement de l'agriculture intensive depuis les années 50 ayant contribué à la raréfaction des éléments bocagers entre ces espaces.

La principale pression qui s'exerce sur le bocage est le changement d'usage des sols agricoles, liée aux difficultés qui frappent l'activité d'élevage et favorisent le passage à une agriculture céréalière présentant une meilleure rentabilité mais entraînant des transformations paysagères importantes (arrachage de haies en particulier). Cela n'est pas sans conséquence sur le cycle de l'eau et la qualité des milieux aquatiques, l'érosion des sols, et du climat au sens large.

Par ailleurs, l'existence d'infrastructures linéaires majeures organisées en Poitou-Charentes selon un axe nord sud (autoroute, N10, rail dont la LGV SEA) constitue un élément supplémentaire particulièrement net de fragmentation.

Enjeux milieux bocagers

• Enjeu majeur de préservation voire d'amélioration des connectivités entre les deux ensembles régionaux. Ces derniers participent plus globalement au réseau des continuités nationales identifiées par le Muséum d'Histoire Naturelle (bocages du Massif Armoricain et du Massif Central). Trois grands axes de déplacements possibles ressortent des travaux du SRCE :
les espaces bocagers et forestiers correspondant à l'ancienne Sylve d'Argenson,
l'axe est /ouest passant par le seuil du Poitou,
l'axe est /ouest passant au sud de l'agglomération de Poitiers.

• A l'échelle plus locale, par exemple celle des territoires communaux ou intercommunaux concernés par l'un des deux grands ensembles, ou situés sur les zones de corridors précitées, l'enjeu est la préservation et la reconquête (favoriser la fonctionnalité) de ce type de structure paysagère.

Au final, l'enjeu est le maintien de l'activité d'élevage ou de toute autre activité permettant de maintenir de façon rentable ce type de structure (maintien des linéaires de haies, mares, développement des activités valorisant le bois énergie...).

- **les milieux de plaines ouvertes** correspondent aux espaces de grandes cultures, très représentés au centre et suivant une diagonale nord-est / sud-ouest de la région.

Les pressions sont du même type que pour le bocage, mais elles s'expriment néanmoins de manière différente car les espèces concernées sont principalement des oiseaux migrateurs, ou à forte capacité de déplacement.

La principale difficulté pour ces espèces, migratrices ou locales, est de disposer de grands espaces suffisamment éloignés des activités humaines, qui constituent des territoires de chasse, des zones de nidification ou des zones de rassemblement post-nuptiaux.

Enjeux plaines ouvertes :

• La préservation des grands espaces de la fragmentation par les infrastructures linéaires, l'extension de l'urbanisation, ou l'implantation d'activités impactantes dont les éoliennes.
• Le maintien des possibilités d'extension de zones de repos ou de nidification en périphérie des zones d'accueil habituelles.
• La préservation des ressources de nourriture en zones de plein champ et en lisières qui, selon leur nature, peuvent également être propices aux corridors bocagers et forestiers.
• La réduction des risques de collisions avec les infrastructures (lignes électriques, éoliennes…), notamment lorsqu'elles sont situées sur les corridors de déplacement des espèces.

- **Les milieux forestiers et les landes** représentent une superficie plus limitée du territoire (15% pour les forêts), et sont dispersés en une multitude de réservoirs aux contours assez bien délimités et identifiables.

En terme de pression, leur enveloppe est relativement peu menacée soit parce qu'il s'agit d'entités reconnues immédiatement comme réservoirs de biodiversité, soit parce que les usages sylvicoles permettent d'en assurer une gestion minimale.

La principale pression est la fragmentation du territoire par les infrastructures linéaires de transport, qui impactent fortement les continuités écologiques entre ces milieux, mais également par les grands espaces de culture intensive peu favorables au déplacement de certaines espèces forestières (en dehors des cervidés et des sangliers). C'est d'autant plus vrai qu'ils forment des masses de dimensions parfois réduites fragilisées par l'isolement.

Les espaces forestiers peuvent subir également des pressions du fait de modes de gestions et des pratiques sylvicoles éventuellement inadaptés, ou insuffisamment organisés à l'échelle des massifs (propriété foncière morcelée). La multiplication des parcs enclos peut constituer également une pression directe sur les continuités écologiques, selon la nature des clôtures.

Les landes subissent une pression foncière du fait de la faible valeur économique de ces espaces comparée à d'autres usages (urbanisme, agricole…). Lorsqu'elles se situent au sein des massifs forestiers, elles peuvent également être menacées par une gestion insuffisamment différenciée.

Enjeux Forêts et Landes :

- La préservation des milieux forestiers et des landes de la fragmentation par les infrastructures de transport et si nécessaire la reconstitution des perméabilités pour la faune.
- la reconnexion des ensembles entre eux, en cohérence avec les grands axes de déplacement nationaux, et en participant également aux corridors bocagers (Sylve d' Argenson).
- Le développement ou l'optimisation de plans de gestion favorables à une bonne fonctionnalité des massifs forestiers et des landes.
- La préservation des lisières et la prise en compte des besoins de continuités écologiques en matière de clôture des massifs.

Enfin, l'espace rural comporte d'autres milieux naturels dont la fonctionnalité des continuités représente également un enjeu pour la région :

- **Les milieux de Pelouses sèches** sont des entités de faible superficie, disséminées sur le territoire régional, particulièrement dans la partie sud de la région. Ce sont des milieux très vulnérables, car ils sont le support de peu d'activités anthropiques, ou à faible valeur économique directe. Les espèces inféodées à ces milieux ont généralement un fort caractère patrimonial, et de faibles capacités de dispersion. Elles sont donc vulnérables et dépendantes de l'état de conservation de ces milieux.

Les pelouses sèches peuvent subir une pression foncière du fait de la faible valeur économique de ces espaces comparée à d'autres usages (urbanisme, agricole…). Elles peuvent également être menacées par une gestion insuffisamment différenciée qui peut conduire à un abandon d'usage et à l'enfrichement.

Enjeux pelouses sèches :

- L'identification des pelouses sèches de petites dimensions à l'échelle régionale.
- La préservation des pelouses de l'enfrichement, ou de l'extension d'autres usages, notamment l'urbanisation locale.
- La préservation des capacités de déplacements des espèces entre les pelouses sèches d'un même secteur.
- La compréhension des interactions entre les grands secteurs calcicoles et leur participation au réseau national des milieux thermophiles.

5.3.2 LA GESTION DURABLE DU TRAIT DE COTE, DES MILIEUX LITTORAUX ET DES ZONES HUMIDES

Les zones humides se caractérisent par la présence d'eau douce, saumâtre ou salée, et abritent une biodiversité animale et végétale exceptionnelle. Elles constituent des zones de transition écologique entre le milieu terrestre et aquatique et participent à la diversification des paysages et des écosystèmes. Elles constituent les aires vitales d'espèces sédentaires, comme la loutre d'Europe, le vison d'Europe ou la cistude, et offrent également des étapes migratoires, zones de stationnement ou dortoirs aux espèces migratrices comme les oiseaux.

- **les milieux littoraux** font la transition entre le domaine marin et le domaine terrestre et sont soumis à des apports plus ou moins réguliers d'eau salée. Ils regroupent plusieurs habitats : vasières, prés salés, dunes… qui constituent des sites de reproduction et de nourrissage pour de nombreux oiseaux. Ce sont des habitats fragiles, soumis à une pression anthropique forte : fréquentation touristique, loisirs motorisés, installation de mouillages, urbanisation…, ainsi qu'à une érosion naturelle du trait de côte, qui peut être ponctuellement accentuée par des aménagements ou des phénomènes exceptionnels (tempêtes).

La problématique des continuités écologiques peut s'envisager sous deux aspects :

- la continuité le long du littoral, qui nécessite la préservation des complexes dunaires et boisés
- la continuité de l'estran vers la terre (lien Terre-Mer)

- **Les marais littoraux** représentent 4,3% de la superficie de la région. L'une d'entre elles est une zone humide d'importance internationale : les Marais du Fier d'Ars, sur l'île de Ré (site Ramsar). Trois autres sont considérées comme d'importance européenne :

le Marais Poitevin (Deux-Sèvres et Charente-Maritime) ;
les Marais de Rochefort (Charente-Maritime) ;
le Marais de Brouage (Charente-Maritime).

Ces marais constituent des zones d'accueil et de nourrissage des oiseaux migrateurs et hivernants, des sites de nidification pour de nombreuses espèces d'oiseaux d'eau, des espaces de croissance essentiels pour de nombreux poissons (aloses, anguille…).
Ces espaces de marais trouvent leur origine et doivent leurs caractéristiques à l'activité humaine débutée dès le VII^{ème} siècle. Ils constituent aujourd'hui des terrains intéressants pour l'agriculture, l'aquaculture, la saliculture, les activités récréatives (chasse, pêche…) et le tourisme.
Néanmoins, certains secteurs de marais sont aujourd'hui menacés par l'abandon des systèmes traditionnels, en particulier l'élevage, ce qui conduit à une déprise agricole ou à des changements de modes culturaux. L'urbanisation / aménagement des zones de marais incluses ou proches des villes et les pollutions constituent d'autres pressions d'autant plus importantes que le littoral est particulièrement attractif pour les populations.

- Les zones humides continentales :
Contrairement aux zones de marais rétrolittoraux dont les contours peuvent être représentés à l'échelle régionale, ou aux espaces humides des vallées alluviales (voir paragraphe suivant), la notion de zone humide continentale renvoie à une multitude d'entités éparses sur le territoire, parfois de petites dimensions (quelques hectares ou moins), mais qui abritent une biodiversité remarquable à préserver.

Les définitions des notions de zones humides continentales sont multiples selon que l'on fait référence :

- au simple caractère d'engorgement des sols ;
- au cortège d'espèces qu'elles peuvent abriter ;
- à la définition réglementaire prévue dans le cadre de leur protection réglementaire (loi sur l'eau) prenant en compte des caractéristiques d'hydromorphie et de pédologie.

A ce titre, la définition des zones humides est également porteuse d'enjeux économiques et réglementaires importants dans la mesure où leur protection relève de l'application de la police de l'eau.

Les zones humides continentales sont susceptibles d'être présentes partout où des conditions de pente, d'hydrologie et de substrat hydromorphe existent. C'est particulièrement vrai dans les fonds de talweg, le long des cours d'eau en lien avec la nappe d'accompagnement. Leur nature diffère selon la pédologie (tourbières, mégaphorbiaies, …)

Les pressions qui s'y exercent sont principalement de nature foncière : pressions agricoles du fait de l'intérêt hydromorphe des sols pour l'agriculture, et plus localement les extensions d'urbanisation.

La connaissance de leur localisation est, à ce jour, encore mal cernée de façon homogène sur le territoire régional. Des prélocalisations existent (SDAGE) et ont été prises en compte dans les analyses du SRCE. Les futures versions du SRCE devront prendre en compte les inventaires en cours de constitution (prélocalisations départementales commandées par la DREAL, inventaires communaux pilotés par les SAGE).

Dans les faits, les zones humides continentales sont des entités qui contribuent aux caractéristiques d'autres sous-trames, notamment bocagères et forêts et landes, comme éléments des réservoirs de biodiversité, ou comme zones favorable aux corridors entre ces sous-trames (bords de cours d'eau et ripisylves associées).

La notion de zone humide continentale n'est donc pas identifiée en tant que telle dans le SRCE Poitou-Charentes, mais est à étudier dans le cadre des définitions locales exigées par les SDAGE et les SAGE, en lien avec la localisation des éléments bocagers, de forêts et des landes utiles à la Trame Verte et Bleue.

Enjeux littoral et zones humides :

- Le maintien d'activités traditionnelles (aquaculture, saliculture, élevage extensif) favorables à l'entretien du milieu et le maintien d'une gestion adaptée (entretien du réseau hydraulique, gestion des niveaux d'eau)
- Le maintien ou la restauration des continuités écologiques dans les marais
- La limitation de l'impact des pressions anthropiques (urbanisation, drainage, prélèvements…)
- La préservation des milieux littoraux (dunes, forêts littorales) et des continuités sur le cordon littoral.
- La limitation des impacts de la fréquentation humaine sur les milieux littoraux.
- La lutte contre les pollutions, quelle que soit leur origine (agricole, industrielle, eaux pluviales…)

5.3.3 LA FONCTIONNALITE DES CONTINUITES AQUATIQUES (LONGITUDINALES, LATERALES) ET DES VALLEES

La région Poitou-Charentes porte une responsabilité particulière pour les migrateurs amphihalins du fait de sa large façade océanique, ses nombreux estuaires, canaux et ruissons donnant sur les marais littoraux.

Avec un linéaire de réseau hydrographique totalisant plus de 17 000 km (en intégrant le petit chevelu et les têtes de bassins versants), environ 30 000 mares, des marais littoraux (voir aussi l'enjeu correspondant), la fonctionnalité des continuités aquatiques longitudinales et latérales aux cours d'eau constitue également un enjeu majeur pour la région Poitou-Charentes,

L'urbanisation s'est développée historiquement à proximité des cours d'eau et l'activité humaine utilise ces cours d'eau (transport, prélèvement pour usage agricole ou la consommation humaine, régulation pour l'hydroélectricité). Malgré la politique de l'eau menée (régulation des prélèvements, qualité des rejets, recensement des obstacles) pour minimiser ces pressions, les continuités longitudinales sont perturbées et leur fonctionnalité détruite ou dégradée.

Latéralement, le lit mineur, les berges et le lit majeur sont autant d'éléments différenciés des milieux aquatiques et humides, pouvant accueillir une large biodiversité. Les zones d'expansion des crues constituent des espaces de connexions latérales avec les zones humides.

Les vallées alluviales, bordées de formations boisées, constituent des habitats riches en espèces et de précieux **corridors paysagers** pour les espèces inféodées aux cours d'eau comme la Loutre et le Vison (les cours d'eau du sud de la région sont concernés par l'aire de répartition de cette dernière espèce).

Ces espaces jouent aussi un rôle fondamental dans la gestion quantitative et qualitative de l'eau (limitation des crues et épuration des eaux), leur préservation répond donc à de multiples objectifs.

Les pressions qui s'exercent sur ces espaces sont principalement :

- l'impact de l'urbanisation qui peut couper des corridors de déplacements naturels le long des berges et contraindre les espaces de mobilité des cours d'eau. A ce titre, les objectifs de préservation des corridors écologique peuvent être cohérents avec la limitation de l'urbanisation en zones inondables, principes déjà mis en œuvre en matière de préservation des biens et des personnes, et à relier avec les enjeux de la trame verte et bleue en milieu urbain.
- -les infrastructures de déplacements qui se sont installées historiquement en fond de vallée. Des problèmes de continuité écologique dans les cours d'eau ou les berges peuvent se poser au droit des franchissements des cours d'eau par ces infrastructures, notamment les grands axes routiers, autoroutiers, ou ferroviaires. A noter toutefois que les franchissements en viaduc de grande longueur ont un impact a priori plus limité, les continuités écologiques continuant à être assurées le long des berges.

A l'échelle locale (l'échelle d'un bassin versant ou d'un axe particulier), les pressions précitées restent valables, notamment la problématique des franchissements par les infrastructures de transports, entraînant la présence de radiers au droit des ponts, l'absence de banquettes sous les ouvrages, voir le busage des petits cours d'eau.

Les continuités aquatiques longitudinales et latérales font l'objet de pressions plus diffuses mais tout aussi impactantes : l'artificialisation des sols et les travaux réalisés à proximité ou dans le lit des rivières, mais

aussi les occupations du sol et les modes de mise en valeur (cultures, plantations forestières...) qui peuvent constituer de véritables barrières aux espèces.

Enjeux des continuités aquatiques :

- La préservation des vallées alluviales et la prise en compte de leur rôle de corridors naturels.
- La préservation de la naturalité des espaces du lit majeur participant à la mobilité des cours d'eau, et la préservation des ripisylves.
- Le maintien ou la restauration des corridors de déplacements pour la Loutre et le Vison d'Europe, en particulier sur les ouvrages d'art.
- L'amélioration de la transparence écologique dans le lit mineur, pour les espèces migratrices et holobiotiques (en synergie avec les politiques nationales ou de bassins, relatives à la restauration de la continuité écologique dans les cours d'eau, les prescriptions des SAGE, des syndicats de rivières ...).
- Le maintien des continuités entre les cours d'eau et les annexes hydrauliques.
- Le maintien de la quantité (niveaux d'eau) et de la qualité de la ressource en eau.

5.3.4 LA LIMITATION DE L'ARTIFICIALISATION ET DE LA FRAGMENTATION DU TERRITOIRE

La surface totale des terres artificialisées en 2010 en Poitou-Charentes est de 258 309 ha soit environ 10 % du territoire régional. Entre 2006 et 2010 les surfaces artificialisées ont progressé de 5,06 % soit 12 443 ha. Cette artificialisation comprend d'une part l'urbanisation avec la construction de lotissements, de zones commerciales ou industrielles, et d'autre part la construction d'infrastructures linéaires de transport. Elle se fait principalement au détriment des terres agricoles, la forêt étant moins impactée du fait de sa superficie relativement réduite en Poitou-Charentes et des divers dispositifs de protection ou de gestion qui s'y appliquent. Les terres agricoles ont en revanche régressé de 20 176 ha entre 2006 et 2010.

Si la densité de population en Poitou-Charentes est relativement faible par rapport aux autres régions françaises, cette population se concentre essentiellement au niveau des principales villes et sur le littoral. En effet, l'axe La Rochelle – Rochefort – Royan accueille une population de plus en plus importante (forte consommation de territoire). On peut également citer l'axe Poitiers-Châtellerault en Vienne.

Par ailleurs, la mise en œuvre de grands projets d'infrastructures de transport est également susceptible de contribuer à la fragmentation du territoire (LGV Tours-Bordeaux).

Les principales pressions entraînant l'artificialisation et la fragmentation du territoire sont liées à l'activité humaine :

- Les principaux axes fragmentant le territoire (A10, N10, LGV…) se confrontent directement avec l'enjeu de besoin de connectivité entre les grands massifs bocagers Est et Ouest de la Région.

- L'étalement urbain et l'artificialisation des milieux liés à la pression démographique et aux activités, principalement sur le littoral, mais également sur l'axe Poitiers/Châtellerault, où l'urbanisation vient renforcer l'effet de coupure généré par les infrastructures de transport inter-régionales.

- Le mitage de l'espace rural par des constructions nouvelles.

- Le développement des agglomérations et la consommation foncière périphérique.

Certaines pressions sont donc extra-régionales.

Enjeux artificialisation et fragmentation :

- Le maintien ou la restauration des continuités écologiques dans les milieux artificialisés.
- La prise en compte des besoins écologiques des espèces lors de la mise en place de nouvelles infrastructures.
- L'amélioration de la perméabilité des éléments fragmentants existants en mettant en place des mesures adaptées pour réduire les ruptures de connectivité.
- La réduction des risques de collisions avec les infrastructures, notamment lorsqu'elles sont situées sur les corridors de déplacement des espèces.

5.3.5 L'INTEGRATION DE LA NATURE DANS LES TISSUS URBAINS ET PERIPHERIQUES

Le développement des espaces urbains et périurbains a entraîné l'apparition de nouveaux milieux. Ces espaces offrent des niches écologiques permettant d'accueillir différentes espèces, animales et végétales, qui s'accommodent de la proximité de l'homme. Ces niches sont même parfois des zones refuges pour des espèces dont l'habitat naturel a disparu au profit de l'espace agricole.

Les oiseaux sont sensibles à la diversité de la végétation. Les mammifères, les amphibiens et les reptiles, quant à eux, sont dépendants de la taille des espaces verts en ville et de leurs connexions.

Ainsi, au sein des villes et à proximité immédiate, se trouvent différents espaces qui abritent une mosaïque d'habitats. Ces espaces sont par exemple : les « coulées vertes » ou simplement les berges d'un cours d'eau, les parcs urbains, les jardins de particuliers, les bords de route arborés, un terrain vague, une friche, voire même les toitures ou les vieux murs, un bâtiment présentant des anfractuosités, …

Néanmoins, les politiques d'aménagement placent rarement ces espaces au centre de leurs préoccupations, limitant ainsi les logiques de connexion avec les milieux naturels urbains ou extra-urbains pourtant faciles à mettre en oeuvre à peu de frais. Les impacts de l'étalement urbain et l'artificialisation des sols en Poitou-Charentes pourraient être diminués en intégrant mieux la nature dans ces zones.

Dans le même temps, la multiplication des « coulées vertes » sont des éléments forts du cadre de vie des citadins et peuvent contribuer à la lutte contre les effets de réchauffement des centres villes en été.

Les principales pressions jouant sur l'intégration de la nature dans les tissus urbains et leur périphérie sont :

- La pression foncière.
- Les aménagements urbains cloisonnant les espaces verts et naturels.
- Les coûts de constructions favorisant la péri-urbanisation consommatrice d'espaces.
- La nécessité de densifier la ville, limitant la place disponible pour des continuités naturelles.

•Une réticence à subir d'éventuelles nuisances liées à la présence d'espèces animales (bruits, salissures, …)

•La persistance de codes sociologiques peu favorables à la nature, en matière de formes urbaines ou de gestion des espaces verts.

Enjeux nature en ville :

- La préservation des espaces naturels et agricoles urbains et périurbains, et leur mise en valeur comme des espaces naturels de transition.
- La prise en compte renforcée des besoins écologiques des espèces dans les nouveaux aménagements.
- La réduction des nuisances portant atteintes aux besoins écologiques des espèces (gestion différenciée des espaces verts...)
- L'amélioration de la connectivité entre les milieux à enjeux en augmentant la transparence entre les espaces verts ou naturels urbains.
- Un meilleur accompagnement des acteurs de l'aménagement et de la construction
- La sensibilisation et l'éducation des populations sur la place de la nature en ville.

6 BIBLIOGRAPHIE

Agreste (2001). *Recensement conchylicole 2001*

AGRESTE - 2004 - L'utilisation du territoire en 2003. Édité par le Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation, de la Pêche et des Affaires rurales. - nouvelle série 1992 à 2003. Agreste chiffres et données, N°157 mars 2004.

Agreste (2010), a. *Enquête statistique « Utilisation du territoire – Terruti-Lucas »,* Ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire et des forêts.

Agreste (2010), b. *Recensement agricole 2010 – Chiffres clés*.

Agreste (2012). *Poitou-Charentes – Mémento de la statistique agricole,* éd. 2012, DRAAF, 27 pages

ADEME (2012). *Énergies et matières renouvelables – Solaire thermique* [en ligne]. Disponible sur : <http://poitou-charentes.ademe.fr/domaines-dintervention/energies-et-matieres-renouvelables/solaire-thermique#1> [Consulté le 03/04/2013]

AREC (2011), a. *Descriptif de la production régionale ENR en 2011* [en ligne]. Disponible sur : <http://arecpc.serv-pcl.net/c__20_10_Fiche_697__0__Descriptif_de_la_production_regionale_ENR_en_2011.html> [Consulté le 03/04/2013]

AREC (2011), b. *L'énergie hydraulique en Poitou-Charentes* [en ligne]. Disponible sur : <http://arecpc.serv-pcl.net/c__20_15__Hydraulique.html> [Consulté le 04/09/2013]

AREC (2012). *Solaire photovoltaïque* [en ligne]. Disponible sur : <http://arecpc.serv-pcl.net/c__20_13_Fiche_708__0__Solaire_photovoltaique.html> [Consulté le 03/04/2013]

Art. 371 al. 2 du Code de l'environnement. *Document Cadre – Orientation nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques* (Article L. 371-2 du Code de l'environnement), 71 pages

ATTIE, C. et JOLIVET, C. (2011). *Deuxième Plan d'Action National en faveur de l'Outarde canepetière, 2011-2015,* LPO France, 144 pages

BELLEFROID, M.N. de (1997). *Le Vison d'Europe, statut, répartition et devenir en Poitou-Charentes et dans les zones limitrophes,* Rapport pour le compte du Parc Interrégional du Marais Poitevin, Association Pro Lutra et Muséum d'Histoire Naturelle de La Rochelle, 65 pages

BELLEFROID, M. N. de (1999). *Etude biogéographique de l'évolution de la population de Vison européen, Mustela lutreola, en France. Statut, répartition, écologie, facteurs de déclin et stratégie de conservation pour l'espèce*. Thèse de doctoral, Faculté des Sciences, Rennes : Université de Rennes I, 93 pages

BELLEFROID, M.N. de et ROSOUX, R. (2000). *Rapport d'étude : Le Vison d'Europe dans le Centre-Ouest atlantique. Evolution et devenir,* SFEPM / Museum d'Histoire Naturelle de La Rochelle, DIREN Poitou-Charentes, 53 pages

BENSETTITI, F. et GAUDILLAT, V. (2004). *Cahiers d'habitats Natura 2000 - Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire.* Tome 7. Espèces animales. La Documentation française. 353 pages.

CASTANET, J. et GUYETANT, R. (1989). *Atlas de répartition des Amphibiens et Reptiles de France*. Paris : Société Herpétologique de France, Muséum National d'Histoire Naturelle, 191 pages

CEMAGREF - FORUM DES MARAIS ATLANTIQUES - CENTRE REGIONAL D'EXPERIMENTATION ET D'APPLICATION AQUACOLE (2010) *Anguilles et marais littoraux : des liens à redéfinir*. H4.1-4538

Charente Nature (éd) (2009). Atlas des Lépidoptères Rhopalocères (Papillons de jour) du Poitou-Charentes - État des connaissances au 31/12/08, Fontaine-le-Comte : Poitou-Charentes Nature, 123 pages

COMOP TVB (2009). *Orientation nationales pour la préservation et la restauration des continuités écologiques – Guide 1 : Enjeux et principe de la TVB,* 42 pages

Comité Interconsulaire Poitou-Charentes (2010). *Panorama économique du Poitou-Charentes,* 40 pages

Comité National de la Conchyliculture (2010). *La Production française – La production par région* [en ligne]. Disponible sur : <http://cnc-france.circum.net/la-production-francaise.aspx> [Consulté le 15/05/2013]

COULAIS, JM. (2001). *Ressources géologiques en Poitou-Charentes – Vendée* [en ligne]. Disponible sur : <http://ww3.ac-poitiers.fr/svt/res_loc/Geol/> [Consulté le 22/03/2013]

CRPF. *La forêt régionale – Une forêt diversifiée essentiellement feuillue* [en ligne]. Disponible sur : <http://www.crpf-poitou-charentes.fr/La-foret-regionale.html> [Consulté le 01/05/2013]

DAVID T., ANRAS L., RABIN L. (2010), Entretien et niveaux d'eau comme facteur de biodiversité en marais aménagés, FORUM DES MARAIS ATLANTIQUES E3.21-5176

DEMANGEOT, J. (1996). *Les milieux « naturels » du globe,* 6ème éd., Paris, Armand Colin, 337 pages

DREAL Aquitaine, (éd) (2011). *Plan national d'actions en faveur de l'esturgeon européen (Acipenser sturio) 2011-2015*, 69 pages

DIREN Aquitaine et GEREA, (éds) (2007). *Deuxième plan national de restauration du Vison d'Europe (Mustela lutreola) 2007-2011*, 119 pages

DREAL Poitou-Charentes (2009). *Profil environnemental - L'hydromorphologie des cours d'eau* [en ligne]. Disponible sur : <http://www.profil-environnemental-poitou-charentes.fr/index.php?option=com_content&view=article&id=125%3Aa125&catid=58%3Ae67&Itemid=1> [Consulté le 21/05/2013]

DREAL Poitou-Charentes, (éd) (2010). *Extraction des produits minéraux* [en ligne]. Disponible sur : <http://www.poitou-charentes.developpement-durable.gouv.fr/extraction-des-produits-mineraux-a372.html> [Consulté le 03/04/2013]

DREAL Poitou-Charentes, (éd) (2012). *La construction neuve en Poitou-Charentes : une prédominance du logement individuel – L'essentiel* [en ligne]. Disponible sur : < *http://www.poitou-charentes.developpement-durable.gouv.fr/la-construction-neuve-en-poitou-r1226.html*> [Consulté le 11/06/2014]

DREAL Poitou-Charentes, Région Poitou-Charentes (éds) (2012). S*chéma Régional Éolien de Poitou-Charentes,* 109 pages

Dune – Les dune littorales, In : *Encyclopédie Larousse* [en ligne]. Disponible sur : <http://www.larousse.fr/encyclopedie/divers/plage/80203> [Consulté le 23/04/2013]

Falaise, In : *Encyclopédie Larousse* [en ligne]. Disponible sur : <http://www.larousse.fr/encyclopedie/divers/plage/80203> [Consulté le 23/04/2013]

Plage, In : *Encyclopédie Larousse* [en ligne]. Disponible sur : <http://www.larousse.fr/encyclopedie/divers/plage/80203> [Consulté le 23/04/2013]

FORUM DES MARAIS ATLANTIQUES (2010) *Curage et fonctions biologiques des fossés des marais littoraux. Marais Breton et Marais Poitevin 1999*. Z4,11/1275

GRIFFITH GW., GAMARRA JPG., HOLDEN EN., MITCHEL D., GRAHAM A., EVANS DA., EVANS SE., ARON C., NOORDELOOS ME., KIRK PM., SMITH SLN., WOODS RG., HALE AD., EASTON GL., RATKOWSKY DA., STEVENS DP., HALBWACHS H. - 2013 - The international conservation importance of Welsh « waxcap » grassland. Mycosphere 4 (5). Online Edition : 969-984.

GUERIN, J.C., MATHE, J.M et MERLET, A. (2007). *Les Orchidées du Poitou-Charentes et de Vendée*, BIOTOPE, Coll. « Parthenope », 288 pages

GUITTON, H. et THOMASSIN, G. (2010). *Plan de conservation en faveur de l'Isoète épineux (Isoetes histrix Bory 1844)*, Nantes : Conservatoire Botanique National de Brest, 46 pages

INF (2010). *Inventaire national forestier,* 57 pages

INSEE (2006). *Recensement de la population*

INSEE (2010), a. *Emploi selon le statut et le secteur d'activité au 31 décembre 2010*

INSEE (2010), b. *Établissements industriels selon l'activité au 31 décembre 2010*

INSEE (2012). Estimation de la population

JOURDE, P. et TERRISSE, J. (coord.) (2001). *Espèces animales et végétales déterminantes en Poitou-Charentes*, Poitiers, Poitou-Charentes Nature, Coll. « Cahiers techniques du Poitou-Charentes », 154 pages

KUHN, R. et JACQUES, H. (2011). La Loutre d'Europe *Lutra lutra* (Linnaeus, 1758), In : *Encyclopédie des Carnivores de France 8*, Société française pour l'Étude et la Protection des Mammifères, 72 pages

MEDD (2004). *Stratégie nationale pour la biodiversité : enjeux, finalités, orientations,* Paris, MEDD, 49 pages

MEDDE (Ministère de l'Environnement, du Développement Durable et de l'Ecologie). 2013 - Arrêté du 23 mai 2013 portant modification de l'arrêté du 20 janvier 1982 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national. NOR: DEVL1308547A. J.O. 7 juin 2013.

ONCFS – Pôle bocage. *Le bocage et les haies en France* [en ligne]. Disponible sur : <http://www.polebocage.fr/> [Consulté le 04/09/2013]

OFFICE NATIONAL DE L'EAU ET DES MILIEUX AQUATIQUES - FORUM DES MARAIS ATLANTIQUES - PARC NATUREL REGIONAL DE BRIERE - INSTITUT NATIONAL DE LA RECHERCHE AGRONOMIQUE (2013) *Ecrevisses exotiques invasives : état des lieux et pistes de gestion*. Z4.13-5307

ORE (2010), a. *Patrimoine naturel – État – La faune régionale – Les mollusques* [en ligne]. Disponible sur : <http://www.observatoire-environnement.org/tbe/La-faune-regionale,2456.html#mollusque> [Consulté le 22/04/2013]

ORE (2010), b. *Patrimoine naturel – État – La faune régionale – Les poissons* [en ligne]. Disponible sur : <http://www.observatoire-environnement.org/tbe/La-faune-regionale,2456.html#poiss> [Consulté le 19/04/2013]

ORE (2010), c. *Patrimoine naturel – État – La faune régionale – Les reptiles* [en ligne]. Disponible sur : <http://www.observatoire-environnement.org/tbe/La-faune-regionale,2456.html#rept> [Consulté le 19/04/2013]

ORE (2010), d. *Patrimoine naturel – État – La flore régionale – Les algues* [en ligne]. Disponible sur :

<http://www.observatoire-environnement.org/tbe/La-flore-regionale,2437.html#alg> [Consulté le 26/04/2013]

ORE (2010), e. *Patrimoine naturel – État – La flore régionale – Arbres et arbustes* [en ligne]. Disponible sur : <http://www.observatoire-environnement.org/tbe/La-flore-regionale,2437.html#arb> [Consulté le 26/04/2013)

ORE (2010), f. *Patrimoine naturel – État – Les milieux régionaux – La nature en ville* [en ligne]. Disponible sur : <http://www.observatoire-environnement.org/tbe/Les-milieux-regionaux-La-nature-en.html> [Consulté le 01/05/2013]

ORE (2012). Bilan final de l'étiage 2012 – Poitou-Charentes, une région en situation de déficit chronique entre demande des usages et ressource disponible [en ligne]. Disponible sur *http://www.eau-poitou-charentes.org/Une-region-en-situation-de-deficit.html* [Consulté le 22/04/2013]

ORE (2013). *L'eau en Poitou-Charentes – Comprendre : Vers quel état des eaux en 2015 en Poitou-Charentes ?,* 8 pages

PERRINEAU L., LUCAS L., AMEZAL A. (2013) *Boîte à outils "zones humides"*. AGENCE DE L'EAU SEINE NORMANDIE - FORUM DES MARAIS ATLANTIQUES Z4.11-5268

PERSUY Alain (2003), *Guide de la forêt en Poitou Charentes et Vendée*, Geste éditions

PAUT, M. (2011). Évaluation des plans de développement de massifs de la région Poitou-Charentes [en ligne]. In : Région Poitou-Charentes. *Forum régional – « Le développement des massifs forestiers »*. 30 novembre 2011. Disponible sur : <http://www.google.fr/url?sa=t&rct=j&q=%C3%89valuation+des+plans+de+d%C3%A9veloppement+de+massifs+de+la+R%C3%A9gion+Poitou-Charentes&source=web&cd=2&ved=0CDEQFjAB&url=http%3A%2F%2Fwww.poitou-charentes.fr%2Fcontent-alfresco-portlet%2Fdocument%3Fuuid%3D68c73bd1-4826-11e1-a97a-13359386336a&ei=B1GTUcnOLI-JhQeti4DwBw&usg=AFQjCNF41qpeG0GFnyTq1l7LlsHb39yjyA&sig2=eV_P4_LOC_qF0O15k7D7OQ&cad=rja> [Consulté le 30/04/2013]

Poitou-Charentes Nature, (éds) (2002), a. Amphibiens et Reptiles du Poitou-Charentes – Atlas préliminaire, Poitiers : Poitou-Charentes Nature, Coll. « Cahiers techniques du Poitou-Charentes », 112 pages

Poitou-Charentes Nature (éd) (2002), b. *Les Mares en Poitou-Charentes*, Fontaine-le-Comte : Poitou-Charentes Nature, 4 pages

Poitou-Charentes Nature (éd) (2009). *Les libellules du Poitou-Charentes*, Fontaine-le-Comte : Poitou-Charentes Nature, 256 pages

Poitou-Charentes Nature (éd) (2010). *Les plantes messicoles du Poitou-Charentes – Inventaire 2005-2009*, Fontaine-le-Comte : Poitou-Charentes Nature, coll. « Cahier technique », 188 pages

Poitou-Charentes Nature, *(éds) (2011), a. Atlas des Mammifères sauvages du Poitou-Charentes,* Fontaine-le-Comte : Poitou-Charentes Nature, 304 pages

Poitou-Charentes Nature, (éds) (2011), b. *La biodiversité en Poitou-Charentes,* Fontaine-le-Comte : Poitou-Charentes Nature, 28 pages

Poitou-Charentes Nature, (éds) (2013). *Plan Régional d'Actions en faveur des Chiroptères en Poitou-Charentes*, Fontaine-le-Comte : Poitou-Charentes Nature, 102 pages

Poitou-Charentes Nature, LPO Vienne, (éds) (2009). *Catalogue des landes. Pour une sauvegarde des landes du Poitou-Charentes,* Fontaine-le-Comte : Poitou-Charentes Nature, 234 pages

Poitou-Charentes Nature, TERRISSE, J. (coord éd) (2012). *Guide des habitats naturels du Poitou-Charentes,* Fontaine-le-Comte : Poitou-Charentes Nature, 476 pages

PRELLI Rémi – 2001 - Les fougères et plantes alliées de France et d'Europe occidentale. Edition Belin. 431 pages

PRIE, V., PHILIPPE, L. et COCHET, G. (BIOTOPE) (2011). *Plan national d'actions en faveur de la Grande Mulette (Margaritifera auricularia) 2012-2017*, 94 pages

Région Poitou-Charentes, (éd) (2008), a. *Rapport final – Étude 2008 du Poids économique du Tourisme en Poitou-Charentes.*

Région Poitou-Charentes, (éd) (2008), b. *Synthèse – Étude 2008 du Poids économique du Tourisme en Poitou-Charentes,* 6 pages

Région Poitou-Charentes (éd) (2010). *Plan Régional pour la Biodiversité en Poitou-Charentes 2010-2015*, 129 pages

Région Poitou-Charentes, (éd) (2011). *Schéma Régional de Développement Touristique de Poitou-Charentes 2011-2015,* 22 pages

Région Poitou-Charentes, (éd) (2013). *Agriculture, Ruralité, Pêche et Cultures marines en Poitou-Charentes* [en ligne]. Disponible sur : <http://www.poitou-charentes.fr/agriculture/introduction.html> [Consulté le 28/03/2013]

ROUX C. et coll., 2014.– Catalogue des lichens et champignons lichénicoles de France métropolitaine. Des Abbayes édit., Fougères (Ille-et-Vilaine), 1525 pages

SELLIER Yann - 2012 – Rapport d'étude de la réserve naturelle nationale du Pinail. Edité par GEREPI. 137

pages

SERVAN, J. (1999). « Réflexions sur la gestion des reptiles et des tortues en particulier en France : 1- La protection des espèces », *Bulletin de la Société herpétologique de France*, n°90, p. 3-4

STERN, N. (2006). *Rapport de Stern – L'économie du changement climatique,* Gouvernement du Royaume-Uni, 575 pages

TERRISSE, J. (2012) *Coupe forestière – Physionomie – structure* [en ligne]. Disponible sur : <http://www.poitou-charentes-nature.asso.fr/-Coupes-forestieres-.html> [Consulté le 18/04/2013]

Vienne Nature, (éd) (2013). *Grand rhinolophe* [en ligne]. Disponible sur : <http://www.vienne-nature.asso.fr/news/335/169/Grand-rhinolophe/d,DetailEspeces.html> [Consulté le 10/04/2013]

7 GLOSSAIRE

Agrocarburant : Aussi appelé biocarburants, ce sont des carburants obtenus à partir de végétaux (oléagineux, céréales, canne à sucre, etc.).

Agrotourisme : Activités d'accueil, d'hébergement, de restauration et de loisirs ayant comme cadre un environnement agricole.

Argile : Roche sédimentaire, souvent meuble (glaise), qui, imbibée d'eau, peut former une pâte plus ou moins plastique. Il existe deux types d'argile : l'argile primaire, issue de la décomposition de roches telles que le granite, et l'argile secondaire issue de la sédimentation.

Bassin d'effondrement : compartiment affaissé limité par deux failles normales.

Biomasse : [1] Masse de matière vivante produite par une communauté par unité de surface. [2] Masse vivante, considérée du point de vue de l'énergie que l'on peut en obtenir par combustion ou fermentation.

Biotope : Milieu biologique déterminé offrant des conditions d'habitat stables à un ensemble d'espèces animales ou végétales.

Bois d'industrie : Bois brut, qui, après déchiquetage ou traitement chimique, sert à fabriquer de la pâte de bois et de la cellulose (produits de base du papier et du carton), des panneaux de particules ou de fibres, de la laine de bois et d'autres produits industriels.

Bois d'œuvre : Bois utilisé pour la construction de charpentes de maisons et pour la fabrication d'une multitude d'autres produits, souvent reliés à la construction et à la rénovation résidentielle.

Bois énergie : Bois utilisé comme combustible pour la production d'énergie.

Changement climatique : Il correspond à une modification durable, de la décennie au million d'années, des paramètres statistiques (paramètres moyens, variabilité) du climat global de la Terre ou de ses divers climats régionaux.

Conchyliculture : Élevage de coquillages

Cortège d'espèce : Ensemble d'espèces ayant des caractéristiques écologiques ou biologiques communes.

Cycle biogéochimique : Également appelé cycle naturel. Les éléments présents dans la nature sont en

perpétuel mouvement. Les cycles biogéochimiques illustrent le trajet que suivent ces éléments (carbone, oxygène, phosphore, calcium, azote et souffre en sont les principaux) qui traversent, sous forme inorganique, la roche, le sol, l'eau et l'air et, sous forme organique, les êtres vivants.

Cycle de l'eau : cycle général de l'eau sur Terre, comportant l'évaporation, les précipitations et l'écoulement, accessoirement la sublimation (Passage d'un corps de l'état solide à l'état gazeux).

Cycle du carbone : cycle biosphérique (ce qui se rapporte à l'ensemble des écosystèmes), au cours duquel le carbone en combinaison organique est transmis d'un être vivant à un autre le long des chaînes alimentaires, puis rendu à l'atmosphère sous forme d'anhydride carbonique, que les plantes vertes incorporent par photosynthèse à nouveau dans des composés organiques.

Durable : Qualifie un phénomène qui assure la satisfaction des besoins essentiels des générations actuelles, particulièrement des personnes les plus démunies, tout en sauvegardant la capacité des générations futures à satisfaire leurs propres besoins.

Écosystème : L'écosystème représente l'unité de base de l'environnement. Il est constitué par un ensemble d'animaux, de plantes, de champignons et de micro-organismes interagissant les uns avec les autres et avec leur milieu (sol, air, climat, etc.). Une forêt, une falaise, une lande, une plage, un récif corallien, une mangrove… sont autant d'écosystèmes. Les écosystèmes ne sont pas isolés les uns des autres. Tout écosystème est constitué par l'association de deux composantes en constante interaction l'une avec l'autre : le biotope et la biocénose (communauté vivante, constituée par la totalité des êtres vivants qui peuplent le biotope : bactéries, champignons, végétaux et animaux).

Éolien : Qui fonctionne sous l'action du vent.

Espèce : Groupe d'êtres vivants pouvant se reproduire entre eux (interfécondité) et dont la descendance est fertile.

Espèce envahissante : C'est une espèce qui a agrandi son aire de répartition naturellement où à la suite d'une modification anthropique ou naturelle du milieu. Elle peut être autochtone ou allochtone de la zone considérée.

Fragmentation : diverses formes de ruptures dans les continuités écologiques identifiées sur un territoire. Il s'agit de tout phénomène artificiel de morcellement de l'espace, susceptible d'empêcher une ou plusieurs espèces vivantes de se déplacer ou de se disperser comme elles le pourraient en l'absence de facteur de fragmentation. Par exemple, l'urbanisation*, les routes, les pollutions par les pesticides, l'eutrophisation ou encore la pollution lumineuse.

Habitat : Partie de l'environnement définie par un ensemble de facteurs physiques, et dans laquelle vivent un individu, une population, une espèce ou un groupe d'espèces.

Karst : Massif calcaire dans lequel l'eau a creusé de nombreuses cavités.

Lit mineur : zone où les eaux s'écoulent en temps normal. Ce lit est souvent délimité par une ripisylve, si celle-ci n'a pas été arrachée.

Lit majeur : zone d'expansion des crues d'un cours d'eau.

Massif forestier : Surface boisée, généralement d'une certaine étendue correspondant à une certaine unité géographique.

Milieu : Biotope, site où les conditions écologiques sont considérées comme homogènes et bien définies et où vit ordinairement une espèce. Chaque milieu est également caractérisé, en principe, par la faune et la flore qui l'habitent.

Milieu perturbé : milieu dont le bon fonctionnement est altéré par un facteur extérieur (incendie, crue, activités humaines...).

Mitage : Multiplication de résidences dans un espace rural.

Pisciculture : Élevage de poisson.

Ripisylve : Formation boisée bordant un cours d'eau.

Ripple-marks : Rides asymétriques, allongées, parallèles et régulièrement espacées, créées dans les sédiments sableux meubles par les mouvements de la houle ou les courants sous-marins.

Roche calcaire : Roche sédimentaire carbonatée (formée de carbonates de calcium), composé d'au moins 50 % de calcite. Les calcaires se forment soit par accumulation de fragments de squelettes ou de coquilles calcaires, soit par précipitation chimique ou biochimique de carbonates de calcium.

Roche cristallophyllienne : Roche dont la structure est cristalline (cristaux visibles à l'œil nu) et foliée (arrangement des minéraux en feuillets).

Seuil du Poitou : Principale structure géologique de la région Poitou-Charentes, où se rejoignent le Bassin parisien et le Bassin aquitain. C'est une structure faillée d'orientation varisque (nord/ouest-sud/est).

Solaire Photovoltaïque : Électricité produite par transformation d'une partie du rayonnement solaire avec une cellule photovoltaïque.

Solaire thermique : Transformation du rayonnement solaire en énergie thermique.

Signe de qualité : AOC (Appellation d'Origine Contrôlée), AOP (Appellation d'Origine Protégée), IGP (Indication Géographique protégée), AB (Agriculture Biologique), STG (Spécialité Traditionnelle Garantie), Label Rouge.

Trait de côte : Le trait de côte est une courbe/ligne représentant l'intersection de la terre et de la mer dans le cas d'une marée haute astronomique de coefficient 120 et dans des conditions météorologiques normales. Par extension, c'est la limite entre la terre et la mer.

Urbanisation : Phénomène démographique se traduisant par une tendance à la concentration de la population dans les villes.

8 LISTE DES ABREVIATIONS ET ACRONYMES

A

ACCA : Association Communale de Chasse Agréée

ADEME : Agence De l'Environnement et de la Maitrise de l'Energie

AICA : Association Intercommunale de Chasse Agréée

ALUR (Loi) : Loi pour l'Accès au Logement et un Urbanisme Rénové

AMP : Aires Marines Protégées

AOC : Appellation d'Origine Contrôlée

AOP : Appellation d'Origine Protégée

APPB : Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope

AREC : Agence Régionale d'évaluation Environnement et Climat

AVAP : Aire de mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine

B

BRGM : Bureau de Recherches Géologiques et Minières

C

CAD : Contrats d'Agriculture Durable

CBNSA : Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique

COMOP TVB : COMité Opérationnel de la Trame Verte et Bleue

COREAMR : COmmission Régionale de l'Economie Agricole et du Monde Rural

CREN : Conservatoire Régional d'Espaces Naturels

CSRPN : Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel

CTE : Contrats Territoriaux d'Exploitation

D

DCE : Directive Cadre dur l'Eau

DOE : Débit Objectif d'Etiage

DRAAF : Direction Régionale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt

DRAC : Direction Régional des Affaires Culturelles

DREAL : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement

DSNE : Deux-Sèvres Nature Environnement

E

EDF : Electricité De France

ENS : Espace Naturel Sensible

G

GRAP : Groupe Régional d'Action pour la réduction des Pesticides

I

IFN : Inventaire Forestier National

IGN : Institut National de l'information Géographique

INPN : Inventaire National du Patrimoine Naturel

INRA : Institut National de la Recherche Agricole

INSEE : Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques

IODDE : Ile d'Oléron Développement Durable Environnement

IRSTEA : Institut national de Recherche en Sciences et Technologies pour l'Environnement et l'Agriculture

L

LEMA : Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques

LGV : Ligne à Grande Vitesse

LIFE : L'Instrument Financier Européen

LOGRAMI (Association) : Association LOire GRAnds MIgrateurs

LPO : Ligue pour la Protection des Oiseaux

M

MAEt : Mesures Agro-Environnementales territoriales

MEDDE : Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie

METL : Ministère de l'Egalité des Territoires et du Logement

MNHN : Muséum National d'Histoire Naturelle

O

ONEMA : Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques

ONF : Office National des Forêts

ORE : Observatoire Régional de l'Environnement

ORENVA : Observatoire Régional des plantes exotiques ENVahissantes des écosystèmes Aquatiques de Poitou-Charentes

P

PAC : Politique Agricole Commune

PADD : Programme d'Aménagement et de Développement Durable

PCET : Plan Climat Energie Territorial

PCN : Poitou-Charentes Nature

PIB : Produit Intérieur Brut

PLAGEPOMI : PLan de GEstion des POissons MIgrateurs

PLU : Plan Local Urbain

PNA : Plan National d'Actions

PNU : Parce Naturel Urbain

POS : Plan d'Occupation du Sol

PRAD : Plan Régional de l'Agriculture Durable

R

RAC : Réseau Action Climat

RAMSAR : Convention sur les Zones Humides d'importance internationale, signée à Ramsar, en Iran

RBD : Réserves Biologiques Dirigées

RBi : Réserve Biologique intégrale

RCFS : Réserve de Chasse et de la Faune sauvage

RN : Route Nationale

RNN : Réserve Naturelle Nationale

RNR : Réserve Naturelle Régionale

ROE : Référentiel sur les Obstacles à l'Ecoulement des cours d'eau

S

SAGE : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux

SAU : Surface Agricole Utile

SBCO : Société Botanique du Centre-Ouest

SCoT : Schéma de Cohérence Territorial

SDAGE : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux

SETRA : Service d'Etudes sur les Transports, les Routes et leurs Aménagements

SFO : Société Française d'Orchidophilie

SOeS : Service de l'Observation et des Statistiques

SRCAE : Schéma Régional Climat Air Energie

SRCE : Schéma Régional de Cohérence Ecologique

T

TVB : Trame Verte et Bleue

U

UICN : Union Internationale pour la Conservation de la Nature

Z

ZAP : Zone d'Action Prioritaire

ZICO : Zone d'Importance pour la Conservation des Oiseaux

ZNIEFF : Zone Naturelle d'Importance Ecologique, Faunistique et Floristique

ZPS : Zone de Protection Spéciale

ZSC : Zone Spéciale de Conservation