

Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) du Limousin

Rapport 1 : Diagnostic, Enjeux des continuités écologiques régionales

**Version approuvée par délibération du Conseil régional du Limousin,
et adoptée par arrêté préfectoral**



SOMMAIRE

1	INTRODUCTION.....	9
1.1	Composition et articulation des différents chapitres du document.....	9
1.2	Cadre général d'un Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)	10
1.2.1	<i>Rappel du constat de la perte généralisée de biodiversité et présentation / définition du dispositif Trame Verte et Bleue (TVB).....</i>	<i>10</i>
1.2.2	<i>Objectifs et contenu du Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE).....</i>	<i>11</i>
1.2.3	<i>Mise en œuvre, suivi et évaluation.....</i>	<i>13</i>
1.2.4	<i>La démarche de co-construction du Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) en Limousin.....</i>	<i>15</i>
1.3	La méthode de réalisation du diagnostic du Schéma Régional de Cohérence Ecologique ...	19
1.3.1	<i>Objectifs du diagnostic</i>	<i>19</i>
1.3.2	<i>Limites du diagnostic.....</i>	<i>20</i>
1.3.3	<i>Place de la concertation avec les acteurs locaux.....</i>	<i>20</i>
2	DIAGNOSTIC GÉNÉRAL DU TERRITOIRE REGIONAL.....	22
2.1	Présentation générale de la région	22
2.1.1	<i>Localisation et description physique du Limousin</i>	<i>22</i>
2.1.2	<i>Occupation du sol</i>	<i>28</i>
2.1.3	<i>Paysages du Limousin.....</i>	<i>31</i>
2.1.4	<i>Hydrographie.....</i>	<i>34</i>
2.1.5	<i>Démographie</i>	<i>36</i>
2.1.6	<i>Principales activités économiques.....</i>	<i>39</i>
2.1.7	<i>Vision prospective régionale.....</i>	<i>55</i>
2.1.8	<i>Changement climatique et continuités écologiques.....</i>	<i>66</i>
2.2	Présentation de la biodiversité régionale	68
2.2.1	<i>Présentation de la biodiversité remarquable emblématique</i>	<i>68</i>
2.2.2	<i>Mesures de préservation de la biodiversité déjà en place.....</i>	<i>72</i>
2.3	Les démarches régionales existantes à capitaliser dans le SRCE	84
2.3.1	<i>Démarches et orientations prises en matière d'aménagement du territoire.....</i>	<i>84</i>
2.3.2	<i>Études et initiatives interrégionales et locales autour des réseaux écologiques.....</i>	<i>88</i>

3	MILIEUX NATURELS ET SEMI-NATURELS SUPPORTS DE LA BIODIVERSITÉ ORDINAIRE	
	RÉGIONALE	94
3.1	Introduction.....	94
3.2	Milieux forestiers.....	97
3.2.1	<i>Caractéristiques générales, spécificités régionales et biodiversité du milieu.....</i>	<i>97</i>
3.2.2	<i>Dynamique de gestion du milieu</i>	<i>106</i>
3.2.3	<i>Fragmentation du milieu</i>	<i>110</i>
3.2.4	<i>Continuités suprarégionales</i>	<i>112</i>
3.2.5	<i>Synthèse AFOM du milieu.....</i>	<i>112</i>
3.3	Milieux bocagers	114
3.3.1	<i>Caractéristiques générales, spécificités régionales et biodiversité du milieu.....</i>	<i>114</i>
3.3.2	<i>Dynamique de gestion du milieu</i>	<i>123</i>
3.3.3	<i>Fragmentation du milieu</i>	<i>127</i>
3.3.4	<i>Continuités suprarégionales</i>	<i>127</i>
3.3.5	<i>Synthèse AFOM du milieu.....</i>	<i>128</i>
3.4	Milieux ouverts (à vocation principale agricole)	129
3.4.1	<i>Caractéristiques générales, spécificités régionales et biodiversité du milieu.....</i>	<i>129</i>
3.4.2	<i>Synthèse AFOM du milieu.....</i>	<i>130</i>
3.5	Milieux secs	131
3.5.1	<i>Caractéristiques générales, spécificités régionales et biodiversité du milieu.....</i>	<i>131</i>
3.5.2	<i>Dynamique de gestion du milieu</i>	<i>137</i>
3.5.3	<i>Fragmentation du milieu</i>	<i>139</i>
3.5.4	<i>Continuités suprarégionales</i>	<i>140</i>
3.5.5	<i>Synthèse AFOM du milieu.....</i>	<i>140</i>
3.6	Milieux anthropisés autres qu'agricoles	141
3.6.1	<i>Caractéristiques générales, spécificités régionales et biodiversité du milieu.....</i>	<i>141</i>
3.6.2	<i>Dynamique de gestion du milieu</i>	<i>144</i>
3.6.3	<i>Fragmentation du milieu</i>	<i>144</i>
3.6.4	<i>Continuités suprarégionales</i>	<i>144</i>
3.6.5	<i>Synthèse AFOM du milieu.....</i>	<i>145</i>
3.7	Milieux humides	146

3.7.1	<i>Caractéristiques générales, spécificités régionales et biodiversité du milieu.....</i>	146
3.7.2	<i>Dynamique de gestion du milieu</i>	150
3.7.3	<i>Fragmentation du milieu</i>	154
3.7.4	<i>Continuités suprarégionales.....</i>	154
3.7.5	<i>Synthèse AFOM du milieu.....</i>	155
3.8	Milieus aquatiques	156
3.8.1	<i>Caractéristiques générales, spécificités régionales et biodiversité du milieu.....</i>	156
3.8.2	<i>Dynamique de gestion du milieu</i>	164
3.8.3	<i>Fragmentation du milieu</i>	169
3.8.4	<i>Continuités suprarégionales.....</i>	173
3.8.5	<i>Synthèse AFOM du milieu.....</i>	173
4	DÉFINITION DES ENJEUX RELATIFS À LA PRÉSERVATION ET À LA REMISE EN BON ÉTAT DES CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES RÉGIONALES	174
4.1	Introduction.....	174
4.2	Synthèse des atouts et menaces par milieux et enjeux associés.....	175
4.3	Présentation de l'ensemble des enjeux régionaux et interrégionaux	182
5	ANNEXES	197
5.1	Abréviations et acronymes.....	197
5.2	Références bibliographiques	199
5.3	Listes des membres des instances de pilotage et de concertation.....	205
5.3.1	<i>Comité Régional Trame Verte et Bleue (CRTVB).....</i>	205
5.3.2	<i>Comité technique (COTECH)</i>	211
5.4	Annexe 1 : cartes des continuités écologiques identifiées à l'échelle des Schémas de cohérence Territoriale (SCoT) du Limousin	213
5.4.1	<i>Carte « Continuités écologiques et espaces naturels à préserver » du DOO du SCoT sud Corrèze</i>	213
5.4.2	<i>Carte schématique du DOO du SCoT des monts de Guéret – St Vaury.....</i>	214
5.4.3	<i>Espaces naturels et corridors identifiés à l'échelle du territoire du SCoT du Pays de Tulle</i>	215
5.5	Annexe 2 : cartes d'illustration des continuités écologiques d'importance nationale	216

LISTE DES FIGURES

Figure 1 - Schéma global explicatif des différents chapitres du document	9
Figure 2 - Chronologie d'élaboration du SRCE	15
Figure 3 – Processus de construction du SRCE : organisation des différentes instances	15
Figure 4 - Localisation du Limousin	22
Figure 5 - Orographie du Limousin	23
Figure 6 - Précipitations moyennes annuelles en mm entre 1971 et 2000	24
Figure 7 - Géologie simplifiée du Limousin	26
Figure 8 - Occupation du sol de la région	30
Figure 9 - Unités paysagères du Limousin	32
Figure 10 - Taux d'évolution annuel moyen par commune de la population entre 1999 et 2009	36
Figure 11 - Densité de la population en Limousin	37
Figure 12 – Part de la population par secteur d'activité en 2009	39
Figure 13 - Part de la prairie dans la SAU par commune en 2010	40
Figure 14 - Orientations technico-économiques par commune en 2010	41
Figure 15 - Taux de boisement par commune, datant de 2000	43
Figure 16 - Exploitation forestière (en mètres cubes), hors bois énergie	44
Figure 17 - Ressource hydroélectrique et localisation des principaux barrages concédés	46
Figure 18 - Réseau de raccordement des différentes sources de production d'électricité	49
Figure 19 - Zones favorables à l'installation des éoliennes	51
Figure 20 - Occupation du sol et espaces naturels	56
Figure 21 - Evolution de la population 1990 - 2010	57
Figure 22 - Nouveaux logements individuels 2004-2011	58
Figure 23 - Evolution de la SAU 1988-2010	59
Figure 24 - Évolution de la tache urbaine	60
Figure 25 - Intensité et ancienneté des dynamiques de croissance par profil de communes	62

Figure 26- Zonages assurant une protection réglementaire.....	73
Figure 27- Réseau Natura 2000 présent en Limousin	78
Figure 28- Zonages de connaissance du patrimoine naturel	82
Figure 29 - Localisation des documents d'urbanisme actuellement en vigueur sur le territoire	85
Figure 30- Représentation schématique des espaces plus ou moins vulnérables à la consommation foncière.....	86
Figure 31 - Trame écologique potentielle du territoire de l'IPAMAC.....	90
Figure 32 - Projets ayant permis d'identifier des éléments de TVB locales	93
Figure 33 - Répartition des essences feuillues et résineuses dans la région	97
Figure 34 - Les 25 unités forestières du Limousin	98
Figure 35 - Structuration et articulation des différents documents de gestion de l'espace boisé	108
Figure 36 - Localisation des ouvrages de franchissement sur le réseau autoroutier (hors A89).....	111
Figure 37 - Densité de haies sur le territoire régional.....	115
Figure 38 - Linéaire de haies présent en Limousin.....	117
Figure 39 - Localisation des différents types de cultures en Limousin	118
Figure 40 - Réseau de haies caractéristique de la Creuse (ex : Lussat)	119
Figure 41 - Bocage régulier du bassin de Gouzon mêlant prairies et cultures.....	119
Figure 42 – Arbres isolés et haies plus lâches (exemple des collines limousines en Haute-Vienne) ..	120
Figure 43 - Score HVN par commune	121
Figure 44 - Évolution de la part des landes et de la forêt sur le territoire limousin entre 1808 et 2001	138
Figure 45- Principaux cours d'eau du Limousin.....	157
Figure 46 - Densité des étangs en Limousin (par 100 km ²).....	159
Figure 47 - Délais d'atteinte des objectifs concernant l'état écologique des masses d'eau	165
Figure 48 - Territoires du Limousin couverts par des SAGE et des contrats de milieux.....	167
Figure 49 - Localisation des obstacles à l'écoulement	170
Figure 50 – Localisation des ouvrages fonctionnant par éclusées et de leurs impacts sur la Dordogne et ses affluents	172
Figure 51 - Schéma synthétique des différents enjeux et de leur articulation	183

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 - Occupation du sol du Limousin	28
Tableau 2 - Principales ambiances paysagères en Limousin	33
Tableau 3 - Principaux sous bassins versants du Limousin	34
Tableau 4 - Répartition de la SAU par département et par type d'activité agricole.....	40
Tableau 5 - Espaces bénéficiant d'une protection règlementaire	74
Tableau 6 - Bilan du classement des cours d'eau à l'échelle du Limousin	75
Tableau 7 - Territoires sujets à des démarches contractuelles.....	77
Tableau 8 - Liste des PNA déclinés en région.....	80
Tableau 9 - Zonages de connaissances présents en Limousin	81
Tableau 10 - État d'avancement et caractéristiques des quatre SCoT limousins	84
Tableau 11 - Sous-trames identifiées dans les régions voisines au Limousin	88
Tableau 12 - Description des 5 ensembles paysagers forestiers	101
Tableau 13 - Nombre et état d'avancement des chartes forestières de territoire dans le Limousin .	109
Tableau 14 - Espèces d'oiseaux inféodées aux landes sèches	134
Tableau 15 - Hydro-écorégions rencontrées en Limousin	158
Tableau 16 - Tableau explicatif de présentation de chacun des enjeux	182
Tableau 17 - Liste des structures membres du COTECH, explication de leur rôle au sein de cette instance	211

1 INTRODUCTION

1.1 Composition et articulation des différents chapitres du document

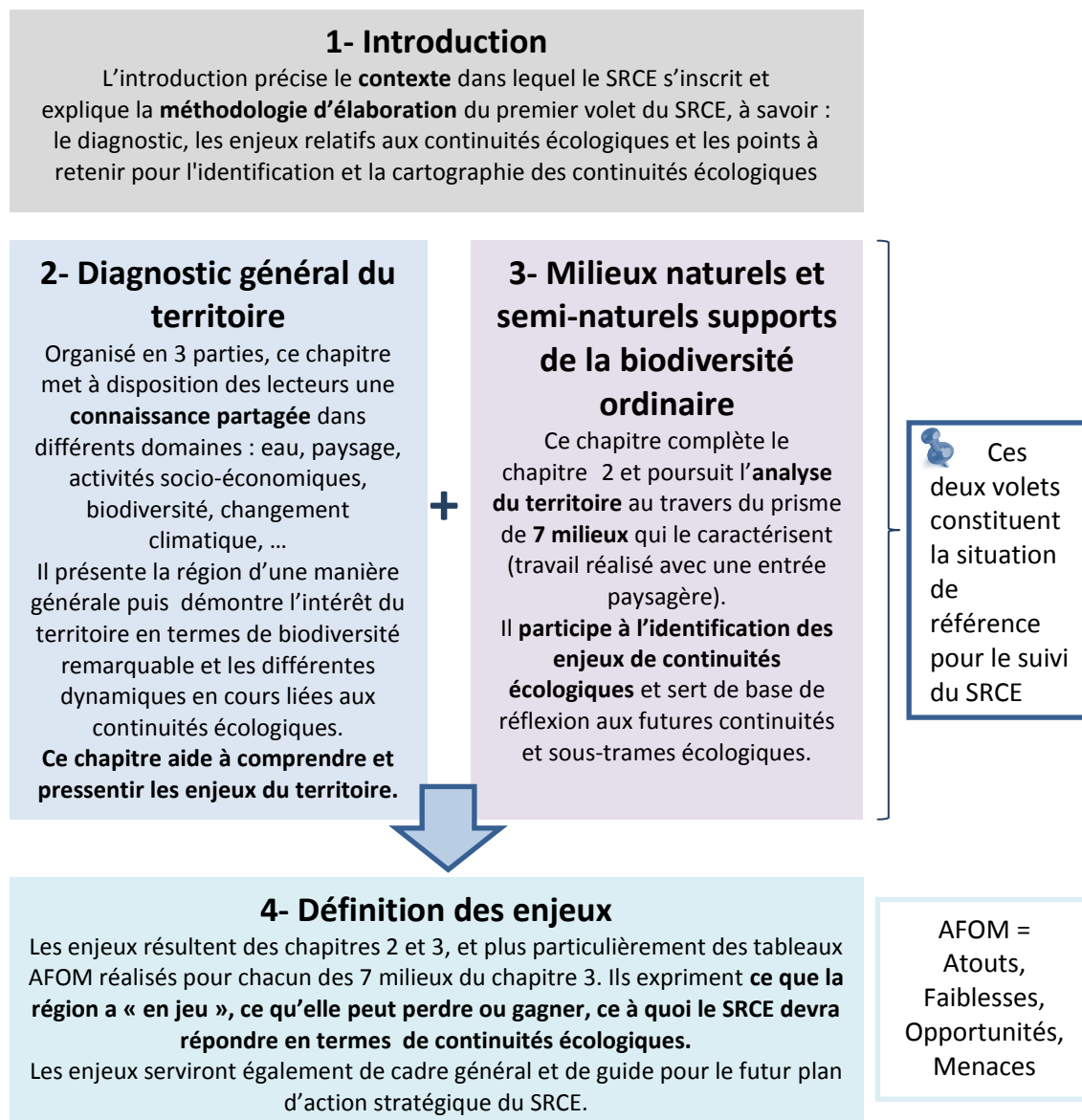


Figure 1 - Schéma global explicatif des différents chapitres du document

1.2 Cadre général d'un Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)

1.2.1 Rappel du constat de la perte généralisée de biodiversité et présentation / définition du dispositif Trame Verte et Bleue (TVB)

Une mobilisation internationale au service de la biodiversité

La biodiversité est devenue un enjeu majeur et reconnu par la communauté internationale lors du sommet de Rio en 1992. A l'échelle européenne, le concept de « réseaux écologiques » est apparu en 1995 lors de l'adoption de la stratégie paneuropéenne pour la protection de la diversité biologique et paysagère, avec la définition du Réseau Ecologique Paneuropéen – REP.

Les objectifs adoptés par la Convention sur la Diversité Biologique (CDB) en octobre 2010 (accord d'Aichi), les objectifs de l'Union Européenne définis en 2010 et le cadre d'action de la Commission européenne pour la diversité à l'échéance 2020 (COM 2011-244) visent à « *enrayer la perte de biodiversité et la dégradation des services écosystémiques dans l'UE d'ici à 2020, à assurer leur rétablissement autant que faire se peut, tout en renforçant la contribution de l'UE dans la prévention de la perte de biodiversité à l'échelle de la planète* ».

Malgré ces ambitions, l'érosion de la biodiversité se poursuit de manière importante. En effet, en Europe, la principale cause de l'érosion de la biodiversité est la fragmentation, la dégradation et la destruction des habitats (Commissions des Communautés Européennes, 2006).

Genèse de la Trame verte et bleue en France

Afin de répondre aux engagements fixés par les différentes conventions internationales sur la biodiversité, et notamment celle du Sommet de la terre de Johannesburg en 2002, la France a défini une Stratégie Nationale pour la biodiversité (2003-2010), stratégie qui place la biodiversité au cœur des politiques publiques.

C'est dans ce contexte qu'ont été promulguées : la loi n°2009-967 du 3 août 2009 (Grenelle 1) qui impose la constitution d'un réseau écologique national : la Trame Verte et Bleue (TVB) d'ici fin 2012 ; et la loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 (Grenelle 2) portant engagement national pour l'environnement, qui introduit quant à elle :

- la TVB dans le Code de l'environnement (article L. 371-1 et suivants), avec sa définition, ses objectifs, le lien avec les Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE),
- les continuités écologiques dans le Code de l'urbanisme (articles L. 121-1, L. 122-1, L. 123-1 et suivants), avec des objectifs de préservation et de remise en bon état des continuités écologiques.

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique : une déclinaison à l'échelle régionale

Au niveau régional, la Trame verte et bleue se définit et se concrétise au travers d'un schéma cadre appelé « Schéma Régional de Cohérence Ecologique » (SRCE) , co-piloté par l'Etat et la Région et élaboré avec des acteurs locaux regroupés au sein d'un Comité Régional « Trame Verte et Bleue » (CRTVB).

La Trame verte et bleue, quelques définitions

La Trame verte et bleue est une démarche qui vise à maintenir et à reconstituer un réseau écologique de continuités terrestres et aquatiques permettant aux espèces animales et végétales (aussi bien les espèces menacées d'extinction, rares ou endémiques, ... que celles ne bénéficiant pas de statut particulier) d'assurer leur cycle de vie (circulation, reproduction, alimentation, repos, ...).

Ce réseau écologique correspond à un maillage cohérent d'espaces naturels organisés en « réservoirs de biodiversité » (foyers de biodiversité, ou cœurs de nature) reliés entre eux par des « corridors écologiques ».

Les objectifs de la Trame verte et bleue fixés par le Code de l'environnement (article L. 371-1 I) sont les suivants :

1. Diminuer la fragmentation et la vulnérabilité des habitats naturels et habitats d'espèces et prendre en compte leur déplacement dans le contexte du changement climatique ;
2. Identifier, préserver et relier les espaces importants pour la préservation de la biodiversité par des corridors écologiques ;
3. Mettre en œuvre les objectifs visés au IV de l'article L. 212-1 et préserver les zones humides visées aux 2° et 3° du III du présent article ;
4. Prendre en compte la biologie des espèces sauvages ;
5. Faciliter les échanges génétiques nécessaires à la survie des espèces de la faune et de la flore sauvages ;
6. Améliorer la qualité et la diversité des paysages.

La Trame verte et bleue s'articule avec les démarches menées parallèlement pour maintenir et préserver la biodiversité. Sa construction repose sur des outils existants, comme la stratégie de création des aires protégées, les Parcs naturels régionaux, le réseau de sites Natura 2000, les réserves naturelles nationales et régionales, ... Toutefois ces outils s'appuient sur la connaissance et la protection des espèces et des milieux remarquables alors que la Trame verte et bleue va au-delà en prenant en compte la biodiversité ordinaire.

Ainsi la Trame verte et bleue constitue un dispositif de préservation de la biodiversité et d'aménagement du territoire, notamment par le biais des documents d'urbanisme réalisés à l'échelle locale qui doivent eux-mêmes définir leur propre TVB (Grenelle 2).

1.2.2 Objectifs et contenu du Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE)

Le schéma régional de cohérence écologique (SRCE) est un document de cadrage régional co-élaboré par l'État et la Région. C'est un échelon intermédiaire de la Trame verte et bleue, entre les Orientations nationales et les TVB locales. À l'échelle locale, il doit d'ailleurs être « pris en compte » par les documents d'urbanisme communaux et intercommunaux.

1.2.2.1 Objectifs

Le SRCE vise de multiples **objectifs** :

- disposer d'une connaissance partagée dans les domaines de la biodiversité, de l'eau, des paysages, des activités socio-économiques et de l'aménagement du territoire ;
- présenter les continuités écologiques retenues pour constituer la TVB régionale traduisant les enjeux régionaux et prenant en compte les activités socio-économiques ;
- constituer un cadre de référence à l'échelle régionale pour la mise en œuvre d'actions de préservation et de remise en bon état des continuités écologiques ;
- aider les acteurs locaux à intégrer les objectifs et à décliner le SRCE dans leurs activités, leurs politiques ou leurs financements ;
- permettre aux acteurs de développer des partenariats et de s'impliquer dans des maîtrises d'ouvrage adaptées ;

- participer à l'adaptation des milieux et des usages, au changement climatique, par une inscription dans une vision à long terme du bienfait du maintien ou de la remise en bon état des continuités écologiques ;
- constituer un cadre de référence sur lequel les structures en charge des grands projets d'aménagement (construction d'ouvrages par exemple) peuvent s'appuyer pour améliorer l'insertion environnementale de ces grands projets en utilisant le SRCE au profit de la doctrine Éviter, Réduire, Compenser (ERC).

1.2.2.2 Contenu

Au regard de l'article L. 371-3 du Code de l'environnement, le SRCE comporte, outre un résumé non technique :

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

Le contenu de ces composantes est précisé par les décrets n°2012-1492 du 27 décembre 2012¹ et n°2014-45 du 22 janvier 2014² :

- Le **résumé non technique** (art. R. 371-31), présente de manière synthétique l'objet du schéma, les grandes étapes de son élaboration, les enjeux du territoire régional en matière de continuités écologiques et les principaux choix ayant conduit à la détermination de la Trame verte et bleue régionale. Il intègre également la carte de synthèse régionale schématique des éléments de la Trame verte et bleue mentionnée à l'article R. 371-29.
- Le **diagnostic du territoire régional** (art. R. 371-26), 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 positives et négatives entre la biodiversité et les activités humaines.
- Les **enjeux régionaux relatifs à la préservation et à la remise en bon état des continuités écologiques** (art. 371-26), traduisent les atouts du territoire régional en matière de continuités écologiques, les menaces pesant sur celles-ci, ainsi que les avantages procurés par ces continuités pour le territoire et les activités qu'il abrite. Les enjeux régionaux sont hiérarchisés et spatialisés et intègrent ceux partagés avec les territoires limitrophes.
- Le volet présentant les **continuités écologiques retenues pour constituer la Trame verte et bleue régionale identifie les réservoirs de biodiversité et les corridors qu'elles comprennent** (art. R. 371-27). Il précise les approches et la méthodologie retenues pour l'identification et le choix des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques, les caractéristiques de ces éléments, leur contribution au fonctionnement écologique de l'ensemble du territoire régional, leur rattachement aux milieux boisés, aux milieux ouverts, aux milieux humides, aux cours d'eau ou aux milieux littoraux, les objectifs de préservation

¹ Décret n°2012-1492 du 27 décembre 2012 relatif à la Trame verte et bleue (JO du 29 décembre 2012, texte 38 sur 121).

² Décret n°2014-45 du 22 janvier 2014 portant adoption des orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques (JO du 22 janvier 2014, texte 27 sur 108), et son annexe : *Document-cadre : Orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques*, 71p.

ou de remise en bon état qui leur sont assignés, la localisation, la caractérisation et la hiérarchisation des obstacles à ces éléments et un exposé de la manière dont ont été pris en compte les enjeux nationaux et transfrontaliers définis par le document cadre adopté en application de l'article L. 371-2 du Code de l'environnement.

- Le **plan d'action stratégique**, comprend notamment les mesures mentionnées aux points « d » et « e » de l'article L. 371-3 et présente (art. R. 371-28) :
 - les outils et moyens mobilisables compte tenu des objectifs de préservation et de remise en bon état des continuités écologiques de la Trame verte et bleue régionale, selon les différents milieux ou acteurs concernés avec, le cas échéant, leur conditions d'utilisation et leur combinaison;
 - des actions prioritaires et hiérarchisées en faveur de la préservation et de la remise en bon état des continuités écologiques ;
 - les efforts de connaissance à mener, notamment en vue de l'évaluation de la mise en œuvre du schéma.

Les moyens et les mesures ainsi identifiés par le plan d'action sont décidés et mis en œuvre dans le respect des procédures qui leur sont applicables, par les acteurs concernés, conformément à leurs compétences respectives.

- L'**atlas cartographique**, en application du point « c » de l'article L. 371-3, comprend notamment (art. R. 371-29) :
 - une cartographie des éléments de la Trame verte et bleue régionale à l'échelle 1/100 000^{ème} ;
 - une cartographie des objectifs de préservation ou de remise en bon état assignés aux éléments de la Trame verte et bleue à l'échelle 1/100 000^{ème}, identifiant les principaux obstacles à la fonctionnalité des continuités écologiques ;
 - une carte de synthèse régionale schématique des éléments de la Trame verte et bleue ;
 - une cartographie des actions prioritaires inscrites au plan d'action stratégique.
- Le **dispositif de suivi et d'évaluation** contribue à l'analyse prévue au dernier alinéa de l'article L. 371-3. Ce dispositif s'appuie (art. R. 371-30) notamment sur des indicateurs relatifs aux éléments composant la Trame verte et bleue régionale, à la fragmentation du territoire régional et son évolution, au niveau de mise en œuvre du schéma ainsi qu'à la contribution de la trame régionale aux enjeux de cohérence nationale de la Trame verte et bleue.

A noter également que, selon le décret n°2012-616 du 2 mai 2012, **le SRCE est reconnu comme devant faire l'objet d'une évaluation environnementale** afin d'**apprécier ses incidences positives et négatives sur toutes les thématiques de l'environnement (air, climat, énergie, ...)** consécutives à sa mise en œuvre. L'analyse détermine la pertinence et la cohérence des actions proposées aux regards des enjeux identifiés par l'état initial de l'environnement, des objectifs visés par le SRCE et des leviers d'action du document.

***Le présent document** comprend le diagnostic du territoire régional et la présentation des enjeux régionaux. En parallèle de la rédaction de ce diagnostic, une démarche d'évaluation environnementale s'engage et se poursuivra tout au long de l'élaboration du SRCE.*

1.2.3 Mise en œuvre, suivi et évaluation

Le SRCE est un document cadre phare **pour garantir la préservation ou la remise en bon état des continuités écologiques.**

Sa mise en œuvre passe par :

- la réalisation de son plan d'action et la mobilisation d'outils par les différents acteurs du territoire en fonction de leurs compétences respectives ;
- la prise compte du SRCE au plan infrarégional. Selon l'article L. 371-3 du Code de l'environnement, les documents d'urbanisme (SCoT, PLU/PLUi et cartes communales) et les divers projets d'aménagement doivent prendre en compte le SRCE.

Afin d'évaluer l'efficacité de sa mise en œuvre, le SRCE doit faire l'objet d'une procédure de suivi / évaluation de la réalisation du plan d'action permettant de décider, six ans après approbation, de réviser ou de maintenir le SRCE. Le décret relatif à la Trame verte et bleue précise notamment :

- Art. R. 371-34. – "L'analyse prévue au quinzième alinéa de l'article L. 371-3 est réalisée conjointement par le Président du Conseil régional et le Préfet de région au plus tard tous les six ans à compter de l'adoption, de la révision ou du maintien en vigueur du Schéma Régional de Cohérence Ecologique. Cette analyse repose en particulier sur le dispositif de suivi et d'évaluation prévu à l'article R. 371-31. Cette analyse est publiée sur les sites Internet de la Préfecture de région et de la Région et portée à la connaissance du Comité national « trame verte et bleue »".
- Les décisions concordantes du Président du Conseil régional et du Préfet de région de maintenir en vigueur ou de réviser le Schéma Régional de Cohérence Ecologique interviennent dans un délai de six mois suivant la publication de l'analyse susmentionnée. A défaut de décisions concordantes, le Schéma est maintenu en vigueur.

1.2.4 La démarche de co-construction du Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) en Limousin

1.2.4.1 Objectifs de la démarche de co-construction

Le SRCE est un schéma co-piloté par l'Etat et la Région Limousin, représentés respectivement par le Préfet de région et le Président du Conseil régional. Ces derniers assurent un pilotage décisionnel de la démarche, jusqu'à l'approbation du schéma après enquête publique. La démarche nécessite plusieurs phases, la construction du SRCE est inscrite dans un processus itératif ; processus dupliqué autant de fois qu'il y a de phase (cf. figure 2).

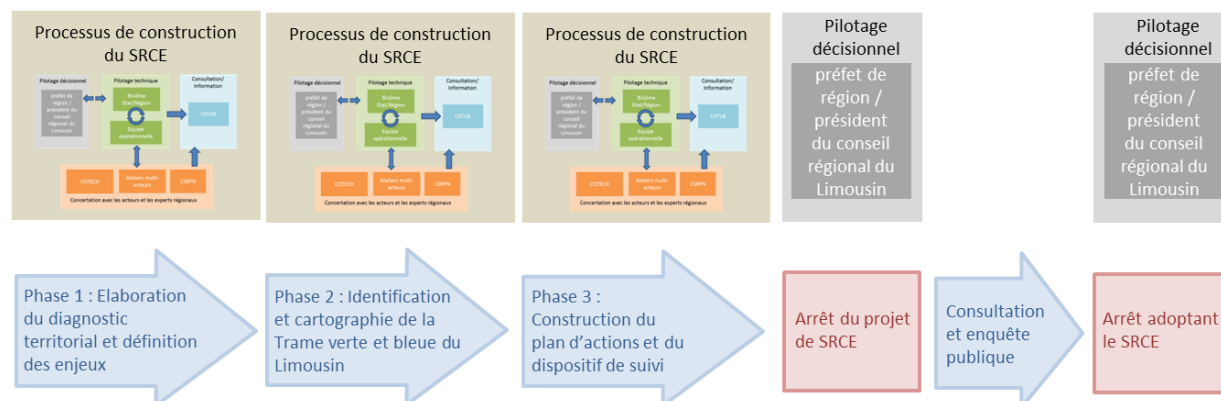


Figure 2 - Chronologie d'élaboration du SRCE

Cette construction régulièrement soumise à consultation/information auprès du Comité Régional Trame Verte et Bleue (CRTVB) fait l'objet d'un pilotage décisionnel accompagné d'un pilotage technique, et s'appuie sur la mobilisation des acteurs régionaux et locaux (cf. figure 3), faisant ainsi appel à différentes instances. En effet, la démarche de co-construction du SRCE repose sur la sollicitation et la capitalisation de l'expertise détenue par les acteurs locaux, qu'ils soient gestionnaires d'espaces, naturalistes, élus en charge de la planification, gestionnaires d'infrastructures de transport, ... Elle suppose l'organisation de temps d'échanges réguliers, sous la forme d'ateliers thématiques ou territoriaux. Enfin, la démarche de co-construction doit faciliter la mise en œuvre ultérieure du SRCE en assurant l'appropriation du projet par les acteurs, dès sa conception.

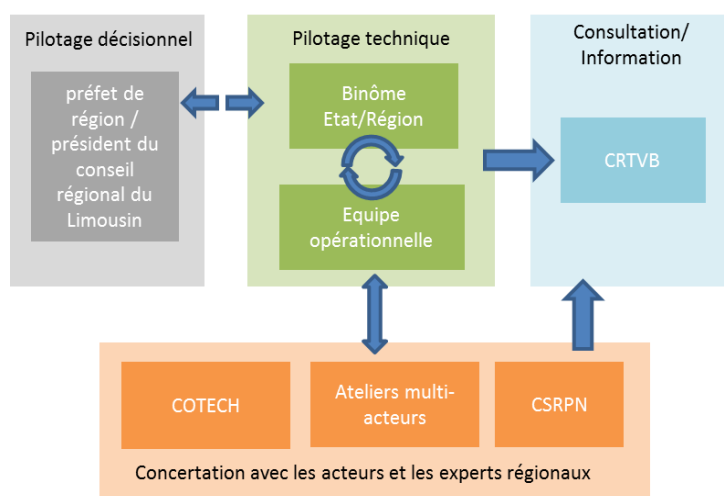


Figure 3 – Processus de construction du SRCE : organisation des différentes instances
(pour le détail, voir les paragraphes suivants)

1.2.4.2 Le pilotage décisionnel de la démarche par l'État et la Région

Le pilotage État/Région assure le guidage décisionnel de la démarche. Il peut ponctuellement répondre à des sollicitations du pilotage technique et prendre des décisions validant les orientations prises.

De manière plus large, il correspond donc à un suivi qui valide les grandes étapes d'élaboration du SRCE :

1. Construction du SRCE. À l'issue de celle-ci, le Président du Conseil régional et le Préfet de région arrêtent le projet de SRCE (d'après le décret du 27 décembre 2012);
2. Consultation des collectivités, de l'autorité environnementale et du Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel (CSRPN). En fonction des avis recueillis, le Président du Conseil régional et le Préfet de région peuvent décider de modifier le projet avant de le soumettre à l'enquête publique. Alors, ils l'arrêtent à nouveau. (décret du 27 décembre 2012) ;
3. Enquête publique. Au cours de cette phase, l'État et la Région sont dans l'obligation d'assurer une publication de l'arrêt du SRCE et de recueillir les avis. Ce n'est qu'après que le SRCE est approuvé conjointement par le Président du Conseil régional et le Préfet de région.

Ce pilotage décisionnel est également mené tout au long du processus de vie du SRCE. En effet, comme précisé précédemment (cf. [1.2.3 Mise en œuvre, suivi et évaluation](#)) le Président du Conseil régional et le Préfet de région réalisent, au plus tard dans les six ans à compter de la date d'adoption du SRCE, une analyse des résultats obtenus par la mise en œuvre du schéma. Ils peuvent alors décider de sa révision ou de son maintien en vigueur (décret du 27 décembre 2012).

1.2.4.3 Le co-pilotage technique

- Binôme État/région

Cheville ouvrière de l'élaboration du SRCE, il assure le pilotage quotidien de la démarche. Il est composé **des chargés de mission de la DREAL et de la Région**, accompagnés techniquement par les bureaux d'étude prestataires de la mission. Des réunions hebdomadaires ont été mises en place pour assurer la bonne conduite du projet.

- Équipe opérationnelle

L'équipe opérationnelle est constituée des services de la Région et de l'Etat (Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement, Direction Régionale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt et Secrétariat Général pour les Affaires Régionales). Elle veille au respect des objectifs et des finalités de l'étude, et à l'adéquation stratégique du projet de SRCE avec les politiques régionales et de l'État.

Elle se réunit régulièrement pendant l'élaboration du SRCE et permet de valider les différentes productions qui sont ensuite soumises soit au Comité technique soit à la concertation élargie.

1.2.4.4 Le Comité Régional Trame Verte et Bleue (CRTVB)

Le **Comité Régional Trame Verte et Bleue** est co-présidé par le Président du Conseil régional et le Préfet de région. D'après le décret n°2011-739 du 28 juin 2011 relatif aux comités régionaux trame verte et bleue et modifiant la partie réglementaire du Code de l'environnement, le CRTVB a vocation à être :

- un lieu d'information, d'échanges et de consultation sur tout sujet ayant trait aux continuités écologiques au sein de la région (y compris les initiatives des régions voisines ou transfrontalières) ;
- associé à l'élaboration, à la mise à jour et au suivi du Schéma Régional de Cohérence Écologique;
- éventuellement consulté sur toute mesure réglementaire, tout document de planification ou projet traitant des continuités écologiques identifiées dans le SRCE ou ayant des effets sur ces continuités, préalablement aux décisions ou avis du Président du Conseil régional ou du Préfet de région sur ces projets ou documents ;
- éventuellement consulté sur tous les sujets relatifs aux stratégies régionales et locales de la biodiversité ;
- informé des travaux scientifiques menés sur les continuités écologiques au sein de la région ou des régions voisines.

Le CRTVB est constitué de cinq collèges, dont les membres sont nommés conjointement par le Président du Conseil régional et le Préfet de région pour une durée de six ans :

- le collège de représentants de collectivités territoriales et de leurs groupements (représentant au moins 30 % des membres du CRTVB) ;
- le collège de représentants de l'État et de ses établissements publics (représentant au moins 15 %) ;
- le collège de représentants d'organismes socioprofessionnels et d'usagers de la nature de la région (représentant au moins 20 %) ;
- le collège de représentants d'associations, d'organismes ou de fondations œuvrant pour la préservation de la biodiversité visés à l'article L. 141-3 et de gestionnaires d'espaces naturels (représentant au moins 15 %) ;
- le collège de scientifiques et de personnalités qualifiées (représentant au moins 5 %).

En Limousin, le **CRTVB a été installé le 8 janvier 2013**, il comprend 76 membres répartis de la manière suivante (Cf. partie annexe [5.3.1 Comité Régional Trame Verte et Bleue \(CRTVB\)](#), l'arrêté relatif à sa composition du 15 octobre 2012 et l'arrêté modificatif du 18 avril 2013) :

- 38 % représentant le collège des collectivités territoriales et de leurs groupements ;
- 16 % représentant l'État et ses établissements publics ;
- 22% représentant les organismes socioprofessionnels et usagers de la nature de la région ;
- 17% représentant les associations, organismes ou fondations œuvrant pour la préservation de la biodiversité visés à l'article L. 141-3 et gestionnaires d'espaces naturels ;
- 7% représentant le collège de scientifiques et de personnalités qualifiées.

Instance officielle de débat sur les continuités écologiques, il est tenu informé des travaux d'élaboration du SRCE et se trouve mobilisé à la fin de chaque étape du SRCE.

1.2.4.5 Le Comité technique (COTECH)

Le **Comité technique** est une instance de travail, qui associe un certain nombre d'acteurs clefs tout au long de l'élaboration du SRCE. Il a pour rôle de :

- contribuer directement à la construction de la méthodologie ;
- veiller à la cohérence technique des orientations techniques prises ;
- formuler des recommandations techniques ;
- synthétiser les contributions issues des ateliers ;

- proposer des avis au CRTVB.

Il se réunit au rythme d'une réunion trimestrielle, à l'issue de chaque phase de travail du SRCE.

Ainsi, 23 membres composent cet organe de travail, en plus des membres de l'équipe opérationnelle (cf. annexe). Ce sont des représentants techniques d'acteurs du territoire justifiant d'une expérience à mobiliser dans le cadre de la démarche du SRCE.

1.2.4.6 La nécessaire mobilisation de l'expertise scientifique et technique

Le **Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel (CSRPN)** apporte une expertise scientifique indispensable à la démarche SRCE. Sa participation s'organise de deux manières :

- En atelier « scientifique » ou groupe de travail (GT), dont la constitution s'est faite à l'initiative du CSRPN. Il s'agit de temps d'échanges et de co-construction pour l'identification des enjeux du territoire et la construction de la Trame verte et bleue.
- En séance plénière CSRPN, lors des avis formels demandés à chaque grande étape de construction du SRCE.

Ce mode de travail sera conduit pour toutes les phases d'élaboration du SRCE.

1.2.4.7 La consultation des acteurs des territoires

Des ateliers de travail rassemblent les acteurs limousins (locaux ou régionaux) de la biodiversité, de l'aménagement du territoire et des activités socio-professionnelles. Ces temps d'échanges leur permettent d'apporter une expertise technique locale dans la démarche.

L'objectif de ces ateliers est de permettre aux acteurs de contribuer concrètement à toutes les étapes du SRCE, par le biais d'une coproduction ou d'un enrichissement des travaux qui leur sont présentés :

- sur la définition des enjeux régionaux dans la prise en compte des continuités écologique
- sur la cartographie des continuités écologiques limousines : nature des continuités, précision des tracés, identification des obstacles, informations complémentaires sur la fonctionnalité des continuités, définition des objectifs de préservation ou de remise en bon état, ...;
- sur la construction du plan d'action stratégique : enrichissement des actions proposées, identification des outils et mesures existantes favorables aux continuités écologiques, ...

1.3 La méthode de réalisation du diagnostic du Schéma Régional de Cohérence Ecologique

1.3.1 Objectifs du diagnostic

Le diagnostic du SRCE porte³ :

- d'une part sur la biodiversité du territoire, et en particulier sur les continuités écologiques identifiées à l'échelle du territoire, à partir des points suivants :

- *le recensement des zonages de protection, des zonages d'inventaire, de données et expertises concernant des habitats et espèces à enjeu de préservation, remarquables, rares ou communs, menacés ou non menacés ;*
- *la prise en compte des continuités écologiques dans le contexte du changement climatique (front d'avancée des aires de répartition d'espèces notamment) ;*
- *les problématiques liées à la dispersion d'espèces, notamment d'espèces exotiques envahissantes et aux risques sanitaires ;*
- *les politiques relatives à la protection de la biodiversité mises en œuvre sur le territoire, à une échelle régionale ou locale ;*
- *les actions et expériences existantes à différentes échelles de territoire d'identification ou de gestion concernant la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques.*

- d'autre part sur les interactions aussi bien positives que négatives entre les différentes activités socio-économiques de la région et la biodiversité, à partir des points suivants :

- *les activités socio-économiques, notamment les activités agricoles, forestières, de loisirs, les infrastructures de transport, l'urbanisation et les dynamiques du territoire pouvant avoir un effet sur le paysage et sur les continuités écologiques, leur tendance d'évolution et leurs influences positives et négatives sur la biodiversité et l'objectif de préservation des continuités écologiques ;*
- *les services rendus par la biodiversité et les continuités écologiques au territoire et aux activités qu'il abrite ;*
- *les grands projets d'aménagement de portée géographique régionale ;*
- *les documents de planification existants ou en cours sur le territoire régional ou sur des territoires voisins pouvant impacter le territoire régional, en particulier les Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE), le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie (SRCAE), le Schéma Régional d'Aménagement et de Développement du Territoire (SRADT), les Directives Régionales d'Aménagement des bois et forêts (DRA), le Schéma Régional d'Aménagement des bois et forêts (SRA), le Schéma Régional de Gestion Sylvicole des bois et forêts des particuliers (SRGS), les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE), les Directives Territoriales d'Aménagement et de Développement Durables (DTADD), les Schémas de Cohérence Territoriale (SCoT) ou les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU) ;*
- *les enjeux en matière d'intégration de la nature en ville ;*
- *les unités paysagères, leurs enjeux, et les grands traits de leur fonctionnement écologique.*

Le diagnostic ne doit pas se cantonner aux limites administratives de la région. En effet, le sujet cœur est bien la notion de continuité écologique, c'est pourquoi les liens avec les territoires limitrophes ainsi que les enjeux de continuités supra régionaux sont également intégrés dans cette partie.

³ Document-cadre Orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques, 71p. Annexe au Décret n°2014-45 du 22 janvier 2014 portant adoption des orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques.

Enfin, le diagnostic a pour objectif d'identifier les lacunes éventuelles sur certaines parties du territoire ou sur certaines thématiques (comme le manque de connaissances sur certains milieux, le manque d'outils de gestion, ...).

Les parties du document qui suivent, constituent donc une première approche à l'échelle régionale de la problématique des continuités écologiques : au-delà même du diagnostic, le SRCE dans son intégralité constitue une occasion d'initier un travail concerté et d'avoir une première vision globale partagée des continuités. Le but de cette démarche est bien de réunir l'ensemble des acteurs locaux autour d'un même objectif : la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques.

C'est pourquoi ce présent document se veut être pédagogique, pour être lu et compris par le plus grand nombre.

1.3.2 Limites du diagnostic

Le diagnostic dépend et se base sur les connaissances scientifiques, les informations (date, type, ...) et les données disponibles au moment de sa rédaction. Il n'a pas vocation à être exhaustif, mais doit s'appuyer sur les données les plus pertinentes pour sa réalisation. Un choix a donc été opéré pour sa rédaction.

Le travail s'est porté sur des éléments régionaux (données, bibliographie), complétés par des données locales afin d'affiner le travail bibliographique et de synthèse (ex : inventaire des zones humides des PNR). Les données utilisées pour ce diagnostic ne se limitent donc pas aux données homogènes et disponibles à l'échelle de toute la région.

Toutefois, d'autres données estimées trop précises n'ont pas été utilisées pour l'analyse à l'échelle régionale, comme c'est le cas par exemple, du bâti de la BD TOPO (qui permettrait d'évaluer le degré de mitage de l'espace).

L'investissement et la rationalisation du travail de collecte des données ont également conditionné la construction de ce diagnostic. Seules ont été extraites les informations nécessaires et suffisantes à la détermination des enjeux et à la poursuite de l'élaboration du schéma (cartographie des continuités et plan d'action).

Certains volets sont moins développés que d'autres, comme par exemple les milieux ouverts, en raison d'un manque de données permettant de les décrire. Cependant il semblait important de les mentionner, car ils participent à la compréhension des phénomènes d'évolution du territoire.

1.3.3 Place de la concertation avec les acteurs locaux

Les acteurs locaux ont été sollicités lors de l'élaboration du diagnostic. A la suite du travail bibliographique, certaines structures ont été conviées à répondre à un **questionnaire semi directif**. Ces entretiens avaient pour objectifs d'amender certaines parties du diagnostic qui restaient peu renseignées après l'analyse bibliographique, et de compléter les données pré identifiées, notamment cartographiques, indispensables au travail d'identification de la Trame verte et bleue.

Ainsi treize structures ont été contactées :

- L'agence de l'eau Adour-Garonne ;
- L'agence de l'eau Loire-Bretagne ;
- L'Office National des Eaux et des Milieux Aquatiques ;
- L'Établissement Public de Territoire de Bassin de la Vienne ;
- L'Établissement Public de Territoire de Bassin de la Dordogne (EPIDOR) ;
- La Chambre régionale d'agriculture du Limousin ;
- Le Centre Régional de la Propriété Forestière ;
- La Fédération régionale des chasseurs ;
- Le Parc Naturel Régional de Millevaches en Limousin ;
- Le Parc Naturel Régional Périgord-Limousin ;

- Le Conservatoire des Espaces Naturels du Limousin;
- Le Conservatoire National Botanique du Massif central ;
- Limousin Nature Environnement ;

La concertation s’est poursuivie au travers **d’ateliers thématiques** (cf. [1.2.4.7 La consultation des acteurs des territoires](#)). Moments de partage du diagnostic et de travail collectif, ils ont permis d’affiner les pistes d’enjeux qui avaient été pré-identifiées. Ainsi un travail de validation ou suppression, de reformulation ou correction a été effectué, et de nouvelles propositions d’enjeux ont été suggérées.

Au-delà de cette co-construction, les ateliers thématiques ont rassemblé des acteurs limousins d’horizons divers (acteurs de la biodiversité, structures de l’aménagement du territoire, organismes socioprofessionnels, ...) autour d’un projet commun : l’élaboration du SRCE.

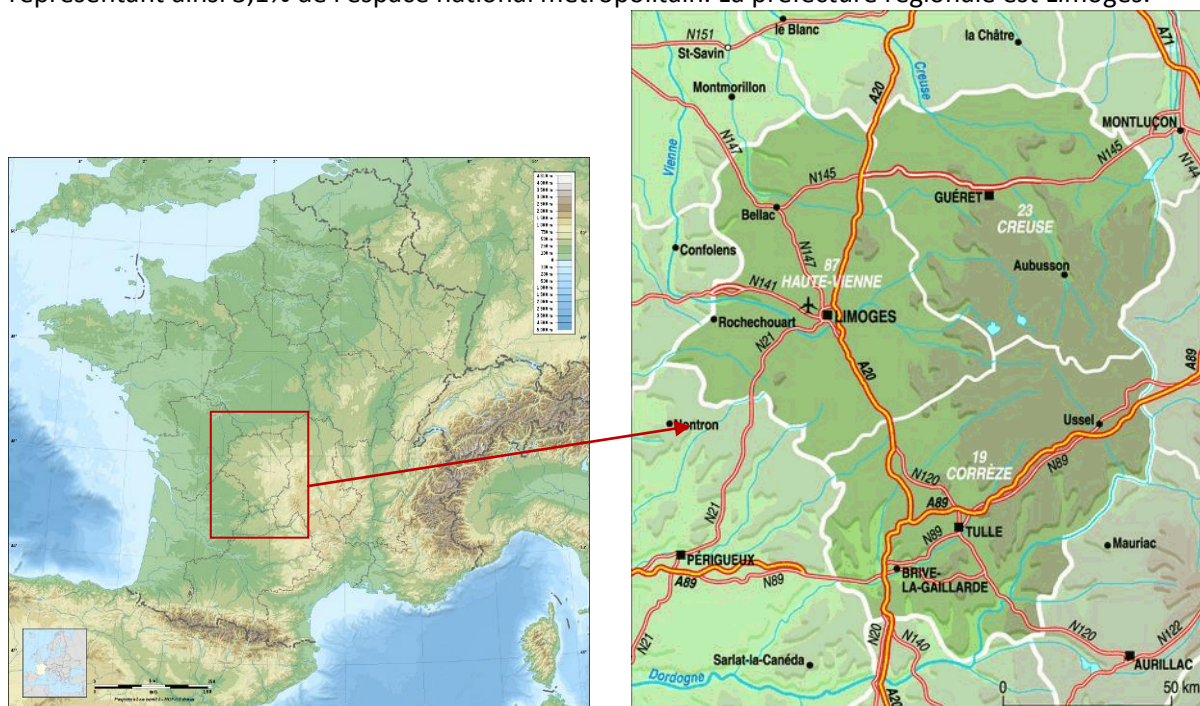
Enfin, le **Comité technique (COTECH)** a également été une instance de concertation pour le diagnostic, puisque ses membres ont pu, notamment au travers de contributions écrites, participer à sa co-élaboration.

2 DIAGNOSTIC GÉNÉRAL DU TERRITOIRE REGIONAL

2.1 Présentation générale de la région

2.1.1 Localisation et description physique du Limousin

Située au centre-ouest de la France, la région Limousin est bordée par cinq régions (Auvergne à l'est, Centre au nord, Poitou-Charentes et Aquitaine à l'ouest et Midi-Pyrénées au sud). Elle se compose de trois départements (Corrèze, Creuse et Haute-Vienne) et couvre une superficie d'environ 17 000 km², représentant ainsi 3,1% de l'espace national métropolitain. La préfecture régionale est Limoges.



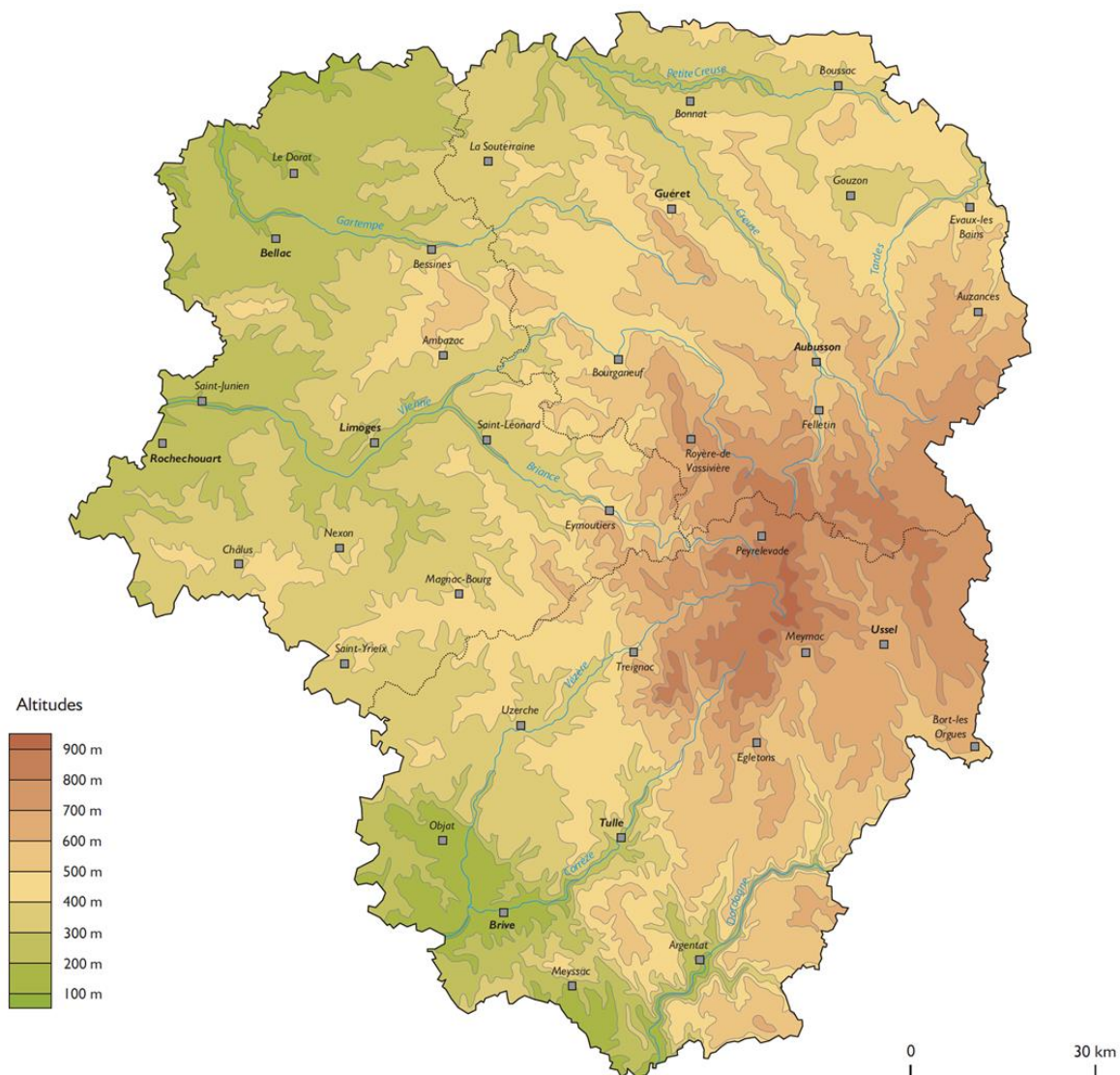
Source : insee

Figure 4 - Localisation du Limousin

La région occupe la partie ouest du Massif central, elle assure une continuité des milieux naturels et montagnards entre les Alpes et les Pyrénées, tant du point de vue des milieux forestiers que des milieux ouverts. Situé en tête de bassins versants, le Limousin joue un rôle de château d'eau pour les deux bassins versants Adour-Garonne et Loire-Bretagne. De nombreux cours d'eau y prennent leur source (Vienne, Creuse, Vézère...).

Le Limousin forme un dôme à trois pans dont le sommet est proche de l'Auvergne. Le relief y est peu contrasté. Il se caractérise par de longs plateaux façonnés de vallons ouverts et de collines aux versants convexes. L'altitude s'élève progressivement et varie d'environ 100 m au sud-ouest et au nord-ouest (le point le plus bas, à 88 mètres, se situe dans la vallée de la Vézère à la limite régionale) à près de 1 000 m à l'est, sur le plateau de Millevaches (point culminant : 977 mètres au Mont Bessou^{4 & 5}).

⁴ DREAL Limousin, 2012a, *Profil environnemental* – Les études n°3, avril 2012, 20p.



Source : DIREN, 2005

Figure 5 - Orographie du Limousin

La région appartient à la marge occidentale du domaine tempéré océanique. Le climat est majoritairement de type tempéré océanique, et donc assez doux, avec des températures peu élevées, bien qu'en hausse ces dernières décennies (moyennes annuelles allant de 9,5°C sur les sommets à 12,5°C à Brive⁶) et des précipitations assez abondantes (en offrant des variations entre 700 et 1700 mm d'eau/an⁷) et bien réparties sur l'ensemble de l'année mais inégalement sur le territoire. Les précipitations suivent d'une part l'hypsométrie : plus faibles en plaine et plus élevées en altitude, et d'autre part et surtout l'exposition : à des altitudes similaires, la partie ouest du plateau de Millevaches reçoit par exemple 30% à 40% de précipitations de plus que la partie est, protégée des vents dominants humides.

⁵ DIREN, 2005, *Paysages du Limousin de l'analyse aux enjeux* (en partenariat avec l'université de Limoges et la Région Limousin), 214p.

⁶ Chambre d'Agriculture de la Creuse, 2015, *Adaptation des pratiques culturelles au Changement Climatique 2012-2015*, rapport final du projet 111p+annexes.

⁷ Communication personnelle M. Galliot.

C'est en Corrèze que le gradient de température et de précipitation est plus fort, alors qu'en Creuse et en Haute Vienne, les écarts sont plus faibles⁸.

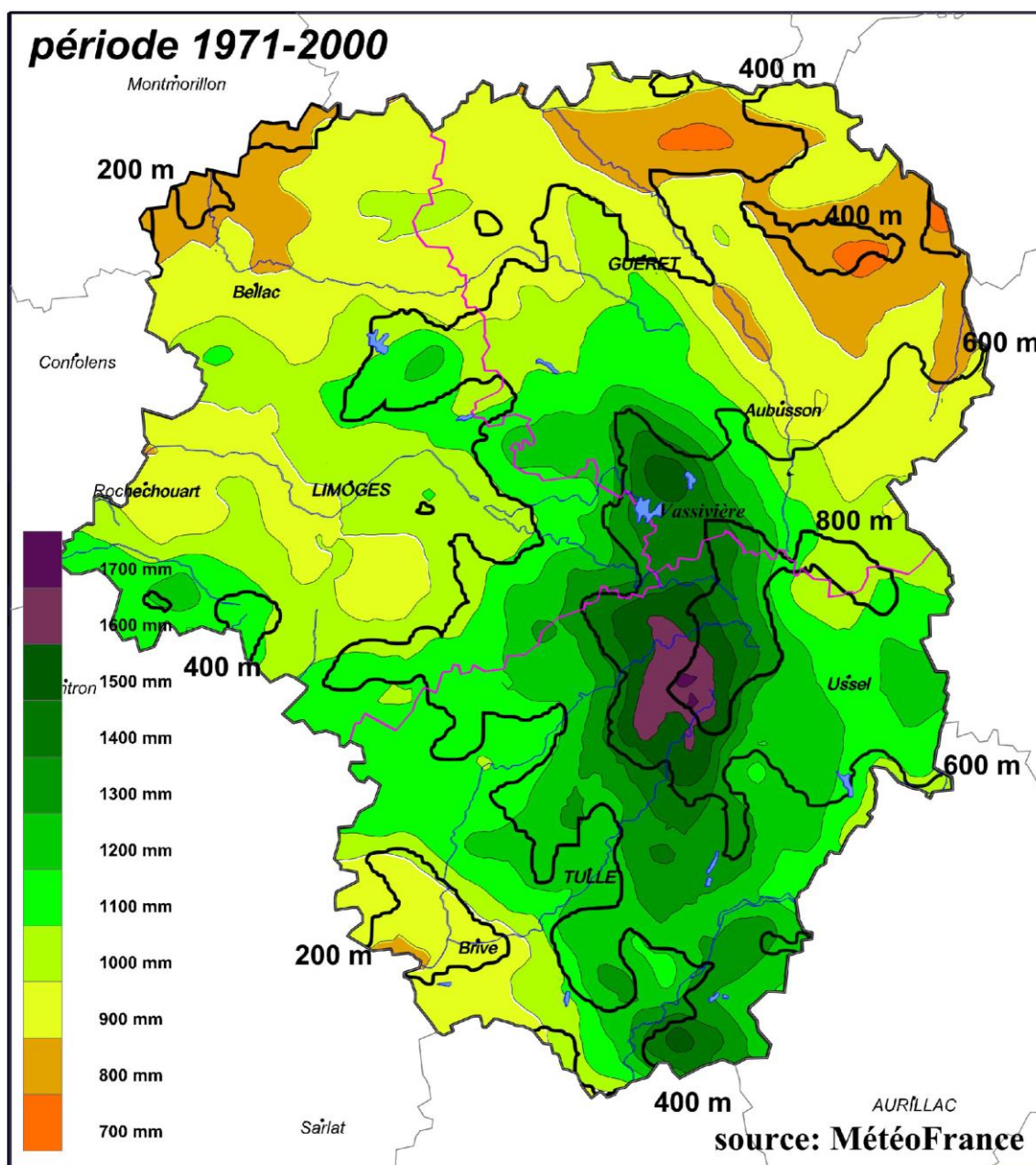


Figure 6 - Précipitations moyennes annuelles en mm entre 1971 et 2000

Les neiges sont peu fréquentes sauf sur la montagne : en moyenne 6 jours en janvier ou en février, les chutes de neige pouvant se prolonger jusqu'à mai. Le gel est relativement peu marqué et les pluies peu violentes, **ce qui offre à la végétation une fenêtre de temps assez longue pour s'exprimer**. Toutefois, **des différences sont à noter** entre les secteurs de plaine, relativement plus

⁸ DIREN, 2005, *Paysages du Limousin de l'analyse aux enjeux* (en partenariat avec l'université de Limoges et la Région Limousin), 214p.

secs et plus chauds, et les secteurs d'altitude, plus frais et humides : le plateau de Millevaches connaît 30 à 45 jours de neige par an, mais elle ne reste pas longtemps au sol⁹.

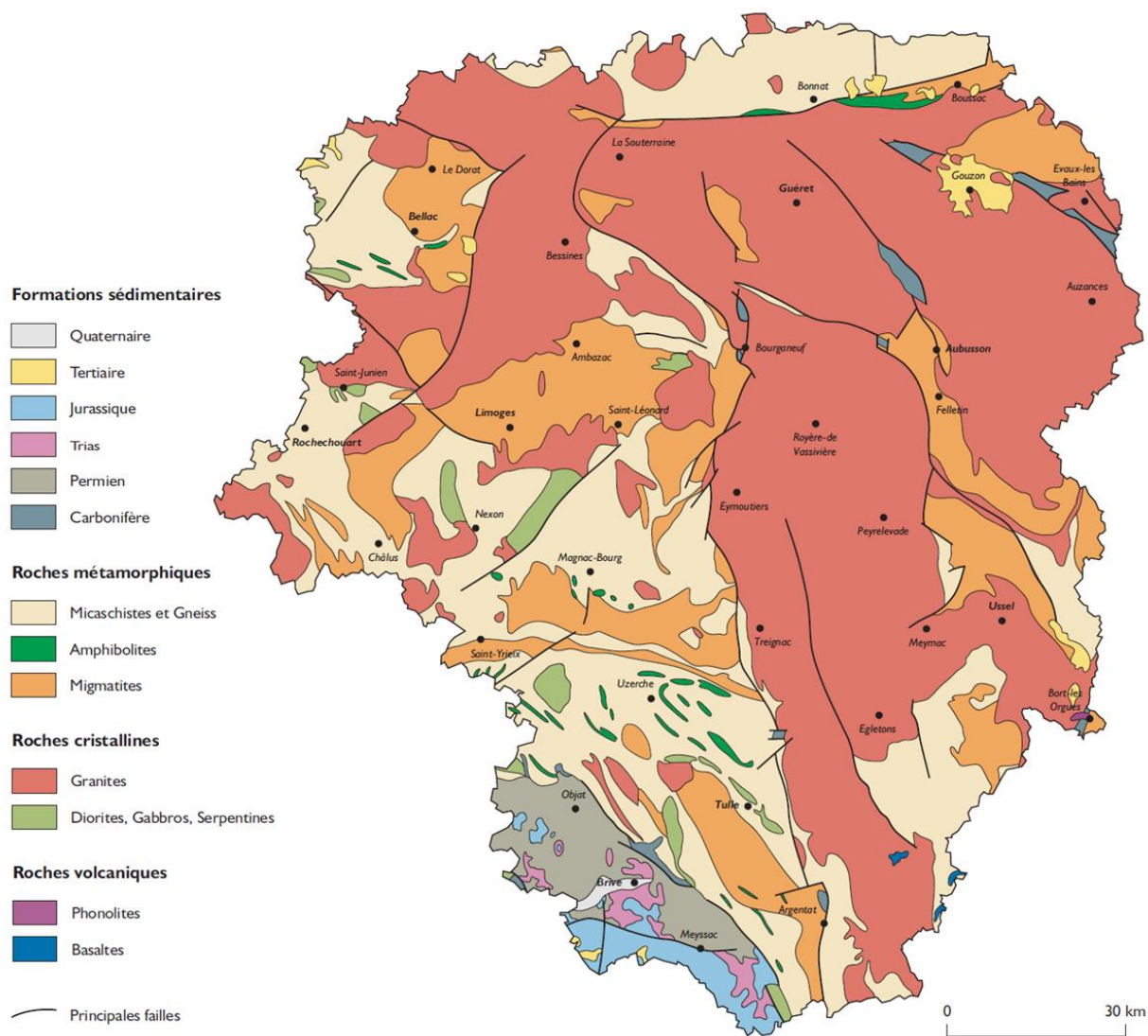
Malgré l'ambiance océanique prépondérante, la partie orientale de la région subit des influences de type montagnard sur les sommets et le sud Corrèze (notamment le bassin de Brive) des influences méridionales depuis le sud-ouest (proche du climat aquitain).

La géologie du Limousin est assez uniforme. Le substrat géologique est essentiellement formé de roches magmatiques et métamorphiques. En effet, il est composé :

- pour moitié de roches granitiques, majoritairement situées dans la grande moitié nord-est de la région, formant un paysage composé d'alvéoles, cuvettes aux contours multilobés. Les sols y sont plutôt sableux et filtrants, avec parfois des affleurements de dalles ou chaos rocheux. Le caractère acide et imperméable de cette roche favorise une accumulation de milieux tourbeux dans les dépressions. Les sommets sont quant à eux recouverts d'une végétation de type landes sèches et pelouses acidiphiles, quand ils ne sont pas plantés en résineux.
- pour l'autre moitié de la région se trouvent les gneiss et de schistes à l'origine des plateaux périphériques (à l'ouest principalement). Les sols sont plus profonds et plus fertiles, capables de mieux conserver l'eau en nappes souterraines.

Enfin, il convient de noter la présence de roches sédimentaires (calcaires, marnes et grès) qui occupent de faibles surfaces au sud de la région (bassin de Brive et Causses de Martel) et dans le bassin de Gouzon.

⁹ DIREN, 2005, *Paysages du Limousin de l'analyse aux enjeux* (en partenariat avec l'université de Limoges et la Région Limousin), 214p.



Source : DIREN, 2005

Figure 7 - Géologie simplifiée du Limousin

Analyse pour les continuités écologiques
- localisation et description physique du Limousin -

La position de la région Limousine est stratégique pour de nombreuses espèces. Situé sur les flancs ouest du Massif central, au carrefour de nombreuses voies migratoires, le Limousin joue un rôle primordial pour les milieux boisés mais aussi pour les espèces des milieux aquatiques.

La géologie, le relief et le climat étant assez homogènes, l'altitude et l'exposition sont les principales variables qui vont apporter, à l'échelle régionale, de la diversité dans les milieux et la végétation.

Trois étages de végétation existent dans la région¹⁰, dont les altitudes limites varient selon l'exposition au vent (ouest) ou sous le vent (est) :

- la plaine en bordure nord et ouest ;
- un étage collinéen majoritaire (à partir de 200 m), ce qui constitue l'originalité du Limousin. Au sein de cet étage, on distingue le collinéen inférieur du supérieur, ce dernier faisant transition avec le submontagnard, présent en Limousin uniquement sur la partie centre-est du Plateau de Millevaches avec quelques avancées dans les vallées [*Gentiana lutea* (gentiane jaune), *Doronicum austriacum* (doronic d'Autriche), *Astrantia major* (Grande Astrance ou Grande Radiaire)]. Dans le collinéen inférieur, deux sous-étages peuvent être identifiés : l'étage planitiaire (ou holarctique de plaine) localisé aux franges ouest et nord de la région, et l'étage supraméditerranéen (Bassin de Brive) [*Argyrolobium* (Argyrolobe de Linné), *Staehtlina*].
- un étage montagnard restreint à la Montagne limousine (qui commence à environ 780 m).

Enfin, les études climatiques prospectives donnent des points d'alerte en lien avec l'augmentation des températures moyennes et de la variabilité climatique, non sans conséquence sur la végétation et donc les milieux supports des continuités et le déplacement des espèces.

¹⁰ IPAMAC, 2011a, *Note méthodologique – Cartographie des étagements de végétation – Projet « Trame écologique du Massif-central, Identification d'une trame écologique du Massif-central avec extension vers les Pyrénées*, CRENAM, IPAMAC, et Parcs naturels associés au projet, 23p.

2.1.2 Occupation du sol

La région se définit principalement par les espaces agricoles, forestiers et semi-naturels (cf. tableau ci-dessous), qui occupent 97% de l'espace. Les 3% restants sont occupés par les territoires artificialisés (2.39%), puis les surfaces en eau (0.51%) et enfin les zones humides (0.04%).

Tableau 1 - Occupation du sol du Limousin

Libellés	Superficie (ha)	Part de territoire concerné (%)
Territoires artificialisés	40 700	2,39
Territoires agricoles	1 039 762	61,07
Forêts et milieux semi-naturels	612 812	35,99
Zones humides	699	0,04
Surfaces en eau	8 707	0,51
TOTAL	1 702 680	100

Source : CLC¹¹ 2006, niveau 1

Les territoires artificialisés, principalement constitués de zones urbanisées et de zones industrielles, se concentrent autour des villes les plus importantes de la région (Limoges, Brive-la-Gaillarde, Ussel, Tulle, Guéret, ...).

Une étude réalisée en 2012 par la DREAL Limousin apporte une analyse des phénomènes d'urbanisation de la région¹².

Le réseau de communication^{13 et 14}. Située à un carrefour géographique, la région est une zone de transit entre le nord et le sud de la France et la façade atlantique et l'est du pays. C'est pourquoi, la desserte régionale routière et ferroviaire est particulièrement dense. Cela engendre un enjeu de fragmentation du territoire régional.

Réseau routier. La région se situe à la croisée de grands axes de communication routière :

- dans le sens nord-sud : l'autoroute A20 qui relie Paris à Toulouse via Limoges,
- dans le sens est-ouest :
 - l'autoroute A89 qui relie Bordeaux à Clermont-Ferrand en traversant le Massif central
 - et la route 2*2 voies Centre Europe Atlantique (RCEA = N145 et N141), passant au nord du Massif central par Montluçon, Guéret, Bellac.

Un réseau de routes nationales et départementales complète ce canevas et relie le nord du Limousin vers le Poitou (N147), le Périgord (N21), les Charentes (N141) et l'Auvergne (D1089, D1120).

¹¹ Corine Land Cover est une base de données d'occupation du sol réalisée à partir d'images satellites sur toute l'Europe. Son échelle de validité est le 1/100 000^{ème}.

¹² DREAL Limousin, 2012b, *Occupation de l'espace – Urbanisation : vers une croissance organisée ?* – Les synthèses n°17, mai 2012, 4p.

¹³ <http://www.region-limousin.fr/>

¹⁴ DREAL Limousin et Région Limousin, 2013, *Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE) du Limousin*, 225p.

Réseau ferroviaire. Le Limousin est traversé par 1 082 km de voies, dont 843 km de voies ferrées permettant la circulation des TER. **A noter que le 10 septembre 2013, la Commission d'enquête publique de la LGV Poitiers-Limoges a émis un avis favorable, à la majorité de ses membres, à la Déclaration d'Utilité Publique des travaux de construction de la ligne ferroviaire à grande vitesse Poitiers-Limoges.**

Les territoires agricoles majoritaires, couvrent 61% de la région avec une superficie de 1 039 762 ha. Ces territoires sont dominés par la prairie. Les autres zones agricoles (grandes cultures, par exemple) se concentrent principalement en plaine (au nord de la Haute-Vienne et entre Limoges et Tulle) mais aussi sur une large partie nord-ouest/nord-est de la Creuse. Elles se retrouvent de manière plus éparse sur les secteurs d'altitude (nord de la Corrèze).

L'arboriculture est très localisée : les productions de pommes se situent dans le sud de la Haute-Vienne et le nord de la Corrèze, celles de noix dans le bassin de Brive et celles de châtaignes dans une frange qui va du sud-ouest de la Haute-Vienne au sud-ouest de la Corrèze.

⇒ Pour plus de détails, cf. [2.1.6.1. Agriculture](#)

Les forêts et les milieux semi-naturels sont présents sur 36% du territoire et se localisent principalement sur la montagne limousine, les hauts plateaux corréziens et dans la vallée de la Dordogne. Ils sont également visibles sur les massifs montagneux (monts de Châlus, les monts d'Ambazac et de Saint Goussaud, ...).

⇒ Pour plus de détails, cf. [2.1.6.2. Sylviculture](#)

Les zones humides sont constituées de marais et de tourbières. Dans Corine Land Cover, elles ne couvriraient que 0.04 % du territoire. Cependant ces milieux sont certainement bien plus étendus (cf. [3.7 Milieux humides](#)). L'intégration d'inventaires locaux de zones humides permettra de préciser la part d'occupation de ces milieux à l'échelle régionale.

Les surfaces en eaux concernent les principaux cours d'eau (Vienne, Creuse, Gartempe, Dordogne, Vézère, Corrèze) et les principaux plans d'eau (Vassivière, Saint-Pardoux, ...). Ces éléments sont détaillés au chapitre « hydrographie ».

⇒ Pour plus de détails sur ces deux paragraphes, cf. [2.1.4. Hydrographie](#)

Point important :

Les chiffres avancés ci-dessus proviennent de la couche Corine Land Cover (2006), seule donnée d'occupation du sol homogène et disponible à l'échelle régionale. Elle constitue une première approche pour apporter une vision globale de l'occupation du sol du Limousin.

Néanmoins, au regard d'autres sources de données (inventaires plus précis, études complémentaires), ces chiffres sont précisés et affinés dans les parties suivantes. Cela explique les écarts de données pour certaines classes d'occupation du sol (comme les milieux humides ou les terres agricoles par exemple).

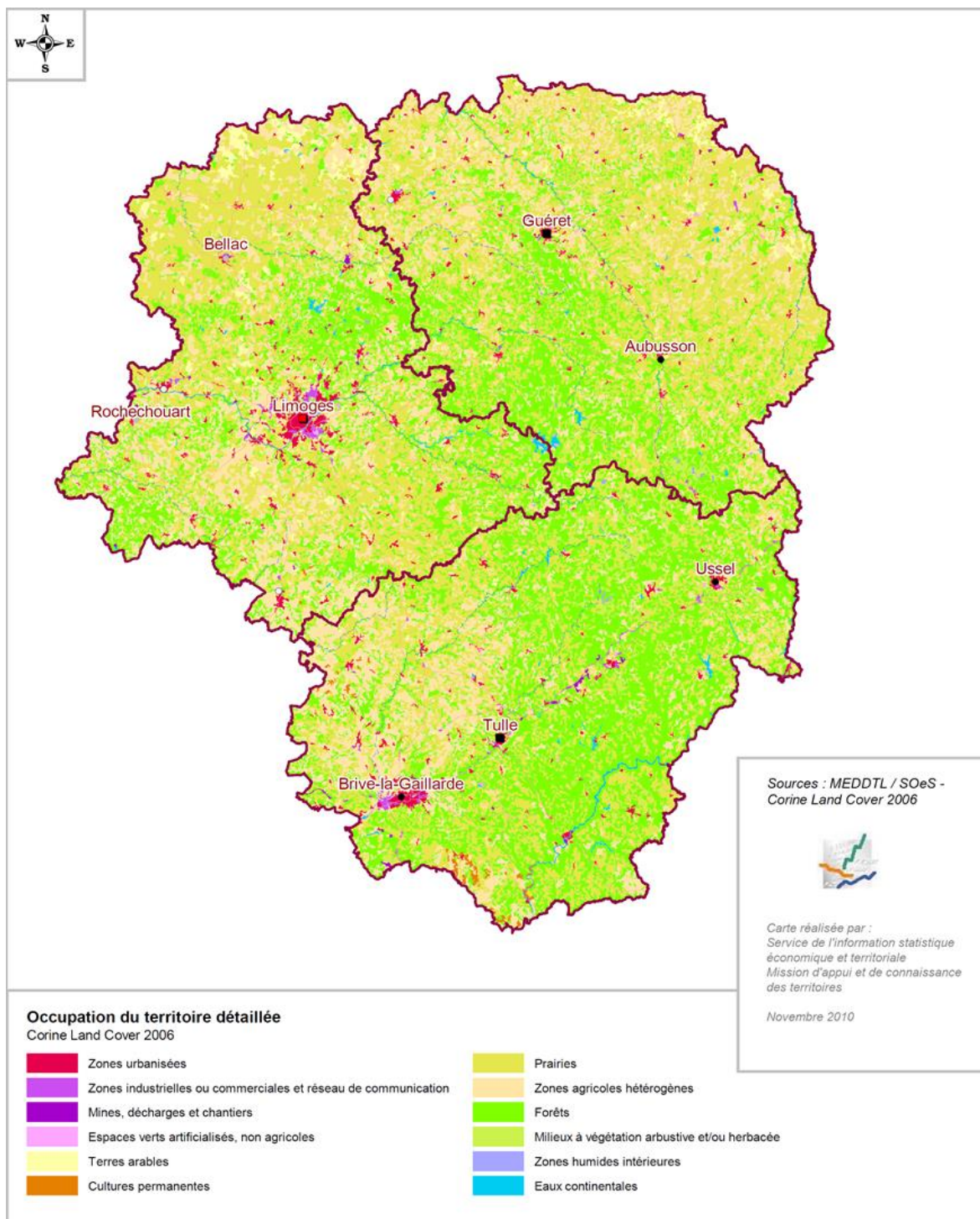


Figure 8 - Occupation du sol de la région

Analyse pour les continuités écologiques

- occupation du sol -

La dominante naturelle et agricole de l'occupation du sol du Limousin en fait un territoire très intéressant pour les continuités écologiques, car abritant potentiellement de nombreux supports pour ces dernières.

Les axes de transport, bien que nécessaires aux échanges et aux coopérations interrégionales, fragmentent la région, notamment les autoroutes et l'axe RCEA qui forment un croissant coupant le territoire en deux :

- la partie centrale de plateaux et Montagne limousine, tournée vers l'Auvergne ;
- les plaines des marges nord/ouest/sud, ouvertes sur les bassins parisiens et aquitains.

En outre, ces axes peuvent accentuer les phénomènes d'étalement urbain et de consommation foncière, principalement autour des grandes agglomérations de la région (Limoges, Tulle, Brive, ...).

2.1.3 Paysages du Limousin

Bien que très boisé et fortement dominé par les espaces pâturés, l'occupation, le relief, le climat, les hommes ont façonné le paysage de la région de sorte que 32 unités paysagères¹⁵ sont bien identifiables. Elles se regroupent en trois ambiances paysagères distinctes (cf. figure et tableau suivants) :

- Les paysages de montagne (en beige),
- Les paysages de campagne-parc (en vert),
- Les paysages de la marge aquitaine (en bleu).

¹⁵ DIREN, 2005, *Paysages du Limousin de l'analyse aux enjeux* (en partenariat avec l'université de Limoges et la Région Limousin), 214p.



Source : DIREN, 2005

Figure 9 - Unités paysagères du Limousin

Tableau 2 - Principales ambiances paysagères en Limousin

Ambiances paysagères	Ensembles paysagers	Unités paysagères concernées (n°)	Description
Ambiance sous influence montagnarde	Montagne limousine	1, 2, 3, 4, 5 et 12	Ces secteurs généralement situés au-dessus de 500 m d'altitude se caractérisent par un assemblage de croupes boisées, de dépressions humides, de prairies et de murets. La densité de population y est faible, les fermes sont isolées et les villages ou bourgs structurants se groupent autour du plateau de Millevaches.
	Hauts plateaux corréziens	6 et 9	
	« Îlots » montagneux	10, 11, 13, 14 et 15	
	Grandes vallées en gorges	7 et 8	
Ambiance de la campagne-parc	Plateaux ondulés	17, 18, 20, 2, 22, 24, 25, 26, 27 et 28	Ces espaces entourent la montagne et occupent les secteurs nord et ouest de la région. L'altitude y est inférieure à 500 m. C'est là que se trouvent les principales agglomérations (Brive, Limoges, Tulle) et les voies de communication. Les forêts sont organisées en bosquets espacés. Les pâtures dominent mais les cultures trouvent une place non négligeable tandis que les vergers font leur apparition.
	Basse Marche	23	
	Bassin de Gouzon	19	
Marges aquitaines	Bassins	29 et 32	Ces espaces se limitent à l'extrémité sud-ouest de la région et s'ouvrent vers l'Aquitaine et Midi-Pyrénées. La diversité paysagère est fortement liée à la variété des roches sédimentaires : les bassins sont découpés en une multitude de collines largement anthropisées. Ici s'expriment des ambiances caussenardes, l'agriculture y est diversifiée (élevage, légumes, fruits).
	Causse corrézien	31	
	Pays de buttes	30	

**Analyse pour les continuités écologiques
- paysages du Limousin -**

Les trois ambiances paysagères sont relativement homogènes, mais reflètent, de par leur interpénétration, une diversité d'espaces et de milieux.

Les changements progressifs entre les paysages assurent une continuité globale à l'échelle régionale, les transitions marquées entre unités paysagères sont rares.

2.1.4 Hydrographie

Situé à cheval sur deux bassins versants, le Limousin, et plus particulièrement le plateau de Millevaches, alimente au nord le bassin versant de la Loire et au sud le bassin versant de la Garonne. De par la nature du sous-sol, il existe peu de nappes profondes connues, à l'exception du Causse corrézien dans les calcaires jurassiques et le bassin sédimentaire de Gouzon (seul aquifère de Creuse). La ressource en eau est donc essentiellement superficielle et se traduit par un réseau hydrographique dense et très ramifié, avec 28 074 km de cours d'eau¹⁶. Ainsi, une multitude de sources alimente de nombreux petits bassins versants organisés en 8 principaux sous-bassins versants (tableau suivant).

Tableau 3 - Principaux sous bassins versants du Limousin

Bassin versant	Principaux sous-bassins versants	Description
Loire	La Tardes	Ce cours d'eau de 77 km se jette du côté de la rive gauche du Cher. Il draine les collines de Bellegarde en Marche et la Basse Combraille.
	La Creuse	Principal affluent de la Vienne, ce cours d'eau prend sa source à plus de 800 m d'altitude sur le plateau de Millevaches, et rejoint la Vienne 266 km plus en aval après avoir traversé le tiers nord de la région.
	La Gartempe	La Gartempe prend sa source au sud du massif de Guéret, en Creuse. Elle s'écoule sur 205 km c'est le principal affluent de la Creuse (confluence à La Roche-Posay).
	La Vienne	D'une longueur de plus de 360 km, elle rejoint la Creuse avant de se jeter dans la Loire à Candes-Saint-Martin (Indre-et-Loire). Elle prend sa source en Corrèze sur le Plateau de Millevaches, au pied du mont d'Audouze à 920 m d'altitude, en passe à Limoges en traversant la moitié ouest de la région.
Garonne	La Vézère	La Vézère est un affluent de la Dordogne. Elle prend sa source dans la tourbière de Longeyroux, sur le plateau de Millevaches, côté corrézien, à plus de 900 mètres d'altitude. Son principal affluent est la Corrèze, avec qui elle conflue à l'ouest de Brive-la-Gaillarde après avoir drainé le quart sud-ouest de la région.
	La Corrèze	Affluent rive gauche de la Vézère, qui naît dans le plateau de Millevaches à plus de 900 m d'altitude.
	La Dordogne	Ce cours d'eau traverse le sud de la région sur une cinquantaine de kilomètres, c'est le seul cours d'eau qui ne prend pas sa source dans le Limousin, mais au pied du puy de Sancy en Auvergne, à 1737 m d'altitude. Après 476 km, elle conflue avec la Garonne en Aquitaine, pour former l'estuaire de la Gironde.
	L'Auvézère	L'Auvézère prend sa source dans les fonds humides de bois de Vergnes, vers 400m d'altitude (à la limite entre la Haute-Vienne et la Corrèze). Elle conflue en rive gauche de l'Isle, à 10 km en amont de Périgueux en Dordogne. C'est donc un sous affluent de la Dordogne.

Ce réseau hydrographique s'accompagne de nombreux plans d'eau (lacs, étangs, mares) et de nombreuses zones humides qui couvrent près de 5% du territoire¹⁷. De nature diverse (tourbières, marais, prairies humides, landes humides, étangs, mares), les zones humides occupent souvent les zones basses et les dépressions.

¹⁶ DREAL Limousin, 2012a, *Profil environnemental* – Les études n°3, avril 2012, 20p. Ce chiffre comprend les cours d'eau temporaires.

¹⁷ DREAL Limousin, 2012a, *Profil environnemental* – Les études n°3, avril 2012, 20p.

Point important :

Certains chiffres d'occupation du sol présentés en 2.1.2. [Occupation du sol](#), ont pu être précisés et affinés à partir de données complémentaires (analyses et inventaires locaux). C'est le cas ici pour la surface occupée par les milieux humides.

Analyse pour les continuités écologiques**- hydrographie -**

La position amont du Limousin, en tête des bassins versants Loire-Bretagne et Adour-Garonne, fait que la région a une forte responsabilité en matière de qualité de la ressource en eau et des milieux aquatiques et d'alimentation des bassins inférieurs.

Le caractère artificiel des plans d'eau et leur implantation peuvent avoir un impact sur la continuité écologique des cours d'eau et la qualité des masses d'eau.

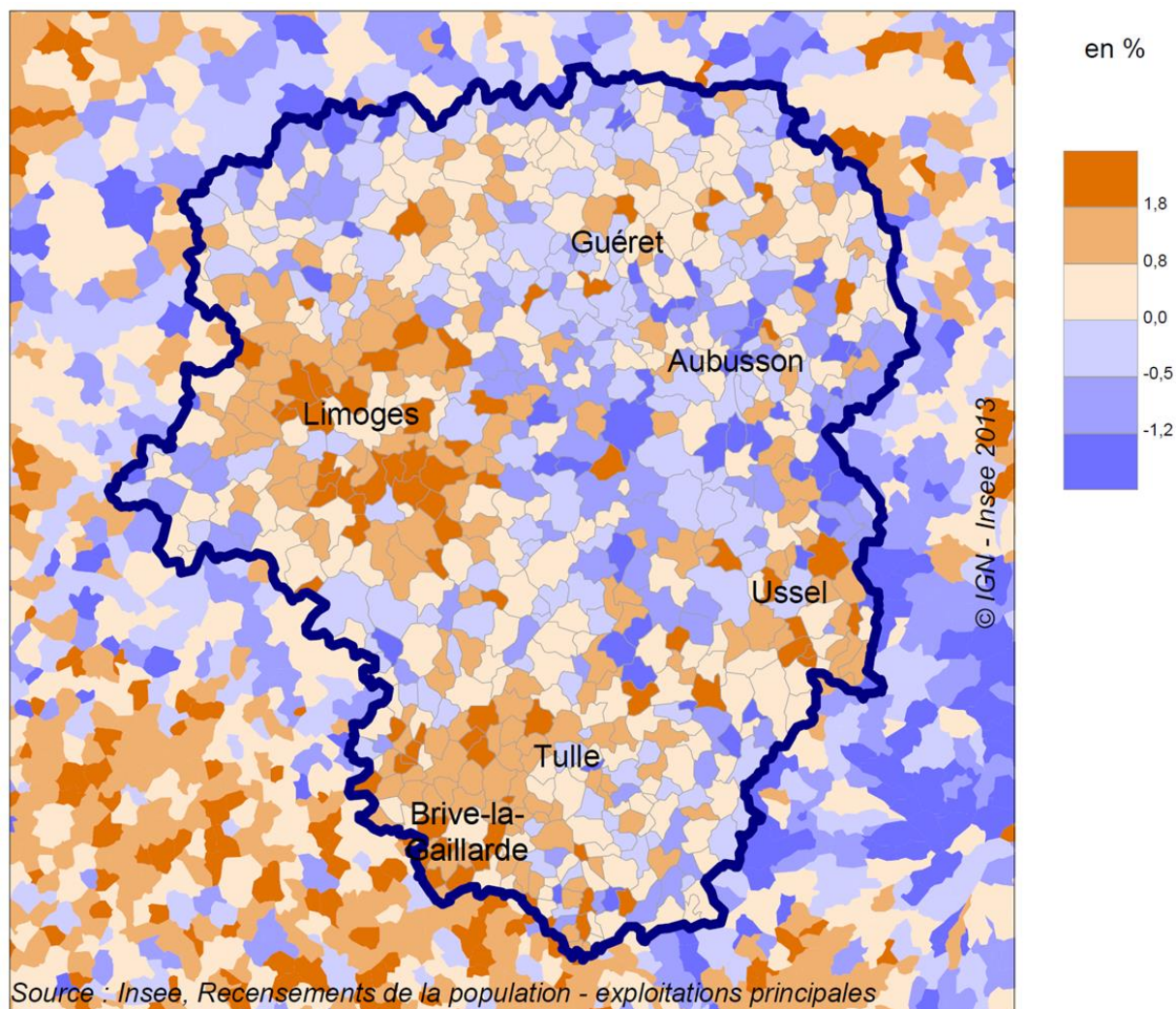
Les milieux inféodés aux écosystèmes aquatiques et humides sont variés et par conséquent, ils abritent une faune et une flore riches et diversifiées.

La grande variété et l'importance surfacique des zones humides en font un enjeu essentiel en matière de biodiversité, mais également dans la gestion quantitative et qualitative de la ressource en eau.

Les zones humides ont en effet un rôle primordial vis-à-vis de la ressource en eau, puisque les ressources souterraines (bien que leur fonctionnement soit encore largement méconnu) semblent peu présentes. Elles participent activement au fonctionnement hydrologique des bassins versants du Limousin. Enfin, les zones humides sont un des éléments de l'identité paysagère de la région.

2.1.5 Démographie

Au 1^{er} janvier 2012 (d'après l'INSEE), la région comptait 746 230 habitants. Bien qu'elle soit la deuxième région la moins peuplée de France métropolitaine après la Corse, elle connaît depuis 1999 un certain regain de population. La variation moyenne annuelle régionale est de 0.4% entre 1999 et 2009.



Territoire : 0,4 %

Zone de comparaison : 0,7 %

Source : INSEE, 2013

Figure 10 - Taux d'évolution annuel moyen par commune de la population entre 1999 et 2009¹⁸

Toutefois, le Limousin affichant un solde naturel négatif (-0,3% entre 1999 et 2009), le redressement de la démographie s'explique donc par un solde migratoire positif (+0.7%). En effet, la région accueille plus de 2100 personnes par an depuis 1999, plaçant le Limousin en 6^{ème} position des régions françaises pour l'attractivité démographique¹⁹.

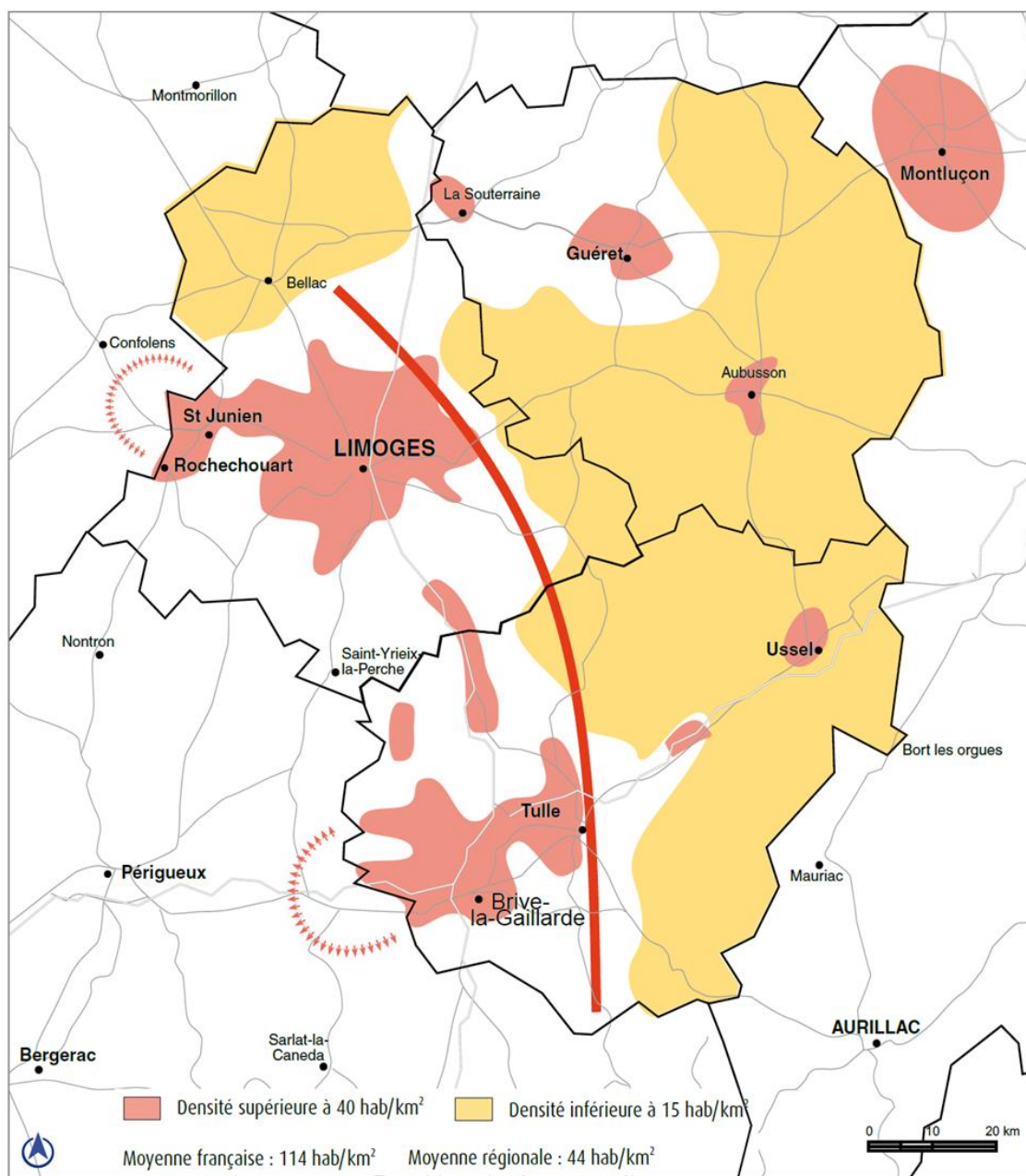
Les espaces urbains et ruraux connaissent tous deux une reprise d'attractivité. Cependant la population augmente surtout dans les grandes aires urbaines et le long des axes routiers. Comme le

¹⁸ INSEE, 2013, *Portrait de territoire Région Limousin (chapitre « Population »)*, 8p.

¹⁹ Région Limousin, 2009, *Agenda 21 Programme opérationnel de la Région Limousin pour la mise en œuvre de la charte du SRADDT*, 68p.

montre la figure suivante, cela se traduit par un déséquilibre entre la partie ouest qui concentre la part la plus importante de la population (plus de 40 hab/km²) et l'est nettement plus rural (moins de 15 hab/km²). En effet, les grandes aires urbaines (Limoges et Brive) de la région concentrent à elles seules plus d'un tiers de la population et près de la moitié des emplois de la région²⁰.

Ce déséquilibre risque de se renforcer, puisqu'en 2030, l'aire urbaine de Limoges pourrait connaître un gain de population entre 10 et 18%, quand la Creuse risquerait de perdre entre 7% et 10% de sa population²¹.



Source : DREAL Limousin, d'après INSEE / RP 2008

Source : DREAL Limousin, 2012a

Figure 11 - Densité de la population en Limousin

²⁰ DREAL Limousin, 2012a, *Profil environnemental* – Les études n°3, avril 2012, 20p.

²¹ Région Limousin, 2009, *Agenda 21 Programme opérationnel de la Région Limousin pour la mise en œuvre de la charte du SRADDT*, 68p.

Bien que la région Limousin soit faiblement urbanisée (7.3% de la surface régionale, contre 9,2 % en moyenne française), cette augmentation de population engendre un étalement des taches urbaines. Depuis 1962, la croissance des taches urbaines a été quatre fois supérieure à la croissance de la population. Cette évolution se traduit par une consommation foncière, par des logements neufs et plus encore par l'implantation d'activités économiques. En deux décennies, 57 % des surfaces hors œuvre nettes sont affectées aux locaux d'activité contre 43 % pour l'habitat²².

Au-delà de l'augmentation de la surface des taches urbaines, un second phénomène est constaté : le mitage dans les communes périphériques aux aires urbaines. En effet, le développement urbain limousin s'est beaucoup exprimé ces trente dernières années par une urbanisation diffuse. C'est ainsi que chaque habitant induit l'artificialisation d'une surface deux fois supérieure à la moyenne nationale et que les espaces naturels se retrouvent fragmentés. L'artificialisation des espaces progresse plus rapidement que l'augmentation de la population.

Il faut cependant relativiser selon les territoires le constat d'une surconsommation foncière au regard du développement de la population : en effet, l'aire urbaine de Limoges (3^{ème} aire urbaine du Grand Sud-ouest) concentre de nombreux équipements culturels et sportifs, des centres de recherche et de développement, le centre européen de la céramique, des entreprises et industries... De plus, elle concentre également 42 % des emplois du Limousin, 36% de la population du Limousin (deux fois plus que la Creuse et quasiment autant que la Corrèze) pour une surface qui équivaut 10,7% de la surface régionale. On ne peut donc pas faire de lien direct entre la population de l'aire urbaine de Limoges et la consommation foncière dans l'agglomération.

Il est enfin important de signaler que le mitage de l'espace n'est pas un phénomène récent dans la région. En effet, dès le VI^{ème} siècle, les populations rurales étaient dispersées et organisées en petits villages au sein de clairières parmi le vaste massif boisé qui couvrait à l'époque le Limousin. L'origine des hameaux actuellement visibles remonte au Moyen-âge²³. L'ancienneté et l'histoire de la dynamique d'occupation des sols du Limousin expliquent pour partie la situation actuelle du mitage.

Analyse pour les continuités écologiques - démographie -

L'étalement urbain met directement en jeu la pérennité et la fonctionnalité des espaces naturels, agricoles et forestiers, notamment dans les aires urbaines où la pression d'urbanisation est la plus forte : Limoges, Brive-Tulle et Guéret.

²² DREAL Limousin, 2012a, *Profil environnemental* – Les études n°3, avril 2012, 20p.

²³ Brunaud E., 2012, *Le hameau en Limousin, support d'innovation pour un aménagement durables des espaces ruraux ?*, mémoire de Master 2, Magistère d'Aménagement et d'Urbanisme, sous la direction de M. Chevrier (DREAL Limousin) et F. Beaucire (Université Paris 1), Paris, Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, 75p.

2.1.6 Principales activités économiques

En 2009, les principaux secteurs d'activité sont les services dits « présents », répondant aux besoins de la population (transports, commerces, enseignement, administrations publiques, santé, action sociale, ...) et le secteur industriel (métallurgie, mécanique, automobile, agroalimentaire, électrique, électronique, papier, carton emballage, ...).

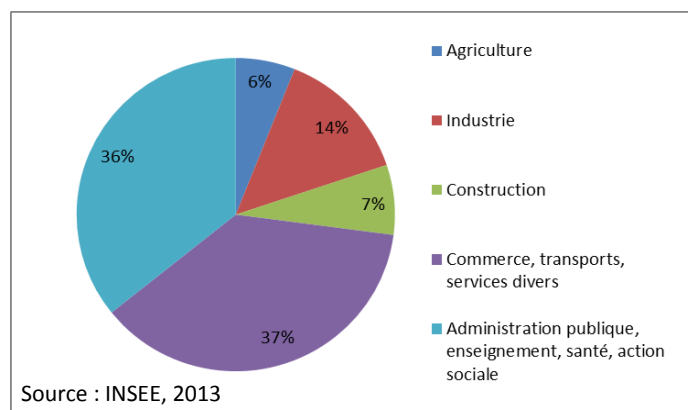


Figure 12 – Part de la population par secteur d'activité en 2009²⁴

Ces secteurs d'emploi se concentrent principalement à Limoges, à Brive et à Tulle. L'aire urbaine de Limoges, avec 250 000 habitants et 42% des emplois du Limousin, offre de nombreux équipements culturels et sportifs, et regroupe un certain nombre d'entreprises industrielles et de pôles d'innovation et de recherche (centre européen de la céramique, technopole Ester, CHU). Brive et Tulle regroupent 20 % des emplois régionaux (127 000 habitants), le tissu économique de Brive étant davantage orienté vers l'industrie et celui de Tulle vers les services, administratifs en particulier²⁵.

2.1.6.1 Agriculture

L'activité agricole est un secteur économique notable pour la région.

Tout d'abord, sur le plan économique, cette activité représente 4,4 % du Produit Intérieur Brut (PIB) régional (soit deux fois plus que la moyenne nationale²⁶). Par ailleurs, elle emploie 6% de la population contre 3% au niveau national (INSEE, 2013).

Cette activité occupe plus de la moitié de la surface du territoire régional, avec 871 000 hectares de SAU (surface agricole utile)²⁷.

Plus de 85% de la SAU est constitué de prairies (cf. tableau suivant), dont 65% de surfaces toujours en herbe (566 500 ha) et 20% de prairies temporaires (176 700 ha)²⁸. Elles sont plus abondantes (en proportion de la SAU) en Creuse et en Corrèze sur les plateaux (dont le plateau de Millevaches).

²⁴ INSEE, 2013, *Portrait de territoire Région Limousin (chapitre « Emploi »)*, 11p.

²⁵ DREAL Limousin, 2012c, *Des potentiels d'innovations pour une transition équilibrée, Cap sur l'avenir des territoires limousins, Guide pour l'action* - Les études Hors-série, octobre 2012, 52p.

²⁶ Région Limousin, 2008, *Diagnostic prospectif du SRADDT – Limousin : générations 2027, un avenir d'avance*, 151p.

²⁷ DRAAF Limousin, 2012b, *Memento de la statistique agricole, Edition 2012* - Agreste Limousin, décembre 2012, 28p.

²⁸ Les prairies temporaires ne font pas partie des surfaces toujours en herbe (qui comprennent notamment les prairies permanentes). **Sont désignées comme prairies temporaires** (artificielles de moins de 5 ans), les prairies consacrées à la production d'herbage ou d'autres plantes fourragères herbacées depuis moins de 5 ans, ou entrant dans la rotation des cultures sur l'exploitation pendant cette période.

Définition de prairies permanentes : prairies consacrées à la production d'herbage ou d'autres herbacées fourragères (ensemencées ou naturelles) qui ne font plus partie du système de rotation des cultures de l'exploitation depuis 5 ans ou davantage. D'après l'arrêté préfectoral fixant les normes usuelles et les règles relatives aux BCAE du département de la Corrèze (01 juillet 2013).

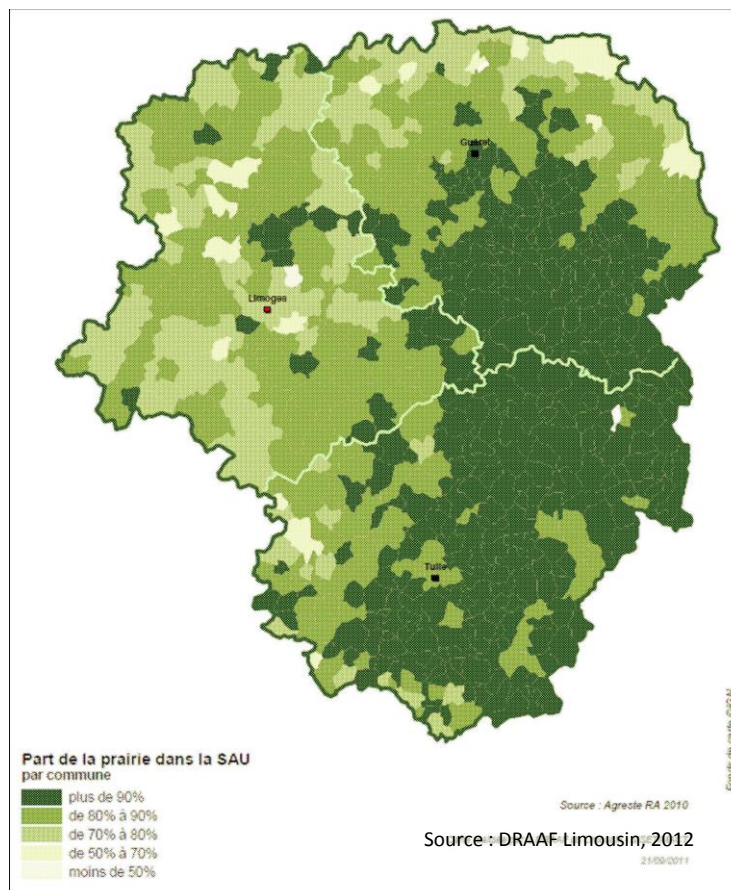


Figure 13 - Part de la prairie dans la SAU par commune en 2010

En 2010, le Limousin comptait 14 640 exploitations. L'activité prépondérante est l'élevage : 9 exploitations sur 10 le pratiquent ; 49 % d'entre-elles sont orientées vers les bovins viande « limousines » ou « charolaises » et 21 % vers les ovins²⁹. Pour ces productions, le Limousin tient une place importante au niveau national et même international (avec 470 000 vaches nourrices en 2010, le Limousin représente 12% du cheptel bovin national. Les ovins sont également fortement représentés, notamment en Haute-Vienne, premier département français pour le nombre de brebis allaitantes).

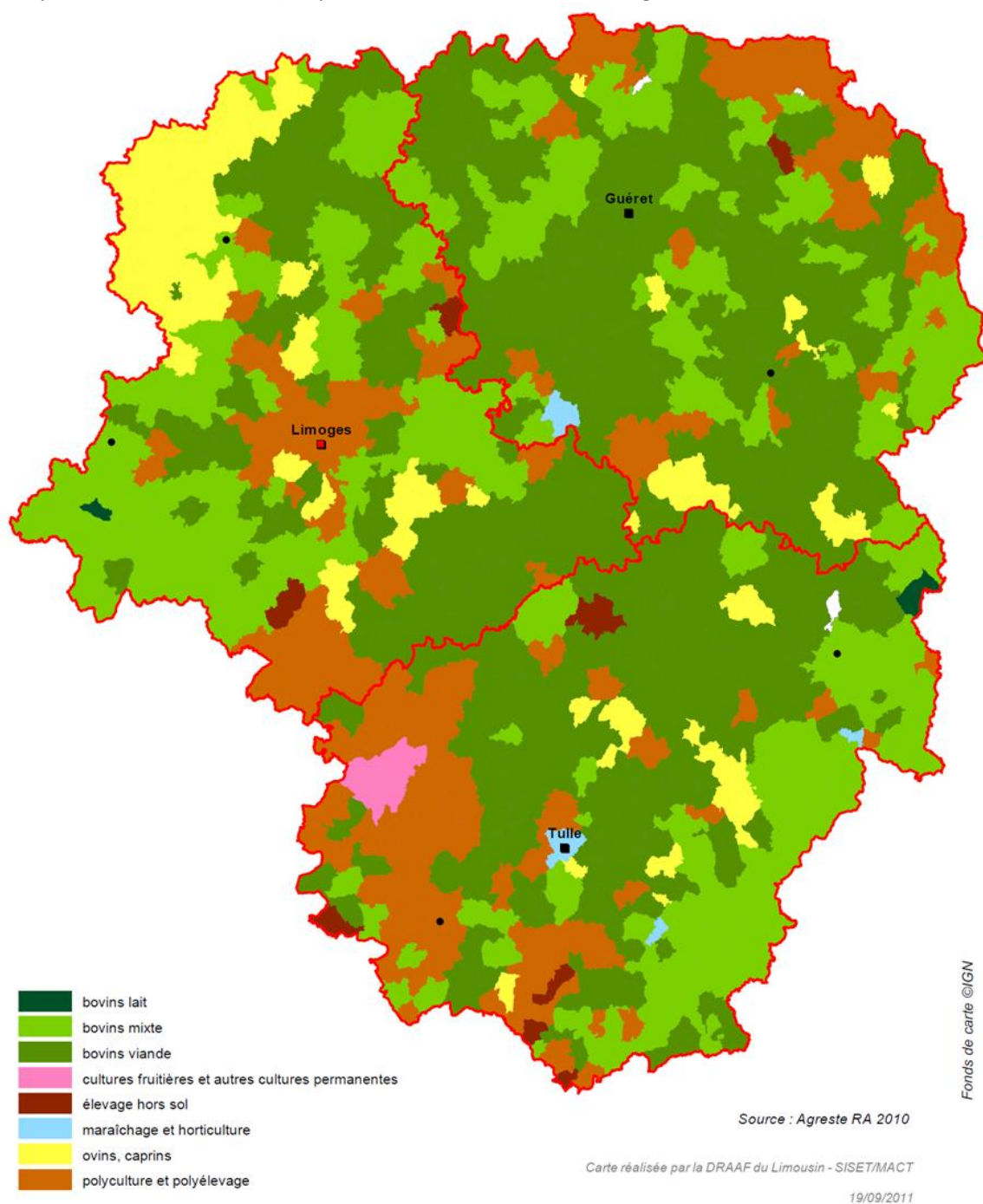
Les cultures permanentes couvrent 4 770 ha, soit 0.5 % de la SAU. Elles se concentrent principalement selon un croissant nord/ouest de la région.

Tableau 4 - Répartition de la SAU par département et par type d'activité agricole

Nature de la SAU (ha)	Corrèze	Creuse	Haute-Vienne	Limousin
Terres arables	17 100	46 650	54 250	118 800
Prairies temporaires	36 900	53 000	86 800	176 700
Surfaces toujours en herbe	176 000	224 500	166 000	566 500
Cultures permanentes	3 620	270	880	4 770
TOTAL	233 700	325 400	312 100	871 200

²⁹ DRAAF Limousin, 2012a, *Plan Régional de l'agriculture durable pour le Limousin (2013-2015) – diagnostic et orientations générales*, 85p.

D'autres productions sont développées dans la région, même si leur importance économique est moindre : palmipèdes pour le foie gras (sud-est de la Haute-Vienne et Corrèze), pomiculture (sud-ouest de la Haute-Vienne et nord de la Corrèze), petits fruits rouges (vallée de la Dordogne, myrtilles sur le plateau de Millevaches) et production de noix et de châtaignes.



Source : Géolimosin, DRAAF, 2011

Figure 14 - Orientations technico-économiques par commune en 2010

Cette agriculture régionale bénéficie de nombreux labels, signes d'identification de qualité et de l'origine. Il en existe environ 20 (label rouge, AOC, AOP,...) : veau fermier du Limousin élevé sous la mère, bœuf du Limousin, agneau du Limousin, noix du Périgord, pomme du Limousin, vins de la

Corrèze, En 2012, 46% des moyennes et grandes exploitations commercialisent au moins une production sous un signe de qualité³⁰. La part d'agriculture biologique reste modeste, même si ce secteur s'accroît depuis 10 ans. En décembre 2012, 27 780 ha bénéficient de ce label³¹, soit 3.3% de la SAU totale.

Bien qu'elles se soient intensifiées, les pratiques agricoles du Limousin restent « extensives » en comparaison avec les pratiques nationales.

Ces pratiques, et plus particulièrement l'élevage, ont ainsi permis le maintien du réseau bocager et de structures paysagères favorables à la biodiversité. L'usage des engrais azotés est inférieur à la moyenne nationale : seules 50% des surfaces agricoles reçoivent des amendements minéraux³² et 84% de la SAU ne reçoivent aucun traitement phytosanitaire³³.

Comme dans le reste de la France, la région est confrontée à un problème majeur, le vieillissement de la population agricole et le renouvellement des exploitations :

- ⇒ entre 2000 et 2010, le nombre d'exploitations a été réduit de 18 799 à 14 600 (soit une baisse de 22%, à comparer à la baisse de 26 % enregistré au niveau national³⁴) et a été divisé par trois en trente ans ;
- ⇒ la tendance au vieillissement des exploitants s'accroît : en 2010, 23 % des agriculteurs ont plus de 55 ans.

Ce dernier point engendre un problème de renouvellement : plus de 60 % des exploitants de plus de 55 ans déclarent aujourd'hui ne pas avoir de successeur connu, ce qui représente 80 000 ha de SAU. Heureusement, un regain d'attractivité pour le métier est en cours, de nouveaux exploitants s'installent au-delà du cercle familial habituel. Par exemple, on enregistre plus de 45 % d'installations hors du cadre familial en Corrèze depuis 2008.

Enfin, autre phénomène classique constaté : l'agrandissement des exploitations. Les structures agricoles possèdent une SAU moyenne (57 ha) supérieure à la moyenne nationale (52 ha) qui ne cesse d'augmenter depuis 10 ans (+36%)³⁵.

Analyse pour les continuités écologiques - agriculture -

L'agriculture limousine a su garder et entretenir une variété de structures (bocages, vergers, murs en pierres sèches, ...) et de milieux (prairies, landes, ...) qui participent à la diversité des paysages, à la biodiversité et à la présence des continuités écologiques.

Le type d'agriculture (traditionnelle, extensive, tournée vers l'élevage, avec des tailles d'exploitation limitées) est également un critère prépondérant.

Cependant, on observe ces dernières décennies un recul des surfaces toujours en herbe et des landes³⁶.

La pérennité des exploitations met en jeu le devenir de ces espaces, dont l'existence est intimement liée à l'activité agricole (ex : prairies).

³⁰ DRAAF Limousin, 2011, *Limousin, premières tendances du recensement agricole 2010* - Agreste Limousin n°63, septembre 2011, 4p.

³¹ Source : Agence Bio / OC – 31 décembre 2012

³² DREAL Limousin, 2012a, *Profil environnemental* – Les études n°3, avril 2012, 20p.

³³ DRAAF Limousin, 2012a, *Plan Régional de l'agriculture durable pour le Limousin (2013-2015) – diagnostic et orientations générales*, 85p.

³⁴ DRAAF Limousin, 2011, *Limousin, premières tendances du recensement agricole 2010* - Agreste Limousin n°63, septembre 2011, 4p.

³⁵ DRAAF Limousin, 2012a, *Plan Régional de l'agriculture durable pour le Limousin (2013-2015) – diagnostic et orientations générales*, 85p.

³⁶ A titre d'exemple, les landes représentent 0.29% de la surface régionale alors que dans les années 1900, elles en couvraient 18% (diminution de 98%) (Source : CEN Limousin, 2006).

2.1.6.2 Sylviculture

L'importance surfacique de la forêt est récente, puisqu'en moins d'un siècle, le taux de boisement du Limousin a été multiplié par près de quatre au XX^{ème} siècle. Aujourd'hui, il représente 33 % du territoire, soit le plus fort taux d'accroissement de toute la France³⁷. Cet accroissement est dû d'une part à un fort exode rural, libérant ainsi les espaces agricoles pour l'implantation naturelle des essences ligneuses principalement feuillues (accrus spontanés), et d'autre part à un enrésinement artificiel des landes et des parcours avec l'aide du Fonds forestier national (FFN) d'après-guerre.

En 2010³⁸, la forêt limousine occupe 570 000 ha, plaçant ainsi le Limousin à la 6^{ème} place des régions françaises pour son taux de boisement. La densité forestière augmente avec l'altitude et la pente, ces espaces se retrouvent donc plus fréquemment sur les plateaux et dans les vallées (cf. figure suivante) :

- En plaine, au nord et à l'ouest de la région la forêt représente moins de 20 % du territoire et constitue des îlots au milieu de la zone agricole.
- Sur le plateau de Millevaches (à l'est et au sud-est), sa présence dépasse 40 % du territoire (plus de 70 % dans les communes les plus boisées). Les régions escarpées du sud (vallée de la Dordogne) et le Causse corrézien calcaire ont des taux de boisement également très élevés.

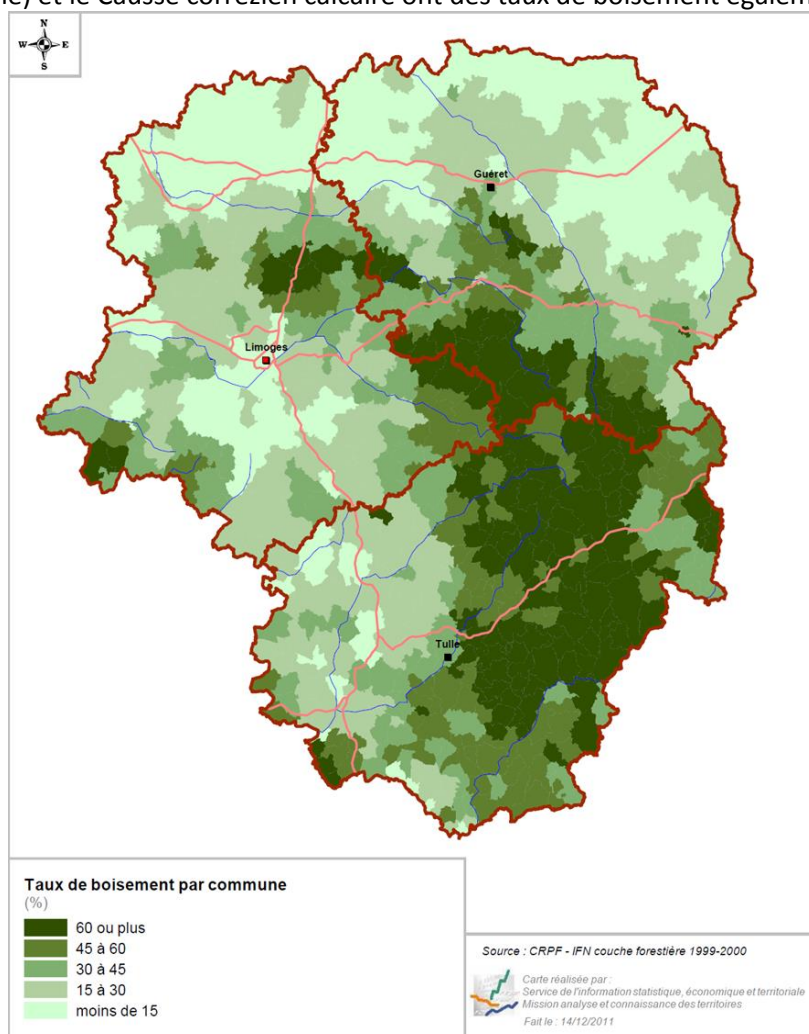


Figure 15 - Taux de boisement par commune, datant de 2000

³⁷ DREAL Limousin, 2012a, *Profil environnemental* – Les études n°3, avril 2012, 20p.

³⁸ IFN, 2010, *La forêt française : les résultats issus des campagnes d'inventaire 2005 à 2009. Les résultats pour la région Limousin*. 26p.

La sylviculture tient une place importante dans l'activité économique de la région, puisqu'elle occupait en 2005, près de 4 % des emplois, proportion la plus importante au sein des régions françaises³⁹.

A l'heure actuelle, les volumes de bois à l'hectare sont de 187 m³/ha (IFN, 2010). Si l'essentiel de la forêt limousine est considérée par l'IGN comme étant en "forêt de production", en réalité, l'exploitation se concentre majoritairement sur les peuplements résineux. La récolte des feuillus s'effondre depuis dix ans, avec la disparition progressive des scieries locales. Globalement, à peine 2 millions m³/an sont prélevés sur les 4,3 millions de m³ produits chaque année.

Si 77 % de la récolte de bois résineux sont destinés à du bois d'œuvre, ce pourcentage n'atteint que 23,5 % pour les feuillus majoritairement utilisés aujourd'hui sous forme de trituration.

La Creuse et la Corrèze sont orientées vers la production de bois d'œuvre de conifère tandis que la Haute-Vienne produit majoritairement du bois d'industrie de feuillus (cf. figure suivante).

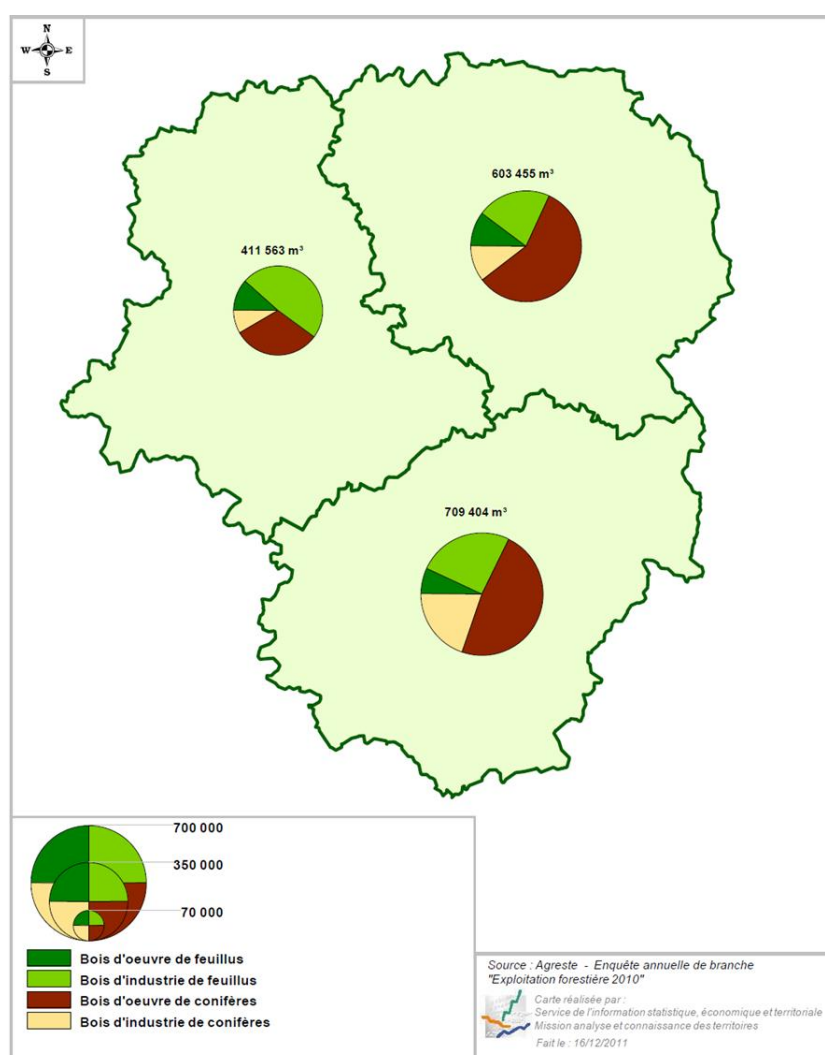


Figure 16 - Exploitation forestière (en mètres cubes), hors bois énergie

L'industrie du bois est spécialisée vers la première transformation. Les scieries sont localisées en majorité dans les massifs forestiers, les papeteries à l'ouest (avec un centre important à Saillat-sur-Vienne) et la fabrication de meubles à l'est⁴⁰.

³⁹ <http://www.region-limousin.fr/Les-secteurs-d-activite>

La production de bois énergie commercialisée (bois bûche, plaquettes et granulés) s'élève à 184 000 m³/an en 2012. L'autoconsommation de bois de chauffage par les particuliers est estimée à 600 000 m³/an (chiffre entaché de fortes incertitudes).

La forêt limousine est à 94% composée de forêt privée⁴¹. Elle est très morcelée, la superficie moyenne de la propriété est de 3,9 ha (81 000 propriétaires possèdent moins de 1 ha de forêt limousine⁴²), mais 64% de la forêt privée est détenue par 19% des propriétaires possédant 14 ha en moyenne.

Ce nombre important de propriétaires complique leur mobilisation et peut représenter un frein à la gestion de l'espace boisé (difficulté d'identification et de contact des propriétaires, de sensibilisation et de changement des pratiques).

Analyse pour les continuités écologiques - sylviculture -

Au regard de leur importance spatiale, la place des continuités boisées à l'échelle régionale est évidente. Cependant, le type de boisement et les modalités de gestion peuvent conditionner la qualité écologique des forêts et influencer sur leur rôle de réservoirs de biodiversité ou sur la fonctionnalité des corridors écologiques.

2.1.6.3 Hydroélectricité

L'hydroélectricité représente 26% de la production d'énergie renouvelable de la région, c'est la deuxième source d'énergie après le bois-énergie (71%). Elle atteint 1 587 GWh en 2009, soit près de 3 % de la production nationale⁴³.

La région compte 37 centrales concédées (dont 13 microcentrales) et 84 centrales hydroélectriques en activité gérées par des producteurs autonomes (estimation en 2000). C'est en Corrèze que l'on trouve le plus d'ouvrages concédés (19 au total) et en Haute-Vienne qu'il y a le plus de centrales autonomes en fonctionnement (46 sur les 84 recensées). Les principaux barrages se localisent dans les bassins versants de la Vienne et de la Dordogne (cf. figure suivante). À titre d'exemple, les principaux barrages hydroélectriques du Limousin sont :

- Bort les Orgues, Chastang, Aigles, Marèges (Corrèze) ;
- Hautefage sur la Maronne (Corrèze) ;
- Saillant sur la Vézère (Corrèze) ;
- Vassivière sur la Mauldes (Creuse/Haute-Vienne) ;
- Saint Marc sur le Taurion (Haute-Vienne).

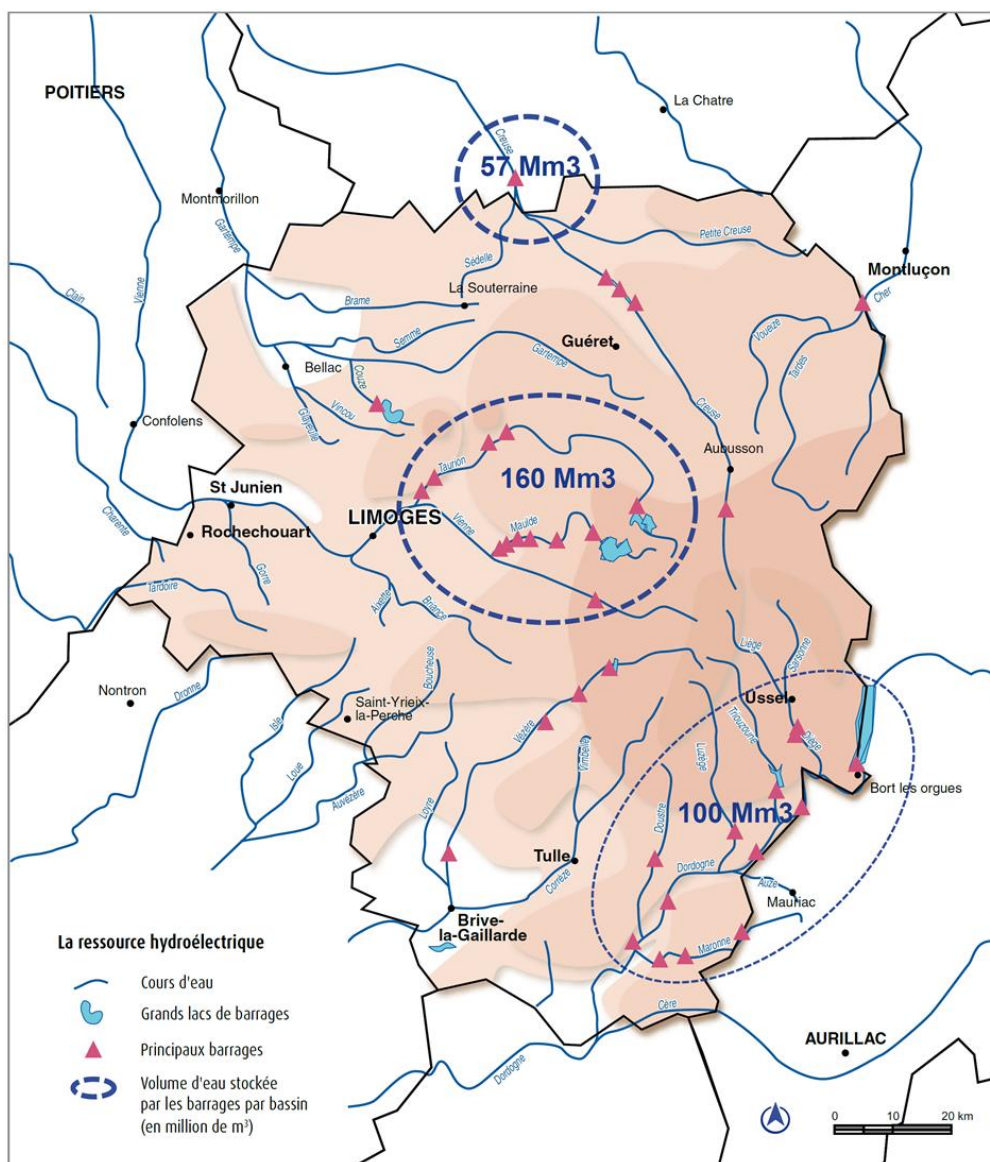
A noter l'existence sur le département de la Corrèze, d'un projet de station de transfert d'énergie par pompage, (STEP) de Redenat. Cet aménagement d'une puissance supérieure à 1000 MW a été autorisé au bénéfice d'EDF par décret du 10 août 1982 portant avenant à la concession hydroélectrique de la chute de Chastang. Seules les galeries de reconnaissance ont été réalisées, le projet ayant été abandonné. Ce projet est classé Projet d'intérêt général dans le SDAGE Adour-Garonne et s'inscrit dans les réflexions nationales et locales en cours.

⁴⁰ DREAL Limousin, 2012a, *Profil environnemental* – Les études n°3, avril 2012, 20p.

⁴¹ DRAAF Limousin, 2000, *Orientations régionales forestières* – tome 1, 68p.

⁴² <http://www.crpflimousin.com/>

⁴³ DREAL Limousin et Région Limousin, 2013, *Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE) du Limousin*, 225p.



Source : DREAL Limousin, d'après Agences de l'eau

Source: DREAL Limousin, 2012a

NB: Erratum. Pour le volume d'eau stockée sur le bassin de la Dordogne, il s'agit de 1 000 Mm³ et non 100 Mm³, comme indiqué sur la carte.

Figure 17 - Ressource hydroélectrique et localisation des principaux barrages concédés

La démarche GEDRE sur la vallée de la Dordogne

Le 22 avril 2010, dans le cadre du renouvellement des titres de concession qui arrivaient à échéance, un vaste programme a été lancé par l'Etat. Il a permis de redessiner des périmètres de concession par vallée, échelle de gestion plus cohérente. Afin de choisir les structures gestionnaires de ces concessions dont l'Etat est propriétaire, une procédure d'octroi a été mise en place.

La mise en concurrence des aménagements de la vallée de la Dordogne est un appel à projet qui a pour but d'instaurer une nouvelle concession sur un territoire. Celle-ci s'étend approximativement du pont de Saint-Sauves, comprenant la Dordogne et ses affluents principaux, jusqu'aux barrages du Sablier et d'HautePAGE sur la Maronne. Les ouvrages sont situés dans les départements du Puy-de-Dôme, du Cantal et de la Corrèze.

C'est dans ce contexte qu'est apparue la démarche d'écoute « GEDRE » (Gestion Équilibrée et Durable de la Ressource en Eau)⁴⁴. En effet, comme demandé par l'article 2-7 du décret n°94-894 modifié, l'État doit élaborer un document destiné à informer l'ensemble des candidats sur les enjeux liés à la gestion équilibrée et durable de la ressource en eau dans le périmètre du projet.

La démarche a été lancée le 5 mai 2011 par le Préfet de Corrèze. Elle a permis d'identifier et de recenser les enjeux et les attentes locales sur la ressource en eau, exprimés lors de cette consultation. Ainsi de nombreuses propositions d'actions thématiques ont été formulées, entre autres sur la préservation des milieux et la continuité écologique :

- préservation des écosystèmes ;
- entretien des cours d'eau et des retenues ;
- continuité écologique (piscicole et sédimentaire), la rivière Dordogne présentant un véritable enjeu de ce point de vue ;
- problématique des éclusées et gestion du débit.

Ces contributions sont synthétisées dans une note consultable sur le site Internet de la DREAL.

Analyse pour les continuités écologiques

- hydroélectricité -

Les barrages peuvent avoir des impacts multiples sur les milieux aquatiques :

- La modification des habitats piscicoles et de la dynamique générale des cours d'eau ;
- L'obstacle à la migration des poissons ;
- La fragmentation des habitats ;
- La limitation du transport sédimentaire ;
- La rupture de la continuité écologique des cours d'eau,
- Les perturbations engendrées par les éclusées, ...

La segmentation des cours d'eau est un obstacle direct au respect des engagements de bon état et de préservation de la biodiversité⁴⁵.

Les micro barrages induisent également des impacts sur les continuités écologiques, mais ils sont généralement plus facilement remédiables.

Le Limousin fait partie des régions dans lesquelles ont été mises en place des démarches de conciliation entre les activités hydroélectriques et économiques liées aux cours d'eau et les enjeux de qualité et de continuité des milieux aquatiques.

La note Gedre et les études qui l'accompagnent ont identifié différents enjeux environnementaux comme par exemple :

- Le maintien d'une continuité piscicole (gestion et maintien de débits suffisants, entretien des dispositifs de montaison et de dévalaison, ...),
- Le rétablissement d'un fonctionnement écologique satisfaisant en matière de reproduction de développement et d'habitats pour les espèces aquatiques,
- Le transport des matières solides de l'amont jusqu'à l'aval des cours d'eau,
- La qualité chimique des eaux et des sédiments,
- L'eutrophisation des plans d'eau et retenues,
- La restauration des milieux (cours d'eau, lacs, ...), ...

⁴⁴ DREAL Limousin, 2013b, *Renouvellement des concessions hydroélectriques de la Haute Dordogne*, Note GEDRE - Gestion Équilibrée et Durable de la Ressource en Eau, Synthèse de la consultation des acteurs de l'eau, Hors-série, mars 2013, 69p.

⁴⁵ Ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer (MEEDDM), 2009, Plan de restauration de la continuité écologique des cours d'eau, 5p.

2.1.6.4 Autres énergies renouvelables⁴⁶

La région, comme le démontre le chapitre précédent, dispose d'une production importante d'énergie renouvelable issue de ressources historiques (l'hydraulique pour la production d'électricité) mais aussi d'usage local (le bois, pour le chauffage).

Le bois-énergie est en effet une ressource non négligeable, puisqu'en 2009, elle représentait 71% de la production d'énergie renouvelable de la région, principalement en autoconsommation. Mais la filière est confrontée à un problème d'organisation et de structuration. En effet, l'accessibilité de la ressource et l'important morcellement de la propriété (cf. 2.1.6.2 [Sylviculture](#)) constituent un handicap pour la mobilisation du bois.

D'autres sources d'énergies telles que l'éolien, la méthanisation, ou encore le solaire sont utilisées sur le territoire, comme l'évoque le SRCAE (Schéma Régional Climat Air Énergie).

D'après ce document, **la production d'électricité d'origine éolienne représente 0,3 % de la production** d'énergie renouvelable en Limousin. A l'heure actuelle, quatre parcs éoliens sont en fonctionnement :

- Parc éolien de Peyrelevade (19)
- Parc éolien de Chambonchard (23)
- Parc éolien de Bussière Saint-Georges / Saint-Marien (23)
- Parc éolien de La Souterraine.

Dans le cadre de la loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010, dite « loi Grenelle II », le gestionnaire du réseau de transport d'électricité, en accord avec les gestionnaires des réseaux de distribution d'électricité concernés, doit dans les six mois qui suivent l'approbation du SRCAE, élaborer un schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S3REnR)⁴⁷. Pour la région limousine, ce dernier a été soumis à la consultation des acteurs concernés en septembre 2013. Des avis ont été émis; le maître d'ouvrage de la procédure (RTE) procède à leur analyse, en vue d'une éventuelle modification du document, pour un dépôt final en préfecture début 2014. Ce schéma présente le bilan du réseau de transport d'énergie électrique (cf. carte suivante) ; il pourrait être approuvé dans le courant de l'année 2014.

⁴⁶ DREAL Limousin et Région Limousin, 2013, *Schéma Régional Climat Air Énergie (SRCAE) du Limousin*, 225p.

⁴⁷ Réseau de transport d'électricité, 2013, *Schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables de la région Limousin*, version en date du 13/09/2013, 60p.

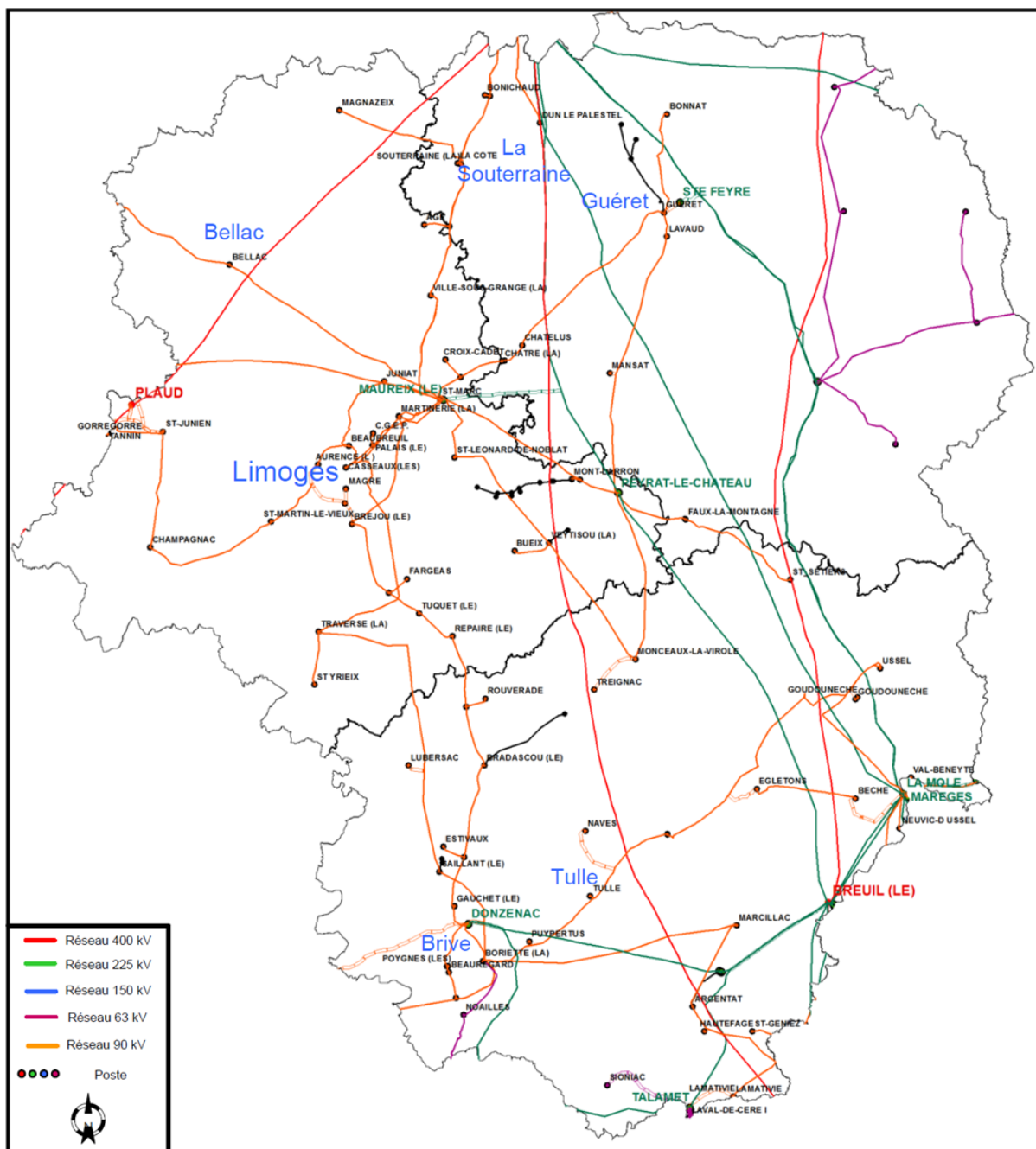


Figure 18 - Réseau de raccordement des différentes sources de production d'électricité

La région bénéficie d'un Schéma Régional Éolien (SRE), document annexé au Schéma Régional Climat Air Énergie (SRCAE), dont l'objectif est de contribuer au développement de l'énergie éolienne du territoire. Ce schéma fixe par zone géographique, les objectifs qualitatifs et quantitatifs à atteindre en matière de valorisation du potentiel énergétique pour l'éolien terrestre à l'horizon 2020. Il permet donc d'identifier des zones favorables au développement de l'éolien. En Limousin, ces zones sont réparties en trois classes (cf. figure ci-dessous) :

- Les zones favorables, sujettes à des contraintes fortes (en orange). L'implantation d'éoliennes est techniquement et/ou réglementairement possible mais de forts enjeux ou contraintes subsistent ;
- Les zones favorables avec des contraintes modérées (en jaune), correspondant à des espaces potentiellement favorables à l'accueil de parcs éoliens sous réserve que les expertises

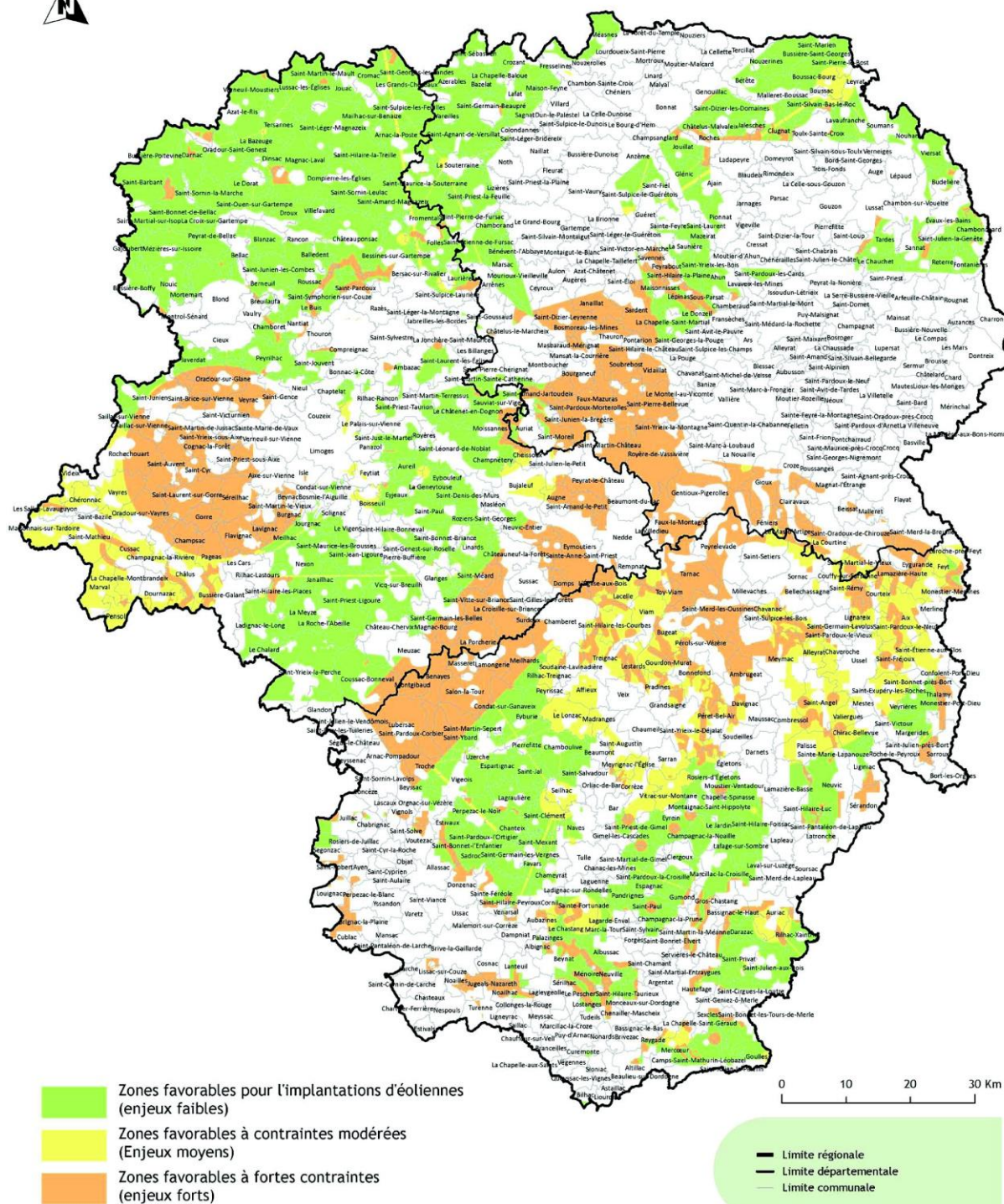
complémentaires menées au stade des étapes préalables ne révèlent pas d'enjeux rédhibitoires ;

- Les zones favorables avec des contraintes faibles (en vert) : zones nécessitant des expertises complémentaires menées au stade des étapes préalables qui ne révèlent pas des contraintes et/ou servitudes.

Enfin, le schéma localise les zones défavorables, où l'installation est impossible.

Ces zones ont été identifiées notamment à partir des enjeux liés à la biodiversité par une analyse des zonages naturels (règlementaires, de connaissances, ...), puis par une approche sur les espèces potentiellement impactées avec un travail avec les associations naturalistes du Limousin.

Schéma Régional Eolien du Limousin



Zones favorables

Source : Conseil Régional et DREAL du Limousin
 ©SIA ; Météo France ; CLC, DDT 19, 23, 87
 Fond : BD TOPO®-IGN Paris - Reproduction interdite

Réalisation ABIES : Février 2013



Source : DREAL Limousin et Région Limousin, 2013

Figure 19 - Zones favorables à l'installation des éoliennes

L'intérêt pour la **méthanisation** est grandissant en Limousin (8 projets lancés en 2011).

Enfin d'autres énergies comme le **solaire thermique ou voltaïque, la géothermie**, sont utilisées mais de manière plus ponctuelle (respectivement 0.1%, 0.3% et 0.5% de la production d'énergie renouvelable).

Analyse pour les continuités écologiques

- autres énergies renouvelables -

Le Schéma Régional Eolien est un document essentiel pour la prise en compte des continuités écologiques, notamment les continuités aériennes.

En effet, la région présente un enjeu fort sur ce sujet, comme signalé dans la partie 2.2.1 (Présentation de la biodiversité remarquable), elle se trouve sur l'axe nord-est/sud-ouest d'une voie de migration d'importance nationale. Un certain nombre d'oiseaux passe par le centre du Massif central, pour effectuer leur migration postnuptiale depuis le nord-est de la France jusqu'aux Pyrénées (par exemple : Grues cendrées, Pies grièches, Rapaces, ...) ⁴⁸.

En l'état des projets actuellement réalisés, l'impact des éoliennes semble encore minime sur les continuités écologiques. Toutefois, cette activité entre en concurrence directe avec l'avifaune et les chiroptères (l'impact sur les chiroptères est encore peu connu, notamment sur les espèces à grand déplacement). Une connaissance accrue des continuités et une maîtrise des impacts de ces futurs projets sont à assurer concomitamment.

Les incidences des réseaux de transport d'énergie aériens (par câble) sur les continuités écologiques restent ambiguës. En effet, il est par exemple nécessaire d'entretenir des espaces ouverts sous les lignes électriques pour des raisons de sécurité, ce qui peut créer une fragmentation des milieux forestiers. Mais une continuité de milieux ouverts est créée, ainsi que de nombreuses lisières, zones d'interface dont on sait qu'elles sont riches en biodiversité.

Le développement des autres énergies renouvelables peut potentiellement impacter les ressources naturelles (risque d'intensification des pratiques, consommation des espaces, ...).

2.1.6.5 Carrières et mines

En 2012, la région compte 67 carrières autorisées, l'activité génère 4000 emplois directs et indirects en Limousin. La géologie du Limousin favorise les exploitations de carrières de roches massives. En 2012, la production s'élevait à 3 900 000 tonnes de granulats, dont 95 % provient de roches massives (schistes, granites, calcaires, feldspaths, ...) et 5% d'alluvions ⁴⁹.

Des schémas départementaux de carrières (SDC) cadrent les lieux d'implantation et les conditions d'exploitation des carrières. Deux départements sur trois disposent d'un SDC datant de 2000 : la Corrèze et la Haute-Vienne. La loi pour l'accès au logement et un urbanisme rénové (dite loi ALUR) a récemment acté le principe d'une réforme de ces documents, en s'orientant vers l'élaboration de schémas régionaux.

Ce travail pourra largement être formalisé à partir d'une étude préalable au futur schéma régional des carrières, qui a été rédigée en juin 2013 ⁵⁰. Cette démarche, coordonnée par la DREAL, est inscrite dans une volonté d'une élaboration et révision coordonnées des SDC à l'échelle de la région. L'étude permet dans un premier temps d'identifier les potentialités de la région et d'estimer les besoins locaux pour les années à venir.

⁴⁸ Document-cadre Orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques, 71p. Annexe au Décret n°2014-45 du 22 janvier 2014 portant adoption des orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques.

⁴⁹ D'après le site Internet de la DREAL Limousin. Tonnage 2012 d'après UNPG 2012.

⁵⁰ DREAL Limousin, 2013a, *Schéma des carrières en Limousin. Étude préalable*, Rapport, juin 2013, 199p.

Elle contient en outre une analyse environnementale qui classe les espaces à enjeux environnementaux en zones :

- ⇒ **Rouge** : Zone présentant des enjeux environnementaux et patrimoniaux forts. Cette zone comprend les espaces bénéficiant d'une protection réglementaire forte au sein desquels l'ouverture ou l'extension des carrières peuvent être interdites. Cette interdiction pourra être explicite dans le texte juridique portant protection (interdiction réglementaire à caractère national ou interdiction découlant de règlements particuliers) ou se déduire de celui-ci (interdiction indirecte).
- ⇒ **Orange** : Zone présentant des enjeux environnementaux et patrimoniaux moyens. Dans cette zone, l'étude d'impact du dossier de demande d'ouverture ou d'extension d'une carrière devra répondre à des prescriptions strictes sur la ou les contraintes ayant mené au classement en zone orange, avec notamment la réalisation d'investigations préalables approfondies. Si l'exploitation présente des risques sur la sauvegarde de l'enjeu considéré, l'ouverture ou l'extension pourront être refusées.

Quel que soit le département concerné, le gel potentiel des ressources exploitables par la présence de zones à forts enjeux environnementaux et patrimoniaux (zone rouge) est très faible, l'emprise de ces espaces ne représentant que 3,26 % de la ressource totale en Limousin.

Par la suite, l'étude préconise un certain nombre de mesures de suppression, de réduction ou de compensation des impacts et des préconisations pour les réaménagements possibles des sites.

Enfin, les orientations définies proposent notamment de **préserver les zones à enjeux et de faire valoir le principe de non dégradation. Par ailleurs, cette étude met en évidence la nécessité de gérer durablement la ressource pour accompagner le développement économique de la Région tout en favorisant la substitution et le recours au recyclage.**

A noter, qu'il existe un regain d'intérêt récent en Limousin pour l'exploitation minière, comme en témoigne le récent Permis Exclusif de Recherche Minière (PERM) délivré en 2013 dans le Bassin de Gouzon⁵¹.

Analyse pour les continuités écologiques - carrières et mines -

Les carrières impactent les ressources non renouvelables et la biodiversité. Elles peuvent modifier les écosystèmes présents dans la zone d'emprise mais aussi à proximité des sites :

- par fragmentation ou destruction des habitats ;
- par dérangement, perturbation du cycle de vie des espèces présentes ;
- par modification des fonctionnements hydrauliques pour les milieux aquatiques et humides.

L'impact des carrières est ambivalent. La recolonisation des habitats peut faire contribuer, en fonction de la nature de la roche, au développement d'habitats pionniers patrimoniaux.

Dans le cas de milieux très banalisés en particulier, l'activité des carrières peut générer des milieux pionniers intéressants pour certaines espèces.

Les carrières peuvent ainsi constituer des espaces supports de la TVB, à condition qu'elles soient réhabilitées et gérées de manière favorable aux espèces et aux milieux.

L'articulation entre le futur Schéma Régional des Carrières et le SRCE est identifiée comme nécessaire dans l'étude préalable du Schéma des carrières.

⁵¹ Arrêté du 18 novembre 2013 accordant un permis exclusif de recherches de mines d'or, de cuivre, d'argent, de zinc, d'antimoine, d'étain, de tungstène et substances connexes dit « Villeranges » à la société COMINOR, dans le département de la Creuse.

2.1.6.6 Les activités sportives et de loisirs

En Limousin, près de 800 km de cours d'eau sont praticables, **en kayak ou canoë**. Ainsi une trentaine de rivières sont fréquentées pour une pratique sportive ou de loisirs (Gartempe, Maulde, Creuse, Vézère, Dordogne, Corrèze, Vienne, ...) mais aussi des lacs (Vassivière). Des sites connus comme, la Rigole du Diable, la Vallée de la Dordogne, la Vallée des Impressionnistes, ... sont très prisés⁵².

Par ailleurs, les nombreux lacs et cours d'eau de 1^{ère} catégorie offrent une bonne diversité **de parcours de pêche** (eaux calmes, eaux vives, ...). La pêche est très pratiquée à l'échelle régionale : rien qu'en Creuse, il existe 36 AAPPMA⁵³ (Associations Agréées pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique) ce qui atteste de l'engouement pour ce sport. Certains parcours sont classés en « no-kill » c'est-à-dire où la remise à l'eau des poissons est obligatoire. C'est le cas par exemple, en Corrèze où la Fédération Départementale de Pêche, en collaboration avec les AAPPMA, a classé 13 secteurs de rivières en no-kill (ou « parcours de graciación⁵⁴ »).

D'autres sports nautiques sont pratiqués sur plan d'eau et en eaux vives. Par exemple, des plans d'eau comme Vassivière, Chardes, Jousseau et la Roche proposent diverses activités : voile, planche à voile, ski nautique, motonautisme et baignade⁵⁵.

Les milieux terrestres (forêts, escarpements rocheux, ...) sont également supports de loisirs : quad, escalade, randonnée, VTT, ski de fond, ...

Analyse pour les continuités écologiques - activités sportives et de loisirs -

Selon l'activité, son intensité et la fréquentation des sites, les activités sportives et de loisirs peuvent être source de dérangement des espèces.

⁵² <http://www.canoe-limousin.com>

⁵³ <http://www.unpf.fr/23/index.php>

⁵⁴ <http://www.unpf.fr/19/index.php>

⁵⁵ SAGE de la Vienne

2.1.7 Vision prospective régionale

2.1.7.1 Un territoire rural en mutation et sous pression : le « paradoxe limousin »

Le Limousin est une région peu urbanisée avec 7,3% de la surface régionale contre 9,2% en moyenne française. Toutefois il compte 2,2% des surfaces urbanisées françaises pour 1,2% de la population. Quel que soit l'indicateur retenu, la surface urbanisée rapportée à la population ou aux emplois y est deux fois plus importante que la moyenne française. Ainsi, entre 1990 et 2006, le Limousin gagnait à peine 1,2% de population alors que dans le même temps les espaces artificialisés augmentaient de 12,5%, représentant désormais 2,4% du territoire régional⁵⁶.

La consommation d'espace liée aux besoins en habitat est particulièrement significative dans le Limousin. Avec l'ouverture des derniers tronçons de l'A20, la construction de l'A89 et de la RCEA⁵⁷, le développement du réseau routier surpasse également en dynamique la moyenne française avec un pic de consommation vers la fin des années 90. A l'inverse, l'urbanisation liée aux activités économiques, services et équipements, se révèle être plus faible comparativement à d'autres régions.

Cependant, le Limousin reste une région à dominante rurale. Elle est la moins dense de France métropolitaine (hors Corse). Près de 28,8% des habitants du Limousin vivent dans des communes de moins de 1 000 habitants (contre 15,8% à l'échelle nationale). Ces petites communes représentent 82% des communes du Limousin (contre 75% à l'échelle nationale). A l'inverse, la ville de Limoges regroupe 140 000 habitants et son aire urbaine 267 000 habitants, soit 36% de la population du Limousin. La seule aire urbaine de Limoges compte ainsi deux fois plus d'habitants que la Creuse et quasiment autant que la Corrèze⁵⁸.

Néanmoins, les espaces non-artificialisés restent largement majoritaires avec 61% de terres agricoles avec une forte proportion de prairies et 36% de forêts⁵⁹. Pour autant, les mutations actuelles (croissance périurbaine, attractivité rurale, développement de nouvelles infrastructures) participent à une artificialisation croissante des sols et constituent autant de pressions pour les espaces naturels et les continuités écologiques du Limousin.

⁵⁶ D'après Corine Land Cover, 2006.

⁵⁷ Route Centrale Europe Atlantique

⁵⁸ D'après RGP INSEE, 2010.

⁵⁹ D'après Corine Land Cover, 2006.

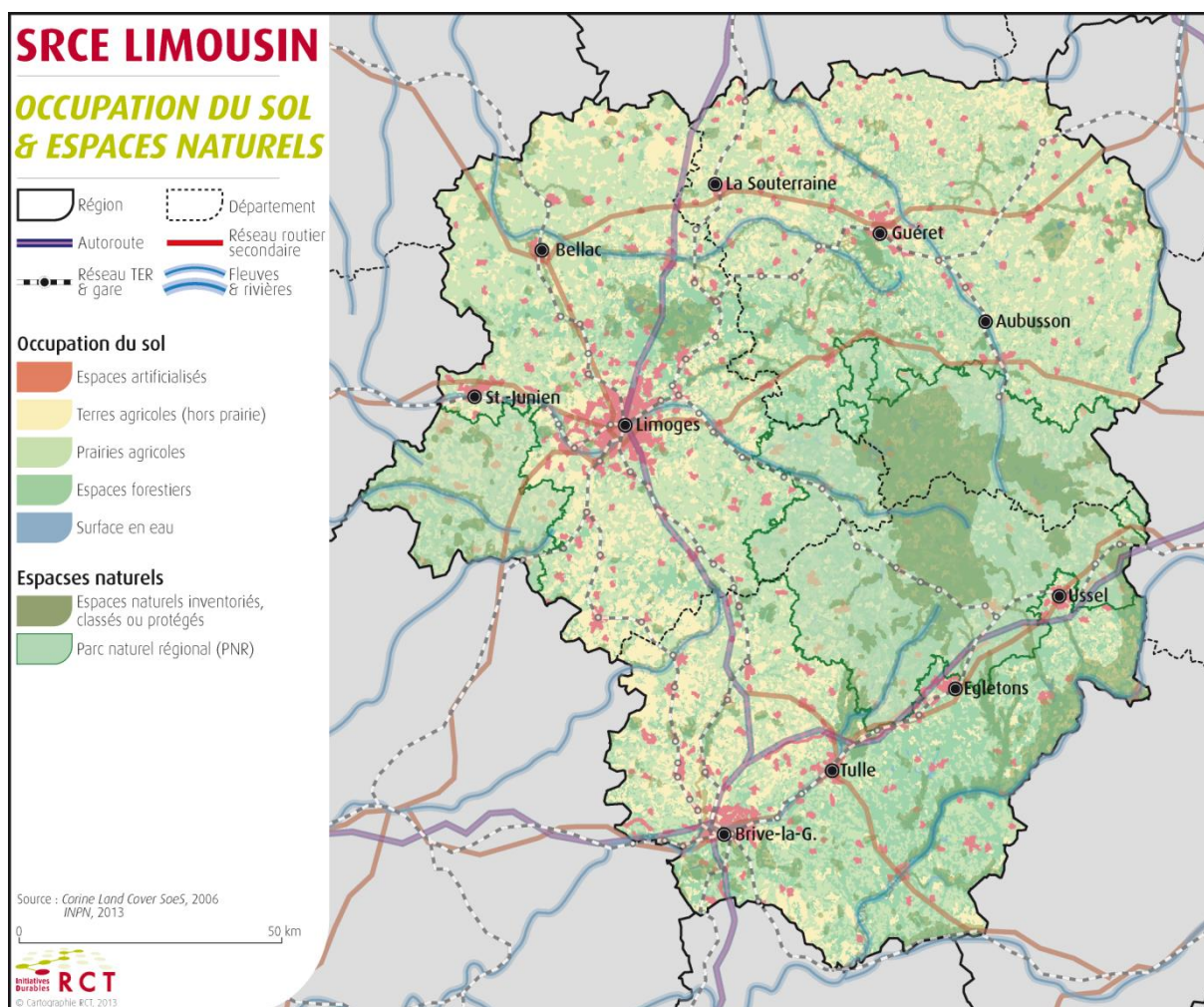


Figure 20 - Occupation du sol et espaces naturels

2.1.7.2 Approche générale des moteurs de l'étalement urbain et de la périurbanisation

La consommation d'espace est aujourd'hui intimement liée au phénomène de la périurbanisation. Plusieurs facteurs moteurs constituent les variables explicatives de cette périurbanisation :

- **L'attractivité « globale » du territoire**, c'est-à-dire l'attractivité du Limousin et de ses principaux pôles d'emplois, qui explique que des habitants restent ou viennent s'installer dans le secteur.
- **L'accessibilité des pôles d'emplois ou de services** depuis les secteurs ruraux et périurbains en voiture individuelle permet d'expliquer les phénomènes de « diffusion » de l'habitat vers les secteurs ruraux périphériques des grandes villes alors que l'emploi reste concentré dans les pôles urbains.
- **L'attractivité « comparative » des espaces ruraux par rapport aux espaces urbains**, liée aux prix et à l'offre d'habitat et de foncier et à la qualité des espaces (cadre de vie) dans un contexte de désir de maison individuelle. Cette attractivité touche aussi bien les actifs que les retraités.
- **Des politiques mises en places par les acteurs publics** qui permettent ou encouragent la périurbanisation, via les stratégies (ou l'absence de stratégie) en matière de croissance démographique, d'habitat ou d'urbanisation notamment. L'ouverture de terrain à de nouvelles constructions est généralement considérée comme un levier de l'attractivité pour les territoires.

2.1.7.3 Mécanismes à l'œuvre en Limousin et conséquences de l'étalement urbain et de la périurbanisation

Les évolutions démographiques (croissance de la population, desserrement des ménages), la hausse des besoins en logements ou en mobilité, et le développement de zones d'activités en dehors des villes centres se traduisent, aujourd'hui, par un phénomène de périurbanisation dont les conséquences participent à la transformation des territoires et impactent directement les paysages et les continuités écologiques par une artificialisation accrue des sols. Elle se traduit par plusieurs phénomènes :

- **Une accélération de la croissance démographique⁶⁰.** Moteur de la croissance démographique limousine, l'aire urbaine limougeaude a gagné 76 000 habitants depuis 1962 au sein d'une région qui gagnait moins de 8 000 habitants. Les variations observées récemment sur les pôles secondaires du territoire (principalement Brive-la-Gaillarde, mais aussi Tulle, voire Ussel ou Guéret) indiquent des dynamiques plus modestes (notamment en périphérie des villes centres). Soutenue par des soldes migratoire et naturel positifs, la croissance démographique reste plus intense dans les couronnes urbaines et périurbaines des grandes villes (Limoges, Brive-la-Gaillarde ou dans une moindre mesure, Saint-Junien Guéret ou Ussel). Si le solde naturel reste négatif sur la grande majorité des communes rurales du Limousin (du fait du vieillissement de la population résidente), la reprise migratoire généralisée, observée à partir de 1990, a permis à une grande partie des communes rurales d'entrer dans un nouveau cycle, souvent modeste, de croissance démographique.

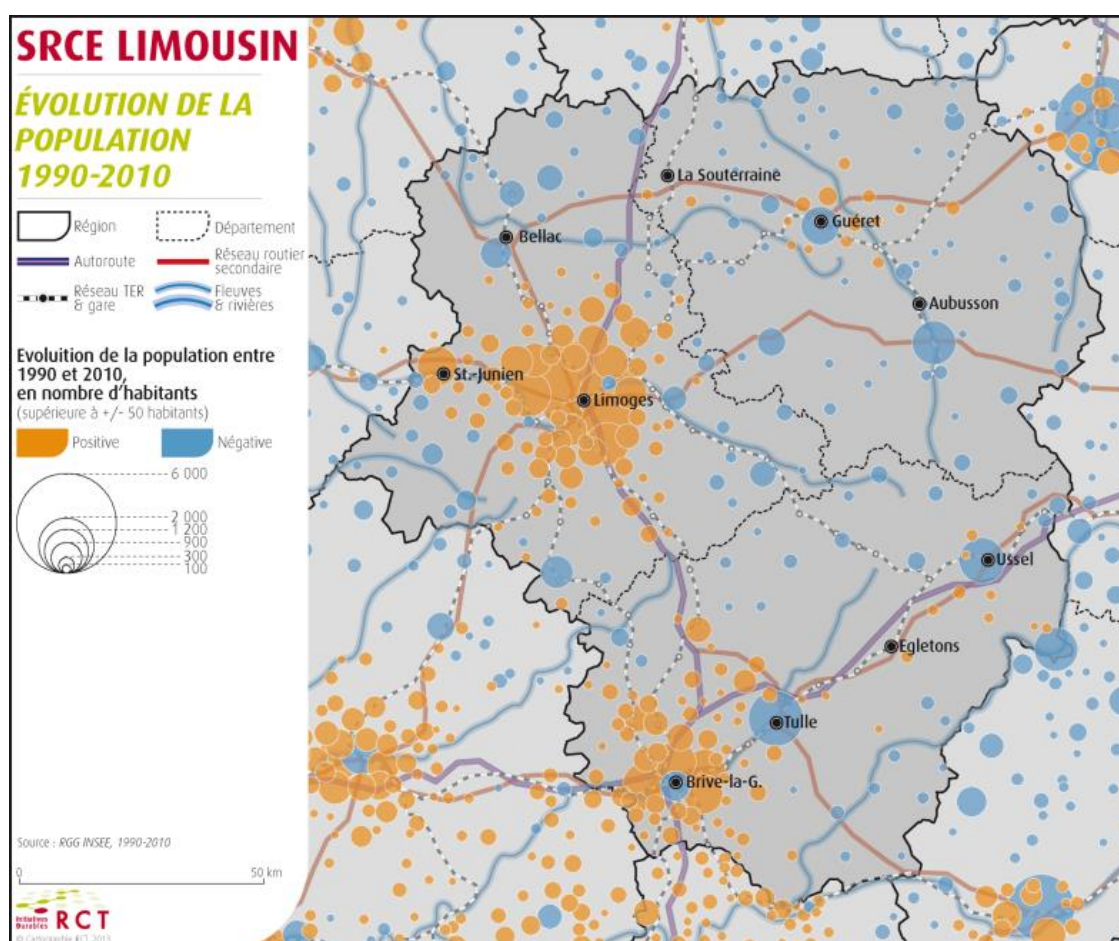


Figure 21 - Evolution de la population 1990 - 2010

⁶⁰ Source : RGP INSEE, 1962-2010.

• **Des besoins en logements**⁶¹. La croissance démographique et le phénomène de desserrement des ménages se traduisent par des besoins croissants en logements qui participent à l'étalement urbain, favorisé par un foncier financièrement accessible (parmi les moins élevés de France), et un parc de logements peu attractif (phénomène de vacance, notamment dans les centres de bourg).

La construction neuve de logements est très dynamique dans le périurbain et le long des axes routiers principaux. Si depuis 1962, l'étalement urbain a concerné 95,5% des communes du Limousin, il reste plus significatif dans la périphérie des principales agglomérations. L'évolution dans le temps de la construction des logements indique une tendance assez nette à un étalement et un éloignement de la périurbanisation autour des principaux pôles urbains.

La dynamique de construction en Limousin se fait de manière très peu structurée, avec une part très importante de logements individuels, vecteurs de forte consommation d'espace et de mitage. La périurbanisation est ainsi à l'origine d'une importante consommation foncière. La distance à la ville centre indique un gradient des coûts du foncier depuis la ville centre vers les périphéries rurales éloignées où la construction de logements sur des grands terrains est favorisée⁶², malgré une diminution sensible de la taille des parcelles observée au cours de la dernière décennie.

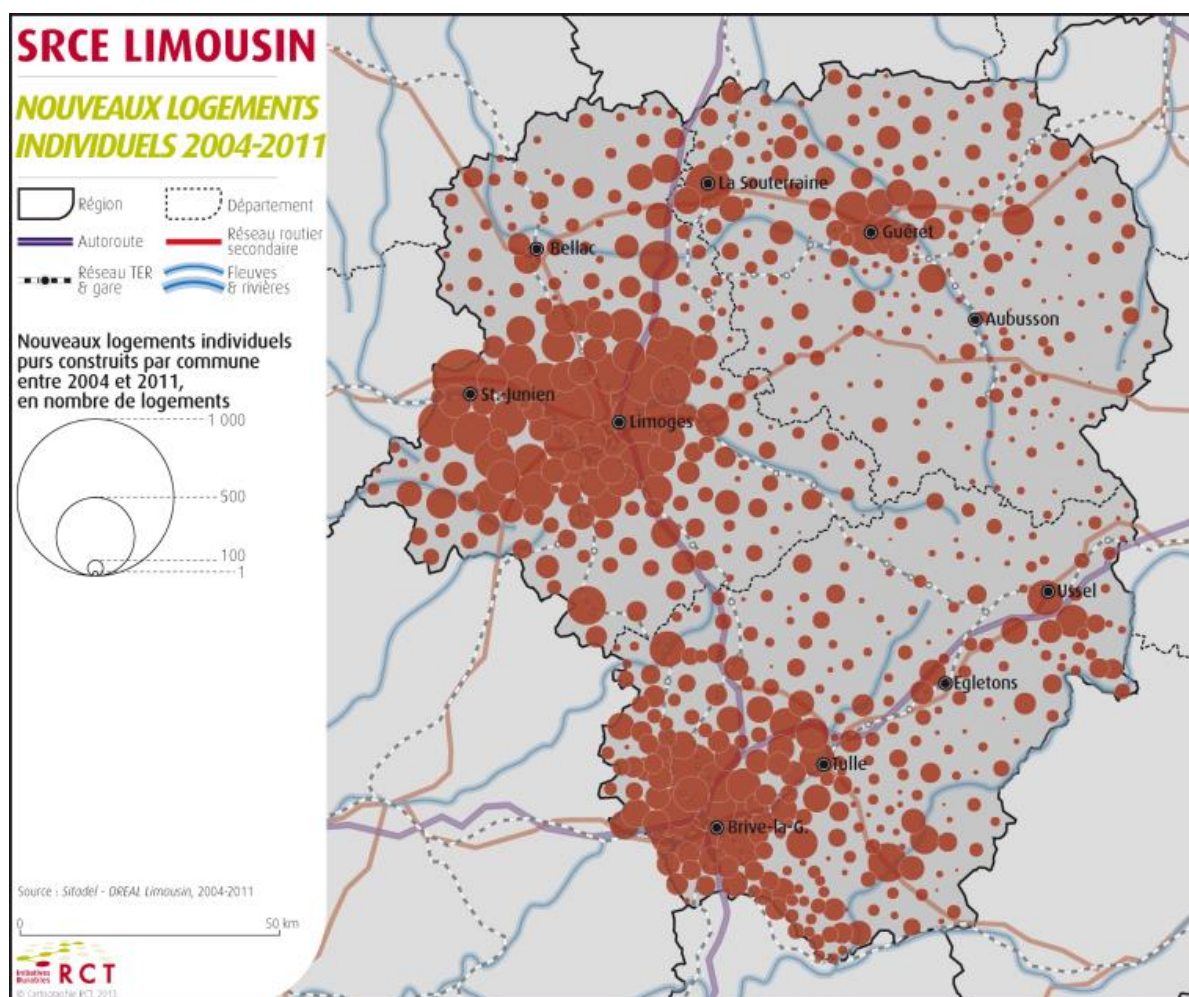


Figure 22 - Nouveaux logements individuels 2004-2011

⁶¹ Source : Corine Land Cover, 2006.

⁶² D'après, DREAL Limousin, 2012b, *Occupation de l'espace – Urbanisation : vers une croissance organisée ? – Les synthèses* n°17, mai 2012, 4p.

- **Un étalement urbain aux dépens des espaces naturels et agricoles.** Si la construction de logements n'est pas la seule source de consommation d'espace, elle participe activement aux pressions subies par les espaces naturels et agricoles qui se manifestent autour des villes et agglomérations. La surface agricole utile (SAU) régionale a ainsi régressé de 6% (près de 51 000 hectares) depuis 1988 et de 8,4% dans le seul département de la Haute-Vienne⁶³. Si la réduction de la SAU en Corrèze ou en Creuse a connu un ralentissement entre 2000 et 2010, comparativement à la période 1988-2000, elle s'est accélérée en Haute-Vienne. Localement, on recense 18% des communes du Limousin ayant enregistrées une croissance de leur SAU supérieure à 10% entre 2000 et 2010⁶⁴.

Si les premières couronnes de Limoges et de Brive ont connu les évolutions les plus significatives de leur tache urbaine depuis 50 ans⁶⁵, les pressions sur les espaces naturels se sont aujourd'hui reportées en deuxième, voire troisième couronne, où la tache urbaine en croissance a parfois triplé depuis 30 ans, principalement à destination de l'habitat (70%)⁶⁶.

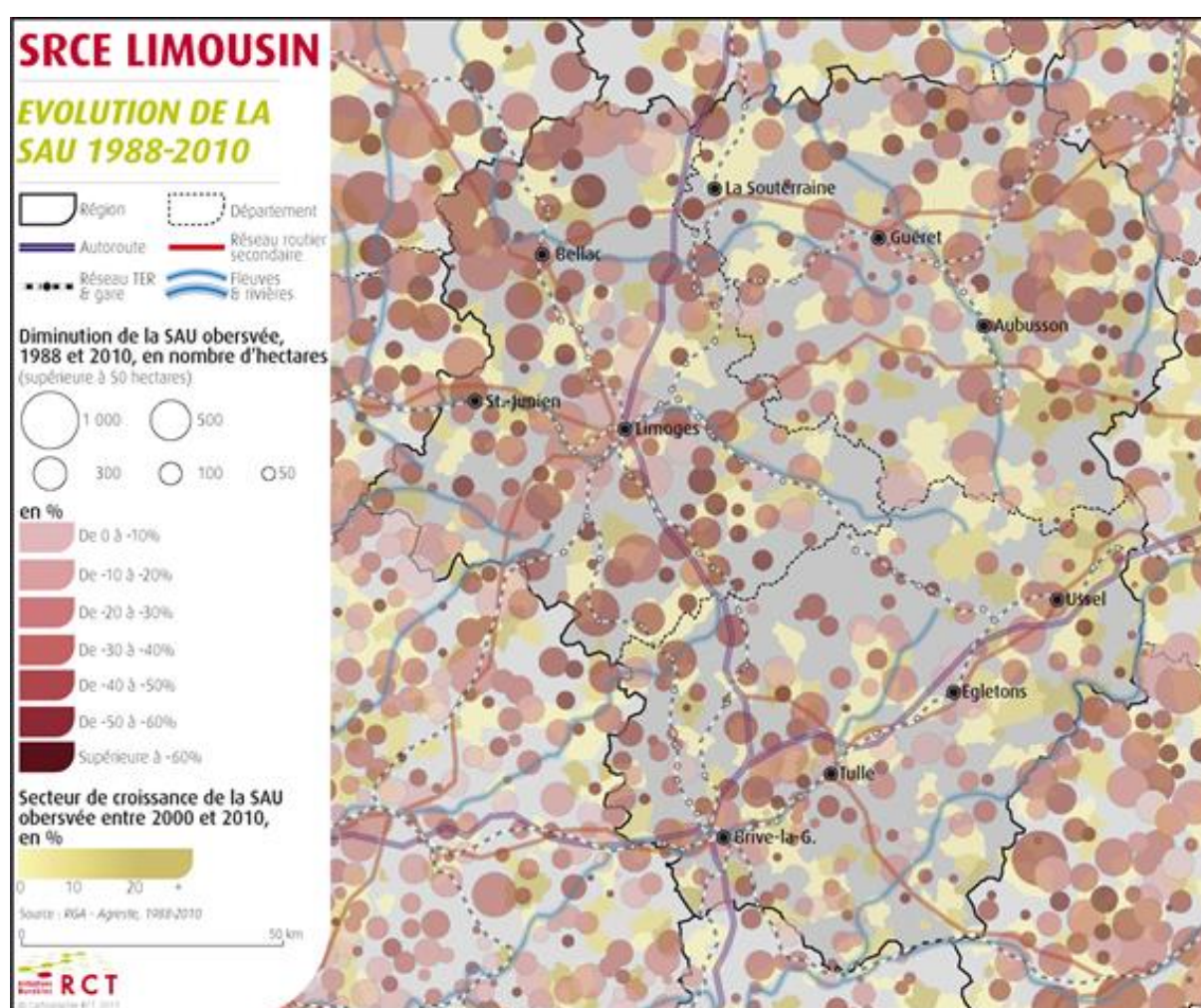


Figure 23 - Evolution de la SAU 1988-2010

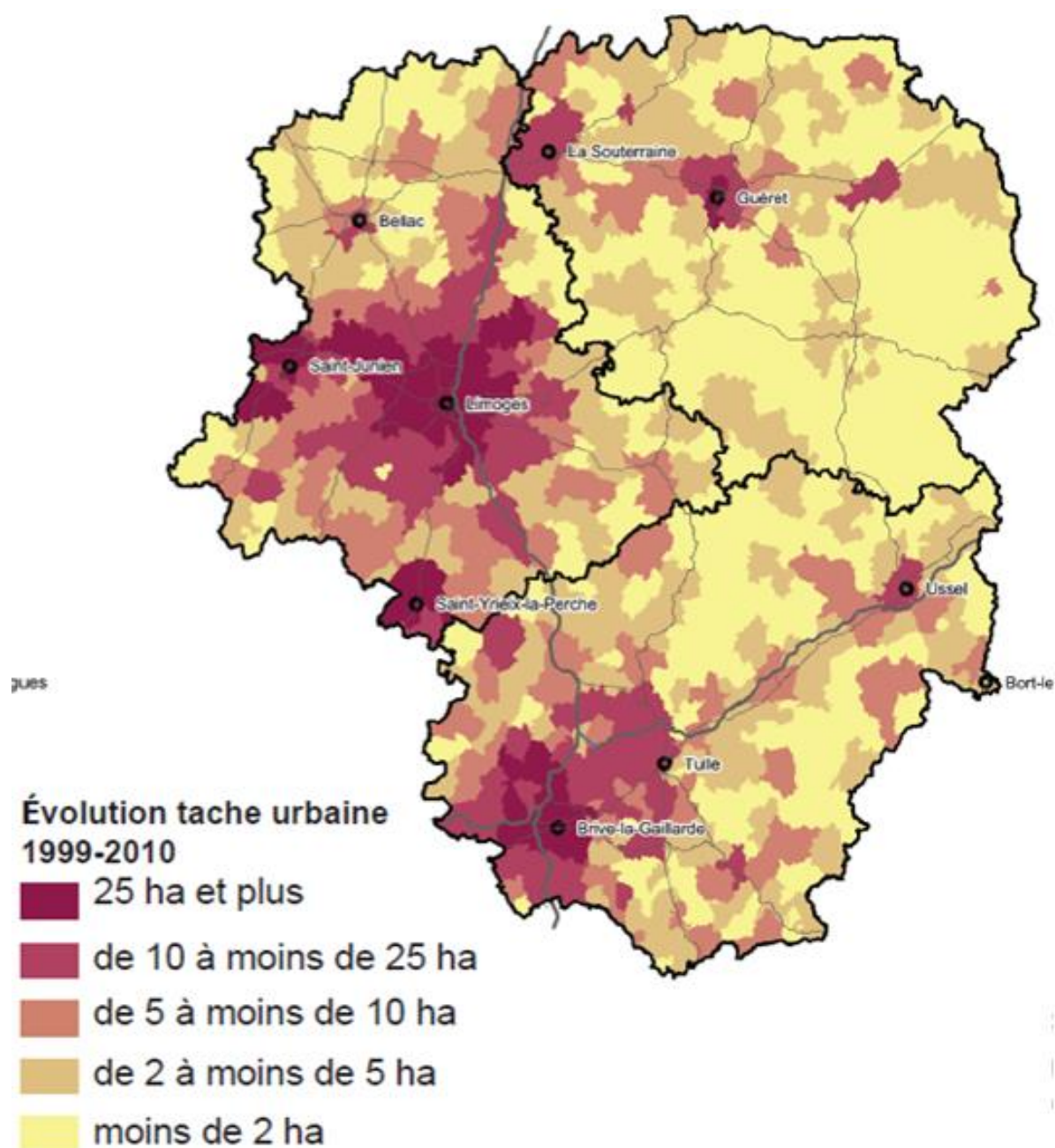
⁶³ Recensement général de l'agriculture, Agreste, 1988-2000-2010

⁶⁴ Source : RGA - AGRESTE, 1988-2000-2010

⁶⁵ Augmentation de +420%. D'après, DREAL Limousin, 2012b, Occupation de l'espace – Urbanisation : vers une croissance organisée ? – Les synthèses n°17, mai 2012, 4p.

⁶⁶ D'après, DREAL Limousin, 2012b, Occupation de l'espace – Urbanisation : vers une croissance organisée ? – Les synthèses n°17, mai 2012, 4p.

L'évolution de tache urbaine entre 1999 et 2010 indique une corrélation entre les dynamiques de construction pour l'habitat et les dynamiques de consommation de SAU. Les couronnes périurbaines enregistrent les croissances de tache urbaine les plus fortes (supérieure à 12% en moyenne) mais aussi les plus fortes diminutions de SAU (entre -1% et -5% en moyenne)⁶⁷.



Source : Agreste Limousin, 2013

Figure 24 - Évolution de la tache urbaine

⁶⁷ DRAAF Limousin, 2013a, Les territoires limousins inégaux face à la consommation d'espace agricole - Agreste Limousin n°88, février 2013, 8p.

Si les pressions sont moins importantes sur les espaces ruraux⁶⁸, déconnectés de l'influence des grands pôles, mais aussi plus préservés et garants des fonctions naturelles de la région (plateau de Millevaches, vallée de la Dordogne, Combraille limousine, etc.), la reprise démographique observée récemment (mais aussi la poursuite du desserrement des ménages et la hausse de la vacance des logements) pourrait s'y traduire par une croissance des besoins en logements (résidences principales et secondaires) et une consommation d'espace accrue.

Les évolutions structurelles de l'agriculture française (crise de l'élevage, hausse des grandes exploitations et des grandes cultures) et donc de la SAU ont également des impacts directs sur la biodiversité et les continuités écologiques régionales. Si les superficies de grandes cultures (terres labourables) augmentent (+20% entre 1988 et 2010), celles toujours en herbe (prairies) ont reculé d'un quart sur la période. Bien que restant majoritaires en Limousin, les prairies sont donc susceptibles de connaître des reculs en surface. Cette tendance est potentiellement porteuse d'enjeux en matière de continuités écologiques.

• **Des infrastructures consommatrices d'espaces et moteurs de la périurbanisation.** Pour assurer l'accessibilité des habitants des zones périurbaines aux emplois et aux services des villes centres, de nouvelles infrastructures de transport (réseau routier, contournement des bourgs) ont été construites, participant à la fragmentation des continuités écologiques. Ces nouvelles infrastructures alimentent elles-mêmes l'étalement urbain en améliorant les connexions entre les territoires ruraux et périurbains et les villes centres. L'étalement urbain se fait aujourd'hui le long des axes structurants, faisant des intervalles urbains (entre Limoges et Brive-la-Gaillarde par exemple) des lieux privilégiés de la périurbanisation. Localement, la périurbanisation engendre des extensions des réseaux urbains (assainissement, eau potable, TIC, etc.) qui traduisent d'autres coûts collectifs de la périurbanisation et peuvent avoir des incidences sur la biodiversité locale et les paysages.

• **Stratégies de développement des collectivités locales.** L'attractivité constitue une priorité pour les communes rurales du Limousin qui ont connu depuis 50 ans une déprise démographique continue, mais aussi la perte de leur fonction économique.

On observe que globalement certaines communes tendent à privilégier leur croissance résidentielle en s'adaptant à la demande (lotissement, maison individuelle).

Le développement des emplois et des activités tend également, dans certains cas, à suivre cette logique, via des stratégies dispersées en matière de zones d'activités, fortement consommatrices d'espaces et souvent sous remplies.

Le développement de la croissance résidentielle observé en périphérie des grandes agglomérations et des espaces structurants de la région, peut présenter plusieurs risques :

- Un manque de prise en considération des coûts et des conséquences de la périurbanisation pour les ménages (mobilités individuelles quotidiennes pour l'accès à l'emploi et aux services, logements énergivores), mais aussi pour les collectivités locales (infrastructures, réseaux),
- Une faible prise en compte des enjeux environnementaux et des ressources naturelles (déconnection du réseau d'assainissement et multiplication des systèmes individuels pas toujours aux normes par exemple).

⁶⁸ Usage des terrains construits majoritairement dédié au foncier agricole. D'après, DREAL Limousin, 2012b, Occupation de l'espace – Urbanisation : vers une croissance organisée ? – Les synthèses n°17, mai 2012, 4p.

2.1.7.4 Des enjeux et des pressions spécifiques

Les dynamiques observées sur le territoire régional récemment et depuis 50 ans ont permis de dresser une typologie des dynamiques d'urbanisation. Ce travail peut aider à déduire des enjeux territorialisés pour les continuités écologiques :

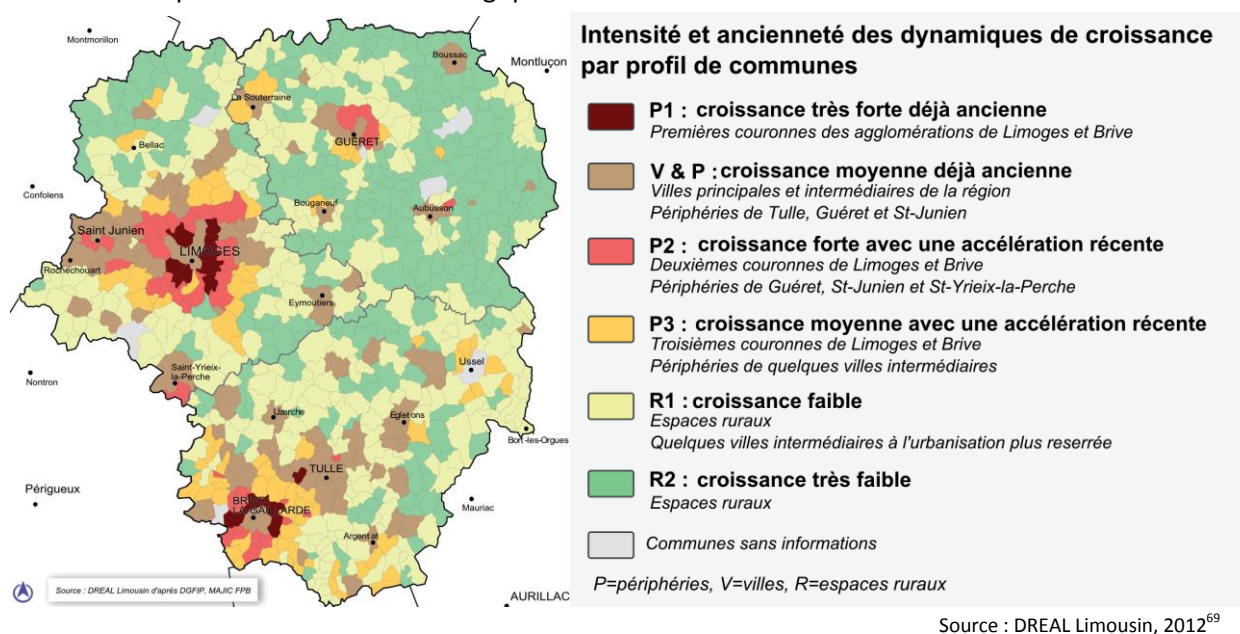


Figure 25 - Intensité et ancienneté des dynamiques de croissance par profil de communes

2.1.7.5 Regard prospectif : Quel Limousin pour demain ?

Les stratégies d'aménagement régionales, inscrites notamment dans le SRADDT Limousin, soulignent une volonté de développement régional axé sur un accompagnement à l'attractivité des territoires. Le soutien à la croissance démographique régionale s'inscrira dans une politique d'aménagement autour d'une armature urbaine renforcée assurant un fonctionnement cohérent et durable du territoire. Au regard de ces stratégies, des dynamiques actuelles (en cours et émergentes), des perspectives d'évolutions démographiques identifiées par l'INSEE et des politiques d'aménagement à l'œuvre (réglementation, projets d'infrastructures, etc.), le territoire du Limousin devrait connaître des évolutions qui pourraient avoir des conséquences sur ses continuités écologiques.

▪ **Une région mieux connectée :** le raccordement de Limoges au réseau LGV pourrait se faire par la création d'une ligne nouvelle. Comme tout projet d'infrastructure, le tracé et la construction d'une ligne ferroviaire pourrait créer une discontinuité environnementale. Les analyses conduites dans le cadre des études du projet de LGV Poitiers- Limoges se sont attachées à apporter des réponses pour éviter, réduire, et compenser les impacts relevant des continuités écologiques.

Par la suite, la LGV pourrait actionner des leviers de développement et accompagner le développement économique de la région (tourisme, filières d'excellences, etc.), principalement

⁶⁹ DREAL Limousin, 2012b, Occupation de l'espace – Urbanisation : vers une croissance organisée ? – Les synthèses n°17, mai 2012, 4p.

autour des villes desservies, et avoir des effets indirects pour les espaces naturels et agricoles par le développement de zones d'activités ou la construction de résidences secondaires, etc.

Si les aéroports de Brive - Vallée de la Dordogne, et dans une moindre mesure celui de Limoges, venaient à atteindre leurs perspectives de fonctionnement, ils devraient permettre de drainer de nouveaux flux touristiques notamment pour la haute vallée de la Dordogne, mais aussi la Haute-Corrèze. Egalement porte d'entrée du Limousin, ils pourraient soutenir le développement local, principalement touristique (nouveaux équipements touristiques et/ou nouvelles résidences secondaires notamment dans les secteurs attractifs), mais aussi contribuer à fragiliser les paysages et les continuités écologiques.

▪ **Des infrastructures comme couloirs de développement.** Les infrastructures déjà existantes (A20/A89, mais aussi le réseau de TER renforcé sur certains tronçons) qui connectent les grands pôles régionaux, constituent des axes du développement régional où devrait continuer de se concentrer le développement résidentiel, impactant les continuités écologiques régionales.

▪ **Une dynamique démographique limitée mais largement contrastée**⁷⁰. La tendance de progression positive modeste (environ +20 000 habitants d'ici à 2030), essentiellement portée par l'aire urbaine de Limoges (+35 000 habitants) et dans une moindre mesure l'aire urbaine de Brive-la-Gaillarde (+6 000 habitants), resterait un moteur de la croissance régionale. Malgré des villes centres enregistrant une croissance limitée (renouvellement urbain, lutte contre la vacance), leurs couronnes, plus ou moins éloignées, resteraient attractives. En effet, l'attractivité des espaces périurbains (foncier accessible et disponible, cadre de vie) devrait se maintenir et conforter la croissance résidentielle. En fonction de la capacité du solde migratoire à annuler les effets du déficit naturel, les secteurs ruraux connaîtraient des évolutions hétérogènes. Portés par des stratégies locales de redynamisation des centres bourgs (logement, services, emplois et accessibilités), les pôles ruraux et leur proche couronne pourraient concentrer la croissance et limiter les effets sur les continuités écologiques.

▪ **Une région fortement polarisée autour de Limoges et Brive.** Une fois connectée au réseau français de LGV via Poitiers, Limoges devrait s'affirmer comme une agglomération structurante du centre-ouest français, concentrant les emplois et les services métropolitains régionaux. L'ensemble Brive-Tulle, qui bénéficiera également d'une accessibilité renforcée (grande vitesse ferroviaire, aéroport, échangeur A20/A89), pourrait s'appuyer sur une forte complémentarité économique et équilibrer le développement régional vers l'est. Les deux pôles devraient donc voir leur poids régional se renforcer à l'avenir. Leurs couronnes urbaines et périurbaines pourraient concentrer les principales dynamiques de développement et d'artificialisation des sols, malgré l'instauration de réglementations permettant de mieux prévoir leurs développements (planification urbaine, SCOT, notamment) en cohérence avec leur environnement. L'intervalle entre les deux ensembles devient un lieu privilégié de développement. La croissance des aires urbaines de Limoges et de Brive impliquera des besoins de construction neuve s'inscrivant dans des principes de plus en plus partagés de gestion économe de l'espace (densification, comblement des dents creuses, renouvellement urbain, etc.) qui devraient permettre de limiter les effets sur les continuités écologiques.

Pour les zones rurales où la demande sera certes moindre mais existante, les politiques de redynamisation des centres bourgs devraient permettre de lutter contre la vacance des logements. De telles stratégies de développement urbain limiteraient les impacts de l'étalement urbain sur les espaces ruraux.

⁷⁰ Source : projections Omphale – INSEE, 2006.

▪ **Poursuite des mutations sociodémographiques.** Au-delà de la variation du nombre d'habitants, l'évolution de la structure par âge indique des enjeux forts pour le fonctionnement des territoires, notamment ruraux, de demain qui devront faire face au vieillissement de la population et à un enjeu persistant de maintien des jeunes. Quel que soit le scénario démographique envisagé, la part des actifs devrait diminuer, voire s'inverser avec celle des inactifs. Cette évolution majeure pourrait impacter le tissu économique local (disparition ou mutation d'emplois) et renforcer le développement des agglomérations et pôles secondaires. Ces évolutions démographiques pourraient être porteuses d'opportunités en matière de *silver economy*.

De même, les secteurs périurbains et ruraux, dépendants de la voiture individuelle et donc des énergies fossiles, pourraient, au regard des évolutions prévisibles du coût des carburants, connaître une fragilisation des ménages qui y résident. Si le modèle périurbain venait à perdre son actuelle soutenabilité (pour les ménages et pour les collectivités locales), le développement urbain pourrait se recentrer sur les villes centres.

Globalement, plusieurs tendances indiquent que le développement des territoires ruraux et périurbains devrait se faire sous contraintes dans les prochaines années : hausse du coût de l'énergie, généralisation des stratégies locales de préservation de l'environnement, vieillissement de la population, réduction de la présence territoriale des services publics... Ces tendances devraient contribuer à une même conséquence : un développement de l'espace rural recentré sur les centres bourgs et petites villes, les mieux à même d'optimiser les services et réduire les impacts environnementaux ainsi que les distances de déplacement.

▪ **Poursuite des mutations de l'agriculture** Dans la continuité des évolutions actuelles, l'activité agricole devra continuer de s'adapter à la progression des besoins alimentaires mondiaux et aux évolutions de la filière (difficulté des filières d'élevage, baisse des emplois et des rendements, difficulté de reprises des exploitations, etc.). Ces tendances devraient conduire à la poursuite des remembrements de parcelles et au recul des activités d'élevage, et donc des prairies, en défaveur du maintien des continuités écologiques.

▪ **Valorisation du potentiel offert par l'économie verte** La valorisation économique des ressources naturelles devrait se poursuivre et conforter cet usage alternatif des continuités écologiques. Parmi, les potentiels identifiés en Limousin en matière de filières vertes, le développement de la biomasse énergie pourrait avoir des incidences indirectes sur la trame verte, notamment dans l'exploitation de la ressource bois abondante en Limousin. Sans la mise en œuvre d'une filière structurée et durable, son exploitation pourrait impacter les paysages limousins. Ce défi implique la nécessité d'assurer le renouvellement de la ressource et de porter attention à la durabilité des modes d'exploitation (maintien de l'équilibre résineux/feuillus, régénération de la forêt, ...) par exemple par la réalisation de plan de développement de massifs et la sensibilisation des acteurs à l'importance de la forêt.

▪ **Des territoires ruraux en mutation** Pour faire face à leurs évolutions (vieillesse, départ des jeunes, poursuite du recul des emplois agricoles, etc.), les territoires ruraux seront amenés à repenser leur stratégie de développement. La valorisation des ressources locales et naturelles constituent un levier évident. Le développement de la filière bois, le développement des énergies renouvelables et le renforcement du tourisme s'inscrivent dans ces logiques de développement. Au-delà des effets bénéfiques dans le développement du territoire et des possibilités de développement dans le respect des atouts naturels et environnementaux des territoires, l'exploitation du bois, le développement de l'énergie éolienne (tel qu'identifié dans le SRCAE et le SRE du Limousin) et le renforcement du tourisme pourraient avoir des effets certains sur les continuités écologiques des espaces ruraux.

Analyse pour les continuités écologiques

- Vision prospective régionale –

Le fonctionnement territorial passé et actuel du Limousin a favorisé le développement de vastes couronnes périurbaines et permis une tendance à l'étalement urbain qui a impacté les espaces agricoles et les continuités écologiques régionales, y compris dans des zones peu denses et préservées.

A l'avenir, plusieurs éléments indiquent que ces tendances pourraient se poursuivre et impacter les continuités écologiques :

- Les fonctions structurantes des deux principales agglomérations régionales dont les perspectives d'évolution indiquent qu'elles devraient se renforcer et poursuivre l'extension de leur aire urbaine ;
- L'amélioration de l'accessibilité régionale (LGV Poitiers-Limoges) qui devrait permettre de soutenir le développement résidentiel, économique et touristique du territoire, notamment autour des deux principales agglomérations régionales ;
- L'amélioration des mobilités régionales (réseau TER, infrastructures) qui devraient permettre de conforter les dynamiques périurbaines ;
- La poursuite des évolutions de l'agriculture en faveur d'un remembrement des parcelles et d'une croissance des grandes cultures (aux dépens des prairies) ;
- Les stratégies de développement des territoires ruraux : concurrence des projets de zones d'activités, développement de nouvelles filières (bois, énergie renouvelable, tourisme) qui auront une incidence sur la consommation d'espaces, notamment naturels.

A l'inverse, d'autres tendances et stratégies d'acteurs indiquent des opportunités de réduire les pressions sur l'environnement :

- La généralisation des stratégies locales de préservation de l'environnement et des documents de planification urbaine en faveur d'une gestion économe des espaces ;
- Les politiques de redynamisation (de logements, de services, d'emplois et d'accessibilité) des pôles de l'armature urbaine régionale (à la fois agglomération, pôle secondaire et bourg relais) en faveur d'une densification des villes au profit d'un développement périphérique ;
- Dans ce sens, le croisement de plusieurs contraintes pour le développement résidentiel des territoires ruraux et périurbains (hausse du coût de l'essence, vieillissement, recul des emplois, recul des services, ...) accompagnerait de fait le renforcement des centres.

2.1.8 Changement climatique et continuités écologiques

Le Limousin est sujet à une sensible évolution climatique depuis 1980⁷¹, la température moyenne annuelle du Limousin a augmenté d'environ 1°C. Ce changement climatique s'est manifesté de différentes manières : le territoire a connu une augmentation des températures en été et au printemps (gain de 2°C et de 1.5 °C en 30 ans), une diminution du nombre de jours de gel et une baisse de la hauteur des précipitations hivernales (d'une centaines de mm en 30 ans), ...

Tous ces phénomènes pourraient se poursuivre à l'avenir. En effet, d'après le Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat (GIEC) qui a proposé un ensemble de scénarii tendanciels (éléments décrits dans le schéma régional climat, air, énergie⁷²), il semblerait que la région subisse une hausse générale des températures, et ce jusqu'à +3.8°C en 2080 (selon le scénario le plus pessimiste). Cela se traduirait par :

- une augmentation des températures estivales (jusqu'à + 5.5°C) ;
- une diminution du nombre de jours de gel à 0 °C (de 5 à 3 jours en 2025) ; cependant le gel diminuera lorsqu'il est fréquent (c'est-à-dire en hiver), mais il se maintiendra, ou évoluera très peu, lorsqu'il est rare (gelées tardives de printemps et précoces d'automne) à cause d'une augmentation de la variabilité climatique ; les gels se produiront donc à des stades végétatifs plus avancés, la température ayant globalement tendance à augmenter.
- une diminution générale des précipitations, centrée sur la période estivale ;
- des sécheresses de plus en plus fréquentes (70% du temps passé en état de sécheresse pour le scénario le plus pessimiste), ...

Face à ces effets tendanciels du changement climatique le Limousin serait concerné par cinq types de vulnérabilité, décrits dans le SRCAE :

- vulnérabilité de la ressource en eau ;
- vulnérabilité des activités agricoles ;
- vulnérabilité de la forêt ;
- vulnérabilité en matière de biodiversité⁷³ ;
- vulnérabilité des populations aux aléas de chaleur extrême.

Les quatre premières concernent tout particulièrement la thématique des continuités écologiques, la cinquième étant également liée à la présence de végétation, particulièrement en milieu urbain.

Toutes ces évolutions climatiques peuvent potentiellement changer profondément le territoire :

- Situé en tête de bassins versants et de par sa faible capacité de stockage en eau, le Limousin serait particulièrement vulnérable aux sécheresses entraînant une augmentation des températures des eaux, néfastes pour les populations piscicoles (ex : truite). Le réchauffement global pourrait générer un assèchement des tourbières, une diminution de la quantité des eaux, des phénomènes d'eutrophisation, une diminution de la biodiversité actuellement en place, ... ;
- L'agriculture du Limousin, dominée actuellement par les systèmes herbagers, est particulièrement sensible aux sécheresses : baisse des ressources fourragères, baisse de la ressource en eau. Elle devrait nécessairement faire face aux évolutions climatiques

⁷¹ Comm. Pers. M. Galliot.

⁷² DREAL Limousin et Région Limousin, 2013, *Schéma Régional Climat Air Énergie (SRCAE) du Limousin*, 225p.

⁷³ Massu N., Landmann G., coord., 2011, *Connaissance des impacts du changement climatique sur la biodiversité en France métropolitaine, synthèse de la bibliographie*, Mars 2011. eCoFor. 180 p.

(changement des systèmes d'exploitation, développement de productions fruitières,...) ce qui entraînerait un changement du paysage actuel. Des milieux intimement liés aux pratiques d'élevage extensif comme les zones humides seraient donc particulièrement menacés ;

- La baisse des précipitations et le changement des températures risquent d'affecter les structures forestières en place : dépérissement de certaines espèces, exposition aux risques sanitaires, ... ;
- Certains milieux vulnérables (fragiles ou menacés) pourraient disparaître, comme les milieux humides, les prairies d'altitude, ... ;
- La carte de distribution des espèces et des milieux va par conséquent évoluer. De par leurs exigences écologiques, certaines espèces devront migrer pour trouver de nouveaux espaces favorables à leur installation et à la réalisation de leur cycle de vie (reproduction, alimentation, ...). En effet, les limites entre les zones climatiques changent, entraînant un déplacement des cortèges et des espèces vers le nord ou en altitude ;
- Certaines espèces risquent même peut-être de disparaître, comme les espèces montagnardes du Limousin ;
- Enfin, le changement climatique peut favoriser l'expression de certaines espèces exotiques envahissantes, de ravageurs ou parasites, dont les capacités adaptatives sont importantes.

À l'échelle du Limousin, la Chambre d'Agriculture de la Creuse a supervisé une étude prospective⁷⁴ sur les changements climatiques et leurs conséquences sur les pratiques culturales. Des données prospectives sur les températures et les précipitations de 2015 à 2040 et des fiches d'adaptation des cultures sont disponibles⁷⁵.

Analyse pour les continuités écologiques - changement climatique -

La Trame verte et bleue est un dispositif qui contribue à maintenir les capacités adaptatives des espèces dans un contexte de changement climatique.

En effet la définition d'un maillage d'espaces supports aux continuités écologiques doit permettre d'accompagner les évolutions du climat :

- en garantissant des zones d'accueil qui anticipent les modifications des aires de répartition des espèces ;
- en préservant les espèces situées en limite d'aire de répartition ;
- en favorisant les stations récentes où les populations sont en croissance.

⁷⁴ Chambre d'Agriculture de la Creuse, 2015, *Adaptation des pratiques culturales au Changement Climatique 2012-2015*, rapport final du projet 111p+annexes.

⁷⁵ <http://www.limousin.synagri.com/synagri/le-climat-en-creuse-00016607> et <http://www.limousin.synagri.com/synagri/s-adapter-au-changement-climatique-un-imperatif-croissant>

2.2 Présentation de la biodiversité régionale

NB : les sites ou les espèces cités le sont à titre d'exemple et d'illustration ; ils ne représentent pas de manière exhaustive les enjeux évoqués.

2.2.1 Présentation de la biodiversité remarquable emblématique

Le Limousin appartient à la zone biogéographique atlantique, avec des influences montagnardes et méridionales. La région abrite donc une faune et une flore diversifiée de par la richesse de ses milieux. En outre, elle est une voie de migration pour les espèces piscicoles et ornithologiques, ce qui en fait une région à fort enjeu pour des espèces patrimoniales.

L'objectif de ce paragraphe est de présenter une première description de la biodiversité en Limousin, au travers des espaces comme les ZNIEFF (inventaire des connaissances), ainsi que le réseau de sites Natura 2000 (sites à enjeux internationaux). Ces deux types de zonage reflètent la biodiversité à l'échelle régionale voire supra régionale. Il ne s'agit pas ici de réaliser une analyse des différents zonages de la région (qui se fait dans le chapitre « Mesures de préservation de la biodiversité déjà en place »).

L'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique ou Floristique (ZNIEFF) repose sur la richesse des milieux naturels ou la présence d'espèces floristique ou faunistique rares ou menacées. Ces inventaires ont été lancés en 1982, avec pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. Il existe deux types de ZNIEFF :

- *les ZNIEFF de type I : secteurs de grand intérêt biologique ou écologique ;*
- *les ZNIEFF de type II : grands ensembles naturels riches, fonctionnels et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.*

Les zonages ZNIEFF mettent donc en avant les espèces et les milieux déterminants de la région en les localisant et en les décrivant.

En région Limousin, les périmètres de ZNIEFF ont fait l'objet d'une mise à jour récente. Cette procédure a bénéficié d'une validation locale en Comité Scientifique Régional du Patrimoine Naturel (CSRPN), la validation au niveau national par le Muséum National d'Histoire Naturel (MNHN) est en cours.

Le réseau Natura 2000 est un ensemble de sites naturels européens créé en application de deux directives communautaires : la Directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992, dite Directive « Habitats » et la Directive 79/409/CEE du Conseil du 2 avril 1979, dite Directive « Oiseaux ». Ce réseau comprend :

- *des Zones Spéciales de Conservation (ZSC) pour la conservation des types d'habitats naturels et des habitats d'espèces figurant aux annexes I et II de la Directive « Habitat ;*
- *des Zones de Protection Spéciale (ZPS) pour la conservation des habitats des espèces d'oiseaux figurant à l'annexe I de la Directive « Oiseaux », ainsi que les espèces migratrices non visées à cette annexe et dont la venue est régulière.*

Contrairement aux ZNIEFF qui n'ont pas de valeur juridique directe, les sites Natura 2000 sont astreints à une obligation de maintien du bon fonctionnement des écosystèmes.

Le réseau Natura 2000 du Limousin, au travers de ses 36 sites (dont 3 interrégionaux), représente une part non négligeable du territoire, 6,2 %, cependant inférieur à la moyenne nationale : 12 %⁷⁶).

Ces deux types des zonages couvrent des milieux naturels remarquables. Les sites de la directive habitats qui renferment 30 habitats d'intérêt communautaire dont 6 constituent des habitats prioritaires :

- 414 ha de forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) (code Natura 2000 : 91EO) ;
- moins de 400 ha de forêts de pentes, éboulis ou ravins du Tilio-Acerion (code Natura 2000 : 9180) ;
- 586 ha de formations herbeuses à *Nardus*, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale) (code Natura 2000 : 6230) ;
- 146 ha de landes humides atlantiques tempérées à *Erica ciliaris* et *Erica tetralix* (code Natura 2000 : 4020) ;
- 60 ha de tourbières boisées (code Natura 2000 : 91DO) ;
- 758 ha de tourbières hautes actives (code Natura 2000 : 7110) ;

Ces zonages relatent également la variété des milieux qui existent en région et les résultats des inventaires faune et flore menés au sein de ces périmètres. Ils mettent en avant le fait que la région limousine possède un patrimoine naturel riche présentant un fort enjeu au niveau national et européen (espèces d'intérêt communautaire, espèces rares, menacées, ...) :

- **Les causses et les coteaux calcaires** traduisent une influence méridionale et abritent des milieux de type pelouses xériques et des espèces très intéressantes, comme la Psorée bitumineuse (*Bituminaria bituminosa*), dont sa limite nord d'aire de répartition se trouve en Corrèze, La Leuzée, une plante subméditerranéenne qui se trouve en limite de répartition dans le bassin de Brive, des espèces protégées au niveau régional : *Gladiolus italicus*, *Stachelina dubia*, *Plantago maritima*, ou encore des espèces rares pour la région comme l'Orchidée *Ophrys lutea*, connue sur deux stations en Limousin (ex : le site « coteau calcaire du puy Guimont » - ZNIEFF 740120081). À noter, la présence exceptionnelle du Lézard ocellé (*Timon lepidus*) sur les causses corréziens qui est ici en limite nord de son aire de répartition. Les pelouses calcaires sont également très appréciées des Lépidoptères, dont le *Maculinea rion*, une espèce dite « PNA » (bénéficiant d'un Plan National d'Actions).
- **Les milieux forestiers** sont très représentés, soit sous forme de bosquets situés au sein d'un maillage bocager ou sous forme de massif abritant des hêtraies acidiphiles, d'anciens châtaigniers, de vieux chênes, ... qui offrent des habitats favorables à nombre d'espèces de chauve-souris, à des coléoptères parfois rares en Limousin (comme le pique-prune, (*Osmoderma eremita*), la cétoine lugubre (*Liocola lugubris*) ou *Gnorimus variabilis*), des rapaces (Autour des Palombes *Accipiter gentilis*), des passereaux (comme le Grimpereau des Bois (*Certhia familiaris*), espèce très discrète), le chat sylvestre (*Felis silvestris*), ou encore la Chouette de Tengmalm (*Aegolius funereus*) et le Pic noir (*Dryocopus martius*).
- **Les landes** sont également particulièrement importantes pour la région. Certains types de landes sont même rares, comme la formation végétale « lande à Bruyère à balais » (appelée aussi « Brande » dans le Poitou) qui ne se rencontre que dans quelques localités de l'ouest et du nord de la région. Des variétés d'espèces d'éricacées et de fabacées y sont présentes. Les landes constituent également des habitats favorables aux reptiles... Le Carabe *Carabus monilis* (Coléoptère) est strictement lié aux landes sèches au couvert végétal ras. Il n'est connu que dans deux secteurs en Limousin, et se trouve menacé de disparition par l'absence d'entretien des landes par pâturage.

⁷⁶ D'après l'INPN

- **Les sites serpentiniques** se trouvent sur des roches métamorphiques (les serpentines) sur lesquelles se développe une flore très spécifique. Ils sont présents dans le Limousin, qui est une des rares régions où se trouvent de telles formations géologiques. Sept sites d'intérêt communautaire couvrent ces milieux.
- **Les zones humides** occupent 61% des ZNIEFF⁷⁷ : prairies humides, tourbières, bas-marais, mégaphorbiaies, roselières, ... Ces espaces hébergent une flore typique, comme la Canneberge (*Vaccinium oxycoccos*), la Narthécie (*Narthecium ossifragum*), des Drosera (*D. rotundifolia* et *intermedia*), la Parnassie des marais (*Parnassia palustris*), mais aussi des sphaignes (ex : *Sphagnum magellanicum*), la Petite Utriculaire (espèce protégée en Limousin). Ces milieux abritent aussi des espèces rares, comme le Sympetrum noir (*S. danae*), qui ne se trouve que dans quelques tourbières du plateau de Millevaches, le Cuivré des marais (*Lycaena dispar*), protégé en France et rare en Creuse, Le Lycopode inondé, ou encore le carabe *Carabus arvensis thebaudi*, seule espèce endémique du Limousin, ... Des milieux caractérisés d'importance nationale, comme le site des « Landes et zones humides de la Haute Vézère » - FR7401105, renferment le Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia*), espèce elle aussi menacée.
- **Les cours d'eau** sont également source de diversité : la Dordogne, la petite Creuse, la Gartempe ou encore la Tardes sont identifiés comme milieux particulièrement intéressants pour la Région. :
 - ⇒ Certains cours d'eau offrent des conditions favorables à la reproduction d'espèces emblématiques au niveau national telles que la moule perlière (*Margaritifera margaritifera*), que l'on peut rencontrer sur le site de la « Vallée de la Vézère d'Uzerche à la limite départementale 19/24 » - FR7401111, les écrevisses à pattes blanches (*Austropotamobius pallipes*) qui vivent dans le « ruisseau des Fontenelles » - ZNIEFF 740120153 ou la Loutre (*Lutra lutra*, protégée à l'échelle nationale) ; des cours d'eau présentent un enjeu fort pour des poissons migrateurs (la Maronne, la Dordogne, ...) et les espèces holobiotiques : le Saumon atlantique (*Salmo salar*), la Lamproie marine (*Petromyzon marinus*), le Chabot (*Cottus sp.*) , le Brochet (*Esox lucius*), ...
- **Les gîtes à chauves-souris** sont particulièrement bien identifiés. Ils concernent souvent d'anciens milieux exploités par l'Homme (carrière, mine, moulin,) mais aussi des forêts. Certains sites abritent même parfois des colonies importantes d'espèces menacées d'extinction. Par exemple, le site des « Abîmes de la Fage » - FR7401120 peut accueillir 8000 individus de Minioptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersii*), le « site à chauves-souris des monts d'Ambazac : les Courrières » - ZNIEFF 740120053 offre un gîte d'hivernage pour plus d'une centaine de Grands Murins (*Myotis myotis*). Certains secteurs constitués de peuplements feuillus exploités encore de manière traditionnelle (bonne diversité des strates d'âge, nombreux arbres âgés à cavités) accompagnés d'un réseau très dense de sites souterrains (anciennes mines, souterrains, caves et habitations abandonnées) renferment ainsi plusieurs espèces. Le site « Monts d'Ambazac et vallée de la Couze » - ZNIEFF 740006188, offre ainsi un territoire de chasse et de nombreux gîtes de reproduction et d'hivernage à plus de 15 espèces.

Enfin et d'une façon générale, il convient de ne pas méconnaître **les sites d'altitude** (plateau de Millevaches, Monts d'Ambazac...). En effet, l'altitude induit des habitats caractéristiques et remarquables constituant les paysages traditionnels du Limousin.

⁷⁷ CEN Limousin, 2006, *Etat des lieux du patrimoine naturel et des espèces en Limousin – Mise en place des Réserves Naturelles Régionales*, 209p.

Enfin, sur le plan ornithologique, la région présente un enjeu fort car elle renferme des espèces rares. Par exemple, l'Aigle botté dans le site du « bois de Valette et Fretignes (vallée de la Dordogne) » - ZNIEFF 740000073. Cette espèce est très rare en France et la vallée de la Dordogne constitue un des foyers où l'espèce peut encore prospérer. La région héberge également le Milan Royal (*Milvus milvus*), espèce à fort enjeu national (cf. PNA, partie 2.3.2.3). Pour la migration d'avifaune, la région se trouve sur l'axe nord-est/sud-ouest d'une voie de migration d'importance nationale. C'est pourquoi certains sites sont stratégiques pour ces espèces. Le site de l'étang des Landes par exemple présente un réel intérêt, c'est un site d'hivernage et une halte migratoire pour de nombreux oiseaux (notamment Anatidés, Limicoles, Rallidés). Par ailleurs, les trois sites de la région désignés au titre de la directive Oiseaux correspondent à des zones de nidification et/ou de passage d'un nombre important d'oiseaux patrimoniaux, protégés et menacés. Le site du « Plateau de Millevaches » - FR7412003, peut accueillir une grande variété d'oiseaux nicheurs tant pour l'hivernage que pour la reproduction et la nidification.

Analyse pour les continuités écologiques

- présentation de la biodiversité remarquable emblématique -

Au total, 369 espèces⁷⁸ à haute valeur patrimoniale sont répertoriées en Limousin : 47 mammifères, 93 oiseaux nicheurs, 55 oiseaux migrateurs ou hivernants, 6 amphibiens, 9 reptiles, 128 insectes, 1 crustacé, 29 arachnides et 3 mollusques.

Elles représentent des espèces rares ou menacées, ou encore des espèces pour lesquelles la région du Limousin porte une responsabilité particulière pour leur conservation.

La récente liste rouge de la flore vasculaire du Limousin indique que parmi les 1 496 taxons indigènes recensés en Limousin, 20% sont menacés⁷⁹.

Le Limousin est un territoire à enjeux pour de nombreuses espèces :

- celles situées en limite d'aire de répartition, comme par exemple : le Léopard ocellé (*Timon lepidus*), la Psorale bitumineuse (*Bituminaria bituminosa*) ou encore la Cordulie arctique (*Somatochlora arctica*), ... ;
- les espèces en situation d'isolat (Malaxis des marais (*Hammarbya paludosa*) ; Isoète à spores hérissées (*Isoetes echinospora*) ; Angélique des Pyrénées (*Epikeros pyrenaicus*), ... ;
- les espèces endémiques (Isoète voilé (*Isoetes velata subsp. tenuissima*), Raiponce de France (*Phyteuma gallicum*), Saxifrage continentale (*Saxifraga fragosoides*), ... ;
- enfin, pour les espèces dont le Limousin constitue un des principaux fiefs nationaux : Canche faux agrostis (*Antinoria agrostidea*), Arnoseris naine (*Arnosseris minima*), Sibthorpie d'Europe (*Sibthorpia europaea*), Sénéçon fausse-cacalie (*Senecio cacaliaster*), ...)

Quatre habitats accueillent plus de 60% du patrimoine faunistique régionale⁸⁰ :

1. Milieux humides (23,7%)
2. Prairies sèches (15,9%)
3. Bocage (11,1%)
4. Landes et fruticées (10,7%)

⁷⁸ DIREN Limousin et Office national de chasse et de la faune sauvage, 2005, *Orientations régionales de gestion et de conservation de la faune sauvage et de ses habitats (ORGFH) en Limousin*, 64p.

⁷⁹ <http://www.cbnmc.fr/chloris/actualites/147-liste-rouge-limousin>

⁸⁰ DIREN Limousin et Office national de chasse et de la faune sauvage, 2005, *Orientations régionales de gestion et de conservation de la faune sauvage et de ses habitats (ORGFH) en Limousin*, 64p.

2.2.2 Mesures de préservation de la biodiversité déjà en place

Il ne s'agit pas ici de faire un catalogue des zonages existants, mais bien de montrer les espaces qui seront la base des réservoirs de biodiversité régionaux. De plus, ce court état des lieux des espaces protégés ou gérés permettra d'identifier, une fois les continuités esquissées, les espaces à enjeux sans protection ni gestion, requérant une attention particulière.

2.2.2.1 Protections réglementaires

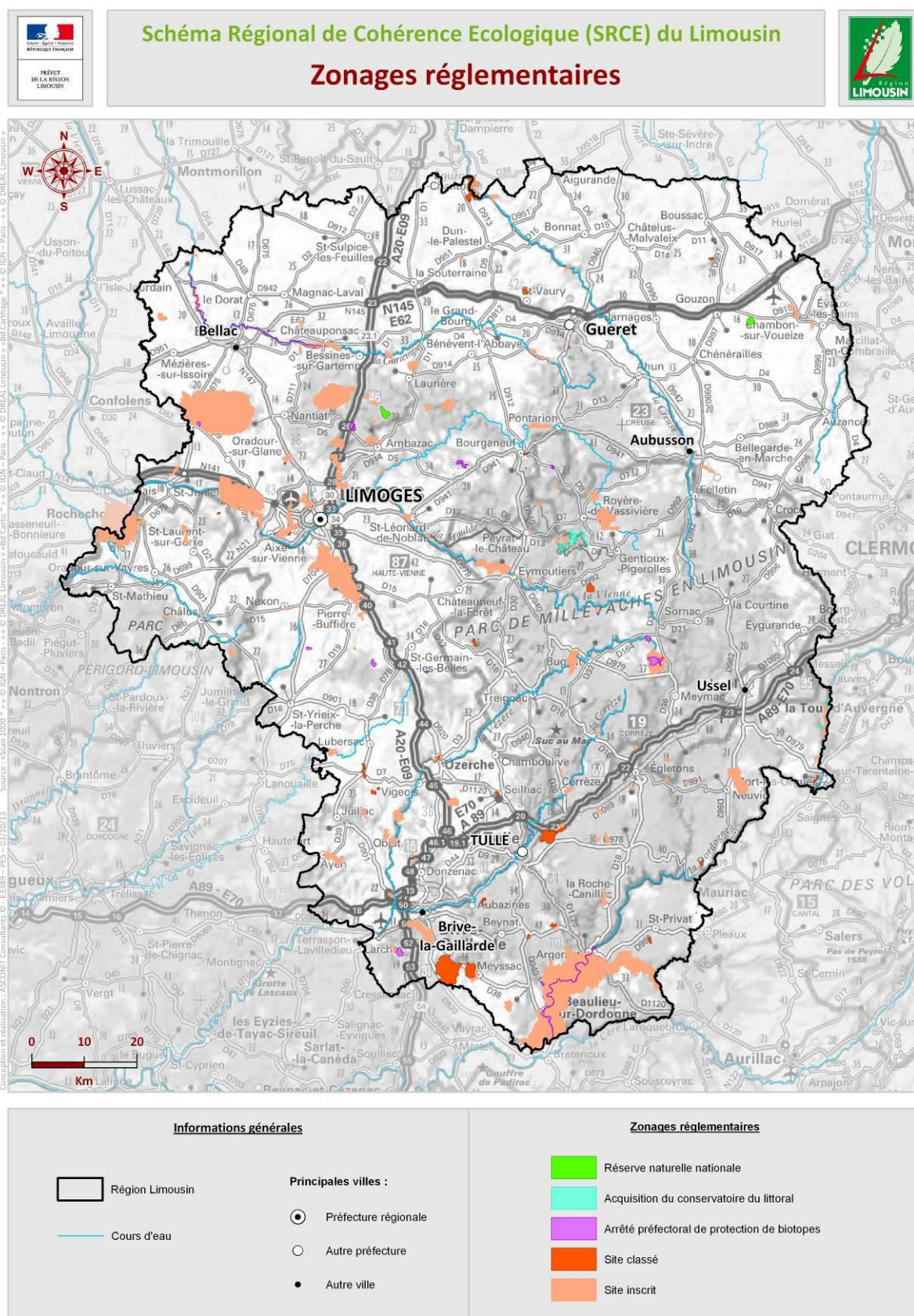


Figure 26- Zonages assurant une protection réglementaire

Différents outils règlementaires assurant une protection forte sont déployés dans la région pour préserver la biodiversité, chacun ne concerne qu'une infime partie du territoire (cf. tableau suivant).

Tableau 5 - Espaces bénéficiant d'une protection règlementaire

Libellés	Nombre	Informations complémentaires	Superficie totale (ha)	Part du territoire régional concerné (%)
Arrêté de protection de Biotope (APPB)	14	APPB souvent de petite surface (moins de 100 ha)	1347	0,079
Sites du Conservatoire du littoral	6	6 sites existent : port Dieu, Soumeix, Chassagnas, Crozat et Pierrefitte, Masgrangeas	438	0,026
Réserves Naturelles Nationales (RNN)	3	3 RNN :	390	0,023
		la tourbière des Dauges ;		
		l'Etang des Landes ;		
		l'astroblème de Rochecouart-Chassenon.		
Sites classés	38		4162	0,244
Sites inscrits	162		57683	3,38

Source : DREAL Limousin

Il n'y aucun zonage de type réserve nationale de chasse, réserves biologiques dirigées ou intégrées (RBD, RIB) ou forêt de protection⁸¹.

A noter qu'il existe 3 projets de réserves naturelles régionales (RNR) :

- Les étangs, landes et tourbières autour de Chabannes et des Oussines ;
- Le domaine des Sauvages ;
- Le réseau de landes thermo-atlantiques du PNR Périgord Limousin.

Le classement en réserve naturelle régionale est fait par le Conseil régional, qui intervient soit de sa propre initiative, soit à la demande du ou des propriétaires concernés. Une fois le site désigné, des limites ainsi que les règles applicables et la durée du classement sont fixés par le Conseil régional. Un plan de gestion définissant les mesures à appliquer pour assurer la protection des espaces naturels de la réserve est élaboré par le gestionnaire du site.

⁸¹ DREAL Limousin, 2012a, *Profil environnemental* – Les études n°3, avril 2012, 20p.

Les zonages spécifiques aux milieux aquatiques

Le classement des cours d'eau au titre de l'article L. 214-17 (cf. tableau suivant), remplace les rivières « réservées » et « classées » depuis le 1^{er} janvier 2014. Les cours d'eau concernés sont classés en deux catégories :

- Une liste 1 visant à préserver tout ou partie de certains cours d'eau ou parties de cours d'eau de toute nouvelle atteinte à la continuité écologique ;
 - Une liste 2 visant à restaurer la continuité écologique avec rétablissement de la libre circulation des espèces et du transit sédimentaire dans les cinq années qui suivent l'arrêté du classement, au niveau des ouvrages existants sur des cours d'eau du bassin qui le nécessitent prioritairement.
- ⇒ Pour le bassin Loire-Bretagne : le classement des cours d'eau en liste 1 et en liste 2 a été arrêté le 10 juillet 2012 par le Préfet de la Région Centre, coordonnateur de bassin Loire-Bretagne ;
- ⇒ Pour le bassin Adour-Garonne : le classement est apparu au journal officiel du 9 novembre 2013 (arrêté du 7 octobre 2013 signé par le Préfet de Région Midi-Pyrénées, coordinateur de bassin).

Tableau 6 - Bilan du classement des cours d'eau à l'échelle du Limousin

	Linéaire de cours d'eau du Limousin classé en liste 1 (km)	Linéaire de cours d'eau du Limousin classé en liste 2 (km)
Bassin Loire-Bretagne	4 132	1 357
Bassin Adour-Garonne	3 101	9 77
Total	7 233	2 334

Les Zones Humides d'Intérêt Environnementale Particulier (ZHIEP) et les Zones humides stratégiques pour la gestion de l'eau (ZSGE)

- **Les ZHIEP**, apparues dans le cadre de la loi des territoires ruraux de 2005, permettent de préserver tout ou partie d'une zone humide « dont le maintien ou la restauration présente un intérêt pour la gestion intégrée du bassin versant, ou une valeur touristique, écologique, paysagère ou cynégétique particulière » (art. L. 211-3 du Code de l'environnement.) au travers d'un programme d'actions basé sur la contractualisation. Les ZHIEP sont arrêtées par le Préfet. Si au terme des trois années suivant la publication du programme d'actions, aucun contrat n'existe, le préfet est autorisé à rendre obligatoires certaines mesures du programme d'actions.
- **Les ZSGE**, également issues de la loi DTR de 2005, sont situées à l'intérieur des ZHIEP ayant fait l'objet d'un arrêté préfectoral et comprises dans le périmètre d'un SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux). La délimitation de la zone de servitude et de son contenu se fait par arrêté préfectoral⁸².

À ce jour aucun espace de ce type n'est formalisé par arrêté préfectoral en Limousin. À noter toutefois que l'Établissement Public du Bassin de la Vienne⁸³ a lancé en 2008 une démarche d'identification des ZHIEP et des ZSGE sur la totalité du SAGE Vienne et sur le sud du territoire d'actions de l'EPTB Vienne. Après un inventaire mené par pré-location de **zones humides potentielles** (par photo-interprétation suivi d'une validation terrain), des espaces ont été pressentis pour constituer les ZHIEP et les ZSGE :

- les ZHIEP représenteraient 2.1% du territoire (et concernent 107 communes) ;
- les ZSGE, 0.6% du territoire (48 communes).

⁸² Perrineau L. et Blanchet F, 2011, *Manuel d'aide à l'identification des "zones humides prioritaires", des ZHIEP et des ZSGE* - Forum des Marais Atlantiques, 82p.

⁸³ EPTB Vienne, 2010, Identification des zones humides d'intérêt environnemental particulier dans le SAGE Vienne - Rencontres animateurs SAGE du 1er juin 2010 à Vichy.

A l'heure actuelle, ces espaces sont en cours de délimitation auprès du préfet.

La politique de Stratégie Nationale de Création d'Aires Protégées (SCAP)

L'article 23 de la loi du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement (Grenelle I) prévoit la mise en place d'une Stratégie nationale de Création d'Aires Protégées identifiant les lacunes du réseau actuel afin de placer sous protection forte, d'ici dix ans, 2% au moins du territoire terrestre métropolitain.

Ainsi à l'échelle nationale, le ministère a procédé, pour chacune des régions, à l'identification d'une liste d'espèces de faune et de flore dites « SCAP » et d'espaces constituant la base du réseau. D'après la circulaire du 13 août 2010⁸⁴ relative aux déclinaisons régionales de la stratégie nationale de création des aires protégées terrestres métropolitaines, **ce réseau de base couvre 0.11 % du territoire du Limousin**, il concerne les Réserves Naturelles ainsi que les APPB.

Toutefois, les régions ont eu pour mission d'identifier les lacunes du réseau en matière de préservation du patrimoine naturel à leur échelle et de définir des priorités régionales de créations d'aires protégées. En Limousin :

- Les échanges entre le CSRPN et le Muséum ont permis d'affiner la liste des espèces SCAP et des habitats prioritaires. Cette liste pouvant encore être amendée dans les mois à venir. La liste actuelle compte 88 espèces et 45 habitats, ces espèces et ces habitats sont plutôt caractéristiques de milieux tels les tourbières, les landes sèches, les boisements de pentes, les falaises.
- Une 1^{ère} proposition d'espaces à protéger a été soumise en début d'année 2012, il s'agit du **projet de RNN des serpentines du Limousin**.
- Afin de compléter cette 1^{ère} proposition, la DREAL a réalisé, en concertation avec les acteurs locaux, un travail de hiérarchisation de sites à rajouter à la liste des Projets Potentiellement Éligibles à la SCAP (PPE). Ainsi 9 PPE ont été identifiés :
 - trois projets portés par la région Limousin (projets de réserves naturelles régionales) sur le secteur des étangs de Chabannes et des Oussines (19) ;
 - le domaine des Sauvages (87) ;
 - le réseau de landes du PNR Périgord-Limousin (87).

Les autres PPE sont des projets moins définis :

- la tourbière de la Mazure (23) ;
- Le bois de pente de Valette et Frétigne (19) ;
- l'étang de la Mazère et de la Chaume (87) ;
- les landes de la Haute Renaudie (87, qui pourra intégrer la future RNR "réseau des landes du PNR Périgord Limousin") ;
- ainsi qu'un réseau de sites visant à protéger des falaises (sites de nidification de rapaces).

Cette dernière liste est en cours de finalisation.

L'actualisation de la SCAP sera réalisée en 2014-2015 et fera l'objet d'un travail continu jusqu'à 2020.

2.2.2.2 Démarche de gestion contractualisée des espaces naturels

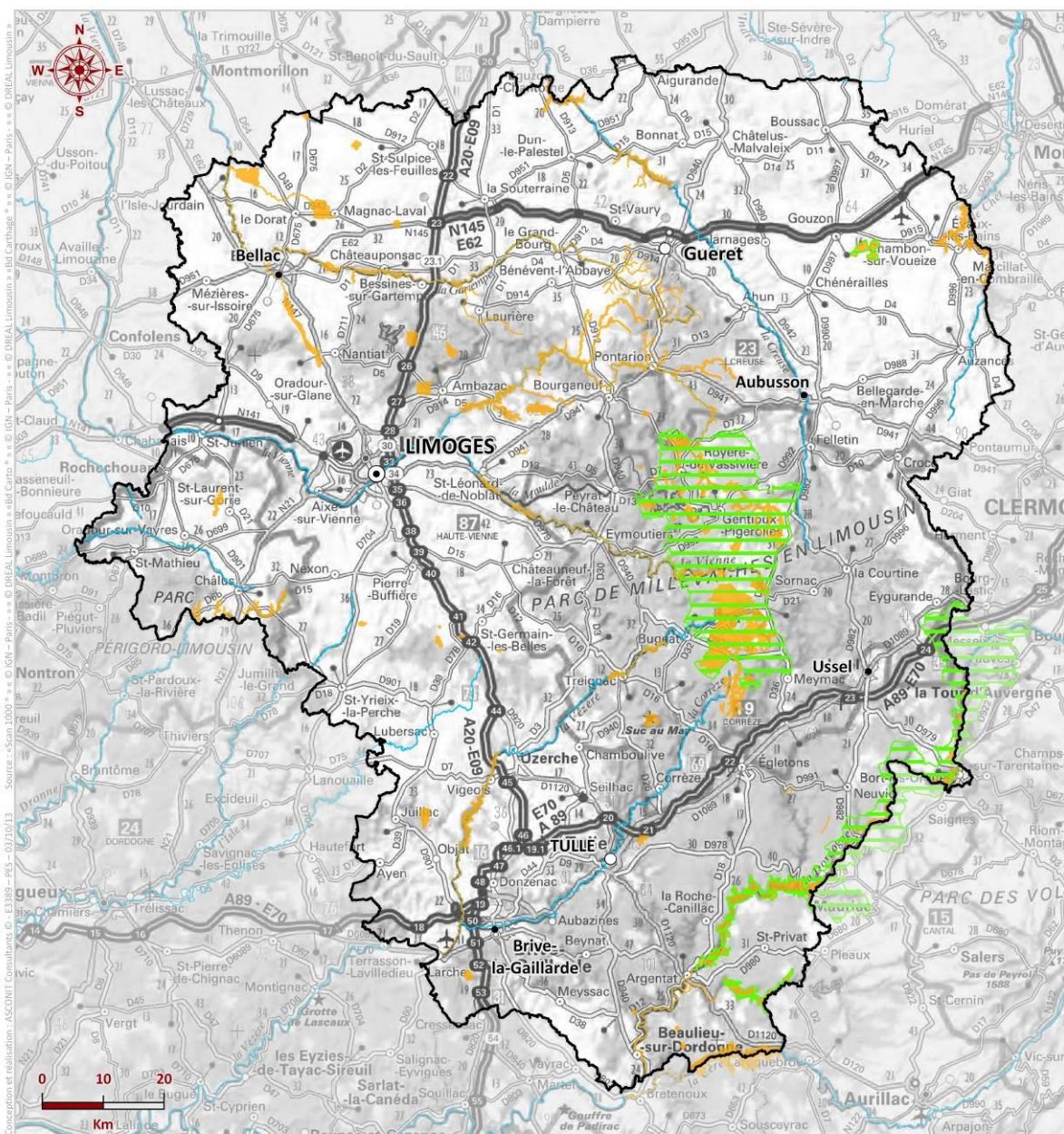
La gestion contractualisée offre, sur la base du volontariat, la possibilité à différents acteurs du territoire de mettre en place des actions en faveur de la préservation ou de la remise en bon état des milieux naturels, agricoles ou forestiers. Ces outils permettent ainsi d'établir un contrat entre l'État ou les collectivités territoriales et un gestionnaire de site, qu'il soit public ou privé.

⁸⁴ Circulaire NOR : DEVN1016789C du 13 août 2010 relative aux déclinaisons régionales de la stratégie nationale de création des aires protégées terrestres métropolitaines – texte non paru au journal officiel.

Tableau 7 - Territoires sujets à des démarches contractuelles
(Source : DREAL Limousin, Gesteau, comm. pers.)

Libellés	Objet/ Description	Nombre	Informations complémentaires	Superficie (ha)	Part du territoire régional concerné (%)
Parcs naturels régionaux (PNR)	Territoires de projets qui ont pour objectif de favoriser le développement durable. Le PNR Périgord-Limousin a été créé en 1998. Le PNR de Millevaches en Limousin existe depuis 2004.	2	Chacun dispose d'une charte qui définit un programme de conservation, d'étude et développement du territoire pour une durée de 12 ans (PNR Périgord Limousin : 2010-2022/ PNR de Millevaches en Limousin : charte en cours de révision).	396 636	23,3
Sites du Conservatoire des Espaces Naturels	Sites remarquables dont la plupart (70%) bénéficient d'un plan de gestion.	132		2 900	0,17
Schémas d'aménagement de gestion des eaux (SAGE)	Outil de mise en œuvre d'une organisation collective entre les acteurs de l'eau dans un bassin versant	6 + 1 en projet	2 en cours de mise en œuvre : « Vienne » et « Sioule ». 4 en élaboration : « Charente », « Cher amont », « Dordogne amont » et « Isle-Dronne » 1 en projet « Vézère-Corrèze »	969 098	56,9
Contrats de milieux	Outils qui permettent une gestion concertée de la ressource en eau afin de préserver et d'améliorer le fonctionnement biologique, hydraulique et hydrogéologique des rivières.	6	6 contrats de milieux : 4 contrats achevés : « Cère aval », « Haute- Dordogne », « Sédelle et Brézentine » et « Vézère » 2 signés, en cours d'exécution : « Gartempe » et « Sédelle, Cazine et Brézentine » (2 ^{ème} contrat)	483 192	28,4
Espaces naturels sensibles (ENS)	Espaces naturels remarquables qui ont de manière générale vocation à être ouverts au public. Cet outil permet également de préserver et de gérer ces espaces, parfois, par le biais de partenariat avec des acteurs locaux (CEN, agriculteurs, ...)		Outil actuellement porté par le Conseil général de Corrèze. En Haute-Vienne, il existe 31 sites dont 6 appartiennent au Département. Le Conseil général de la Creuse ne possède pas d'ENS, ni de ZPENS. En revanche, il est propriétaire d'une grande partie de la RNN de l'Etang des Landes ainsi que de terrains dans le site Natura 2000 « Gorges de la Tardes et Vallée du Cher », et de la Tourbière des Allanchattes sur la commune de Royère de Vassivière.		0,0
ZPS (Zones de Protection Spéciale)		3	3 sites, tous disposent d'un Document d'objectifs (DOCOB) et d'une charte Natura 2000 ⁸⁵	87 328	5,1
ZSC (Zones Spéciales de Conservation)		33	33 sites, dont 31 possèdent un DOCOB et 18 bénéficient d'une charte Natura 2000	37 297	2,2

⁸⁵ D'après le site Internet de la DREAL Limousin



Informations générales		Sites Natura 2000	
	Région Limousin		Zone spéciale de conservation (ZSC)
	Cours d'eau		Zone de protection spéciale (ZPS)
	Principales villes :		
	Préfecture régionale		
	Autre préfecture		
	Autre ville		

Figure 27- Réseau Natura 2000 présent en Limousin

Les outils contractuels présents dans le Limousin témoignent d'un réel dynamisme. Par exemple, dans les sites Natura 2000, plusieurs contrats ont été signés⁸⁶. Ils sont de deux natures :

- Les contrats Natura 2000 ni agricoles ni forestiers et les contrats Natura 2000 forestiers, sont des outils contractuels spécifiques aux sites Natura 2000. Basés sur le volontariat, ces contrats donnent lieu à des aides pour la réalisation de travaux. 118 contrats non agricoles existaient en 2012 ;
- Les mesures-agri environnementales (MAE). Les MAE sont des contrats passés entre l'agriculteur et l'Etat (MAET prairies fleuries ou gestion pastorale, par exemple) ou entre l'agriculteur et les structures départementales de chasse (mesures agri-faune, jachères apicoles, prairies humides...), pour lesquels les agriculteurs s'engagent à adapter leurs pratiques sur leur exploitation en échange du versement d'une subvention. Certaines sont spécifiques aux sites Natura 2000 (désignées MAE territorialisées ou MAET). 95 contrats MAET ont été signés au sein des sites Natura 2000.

2.2.2.3 Plans Nationaux d'Actions (PNA)

Les PNA sont des programmes d'actions d'une durée de 5 ans portant sur des espèces végétales et animales menacées, et pour lesquelles la France a une responsabilité au niveau patrimonial. 72 espèces ou groupes d'espèces sont concernés sur le territoire métropolitain et outre-mer.

Les PNA définissent une stratégie à moyen terme sur :

- le suivi cohérent des populations de l'espèce ou des espèces concernées ;
- des actions favorables à la restauration de ces espèces ou de leurs habitats ;
- l'information des acteurs concernés et du public ;
- l'intégration de la protection des espèces dans les activités humaines et les politiques publiques.

Leur objectif est d'assurer le bon état de conservation de l'espèce ou des espèces menacées concernées par le plan et de faciliter l'intégration de la protection de l'espèce dans les politiques sectorielles.

Au plan national, une DREAL est désignée coordinatrice d'un PNA. Un opérateur national est chargé d'animer le plan, la DREAL préside un comité de pilotage national, animé par l'opérateur et valide les programmes d'action annuels du plan, les bilans annuels des actions, ainsi que la programmation budgétaire. Les PNA peuvent être déclinés dans les régions qui abritent les espèces concernées.

Le Limousin est concerné par 12 espèces bénéficiant d'un PNA. La déclinaison régionale de ces plans d'actions est pilotée par la DREAL Limousin, de façon à appliquer localement les actions les plus pertinentes et adaptées à la région.

⁸⁶ DREAL Limousin, 2012a, *Profil environnemental* – Les études n°3, avril 2012, 20p.

Tableau 8 - Liste des PNA déclinés en région

PNA	Etat d'avancement	Opérateur local	Déclinaison en plan régional d'actions (PRA)	Espèces TVB sensibles à la fragmentation
Odonates	PNA en cours : 2011 - 2015	Conservatoire d'Espaces Naturels (CEN) du Limousin avec l'appui de la Société Limousin d'Odonatologie (SLO)	Rédaction et mise en œuvre d'un PRA 2012-2016	Agrion de Mercure (<i>Coenagrion mercuriale</i>)
Maculinea	PNA en cours : 2011 - 2015	Société Entomologique du Limousin (SEL)	Déclinaison d'actions du PNA	Azuré du Serpolet (<i>Maculinea arion</i>)
Moule perlière (<i>Margaritifera argaritifera</i>)	PNA en cours : 2012-2017	Limousin Nature Environnement (LNE)	Rédaction et mise en œuvre d'un PRA 2012-2016	Moule perlière (<i>Margaritifera argaritifera</i>) considérée comme sensible à la fragmentation par le CSRPN
Loutre d'Europe (<i>Lutra lutra</i>)	PNA en cours : 2010 - 2015	Groupe Mammalogique et Herpétologique du Limousin (GMHL)	Rédaction et mise en œuvre d'un PRA 2012-2016	Loutre d'Europe (<i>Lutra lutra</i>)
Sonneur à ventre jaune (<i>Bombina variegata</i>)	PNA en cours : 2011 - 2015	Groupe Mammalogique et Herpétologique du Limousin (GMHL)	Rédaction et mise en œuvre d'un PRA 2012-2016	Sonneur à ventre jaune (<i>Bombina variegata</i>)
Chiroptères	PNA en cours : 2008-2012 (NB : il a récemment été prolongé au niveau national)	Groupe Mammalogique et Herpétologique du Limousin (GMHL)	Rédaction et mise en œuvre d'un PRA	• Barbastelle d'Europe (<i>Barbastella barbastellus</i>), • Rhinolophe euryale (<i>Rhinolophus euryale</i>), • Petit rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>), • Grand rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)
Lézard ocellé (<i>Timon lepidus</i>)	PNA en cours : 2012-2016	Groupe Mammalogique et Herpétologique du Limousin (GMHL)	Actions d'opportunité présence de l'espèce uniquement dans le bassin calcaire de Brive)	
Milan royal (<i>Milvus milvus</i>)	PNA achevé 2003 – 2013	Société pour l'Étude et la Protection des Oiseaux en Limousin (SEPOL)	décliné en PRA en Limousin (uniquement sous forme d'actions sans rédaction d'un plan)	
Pies grièches (4 espèces du genre <i>Lanius</i>)	PNA 2014-2018 en fin de rédaction (consultation effectuée). Version actuelle (2000-2006)	Société pour l'Étude et la Protection des Oiseaux en Limousin (SEPOL)	décliné en PRA en Limousin (uniquement sous forme d'actions sans rédaction d'un plan)	• Pie-grièche grise (<i>Lanius excubitor</i>), • Pie-grièche à tête rousse (<i>Lanius senator</i>)
Chouette chevêche (<i>Athene noctua</i>)	PNA achevé 2000-2006	Société pour l'Étude et la Protection des Oiseaux en Limousin (SEPOL)	décliné en PRA en Limousin (uniquement sous forme d'actions sans rédaction d'un plan)	Chouette chevêche (<i>Athene noctua</i>)

Un « plan régional de conservation » en faveur des Isoètes, plantes aquatiques pour lequel le limousin porte un fort enjeu de conservation, a été mis en place sur le principe des PNA. Il est porté depuis 2012 par le Conservatoire National Botanique du Massif central (CBN MC).

2.2.2.4 Politiques d'inventaires

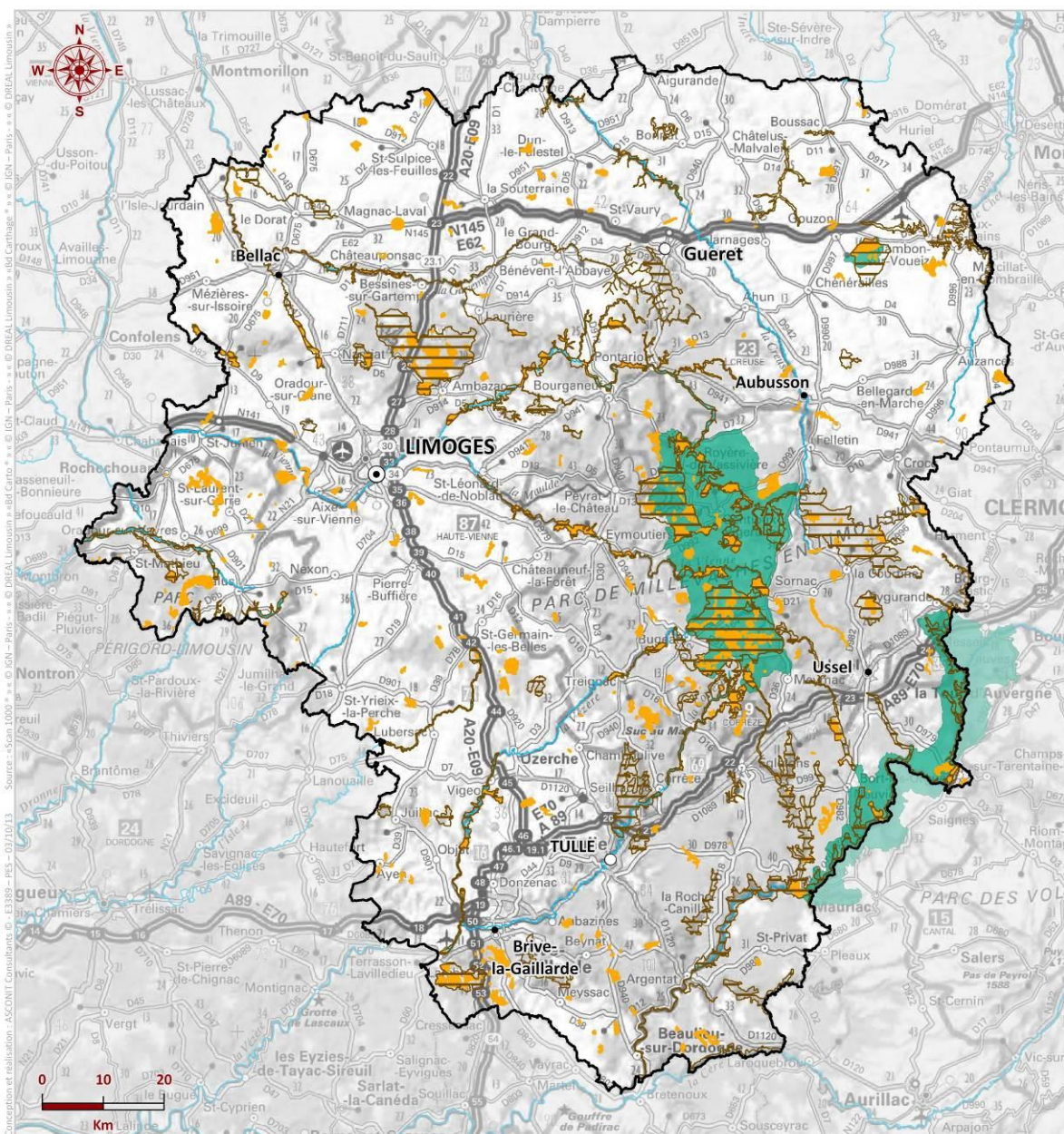
Les inventaires ont pour objectif d'améliorer les connaissances sur le patrimoine naturel et plus particulièrement le patrimoine naturel remarquable. Ils n'ont pas de valeur juridique, et ne constituent donc pas de protection réglementaire en soi. Cependant, les jurisprudences font qu'il est de plus en plus important de prendre en compte ces zonages dans l'aménagement du territoire. Ces zonages constituent de bon supports pour localiser les zones de grand intérêt faunistique et floristiques, et suivre l'évolution des populations.

Tableau 9 - Zonages de connaissances présents en Limousin

Libellés	Nombre	Informations complémentaires (Source : DREAL Limousin)	Superficie (ha)	Part du territoire régional concerné (%)
Inventaire zones humides		Inventaire réalisé sur les territoires des deux PNR de la région	23 203	1,4
Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) Sites transformés en ZPS	3	Sites d'intérêt majeur pour les oiseaux sauvages, 3 sites en Limousin :	88 481	5,2
		étangs des landes		
		plateaux de Millevaches et de Gentioux		
		gorges de la Dordogne		
ZNIEFF de type 1	355		43 861	2,6
ZNIEFF de type 2	57		121 964	7,2

Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) du Limousin

Zonages de connaissance du patrimoine naturel



Région Limousin

Cours d'eau

Principales villes :

Préfecture régionale

Autre préfecture

Autre ville

Zonages d'inventaires

Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)

Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) :

Type 2

Type 1

Figure 28- Zonages de connaissance du patrimoine naturel

NB : les ZICO ont été transformées en ZPS (cf. figure 27).

2.2.2.5 Sites d'intérêt international et européen

Le Limousin dispose d'une reconnaissance internationale notamment pour ses milieux aquatiques et humides.

En effet, depuis 2012, le bassin de la Dordogne (24 000 km²) est classé **réserve de biosphère**. Ce zonage permet de mettre en place un certain nombre d'actions à destination des différents porteurs de projet. Huit orientations sont proposées :

- Retrouver un régime plus naturel à l'aval des chaînes de barrages de la Haute-Dordogne ;
- Maintenir voire améliorer la qualité des eaux et des milieux aquatiques du bassin de la Dordogne ;
- Restaurer les berges des cours d'eau du bassin de la Dordogne ;
- Reconquérir les espaces alluviaux et protéger les zones humides ;
- Conserver la diversité des paysages du bassin de la Dordogne ;
- Maintenir une agriculture vitale pour le territoire et œuvrer pour une forêt productive ;
- Promouvoir une politique environnementale transversale ;
- Inciter et soutenir la recherche et l'observation sur le bassin de la Dordogne.

Par ailleurs, les tourbières du PNR de Millevaches en Limousin sont en cours **de labellisation RAMSAR**. Le projet de périmètre couvre 81 850 ha, dont 10 092 ha de zones humides selon les critères RAMSAR. Le territoire RAMSAR proposé est déjà couvert à 69% (56 174 ha) par des sites Natura 2000.

Analyse pour les continuités écologiques

- mesures de préservation de la biodiversité déjà en place -

Le nombre de zonages mis en place sur les espaces naturels de la région met en avant la valeur patrimoniale de ces sites et la richesse écologique des milieux actuellement présents en Limousin.

Ce réseau de sites peut servir de base à la constitution des réservoirs de biodiversité. Les projets en cours devront être également analysés.

A noter qu'au regard des orientations nationales, les espaces suivants seront automatiquement intégrés à la Trame verte et bleue :

- Les Réserves Naturelles Nationales et Régionales (RNN, RNR) créées au titre des dispositions des articles L.332-1 et suivants du Code de l'environnement ;
- Les espaces identifiés par arrêtés préfectoraux de conservation des biotopes (APPB) pris au titre des dispositions des articles L.411-1, R.411-15 du Code de l'environnement ;
- Les cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux classés au titre des dispositions de l'article L.214-17 du Code de l'environnement (liste 1 et 2) ;
- Les zones humides d'intérêt environnemental particulier (article L.211-3 du Code de l'environnement) une fois validées par arrêté préfectoral.

Si la SCAP se focalise sur la protection d'espèces et de milieux remarquables, elle constitue un outil complémentaire au SRCE, qui, lui, repose sur la prise en compte de la fonctionnalité des écosystèmes remarquables et ordinaires à l'échelle régionale. Le dispositif de prise en compte des espèces est complété par les PNA. Une bonne articulation de ces trois dispositifs est donc essentielle à construire.

2.3 Les démarches régionales existantes à capitaliser dans le SRCE

2.3.1 Démarches et orientations prises en matière d'aménagement du territoire

2.3.1.1 Urbanisation et outils de planification

Pour faire face au constat de l'augmentation croissante de sa population et surtout de l'étalement urbain, quatre schémas de cohérence territoriale (SCoT) ont été mis en place dans les principales agglomérations de la région. Bien que ces territoires couvrent 21 % de la superficie régionale, à eux seuls ils représentent plus de la moitié de la population régionale (58%).

Tableau 10 - État d'avancement et caractéristiques des quatre SCoT limousins

Libellés	Etat d'avancement	Nombre de communes concernées	Superficie (ha)	Part de territoire régional concerné (%)	Population (INSEE)	Part de la population régionale (%)
Scot de Limoges	Approuvé en janvier 2011 (en cours de révision : intégration des évolutions législatives et extension du périmètre à 61 communes)	49	123 000	7,2	239 974	32,2
Scot Sud Corrèze (Brive)	approuvé en décembre 2012	86	125 379	7,4	121 654	16,4
Scot du Pays de Tulle	approuvé en avril 2009	37	73 514	4,3	42 361	5,7
Scot des monts de Guéret	approuvé en décembre 2012	19	38 216	2,2	27 618	3,7

A l'échelle locale, sur les 747 communes de la région, 128 (17%) disposent d'un PLU (Plan Local d'Urbanisme), 43 (6%) d'un POS (Plan d'Occupation du Sol) et 100 (13%) d'une Carte Communale (CC).

476 communes (64%) restent donc sous le régime du RNU (règlement national de l'urbanisme), même si certaines sont couvertes par un SCoT.

Les espaces ruraux sont moins bien pourvus en documents d'urbanisme, bien que les enjeux d'équilibre entre espaces agricoles et forestiers soient bien réels. Cependant, la loi Grenelle II du 12 juillet 2010 encourage à changer le visage actuel de la planification urbaine du Limousin. En effet, elle incite les collectivités à généraliser les SCoT sur l'ensemble du territoire national d'ici 2017, ainsi qu'à mettre en place des PLU intercommunaux (selon les dispositions de la loi ALUR). En outre, toujours dans le cadre de la loi Grenelle II, les documents d'urbanisme (SCoT, PLU et cartes communales) doivent prendre en compte le SRCE dans les 3 années qui suivent son approbation (article L.111-1-1 du Code de l'urbanisme).

A noter cependant que certains de ces territoires ruraux sont couverts par des PNR qui possèdent une charte et un plan de parc au sein desquels sont développées les thématiques de la TVB et de l'urbanisme. Ces documents sont opposables aux SCOT, puisque ces derniers doivent être compatibles avec la charte et le plan de parc.

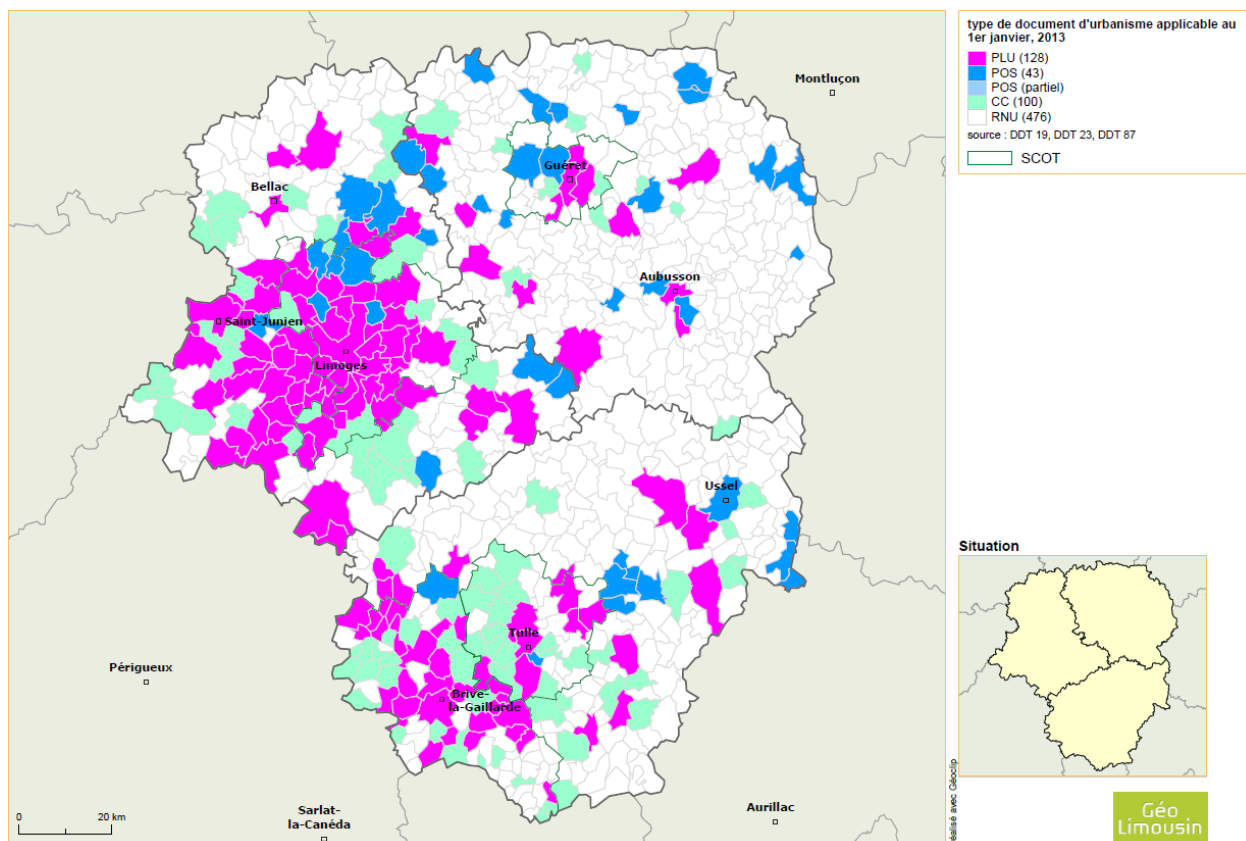


Figure 29 - Localisation des documents d'urbanisme actuellement en vigueur sur le territoire

Les espaces naturels, forestiers et agricoles sont soumis, à des degrés divers, à la pression de l'urbanisation. Pour mieux caractériser les enjeux associés à ces phénomènes, une récente étude⁸⁷ menée par la DRAAF et la DREAL du Limousin a mis en valeur des secteurs agricoles plus ou moins contraints par l'urbanisation :

- Classe 1 : Les espaces ruraux à dominante forestière ou naturelle avec peu de pression foncière sur les terres agricoles (241 communes)
- Classe 2 : Les espaces ruraux à dominante agricole avec peu de pression foncière sur les terres agricoles (282 communes)
- Classe 3 : Les espaces péri-urbains ou sous influence de pôles urbains où les terres agricoles sont importantes mais sous pression foncière croissante (127 communes)
- Classe 4 : les espaces urbains ou espaces ruraux spécifiques où les enjeux de consommation du foncier agricole sont encore plus qu'ailleurs générateurs d'enjeux économiques importants (30 communes)
- Classe 5 : les espaces urbains ou les espaces ruraux concernés par des projets d'aménagement importants où les terres agricoles ont connu ou connaissent une forte pression foncière (66 communes)

⁸⁷ DRAAF Limousin, 2013a, *Les territoires limousins inégaux face à la consommation d'espace agricole* - Agreste Limousin n°88, février 2013, 8p.

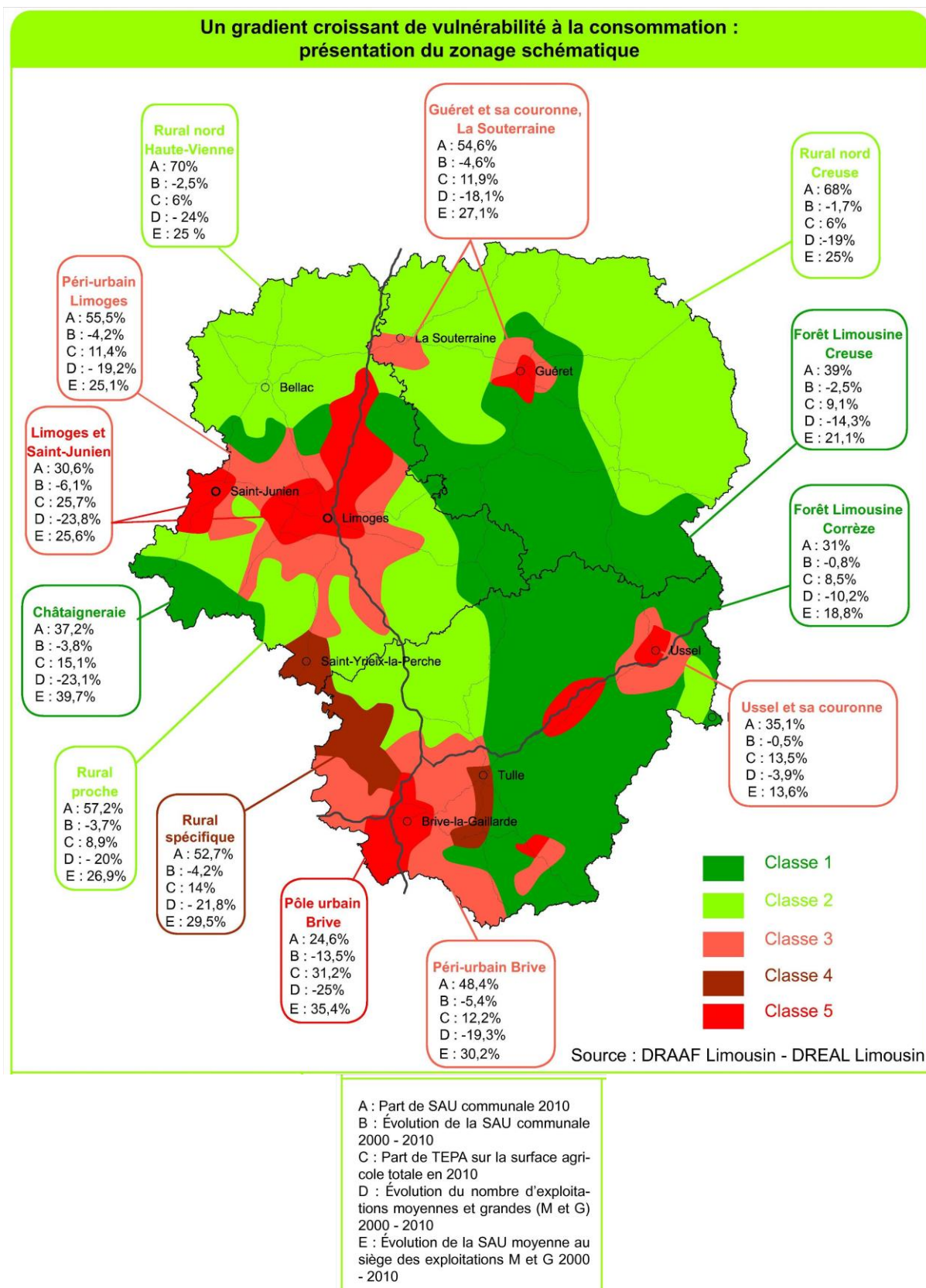


Figure 30- Représentation schématique des espaces plus ou moins vulnérables à la consommation foncière

**Analyse pour les continuités écologiques
– urbanisation et outils de planification –**

Les différents documents d'urbanisme doivent préserver et participer à la remise en bon état des continuités écologiques. Ils doivent également prendre en compte le SRCE lorsque celui-ci est approuvé (d'après l'article L.371-3 du Code de l'environnement). Ils ne doivent pas seulement être mis en place dans un contexte de forte densité de population ou de densité urbaine, mais ils doivent aussi être déployés sur des territoires ruraux afin de mieux prendre en compte les milieux naturels et agricoles dans la planification et aider au maintien et à la pérennité des continuités écologiques.

2.3.1.2 Infrastructures de transports

Le 10 septembre 2013, la Commission d'enquête publique de la LGV Poitiers-Limoges a émis un avis favorable, à la majorité de ses membres, à la Déclaration d'Utilité Publique des travaux de construction de la ligne ferroviaire à grande vitesse Poitiers-Limoges. La Commission a considéré que « le développement du Limousin serait facilité par la création de la LGV et que le dossier était techniquement bien étudié, cherchant à limiter les dégâts et nuisances inhérents à ce genre d'infrastructures ».

Ce projet propose ainsi le long du tracé, une diversité de dispositifs pour rétablir et garantir les continuités écologiques. Par exemple, des ouvrages désignés « ouvrages de transparence pour la grande faune » sont prévus pour assurer la continuité de part et d'autre de la voie ferrée. Ils seront *a priori* et dans la plupart des cas localisés dans les espaces boisés.

À signaler également qu'à l'échelle des agglomérations, la question des continuités écologiques est prise en compte. Par exemple, en 2009-2010, Limoges métropole a mené une étude écologique des dépendances routières de son territoire, afin de mettre en œuvre un plan de gestion de ces dépendances (source : site Internet de l'agglomération de Limoges). Cette étude a consisté à :

- Dresser un état des lieux de la biodiversité sur les dépendances routières de Limoges Métropole. Cet état fait référence pour l'évaluation du dispositif de gestion à moyen et long terme ;
- Servir de base scientifique à la définition de nouvelles pratiques de gestion adaptées à la réalité du terrain ;
- Identifier les « points noirs » liés aux passages de la faune sauvage et proposer des solutions d'aménagement.

**Analyse pour les continuités écologiques
- infrastructures de transport -**

Au travers de ces exemples de dynamiques territoriales, il est possible de constater que les infrastructures de transport, bien que source de fragmentation du paysage par nature, peuvent permettre le passage voire être le support de continuités (au travers des délaissés et dépendances des voies de communication par exemple), à condition qu'elles soient accompagnées d'aménagements et d'une gestion adéquats.

A cet égard, le SRCE devra constituer un outil pour mettre en œuvre la doctrine *Eviter, Réduire, Compenser* (ERC) concernant les impacts environnementaux, en apportant des éléments permettant d'identifier les enjeux et les mesures susceptibles de maintenir ou remettre en bon état les continuités écologiques dans les projets d'infrastructures.

2.3.2 Études et initiatives interrégionales et locales autour des réseaux écologiques

2.3.2.1 L'état d'avancement des trames vertes et bleues des régions voisines

Le Limousin est voisin de cinq régions qui ont toutes débuté les travaux d'identification des continuités et de rédaction de leur propre SRCE. Le tableau suivant décrit les différentes sous-trames retenues pour chacune des régions limitrophes au Limousin.

Tableau 11 - Sous-trames identifiées dans les régions voisines au Limousin

Libellés	Sous-trames identifiées
Poitou-Charentes	5 sous-trames terrestres identifiées : ⇒ Forêts et Landes ⇒ Systèmes bocagers ⇒ Pelouses sèches calcaires ⇒ Plaines ouvertes ⇒ Cours d'eau, zones humides et littoral
Aquitaine	8 sous-trames ont été définies : ⇒ Boisements de feuillus et forêts mixtes ⇒ Boisements de conifères et milieux associés ⇒ Systèmes bocagers ⇒ Milieux ouverts et semi-ouverts ⇒ Milieux humides ⇒ Milieux aquatiques ⇒ Milieux côtiers : dunaires et rocheux ⇒ Milieux rocheux d'altitude
Centre	Les 10 sous-trames pressenties sont les suivantes : ⇒ Boisements humides ⇒ Boisements sur sols acides ⇒ Boisements sur sols calcaires ⇒ Milieux bocagers ⇒ Pelouses et landes sèches à humides sur sols acides ⇒ Milieux prairiaux ⇒ Espaces cultivés ⇒ Pelouses et lisières sèches sur sols calcaires ⇒ Boisements humides ⇒ Zones humides ⇒ Cours d'eau
Auvergne	5 sous-trames identifiées : ⇒ Milieux forestiers ⇒ Milieux agropastoraux ⇒ Milieux cultivés ⇒ Milieux subalpins ⇒ Trame bleue : réseau hydrographique, plans d'eau et zones humides
Midi-Pyrénées	8 sous-trames retenues : ⇒ milieux boisés de plaine ⇒ milieux boisés d'altitude ⇒ milieux ouverts et semi-ouverts de plaine ⇒ milieux ouverts et semi-ouverts d'altitude ⇒ milieux cultivés ⇒ milieux humides ⇒ cours d'eau ⇒ milieux rocheux

2.3.2.2 La démarche IPAMAC

Entre 2009 et 2011, les **Parcs naturels régionaux (PNR) du Massif central (dit IPAMAC⁸⁸, Inter-Parcs du Massif central)**, ont travaillé à l'identification et la cartographie d'une trame écologique au 1/100 000^{ème} (cf. figure suivante). Ce travail avait pour objectif de tester des méthodes et de produire des documents cartographiques (et données associées), constituant un support pour l'information et la sensibilisation des acteurs du territoire, et visaient à alimenter les réflexions nationales sur la Trame verte et bleue, les travaux futurs de l'État, des régions, des Parcs ou d'autres territoires de projet.

Le Limousin étant intégralement situé dans le Massif central, le territoire de l'étude de l'IPAMAC porte sur les deux PNR de la région. Les résultats de l'étude mettent en valeur les principaux milieux du territoire :

- Les milieux agropastoraux,
- Les milieux forestiers,
- Les milieux humides et aquatiques.

Des réservoirs de biodiversité ainsi que des zones relais et connectivités potentielles ont été identifiés à partir de traitements cartographiques (analyse multicritères).

La figure ci-dessous montre que le Limousin renferme un réseau de connectivité potentielle relativement fort. Bien que qu'au nord-est de la Haute-Vienne, au nord-ouest de la Creuse et au sud de Limoges cette connectivité soit plus faible. Une grande partie des réservoirs de biodiversité potentiels se situe au centre-est de la région.

Depuis la publication de cette cartographie, l'IPAMAC continue les études à une échelle plus fine, en particulier pour caractériser les habitats qui composent la trame écologique. Les prairies sont un des enjeux traités et le PNR de Millevaches en Limousin participe activement à cette démarche en cours.

⁸⁸ IPAMAC, 2011b, *Trame écologique du Massif central – identification d'une trame écologiques du Massif central avec extension vers les Pyrénées*, 56p.

Trame écologique potentielle du Massif central aux Pyrénées

Projet IPAMAC "Trame écologique du Massif central"

Auteur : IPAMAC, 2010

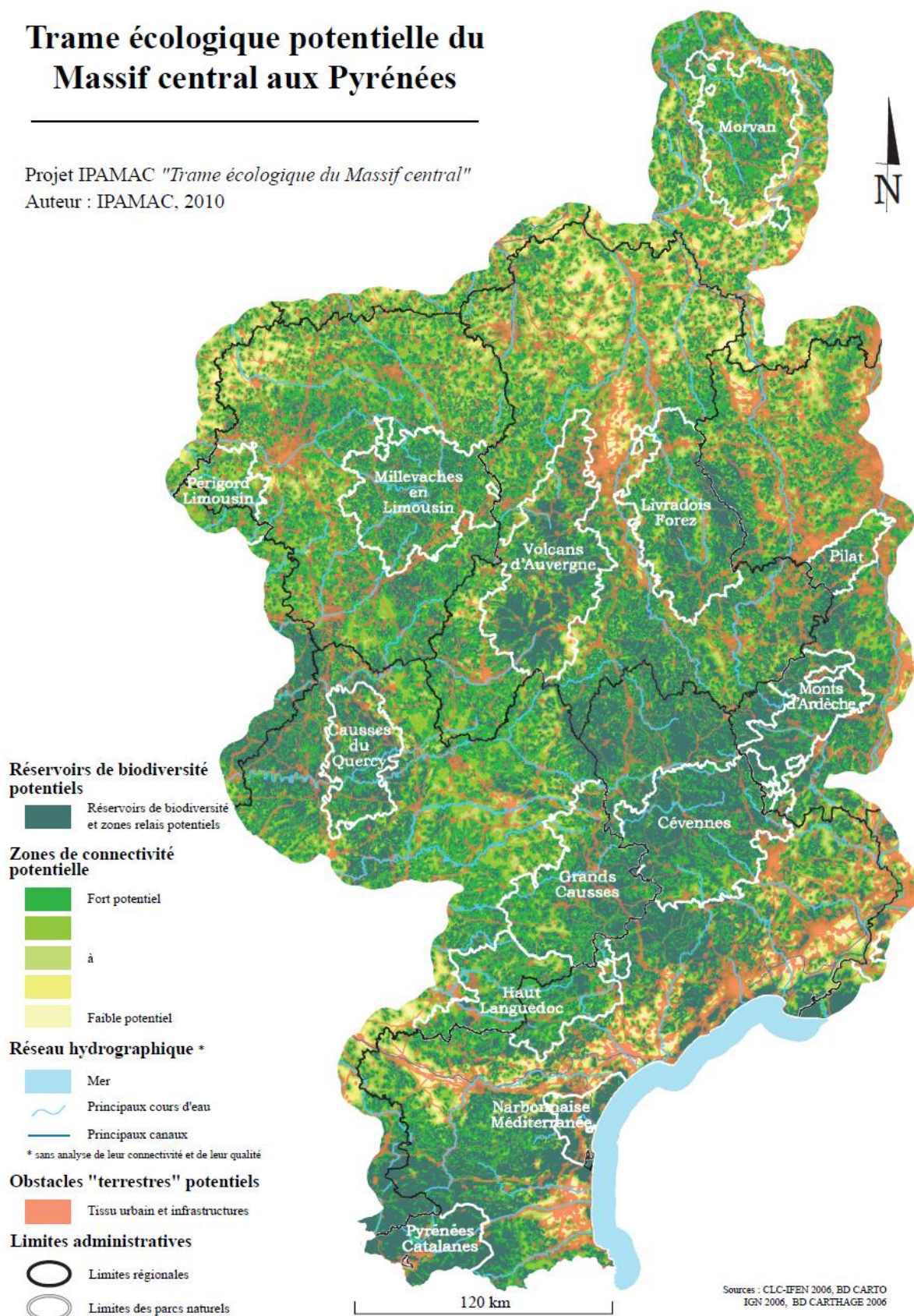


Figure 31 - Trame écologique potentielle du territoire de l'IPAMAC

2.3.2.3 Les Parcs naturels régionaux

Le PNR du Périgord Limousin a inscrit au sein de sa charte 2010-2020⁸⁹ une mesure (mesure 14, axe II « *Préserver la biodiversité du PNR Périgord Limousin* ») qui pour objectif d' « *Identifier et de préserver la Trame verte et bleue* » notamment en garantissant la prise en compte des trames existantes (SRCE, travaux de l'IPAMAC) dans les documents d'urbanisme dès 2016. Ceci se traduit par un accompagnement des collectivités et des divers porteurs de projets.

L'actuelle charte du PNR de Millevaches en Limousin est en cours de révision.

Dans ce cadre, le PNR a réalisé une identification des réservoirs de biodiversité des milieux boisés, des landes et des tourbières et zones humides.

Ces chartes sont accompagnées d'un plan appelé « plan de parc ». C'est un document graphique qui délimite « *en fonction du patrimoine, les différentes zones où s'appliquent les orientations et les mesures définies dans le rapport de la charte. Le plan caractérise toutes les zones du territoire selon leur nature et leur vocation dominante* » (article R333-3 du Code de l'environnement).

A l'interface entre le niveau régional et local, les PNR sont des structures stratégiques pour les continuités écologiques. D'une part, les territoires des PNR peuvent contribuer à l'identification de la Trame verte et bleue régionale et à nourrir les enjeux régionaux des continuités écologiques (notion de démarches ascendantes). D'autre part, la charte des PNR doit s'inscrire en cohérence avec le SRCE (notion de démarches descendantes). Enfin, les chartes de PNR permettent de décliner le cadre régional et de définir une TVB de manière assez fine, laquelle pouvant être facilement appréhendée par les communes.

2.3.2.4 Les Schémas de Cohérence Territoriale

Les Schémas de cohérence territoriale (SCoT) prennent également en compte les continuités écologiques. Par exemple :

- **SCOT sud Corrèze** : Afin de répondre à l'objectif, (Axe 3.1.2. du Plan d'aménagement et de développement durables (PADD)) « *Sauvegarder la biodiversité et la richesse écologique* », le SCOT a défini dans son Document d'objectifs et d'orientation (DOO) les objectifs et les principes permettant de sauvegarder la biodiversité et la richesse écologique et plus particulièrement les continuités écologiques (au travers d'une carte, cf. annexe 1) : garantir les continuités des axes grandsigrateurs, préserver les zones humides, ...⁹⁰
- **SCOT des monts de Guéret – St Vaur** : dans son PADD, il se fixe comme objectif de « *protéger les espaces naturels remarquables et maintenir les corridors écologiques : « la trame bleue et la trame verte* »⁹¹. Le DOO traduit cet objectif par le « *maintien l'équilibre de la biodiversité des espaces naturels* ». Ainsi, une cartographie de la TVB a été réalisée (cf. annexe 1), afin d'assurer la préservation des continuités écologiques et des principaux réservoirs de biodiversité. Le SCoT impose de traduire cette carte schématique dans les PLU et les cartes communales.
- **SCoT du Pays de Tulle** : il a identifié dans le rapport de présentation (Etat initial de l'Environnement) les différentes continuités écologiques de son territoire (cf. annexe 1).
- **SCoT de l'agglomération de Limoges** : ce SCoT est actuellement en révision pour intégrer notamment les objectifs portés par le "Grenelle de l'Environnement". L'intégration des continuités écologiques dans les stratégies d'aménagement constituera donc un volet de ce projet. Toutefois le SCoT actuellement en vigueur (depuis janvier 2011) possède d'ores et

⁸⁹ Parc naturel régional Périgord-Limousin, 2010, *Parc naturel régional Périgord-Limousin charte 2010/2022 – Rapport d'orientation, plan de parc et annexes*, 192p.

⁹⁰ <http://www.scotsudcorreze.fr/>

⁹¹ http://www.agglo-grandgueret.fr/sites/default/files/PDFS/padd_approuve_0.pdf

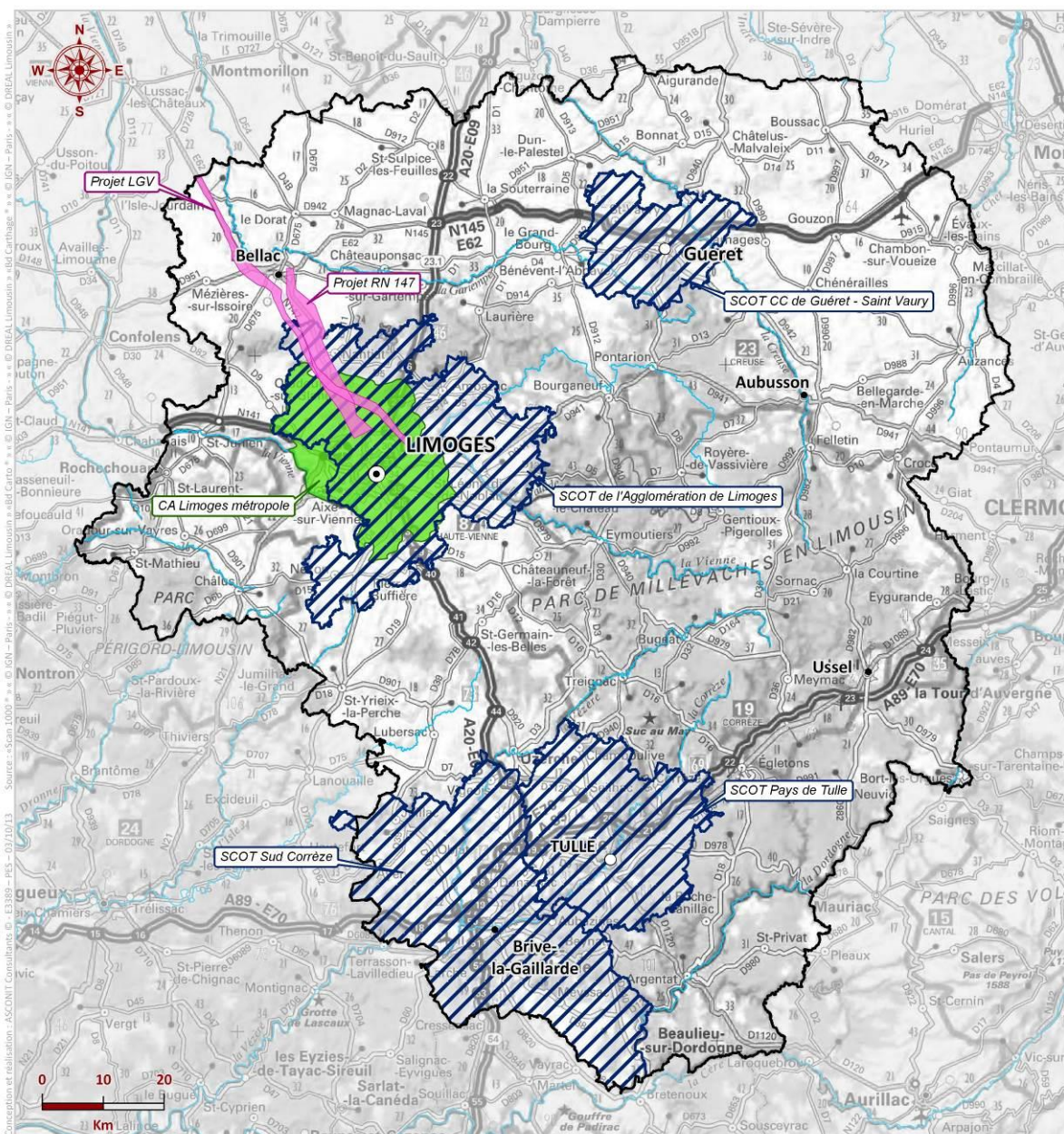
déjà une cartographie des continuités et des espaces remarquables à laquelle est associée la prescription n°72 du DOG : « Protéger et valoriser les espaces naturels et prendre en compte les périmètres de protection des espaces naturels dans l'ensemble des documents d'urbanisme et projets d'aménagement. ».

2.3.2.5 Les autres démarches

A une échelle plus locale, dans le cadre de **la future LGV Poitiers- Limoges** ou encore lors de diverses études d'impacts (comme **la RN 147**, par exemple), des travaux d'identification des continuités écologiques ont pu être réalisés.

A noter également que **Limoges Métropole** a lancé depuis 2009 la création d'un outil mettant en avant les zones à enjeu biodiversité et les corridors écologiques nommées : « Trame verte & bleue de Limoges Métropole ». Ce projet de mise en place de Trame verte et bleue à l'échelle locale, reprenant la méthodologie préconisée pour le SRCE, a été validé le 30 mai 2012 par un comité de pilotage. Ainsi, la Trame verte et bleue sur le territoire de Limoges Métropole se compose de trois sous-trames, constituées chacune de cœurs de nature (réservoirs de biodiversité) et de corridors écologiques qui les relient : milieux forestiers, milieux bocagers et milieux humides.

La carte ci-dessous permet de localiser des projets ayant permis d'identifier des éléments de TVB à l'échelle locale.



Informations générales		Territoires bénéficiant d'une étude TVB	
Région Limousin	Principales villes :	Projet d'infrastructure	
	● Préfecture régionale	Territoire de SCOT	
	○ Autre préfecture	Communauté d'agglomération	
	• Autre ville		

Figure 32 - Projets ayant permis d'identifier des éléments de TVB locales

3 MILIEUX NATURELS ET SEMI-NATURELS SUPPORTS DE LA BIODIVERSITÉ ORDINAIRE RÉGIONALE

3.1 Introduction

L'objectif de ce chapitre est de dresser une photographie actuelle la plus réaliste possible des différentes caractéristiques de la région, **caractéristiques identifiées à travers le prisme du paysage**, associé à des usages socio-économiques et à l'occupation du sol.

Il s'agit de se mettre en capacité de déduire de cette photographie des enjeux pour la biodiversité, par le biais des principaux milieux de la région. **Ce chapitre constitue un diagnostic environnemental des milieux du limousin.**

Ainsi, **sept milieux naturels et semi-naturels** ont été choisis pour caractériser le territoire limousin :

- milieux forestiers
- milieux bocagers
- milieux ouverts (à vocation agricole)
- milieux secs
- milieux anthropisés autres qu'agricoles
- milieux humides
- milieux aquatiques

Ce choix de sectorisation du territoire en sept milieux, réalisé par une entrée « paysage », a ses limites, notamment au regard des activités agricoles, qui peuvent se retrouver dans plusieurs de ces milieux, ou au contraire dont la diversité n'est pas complètement reflétée par ces sept milieux.

Par ailleurs, il ne s'agit pas ici de présenter les différentes sous-trames de la région. Ce chapitre constitue la matière première utile pour comprendre l'organisation et l'état de conservation des milieux du Limousin et identifier de quelle manière ils peuvent participer et aider à la construction des sous-trames de la région. Cette analyse permet également d'identifier les espèces concernées par les futures sous-trames, les espaces qui constitueront les futurs réservoirs de biodiversité et les milieux supports de continuité.

Enfin, il est important de signaler, avant de décrire chacun d'entre eux, qu'il existe des fortes interactions entre ces milieux. Ils composent une mosaïque en constante évolution : l'apparition de certains se fait au détriment d'autres, ... De plus étant imbriqués les uns aux autres, la notion d'interface et d'échanges est également primordiale, elle explique notamment la présence d'espèces liées à des espaces « écotones ».

Clés de lecture des parties par milieu

Chacune des parties ci-dessous est organisée en **cinq rubriques** (en fonction de l'état actuel des connaissances, ces rubriques sont ou moins complétées) :

1. **Description des caractéristiques du milieu** : définition, représentativité à l'échelle régionale, les différentes ambiances paysagères rencontrées, les espèces et les habitats concernés, ainsi qu'une évaluation de leur état de conservation, des exemples de types de zonages

actuellement en place pour la préservation, la gestion ou l'amélioration des connaissances du milieu.

La partie traitant des espèces renferme un encart marron intitulé « Exemples d'espèces sensibles à la fragmentation ».

Exemples d'espèces sensibles à la fragmentation

Cet encart cite un certain nombre d'espèces dites « sensibles à la fragmentation » du milieu en question. Cette liste a été constituée à partir des orientations nationales (annexes au décret n°2014-45 du 20 janvier 2014 portant adoption des orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques). En effet, la future Trame verte et bleue doit permettre de préserver en priorité des espèces dont la préservation est considérée comme un enjeu national. Aussi chaque région dispose d'une liste d'espèces pour lesquelles elle a une responsabilité forte en matière de conservation des populations au niveau national voire international, et pour lesquelles les continuités écologiques peuvent jouer un rôle important.

La liste, concernant le Limousin, a été complétée et corrigée par le groupe de travail n°1 du CSRPN du 9 janvier 2014. Plusieurs espèces y ont été ajoutées en complément de celles des orientations nationales. Elles sont indiquées par un astérisque ().*

Une relecture par la Société pour l'Etude et la Protection des Oiseaux en Limousin (SEPOL) en date du 9 avril 2014, a également permis de compléter/ajuster cette liste avec des espèces d'oiseaux. Ces dernières sont indiquées par le symbole : « ✕ ».

2. **Analyse de la dynamique de gestion du milieu** : dynamique d'évolution (évolution surfacique ou évolution de la maturation du milieu, par exemple) passée et avenir, les éventuelles interactions avec les activités humaines (impact de l'activité sur le milieu, dynamique actuelle ou outils mis en place pour sa préservation, son maintien ou sa valorisation, ... les services apportés par le milieu : économiques, culturels, écologiques,).
3. **État de fragmentation du milieu** : fragmentation induite par l'urbanisation, les aménagements (transports, obstacles à l'écoulement, ...), ou bien liée aux conditions stationnelles du milieu.
4. **Description du « contexte de continuités supra régionales »** dans lequel le milieu se trouve : c'est-à-dire dans quelles mesures le milieu participe aux continuités d'importance nationale (présentées dans les orientations nationales, annexe au décret n°2014-45 du 20 janvier 2014 portant adoption des orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques), et quelles sont les continuités possibles avec les sous-trames identifiées dans les SRCE des régions voisines.
5. **Synthèse AFOM** (Atouts, Faiblesses, Opportunités, Menaces) du milieu ;

Cette dernière partie est composée :

- ⇒ d'un tableau AFOM. Ce tableau permet de synthétiser et d'organiser les éléments décrits dans les chapitres précédents.

	Positifs	A améliorer / négatifs
Origine interne	ATOUTS	FAIBLESSES
Origine externe	OPPORTUNITES	MENACES

Cela permet de différencier les phénomènes :

- d'origine interne au milieu étudié : c'est-à-dire les facteurs intrinsèques au milieu, à l'origine en partie de l'état des lieux de sa situation actuelle ;
- d'origine externe : c'est-à-dire les grandes tendances et les perspectives d'évolution du milieu. Dans quelle mesure l'environnement global, les éléments exogènes au milieu vont-ils l'influencer ?

D'autre part ces tableaux permettent de caractériser ces éléments comme étant :

- positifs (atouts / opportunités) ;
- à améliorer ou négatifs (faiblesses / menaces).

Ce tableau est suivi d'un encart marron intitulé « **Analyse pour les continuités écologiques** »

Analyse pour les continuités écologiques

Cet encart tente de répondre à deux grandes questions dans le but d'initier, d'amorcer l'identification des futures continuités écologiques du milieu en question :

- *le milieu est-il globalement fonctionnel : comment s'organise-t-il ?*
- *le milieu peut-il potentiellement être support de continuités écologiques, et renfermer des réservoirs ou des corridors écologiques ?*

3.2 Milieux forestiers

3.2.1 Caractéristiques générales, spécificités régionales et biodiversité du milieu

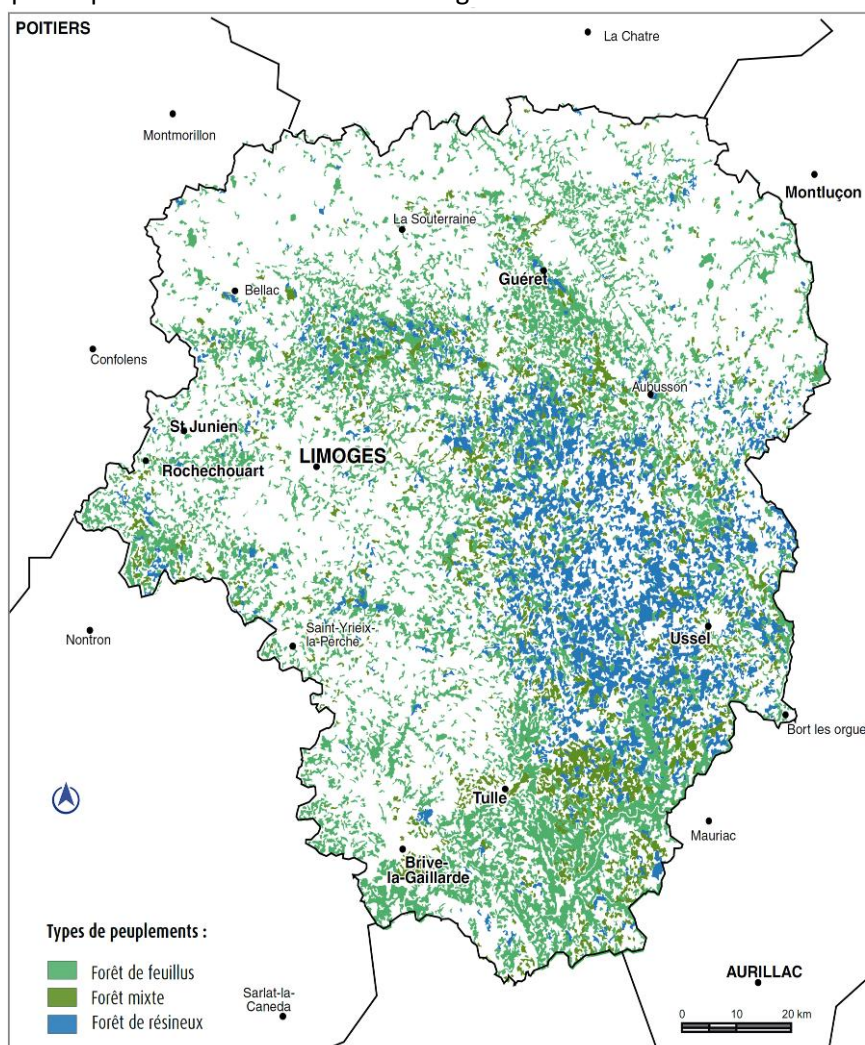
3.2.1.1 Définition

Il s'agit des espaces couverts par une végétation arborée, feuillue ou résineuse.

Les boisements humides peuvent être évoqués ici mais seront considérés plus en détail dans les milieux humides.

3.2.1.2 Occupation du sol, composition, caractéristiques générales

D'une manière générale la forêt limousine « naturelle » (issue d'essences indigènes) est jeune, elle ne représentait que 11% de la surface régionale au début du XX^{ème} siècle⁹². Aujourd'hui, comme signalé dans le paragraphe 2.1.6 [Principales activités économiques](#), la forêt, issue principalement du recul de l'agriculture, représente plus d'un tiers de la superficie régionale (5 700 km²). Les espaces forestiers sont plutôt présents dans les zones montagneuses.



Source : DREAL Limousin, 2012a

Figure 33 - Répartition des essences feuillues et résineuses dans la région

⁹² CEN Limousin, 2012, *Le patrimoine naturel préservé par le Conservatoire d'espaces naturels du Limousin - Bilan de 20 ans d'action : 1992-2012*, 156p.

Les feuillus occupent les trois-quarts de la superficie forestière régionale (72% en surface et 64% du volume sur pied). Les principales essences rencontrées sont le chêne (à 30%), essentiellement le Chêne pédonculé (*Quercus robur*), le châtaignier (*Castanea sativa*, à 12%) et le hêtre (*Fagus sylvatica*, à 7%). Les feuillus constituent des peuplements souvent mélangés. Le quart restant est constitué **de résineux** dominés par le Douglas (*Pseudotsuga menziesii*, à 11%), l'Epicéa (*Picea abies*, à 6%) et le Pin sylvestre (*Pinus sylvestris*, à 4%). Ils se situent essentiellement en altitude, notamment sur les plateaux et les monts situés au-dessus de 500 m d'altitude. Ces essences sont souvent organisées en forêts monospécifiques sous forme de futaies⁹³.

3.2.1.3 Principaux paysages rencontrés

Bien que le Limousin paraisse être une région assez homogène, une étude menée par l'Office National de Forêts (ONF) en 2002 a permis d'identifier 5 ensembles paysagers forestiers⁹⁴, eux-mêmes découpés en 25 unités paysagères. Ces ensembles sont localisés sur la figure suivante et décrits dans le tableau qui suit.

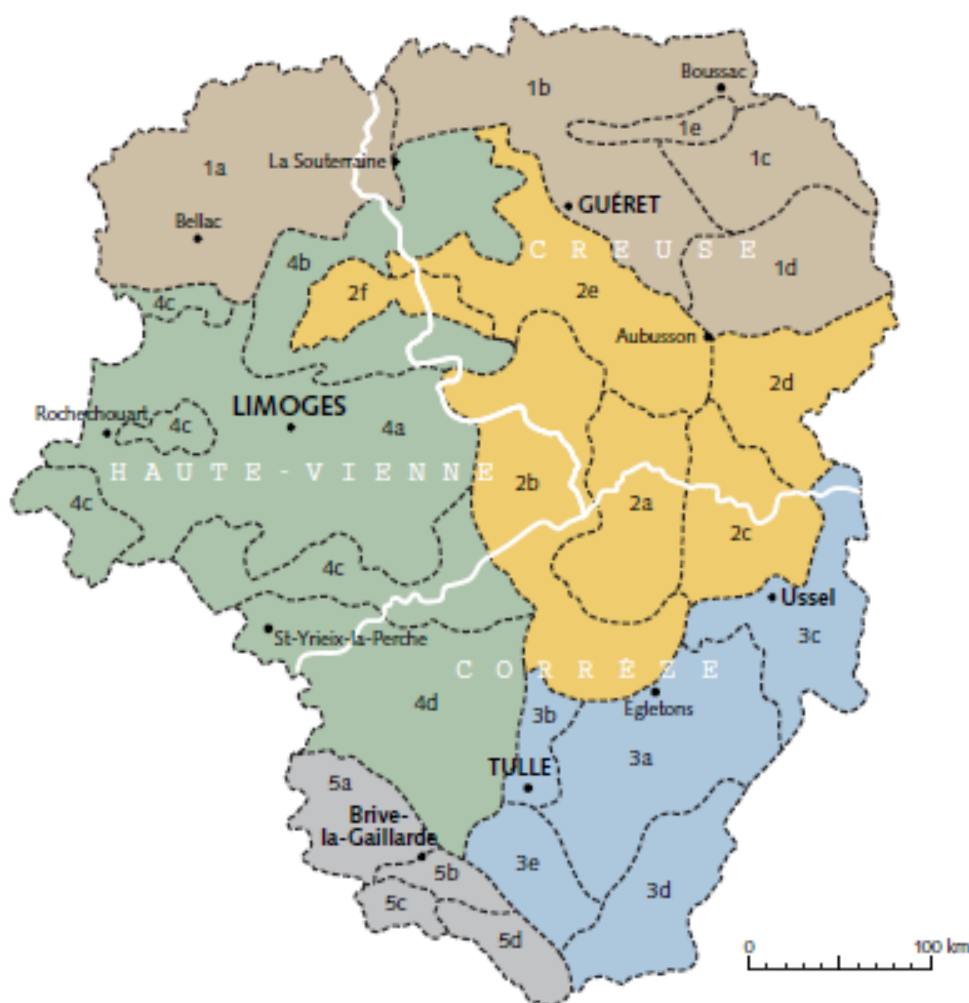


Figure 34 - Les 25 unités forestières du Limousin

⁹³ IFN, 2010, *La forêt française : les résultats issus des campagnes d'inventaire 2005 à 2009. Les résultats pour la région Limousin*. 26p.

⁹⁴ Gernigon C., 2002, *Un guide paysager pour la forêt limousine*, Cellule Forêt-Paysage du Limousin – Office national des forêts, 176p.

1 LES MARCHES LIMOUSINES

plateau ondulé, bocage régulier La Basse-Marche (p. 34)	1a
plateau ondulé, bocage irrégulier La Haute-Marche (p. 35)	1b
bassin agricole Le bassin de Gouzon (p. 36)	1c
plateau vallonné, agricole La Combraille (p. 37)	1d
monts isolés, forestiers Les hauteurs de Toulx-Sainte-Croix (p. 38)	1e

3 LE PLATEAU CORRÉZIEN

plateau ondulé, forestier Le plateau forestier corrézien (p. 56)	3a
système de vallées forestières Les vallées de la Corrèze et affluents (p. 57)	3b
plateau ondulé, agricole et forestier Le plateau d'Ussel (p. 58)	3c
plateau bosselé, agricole et forestier La Xaintrie (p. 59)	3d
plateau collinéen, agricole et forestier Le plateau d'Albussac et de Beynat (p. 60)	3e

5 LE BASSIN DE BRIVE

bassin collinéen, agricole Le bassin de Brive (p. 74)	5a
plateau disséqué, agricole et forestier Le plateau de Lagleygeolle (p. 75)	5b
plateau karstique, forestier Le causse de Martel (p. 76)	5c
bassin vallonné, agricole Le bassin de Meyssac (p. 77)	5d

2 LA MONTAGNE LIMOUSINE

plateau alvéolaire, sylvo-pastoral Le cœur du plateau de Millevaches (p. 44)	2a
ensemble de monts forestiers Les monts occidentaux de la Montagne limousine (p. 45)	2b
plateau ondulé, forestier Le plateau de la Courtine (p. 46)	2c
plateau collinéen, agricole et forestier Le pays de Crocq (p. 47)	2d
plateau avec monts et alvéoles, agricole et forestier Les monts de Guéret à Pontarion (p. 48)	2e
monts et plateaux forestiers Les monts d'Ambazac et Saint-Goussaud (p. 49)	2f

4 LA CHÂTAIGNERAIE LIMOUSINE

plateau collinéen et vallonné, agricole La moyenne vallée de la Vienne (p. 66)	4a
plateau collinéen et vallonné, agricole et forestier Les piémonts d'Ambazac (p. 67)	4b
plateaux et monts forestiers Les monts et forêts de la Châtaigneraie (p. 68)	4c
plateau vallonné, agricole Le plateau d'Uzerche, entre Vézère et Auvézère (p. 69)	4d

Tableau 12 - Description des 5 ensembles paysagers forestiers

Ensembles paysagers forestiers	Description rapide	Taux de boisement (et essences principales)	Organisation et localisation de l'espace forestier	Traitement principal	Gestion	Dynamique des espaces boisés
1-Les Marches limousines (200 et 500 m d'altitude, d'ouest en est)	Territoire surtout agricole et bocager. La forêt est marginale.	15%, dont 90% de feuillus (chêne, châtaignier et charme)	Parcelles forestières morcelées et mêlées au bocage sur les replats. Principalement localisée sur les pentes et les versants abrupts des cours d'eau.	Taillis sous-futaie, futaies de feuillus, Taillis en mélange Quelques futaies de résineux	Intervention ponctuelle dans les taillis de châtaigniers sur les plateaux. Peu d'actions menées sur les espaces difficiles d'accès (versants)	Extension sur les plateaux sous forme de timbres-poste résineux Colonisation par les bois des prairies dans les vallées
2- La Montagne limousine (500 à 1000 m d'altitude)	Paysage sylvo-pastoral.	50 % Dont 50% de résineux (Douglas)	Larges massifs sur les sommets des collines et sur les versants abrupts, dans certains fonds de vallées à l'abandon.	Alternance de futaies pures de résineux et de taillis/taillis sous futaie de feuillus	Dynamique forte qui se fait sous forme de d'éclaircies ou de coupes rases	Développement des feuillus par abandon des terres difficiles à mettre en valeur. Boisements et transformations réalisés en futaie résineuse
3- Le plateau corrézien (500 à 800 m d'altitude)	Plateau à dominante forestière. Les vallées de la Dordogne et de ses affluents, forment des gorges encaissées de plus de 200 m	56% Pour moitié de feuillus (chêne, hêtre, châtaignier, bouleau) et moitié de résineux (pin sylvestre)	Forêt souvent organisée en grandes unités homogènes. Versants de cours d'eau composés de forêts de feuillus	Peuplements mélangés : futaies, taillis	Dynamique variable. Certains massifs d'anciens Hêtres subissent une homogénéisation. En forte pente, les interventions sont parfois inadaptées (ex : coupes rases)	Enfrichement par abandon.
4- La châtaigneraie limousine (300 à 500 m d'altitude)	Plateau agricole vallonné, structuré par les vallées de la Vienne et de la Vézère. Les taillis de châtaigniers participent à la culture paysagère locale.	25% Dont 80 % de feuillus (chêne, châtaignier)	Boisements morcelés sur le plateau, avec localement des reliefs au caractère forestier plus marqué.	Futaies de chêne Taillis de châtaigniers	Dynamique moyenne, selon les conditions d'accès aux parcelles. Ponctuellement certains espaces sont dédiés à l'accueil au public.	Des espaces boisés en concurrence avec l'urbanisation Substitution des essences en place par le Douglas
5- Le bassin de Brive (53 à 300 m d'altitude)	Territoire hétérogène : grandes cultures agricoles en plaine, paysage sylvo-pastoral associé à des landes sèches calcicoles sur les Causses.	15 à 55% Majoritairement feuillus (chêne, châtaignier) Les résineux sont organisés en unités localisées	Forêt présente sur les pentes et le plateau karstique sous forme de peuplements compacts (10 ha en moyenne) et homogènes	Futaies de feuillus mélangées de taillis Taillis simples.	Actions forestières relativement rares et limitées	Fermeture progressive des vallées sèches et étroites

3.2.1.4 Espèces/habitats : présence, enjeux, état de conservation

L'intérêt écologique des forêts limousines est variable selon leur composition :

- Les peuplements monospécifiques de résineux, tout comme certains peuplements feuillus (taillis de Châtaigniers, Chênes rouges d'Amérique, ...) sont biologiquement assez pauvres, d'autant plus que ces peuplements sont récents ;
- Comme constaté précédemment, les forêts sont relativement jeunes, et sont par conséquent peu accueillantes pour les espèces animales ou végétales strictement forestières⁹⁵ ;
- Les forêts plus âgées, capables de renfermer une diversité d'espèces particulières sont peu nombreuses. Les boisements feuillus supérieurs à 80 ans représentent 65 157 ha (11,6 % de la surface boisée)⁹⁶ et les boisements feuillus de plus de 150 ans, 4 500 ha⁹⁷. Ces milieux sont en général de petites surfaces et assez dispersés à quelques exceptions près, comme la forêt de Châteauvert, (situé dans l'est de la Creuse) qui constitue un vaste massif principalement composé de feuillus et notamment le Hêtre.

Toutefois, certains habitats forestiers écologiquement intéressants sont à signaler, car pouvant accueillir des espèces remarquables. La plupart de ces habitats sont décrits dans le catalogue des végétations du PNR de Millevaches en Limousin⁹⁸ :

- Les hêtraies à houx : habitat d'intérêt communautaire qui comprend parfois des boisements anciens de plus de 80 ans voire 150 ans. Les plus grandes surfaces de cet habitat se trouvent sur le Plateau de Millevaches. Les peuplements âgés sont souvent exploités pour être convertis en plantations de résineux ;
- Les boisements hygrophiles : qui se développent dans les fonds de vallon (Saulaies ou aulnaies marécageuses), à proximité de milieux tourbeux (Boulaies tourbeuses) et en frange étroite le long des cours d'eau (ripisylves). Ces milieux peuvent être intéressants notamment pour certaines espèces de chauves-souris qui utilisent ces milieux comme territoires de chasse, mais aussi des cortèges d'insectes coléoptères dont un grand nombre appartient à la liste des espèces indicatrices des forêts à forte valeur biologique⁹⁹ ;
- Les chênaies pédonculées acidiphiles à Molinie : ces boisements, retenus comme des habitats d'intérêt communautaire, sont rares en Limousin. Ils sont ponctuels et de faible extension ;
- Les chênaies à Chêne tauzin : le Chêne tauzin est localisé au nord-ouest de la Haute-Vienne et au sud de la Corrèze. C'est une espèce protégée, connue uniquement dans quelques localités de l'ouest de la région ;
- Chênaies-charmaies à Jacinthe des bois, Chênaies-hêtraies à Scille lis-jacinthe, Chênaies pubescentes ;
- Les forêts de vallées et boisements de pente : habitats rares parce que les conditions favorables à leur installation (pente forte, sol riche en blocs et cailloux, taille des éboulis et la quantité de terre fine disponible) sont peu souvent réunies. Ce sont des habitats d'intérêt communautaire.

⁹⁵ CEN Limousin, 2012, *Le patrimoine naturel préservé par le Conservatoire d'espaces naturels du Limousin - Bilan de 20 ans d'action : 1992-2012*, 156p.

⁹⁶ CEN Limousin, 2006, *Etat des lieux du patrimoine naturel et des espèces en Limousin – Mise en place des Réserves Naturelles Régionales*, 209p.

⁹⁷ DREAL Limousin, 2012a, *Profil environnemental* – Les études n°3, avril 2012, 20p.

⁹⁸ Chabrol L. et Reimringer K., 2011, *Catalogue des végétations du PNR de Millevaches en Limousin*. CBN Massif central et PNR de Millevaches en Limousin, 240p.

⁹⁹ Brustel, H., 2002 [2001], *Coléoptères saproxyliques et valeur biologique des forêts françaises. Perspectives pour la conservation du patrimoine naturel*. Thèse de Doctorat de l'Institut National Polytechnique de Toulouse (Spécialité : Sciences Agronomiques), soutenue le 14/11/2001, 327p.

Ces sites sont de plus en plus menacés par les techniques sylvicoles qui peuvent permettre d'exploiter des zones de plus en plus difficiles d'accès, par le développement des activités de plein nature (quad, moto, randonnée) qui engendrent des dérangements pour les espèces, par un enrésinement de certaines forêts de pentes qui met en jeu des colonies importantes de chiroptères.

Dans un rapport d'étude de 2006, le CEN Limousin signale qu'un suivi de plusieurs espèces forestières spécialisées a montré leur régression rapide au cours des dernières décennies.

Par ailleurs, les forêts sont souvent associées à des milieux annexes : accotements enherbés du réseau routier et voies de desserte, landes, fossés ou zones humides, mares, murets... qui sont autant de support à la biodiversité.

A noter également que les milieux forestiers renferment de nombreux escarpement rocheux et falaises. Ces formations représentent généralement de faibles surfaces. Leur milieu de vie est très particulier et abrite de nombreuses espèces très spécifiques.

Exemple d'espèces sensibles à la fragmentation des milieux forestiers¹⁰⁰

Insectes, Coléoptères^{101 et 102} :

*Sinodendron cylindricum**

*Dictyoptera aurora**

*Bolitophagus reticulatus**

*Ampedus erythrogonus**

*Ostoma ferruginea**

*Xylophilus corticalis**

Mammifères :

Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*)

Grand murin (*Myotis myotis*)*

Oiseaux :

Bouvreuil pivoine (*Pyrrhula pyrrhula*)

Gobemouche gris (*Muscicapa striata*)

Grimpereau des bois (*Certhia familiaris*)

Pouillot siffleur (*Phylloscopus sibilatrix*)

Rougequeue à front blanc (*Phoenicurus phoenicurus*)

Chouette de Tengmalm (*Aegolius funereus*)*

Pic noir (*Dryocopus martius*)*

Gros-bec casse noyaux (*Coccothraustes coccothraustes*)✕

Circaète-Jean-le-Blanc (*Circaetus gallicus*)✕

Aigle botté (*Hieraetus pennatus*)✕

Autour des palombes (*Accipiter gentilis*)✕

Cigogne noire (*Ciconia nigra*)✕

Mésange nonette (*Poecile palustris*)✕

Pic mar (*Dendrocopos medius*)✕

Roitelet huppé (*Regulus regulus*)✕

Espèces végétales :

Ripisylves (corridor linéaire) :

Lathrée clandestine (*Lathraea clandestina*)*

Isopyre faux pigamon (*Thalictrella thalictroides*)*

Balsamine des bois (*Impatiens noli-tangere*)*

Forêts de l'étage montagnard (corridor en pas japonais) :

Luzule blanche (*Luzula nivea*)*

Sceau de Salomon verticillé (*Polygonatum verticillatum*)*

Fougère des montagnes (*Oreopteris limbosperma*)*

Bois de pente :

Scolopendre officinale (*Phylitis scolopendrium*)*

Érable plane (*Acer patanoïdes*)*

Tilleul à grandes feuilles (*Tilia platyphyllos*)*

¹⁰⁰ * Liste complétée par le CSRPN (réunion groupe de travail 9 janvier 2014)

✕ Liste complétée par la SEPOL (9 avril 2014)

¹⁰¹ Chambord R. & Chabrol L., 2014, *Diagnostic écologique du camp militaire de la Courtine* (23). Volet entomologique. Société entomologique du Limousin, 52p.

¹⁰² Chambord R., 2011, *Inventaire des Coléoptères saproxyliques sur les terrains du Conservatoire du littoral dans la vallée de la Dordogne en Corrèze*. Rapport d'étude Société Entomologique du Limousin, 17p.

3.2.1.5 Zonages règlementaires, de connaissance et de protection du milieu

L'espace forestier du Limousin a une vocation essentiellement productive, il n'existe aucune forêt de protection ou de réserve biologique (dirigée ou intégrale)¹⁰³.

Environ 10 000 ha de forêts sont protégés au titre des sites classés ou inscrits, d'arrêtés de biotope, de réserves naturelles, ou encore au titre du Code de l'urbanisme (art. L. 130.1 à 130.6 : espaces classés boisés)¹⁰⁴.

Certains sites Natura 2000 ont permis de mettre en valeur des habitats d'intérêt communautaire (dont deux habitats dits prioritaires au regard de la Directive Habitats, signalés en gras dans le texte) :

- Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois à Ilex et parfois à Taxus (Quercion robori-petraeae ou Ilici-Fagetum)
- Hêtraies de l'Asperulo-Fagetum
- Chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies subatlantiques et médio-européennes du Carpinion betuli
- **Forêts de pentes, éboulis ou ravins du Tilio-Acerion**
- Vieilles chênaies acidophiles des plaines sablonneuses à Quercus robur
- **Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)**

Enfin, l'espace boisé bénéficie d'un certain niveau de connaissance, comme en témoignent les nombreuses ZNIEFF dédiées à ces milieux.

Sur l'ensemble du territoire national, la carte de Cassini (XVIII^{ème} siècle) représente, entre autres, les espaces boisés. Aujourd'hui numérisée, elle permet, par recoupement avec les zones boisées actuelles, de mettre en avant des espaces forestiers anciens. A titre d'exemple, les bois de Valette et Frétigne, ainsi que la forêt de Châteauvert, sont les massifs anciens les plus emblématiques de la région.

3.2.2 Dynamique de gestion du milieu

3.2.2.1 Dynamique d'évolution du milieu : passé et avenir

La progression de l'espace forestier constaté depuis le début du 20^{ème} siècle (le taux de boisement a été multiplié par près de 4¹⁰⁵) s'explique notamment par l'abandon progressif des milieux agricoles, accompagné par une politique de plantation conduite entre les deux guerres¹⁰⁶.

Ainsi, de nombreuses terres agricoles, landes ou encore zones humides ont été converties en espaces boisés naturellement ou artificiellement, diminuant la diversité des milieux et donc la richesse écologique présente. Cette extension a provoqué une fermeture des paysages qui caractérisait jusqu'alors certaines parties du Limousin (apparition de « timbres-poste » de résineux).

Ces dernières décennies, 56 000 ha de futaies ou taillis sous futaie d'essences autochtones, auxquels étaient associées une flore et une faune diversifiées, ont été transformées en futaies, notamment en futaie de Douglas. Les dégâts causés par la tempête de 1999, ont favorisé et encouragé ces pratiques.

¹⁰³ DREAL Limousin, 2012a, *Profil environnemental* – Les études n°3, avril 2012, 20p.

¹⁰⁴ DRAAF, 2000, *Orientations régionales forestières – tome 1*, 68p.

¹⁰⁵ DREAL Limousin, 2012a, *Profil environnemental* – Les études n°3, avril 2012, 20p.

¹⁰⁶ DRAAF, 2000, *Orientations régionales forestières – tome 1*, 68p.

De nombreux peuplements de feuillus détruits ont été convertis en plantations de sapins de Douglas¹⁰⁷.

Depuis 2000, la surface forestière n'augmente plus de manière aussi importante. La volonté actuelle des gestionnaires est de stabiliser l'espace forestier et de se concentrer sur les espaces les plus aisés à gérer. Cependant, les reboisements actuels se font majoritairement en faveur de peuplements de résineux monospécifiques (Douglas, Mélèze) et ce pour des raisons essentiellement économiques (débouchés existants pour le bois d'œuvre de résineux, essences à croissances rapide, ...).

Sans une bonne coordination de la gestion des milieux boisés et de son foncier et sans accompagnement local des propriétaires, des pratiques inadaptées risquent de se poursuivre, créant ainsi des secteurs plus ou moins grands appauvris en biodiversité. D'un autre côté, les parcelles laissées à l'abandon vont à terme former des espaces source de diversité écologique isolés les uns des autres. L'avenir écologique des milieux forestiers repose donc sur les différentes politiques de gestion menées au sein de ces espaces pour constituer une mosaïque de milieux de bonne qualité écologique, favorables aux continuités, et participer ainsi à un réseau écologique boisé fonctionnel (et multifonctionnel).

Enfin, le secteur forestier est confronté à long terme au changement climatique. Selon le GIEC et Landmaan *et al* (2008).¹⁰⁸, l'aire de répartition du hêtre ou encore de l'épicéa (notamment aux basses altitudes) pourrait fortement régresser d'ici 2100 à cause de l'augmentation de déficits hydriques. Les sécheresses plus nombreuses auraient pour effet d'augmenter la vulnérabilité des feuillus et résineux aux insectes, aux pathogènes, aux gels...¹⁰⁹ L'adaptation des peuplements forestiers face à ces phénomènes pourra se faire de deux manières :

- soit par colonisation naturelle des essences (changement des aires de répartition), ce qui nécessite une certaine continuité des massifs forestiers ;
- soit par plantation.

3.2.2.2 Interactions avec les activités humaines, démarches et outils de gestion

La gestion des forêts est encadrée par les Orientations Régionales Forestières (ORF) qui impliquent tous les acteurs de la filière. Les ORF traduisent les objectifs de la politique forestière nationale à l'échelle régionale (figure suivante). Des documents cadres régionaux sont déclinés des ORF, à destination des gestionnaires forestiers publics et privés :

- les Schémas Régionaux de Gestion Sylvicole (SRGS) pour les forêts privées ;
- les Directives et Schémas Régionaux d'Aménagement (DRA et SRA) pour la forêt domaniale de l'État et les autres forêts publiques.

Les documents cadres régionaux sont déclinés en documents de gestion afin d'optimiser la gestion locale des écosystèmes forestiers. Pour les forêts publiques, le code forestier définit le contenu des aménagements forestiers communaux et domaniaux. Pour les forêts privées, ce sont les Plans Simples de Gestion (PSG) pour les forêts de plus de 25 ha qui prévalent (10 ha pour celles qui bénéficient d'une aide publique). Dans les cas où ils ne s'appliquent pas de manière obligatoire, le propriétaire peut signer un Code de Bonnes Pratiques Sylvicoles ou un Règlement Types de Gestion, par l'intermédiaire d'un organisme de gestion en commun, ou encore, déposer un PSG volontaire si la forêt fait plus de 10 ha.

¹⁰⁷ CEN Limousin, 2006, *Etat des lieux du patrimoine naturel et des espèces en Limousin – Mise en place des Réserves Naturelles Régionales*, 209p.

¹⁰⁸ Landmann, G., Dupouey, J.-L., Badeau, V., Lefevre, Y., Breda, N., Nageleisen, L.-M., Chuine, I., Lebourgeois, F., 2008, *Le Hêtre face aux changements climatiques - 1. Le hêtre en France en 2100 : la portion congrue ? Forêt Entreprise* (180), 28-33.

¹⁰⁹ Région Limousin, 2008, *Diagnostic prospectif du SRADDT – Limousin : générations 2027, un avenir d'avance*, 151p.

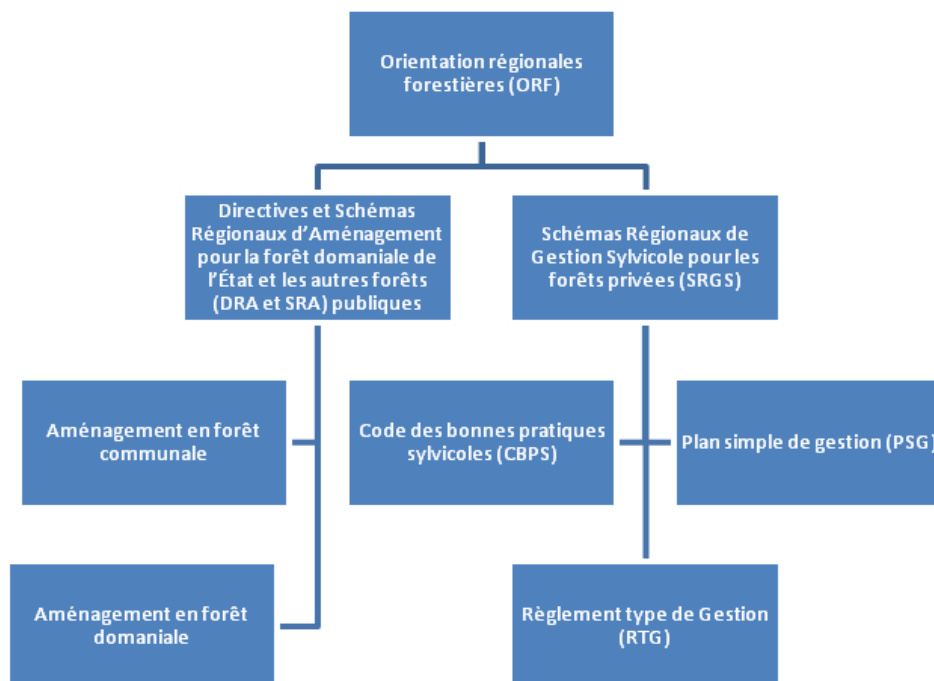


Figure 35 - Structuration et articulation des différents documents de gestion de l'espace boisé

6% de cette forêt bénéficie du régime public, gérée par l'office national de forêts (ONF).

La forêt limousine est donc principalement privée (à 94%). La surface moyenne des propriétés est de 4 ha (et ce, rarement d'un seul tenant). Seules 14 % sont détenues par des agriculteurs¹¹⁰, et certaines unités foncières n'ont même plus de propriétaire connu. En outre, du fait du développement récent de la forêt, la culture forestière est encore peu développée : seule 20 % de la forêt privée bénéficie d'un document de gestion (PSG, RTG, CBPS)¹¹¹. Ces deux facteurs peuvent engendrer un certain nombre de conséquences :

- le morcèlement de la propriété complexifie la gestion coordonnée de l'espace forestier ;
- les petites surfaces n'ont bien souvent pas de document de gestion, ce qui peut être source de coupes rases, non maîtrisées et conduire à un appauvrissement du sol et de la biodiversité. Toutefois, l'importance du morcèlement de la propriété fait que les massifs forestiers du Limousin sont préservés de coupes rases à grande échelle pouvant créer des discontinuités de l'espace ;
- certaines parcelles sont à l'abandon, ce qui peut être un avantage pour ces écosystèmes qui peuvent ainsi évoluer et devenir des îlots de sénescence.

Afin d'accompagner les propriétaires forestiers, le CRPF du Limousin mène des actions pour valoriser les forêts de feuillus. Aussi, il a mis en place depuis 2012 un projet appelé « Peuplement irréguliers » qui vise à faire connaître la sylviculture irrégulière. Le CRPF valorise la méthode de calcul de l'Indice de Biodiversité Potentielle¹¹². Cet outil, permet d'évaluer la capacité d'accueil d'un peuplement forestier pour les êtres vivants (plantes, oiseaux, insectes...), et de diagnostiquer les points d'amélioration possible lors des interventions sylvicoles. Enfin, le CRPF a publié des guides stations afin de conseiller les propriétaires en vue d'adapter les essences à planter en fonction des conditions du sol : « Guide simplifié des stations forestières et du choix des essences sur le Plateau de Millevaches » et « Guide simplifié d'identification des stations et de choix des essences en Châtaigneraie Limousine ».

¹¹⁰ DRAAF Limousin, 2012a, *Plan Régional de l'agriculture durable pour le Limousin (2013-2015) – diagnostic et orientations générales*, 85p.

¹¹¹ DREAL Limousin, 2012a, *Profil environnemental* – Les études n°3, avril 2012, 20p.

¹¹² <http://www.foretpriveefrancaise.com/ibp/>

Outre les documents réglementaires, le code forestier propose des outils de stratégie locale de développement. Les **chartes forestières de territoire (CFT)** permettent, sur un territoire donné, d'établir un programme d'actions pluriannuel intégrant la multifonctionnalité des forêts. Ces documents sont à la charge des collectivités. Le Limousin en compte cinq :

Tableau 13 - Nombre et état d'avancement des chartes forestières de territoire dans le Limousin

Charte forestière de territoire	Superficie (ha)	Localisation	Superficie et propriété forestière	Etat d'avancement
Pays de l'Occitane et des Monts d'Ambazac	49 000	En Haute-Vienne	25 900 ha dont 0.5 % domaniale, 3.5 % collectivité et 96 % privée	Mise en œuvre du programme d'action 2013-2017
Pays de Guéret	94 000	En Creuse	14 406 ha dont 2.2 % domaniale, 7.6 % collectivité et 90 % privée	Mise en œuvre du programme d'action 2010-2012
PNR de Millevaches en Limousin	314 000	Territoire du PNR : les 3 départements de la région	166 420 ha dont 95 % privée	Mise en œuvre du programme d'action 2011-2013
PNR Périgord Limousin	182 872	Territoire du PNR : sur la Haute-Vienne et la Dordogne	62 124 ha dont 99% privée	Mise en œuvre du programme d'action 2011-2013
Pays Vallées de la Dordogne	100 000	En Corrèze	50% de surface boisée dont 95% de forêt privée	Mise en œuvre

Sources : site Internet CFT/ PNR Périgord Limousin

Les Plans de Développement de Massifs (PDM) ont été créés afin d'instaurer une dynamique à l'échelle d'un territoire forestier. Cette démarche passe par un travail de diagnostic puis de réflexion avec les propriétaires et tous les acteurs du massif. A l'heure actuelle, deux PDM sont en vigueur dans la région :

- **le PDM expérimental thématique spécifique à la Chouette de Tengmalm¹¹³** animé par le CRPF et le PNR de Millevaches en Limousin. Le PDM se trouve sur le territoire du PNR du plateau de Millevaches, il couvre une superficie de 29 500 ha, dont 18 850 ha de surface boisée (soit 66%). Il est situé sur 7 communes. Il vise à répondre à trois objectifs :
 - faciliter l'exploitation et la mobilisation des bois ;
 - Assurer la pérennité des massifs forestiers ;
 - Assurer la préservation de la Chouette de Tengmalm.
- **Le PDM de la Communauté de communes Bourgneuf Royère de Vassivière** : un PDM plus classique qui porte sur l'ensemble du massif forestier (30 000 ha, avec un taux de boisement de 57% : 53% de feuillus et 47% de résineux). L'animation de ce PDM se poursuit jusqu'au 31/12/2014.

3.2.2.3 Services écosystémiques apportés

Les milieux forestiers délivrent de nombreux services écosystémiques. En effet, l'aspect multifonctionnel des boisements est souvent cité.

Les forêts ont souvent vocation à produire du bois : œuvre ou énergie. Les techniques de gestion et la physionomie des peuplements conduits peuvent cependant se faire au détriment de la biodiversité, comme :

- Les coupes à rotations courtes ne permettant pas aux peuplements de vieillir et ainsi d'accueillir les cortèges d'espèces associés aux boisements âgés ;
- Les structures régulières (arbres de même âge) et les régimes en futaies forment des peuplements homogènes sans diversité de support ;
- Les peuplements monospécifiques n'offrent pas les mêmes intérêts écologiques que les peuplements mélangés, ...

¹¹³ http://www.pnr-millevaches.fr/IMG/pdf/Annexe_2_Presentation_PDM_CdT.pdf

Outre cette vocation première, les milieux boisés sont également perçus comme :

- des espaces de loisirs et de détente. C'est le cas notamment des forêts situées à proximité des agglomérations (ex : Guéret, Limoges dont l'influence s'étend jusqu'aux monts et massifs périphériques de la Châtaigneraie (Monts de Blond, territoire du parc naturel régional)...) qui constituent des lieux de promenades dominicales, pique-niques ou de sports de pleine nature (promenade équestre, quad) ;
- des espaces de recherche de produits connexes, comme la cueillette des champignons, de châtaignes ou de baies. La Corrèze et la Creuse sont des départements réputés pour les cèpes et un véritable marché s'est organisé autour de ce produit.

Bien que non soumis à une très forte pression, une fréquentation abusive des peuplements boisés peut entraîner une détérioration des espèces végétales (piétinement) et un dérangement de la faune. Ce dérangement peut poser problème lorsqu'il concerne des populations entières et qu'il induit des modifications de leur démographie ou de leur comportement (augmentation de la mortalité, baisse de la natalité, retard dans l'accès à la reproduction, ...). Cela peut à terme conduire à ce que certains types d'habitats ne soient plus fréquentés par les animaux ; ceux-ci choisissant des milieux plus calmes, qui parfois peuvent leur être moins favorables sur le plan de l'alimentation, du couvert, de la sécurité, ... ou des habitats dans lesquels ils se retrouvent en compétition avec d'autres espèces.

Enfin, les forêts ont un rôle écologique incontestable :

- Régulation du changement climatique global et local, dont le stockage du carbone ;
- Amélioration de la qualité des eaux (ripisylves) ;
- Régulation de la circulation de l'eau : prévention des risques inondation ;
- Préservation des sols ;
- Réservoirs de biodiversité : les milieux boisés abritent 80% la biodiversité mondiale, ...

3.2.3 Fragmentation du milieu

Globalement l'espace forestier du Limousin est assez continu. Cette continuité est notamment assurée par le réseau hydrographique. En effet, les versants abrupts des cours d'eau sont souvent densément boisés. Le réseau hydrographique du Limousin se double ainsi d'un réseau écologique boisé qui maille tout le territoire.

Toutefois, les milieux forestiers situés dans l'aire d'influence des agglomérations sont en concurrence directe avec les enjeux d'expansion des villages et des bourgs. Un mitage de l'espace forestier est observé par une dispersion de l'habitat au sein des massifs boisés. Dans ce contexte, la forêt perd de sa qualité et de sa fonctionnalité (fragmentation de l'espace). La proximité des espaces urbains peut en outre entraîner un dérangement des espèces dû à la fréquentation des bois par la population (comme évoqué précédemment), mais aussi à cause de la pollution lumineuse.

La plus forte concentration de milieux boisés occupe le quart sud-est de la région. Cet espace garde une certaine cohérence, il offre aux espèces un territoire de vie assez vaste et est relativement peu fragmenté, malgré un réseau de routes départementales locales. Cependant, cet ensemble est coupé au sud par l'autoroute A89, isolant les forêts de la Montagne limousine de celles du plateau corrèzien et du bassin de Brive. Par ailleurs, l'autoroute A20 crée une césure entre l'espace boisé du quart sud-est et les massifs plus dispersés à l'ouest (Monts de Châlus, monts de Blond, ...).

A noter cependant qu'il existe des ouvrages de franchissement ou ouvrages techniques sur ces axes de communication (32 passages, dont 25 sur la A20 et 7 sur des routes nationales : boviducs, ponts,

passages agricoles, ouvrages hydrauliques...). Bien que peu de suivis puissent l'attester, il semble que certains d'entre eux font office de passage à faune permettant aux espèces de circuler de part d'autre de l'infrastructure. Mais cela n'empêche pas des collisions, que ce soit avec la grande faune ou d'autres espèces.

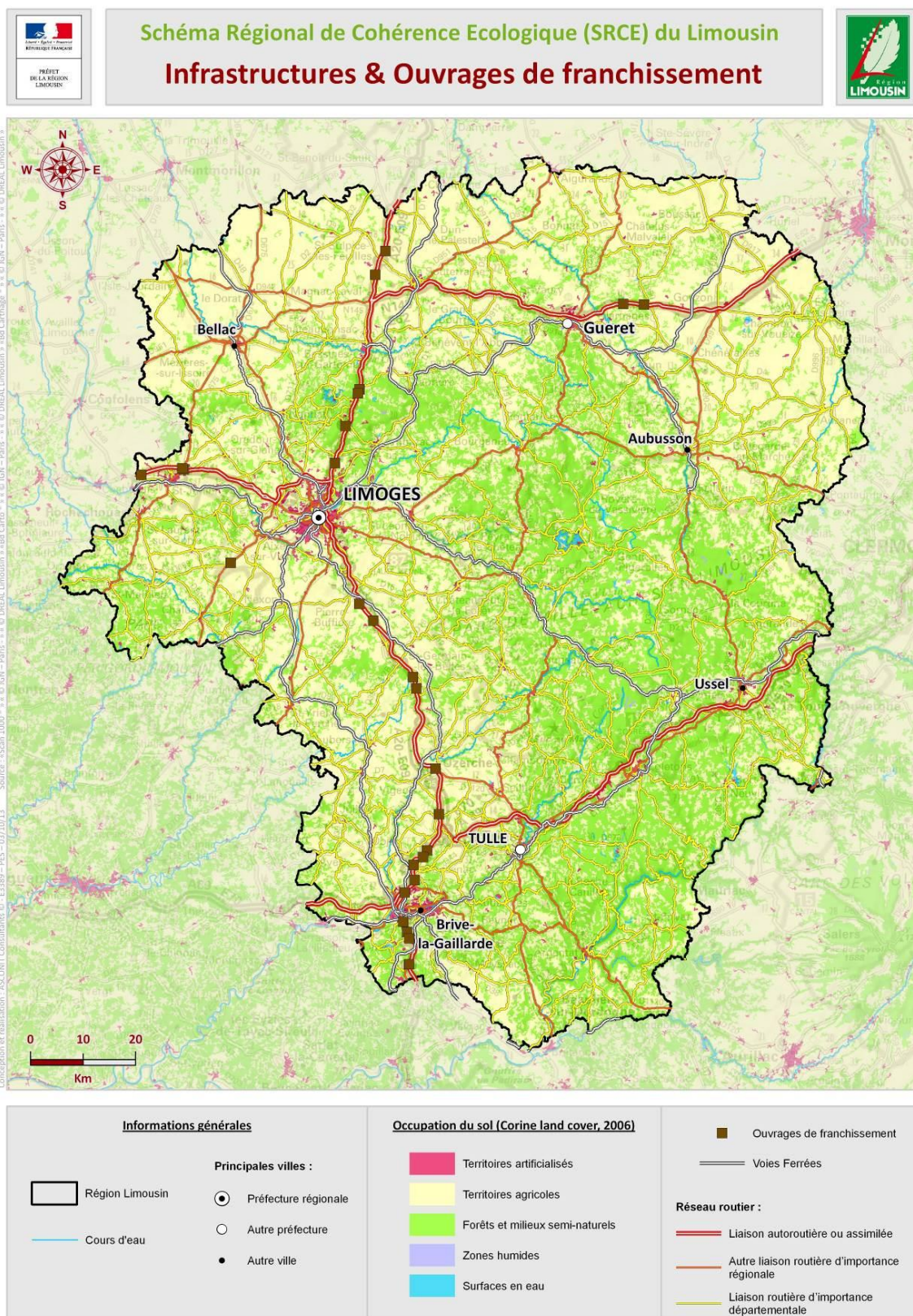


Figure 36 - Localisation des ouvrages de franchissement sur le réseau autoroutier (hors A89)

3.2.4 Continuités suprarégionales

Les milieux forestiers limousins contribuent à une **continuité écologique d'importance nationale** (cf. Annexe 1) :

- **La continuité n°2 : Massif central.** Cette continuité de forêt de montagne implique les massifs de la Montagne limousine et du plateau corrézien.

À l'échelle interrégionale, les massifs boisés de la Corrèze trouvent une continuité vers l'Auvergne, le long de l'A89. Les massifs du sud se prolongent vers Aurillac et Figeac. Les écosystèmes forestiers des Causses se poursuivent vers la Dordogne et le Lot. Enfin, le territoire du PNR Périgord-Limousin permet une continuité des massifs boisés vers l'Aquitaine.

3.2.5 Synthèse AFOM du milieu

	Atouts	Faiblesses
	Opportunités	Menaces
Origine interne	⇒ Un espace boisé important en surface et relativement continu ⇒ De paysagers forestiers variés : essence, traitement, ... ⇒ Une forêt essentiellement feuillue et diversifiée ⇒ Des habitats forestiers d'intérêt communautaire ⇒ Localement, une non gestion de la forêt = apparition de sujets âgés, vieillissement des peuplements ⇒ Une diversité des espaces et des pratiques, induits par un morcellement de la propriété forestière	⇒ Une forêt jeune en grande partie composée d'accrus spontanés ⇒ Des peuplements âgés rares ⇒ L'existence de peuplements mono-spécifiques à faible biodiversité (Douglas, taillis de Châtaigniers, ...) ⇒ La multitude de propriétaires induit une non-maîtrise des coupes ⇒ Un faible nombre de documents de gestion ⇒ Des modes d'exploitation forestière parfois préjudiciables à la biodiversité (ex : coupes rases, franchissement de cours d'eau) ⇒ Le manque de culture sylvicole
Origine externe	⇒ Des documents de planification à l'échelle de territoire en cours (CFT, PDM) ⇒ Des guides de gestion pour une meilleure qualité écologique des forêts ⇒ Un programme régional de la forêt et du bois en cours d'élaboration entre l'Etat et le Conseil régional permettant la valorisation des feuillus et l'amélioration des peuplements ⇒ La valorisation des feuillus => un potentiel pour la production de bois d'œuvre => meilleure valorisation économique et biodiversité accrue ⇒ Le développement de l'exploitation du bois énergie (utilisation d'une ressource locale et renouvelable)	⇒ Le changement climatique ⇒ La non-maîtrise des actions de coupes ⇒ L'abattage de vieux arbres, disparition des éléments remarquables en lisière ⇒ L'intensification de l'exploitation du bois énergie et les risques de conflit d'usages associés (dans les forêts de pente par exemple) ⇒ L'insuffisance de sylviculture des feuillus (fréquemment relégués à la production de « bois-énergie ») ⇒ Une diminution des cycles de coupes

Analyse pour les continuités écologiques des milieux forestiers

Des milieux présents sur une grande partie de la région (1/3 de la surface régionale), au sein desquels il ne sera peut-être pas facile de distinguer les espaces dédiés aux réservoirs de ceux jouant le rôle de corridors.

Un milieu globalement fonctionnel, cohérent, vaste et peu fragmenté (point de vigilance toutefois à porter pour les espèces qui fréquentent les peuplements feuillus âgés qui sont disséminés au sein de cet espace).

Un milieu de qualité écologique *a priori* variable : une diversité de peuplements (mais présence de peuplements monospécifiques) mais une forêt jeune présentant peu de massifs anciens.

Des espèces forestières spécialisées qui auraient tendance à diminuer.

De nombreux zonages (inventaire, gestion, protection des milieux naturels) dédiés à la forêt et pouvant aider à la détermination des réservoirs de biodiversité.

3.3 Milieux bocagers

3.3.1 Caractéristiques générales, spécificités régionales et biodiversité du milieu

3.3.1.1 Définition

Sont désignés sous cette dénomination les **parcelles agricoles** (prairies, cultures, vergers...) **accompagnées d'un réseau de structures végétales arbustives, arborées ou buissonnantes plus ou moins dense** (haie, bosquet et boqueteau, alignement d'arbres...). Les anciens vergers de hautes tiges sont également associés à ces espaces. **Cet ensemble forme véritablement une mosaïque paysagère.**

D'après la carte ci-dessous (NB : la BD TOPO utilisée date approximativement de 2009-2010 selon des départements Figure 38 - Linéaire de haies présent en Limousin) établie à partir de la BD Topo, l'ensemble de la région est couvert par un réseau de haies. Cependant, certains secteurs présentent une plus forte densité de haies que d'autres. En effet, d'après un calcul de densité de haie selon une maille de 1 km par 1 km, les espaces situés au nord de la région sont constitués d'un linéaire de haie **assez dense** (plus de 5.22 km linéaire/km²), tandis qu'au sud-ouest, le linéaire semble **plus lâche** (cf. Figure 37 - Densité de haies sur le territoire régional).

À noter toutefois que le seul critère quantitatif de densité du bocage, la notion de bocage « dense » ou « lâche », ne permet pas de préjuger de sa fonctionnalité écologique. La qualité du bocage est également un paramètre à prendre en compte qui ne peut se limiter à un relevé linéaire des haies. Toutefois, faute de données à l'échelle régionale (présence d'arbres de haut jet dans les haies, nombre d'espèces faunistiques occupant ces milieux, richesse floristique des prairies...), il semble à l'heure actuelle difficile d'estimer la qualité et fonctionnalité écologique des milieux bocagers limousins.

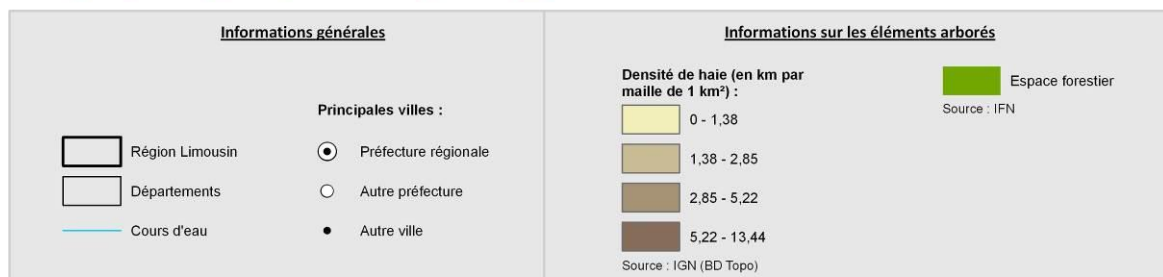
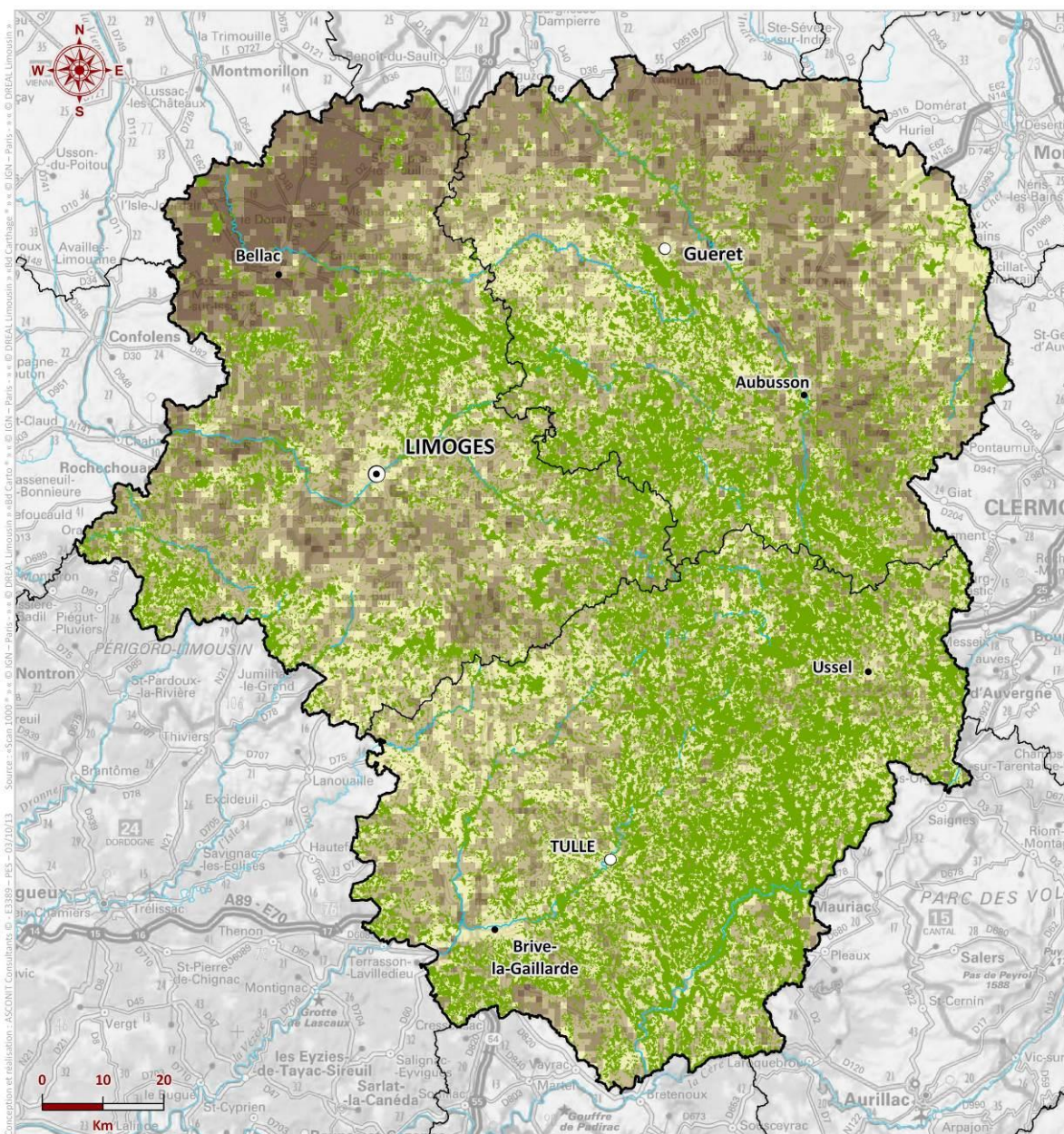


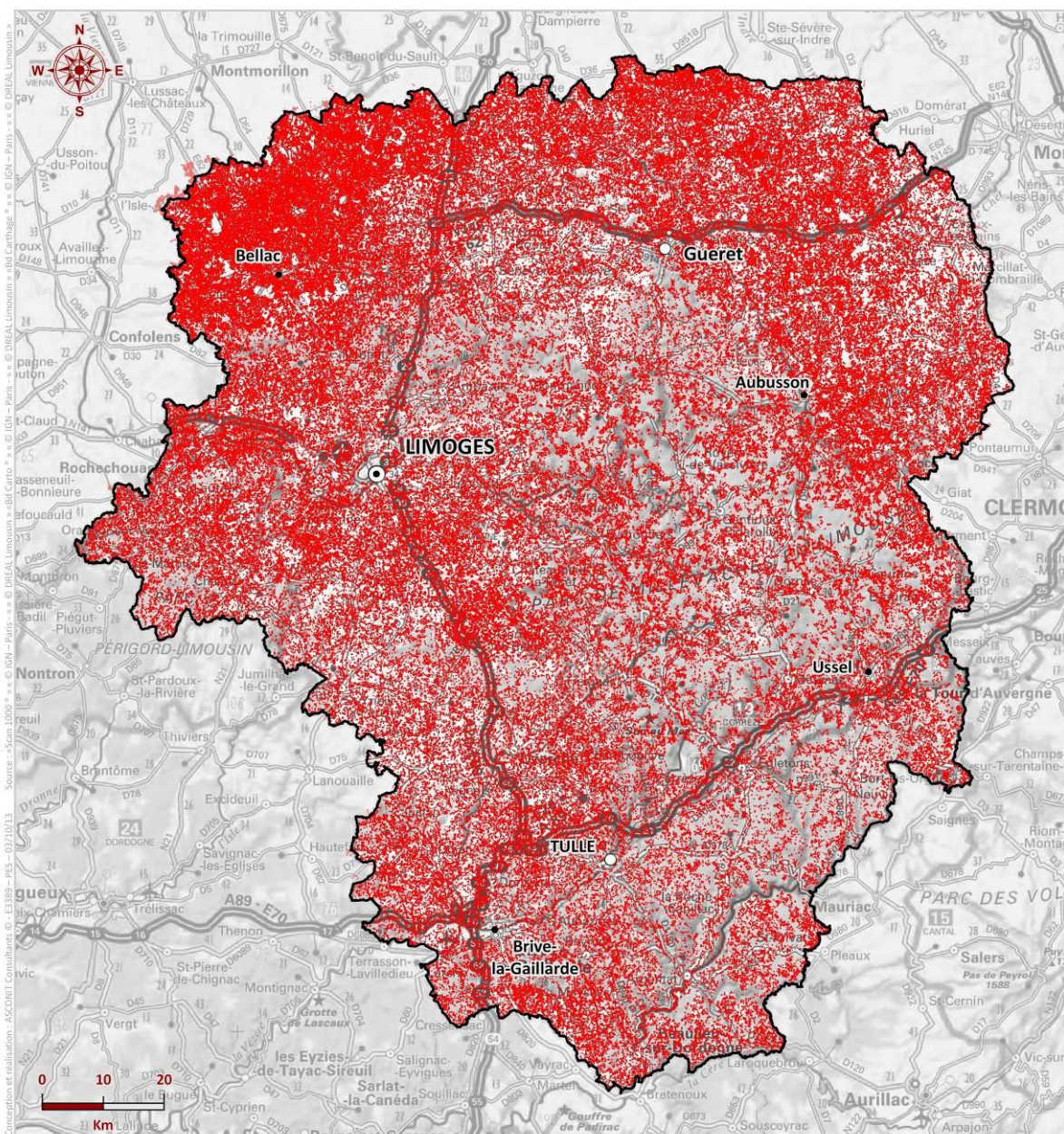
Figure 37 - Densité de haies sur le territoire régional

3.3.1.2 Occupation du sol, composition, caractéristiques générales

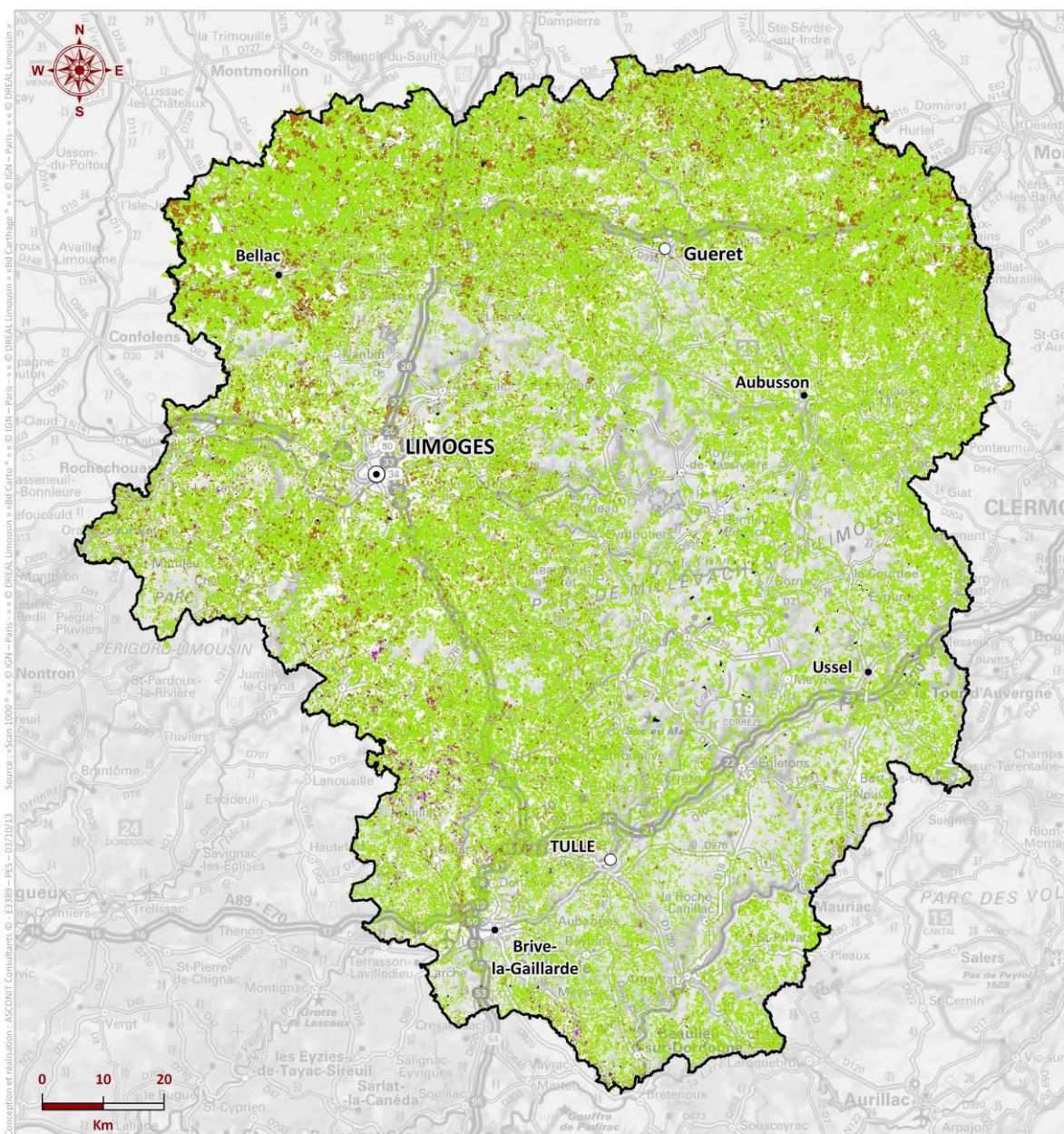
Le réseau bocager est encore très présent en Limousin, cela s'explique par le fait que la région ait connu peu de remembrement ces quarante dernières années mais également grâce à l'activité agricole en place qui **a su conserver ces éléments du paysage au fil des années.**

Le maillage de haies et de bosquets (représenté par des traits rouge sur la figure suivante, « Linéaire de haies présent en Limousin ») est accompagné d'une diversité d'espaces agricoles. En effet, l'agriculture limousine s'exprime par une diversité de pratiques, comme l'atteste la figure 39 « Localisation des différents types de cultures en Limousin ». Bien qu'il y ait beaucoup de prairies (prairies permanentes et temporaires) et de pelouses (en vert sur la figure 39), les secteurs de haies entourent également des grandes cultures (de type maïs, blé, colza, tournesol,...) ou encore des cultures permanentes (vergers, arboriculture, vignes, ...).

Cet ensemble forme ainsi **une mosaïque paysagère** favorable à la vie de nombreuses espèces (végétales, animales, remarquables et ordinaires).



NB : la BD TOPO utilisée date approximativement de 2009-2010 selon des départements
Figure 38 - Linéaire de haies présent en Limousin



Informations générales	RPG 2010
Region Limousin Principales villes : - Préfecture régionale - Autre préfecture - Autre ville	- Prairies et pelouses - Grandes cultures - Cultures permanentes - Autres, divers

Figure 39 - Localisation des différents types de cultures en Limousin

Les haies n'ont cependant pas la même physionomie en tout point de la région. Elles sont généralement multi-strates, composées d'arbres de haut jet accompagnés de végétation buissonnante. Cependant, la Creuse se caractérise par des haies arbustives basses (1 à 2 m) au sein desquelles se trouvent quelques arbres de haut jet émondés.



Source : Gernigon C., 2002

Figure 40 - Réseau de haies caractéristique de la Creuse (ex : Lussat)

3.3.1.3 Principaux paysages rencontrés

Il est possible de distinguer trois ambiances paysagères de bocage :

- **Au nord de la région dans le secteur bocager le plus dense** (large croissant nord et nord-est de la région : Basse-Marche, bordure du Bas-Berry et Combraille), les parcelles de culture ou en herbe sont cloisonnées par des haies vives organisées en un maillage assez régulier et ponctué de bosquets.



Source : Gernigon C., 2002

Figure 41 - Bocage régulier du bassin de Gouzou mêlant prairies et cultures

- **À l'ouest et au sud-ouest de la région**, les formes bocagères sont plus discontinues. Associées à des sujets isolés ou organisées en boqueteaux épars, elles offrent un paysage plus ouvert.



Source : DIREN limousin, 2005

Figure 42 – Arbres isolés et haies plus lâches (exemple des collines limousines en Haute-Vienne)

- **En montagne**, le bocage se localise autour des hameaux, au pied des monts boisés ou sur les replats où subsistent encore les espaces agricoles.

3.3.1.4 Espèces/habitats : présence, enjeux, état de conservation

Le Limousin possède une des plus fortes valeurs naturelles de France. Il arrive au deuxième rang après la Corse selon l'indice de "Haute Valeur Naturelle" (HVN) calculé par Solagro. Ce concept a été créé en 2003 par l'Agence européenne de l'environnement, en vue d'encourager une politique agricole respectueuse de l'environnement. La méthode de calcul de l'indice est basée sur la pondération de trois indicateurs :

- diversité d'assolement,
- extensivité des pratiques,
- densité des éléments paysagers (ou « infrastructures agro-paysagères », comme les haies).

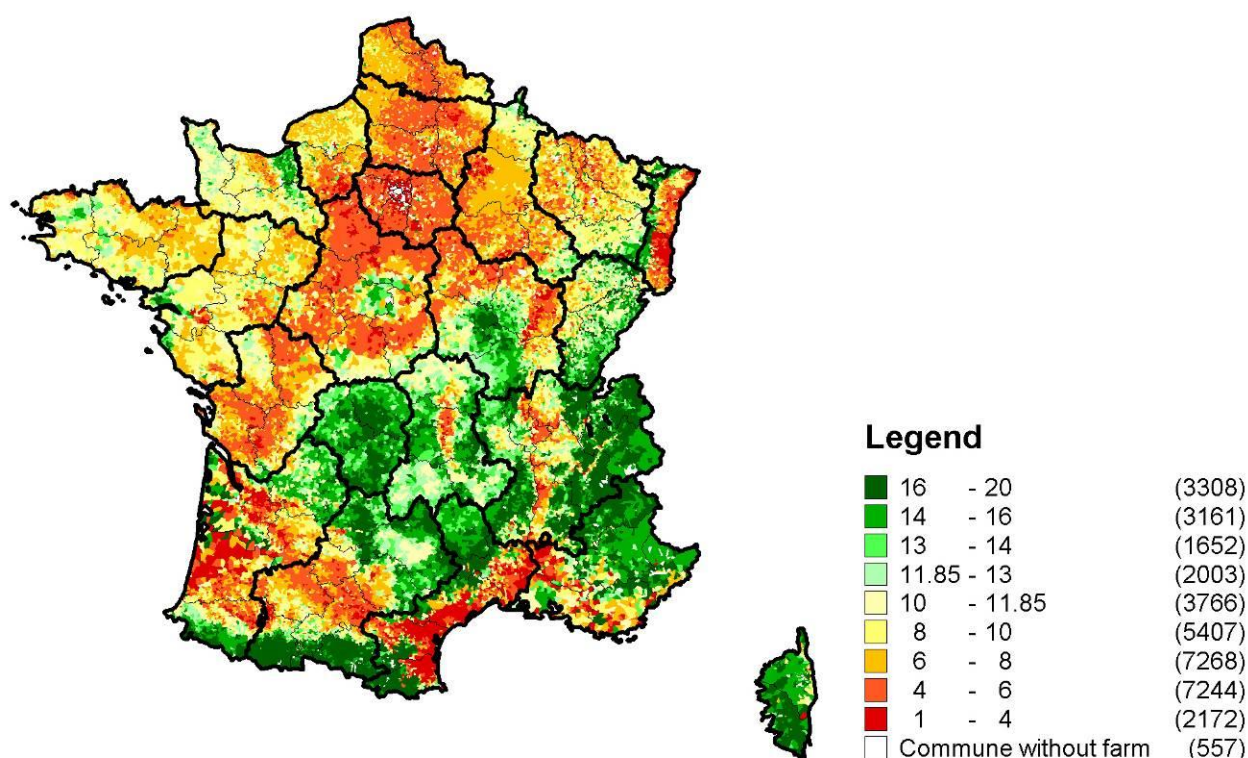
Cependant, cet aspect est à nuancer pour plusieurs raisons :

- ✓ Selon une étude réalisée en 2008¹¹⁴, il semblerait que sur l'ensemble des haies observées à l'échelle régionale (selon un échantillon de 24 500 haies), 67% ne comportent pas de traces récentes d'entretien. Par ailleurs, les arbres morts et les arbres têtards, alors qu'ils présentent un intérêt notable pour la biodiversité, ne concernent respectivement plus que 8 et 2% des haies.
- ✓ L'évaluation de l'indice HVN élaboré par Solagro a également mis en évidence la forte diminution des prairies depuis les années 70 (-27.6% à l'échelle nationale¹¹⁵). Parmi celles-ci, les prairies naturelles de type « Pelouses maigres de fauche de basse altitude », constituées d'un cortège floristique bien particulier et diversifié, sont en forte régression à l'échelle nationale et dans le Limousin¹¹⁶.

¹¹⁴ Bossis A., 2008. *Quel avenir pour le bocage en Limousin ? Diagnostics des réseaux bocagers, élaboration d'indicateurs de fonctionnalités écologiques et propositions de gestion en faveur de la biodiversité*. Rapport de stage de Maîtrise Science et Techniques « Aménagement et mise en valeur durable des régions » Rennes : Université de Rennes 1, 2008, 146p.

¹¹⁵ Pointereau P., Coulon F., Jiguet F., Doxa A., Paracchini M.L. et Terres J.M., 2010, *Les systèmes agricoles à haute valeur naturelle en France métropolitaine*. *Courrier de l'environnement* n°59, octobre 2010 : 3-18.

¹¹⁶ MNHN, 2013, *Résultats synthétiques de l'état de conservation des habitats et des espèces, période 2007-2012*. Rapportage article 17 envoyé à la Commission européenne, juillet 2013, http://inpn.mnhn.fr/docs/N2000_EC/Resultats_synthetique-Rapportage_2013_DHFF.xlsx.



Source : Solagro, 2009.

Figure 43 - Score HVN par commune

Malgré cela, la diversité de haies et leur composition pluristratifiées font que le réseau de haies limousin accueille une importante richesse spécifique. Près d'une cinquantaine d'oiseaux nicheurs y sont présents, dont le Merle noir, le Pinson des arbres et les fauvettes à tête noire et grisette, les mésanges, le Rouge gorge, la pie grièche écorcheur... Les grands arbres abritent espèces forestières comme la Bondrée apivore ou encore la Buse variable, les Faucons crécerelle et hobereau¹¹⁷.

Les vieux arbres sont susceptibles d'accueillir une diversité d'espèces avifaune comme la Chouette hulotte, l'Effraie des clochers, la Chouette chevêche ou encore des insectes coléoptères, comme le Pique-prune (*Osmoderma eremita*),... En effet, une étude menée en 2011 par la Société entomologique du Limousin¹¹⁸, sur une exploitation agricole du bocage creusois, a révélé la présence de plus de 340 espèces d'insectes dont une quinzaine de coléoptères typiques des vieux arbres du bocage.

Le réseau de haie accompagne une variété de types de cultures (prairies naturelles, anciens vergers, ...) où s'exprime une biodiversité riche. Par exemple, les anciens vergers sont des habitats favorables pour certaines de ces espèces de coléoptères. Les prairies naturelles renferment des cortèges floristiques très diversifiés (orchidées, graminées, ...) constituant des habitats favorables à toute une faune, les insectes notamment. Cet ensemble de haies associées à des milieux cultivés constitue donc des lieux de vie pour un bon nombre d'espèces remarquables, mais également plus « ordinaires » comme les insectes (abeilles), les oiseaux (Pigeon ramier), les rongeurs (écureuils), ...

¹¹⁷ CEN Limousin, 2006, *Etat des lieux du patrimoine naturel et des espèces en Limousin – Mise en place des Réserves Naturelles Régionales*, 209p.

¹¹⁸ Chambord R., Chabrol L., Corradini P. et Plas L., 2011, *Inventaire entomologique du territoire de la Rabouillère (Augères,23)*. Rapport d'étude de la Société entomologique du Limousin, 32p.

Exemples d'espèces sensibles à la fragmentation des milieux bocagers¹¹⁹

Insectes, Orthoptères :

Barbistide ventru (*Polysarcus denticauda*)

Insectes, Coléoptères^{120 et 121} :

Pique prune (*Osmoderma eremita*)*

Dermestoïde à thorax rouge (*Dermestoides sanguinicollis*)*

Lacon des Chênes (*Lacon querceus*)*

*Allecula morio**

*Calambus bipustulatus**

*Pycnomerus terebrans**

Insectes, Rhopalocères :

Gazé (*Aporia crataegi*)*

Amphibiens :

Sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata*)

Triton marbré (*Triturus marmoratus*)

Rainette verte ou arboricole (*Hyla arborea*)*

Mammifères :

Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*)

Grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*)

Petit rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*)

Oiseaux :

Alouette lulu (*Lullula arorea*)

Chevêche d'Athéna (*Athene noctua*)

Gobemouche gris (*Muscicapa striata*)

Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*)

Pie-grièche grise (*Lanius excubitor*)

Pie-grièche à tête rousse (*Lanius senator*)

Pipit des arbres (*Anthus trivialis*)[⌘]

Reptiles :

Lézard vert occidental (*Lacerta bilineata*)

Flore :

Sison amome (*Sison amomum*)*

¹¹⁹ * Liste complétée par le CSRPN (réunion groupe de travail 9 janvier 2014)

[⌘] Liste complétée par la SEPOL (9 avril 2014)

¹²⁰ Chambord R., Chabrol L., Corradini P. et Plas L., 2011, *Inventaire entomologique du territoire de la Rabouillère (Augères, 23)*. Rapport d'étude de la Société entomologique du Limousin, 32p.

¹²¹ Chambord R., 2012, *Etude entomologique de la vallée de l'Aurence à Bouty (Limoges, 87)*. Rapport d'étude Société Entomologique du Limousin, 31p.

3.3.1.5 Zonages règlementaires, de connaissance et de protection du milieu

Le réseau bocager ne fait pas l'objet de zonages de connaissance ou de protection en tant que tel mais il peut être inclus dans certains zonages ou démarches.

3.3.2 Dynamique de gestion du milieu

3.3.2.1 Dynamique d'évolution du milieu : passé et avenir

Les milieux bocagers du Limousin existent depuis le Moyen-Âge et sont encore bien présents. Toutefois, les évolutions des pratiques agricoles ou encore l'exode rural ont impacté ces milieux.

Au début du XX^{ème} siècle, l'agriculture limousine était dominée par la polyculture élevage et se caractérisait par de nombreuses petites parcelles de céréales (blé, seigle, orge, avoine), de sarrasin et de divers légumes voués à l'alimentation des hommes et du bétail. A partir de l'entre-deux guerres, des mutations agricoles importantes se sont opérées, le changement des pratiques et l'évolution du parcellaire ont généré une modification des paysages :

- En 1910, les surfaces en herbe étaient minoritaires. C'est en 1955, que l'herbe s'impose dans l'assolement. L'abandon du système de polyculture élevage s'est surtout accru dans les années 1970-80, où les céréales et les plantes sarclées reculent de 60% au profit de l'herbe¹²² ;
- Par ailleurs, la tendance au regroupement des parcelles et à l'augmentation des surfaces agricoles, phénomène qui s'est accentué au cours du XX^{ème} siècle, s'est faite au détriment des haies en place. **C'est ainsi que de 1963 à 1990, le Limousin a perdu plus de la moitié de son linéaire de haies passant de 100 000 km à 35 000 km¹²³**. Bon nombre de haies dites inter-parcellaires ont été supprimées, **créant une uniformisation du paysage**. Par ailleurs, l'exode rural et l'abandon des terres agricoles ont favorisé l'enrichissement et l'expansion des milieux boisés phagocytant le réseau de haies autrefois en place.
- Enfin, ces mutations ont également engendré des modifications de morphologie et de composition des haies. Autrefois composées de trois strates (arbres, arbustes et plantes au sol), les haies bénéficiaient d'un traitement particulier selon les strates qui la composaient : émondage, recépage, Aujourd'hui ces techniques d'entretien sont plus en plus abandonnées au profit de l'utilisation de l'épareuse qui taille les haies de manière uniforme. Les arbres sont de moins en moins émondés (ou étêtés), et reprennent leur port libre. Cette uniformisation des techniques, entraîne une banalisation de la morphologie de ces structures paysagères **et une baisse de biodiversité**. Par exemple, les ronces, les rosiers sauvages, le chèvrefeuille et le lierre sont deux fois plus fréquents dans les haies qui sont entretenues¹²⁴. Le manque d'entretien impacte donc la qualité écologique et les potentialités de nidification et d'alimentations pour plusieurs espèces avifaunistiques.

A l'heure actuelle, le Limousin se trouve toujours dans un contexte général de déprise agricole (bien que le rythme de disparition des structures agro-écologiques se soit ralenti depuis 2000) et connaît une augmentation de la taille du parcellaire agricole (cf. chapitre 2.1.6.1 « l'agriculture ») ce qui met en jeu le maintien du réseau de haies.

Les vieux vergers limousins se distinguaient autrefois par le nombre et la variété de leurs fruits¹²⁵. Ils faisaient partie intégrante de la vie locale. Les pommiers étaient plantés dans les champs, tandis que les poiriers, pruniers, cerisiers se retrouvaient plutôt dans le jardin potager et dans les parcelles à

¹²² DRAAF Limousin, 2013b, *100 ans d'agriculture en Limousin* - Agreste Limousin n°97, mai 2013, 4p.

¹²³ CEN Limousin, 2006, *Etat des lieux du patrimoine naturel et des espèces en Limousin – Mise en place des Réserves Naturelles Régionales*, 209p.

¹²⁴ G Pain et J Baudry, 2003, in BOSSIS, 2008

¹²⁵ <http://croqpomlim.free.fr/index.php?p=324>

proximité des maisons. Maintenant, beaucoup de ces arbres – et de ces espaces - sont laissés à l’abandon, en grande partie par la perte de raison d’être économique de ces productions vivrières traditionnelles.

NB : la PAC (Politique agricole commune) impose le maintien de 3% de la SAU des exploitations en Surfaces Équivalent Topographiques (SET) (haies par exemple), dans le cadre de l’éco-conditionnalité des aides. Il faut toutefois signaler que les espaces agricoles du Limousin se situant dans un contexte bocager assez dense comparativement au reste du territoire national, le seuil des 3% est rapidement atteint. Par conséquent, cette exigence n’est guère utile pour les exploitations - et la biodiversité - limousines. La réforme de la PAC, annoncée en 2013, devrait permettre une meilleure prise en compte de l’environnement dans la gestion des systèmes culturels, à travers des critères de verdissement renforcés conditionnant l’éligibilité aux aides du 1^{er} pilier et par conséquent permettre le maintien d’une partie du réseau bocager.

3.3.2.2 Interactions avec les activités humaines, démarches et outils de gestion

A l’heure actuelle, le réseau de haie limousin est assez peu entretenu (**67% des haies échantillonnées ne sont pas entretenues**¹²⁶). Le mode de gestion le plus pratiqué, lorsqu’il existe, est la taille latérale souvent effectuée à l’épareuse (réalisée sur les 3 faces de la haie, comme en Creuse par exemple). **Ce mode d’entretien par épareuse met en jeu les fonctionnalités écologiques et le renouvellement des arbres de haut jet.** L’émondage et la taille en cépée sont des pratiques encore présentes mais assez rares. **Il semble que la majorité des haies entretenues soient localisées en Creuse.**

Le bois issu des haies est utilisé comme bois de chauffage et plus rarement comme bois d’œuvre, mais il n’existe pas de réseau ou de filière autour de ces produits.

Pour les milieux bocagers des initiatives locales existent :

- ⇒ **Dans la charte du PNR Millevaches en Limousin** quatre mesures répondent à l’objectif « Pour une gestion durable de l’espace agricole »¹²⁷ :
 - Mesure 14.1 « Pour des structures foncières agricoles viables » afin de maintenir voir d’accroître les surfaces de prairies (sèches ou humides)
 - Mesure 14.2 « Pour un outil de gestion adaptée au territoire : le contrat local agri-environnemental » pour répondre aux phénomènes de déprises
 - Mesure 14.3. « La création d’une station de gestion de l’espace agricole », lieu de formation sur des pratiques agricoles concernant par exemple les itinéraires techniques pour les céréales et les protéagineux en zone de montage, techniques de conduite des prairies, ...;
 - Mesure 14.4 : « Le maintien d’une pression de pâturage suffisante sur le territoire ».
- ⇒ **Le PNR Périgord-Limousin**¹²⁸ soutient et valorise les démarches d’agriculture durable et veille notamment à la prise en compte des infrastructures agro-écologiques (IAE), à savoir : les haies, les bosquets, les landes, les prés-vergers. Par ailleurs, la mesure 31 de la charte « *Accompagner les collectivités, dans l’élaboration de documents de planification vers une*

¹²⁶ Bossis A., 2008. *Quel avenir pour le bocage en Limousin ? Diagnostics des réseaux bocagers, élaboration d’indicateurs de fonctionnalités écologiques et propositions de gestions en faveur de la biodiversité*, Université de Rennes 1, Bretagne, 146p.

¹²⁷ Syndicat mixte de gestion du PNR de Millevaches en Limousin, 2003, *Projet de charte du Parc naturel régional de Millevaches en Limousin - Rapport*, 210p.

¹²⁸ Parc naturel régional Périgord-Limousin, 2010, *Parc naturel régional Périgord-Limousin charte 2010/2022 – Rapport d’orientation, plan de parc et annexes*, 192p.

meilleure prise en compte des enjeux du développement durable » cite comme actions à mettre en œuvre la « préservation et replantation de haies vives d'essences locales ».

Les CAUE (Conseils d'Architecture, d'Urbanisme et de l'Environnement) de la Corrèze et de la Creuse **ont édité chacun des dépliants** (« Osez les haies variées en Corrèze » et « Que planter dans la Creuse ? ») pour conseillers les usagers sur les types de haies qui caractérisent leur territoire et les essences naturellement présentes.

Un pôle bocage faune sauvage est animé nationalement par la Délégation régionale Poitou-Charentes-Limousin de l'ONCFS. Ce pôle est subdivisé en territoires d'actions/d'études répartis sur toute la France. Le Limousin accueille l'une de ces zones d'études en Creuse, zone qui participe notamment à la définition et à l'application expérimentale d'un plan de gestion de haies à l'échelle de l'exploitation agricole (diagnostic bocager)¹²⁹. Les travaux réalisés par la Société Entomologique du Limousin¹³⁰ s'inscrivent dans les actions du pôle bocage de l'ONCFS.

La fédération des chasseurs œuvre depuis plus de 20 ans (1989) en faveur des haies au travers d'**actions de plantation** (auprès d'agriculteurs et de collectivités) et de sensibilisation du jeune public.

Dans le cadre du site Natura 2000 de la Gartempe dont le CEN Limousin est gestionnaire, près de 3 500 arbres ont pu être mis sous contrat, essentiellement des vieux chênes, et plus de 59 km de haies¹³¹. Ces éléments du paysage bénéficient d'un entretien de la part des exploitants via ces contrats mesures agri-environnementales territorialisées (MAEt) de 5 ans. Ces mesures permettent ainsi de préserver bon nombre de chiroptères (Petits Rhinolophes) dans les secteurs de Thiat et de Magnac-Laval, identifiés comme terrain de chasse de ces espèces.

Une association des « croqueurs de pommes » réunit des passionnés bénévoles pour la sauvegarde et la mise en valeur des variétés fruitières régionales en voie de disparition. Ainsi, près d'une quarantaine de variétés anciennes de châtaignes telles la Marron de Nontron, la Nouzillarde, la Bourrue...) ont pu être recensées. Concernant les pommes, les statistiques de 1929 estimaient à une soixantaine les variétés anciennes de pommes à cidre et à couteau (la Lestre, la Rivière, la Reinette de Brive, la Calville rouge de Verneuil...) dont une trentaine récemment recensée en Haute-Vienne¹³².

3.3.2.3 Services écosystémiques apportés par le bocage

Les milieux bocagers apportent de nombreux services écosystémiques :

1. Des services de régulation :

- Les haies jouent un rôle important de régulateur face aux risques d'inondation. En effet, lorsqu'elles sont implantées perpendiculairement au sens d'écoulement des eaux, elles sont capables de retenir l'excès d'eau et de le restituer en période plus sèche ;
- Elles contribuent également à lutter contre l'érosion des sols. Situées à proximité des cours d'eau, elles limitent l'apport de matières et évitent le colmatage des lits mineurs ;

¹²⁹ <http://www.polebocage.fr/>

¹³⁰ Chambord R., Chabrol L., Corradini P. et Plas L., 2011, *Inventaire entomologique du territoire de la Rabouillère (Augères, 23)*. Rapport d'étude de la Société entomologique du Limousin, 32p.

¹³¹ CEN Limousin, 2012, *Le patrimoine naturel préservé par le CEN Limousin – Bilan de 20 ans d'action : 1992-2012*, 156 p.

¹³² CEN Limousin, 2006, *Etat des lieux du patrimoine naturel et des espèces en Limousin – Mise en place des Réserves Naturelles Régionales*, 209p.

- Les haies, comme les prairies¹³³, jouent un rôle épurateur par fixation des particules fines ou de stockage du carbone ;
- Elles abritent et favorisent la présence d'une faune bénéfique et essentielle aux cultures situées à proximité, comme la faune auxiliaire. Cette faune (oiseaux, mammifères, insectes, ...) peut être prédatrice ou parasite de ravageurs présents dans les cultures, limitant ainsi leur pullulation, ou encore pollinisatrice d'espèces végétales cultivées.

2. Des services économiques :

- Les services économiques rendus par les parcelles présentes au sein du bocage sont directement liées à la vocation même des cultures : l'élevage pour les prairies, les céréales pour les grandes cultures, les fruits pour les vergers, ...
- La présence de haies autour des parcelles agricoles influence sur leur rendement. En tant que brise vent, elles diminuent les phénomènes d'assèchement des cultures. Par ailleurs, elles temporisent les variations de température entre le jour et la nuit en offrant par exemple une relative protection face aux gelées ;
- Les arbres de haut-jet et les arbustes sont sources de bois d'œuvre ou de bois de chauffage (exemple : systèmes agro-forestiers) ;
- Les feuillages des arbres offrent de la nourriture aux bétails, et des lieux de repos et de protection (en période de forte chaleur par exemple).

3. Le bocage est source de biodiversité :

- La diversité d'assolement : prairies, cultures, associée à un réseau de haies favorise grandement la diversité de milieux et par conséquent à la diversité des espèces ;
- Par ailleurs, le bocage permet de relier les milieux agricoles et forestiers. Ainsi, la faune des haies se compose aussi bien d'espèces de milieux forestiers à proprement parler que d'espèces des milieux ouverts. Véritable interface, le bocage accueille également des espèces caractéristiques des lisières ;
- En outre, le bocage constitue un véritable système d'interconnexion de biotopes et forme des ponts écologiques entre des milieux isolés ;
- Enfin, les murets en pierres sèches, les talus ou les bandes enherbées qui accompagnent le bocage limousin, accroissent la richesse écologique. En effet, ces milieux connexes offrent une diversité de supports qui participent à la diversité des espèces.
- Les vergers anciens ont quant à eux, une valeur culturelle et patrimoniale certaine. Ils participent à la conservation d'une biodiversité cultivée et d'un patrimoine génétique (anciennes variétés).

4. Enfin, le bocage présente un rôle récréatif et culturel :

- comme lieu privilégié pour la cueillette des champignons ou de promenade (sentier de randonnée) ;
- ou encore comme lieu de refuge au petit gibier (lièvre, perdrix, pigeon, lapin, ...) recherché par les chasseurs.
- Enfin, les espaces agricoles associés aux haies créent une valeur esthétique, une identité paysagère et territoriale forte.

A l'heure actuelle, nombre de ces services écosystémiques ne sont plus valorisés. Les haies autrefois intimement liées aux petits systèmes de polyculture-élevage ont perdu leurs intérêts économiques et culturels (ex : production de bois de chauffage, apports de revenus complémentaires). En effet, aujourd'hui, la haie est moins considérée comme un élément de production du système agricole et

¹³³ Commissariat général au développement durable (CGDD), 2013, *Quelle évaluation économique pour les services écosystémiques rendus par les prairies en France métropolitaine ?* – Etudes et documents, n°92, juillet 2013, 44p.

tend à être perçue comme « un élément topographique » à maintenir, en réponse aux demandes de la PAC. Les techniques d'entretien sont donc moins sélectives et ont tendance à harmoniser la structure des haies.

3.3.3 Fragmentation du milieu

Bien que le Limousin soit une région rurale encore préservée, il subit pourtant une forte croissance urbaine. Ce processus démographique se traduit par un étalement diffus des villes. La pression urbaine est une des causes de fragmentation du réseau bocager. En Haute-Vienne l'agriculture périurbaine est de plus en plus sous pression, les surfaces exploitées perdent leur usage premier pour être vouées à d'autres fonctions comme la voirie, l'habitat, l'implantation d'activités secondaires ou de tertiaires.

Enfin, les phénomènes d'extension des parcelles agricoles sont source de fragmentation du système bocager.

Le réseau routier est également source de coupure au nord de la région. L'autoroute A20 et la nationale RCEA fragmentent fortement le réseau bocager.

3.3.4 Continuités suprarégionales

Le système bocager Limousin contribue à **trois continuités écologiques d'importance nationale** dites « bocagères » (cf. Annexe 1) :

- La continuité n°2 : axe bocager depuis le Cotentin jusqu'au Massif central ;
- La continuité n°6 : Complexe bocager du Massif central et de sa périphérie, qui traverse la région selon un axe nord-ouest / sud-est. Le Limousin est identifié comme faisant partie du réseau central de cette continuité ;
- La continuité n°7 : Axes bocagers du sud-ouest entre Massif central et Pyrénées. Cet axe se greffe à la continuité n°6 en plein cœur du Limousin, et orienté vers le sud, il rejoint les Pyrénées. Il coupe la partie sud du Limousin en deux.

À l'échelle interrégionale, les milieux bocagers sont identifiés par les régions Centre et Aquitaine en tant que continuités écologiques.

3.3.5 Synthèse AFOM du milieu

Origine	Atouts	Faiblesses
	Opportunités	Menaces
Origine interne	⇒ Un réseau de haies important associé à une diversité d'espaces agricoles ⇒ Une agriculture qui a su préserver ses éléments du paysage ⇒ Le Limousin, une région identifiée à l'échelle nationale comme étant un des noyaux de continuités nationales bocagères	⇒ Le bocage vécu comme un paysage quotidien dont la valeur patrimoniale et écologique est méconnue ⇒ Un manque de reconnaissance de la valeur écologique des prairies ⇒ Le mode d'entretien des haies : altération des caractéristiques bocagères locales ⇒ La surspécialisation en systèmes herbagers (homogénéisation des milieux) ⇒ Le recours aux phytosanitaires
Origine externe	⇒ Actions locales pour préserver le réseau bocager ⇒ Actions du PNR de Millevaches en Limousin via les travaux IPAMAC (PNR : territoire d'expérimentation pour la cartographie des prairies et leur distinction selon leur état de conservation). ⇒ La PAC : des opportunités offertes par le verdissement ⇒ Une dynamique locale de sauvegarde des vieux vergers. ⇒ L'activité agricole : une opportunité pour le maintien des espaces de bocage	⇒ La consommation du foncier agricole ⇒ La déprise agricole, entraînant une fermeture des paysages par enfrichement ⇒ La pression des infrastructures ⇒ Des phénomènes d'arrachages ponctuels de haies ⇒ Disparition et non renouvellement des arbres de haut jet dans les haies (impact à évaluer) ⇒ Un risque de banalisation floristique des prairies (pertinence du délai de 5 ans pour distinguer la prairie temporaire de la permanente ?) ⇒ La reconversion des systèmes d'élevage vers de la production céréalière (réduction des surfaces de prairie permanente)

Analyse pour les continuités écologiques des milieux bocagers

Un maillage bocager d'importance nationale, étendu et dense, mais vieillissant.
Des milieux structurés en réseaux participant notablement aux continuités écologiques : continuités de milieux semi-ouverts, liens entre milieux forestiers... et à l'échelle locale, haies milieux écotones riches en diversité biologique.
Peu de zonages clairement identifiés pour constituer des réservoirs de biodiversité.
Des espaces et milieux jouant à la fois un rôle de réservoir et un rôle de corridor.

3.4 Milieux ouverts (à vocation principale agricole)

3.4.1 Caractéristiques générales, spécificités régionales et biodiversité du milieu

3.4.1.1 Définition

Les milieux ouverts, correspondent à de vastes espaces agricoles ouverts (parcelles de grande taille, absence de maillage bocager...) voués à la culture ou à l'élevage. L'ouverture des espaces agricoles, pour des raisons économiques, peut se faire au détriment du réseau bocager en place.

A l'heure actuelle, les milieux ouverts ne constituent pas une réalité prégnante du territoire limousin, comme les milieux bocagers peuvent l'être. L'ouverture des paysages agraires est donc ici traitée comme un phénomène en cours, présent à la marge, en limite régionale.

Le manque de données disponibles sur ces milieux ouverts rend l'analyse moins poussée que pour les autres milieux traités dans le présent diagnostic.

3.4.1.2 Occupation du sol, composition, caractéristiques générales

Les milieux ouverts sont très limités et anecdotiques en Limousin. Il y a, à ce jour, un manque de données pour localiser précisément les secteurs concernés. Il faudrait pour cela un travail de terrain, mais il est possible de signaler que :

- De par les influences des régions voisines, les secteurs de la Haute Vienne et le nord de la Creuse sont les plus sensibles au recul du bocage face aux grandes cultures.
- Côté Charentes par exemple, les grandes cultures remplacent l'élevage.

A contrario, les secteurs de Corrèze à maillage bocager très lâche qu'on pourrait considérer comme des milieux ouverts ne subissent pas cette évolution.

3.4.1.3 Espèces/habitats : présence, enjeux, état de conservation

Quelques espèces intéressantes peuvent fréquenter les milieux ouverts.

Exemples d'espèces sensibles à la fragmentation des milieux ouverts¹³⁴

Amphibiens : Crapaud calamite (*Bufo calamita*)*

Oiseaux : Œdicnème criard (*Burhinus oedicnemus*)*

Au sud-ouest dans le secteur calcaire, les espaces ouverts connaissent un enjeu de conservation des plantes messicoles (objets d'un PNA). Ces enjeux concernent aussi les secteurs sur les sols maigres sableux et siliceux.

La faible superficie des milieux ouverts en Limousin rend ces derniers peu fonctionnels pour certaines espèces.

Les prairies des milieux ouverts parfois amendées peuvent créer un risque de pollution diffuse dans les cours d'eau. Le récent classement de trois communes de l'ouest de la région en zone vulnérable pour les nitrates, sans que l'origine des pollutions soit clairement établie, traduit l'évolution de ce risque.

¹³⁴ * Liste complétée par le CSRPN (réunion groupe de travail 9 janvier 2014)

3.4.2 Synthèse AFOM du milieu

Origine interne	Atouts	Faiblesses
	⇒ Des milieux ouverts calcicoles supports d'espèces floristiques remarquables (espèces messicoles en particulier) ⇒ Une diversité de cultures (arboriculture, céréales, fourrages, oléagineux ...)	⇒ Des espaces de faible superficie ⇒ Les espaces de prairies convertis en grandes cultures ⇒ Le recours aux phytosanitaires
Origine externe	Opportunités	Menaces
	⇒ Des milieux qui participent à la mosaïque paysagère du Limousin et à la biodiversité régionale	⇒ Intensité des pratiques

Analyse pour les continuités écologiques des milieux ouverts (à vocation principale agricole)

Des milieux peu importants en surface, très localisées, et de nature très variable.
Des milieux qui s'accompagnent d'enjeux de biodiversité et de continuités potentiellement notables. Toutefois, la faible surface occupée par ces milieux en Limousin conduit à apprécier ces enjeux dans le cadre d'une analyse interrégionale.

3.5 Milieux secs

3.5.1 Caractéristiques générales, spécificités régionales et biodiversité du milieu

3.5.1.1 Définition¹³⁵

Les milieux secs se caractérisent par une végétation se développant dans des conditions de sécheresse édaphique (landes, pelouses).

Ces milieux sont en grande partie maintenus ouverts grâce aux pratiques traditionnelles de pâturage extensif. Les milieux rocheux (éboulis, ...) et affleurements rocheux sont également pris en compte dans ce chapitre.

Les **pelouses, annuelles ou vivaces**, se développent sur des sols superficiels et sont caractérisées par l'abondance des graminées dont les espèces diffèrent selon l'habitat :

- Les **pelouses calcaires** se développent sur sols calcaires peu épais et relativement pauvres (en matière organique, en éléments nutritifs et minéraux) avec une circulation rapide des eaux et faible capacité de rétention. Elles sont composées essentiellement de plantes vivaces formant un tapis plus ou moins ouvert avec diverses fétuques et le Brome érigé. Elles sont souvent exposées au sud ;
- Les **pelouses des substrats siliceux**, filtrants et pauvres en nutriments. Ce sont des pelouses oligotrophes acidiphiles ou acidiphiles, sèches à mésophiles. Généralement ces milieux constituent une transition entre les landes sèches et les milieux tourbeux. Elles se caractérisent par la présence du Nard raide et différentes fétuques ;
- Les **pelouses sur grès** se développent sur lithosols gréseux et relativement pauvres avec une circulation rapide des eaux et faible capacité de rétention. Elles sont composées essentiellement de plantes vivaces ou annuelles formant un tapis plus ou moins ouvert. Elles sont souvent localisées sur ces corniches, et sont localisées dans le bassin de Brive ;
- Les **pelouses serpentiniques** se développent sur des roches métamorphiques ultrabasiques (les serpentines), dont la composition minérale est caractérisée par : la pauvreté en calcium, silice et aluminium ; sa richesse en fer et magnésium ainsi qu'en métaux lourds. Les conditions d'ensoleillement et de sécheresse y sont extrêmes ;
- Les **pelouses basaltiques** se développent sur des sols peu épais très filtrants et très peu acides.

Les **landes** se caractérisent par des formations végétales basses (moins de 2 m) dominées par des espèces ligneuses (chaméphytes), de la famille des Ericacées (Bruyères, Myrtille) et Fabacées (Ajoncs, Genêts, Adénocarpes), qui se développent sur des sols pauvres ou peu évolués et acides bénéficiant d'un bon ensoleillement. Elles se rencontrent en conditions stationnelles contraignantes, souvent au niveau d'affleurements rocheux.

En Limousin les landes stationnelles (paraclimaciques) sont rares et localisées à quelques dalles et affleurements rocheux ; leur reboisement spontané se fait de façon très lente et très éparse. La majorité des landes limousines correspond à un stade forestier régressif entretenu par pâturage ; leur diminution est drastique du fait des mutations agropastorales.

Ce chapitre traite de deux types de landes :

- Les **landes sèches**, dominées par la Bruyère cendrée (*Erica cinerea*) et le Genêt pileux (*Genista pilosa*), qui poussent sur des sols très superficiels (affleurements rocheux, coteaux

¹³⁵ CEN Limousin, 2006, *Etat des lieux du patrimoine naturel et des espèces en Limousin – Mise en place des Réserves Naturelles Régionales*, 209p. et CEN Limousin, 2012, *Le patrimoine naturel préservé par le CEN Limousin – Bilan de 20 ans d'action : 1992-2012*, 156p.

abrupts...) ; les **landes « mésophiles »** dont les sols présentent un degré d'humidité intermédiaire. Elles se caractérisent notamment par la présence de l'Ajonc nain (*Ulex minor*), de la Bruyère à balais (*Erica scoparia*) pour les faciès thermo-atlantiques et de la Bruyère ciliée (*Erica ciliaris*) pour les faciès atlantiques. En Limousin, cette espèce est en limite orientale de son aire de répartition.

- **Cas des Brandes** : ce sont des landes issues de la surexploitation des forêts menée à partir du XVII^{ème} siècle. Dans ces espaces, la Bruyère à balai (*Erica scoparia*) est dominante. Dans la région, cette espèce est en limite orientale de répartition, elle est présente dans la majorité du nord et de l'ouest de la Haute-Vienne ainsi que dans le Bassin de Brive en Corrèze. Les brandes sont situées soit sur des versants orientés sud ou ouest, avec des pentes fortes (plus de 25°) soit sur les plateaux.

Les **milieux rocheux abritent une flore clairsemée mais de grande valeur patrimoniale**. On distingue de milieux verticaux (falaises de basalte, granite, calcaire ou grès), des chaos ou affleurements ou dalles (serpentine, grès, granite, calcaire, basalte). Ces milieux sont également des supports de vie et de déplacement pour de nombreuses espèces animales (oiseaux rupestres, reptiles, et de manière exceptionnelle le chamois...).

À noter que les landes humides ne sont pas traitées dans ce chapitre, mais dans celui des « milieux humides ».

3.5.1.2 Occupation du sol, composition, caractéristiques générales¹³⁶

Les landes et les pelouses sont une partie intrinsèque du patrimoine culturel et paysager du Limousin. Cependant, aujourd'hui, elles occupent moins de 0,3% du territoire.

La synthèse régionale des connaissances sur les landes mésophiles à xérophiles de 2002 a permis le recensement de 900 sites de landes soit environ 4 500 ha. En outre, ces milieux sont généralement de faible surface (en moyenne 5 ha). Ils sont très morcelés. Comme précisé dans la définition ci-dessus, la répartition des landes en Limousin est largement influencée par l'altitude.

Les pelouses occupent également une superficie très minime à l'échelle de la région (moins de 10 ha pour les pelouses calcaires), en raison d'un substrat très minoritaire à l'échelle de la région.

La surface des milieux serpentiniques est estimée à 430 ha selon le CEN Limousin.

Des surfaces comme le bassin gréseux de Brive et les zones basaltiques de Bort-les-Orgues forment aussi des sites à enjeux.

La fragilité des sols supports, la rareté des milieux secs et leur très faible superficie en font des milieux très sensibles.

3.5.1.3 Principaux paysages rencontrés

En Montagne limousine : les landes à bruyère, à fougères et à genévriers, ainsi que les pelouses acidiphiles à Nard participent à l'ambiance montagnarde du plateau de Millevaches. Toutefois, du fait de l'augmentation des surfaces plantées en forêt et de la baisse de l'élevage en altitude, ces

¹³⁶ CEN Limousin, 2006, *Etat des lieux du patrimoine naturel et des espèces en Limousin – Mise en place des Réserves Naturelles Régionales*, 209p.

milieux sont relictuels, seuls quelques arpents sont visibles parmi les prairies pâturées ou sur les pentes. La Montagne limousine (Monédières, Plateau de Millevaches, Plateau de Gentioux, Plateaux d'Eygurande et de la Courtine) accueille plus de la moitié des surfaces de landes de la région.

En plaine s'expriment les landes à Bruyère ciliées ou cendrées. C'est dans le sud de la Haute-Vienne que se concentre le plus grand nombre de sites serpentiniques du Limousin. Ils apparaissent comme les plus remarquables de France.

Dans le secteur du bassin de Brive se rencontrent les milieux calcicoles et gréseux : les landes sèches sur grès associées à des taillis rabougris de chênes pubescents forment un paysage dédié au sylvo-pastoralisme, ainsi que les pelouses calcicoles. Ces dernières sont concentrées pour la quasi-totalité dans le sud-ouest de la Corrèze :

- Dans le bassin de Brive au sud, sur le Causse corrézien, constitué de calcaires du Jurassique moyen, qui n'est d'autre que le prolongement du Causse de Martel situé dans le Lot.
- À l'est, sur les marnes du Toarcien (région de Curemonte et Turenne)
- Au nord-ouest de Brive, sur les buttes témoins vestiges du plateau calcaire taillé par l'érosion (région de Saint-Robert...).

3.5.1.4 Espèces/habitats : présence, enjeux, état de conservation

De par la situation biogéographique du Limousin, les formations végétales des milieux secs de la région sont particulièrement diversifiées. Ils constituent parfois des habitats d'intérêt communautaire au titre de la Directive Habitats :

- Landes sèches européennes : Landes subatlantiques à *Genista* et *Calluna*, Landes atlantiques à *Erica* et *Ulex* ;
- Formations stables xérothermophiles à *Buxus sempervirens* des pentes rocheuses (*Berberidion p.p.*) ;
- Formations à *Juniperus communis* sur landes ou pelouses calcaires ;
- Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires ;
- Formations herbeuses à *Nardus*, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale) et submontagnardes à *Vaccinium* (**Habitat prioritaire au titre de la Directive Habitats**) ;
- Roches siliceuses avec végétation pionnière du *Sedo-Scleranthion* ou du *Sedo albi-Veronicion dillenii* ;
- Eboulis médio-européens siliceux des régions hautes ;
- Falaises atlantiques de serpentine ;
- Falaises eu-atlantiques siliceuses.

En outre, elles constituent pour la flore et la faune des biotopes très intéressants. Certaines espèces sont strictement inféodées à ces milieux (comme sur les serpentines ou sur les grès) ou sont même menacées ou protégées.

Tableau 14 - Espèces d'oiseaux inféodées aux landes sèches

Nom vernaculaire	Protection	Type de landes	Particularité	Utilisation	Période
Espèces bio-indicatrices					
Bruant fou	DO Pn	Rases Arborées	Cailloux, Murets	N H Chasse, repos	Toute l'année
Busard cendré	DO Pn	Hautes à moyennes	Probablement disparu comme nicheur	N Chasse	Avril à août
Busard Saint-Martin	DO Pn	Hautes à moyennes	Utilisation des landes comme lieu de nidification et dortoir	NMH Chasse, repos	Toute l'année
Engoulevent d'Europe	DO Pn	Basses	Arbres isolés Sol nu	N Chasse	Mi-mars à août
Fauvette pitchou	DO Pn	Hautes Arborées		NMH Chasse	Toute l'année
Pie-grièche grise	Pn	Moyennes Arborées	Arbres isolés	NMH Chasse	Toute l'année
Pipit farlouse	Pn	Rases	Sol nu	NMH	Toute l'année
Pipit Rousseline	DO Pn	Rases	Sol nu	N Chasse	Avril à septembre
Espèces particulières					
Bruant des roseaux	Pn	Hautes à basses Arborées		H Repos	Octobre à mi-mars
Circaète Jean-le-Blanc	DO Pn	Basses à rases		Chasse	Mars à septembre
Hibou moyen-duc	Pn	Hautes à Bases Arborées		H Repos	Octobre à mars

Source : SEPOL, 2002.

Selon l'étude des espèces avifaunistiques bio-indicatrices des landes sèches menée en 2002 par la SEPOL¹³⁷, 11 espèces d'oiseaux plus ou moins inféodées aux landes sont présentes en Limousin (cf. tableau ci-dessous). Toutes sont protégées au titre de la directive Oiseaux et sont protégées au niveau national. Sur les 8 espèces d'oiseaux bio-indicatrices des landes limousines, 6 sont concernées par la directive Oiseaux. Cependant, parmi les espèces "purement des landes sèches", 87,5 % ont en Limousin un statut de conservation considéré comme "défavorable".

L'entomofaune des landes sèches a été étudiée par la Société Entomologique du Limousin en 2003¹³⁸. Elle a permis d'identifier plus de 130 espèces de coléoptères, lépidoptères et insectes divers associés à ces milieux.

Les pelouses calcaires sont également support d'une grande diversité. Leur intérêt est d'autant plus remarquables que ces milieux renferment des espèces d'affinité méridionale ou steppique ayant migré vers le nord lors de la dernière glaciation. Le bassin de Brive constitue le seul secteur de la région qui abrite des cortèges végétaux d'espèces euméditerranéennes et thermophiles. En 1998, le CEN Limousin a recensé dans ces milieux 53 espèces à forte valeur patrimoniale dont 18 sont protégées au niveau régional et 33 sont considérées comme rares à très rares en Limousin. D'autre

¹³⁷ SEPOL, 2002, *Etude des espèces aviaires bio-indicatrices des landes sèches en Limousin*, 55 p + annexes

¹³⁸ Chabrol L., 2003, *Insectes des landes sèches*, Société entomologique du Limousin, 30p.

part, elles constituent un ensemble de micro-habitats parfois indispensables à l'avifaune ainsi qu'aux reptiles (Lézard ocellé) et aux invertébrés (insectes).

Enfin, les **pelouses siliceuses** abritent des espèces végétales rares : le Genêt sagitté (*Genista sagittalis*), la Sanguisorbe officinale (*Sanguisorba officinalis*), la Gentiane pneumonanthe (*Gentiana pneumonanthe*) protégée en Limousin. Cette diversité végétale est propice à de nombreux invertébrés et à certaines espèces d'oiseaux, comme le Pipit farlouse, le Tarier pâtre, le Tarier des prés et la Pie-grièche grise fréquentent ces milieux pour la reproduction.

Les milieux présents sur les grès présentent une forte originalité marquée par une double influence méditerranéenne et atlantique, apportant au bassin de Brive un intérêt indéniable. Parmi ces milieux notons des pelouses annuelles, des pelouses vivaces, des prairies de fauche, des cavités et falaises, des landes.

Malgré cette richesse spécifique, les milieux secs sont particulièrement menacés. Pour l'exemple des landes, le CEN Limousin indique que¹³⁹ :

- La moitié de la surface des landes sèches et mésophiles sont colonisées par les espèces pré-forestières (Fougère aigle) ou forestières (Pin sylvestre, bourdaine...), ce qui entraîne une perte de diversité d'espèces ;
- 90% des surfaces en landes encore existantes sont mûres et/ou sénescents. Or, d'un point de vue écologique, ce sont les landes jeunes qui renferment la diversité biologique la plus importante.

¹³⁹ CEN Limousin, 2006, *Etat des lieux du patrimoine naturel et des espèces en Limousin – Mise en place des Réserves Naturelles Régionales*, 209p.

Exemple d'espèces sensibles à la fragmentation des milieux secs¹⁴⁰

Insectes, Coléoptères :

*Arrhenocoela lineata**
*Carabus monilis**
*Lochmaea suturalis**
*Micrelus ericae**

Insectes, Lépidoptères :

Argus bleu-nacré (*Polyommatus coridon*)*
Mercure (*Arethusana arethusa*)*
*Saturnia pavonia**

Insectes, Mantidae :

Mante religieuse (*Mantis religiosa*)*
*Empusa pennata**

Insectes, Orthoptères :

Criquet des Ajoncs (*Chorthippus binotatus binotatus*)
Criquet des grouettes (*Omocestus petraeus*)
Criquet rouge-queue (*Omocestus haemorrhoidalis haemorrhoidalis*)
Sténobothre bourdonneur (*Stenobothrus nigromaculatus nigromaculatus*)

Insectes, Rhopalocères : Azuré du Serpolet (*Maculinea arion*)

Oiseaux :

Linotte mélodieuse (*Carduelis cannabina*)
Circaète-Jean-le-Blanc (*Circaetus gallicus*)[‡]

Reptiles :

Lézard vert occidental (*Lacerta bilineata*)
Vipères aspic (*Vipera aspis*)*
Lézard ocellé (*Timon lepidus*)*

Espèces végétales :

Dans les cavités de grès : Trichomanès remarquable (*Vandenboschia speciosa*)*
Sur les falaises de grès : Anogramme à feuilles minces (*Anogramma leptophylla*)*
Sur les falaises de serpentines : *Notholaena maranthae**
Sur les falaises siliceuses :
Asplenium de Billot (*Asplenium obovatum subsp. billotii*)*
Doradille du Forez (*Asplenium foreziense*)*
Sur les pelouses des corniches de grès :
Ornithope comprimé (*Ornithopus compressus*)*
Trépane barbue (*Tolpis barbata*)*
Dans les prairies sur grès :
Ophioglosse répandu (*Ophioglossum vulgatum*)*
Nombreuses espèces d'Orchidées*

¹⁴⁰ * Liste complétée par le CSRPN (réunion groupe de travail 9 janvier 2014)

‡ Liste complétée par la SEPOL (9 avril 2014)

3.5.1.5 Zonages règlementaires, de connaissance et de protection du milieu

Les milieux secs sont bien pris en compte par des mesures de protection (ex : APPB), de gestion (ex : Natura 2000) ou font partie de zonages de connaissance (ex : ZNIEFF)

A titre d'exemple, les sites de milieux secs les plus emblématiques sont :

- la lande serpentincicole du Cluzeau et de la Flotte (87) qui couvre plus de 100 ha d'un seul tenant, site bénéficiant d'un APPB, désigné ZNIEFF et Natura 2000 ;
- le site de la Lande à serpentine à la Roche l'Abeille (87) : site Natura 2000 ;
- les landes serpentincicoles des Pierres du Mas (87) : ZNIEFF, Natura 2000, APPB, Espaces Nature et Découverte du département Haute-Vienne ;
- Les landes et pelouses du sud Corrèziens, désignés en tant que site Natura 2000 ;
- La brande du Coury (87) qui est la plus vaste du Limousin ;
- la Côte pelée de Chasteaux (N2000, APPB, ZNIEFF) ;
- la vallée de Planchetorte (ZNIEFF) ; ...

3.5.2 Dynamique de gestion du milieu

3.5.2.1 Dynamique d'évolution du milieu : passé et avenir

Les milieux secs résultent généralement du défrichage des forêts pour la mise en culture ou d'un entretien par pâturage ou fauchage.

Les mises en culture successives ont pu également participer à un épuisement des ressources du sol, permettant ainsi l'installation de la lande.

Jusqu'au début du XX^{ème} siècle, les milieux secs faisaient partie intégrante des surfaces des exploitations et participaient à l'économie agricole locale. Utilisés de manière extensive, ils étaient pâturés par les ovins. Les secteurs les plus accessibles étaient régulièrement fauchés pour fournir du fourrage ou de la litière des animaux. Au XIX^{ème} siècle, les milieux secs étaient bien plus présents qu'aujourd'hui. Par exemple, les landes occupaient 32 % de la surface régionale.

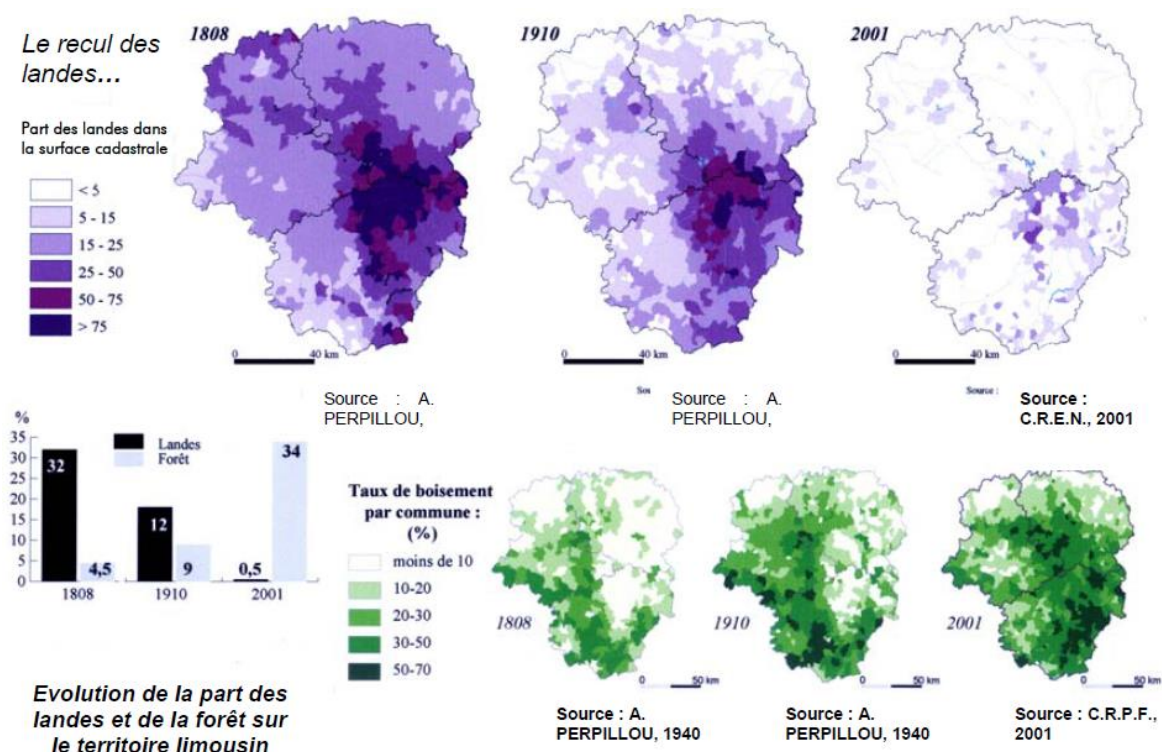
Mais peu à peu ces milieux ont souvent été perçus comme des friches et sans intérêt agronomique. C'est ainsi qu'en un siècle, la surface des landes a diminué de 99%, aujourd'hui elles ne représentent plus que 0,26 %¹⁴¹ du territoire régional. Les pelouses ont subi le même phénomène, ces milieux sont en régression de manière générale à l'échelle nationale, leur diminution est estimée entre 50 et 99 % selon les régions. Leur disparition est étroitement liée aux modifications du monde rural : l'évolution des besoins économiques (augmentation des besoins de surfaces en herbe, intensification, boisement...) et la modernisation agricole ont profondément modifiés ces milieux. Ils ont soit :

- été abandonnés ;
- plantés en conifères ou transformés en prairies temporaires pour les landes ;
- ou encore amendés, fertilisés pour les pelouses.

En effet, ces milieux ont besoin de subir une pression par pâturage/entretien suffisante pour se maintenir en l'état, car naturellement, les pelouses et les landes évoluent en fourrés d'espèces végétales pré-forestières pour finir en milieux forestiers.

¹⁴¹ CEN Limousin, 2006, *Etat des lieux du patrimoine naturel et des espèces en Limousin – Mise en place des Réserves Naturelles Régionales*, 209p.

Par exemple, l'évolution de la forêt au cours du siècle dernier, décrit dans le chapitre consacré aux milieux forestiers, s'explique notamment par la disparition des landes (cf. figure suivante).



Source : Laboratoire de cartographie, Université de Limoges Réalisation : Laëtita FEYDEL, 2003 in CEN Limousin, 2006

Figure 44 - Évolution de la part des landes et de la forêt sur le territoire limousin entre 1808 et 2001

Actuellement ce phénomène se poursuit. Le morcellement important des milieux, leur faible superficie, leur faible gestion et leur proximité des massifs forestiers continuent d'alimenter ce processus de fermeture et de régression progressive.

Le CEN Limousin estime que d'ici deux décennies, en l'état actuel des choses, les landes auront totalement disparu.

3.5.2.2 Interactions avec les activités humaines, démarches et outils de gestion

La majorité des landes et des pelouses limousines sont issues de pratiques agro-pastorales, leur maintien implique donc un pâturage ou une fauche. Tous ces milieux souffrent d'une déprise agricole (abandon du pâturage ovin en particulier).

A l'heure actuelle les landes sèches et les pelouses sont peu valorisées et sont surtout abandonnées. En effet, d'un point de vue agricole, ces milieux sont considérés comme peu rentables. Par exemple, les landes ont une valeur fourragère faible (800 Unités Fourragères/hectare) comparée à celle d'un pré (entre 2000 et 5000 UF/ha).

Toutefois, certains éleveurs ovins, notamment du Plateau de Millevaches, les utilisent comme zones d'appoint alimentaire. Pour les éleveurs bovins, les landes sont utilisées comme espaces de parcours. Par ailleurs, des mesures agroenvironnementales territorialisées ciblent spécifiquement les milieux les plus fragiles et les moins productifs comme les landes sèches et les tourbières (ex : MAEt mobilisées au sein des sites Natura 2000 ou au sein de territoires précis comme le PNR de

Millevalches en Limousin ; dans le cadre du contrat Parc, des MAEt ont été contractualisées sur des landes sèches entre 2008 et 2011).

En outre, les différentes structures de gestion des espaces naturels du Limousin ont bien conscience de l'importance écologique et culturelle que représentent les milieux secs. C'est pourquoi, de nombreuses actions sont mises en place pour les maintenir et les préserver :

- Par exemple, Le CEN Limousin¹⁴² intervient sur environ 560 hectares de landes et milieux associés (fourrés), 209 ha de milieux serpentiniques, 32 ha de milieux calcicoles, ...
- De même, afin de pallier l'absence de pratiques agro-pastorales sur ces milieux et ainsi éviter leur abandon, les deux PNR de la région agissent en faveur de ces milieux, puisque dans leur charte^{143 144} les landes et les pelouses bénéficient de mesures spécifiques orientées sur le diagnostic des sites, la gestion ou la maîtrise foncière,

3.5.2.3 Services écosystémiques apportés

Les landes, les pelouses et les rochers ont un rôle écologique indéniable. Comme évoqué en début de chapitre, de nombreuses espèces sont inféodées à ces milieux. Par ailleurs, ces milieux représentent un enjeu à l'échelle européenne puisque certains d'entre eux sont désignés comme habitats d'intérêt communautaire.

Dans la région, ces milieux ont un rôle paysager :

- De par les différentes floraisons végétales qui s'expriment tout au long de l'année, les landes offrent une variété de couleur qui personnalise les paysages du Limousin ;
- Les pelouses quant à elles représentent les derniers secteurs sauvages de l'espace rural et participent à la diversité des paysages agricoles ;
- les rochers et sites rocheux offrent des points de vue parfois spectaculaires (vallée de la Dordogne, orgues de Bort...), et ce sont également des sites très souvent valorisés pour le tourisme (sentiers, but de randonnée etc...) et qui font l'objet de nombreuses légendes et rites ancestraux.

Cet aspect paysager est primordial dans une région qui a connu un taux de boisement important, depuis quelques décennies, notamment aux dépens de ces milieux.

Enfin, en Limousin, les landes, les pelouses et les rochers ont un rôle culturel fort. En effet, étant d'origine humaine (défrichage des forêts et des mises en culture successives), elles sont le témoin de pratiques agricoles ancestrales et traditionnelles qui ont façonné le paysage du Limousin. Leur disparition relate la perte des techniques autrefois utilisées.

3.5.3 Fragmentation du milieu

L'expansion urbaine est un des facteurs les plus importants pesant sur ces milieux. C'est le cas par exemple dans le Bassin de Brive et les communes voisines (Noailles, Cosnac...) où l'urbanisation s'accélère sur l'ensemble des zones en déprise à la fois sur les pentes et les plateaux. Les pelouses sur grès et les brandes y sont menacées à courte échéance.

¹⁴² CEN Limousin, 2012, *Le patrimoine naturel préservé par le CEN Limousin – Bilan de 20 ans d'action : 1992-2012*, 156p.

¹⁴³ Syndicat mixte de Millevalches en Limousin, 2003, *Projet de charte du Parc naturel régional de Millevalches en Limousin - Rapport*, 210p.

¹⁴⁴ Parc naturel régional Périgord-Limousin, 2010, *Parc naturel régional Périgord-Limousin charte 2010/2022 – Rapport d'orientation, plan de parc et annexes*, 192p.

Cependant, ces milieux, de par les caractéristiques édaphiques qui les conditionnent, peuvent être naturellement fragmentés, tout en fonctionnant en réseau de sites si les distances le permettent.

3.5.4 Continuités suprarégionales

À l'échelle nationale (cf. Annexe 1), le Limousin ne participe pas directement à la continuité écologique d'importance nationale des « milieux ouverts thermophiles ». Toutefois, deux continuités se trouvent à proximité de la région, auxquelles les milieux caussenards du sud-ouest de la région pourraient participer :

- La continuité n°18 : [Domaine méditerranéen] => [Domaine atlantique] jusqu'à la Bretagne
- La continuité n° 5 : Liaison calcaire domaine méditerranéen

A l'échelle interrégionale, les milieux secs ont bien été pris en compte par les territoires voisins, soit en tant que milieux ouverts (comme c'est le cas en Midi-Pyrénées) soit associés aux pelouses (comme dans les régions Centre et Auvergne).

3.5.5 Synthèse AFOM du milieu

	Atouts	Faiblesses
Origine interne	⇒ Des milieux riches écologiquement ⇒ Des milieux associés à d'autres espaces (zones humides par exemple), ce qui augmente leur intérêt écologique ⇒ Des milieux bénéficiant de zonage Natura 2000 ⇒ Milieux rocheux, éléments spectaculaires du paysage souvent valorisés pour le tourisme ⇒ Des milieux dont les caractéristiques pédologiques et agronomiques limitent les types d'usages	⇒ Des milieux de faible surface et morcelés ⇒ Disparition et fermeture progressive des milieux par les ligneux ⇒ La structure des milieux (de petites surfaces, éloignées les unes des autres) rend difficile leur gestion ⇒ Faible valorisation des milieux par le monde agricole
	Opportunités	Menaces
Origine externe	⇒ Des dynamiques locales existantes (PNR, CEN, ...) pour leur préservation	⇒ La déprise agricole ⇒ La pression foncière et l'étalement urbain, notamment à l'ouest de la région ⇒ Certaines pratiques (escalade) ou périodes de loisir peuvent être dérangeantes sur certains milieux rocheux.

Analyse pour les continuités écologiques des milieux secs

Un milieu assez fragmenté représenté par des sites espacés et de faible surface.

Un réseau de sites plus dense en altitude, qui se distend en plaine.

Des landes majoritairement sénescentes, mais tous les stades d'évolution sont présents.

De nombreux zonages dédiés aux landes et pelouses pouvant aider à la détermination des réservoirs de biodiversité nombreux.

Des corridors à envisager sous forme de « pas japonais » pour assurer des échanges entre les sites.

3.6 Milieux anthropisés autres qu'agricoles

3.6.1 Caractéristiques générales, spécificités régionales et biodiversité du milieu

3.6.1.1 Définition

Outre les milieux terrestres forestiers et agricoles, il existe en Limousin des milieux en partie artificialisés ou d'origine anthropique potentiellement intéressants pour les espèces, comme :

- les anciennes carrières qui sont généralement d'anciens sites d'extraction à ciel ouvert de roches massives (granites par exemple). L'exploitation minière concernait l'uranium et l'or dans une moindre mesure ;
- les espaces de servitude des réseaux de lignes à haute tension et gazoducs ;
- les délaissés et bas-côtés des axes de communication (routes, autoroutes, voies ferrées, ..) ;
- les friches urbaines ou industrielles ;
- les espaces verts publics ;
- les biens communaux et biens de section ;
- ou encore le bâti ancien (anciennes caves, clochers, granges...), ...

Tous ces milieux peuvent abriter une biodiversité ordinaire importante mais également une biodiversité plus remarquable, comme les anciennes carrières ou des caves aujourd'hui occupées par les colonies entières de chiroptères, espèces souvent menacées, des talus de bords de routes abritant des espèces végétales protégées, ...

3.6.1.2 Occupation du sol, composition, caractéristiques générales

Ces espaces de délaissés peuvent représenter des surfaces non négligeables. A titre d'exemple, il y a environ 3900 km de routes départementales en Haute-Vienne. Avec une emprise moyenne de 10 m de large, ces espaces représentent 39 km². A cela il faut ajouter les autoroutes, les voies de chemin de fer, ...

Les autres types de milieux (anciennes carrières, mines, ...) sont quant à eux plus localisés et ponctuels.

3.6.1.3 Principaux paysages rencontrés

Par définition, ces sites sont ponctuels et s'insèrent dans les paysages environnants, plutôt forestiers pour les carrières et les mines, et de type urbain pour les jardins et les friches.

3.6.1.4 Espèces/habitats : présence, enjeux, état de conservation

Aujourd'hui tous les sites d'extraction sont systématiquement réaménagés, soit, après leur mise en eau, en simple base de loisirs venant compléter les autres plans d'eau d'origine artificielle du Limousin, soit en une recreation de zones humides, de boisement diversifié, Ces milieux forment de bons supports aux espèces. Les remblais sont rapidement colonisés par une végétation spécifique. Ces sites accueillent alors aussi bien des mammifères (Renard roux, Chevreuil, Lièvre, lapins et même la Genette, ...) que des oiseaux (Fauvette à tête noire, Rouge-gorge familier, Merle noir, Pouillot véloce, diverses espèces de mésanges...). Les mines et carrières souterraines constituent pour les chiroptères des abris et des zones d'hivernage non négligeables. Les sites convertis en mares ou espaces en eau sont le refuge de nombreux amphibiens : Grenouilles rousse, verte et agile, Crapaud commun, Crapaud accoucheur, Crapaud calamite et le Triton palmé. A noter que le Sonneur à ventre jaune trouve refuge dans les petites mares sur les sites d'extraction.

Les jardins, les parcs, les friches urbaines sont également des espaces où se côtoient des espèces remarquables (Rougequeue à front blanc) et ordinaires (Hérissons, Campagnols, ...), les anciens bâtiments offrent des espaces de nidification aux oiseaux ou de refuge aux chauves-souris.

Les réseaux de lignes à haute tension et les gazoducs créent des espaces ouverts en forêt (lisière...), ils participent ainsi à la mosaïque d'habitats.

Les dépendances ferroviaires représentent également un enjeu pour certaines espèces. En effet, elles peuvent constituer des zones de refuge et de tranquillité pour la faune ; milieu ouvert pour la flore avec présence d'éléments rares ou absents ailleurs : *Bromus tectorum*, la Bardanette rameuse (*Tragus racemosus*), la Canche des sables (*Corynephorus canescens*), la Linaire couchée (*Linaria supina*), ...

Un point de vigilance est à signaler cependant. L'ensemble de ces milieux constitue potentiellement des espaces « sources » d'espèces exotiques envahissantes, pouvant entrer en concurrence avec les espèces locales. En effet, des espèces exotiques ou ornementales peuvent être volontairement être plantées dans les parcs, les jardins ou encore les délaissés des axes de communication. Les friches et les anciennes carrières sont des milieux colonisés par des espèces pionnières, terrains favorables aux espèces exotiques envahissantes.

Exemples d'espèces sensibles à la fragmentation des milieux anthropisés autres qu'agricoles¹⁴⁵

Amphibiens :

Grenouille rousse (*Rana temporaria*)

Sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata*)

Crapaud accoucheur ou alyte (*Alytes obstetricans*)*

Mammifères :

Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*)

Grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*)

Petit rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*)

Oiseaux¹⁴⁶ :

Hirondelle rustique (*Hirundo rustica*)x

Hirondelle des fenêtres (*Delichon urbicum*)x

Martinet noir (*Apus apus*)x

Gobemouche gris (*Muscicapa striata*)

Linotte mélodieuse (*Carduelis cannabina*)

Pie-grièche à tête rousse (*Lanius senator*)

Faucon pèlerin (*Falco peregrinus*)*

¹⁴⁵ * Liste complétée par le CSRPN (réunion groupe de travail 9 janvier 2014)*

x Liste complétée par la SEPOL (9 avril 2014)

¹⁴⁶ Les milieux anthropisés autres qu'agricoles sont bien des milieux de substitution pour ces espèces qui initialement occupent des milieux divers et variés (bocage, forêt, ...), aujourd'hui fragmentés.

3.6.1.5 Zonages règlementaires, de connaissance et de protection du milieu

Certains sites sont reconnus pour leur valeur patrimoniale (anciennes carrières ou mines, moulins, églises, ...), comme par exemple :

Sites Natura 2000 :

- FR7401120 - Abîmes de la Fage
- FR7401141 - Mine de Chabannes et souterrains des Monts d'Ambazac

ZNIEFF :

- Filon de Quartz de Frochet à Ceinturat
- Site à Chauves-souris : Moulin du Cher (vallée de la Corrèze)
- Ruines et coteaux du Château de Ventadour (Vallée de la Soudeillette)
- Moulin et prairies de Croze (La Courtine)
- Site à Chauves-souris: Eglise de Bord St-Georges
- Site à Chauves-souris : Ruines de Crozant (vallée de la Creuse)
- Site à Chauves-souris : Souterrain de La Chenaud
- Site à Chauves-souris : caves de Villepigue (vallée du Taurion)
- Site à Chauves-souris : Mine d'or de la Celle Dunoise
- Site à Chauves-souris : Mine du Châtelet
- Mine de Chabannes et souterrains des monts d'Ambazac
- Site à Chauves-souris de l'Eglise de Saint Sornin Leulac
- Site à Chauves-souris : Forêt et ancienne mine de Champvert
- Site à Chauves-souris : Maison de retraite et parc de Ladignac
- Site à Chauves-souris des Monts d'Ambazac : Mine de Vénachat et de la Bachallerie
- Site à Chauves-souris des Monts d'Ambazac : Mines de Chabannes
- Site à Chauves-souris des Monts d'Ambazac : Moulin de l'Age
- Site à Chauves-souris des Monts d'Ambazac : Ruines du Château de Monisme
- Sites à Chauves-souris des Monts d'Ambazac : ancienne carrière et mines du Puy Veynard

Sites PPE SCAP, constitués de carrières anciennes ou en cours d'exploitation appartenant à un réseau de sites visant essentiellement à protéger des falaises (sites de nidification) :

- Site de la carrière du Pont de Lanneau-Chenebos à Lacroix sur Gartempe (87)
- Site de la carrière de Condat à Condat (87)
- Site de la carrière de Chambon à Condat sur Vienne (87)
- Site de la carrière du Communal à Magnac-Bourg (87)
- Site de la carrière du Moulin de Roche à Rancon (87)

Des données cartographiques sur la flore exotique sont disponibles sur le site Internet du CBN Massif central, Ce sont plus de 300 espèces exotiques qui ont été recensées dans la région, toutes ne sont pas envahissantes. Les CPIE des Pays creusois, de la Corrèze et la FDGDON (Fédération Départementale des Groupements de Défense contre les Organismes Nuisibles) de la Haute-Vienne travaillent avec le CBNMC pour établir un inventaire le plus complet possible des espèces exotiques envahissantes.

Le CBN Massif central a réalisé des inventaires de la flore exotique des bords de route pour le Conseil général de Haute-Vienne.

3.6.2 Dynamique de gestion du milieu

Les principaux gîtes à chiroptères connus bénéficient de mesure de protection ou de gestion (comme les sites Natura 2000).

Des démarches contractuelles voient également le jour. Un exploitant de carrières en Limousin, a ainsi monté un partenariat avec le CEN pour développer la compatibilité entre exploitation des carrières et enjeux écologiques (exemple : nidification des Hirondelles de rivage dans les carrières de sable des Séguines à St-Brice-sur-Vienne, (87)).

3.6.2.1 Services écosystémiques apportés

Au-delà des vocations premières de certains de ces milieux (rôles économiques : fourniture de matériaux par les carrières, transports d'énergie pour les réseaux de lignes à haute tension et gazoducs, rôle fonctionnel des délaissés des axes de communication, ...), les services éco systémiques qu'ils rendent sont d'ordre plus récréatif ou paysagers.

Les anciennes carrières sont converties en plan d'eau de loisirs, les espaces verts publics constituent des jardins d'agrément, des espaces de détente, l'aménagement des délaissés des axes de communication s'inscrivent dans le contexte paysager local,

D'un point de vue écologique, et à l'échelle locale, ces sites et notamment les carrières peuvent jouer un rôle de réservoirs de biodiversité ou de milieux relais, de corridors de substitution (en pas japonais) entre des habitats plus favorables.

Les axes de communication (routes et voies ferrées) constituent des corridors fonctionnels pour la biodiversité ordinaire et remarquable. **Cependant**, il est important de souligner qu'ils sont également largement utilisés par la flore exotique pour la conquête de nouveaux territoires (Sénéçon du Cap, Sporobole d'Inde, Renouées asiatiques, ...).

3.6.3 Fragmentation du milieu

À l'échelle du Limousin, ces milieux (carrières, caves, ruines, grottes aménagées, anciennes mines...) ne concernent que quelques sites et sont très minoritaires par rapport au reste des milieux naturels et semi-naturels. Il serait alors abusif de parler véritablement de « *réseau* » et donc de fragmentation.

À noter toutefois, que les réseaux de lignes à haute tension et les gazoducs, tout comme les délaissés des axes de communication, forment de longs linéaires et constituent de vrais corridors écologiques pour le déplacement des espèces (aussi bien les espèces locales que les espèces exotiques envahissantes).

3.6.4 Continuités suprarégionales

À l'échelle nationale ces milieux n'ont pas été analysés.

3.6.5 Synthèse AFOM du milieu

Origine interne	Atouts	Faiblesses
	⇒ Des milieux support d'une biodiversité remarquable, ordinaire et cultivée.	⇒ Des milieux de faible surface ⇒ Des milieux peu connus ⇒ Des traitements phytosanitaires ⇒ Des connaissances sur les espèces exotiques envahissantes disparates, centralisées pour la flore mais à organiser pour la faune
Origine externe	Opportunités	Menaces
	⇒ Des milieux de substitution ou relais, voire des réservoirs locaux pour la TVB ⇒ Des espaces favorables aux déplacements des espèces (effet « corridors » des délaissés de voies de communication, les espaces de servitude sous le réseau de ligne à haute tension constituent des supports potentiels pour les espèces qui affectionnent les milieux ouverts par exemple)	⇒ La fréquentation des sites en tant qu'espaces de loisirs (mines, carrières) ? (ampleur des incidences ?) ⇒ Localement, des biens de sections ou des biens communaux peu exploités et valorisés ⇒ Des espaces potentiellement supports de développement des espèces exotiques envahissantes (délaissés des axes de communication, parcs et jardins, ...)

Analyse pour les continuités écologiques des milieux anthropisés autres qu'agricoles

Des milieux importants en matière de surface et de continuités pour les axes de circulation et leurs délaissés, mais des milieux plus ponctuels pour le reste et potentiellement porteurs de forts enjeux de biodiversité (chiroptères, avifaune, insectes...).

Les enjeux attachés à ces milieux peuvent être plus d'ordre local que régional.

Des milieux à envisager comme des milieux relais, des réservoirs de biodiversité complémentaires ou de substitution, des supports de corridors en pas japonais...

Une présence potentielle d'espèces exotiques envahissantes nécessitant de la vigilance.

3.7 Milieux humides

3.7.1 Caractéristiques générales, spécificités régionales et biodiversité du milieu

3.7.1.1 Définition

En France, la définition des zones humides est très cadrée. D'après le Code de l'environnement, les zones humides sont désignées comme des « *terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année* ». (Art. L.211-1). Des textes complémentaires en précisent les critères de définition.

Les milieux humides regroupent donc, des sites ponctuels, tels que :

- Les milieux tourbeux ;
- Les autres milieux humides : landes humides, prairies humides, mégaphorbiaies, ...
- Les boisements humides, les ripisylves ;
- Les habitats humides associés aux plans d'eau, mares, étangs, ...

Les plans d'eau et les mares (distingués par leur taille et leur origine) sont analysés avec les milieux aquatiques.

3.7.1.2 Occupation du sol, composition, caractéristiques générales

Les zones humides du Limousin occupent près de 5%¹⁴⁷ du territoire, voire nettement plus dans certains secteurs (jusqu'à 14% sur l'ouest du plateau de Millevaches). Elles se décomposent en une diversité de milieux : les landes humides, les prairies humides, les mégaphorbiaies, les cariçaies et les tourbières¹⁴⁸.

Les milieux tourbeux couvrent une surface notable avec près de 11 000 ha répartis sur environ 2855 sites¹⁴⁹, ce qui représente moins de 1 % du territoire régional. Mais le Limousin est l'une des régions françaises les plus riches avec une densité supérieure à la moyenne nationale (environ 60 000 ha, soit 0,1 % du territoire national), ce qui en fait une région particulièrement stratégique pour ces milieux. Les milieux tourbeux se concentrent majoritairement sur le plateau de Millevaches, de Gentioux et des Monédières. La Corrèze, riche en plateaux d'altitude, apparaît ainsi plus propice à leur installation. Elle comprend à elle seule 60 % des tourbières limousines, soit 6 700 ha et 1300 sites¹⁵⁰. La région compte également une multitude de mares associées à différents milieux (prairies, forêts, landes, champs cultivés, ...). Elles présentent un intérêt écologique non négligeable pour la région.

3.7.1.3 Principaux paysages rencontrés

La Montagne limousine reste le domaine des milieux tourbeux. De par la nature du sous-sol, granitique et imperméable, l'eau est piégée dans les dépressions à fonds plats en forme de cuvette, les alvéoles, qui caractérisent le relief de la montagne. Le flanc ouest regroupe 85% des tourbières de la région puisque les terres sont régulièrement arrosées par les pluies de la façade atlantique. Sur le versant est, plus sec, ces milieux se font plus rares. Les tourbières du Plateau de Millevaches, situées à plus de 800 m d'altitude, ont commencé à se mettre en place il y a environ 7000 ans. Les reliefs

¹⁴⁷ CHABROL L., 2006, Inventaire et cartographie des zones humides du Limousin (bilan des prospections 2002 à 2005), CBN MC et DIREN Limousin, 46p.

¹⁴⁸ CEN Limousin, 2012, *Le patrimoine naturel préservé par le CEN Limousin – Bilan de 20 ans d'action : 1992-2012*, 156p.

¹⁴⁹ <http://www.pole-tourbieres.org/a-la-decouverte-des-tourbieres/les-tourbieres-en-regions/article/limousin>

¹⁵⁰ CEN Limousin, 2012, *Le patrimoine naturel préservé par le CEN Limousin – Bilan de 20 ans d'action : 1992-2012*, 156p.

périphériques (monts de Blond, monts d'Ambazac, monts de Saint-Goussaud, mont de Chalus) abritent des tourbières beaucoup plus récentes, plus petites et moins nombreuses¹⁵¹.

Ces tourbières de la Montagne limousine, situées en tête de bassins versants, jouent un rôle primordial dans le fonctionnement hydrologique global de la région. C'est de là que naissent une multitude de ruisseaux et de méandres aquatiques.

D'autres milieux humides existent dans un contexte très différent.

Le bassin de Brive est marqué par une succession de buttes témoins et d'affleurements calcaire-marneux de faible épaisseur. La succession de roches perméables (calcaires) et imperméables (marnes) engendre par endroit la création de sources tufeuses, de bas-marais alcalin et de prairies calcaires à Molinie. De façon générale, ces milieux, le plus souvent de faible dimension (0,6 ha en moyenne)¹⁵², restent rarissimes à l'échelle de région limousine. Enfin, les terrains gréseux de ce bassin de Brive abritent des prairies humides d'une grande rareté et de grande valeur biologique (Prairies humides, sources et suintements, mares, ...).

A l'extrême sud-ouest du département de la Haute-Vienne, sur le territoire du Parc naturel régional Périgord-Limousin, on retrouve un certain nombre de landes humides et tourbeuses fort intéressantes. Ces landes font actuellement l'objet d'une désignation en Réserve Naturelle Régionale (RNR).

La plaine accueille quant à elle des milieux plus variés : prairies humides, mégaphorbiaies, phragmitaies qui se rencontrent dans les fonds de vallée et les abords des étangs.

3.7.1.4 Espèces/habitats : présence, enjeux, état de conservation

Les milieux humides constituent pour nombre d'entre-eux des habitats d'intérêt communautaire, dont les plus emblématiques sont :

- Landes humides atlantiques septentrionales à *Erica tetralix*
- Landes humides atlantiques tempérées à *Erica ciliaris* et *Erica tetralix* (**Habitat prioritaire au titre de la Directive Habitats**)
- Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (*Molinion caeruleae*)
- Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin
- **Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)**
- Tourbières hautes actives (**Habitat prioritaire**)
- Tourbières hautes dégradées encore susceptibles de régénération naturelle
- Dépressions sur substrats tourbeux du Rhynchosporion
- Tourbières de transition et tremblantes
- Tourbières boisées (**Habitat prioritaire**), ...

Ces milieux restent rares. En outre, les milieux humides sont en général menacés à l'échelle de la région : ils sont de surface réduite et subissent de nombreuses pressions (drainage, plantations, remblaiements, abandon pastoral, pression urbaine, ...).

Cependant, ils abritent une grande variété d'espèces de faune et de flore, parfois remarquable, par exemple :

¹⁵¹ [http://www.statistiques.developpement-](http://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/fileadmin/documents/Themes/Environnement/Milieux/Zones_humides/Tourbieres/Limousin/Limousin.pdf)

[durable.gouv.fr/fileadmin/documents/Themes/Environnement/Milieux/Zones_humides/Tourbieres/Limousin/Limousin.pdf](http://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/fileadmin/documents/Themes/Environnement/Milieux/Zones_humides/Tourbieres/Limousin/Limousin.pdf)

¹⁵² [http://www.statistiques.developpement-](http://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/fileadmin/documents/Themes/Environnement/Milieux/Zones_humides/Tourbieres/Limousin/Limousin.pdf)

[durable.gouv.fr/fileadmin/documents/Themes/Environnement/Milieux/Zones_humides/Tourbieres/Limousin/Limousin.pdf](http://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/fileadmin/documents/Themes/Environnement/Milieux/Zones_humides/Tourbieres/Limousin/Limousin.pdf)

- Les milieux tourbeux des plateaux de Millevaches et Gentioux accueillent des espèces à tonalité montagnarde absentes sur le reste de la région : la Canneberge et l'Andromède à feuilles de polium (*Vaccinium oxycoccos*, *Andromeda polyfolia*) alors que ceux situés sur des secteurs d'altitude moins élevée, renferment des espèces d'affinité atlantique (essentiellement sur les secteurs de l'ouest) ou méridionale (sur les secteurs du sud, non présentes en altitude) : le Spiranthe d'été (*Spiranthes aestivalis*), le Rhynchospora brun (*Rhynchospora fusca*)¹⁵³. Le Rossolis à feuilles intermédiaires (*Drosera intermedia*) et le Rossolis à feuilles rondes (*Drosera rotundifolia*) sont également des espèces emblématiques des zones tourbeuses ;
- Les zones tourbeuses constituent également des espaces de vie de la Loutre, ou encore du Lézard vivipare (*Lacerta vivipara*) et de la Vipère péliade (*Vipera berus*) ;
- Les mares du bassin de Gouzon abritent l'unique population de tritons crêtés de la région ;
- Le Parc naturel régional Périgord-Limousin abrite des landes humides atlantiques, spécificité de ce territoire, mais aussi des espèces protégées comme le rhynchospora brun rougeâtre (*Rhynchospora fusca*), la spiranthe d'été (*Spiranthes aestivalis*) ou patrimoniales comme, la bruyère ciliée (*Erica ciliaris*) ;
- Une étude sur les coléoptères des tourbières réalisée en 2012 par la Société Entomologique du Limousin¹⁵⁴, commandée par le PNR de Millevaches, a montré l'existence d'un cortège d'espèces remarquables constitué d'espèces relictées glaciaires (*Agonum ericeti*, *Acylophorus wagenschieberi*...).

¹⁵³ CEN Limousin, 2006, *Etat des lieux du patrimoine naturel et des espèces en Limousin – Mise en place des Réserves Naturelles Régionales*, 209p.

¹⁵⁴ Chambord R., 2012, *Inventaire et caractérisation des peuplements de Coléoptères des tourbières du PNR de Millevaches en Limousin*. Rapport d'étude de la Société entomologique du Limousin, 54p.

Exemples d'espèces sensibles à la fragmentation des milieux humides¹⁵⁵

Insectes, Odonates :

Agrion à fer de lance (hasté) (*Coenagrion hastulatum*)
Epithèque bimaculée (*Epithea bimaculata*)
Leste des bois (*Lestes dryas*)
Cordulie arctique (*Somatochlora arctica*)
Leucorrhine douteuse (*Leucorrhinia dubia*)

Insectes, Orthoptères :

Criquet palustre (*Chorthippus montanus*)
Decticelle des bruyères (*Metrioptera brachyptera*)
Criquet ensanglanté (*Stethophyma grossum*)*

Insectes, Coléoptères :

*Agonum ericeti**
*Acylophorus wagenschieberi**
*Longitarsus nigerrimus**
*Bagous frit**

Insectes, Lépidoptères :

Azuré des Mouillères (*Maculinea alcon*)*
Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia*)*
Cuivré des marais (*Lycaena dispar*)*

Amphibiens :

Grenouille rousse (*Rana temporaria*)
Sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata*)
Triton marbré (*Triturus marmoratus*)

Mammifères :

Campagnol amphibie (*Arvicola sapidus*)
Loutre d'Europe (*Lutra lutra*)

Oiseaux :

Pipit farlouse (*Anthus pratensis*)
Tarier des prés (*Saxicola rubetra*)
Marouette ponctuée (*Porzana porzana*)⌘

Reptiles :

Vipère péliade (*Vipera berus*)
Lézard vivipare (*Zootoca vivipara*)*

¹⁵⁵ * Liste complétée par le CSRPN (réunion groupe de travail 9 janvier 2014)*

⌘ Liste complétée par la SEPOL (9 avril 2014)

3.7.1.5 Zonages règlementaires, de connaissance et de protection du milieu

De nombreuses démarches de recensement des zones humides ont été engagées en Limousin. Mais il faut distinguer les cartographies de zones à dominante humide, ou zones humides potentielles, des inventaires de zones humides « réelles ».

- ⇒ Cartographies des zones à dominante humide délimitées par photo-interprétation :
 - sur le bassin de la Dordogne en 2011 par EPIDOR (au 1/25 000^{ème}) ;
 - sur le territoire de l'EPTB Vienne (au 1/25 000^{ème}) ;
- ⇒ Inventaires terrain (zones humides réelles) :
 - cartographie des zones humides établis sur le périmètre des 2 PNR (Millevaches en Limousin et Périgord-Limousin) portant sur 30% du territoire régional établie par le CBN Massif central à la demande de la DREAL Limousin ;
 - cartographie des zones humides du territoire de Limoges Métropole ;
 - données relatives aux zones humides issues du CEN.

Les prairies humides pâturées commencent à être bien connues dans la région, en particulier depuis les travaux menés dans le cadre du programme CASDAR¹⁵⁶. Les mares sont les zones humides les moins étudiées.

A l'échelle régionale, des sites comme les tourbières d'Ambazac, ou de Longeyroux (plus de 250 ha d'un seul tenant) sont emblématiques de ces milieux.

Comme décrit dans le chapitre 2.3.2 « Mesures de préservation de la biodiversité déjà en place », l'EPTB Vienne a défini les espaces humides pouvant bénéficier des zonages ZHIEP et ZSGE.

Par ailleurs, tout un complexe des milieux humides situés sur le territoire du PNR de Millevaches en Limousin (site des « Tourbières du plateau de Millevaches ») sont à l'étude pour bénéficier du label RAMSAR. Ce label constituera une reconnaissance de la gestion durable de ces milieux et permettra de mettre en valeur ce patrimoine naturel exceptionnel.

Enfin, certains milieux humides bénéficient de mesures de protection autres, tels que les APPB, les RNR ou encore Natura 2000.

3.7.2 Dynamique de gestion du milieu

3.7.2.1 Dynamique d'évolution du milieu : passé et avenir

Tout comme les milieux secs, les milieux humides faisaient autrefois partie intégrante des systèmes d'élevage jusqu'au début du XX^{ème} siècle. 67% des zones humides du territoire national ont régressé depuis le début du XX^{ème} siècle, dont la moitié durant les 3 décennies de 1960 à 1990¹⁵⁷. A l'échelle mondiale, 6% des marais et tourbières ont disparu sur les 15 dernières années¹⁵⁸.

Dans la région, ces milieux souffrent de diverses pressions¹⁵⁹:

- La grande majorité des milieux tourbeux de la région semble menacée. Les sites du plateau de Millevaches, peuvent être abandonnés ou sous-exploités (sous-pâturage), entraînant progressivement leur boisement. Ceux situés plus bas en altitude sont au contraire parfois

¹⁵⁶ Boyard C (coord.), 2012, *Les milieux humides agricoles*, Ed. Chambre d'Agriculture de Haute-Vienne, 64p.

¹⁵⁷ MEEDDM, 2009, *Les zones humides : un enjeu national bilan de 15 ans de politiques publiques*, 95p.

¹⁵⁸ Prigent, C., F. Papa, F. Aires, C. Jiménez, W.B. Rossow, and E. Matthews, 2012, *Changes in land surface water dynamics since the 1990s and relation to population pressure*. Geophys. Res. Lett., **39**, L08403, doi:10.1029/2012GL051276.

¹⁵⁹ CEN Limousin, 2006, *Etat des lieux du patrimoine naturel et des espèces en Limousin – Mise en place des Réserves Naturelles Régionales*, 209p.

exploités de manière plus intensive avec la création de fossés de drainage et de rigoles profondes. D'autres ont pu faire l'objet de plantation en Pins sylvestres et Epicéas de Sitka sans succès, ils ont alors été abandonnés ;

- Les prairies humides oligotrophes sont sujettes à la fertilisation et au drainage ou encore au surpâturage provoquant une modification des cortèges spécifiques originels (ex : fertilisation des prairies et landes oligotrophes du PNR Périgord-Limousin,
- L'assèchement des prairies humides de plaine ;
- Les mégaphorbiaies mésotrophes sont quant à elles de plus en plus rares notamment à cause de l'eutrophisation globale des eaux. Celles abandonnées sont rapidement colonisées par des boisements : saulaies, aulnaies-frênaies ;
- L'augmentation des matières en suspension dans les cours d'eau provoque un atterrissement des roselières ;
- L'abreuvement des bovins dans les zones humides peut générer un surpiétinement des espaces proches des points d'abreuvement, pouvant entraîner une dégradation des milieux et de la qualité de l'eau (via les matières organiques et les éléments nutritifs présents dans les déjections animales).

Bien que certains sites soient encore en bon état de conservation grâce au maintien de pratiques agro-pastorales traditionnelles ou de fauche (tourbières et prairies humides), **les milieux humides en bon état restent rares.**

Enfin, dans un contexte de réchauffement climatique global, les tourbières limousines sont particulièrement menacées, et plus spécifiquement celles du plateau situées en altitude. Les périodes sèches de plus en plus fréquentes et longues risquent d'éprouver ces écosystèmes qui dépendent des pluies venues de l'Atlantique.

3.7.2.2 Interactions avec les activités humaines, démarches et outils de gestion

Les **SDAGE Adour-Garonne et Loire-Bretagne**¹⁶⁰ conditionnent la gestion des milieux humides et constituent des cadres de référence, afin notamment de limiter les effets induits suite aux différentes pressions qui s'exercent sur ces milieux (comme décrit précédemment au 3.7.2.1) :

- **L'orientation C du SDAGE Adour-Garonne** fixe comme objectif de « gérer durablement les eaux souterraines, préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques et humides », en stoppant notamment la dégradation des zones humides et en intégrant leur préservation dans les politiques publiques :
 - ⇒ C44 Cartographier les zones humides ;
 - ⇒ C45 Sensibiliser et informer sur les fonctions des zones humides ;
 - ⇒ C46 Éviter ou à défaut, compenser, l'atteinte grave aux fonctions des zones humides
 - ⇒ C47 Évaluer la politique « zones humides » ;
 - ⇒ C48 Organiser et mettre en œuvre une politique de gestion, de préservation et de restauration des zones humides.
- **L'orientation 8 du SDAGE Loire-Bretagne** vise la préservation des zones humides et de la biodiversité. Elle se décline en 5 dispositions :
 - ⇒ 8A Préserver les zones humides au travers des documents d'urbanisme, des plans d'actions de préservation et de gestion, des ZHIEP, ZSGE, ...
 - ⇒ 8B Recréer des zones humides disparues, restaurer les zones humides dégradées pour contribuer à l'atteinte du bon état des masses d'eau de cours d'eau associées par des plans de reconquête, des mesures compensatoires, ...

¹⁶⁰ COMITE DE BASSIN ADOUR GARONNE, 2009, *Schéma Directeur d'Aménagement et de gestion des eaux Adour-Garonne*, 427p. Et COMITE DE BASSIN LOIRE BRETAGNE, 2009, *Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des eaux du bassin Loire-Bretagne 2010-2015*, 252p.

- ⇒ 8C Préserver les grands marais littoraux ;
- ⇒ 8D Favoriser la prise de conscience ;
- ⇒ 8E Améliorer la connaissance.

Les orientations des SDAGE peuvent localement être mises en œuvre dans les SAGE et les contrats de milieux.

À l'échelle régionale, il existe deux CATZH (Cellules d'assistance technique zones humides). Le but de ces cellules est de promouvoir auprès de collectivités, d'agriculteurs, de particuliers ou encore de forestiers gestionnaires de zones humides, des conseils et des techniques adaptés à ces milieux. Cet accompagnement passe notamment par la réalisation de diagnostics et de plans de gestion :

- **le CATZH « Réseau zones humides en Limousin ».** Ce réseau dont le territoire d'actions est à cheval sur les deux bassins versants Loire-Bretagne et Adour-Garonne, est coordonné par le CEN Limousin depuis 2005¹⁶¹. Début 2013, il comptait 62 adhérents et 500 ha de zones humides conventionnées ;
- **la CATZH Périgord Limousin.** Depuis 2010, 75 ha de zones humides ont été conventionnés et font l'objet de document de gestion. Son territoire d'action couvre le bassin Adour-Garonne du PNR.

Outre l'animation du Réseau zones humides, le CEN Limousin agit sur ces milieux via des actions foncières, des baux, et même des acquisitions. Les PNR mènent des actions de gestion sur les milieux humides notamment au travers du réseau de sites Natura 2000 ou encore de plans d'actions, des acquisitions foncières, ...

Par ailleurs, en 2009, la **Chambre d'Agriculture de la Haute-Vienne** a coordonné un recensement des pratiques agricoles couplé à une analyse des caractéristiques des milieux humides (flore, sols, hydrologie), des bassins représentatifs du Limousin afin d'évaluer l'impact des pratiques sur les milieux. Ainsi un guide a été conçu à destination des exploitants agricoles et des structures en charge de l'agriculture et de l'environnement, pour les aider à développer une gestion durable de ces milieux¹⁶².

Cette dynamique permet ainsi de préserver en bon état un certain nombre de sites où les actions de restauration et de gestion des milieux humides sont efficaces.

Enfin, à noter que :

- La DREAL Limousin a publié une plaquette pour reconnaître, comprendre et gérer les zones humides de la région¹⁶³ ;
- La DREAL Limousin et le CBN Massif central ont publié en 2009, un guide d'identification simplifiée des zones humides¹⁶⁴.
- L'EPTB Vienne a également produit un guide pratique intitulé "*Préservation des zones humides : Vade-mecum à l'usage des maires*"¹⁶⁵.

¹⁶¹ HENNEQUIN E., 2013, *Bilan 2011-2012 du Réseau Zones Humides en Limousin*. In : CEN Limousin, 1ères rencontres du réseau Zones Humides en Limousin – Valoriser les zones humides – Compte-rendu, 2 février 2013, Lycée agricole de Neuvic (19), pp8-9.

¹⁶² BOYARD C (coord.), 2012, *Les milieux humides agricoles*, Ed. Chambre d'Agriculture de Haute-Vienne, 64p.

¹⁶³ DIREN Limousin, 2009, *Reconnaître, comprendre et gérer les zones humides en Limousin*, 6p.

¹⁶⁴ DIREN Limousin et CBN Massif central, 2009, *Guide d'identification simplifiée des zones humides du Limousin*, DIREN éd., 122 pages

¹⁶⁵ EPTB Vienne, 2009, *Préservation des zones humides : Vade-mecum à l'usage des maires*, 18p.

3.7.2.3 Services écosystémiques apportés

Les milieux humides remplissent diverses fonctions. Situés à l'interface entre le monde aquatique et terrestre, ils participent à la structuration du paysage et jouent un rôle essentiel pour le fonctionnement et l'équilibre des milieux. Outre leur aspect d'interface, les milieux humides forment des écosystèmes à part entière avec leurs propres spécificités.

Rôle de régulation :

De par leur capacité à retenir l'eau, les milieux humides permettent d'atténuer l'intensité des crues en période d'inondation ou de pluies abondantes (régulation des débits) et de restituer l'eau dans les milieux environnants en cas de sécheresse. Ils font donc partie intégrante du fonctionnement du système hydrologique régional.

Par ailleurs, les zones humides participent au maintien du bon état de qualité des eaux, en assurant un bon système d'épuration et de dépollution (par exemple : piégeage des sédiments). Par exemple, les ceintures végétales ou ripisylves en bord de cours d'eau participent à l'abattement de la charge azotée.

Les prairies humides et les tourbières permettent également de stocker le carbone limitant ainsi l'effet de serre global.

Rôle écologique :

Ces milieux constituent de véritables réservoirs de biodiversité. En effet, les conditions pédoclimatiques de certains de ces milieux dont les tourbières (humidité permanente et élevée, acidité et pauvreté minérale des eaux, microclimat souvent plus froid) font que seules des espèces animales et végétales adaptées ou spécialisées peuvent s'y développer. Or, il s'agit généralement d'espèces rares ou menacées à l'échelle nationale et européenne.

Rôle économique et culturel :

Ces milieux forment de bons supports au développement d'activités économiques et récréatives : élevage, chasse, pêche, tourisme, éducation à l'environnement, ...

Ainsi, la valeur économique des services rendus par les zones humides, estimée par le coût de remplacement des fonctions induites par la perte de zones humides est de 1200 à 3400 € par hectare et par an (lutte contre les inondations, soutien des débits d'étiage, épuration des eaux, ...) ¹⁶⁶.

Au plan agricole, les zones humides, comme les tourbières assurent aux troupeaux une réserve d'eau et de fourrage lors des périodes de sécheresse ¹⁶⁷, mais la qualité du fourrage des tourbières ne peut compenser, à surface égale, la ration journalière du bétail comparativement aux prairies humides ¹⁶⁸.

Dans la région, les milieux tourbeux tout comme les landes ont participé à la vie économique d'autrefois. En particulier ceux du plateau de Millevaches, qui étaient utilisés jusqu'à la fin de la seconde guerre mondiale pour leurs ressources naturelles : la tourbe a longtemps servi de combustible pour le chauffage en substitution du charbon.

Rôle paysager :

Les milieux humides du Limousin participent à l'identité paysagère de la région. Par exemple, les tourbières, issues des dernières glaciations, ont très largement contribué à la morphologie du paysage actuel.

¹⁶⁶ Commissariat général au développement durable (CGDD), 2012, *Évaluation économique des services rendus par les zones humides; cas de la moyenne vallée de l'Oise* - Etudes et documents, n°76, novembre 2012, 84p.

¹⁶⁷ CEN Limousin, 2006, *Etat des lieux du patrimoine naturel et des espèces en Limousin – Mise en place des Réserves Naturelles Régionales*, 209p.

¹⁶⁸ BOYARD C (coord.), 2012, *Les milieux humides agricoles*, Ed. Chambre d'Agriculture de Haute-Vienne, 64p.

3.7.3 Fragmentation du milieu

À l'échelle régionale, ces milieux, bien que formant un réseau en relation avec le chevelu hydrographique, restent tout de même fragiles, car ils sont souvent de petites tailles.

En outre, les milieux humides proches des secteurs urbanisés sont particulièrement menacés de disparition.

Par ailleurs, outre la fragmentation constatée au sein des milieux humides, l'imperméabilisation des sols et l'urbanisation (création de parkings, routes, ...) peuvent générer des ruptures d'échange entre milieux humides et milieux aquatiques.

3.7.4 Continuités suprarégionales

À l'échelle nationale (cf. Annexe 1), le Massif central est identifié comme territoire support de continuité des milieux ouverts frais à froids. La région limousine est traversée du nord au sud par cette continuité d'importance écologique d'importance nationale.

En limite nord de la région, se trouve une continuité n°7, hors grands massifs montagneux, longeant les contreforts du Massif central dans sa partie nord puis rejoignant la vallée de Germigny.

La continuité des milieux humides sur les territoires voisins se fait notamment le long des cours d'eau. Par exemple, la vallée de la Dordogne assure une continuité vers la région Midi-Pyrénées. Des continuités avec la Charente et vers le Montmorillonnais semblent exister

Au niveau des sous-trames des territoires voisins, les milieux humides sont tous identifiés comme faisant partie d'une sous-trame distincte des milieux aquatiques, sauf pour la région Auvergne.

3.7.5 Synthèse AFOM du milieu

	Origine interne	
	Atouts	Faiblesses
	⇒ Une diversité de milieux humides ⇒ Des milieux supports d'une biodiversité remarquable ⇒ Un rôle hydrologique essentiel, en particulier en tête de bassins versants (notamment pour l'alimentation en eau des cours d'eau au-delà des frontières régionales) ⇒ Le Limousin : un territoire à responsabilité nationale pour les milieux tourbeux ⇒ Des milieux bénéficiant de zonage Natura 2000 ⇒ La ripisylve : support de biodiversité remarquable et ordinaire	⇒ L'évolution des milieux en boisement ⇒ La modification des cortèges floristiques et faunistiques ⇒ L'eutrophisation ⇒ La difficulté de protection des berges et des zones humides ⇒ Une ripisylve parfois monospécifique ⇒ Des zones humides souvent de taille réduite et donc difficiles à protéger
	Origine externe	
	Opportunités	Menaces
	⇒ Une bonne connaissance des milieux humides remarquables ⇒ Une dynamique de gestion et préservation bien présente : guides, manuels, ... ⇒ Des structures accompagnatrices variées : CATZH, CEN Limousin, Chambres d'agriculture, PNR, EPTB ⇒ Des zonages de protection en cours (ZHIEP, ZSGE, ...)	⇒ La pression urbaine (perte de surface et des fonctionnalités) ⇒ Captage de sources, remblaiement des mares ⇒ L'abandon des milieux par l'activité pastorale ⇒ Certaines pratiques agricoles peu favorables aux continuités écologiques

Analyse pour les continuités écologiques des milieux humides

Des milieux bien présents en Limousin qui forment un véritable réseau dans le paysage régional, mais un réseau de sites de faible surface.

Une diversité de milieux (avec une dominance pour les milieux tourbeux principalement localisés en altitude) offrant une diversité biologique remarquable.

Une variété de milieux supports pour les continuités écologiques, mais des espaces en bon état fonctionnels (du point de vue écologique) restant rares.

De nombreux zonages dédiés aux milieux humides pouvant aider à la détermination des réservoirs de biodiversité.

Une continuité assurée par les cours d'eau. Les enjeux des milieux humides doivent être traités en lien avec les enjeux des milieux aquatiques (notion de continuité latérale).

3.8 Milieux aquatiques

La continuité écologique pour les milieux aquatiques se définit par la circulation des espèces (amont-aval et aval-amont) et le bon déroulement du transport des sédiments.

3.8.1 Caractéristiques générales, spécificités régionales et biodiversité du milieu

3.8.1.1 Définition

Les milieux aquatiques analysés dans ce chapitre correspondent à **l'ensemble du réseau hydrographique**, à savoir **les cours d'eau et les plans d'eau**.

Parmi, les plans d'eau, sont ici désignés les éléments suivants :

- les mares ;
- les étangs : « étendues d'eau faites de main d'homme, dont la profondeur moyenne est inférieure à 5 mètres. Ce volume d'eau est retenu artificiellement par une digue et est susceptible d'être vidangé par gravité »¹⁶⁹ ;
- les autres étendues d'eau (retenue de lac de barrage par exemple).

Les milieux aquatiques ont un fonctionnement par bassin versant, dans une logique amont-aval.

3.8.1.2 Occupation du sol, composition, caractéristiques générales

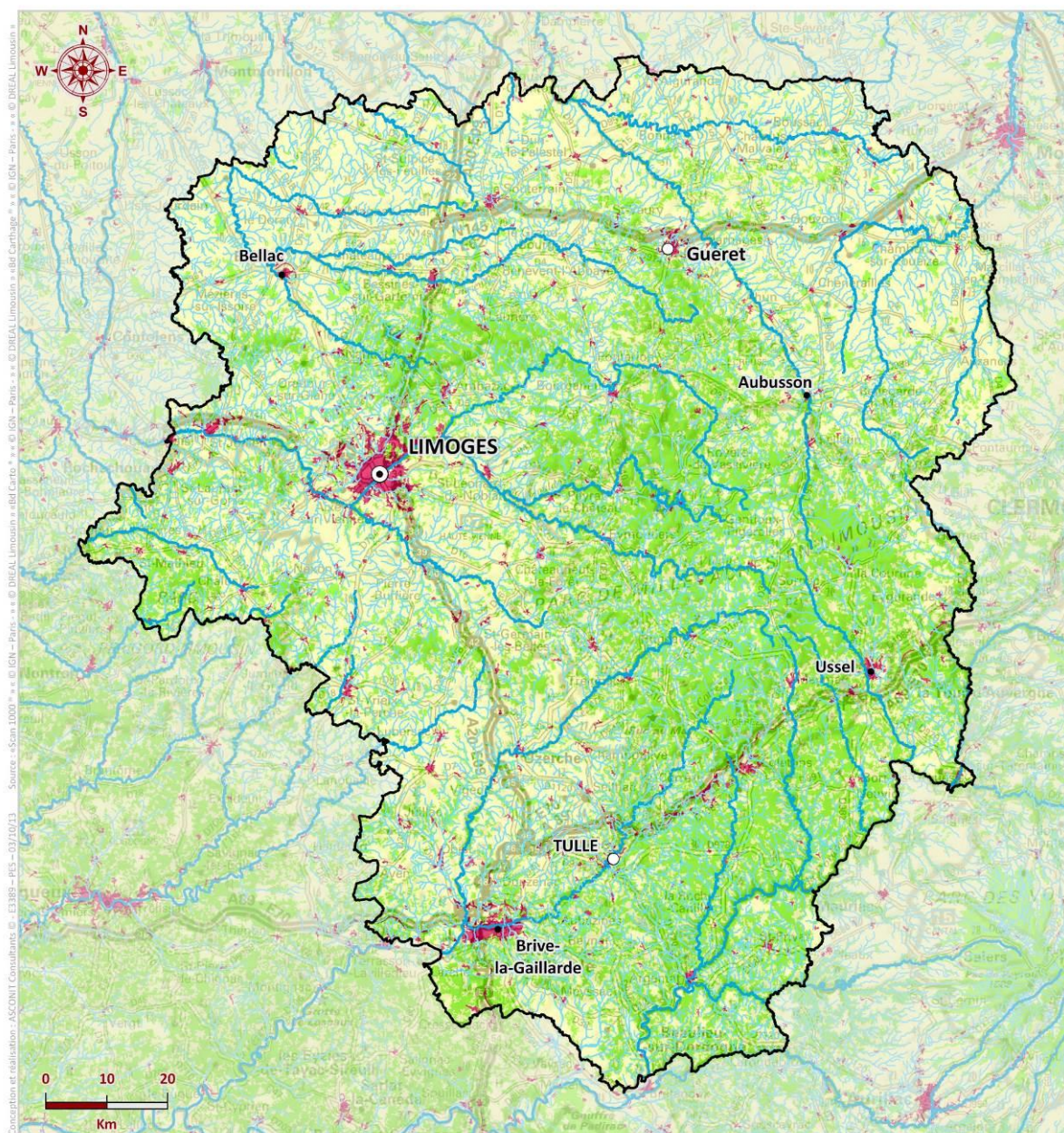
Situé en tête des bassins versants Adour-Garonne et Loire-Bretagne, le réseau hydrographique limousin s'organise en 10 sous-bassins principaux :

- La Vienne, la Creuse, la Gartempe, le Taurion et le Cher pour le bassin de Loire-Bretagne
- La Charente, l'Isle Dronne, la Dordogne, la Vézère et la Corrèze pour le côté Adour-Garonne

Tous ces cours d'eau sont riches en petits affluents, ce qui fait un réseau hydrographique régional dense. **Ainsi, le Limousin est constitué de 28 074 km de cours d'eau**¹⁷⁰. Compte tenu des caractéristiques géologiques du sol (essentiellement granitiques), la ressource en eau de région est principalement superficielle, **il existe peu de nappes profondes hormis le Causse corrézien** qui abrite un réseau karstique, situé à l'extrémité sud-ouest de la région, et le bassin sédimentaire de Gouzon (aquifère située en Creuse). Un lien fort est donc à faire entre milieux aquatiques et milieux humides, qui participent grandement à l'écoulement des eaux du réseau.

¹⁶⁹ Région Limousin, 2008, *Guide de gestion durable des étangs*, 41p.

¹⁷⁰ DREAL Limousin, 2012a, *Profil environnemental* – Les études n°3, avril 2012, 20p.



Informations générales	Occupation du sol (Corine land cover, 2006)	Cours d'eau (BD Carthage)
Région Limousin Principales villes : - Préfecture régionale - Autre préfecture - Autre ville	- Territoires artificialisés - Territoires agricoles - Forêts et milieux semi-naturels - Zones humides - Surfaces en eau	- Principaux - Secondaires

Figure 45- Principaux cours d'eau du Limousin

La région se caractérise également par **une multitude de plans d'eau**. Une faible partie d'entre eux sont très anciens et couvrent des grandes superficies. Pour la plupart, ils ont été créés dans les années 1960 et 70 et ont une superficie inférieure à 1.5 ha.

D'après le profil environnemental, la région compte environ 16 104 plans d'eau supérieurs à 1000 m²¹⁷¹.

A noter que ces éléments permettent de donner une idée générale du nombre de ces surfaces identifiées à l'échelle régionale. Leur nombre semble bien plus important, puisqu'en Haute-Vienne, la DDT a recensé environ 12 000 plans d'eau toutes surfaces confondues.

Les étangs constituent une composante majeure du paysage de la région. On en dénombre ainsi près de 26 000, dont 7 000 en Corrèze, 6 000 en Creuse et 13 000 en Haute-Vienne, avec une forte densité dans le sud-ouest de la région. Si, pour quelques-uns, leur origine est ancienne, la majorité d'entre eux ont été créés dans les années 1960-1970. Leur superficie, comparativement à d'autres régions d'étangs (Brenne, Sologne, Dombes), est faible : 0,77 ha en moyenne, avec 90 % de moins de 1 ha.

La réglementation liée aux étangs a fortement évolué dans les années 1990. Ainsi au vu de leur superficie (supérieure à 1000 m²), plus de 15 300 étangs de la région Limousin sont soumis à la réglementation loi sur l'eau¹⁷².

3.8.1.3 Principaux paysages rencontrés

Selon l'IRSTEA, la région limousine est décomposée en 5 hydro-écorégions¹⁷³ à caractère montagneux :

Tableau 15 - Hydro-écorégions rencontrées en Limousin

Hydro-écorégion niveau 1	Hydro-écorégion niveau 2	Description
Massif central nord	Plateau du Limousin	Plateau granitique en pente douce vers des bassins calcaires située au nord du Massif central. Pentes assez faibles
	Hautes terres limousines	Pentes moyennes à faibles
Massif central sud	Massif central, versant occidental	En pente descendant vers l'ouest
Causses aquitains	Collines calcaires de Dordogne	Pentes marquées
	Causses du Quercy	Plateau traversé de vallées aux pentes marquées et profondes

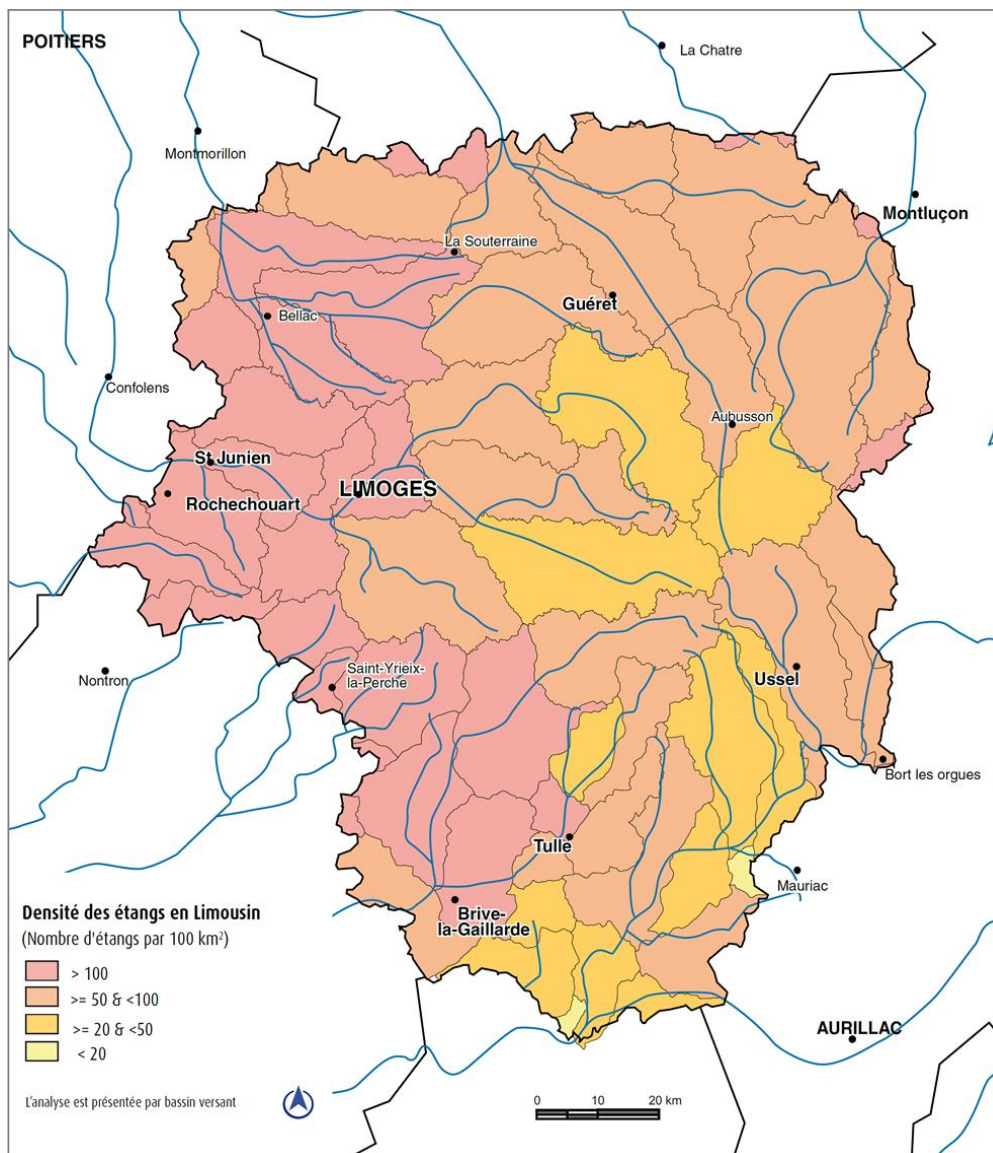
Source : Wasson et al., 2012

Bien que présents partout dans la région, il existe une variation de la concentration des plans d'eau. Comme le montre la figure suivante, les étangs sont plus fréquents à l'ouest, en Haute-Vienne et en Creuse (plus de 100/100 km²) et relativement moins denses en montagne et dans le sud (moins de 50/100 km²). Ils sont en effet souvent corollaires de la périurbanisation.

¹⁷¹ DREAL Limousin, 2012a, *Profil environnemental* – Les études n°3, avril 2012, 20p.

¹⁷² <http://www.limousin.developpement-durable.gouv.fr/etangs-a166.html>

¹⁷³ Les hydro-écorégions constituent une typologie des cours d'eau, basée sur des critères combinant la géologie, le relief et le climat, considérés de manière universelle comme les déterminants primaires du fonctionnement des écosystèmes d'eau courante (Wasson et al., 2012).



Source : DREAL Limousin 2012a

Figure 46 - Densité des étangs en Limousin (par 100 km²)

3.8.1.4 Espèces/habitats : présence, enjeux, état de conservation

La majorité des cours d'eau limousins sont classés en 1^{ère} catégorie piscicole, cours d'eau qui accueillent donc potentiellement des salmonidés (Saumons, Truites fario, ...), espèces particulièrement sensibles aux pollutions.

Par ailleurs, les SDAGE ont identifié un certain nombre de réservoirs biologiques, qui représentent des berceaux de vie et propagation des espèces aquatiques. En Limousin, **6 287 km de cours d'eau ont été classés en réservoir biologique de SDAGE**, ce qui représente environ **22%** du réseau hydrographique régional.

De plus, les rivières et plans d'eau constituent parfois des habitats d'intérêt communautaire¹⁷⁴ :

¹⁷⁴ CEN Limousin, 2006, *Etat des lieux du patrimoine naturel et des espèces en Limousin – Mise en place des Réserves Naturelles Régionales*, 209p.

- Eaux stagnantes à végétation vivace oligotrophique planitiaire à collinéenne des régions atlantiques, des *Littorelletea uniflorae* ;
- Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du *Ranunculo fluitantis* et du *Callitricho-Batrachion* ;
- Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition,
- Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à *Chara* spp. (présent sur la réserve naturelle nationale de « l'Étang des Landes » et sur le site Natura 2000 « Tardes et Cher »), ...

Au-delà de ces habitats, le réseau hydrologique du Limousin renferme une richesse biologique certaine :

- Mammifères (Loutre, Castor), crustacés (Écrevisse à pattes blanches), mollusques (Moule perlière), petits invertébrés aquatiques (Ephémères), ...
- Poissons migrateurs¹⁷⁵ : Saumon atlantique (présent sur les cours d'eau : Gartempe, Corrèze, Dordogne, Maronne, Peyret, Semme et Roudeau), Anguille (présente par exemple sur les cours d'eau : Corrèze, Gartempe, Vézère, Maulde, Doustre, Tardoire,...) , ou encore Lamproie marine (présente dans le Dordogne et la Vézère), ...
- Flore : Littorelle à une fleur (*Littorella uniflora*), Isoète à spores spinuleuses (*Isoetes echinospora*) et Flûteau nageant (*Luronium natans*) bénéficiant toutes deux d'un plan régional d'actions, Alisma à feuilles de parnassie (*Caldesia parnassifolia*), espèces de l'annexe II de la Directive Habitat, Flèche-d'eau (*Sagittaria sagittifolia*), Characées, ...

Les enjeux poissons migrateurs sont très forts en Limousin. La région, de par sa position en tête de bassin, joue un rôle important pour les espèces qui vivent en mer et se reproduisent en eau douce (espèces dites anadromes, comme le Saumon atlantique). Ainsi par exemple, la Maronne, un affluent de la Dordogne, contient environ 50 % à 60 % des habitats de production de smolts (jeunes Saumons) et des habitats de reproduction des géniteurs, par rapport à l'ensemble du potentiel du bassin versant de la Dordogne¹⁷⁶. L'axe de la Gartempe, au même titre que la Dordogne bénéficie d'un plan de restauration pour le saumon. Il est à noter que depuis 2008, l'EPTB de la Vienne a lancé une démarche prospective visant à évaluer les conditions nécessaires à la restauration des poissons migrateurs amphihalins sur la partie amont du bassin de la Vienne.

La région est globalement peu sujette aux pollutions diffuses, en raison d'une agriculture extensive (peu de zones vulnérables à la pollution par les nitrates), de faibles pollutions industrielles et à la faible densité de population.

Mais c'est un problème en émergence, sur lequel il faut avoir une vigilance. En effet, à ce jour, trois communes de Haute-Vienne viennent d'être classées en zone vulnérable. Sur ces communes, le manque de protection des captages participerait à la pollution des eaux (6 captages concernés, à env.40 mg de nitrates par litre).

Mi 2014, un programme d'actions régional, en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole, devrait démarrer.

Par ailleurs, le réseau hydrographique du Limousin subit **des pressions locales** qui altèrent cette qualité : **l'accumulation de pressions** individuellement limitées commence à peser de manière visible sur la ressource, des **signes d'eutrophisation** se manifestent, comme sur la Corrèze ou la Vézère qui souffrent de pollutions urbaines issues de Tulle ou de Brive¹⁷⁷.

¹⁷⁵ Selon les résultats de pêches électriques réalisées par l'ONEMA entre 2000 et 2011 : <http://www.image.eaufrance.fr/poisson/cours/Resultats/2000-2011/p-ce-res.htm>

¹⁷⁶ DREAL Limousin, 2012d, *Etat des lieux des connaissances sur les impacts écologiques des ouvrages hydroélectriques situés sur les rivières Dordogne et Maronne*, Hors-série, novembre 2012, 83p.

¹⁷⁷ DREAL Limousin, 2012a, *Profil environnemental* – Les études n°3, avril 2012, 20p.

La situation en « tête de bassins versants » des cours d'eau les rend particulièrement fragiles (abritant généralement des espèces polluo-sensibles) et très sensibles aux perturbations, même de faible ampleur.

La région étant très orientée vers l'élevage, l'abreuvement du bétail réalisé directement dans le lit des cours d'eau peut causer des modifications morphologiques des cours d'eau par déstructuration des berges (piétinement et érosion). Cela tend à favoriser l'ensablement du lit et un **accroissement des taux de matières organiques et de matières en suspension dans l'eau**. L'augmentation de l'usage de produits vétérinaires de type « avermectines » (composés organiques qui possèdent des propriétés insecticides, qui peuvent se retrouver dans l'eau via les déjections) peut engendrer une diminution de la ressource alimentaire pour les poissons, par diminution des macro-invertébrés. Ces éléments constituent des enjeux tant pour la profession agricole (enjeux d'accès à l'eau) que pour les milieux aquatiques (maintien de la qualité physique et chimique des milieux) ; des synergies sont à trouver pour les concilier.

La pression majeure reste la problématique des nombreuses ruptures de continuités des cours d'eau. En effet, l'état des lieux réalisé en 2004 pour la Directive Cadre sur l'Eau précise que près de 70 % des cours d'eau sont actuellement en mauvais état, principalement en raison des barrages et des étangs¹⁷⁸. Ce point sera développé ultérieurement, dans le chapitre « *Fragmentation* ».

Par ailleurs, la faible ressource en eau souterraine rend le Limousin particulièrement vulnérable aux aléas climatiques. En période d'étiage, les espèces piscicoles se trouvent confrontées au manque d'eau accentué par les usages socio-économiques (prélèvements, débits réservés, évaporation due aux étangs, alimentation en eau potable...).

Les étangs présentent des intérêts écologiques variables. Cependant, quelques-uns, souvent des étangs anciens, peuvent être accompagnés d'une diversité de milieux remarquables : ceintures végétales, radeaux, tremblants, ... dans lesquels s'exprime une diversité de végétation aquatique. Par ailleurs, certains étangs abritent une faune entomologique aquatique très diversifiée en lien direct avec la diversité d'habitats. Une étude menée en 2010 par la Société Entomologique du Limousin¹⁷⁹ sur l'étang des landes a permis d'inventorier et d'identifier plus d'une centaine de coléoptères aquatiques dont 21 espèces de Dytiques.

¹⁷⁸ DREAL Limousin, 2012a, *Profil environnemental* – Les études n°3, avril 2012, 20p.

¹⁷⁹ Chabrol L. et Chambord R., 2010, *Inventaire des coléoptères aquatiques de la RNN de l'étang des Landes (Lussat, 23)*. Rapport de la Société entomologique du Limousin, 17p..

Exemples d'espèces sensibles à la fragmentation des milieux aquatiques¹⁸⁰

Insectes, Odonates :

Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*)
Cordulégastre bidenté (*Cordulegaster bidentata*)

Insectes, Coléoptères :

Bagous rufimanus (étangs)*
Donacia crassipes (étangs)*
*Donacia versicolore*a (cours d'eau et étangs)*
Galerucella nymphaea (étangs)*

Branchiopodes : *Chirocephalus diaphanus* (mares temporaires)*

Malacostracés, Décapodes : Ecrevisse à pattes blanches (*Austropotamobius pallipes*)*

Mollusques, Bivalves : Moule perlière (*Margaritifera margaritifera*)*

Mammifères : Campagnol amphibie (*Arvicola sapidus*)

Oiseaux :

Cincla plongeur (*Cinclus cinclus*)
Marouette ponctuée (*Porzana porzana*)[‡]

Reptiles : Couleuvre vipérine (*Natrix maura*)

Poissons :

Anguille (*Anguilla anguilla*)*
Barbeau fluviatile (*Barbus barbus*)*
Brochet (*Esox lucius*)*
Chabot (*Cottus sp.*)*
Grande alose (*Alosa alosa*)*
Hotu (*Chondrostoma nasus*)*
Lamproie de planer (*Lampetra planeri*)*
Lamproie marine (*Petromyzon marinus*)*
Ombre commun (*Thymallus thymallus*)*
Saumon atlantique (*Salmo salar*)*
Spiralin (*Alburnus bipunctatus*)*
Truite commune (*Salmo trutta fario*)*
Vandoise (*Leuciscus burdigalensis*)*

Flore :

Littorelle à une fleur (*Littorella uniflora*)*
Isoète à spores spinuleuses (*Isoetes echinospora*)*
Flûteau nageant (*Luronium natans*)*
Alisma à feuilles de parnassie (*Caldesia parnassifolia*)*
Flèche-d'eau (*Sagittaria sagittifolia*)*
Characées, ...

¹⁸⁰ * Liste complétée par le CSRPN (réunion groupe de travail 9 janvier 2014)*

[‡] Liste complétée par la SEPOL (9 avril 2014)

Enfin, les milieux aquatiques sont de plus en plus colonisés par des **espèces exogènes** (Renouée du Japon, Jussie à grandes fleurs, Écrevisse américaine, californienne, de Louisiane, Poisson chat, Perche soleil, ...), qui peuvent alors devenir envahissantes et entrer en concurrence avec la flore et la faune locale (habitat, ressource alimentaire, espaces de repos ou de reproduction, ...).

En 2014, la DREAL Limousin a confié au CBN Massif central une étude qui permettra de dresser une liste des espèces végétales exotiques envahissantes hiérarchisées selon leur caractère envahissant et leurs impacts sur leur environnement.

3.8.1.5 Zonages règlementaires, de connaissance et de protection du milieu

Le registre des zones protégées reprises par les SDAGE comprend les zonages suivants (Art.R212-4 du Code de l'environnement) :

- 1° Les **zones de captage** de l'eau destinée à la consommation humaine fournissant plus de 10 mètres cubes par jour ou desservant plus de 50 personnes ainsi que les **zones identifiées pour un tel usage dans le futur** ;
- 2° Les zones de **production conchylicole** ainsi que, dans les eaux intérieures, les zones où s'exercent des activités de **pêche d'espèces naturelles autochtones**, dont l'importance économique a été mise en évidence par l'état des lieux mentionné à l'article R. 212-3 ;
- 3° Les **zones de baignade** et d'activités de loisirs et de sports nautiques ;
- 4° Les **zones vulnérables** figurant à l'inventaire prévu par l'article R. 211-75 ;
- 5° Les **zones sensibles** aux pollutions désignées en application de l'article R. 211-94 ;
- 6° Les **sites Natura 2000**.

En outre, deux types de zonages ont été créés à l'échelle nationale afin de retrouver la continuité écologique des cours d'eau (article L. 214-17, voir 2.3.2.1) :

- Une liste 1 visant à préserver certains cours d'eau ou parties de cours d'eau de toute nouvelle atteinte à la continuité écologique.
- Une liste 2 visant à restaurer la continuité écologique (rétablissement de la libre circulation des espèces et du transit sédimentaire dans les 5 années qui suivent l'arrêté du classement) au niveau des ouvrages existants sur des cours d'eau du bassin qui le nécessitent prioritairement.

Pour de plus amples détails sur la situation des classements pour chacun des deux bassins versants. Cf. [chapitre 2.2.2.1 « Protections règlementaires »](#). A l'échelle du Limousin, 7233 km de cours d'eau sont classés en liste 1 et 2334 km en liste 2.

À noter qu'en application du classement des cours d'eau du bassin Loire-Bretagne et Adour-Garonne, l'obligation d'assurer la circulation (montaison et dévalaison) s'applique aussi bien aux espèces amphihalines qu'aux espèces holobiotiques, mais avec des obligations de délais.

Par ailleurs, dans le cadre des lois Grenelle sont définis des « **ouvrages prioritaires** », obstacles à la continuité écologique des cours d'eau, pour lesquels des actions de restauration doivent être engagées de façon prioritaire.

Ce classement des ouvrages est issu du Plan d'Actions pour la Restauration de la Continuité Écologique des cours d'eau (PARCE) du 25 janvier 2010. Le plan vise la restauration de la continuité d'ici à 2015. Il s'articule autour de 5 piliers suivants :

- renforcement de la connaissance,
- définition des priorités d'intervention par bassin,
- révision des programmes des agences de l'eau,
- mise en œuvre de la police de l'eau,
- évaluation des bénéfices environnementaux.

Il intègre les objectifs du Grenelle Environnement, à savoir restaurer une continuité écologique entre et au sein des écosystèmes terrestres et aquatiques (Trame verte et bleue).

Enfin, les milieux aquatiques bénéficient d'un certain nombre de zonages autres que ceux cités précédemment, comme :

- les zonages ZNIEFF (ex : Vallée de l'Auvézère, vallée de Cère, ruisseau de Champroy, étang de la Meouzette, ...) qui illustrent la bonne connaissance de ces milieux ;
- ou encore des outils de gestion et de protection tels que les RNR et les RNN (ex : RNN étangs des Landes de 166 ha à Lussat (23)), les APPB, les sites Natura 2000.

3.8.2 Dynamique de gestion du milieu

3.8.2.1 Dynamique d'évolution du milieu : passé et avenir

Les plans d'eau du Limousin sont présents dans le paysage régional depuis de nombreux siècles. En effet à l'époque gallo-romaine leur création était déjà courante. Mais c'est au XII^{ème} siècle que leur nombre s'est vu augmenté pour remplir divers usages : production de poisson, énergie hydraulique, assèchement des zones marécageuses, zones de stockage pour l'irrigation des terres agricoles, ... Les plus grands plans d'eau actuels ont été créés à cette époque. Pendant la révolution, une grande partie ont été asséchés et ont disparu, seuls ceux déclarés d'utilité publique ont été maintenus. Phénomène qui s'est poursuivi jusqu'au début du XX^{ème} siècle.

Ce n'est qu'au milieu du XX^{ème} siècle que ces surfaces en eau réapparaissent dans le paysage limousin. Ainsi les lacs de Vassivière, les chaînes de retenues du Taurion et de la Dordogne sont mis en place pour la production d'hydroélectricité.

Entre les années 1960 et 1980, des plans d'eau sont créés pour les loisirs (pêche, baignade, chasse, nautisme, ..), l'agriculture, l'alimentation en eau potable, la lutte contre les incendies de forêts, ...¹⁸¹

parfois au détriment des milieux humides en place. La majorité des plans d'eau actuellement visibles en Limousin datent de cette période.

Cette importante présence de plans d'eau peut créer des discontinuités écologiques : colmatage des lits par limitation de la libre circulation des sédiments et des espèces piscicoles, homogénéisation des faciès d'écoulement, modification des peuplements piscicoles, ...

Les mares qui n'ont plus de vocation agricole sont laissées à l'abandon et se retrouvent progressivement colonisées par des ligneux hygrophiles (saules, aulnes et bouleaux) ou sont asséchées et comblées. Ainsi 30 à 50 % de mares ont disparu depuis 1950 et leur nombre est environ dix fois moins élevé qu'au début du siècle.

En réponse aux diverses pressions qui dégradent la qualité physique ou chimique des milieux aquatiques du Limousin :

- **perturbation de l'écoulement naturel de l'eau du aux barrages ;**
- **dégradation des berges, colmatage des lits, eutrophisation ;**
- **colonisation des milieux par des espèces exotiques envahissantes (Jussie, Balsamine géante, Ecrevisse américaine, ...) ;**
- **présence de matières organiques et azote (problème en émergence), ...**

La directive cadre sur l'eau (DCE) a fixé des objectifs de bon état écologique des cours d'eau dès 2015 pour l'ensemble du réseau (cf. figure suivante). Les cours d'eau de la Montagne limousine doivent avoir atteint ce bon état dès 2015. Les cours d'eau dont l'atteinte du bon état est décalée en 2021 ou 2027 se trouvent principalement en périphérie de la région, dans les plaines. Des problèmes qualitatifs et/ou quantitatifs peuvent être à l'origine de ce décalage.

¹⁸¹ DIREN Limousin, L'étang du Limousin, un patrimoine et un milieu à gérer en préservant les autres milieux aquatiques, 6p.

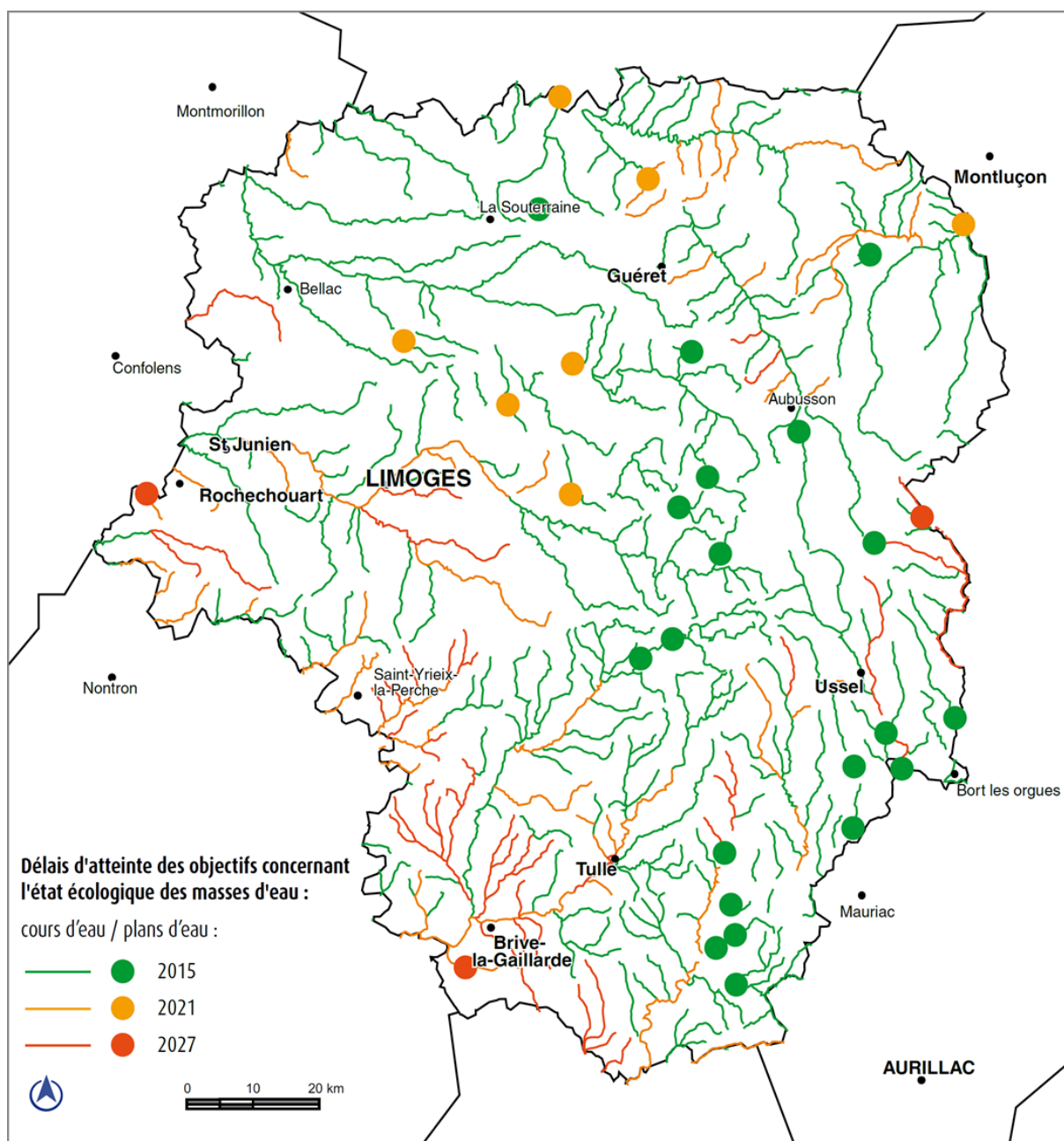


Figure 47 - Délais d'atteinte des objectifs concernant l'état écologique des masses d'eau

Enfin, dans un cadre de réchauffement climatique, le Limousin est particulièrement vulnérable en raison de la faible présence en eaux souterraines et de sa faible capacité de stockage. Plusieurs conséquences sont à prévoir, comme par exemple,

- L'augmentation de la température de l'eau sera néfaste aux populations piscicoles de salmonidés qui dépendent fortement des eaux fraîches et risque d'accroître les phénomènes d'eutrophisation (multiplication des algues et des cyanobactéries) ;
- La baisse de la quantité de la ressource hydrique impactera sur la superficie des habitats piscicoles ainsi que sur la faune et la flore (moules, loutres, etc.), ...

3.8.2.2 Interactions avec les activités humaines, démarches et outils de gestion

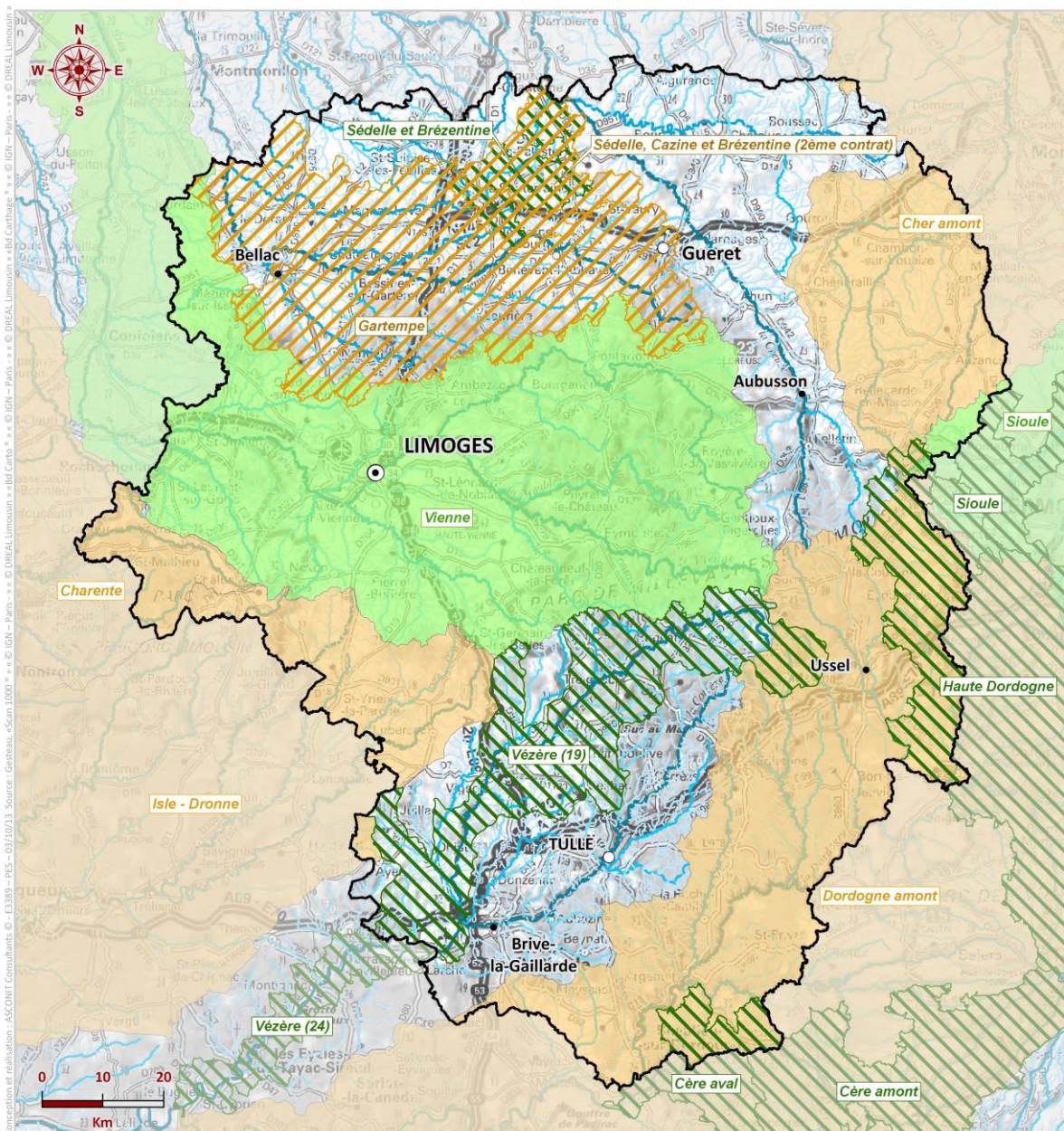
Il existe diverses activités socio-économiques qui utilisent les milieux aquatiques comme ressource et qui peuvent interférer avec la nécessité de continuité écologique des cours d'eau (continuités longitudinales et latérales, continuités piscicoles et sédimentaires) :

- **la production d'hydroélectricité** : afin de répondre aux besoins de consommation en électricité, de nombreux barrages ont été conçus créant des ruptures de la continuité longitudinale ;
- **l'élevage** : qui peut engendrer ponctuellement une dégradation des berges par piétinement du bétail ou encore des pollutions diffuses par les nitrates et les phosphates (bien qu'elles soient encore faibles au vue des systèmes extensifs actuels en Limousin) ;
- **La gestion des étangs**, lorsqu'elle est absente ou mal maîtrisée, peut intensifier les impacts constatés sur les cours d'eau (impacts thermiques et sédimentaires) mais aussi sur leur fonctionnement même :
 - Disparition des gazons hygrophiles ;
 - Eutrophisation, apparition de cyanobactéries ;
 - Vieillessement naturel des étangs, ... ;

Les SDAGE Adour-Garonne et Loire-Bretagne¹⁸² constituent des cadres de référence dans la gestion des milieux aquatiques et leur continuité écologique :

- **L'orientation C du SDAGE Adour-Garonne** fixe comme objectif de « *gérer durablement les eaux souterraines, préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques et humides* », en préservant, restaurant et gérant les milieux aquatiques à forts enjeux environnementaux :
 - ⇒ C33 Mettre en œuvre les programmes de restauration et mesures de gestion des poissons migrateurs amphihalins ;
 - ⇒ Pour les migrateurs amphihalins, préserver et restaurer la continuité écologique et interdire la construction de nouvel obstacle
 - ⇒ C35 Préserver et restaurer les zones de reproduction des espèces amphihalines ;
 - ⇒ C41 Préserver les autres cours d'eau à forts enjeux environnementaux
- Mais aussi en préservant et en restaurant la continuité écologique :
- ⇒ C55 Pour les cours d'eau répondant aux critères pour le classement de l'article L. 214-17-1^{er} alinéa du Code de l'environnement ;
 - ⇒ C56 Poursuivre l'inventaire des cours d'eau jouant le rôle de réservoirs biologiques pour les masses d'eau non servies ;
 - ⇒ C57 Adapter les règlements d'eau lors du renouvellement des droits d'eau ;
 - ⇒ C58 Phasage des classements au titre du L.214-17-2° pour la restauration de la continuité écologique ;
 - ⇒ C59 Mettre en œuvre les mesures nécessaires à la restauration de la continuité écologique.
- **Les orientations 1 « Repenser les aménagements de cours d'eau » et 9 « Rouvrir les rivières aux poissons migrateurs » du SDAGE Loire-Bretagne** visent à :
 - ⇒ 1R Restaurer la qualité physique et fonctionnelle des cours d'eau ;
 - ⇒ 9A Restaurer le fonctionnement des circuits de migration ;
 - ⇒ 9B Assurer la continuité des cours d'eau.

¹⁸² COMITE DE BASSIN ADOUR GARONNE, 2009, *Schéma Directeur d'Aménagement et de gestion des eaux Adour-Garonne*, 427p. Et COMITE DE BASSIN LOIRE BRETAGNE, 2009, *Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des eaux du bassin Loire-Bretagne 2010-2015*, 252p.



Informations générales	SAGE	Contrats de milieux
 Région Limousin  Cours d'eau Principales villes : ☒ Préfecture régionale ☐ Autre préfecture ☐ Autre ville	 Mis en oeuvre  Élaboration	 Achievé  Signé en cours d'exécution

Source : données téléchargeables sur Gesteau

Figure 48 - Territoires du Limousin couverts par des SAGE et des contrats de milieux

Pour répondre aux objectifs fixés par les SDAGE, la région est couverte par 6 SAGE (et 1 en projet « Vézère-Corrèze ») et 6 Contrats de milieux. Ces outils concernent la quasi-totalité du territoire régional. **Seule la vallée de la Creuse n'en bénéficie pas.**

Par ailleurs, d'autres mesures sont mises en place localement via des contrats territoriaux, des contrats de restauration et d'entretien, ... ou encore des plans de restauration spécifiques sur les poissons migrateurs visant la restauration des populations dans les cours d'eau, l'amélioration ou l'effacement des obstacles, la restauration des habitats (berges, ...), ...

Enfin, à noter que **le PNR Périgord Limousin assure** des actions spécifiques sur la continuité écologique des cours d'eau (restauration des berges et ripisylves, rétablissement de la dynamique naturelle, libre circulation de la faune, ...). Actions qui s'inscrivent dans l'axe I de sa charte « *Améliorer la qualité de l'eau à l'échelle des trois têtes de bassins versants du PNR Périgord Limousin* ».

Concernant les étangs, de nombreuses démarches de sensibilisation et de communication ont été menées par les services de l'État, de la Région, des collectivités et des syndicats de propriétaires des plans d'eau. Ce qui a permis de mettre en œuvre des aménagements en accords avec les exigences réglementaires.

La Région Limousin a publié en 2008 un guide de gestion durable des étangs à destination des acteurs¹⁸³ (propriétaires, agriculteurs, exploitants forestiers, syndicats des eaux, ..) concernés par ces milieux. Ce guide, qui s'applique aux étangs de plus de 1000 m², vise cinq objectifs :

- Définir la gestion durable des étangs et sensibiliser les gestionnaires à cette approche ;
- Informer et conseiller sur les équipements nécessaires et leur utilisation ;
- Proposer des pratiques de gestion durable des étangs ;
- Permettre le développement des activités autour des étangs tout en préservant la qualité des milieux ;
- Favoriser les échanges entre les différents acteurs des bassins versants.

3.8.2.3 Services écosystémiques apportés

Les milieux aquatiques apportent une multitude de services.

Des services d'approvisionnement :

- Les cours d'eau, associés à la variété de milieux humides présents en Limousin, apportent une ressource vitale aux populations humaines : l'eau douce ;
- Indirectement, l'énergie hydraulique générée par les cours d'eau constitue un apport non négligeable en électricité (présence de nombreux barrages constatée précédemment) ;
- Les plans d'eau remplissent également des services à ce titre, comme la production piscicole, l'abreuvement, l'irrigation, la réserve en eau, ... ;
- Enfin, l'abondance et la variété des habitats (ripisylve, abris sous berges, blocs, embâcles, plans d'eau, ...) favorisent la multitude d'espèces de faune et de flore qui assurent leur cycle de vie au sein des milieux aquatiques.

Des services de régulation :

- Les hydrosystèmes assurent des fonctions régulatrices. En effet la diversité des caractéristiques d'une rivière augmente son pouvoir auto épurateur (débit, vitesse du courant, température, échanges entre eaux de surface et eau des fonds de cours d'eau, présence d'embâcles, ...
- Certains plans d'eau ont un rôle sécuritaire, de défense contre les incendies.

¹⁸³ Région Limousin, 2008, *Guide de gestion durable des étangs en Limousin*, 41p.

Des services sociaux et culturels :

Les plans d'eau font partie du paysage et de la culture locale de la région. Ils remplissent ainsi divers usages pour les activités de loisirs ou de tourisme (randonnée, baignade, pêche ...).

Les cours d'eau du Limousin, constituent également des espaces de loisir (kayak), de repos ou de détente.

Enfin, l'eau est un élément identitaire du paysage de la région, comme l'attestent de nombreuses littératures¹⁸⁴.

3.8.3 Fragmentation du milieu

En 2004, selon la Directive Cadre sur l'Eau, près de 70 % des cours d'eau du Limousin sont actuellement en mauvais état, principalement en raison des perturbations liées aux barrages et aux étangs¹⁸⁵.

Selon le référentiel aux obstacles à l'écoulement (ROE de l'ONEMA), l'ensemble du réseau hydrographique est tronçonné par plus de 3000 ouvrages (barrage, seuil, seuil induit par un pont, moulin, étang...).

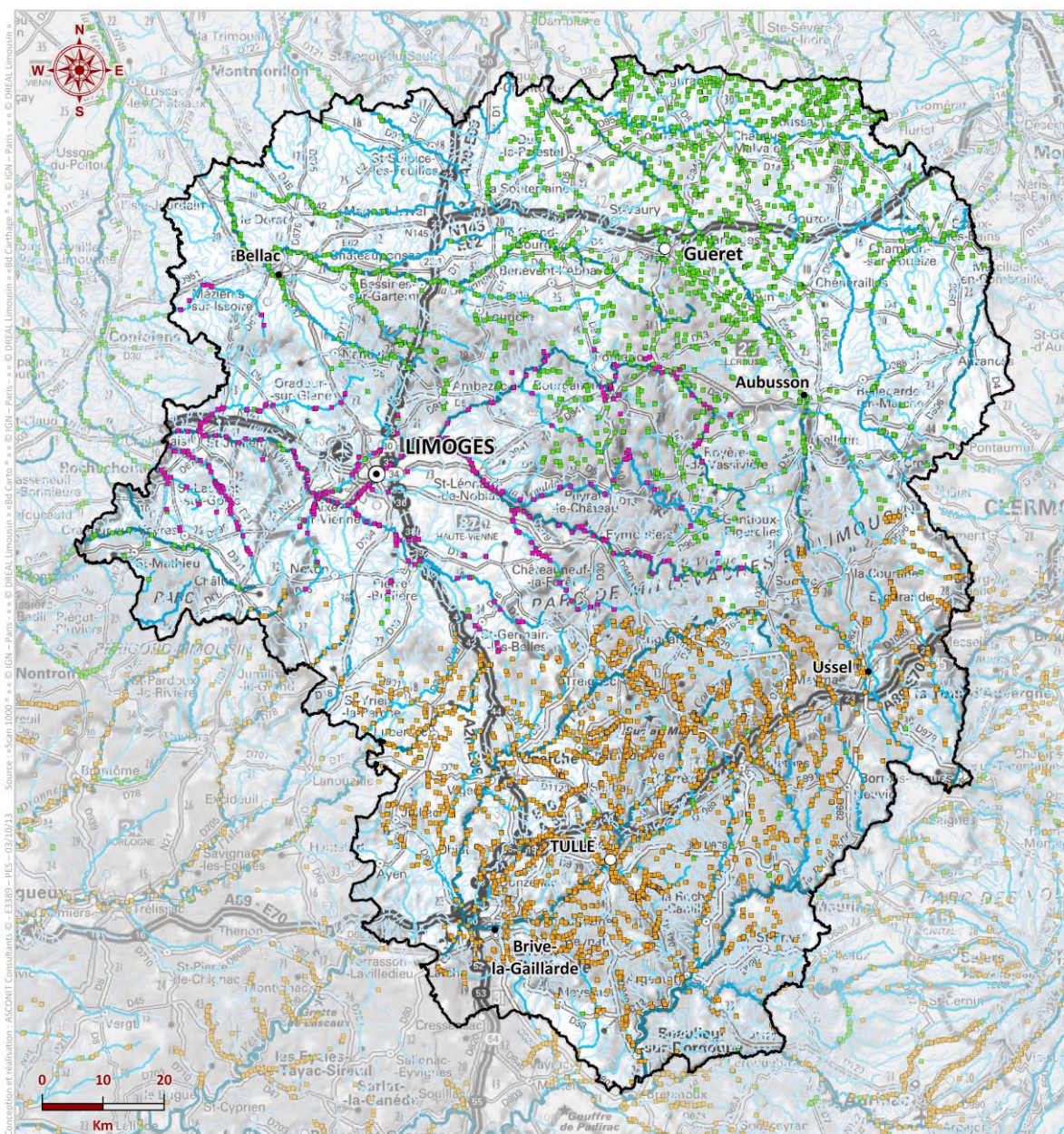
Les établissements publics de la Vienne et de la Dordogne ont également effectué un travail de recensement des obstacles. Leurs données font respectivement état de 320 et 2610 ouvrages rien que sur leur territoire d'actions (bassin de la Vienne et de la Dordogne en Limousin).

Ces chiffres restent cependant des estimations, car quelques précautions sont à prendre en compte dans leur interprétation :

- à une même installation (usine, moulin, ...) peut être associés plusieurs points d'obstacles ;
- certains des points d'obstacles recensés par les EPTB ont été intégrés dans la base de données ROE.

¹⁸⁴ DIREN, 2005, *Paysages du Limousin de l'analyse aux enjeux* (en partenariat avec l'université de Limoges et la Région Limousin), 214p.

¹⁸⁵ DREAL Limousin, 2012a, *Profil environnemental* – Les études n°3, avril 2012, 20p.



Informations générales	Obstacles inventoriés
Région Limousin	Recensement réalisé par EPTB Vienne
Cours d'eau	Recensement réalisé par Epidor
Principales villes :	Référentiel Onema (ROE)
Préfecture régionale	
Autre préfecture	
Autre ville	

Figure 49 - Localisation des obstacles à l'écoulement

Outre les ruptures situées au sein du territoire régional, de grands barrages localisés dans les régions voisines sont également fragmentant (ex : les 3 barrages de l'Isle-Jourdain de plus de 15 m de haut situés sur la Vienne).

Cette fragmentation physique des cours d'eau impacte grandement le système hydrologique¹⁸⁶.

La continuité sédimentaire amont/aval est interrompue. La localisation du Limousin en tête de bassin est d'autant plus importante que la recharge sédimentaire des milieux situés en aval (voire même jusqu'aux embouchures et sur les plages du littoral atlantique) dépend des apports en matériaux arrachés et transportés par les cours d'eau dès leur source. La présence d'un ouvrage sur un cours d'eau crée un point d'accumulation d'alluvions, et par conséquent une discontinuité dans le processus de transport solide. Cette discontinuité génère par la suite un déficit en matériaux à l'aval et, à long terme, des désordres physiques et biologiques à l'aval et à l'amont de l'ouvrage.

Les ouvrages constituent des obstacles **aux continuités biologiques**, empêchant :

- **les besoins de reproduction, d'alimentation, ...** pour les grands migrateurs amphihalins mais aussi pour toutes les autres espèces holobiotiques¹⁸⁷ : difficulté à rejoindre les meilleures frayères, retard à la migration, mortalité prématurée des individus (due à l'épuisement lors du franchissement des ouvrages), mortalité des juvéniles lors du passage dans les turbines (Lamproie, anguille, ...), ...
- **les brassages génétiques des populations** présentes dans les cours d'eau, qui se font plus difficilement (échanges d'individus moins fréquents)

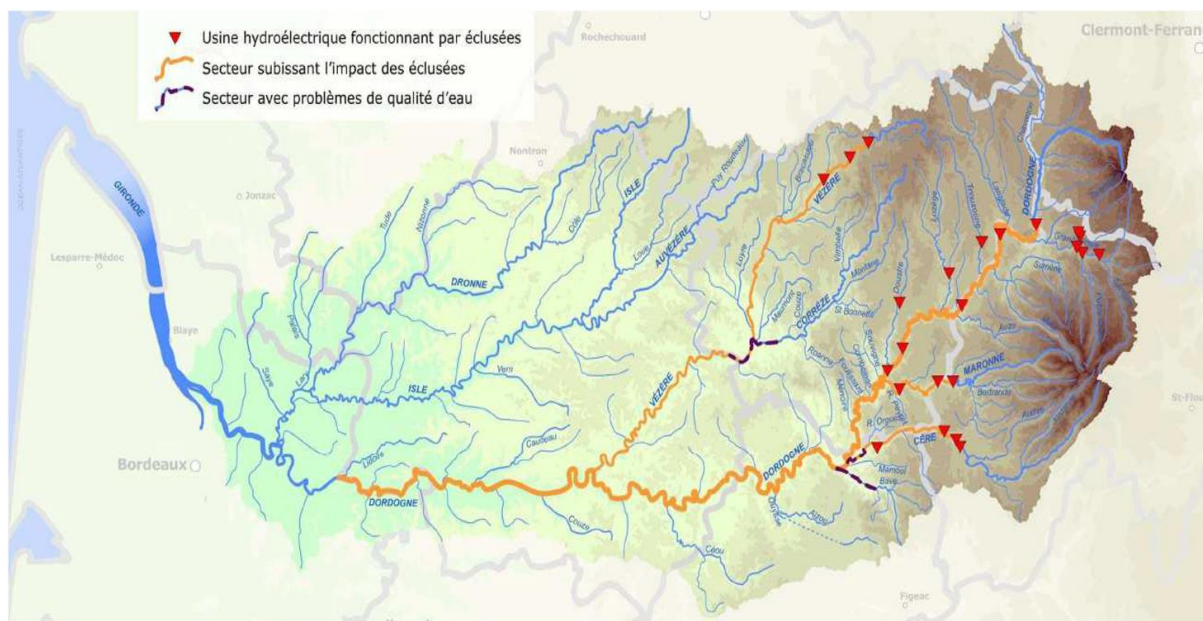
Ces phénomènes peuvent engendrer des modifications significatives des milieux à l'aval comme l'amont.

Outre ces phénomènes des barrières physiques, certains grands barrages à but hydroélectrique **influencent le débit des cours d'eau par phénomène des éclusées**¹⁸⁸ (ex : Dordogne). Ce phénomène peut avoir un impact bien au-delà des frontières de la région limousine. Par exemple, l'effet des éclusées peut se faire ressentir jusqu'à 200 km en aval des barrages situés en amont du bassin de la Dordogne (cf. figure suivante).

¹⁸⁶ DREAL Limousin, 2012d, *Etat des lieux des connaissances sur les impacts écologiques des ouvrages hydroélectriques situés sur les rivières Dordogne et Maronne, Hors-série, novembre 2012, 83p*

¹⁸⁷ Espèce holobiotique : espèce qui assure l'intégralité de son cycle de vie dans un même milieu (eau douce par exemple).

¹⁸⁸ Les éclusées correspondent à des variations artificielles, rapides et fréquentes du niveau des eaux. L'eau est stockée dans de grandes retenues lorsque la demande d'énergie électrique sur le réseau est faible. Elle est turbinée en période de forte demande sur le réseau afin d'ajuster rapidement la production à la consommation. La gestion des éclusées est à la fois journalière et hebdomadaire. (DREAL Limousin, 2012d)



Source : DREAL Limousin, 2012

Figure 50 – Localisation des ouvrages fonctionnant par éclusées et de leurs impacts sur la Dordogne et ses affluents

Ces éclusées engendrent par ailleurs divers **impacts sur les espèces et les habitats** : exondation de frayères, échouage-piégeage d'alevins, chute de la température moyenne du cours d'eau situé en aval (refroidissement qui entraîne un décalage longitudinal de la typologie des peuplements piscicoles. Ex : Maronne et Dordogne), déstructuration de certains habitats dérive des invertébrés, ...

Mais elles peuvent aussi avoir des impacts sur la **continuité verticale** : modification des relations normales avec les nappes alluviales, ou sur la **continuité latérale** : perturbation de l'évolution des bras secondaires par déconnexion (les transformant en piège à poissons), ...

À noter enfin que certains tronçons de cours d'eau du Limousin sont **court-circuités**. Notamment par exemple sur la partie amont du bassin de la Dordogne où environ 350 km de cours d'eau sont court-circuités par des barrages hydroélectriques, entraînant une modification de l'hydrologie avec la présence de débits plus faibles au niveau du tronçon court-circuité.

Enfin, **l'urbanisation** en particulier est également source de fragmentation pour les cours d'eau traversant les grandes zones urbaines dans les grandes agglomérations (Limoges, Tulle, Brive, ...). Le réseau routier et les infrastructures en général sont également source de fragmentation pour les cours d'eau, en raison des ouvrages de franchissement et des aménagements (seuils...) réalisés lors de la traversée des cours d'eau.

Certaines pratiques agricoles peuvent également provoquer une rupture de continuités écologiques des cours d'eau (comme sur la Creuse moyenne et Creuse médiane) :

- Les évolutions constatées dans la profession agricole, mutation des systèmes de production vers la céréaliculture par exemple, peuvent induire une érosion plus importante des sols que dans les systèmes bocagers, où les haies et les prairies peuvent jouer un rôle régulateur
- La déstabilisation des berges par piétinement peut contribuer à la déstructuration directe du substrat et au colmatage du lit en aval, ...

La sylviculture (débardage, passage des engins, coupes à blanc, ...) peut engendrer des ruptures de continuités hydrographiques et des dégradations de berges ou d'habitats aquatiques.

3.8.4 Continuités suprarégionales

Dans les sous-trames des TVB des territoires voisins, les milieux aquatiques sont identifiés comme faisant partie d'une sous-trame à part entière, sauf pour la région Auvergne où ces milieux sont associés aux milieux humides.

A l'échelle nationale (cf. Annexe 1), les cours d'eau Dordogne, Creuse, Corrèze et Gartempe sont identifiés comme grands axes présentant des enjeux pour les poissons migrateurs amphialins.

3.8.5 Synthèse AFOM du milieu

	Atouts	Faiblesses
	⇒ Un réseau hydrographique en tête de bassin ⇒ Une ressource en eau de qualité (faibles pollutions notamment agricoles) ⇒ Des pressions sur la ressource faibles	⇒ Une situation en tête de bassins versants : des milieux fragiles et sensibles aux pollutions ⇒ Une forte densité d'étangs ⇒ L'absence de nappe profonde (frein en période d'étiage) ⇒ Des cours d'eau très fragmentés (seuils, barrages, ouvrages hydrauliques, ...) et court-circuités ⇒ L'abreuvement direct dans le lit des cours d'eau (turbidité et destruction des frayères) ⇒ Une mauvaise gestion des ripisylves
	Opportunités	Menaces
	⇒ Le rôle refuge des cours d'eau pour certaines espèces dans le cadre du changement climatique ⇒ La Dordogne et la Gartempe : une potentialité d'accueil des migrateurs ⇒ Des zonages de protection (classement des cours d'eau, ...) ⇒ Un territoire bien couvert par des documents de gestion (SAGE, Contrats de rivière, Contrats territoriaux) ⇒ Programme de mesures du SDAGE	⇒ Un réseau sensible face aux changements climatiques ⇒ Des phénomènes d'écluesées ⇒ La dégradation des habitats : destruction des berges, ensablement (piétinement des bovins, franchissement de cours d'eau) ⇒ La mauvaise gestion des étangs (ex : eutrophisation, espèces exotiques envahissantes) ⇒ Des pollutions d'origine domestique (assainissement non collectif) et agricole (effet cumulatif)

Analyse pour les continuités écologiques des milieux aquatiques

Un réseau hydrographique dense offrant différents milieux et de fortes potentialités d'accueil (relativement bonne qualité des eaux)

Mais un réseau très fragmenté et segmenté, limitant la continuité physique des milieux et le déplacement des espèces.

La caractéristique superficielle du réseau met en avant les questions de continuité temporelle (période d'étiage).

Des milieux bénéficiant de nombreuses mesures de protection ou de connaissance : aide à l'identification des espaces constitutifs de réservoirs ou de corridors.

Les berges des cours d'eau : supports de continuités écologiques des trames terrestres (milieux forestiers).

Les enjeux des milieux aquatiques doivent être traités en lien avec ceux des milieux humides (notion de continuité latérale), et la nécessité de prendre en compte les besoins agricoles liés à l'élevage (abreuvement).

4 DÉFINITION DES ENJEUX RELATIFS À LA PRÉSERVATION ET À LA REMISE EN BON ÉTAT DES CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES RÉGIONALES

4.1 Introduction

Les enjeux couvrent ce qui est « en jeu », c'est-à-dire ce que les activités / les acteurs socio-économiques d'une part, la TVB et la biodiversité d'autre part, risquent de perdre ou de gagner dans le cadre de leurs interactions.

La définition des enjeux provient en premier lieu des analyses AFOM formulées pour chacun des milieux naturels et semi-naturels supports de la biodiversité ordinaire régionale. Ces analyses effectuées sous forme de tableau constituent une étape clé pour faire émerger les enjeux en matière de continuités écologiques.

Aussi ce chapitre se développe en deux parties :

1. Une première qui reprend les tableaux AFOM des milieux. De ces tableaux sont formulés les enjeux qui leur sont associés.
2. Une seconde partie qui présente l'ensemble des enjeux identifiés, d'une part à partir des tableaux AFOM, mais également ceux issus d'une analyse générale des chapitres 2 « [Diagnostic général du territoire régional](#) » et 3 « [Milieux naturels et semi naturels supports de biodiversité ordinaire régionale](#) ».

Point important :

Ces enjeux sont également le fruit des travaux menés lors des ateliers co-construction de février 2014 (cf. 1.3.3 [Place de la concertation avec les acteurs locaux](#)). Ils résultent d'une analyse de l'ensemble des contributions proposées lors des quatre ateliers thématiques.

4.2 Synthèse des atouts et menaces par milieux et enjeux associés

4.2.1.1 Milieux forestiers

		Atouts	Faiblesses
Origine interne		⇒ Un espace boisé important en surface et relativement continu ⇒ De paysagers forestiers variés : essence, traitement, ... ⇒ Une forêt essentiellement feuillue et diversifiée ⇒ Des habitats forestiers d'intérêt communautaire ⇒ Localement, une non gestion de la forêt = apparition de sujets âgés, vieillissement des peuplements ⇒ Une diversité des espaces et des pratiques, induits par un morcellement de la propriété forestière	⇒ Une forêt jeune en grande partie composée d'accrus spontanés ⇒ Des peuplements âgés rares ⇒ L'existence de peuplements mono-spécifiques à faible biodiversité (Douglas, taillis de Châtaigniers, ...) ⇒ La multitude de propriétaires induit une non-maîtrise des coupes ⇒ Un faible nombre de documents de gestion ⇒ Des modes d'exploitation forestière parfois préjudiciables à la biodiversité (ex : coupes rases, franchissement de cours d'eau) ⇒ Le manque de culture sylvicole
Origine externe		Opportunités	Menaces
		⇒ Des documents de planification à l'échelle de territoire en cours (CFT, PDM) ⇒ Des guides de gestion pour une meilleure qualité écologique des forêts ⇒ Un programme régional de la forêt et du bois en cours d'élaboration entre l'Etat et le Conseil régional permettant la valorisation des feuillus et l'amélioration des peuplements ⇒ La valorisation des feuillus => un potentiel pour la production de bois d'œuvre => meilleure valorisation économique et biodiversité accrue ⇒ Le développement de l'exploitation du bois énergie (utilisation d'une ressource locale et renouvelable)	⇒ Le changement climatique ⇒ La non-maîtrise des actions de coupes ⇒ L'abattage de vieux arbres, disparition des éléments remarquables en lisière ⇒ L'intensification de l'exploitation du bois énergie et les risques de conflit d'usages associés (dans les forêts de pente par exemple) ⇒ L'insuffisance de sylviculture des feuillus (fréquemment relégués à la production de « bois-énergie ») ⇒ Une diminution des cycles de coupes

Enjeux associés :

Enjeu clé A	Le maintien et la restauration de la mosaïque de milieux, élément paysager identitaire du Limousin
Enjeu A.1	Le maintien de milieux forestiers diversifiés
Enjeu clé B	Le maintien ou l'amélioration de la qualité et de la fonctionnalité des milieux aquatiques et de la ressource en eau du Limousin, région située en tête de bassins versants
Enjeu C.1	La promotion d'une sylviculture limousine économiquement viable prenant en compte la diversité des milieux, les corridors écologiques et la multifonctionnalité de la forêt

4.2.1.2 Milieux bocagers

Origine interne	Atouts	Faiblesses
	⇒ Un réseau de haies important associé à une diversité d'espaces agricoles ⇒ Une agriculture qui a su préserver ses éléments du paysage ⇒ Le Limousin, une région identifiée à l'échelle nationale comme étant un des noyaux de continuités nationales bocagères	⇒ Le bocage vécu comme un paysage quotidien dont la valeur patrimoniale et écologique est méconnue ⇒ Un manque de reconnaissance de la valeur écologique des prairies ⇒ Le mode d'entretien des haies : altération des caractéristiques bocagères locales ⇒ La surspécialisation en systèmes herbagers (homogénéisation des milieux) ⇒ Le recours aux phytosanitaires
Origine externe	Opportunités	Menaces
	⇒ Actions locales pour préserver le réseau bocager ⇒ Actions du PNR de Millevaches en Limousin via les travaux IPAMAC (PNR : territoire d'expérimentation pour la cartographie des prairies et leur distinction selon leur état de conservation). ⇒ La PAC : des opportunités offertes par le verdissement ⇒ Une dynamique locale de sauvegarde des vieux vergers. ⇒ L'activité agricole : une opportunité pour le maintien des espaces de bocage	⇒ La consommation du foncier agricole ⇒ La déprise agricole, entraînant une fermeture des paysages par enfrichement ⇒ La pression des infrastructures ⇒ Des phénomènes d'arrachages ponctuels de haies ⇒ Disparition et non renouvellement des arbres de haut jet dans les haies (impact à évaluer) ⇒ Un risque de banalisation floristique des prairies (pertinence du délai de 5 ans pour distinguer la prairie temporaire de la permanente ?) ⇒ La reconversion des systèmes d'élevage vers de la production céréalière (réduction des surfaces de prairie permanente)

Enjeux associés :

Enjeu clé A	Le maintien et la restauration de la mosaïque de milieux, élément paysager identitaire du Limousin
Enjeu A.2	Le maintien et la restauration d'un réseau de haies fonctionnelles
Enjeu A.4	Le maintien des prairies naturelles
Enjeu clé B	Le maintien ou l'amélioration de la qualité et de la fonctionnalité des milieux aquatiques et de la ressource en eau du Limousin, région située en tête de bassins versants
Enjeu B.1	L'importance de milieux humides en tant qu'interface entre les milieux aquatiques et terrestres
Enjeu clé C	L'intégration de la biodiversité et la fonctionnalité des écosystèmes de la région dans le développement territorial
Enjeu C.2	La promotion des activités agricoles bénéfiques au maintien des milieux bocagers et des milieux agropastoraux

4.2.1.3 Milieux ouverts (à vocation principale agricole)

Origine interne	Atouts	Faiblesses
	⇒ Des milieux ouverts calcicoles supports d'espèces floristiques remarquables (espèces messicoles en particulier) ⇒ Une diversité de cultures (arboriculture, céréales, fourrages, oléagineux ...)	⇒ Des espaces de faible superficie ⇒ Les espaces de prairies convertis en grandes cultures ⇒ Le recours aux phytosanitaires
Origine externe	Opportunités	Menaces
	⇒ Des milieux qui participent à la mosaïque paysagère du Limousin et à la biodiversité régionale	⇒ Intensité des pratiques

Enjeux associés :

Enjeu clé A	Le maintien et la restauration de la mosaïque de milieux, élément paysager identitaire du Limousin
Enjeu A.4	Le maintien des prairies naturelles
Enjeu clé B	Le maintien ou l'amélioration de la qualité et de la fonctionnalité des milieux aquatiques et de la ressource en eau du Limousin, région située en tête de bassins versants
Enjeu B.1	L'importance de milieux humides en tant qu'interface entre les milieux aquatiques et terrestres
Enjeu C.2	La promotion des activités agricoles bénéfiques au maintien des milieux bocagers et des milieux agropastoraux

4.2.1.4 Milieux secs

Origine interne	Atouts	Faiblesses
	⇒ Des milieux riches écologiquement ⇒ Des milieux associés à d'autres espaces (zones humides par exemple), ce qui augmente leur intérêt écologique ⇒ Des milieux bénéficiant de zonage Natura 2000 ⇒ Milieux rocheux, éléments spectaculaires du paysage souvent valorisés pour le tourisme ⇒ Des milieux dont les caractéristiques pédologiques et agronomiques limitent les types d'usages	⇒ Des milieux de faible surface et morcelés ⇒ Disparition et fermeture progressive des milieux par les ligneux ⇒ La structure des milieux (de petites surfaces, éloignées les unes des autres) rend difficile leur gestion ⇒ Faible valorisation des milieux par le monde agricole
Origine externe	Opportunités	Menaces
	⇒ Des dynamiques locales existantes (PNR, CEN, ...) pour leur préservation	⇒ La déprise agricole ⇒ La pression foncière et l'étalement urbain, notamment à l'ouest de la région ⇒ Certaines pratiques (escalade) ou périodes de loisir peuvent être dérangeantes sur certains milieux rocheux.

Enjeux associés :

Enjeu clé A	Le maintien et la restauration de la mosaïque de milieux, élément paysager identitaire du Limousin
Enjeu A.3	La conservation et la mise en réseau des milieux secs
Enjeu clé C	L'intégration de la biodiversité et la fonctionnalité des écosystèmes de la région dans le développement territorial
Enjeu C.2	La promotion des activités agricoles bénéfiques au maintien des milieux bocagers et des milieux agropastoraux

4.2.1.5 Milieux anthropisés autres qu'agricoles

Origine interne	Atouts	Faiblesses
	⇒ Des milieux support d'une biodiversité remarquable, ordinaire et cultivée.	⇒ Des milieux de faible surface ⇒ Des milieux peu connus ⇒ Des traitements phytosanitaires ⇒ Des connaissances sur les espèces exotiques envahissantes disparates, centralisées pour la flore mais à organiser pour la faune
Origine externe	Opportunités	Menaces
	⇒ Des milieux de substitution ou relais, voire des réservoirs locaux pour la TVB ⇒ Des espaces favorables aux déplacements des espèces (effet « corridors » des délaissés de voies de communication, les espaces de servitude sous le réseau de ligne à haute tension constituent des supports potentiels pour les espèces qui affectionnent les milieux ouverts par exemple)	⇒ La fréquentation des sites en tant qu'espaces de loisirs (mines, carrières) ? (ampleur des incidences ?) ⇒ Localement, des biens de sections ou des biens communaux peu exploités et valorisés ⇒ Des espaces potentiellement supports de développement des espèces exotiques envahissantes (délaissés des axes de communication, parcs et jardins, ...)

Enjeux associés :

Enjeu clé C	L'intégration de la biodiversité et la fonctionnalité des écosystèmes de la région dans le développement territorial
Enjeu C.3	La nécessaire intégration de la biodiversité et des continuités écologiques dans le développement urbain et le réseau de transports

4.2.1.6 Milieux humides

Origine interne	Atouts	Faiblesses
	⇒ Une diversité de milieux humides ⇒ Des milieux supports d'une biodiversité remarquable ⇒ Un rôle hydrologique essentiel, en particulier en tête de bassins versants (notamment pour l'alimentation en eau des cours d'eau au-delà des frontières régionales) ⇒ Le Limousin : un territoire à responsabilité nationale pour les milieux tourbeux ⇒ Des milieux bénéficiant de zonage Natura 2000 ⇒ La ripisylve : support de biodiversité remarquable et ordinaire	⇒ L'évolution des milieux en boisement ⇒ La modification des cortèges floristiques et faunistiques ⇒ L'eutrophisation ⇒ La difficulté de protection des berges et des zones humides ⇒ Une ripisylve parfois monospécifique ⇒ Des zones humides souvent de taille réduite et donc difficiles à protéger
Origine externe	Opportunités	Menaces
	⇒ Une bonne connaissance des milieux humides remarquables ⇒ Une dynamique de gestion et préservation bien présente : guides, manuels, ... ⇒ Des structures accompagnatrices variées : CATZH, CEN Limousin, Chambres d'agriculture, PNR, EPTB ⇒ Des zonages de protection en cours (ZHIEP, ZSGE, ...)	⇒ La pression urbaine (perte de surface et des fonctionnalités) ⇒ Captage de sources, remblaiement des mares ⇒ L'abandon des milieux par l'activité pastorale ⇒ Certaines pratiques agricoles peu favorables aux continuités écologiques

Enjeux associés :

Enjeu clé A	Le maintien et la restauration de la mosaïque de milieux, élément paysager identitaire du Limousin
Enjeu clé B	Le maintien ou l'amélioration de la qualité et de la fonctionnalité des milieux aquatiques et de la ressource en eau du Limousin, région située en tête de bassins versants
Enjeu B.1	L'importance de milieux humides en tant qu'interface entre les milieux aquatiques et terrestres
Enjeu clé C	L'intégration de la biodiversité et la fonctionnalité des écosystèmes de la région dans le développement territorial
Enjeu C.2	La promotion des activités agricoles bénéfiques au maintien des milieux bocagers et des milieux agropastoraux

4.2.1.7 Milieux aquatiques

Origine interne	Atouts	Faiblesses
	⇒ Un réseau hydrographique en tête de bassin ⇒ Une ressource en eau de qualité (faibles pollutions notamment agricoles) ⇒ Des pressions sur la ressource faibles	⇒ Une situation en tête de bassins versants : des milieux fragiles et sensibles aux pollutions ⇒ Une forte densité d'étangs ⇒ L'absence de nappe profonde (frein en période d'étiage) ⇒ Des cours d'eau très fragmentés (seuils, barrages, ouvrages hydrauliques, ...) et court-circuités ⇒ L'abreuvement direct dans le lit des cours d'eau (turbidité et destruction des frayères) ⇒ Une mauvaise gestion des ripisylves
Origine externe	Opportunités	Menaces
	⇒ Le rôle refuge des cours d'eau pour certaines espèces dans le cadre du changement climatique ⇒ La Dordogne et la Gartempe : une potentialité d'accueil des migrateurs ⇒ Des zonages de protection (classement des cours d'eau, ...) ⇒ Un territoire bien couvert par des documents de gestion (SAGE, Contrats de rivière, Contrats territoriaux) ⇒ Programme de mesures du SDAGE	⇒ Un réseau sensible face aux changements climatiques ⇒ Des phénomènes d'écluesées ⇒ La dégradation des habitats : destruction des berges, ensablement (piétinement des bovins, franchissement de cours d'eau) ⇒ La mauvaise gestion des étangs (ex : eutrophisation, espèces exotiques envahissantes) ⇒ Des pollutions d'origine domestique (assainissement non collectif) et agricole (effet cumulatif)

Enjeux associés :

Enjeu clé A	Le maintien et la restauration de la mosaïque de milieux, élément paysager identitaire du Limousin
Enjeu clé B	Le maintien ou l'amélioration de la qualité et de la fonctionnalité des milieux aquatiques et de la ressource en eau du Limousin, région située en tête de bassins versants
Enjeu B.1	L'importance de milieux humides en tant qu'interface entre les milieux aquatiques et terrestres
Enjeu B.2	Le maintien et la restauration des continuités hydrographiques des cours d'eau
Enjeu B.3	La gestion et l'aménagement des étangs dans le respect de la continuité écologique et de la qualité des milieux aquatiques
Enjeu clé C	L'intégration de la biodiversité et la fonctionnalité des écosystèmes de la région dans le développement territorial
Enjeu C.1	La promotion d'une sylviculture limousine économiquement viable prenant en compte la diversité des milieux, les corridors écologiques et la multifonctionnalité de la forêt
Enjeu C.2	La promotion des activités agricoles bénéfiques au maintien des milieux bocagers et des milieux agropastoraux

4.3 Présentation de l'ensemble des enjeux régionaux et interrégionaux

Les enjeux couvrent ce qui est « en jeu », c'est-à-dire ce que les activités / les acteurs socio-économiques d'une part, la TVB et la biodiversité d'autre part, risquent de perdre ou de gagner dans le cadre de leurs interactions.

Dix enjeux sont regroupés sous 3 enjeux clés (enjeux phares pour les continuités écologiques du Limousin), accompagnés de quatre enjeux transversaux, comme l'illustre la figure suivante.

L'ensemble des enjeux est présenté sous forme de tableau (cf. tableau ci-dessous). *Les enjeux évoqués ci-après ne s'appliquent pas forcément et ne concernent pas automatiquement de manière homogène l'ensemble du territoire.*

Tableau 16 - Tableau explicatif de présentation de chacun des enjeux

N° de l'enjeu	Libellé de l'enjeu	Éléments complémentaires pour aider à sa compréhension
Codification de l'enjeu Indication par un code couleur (rouge) des enjeux prioritaires	Titre de l'enjeu	Description de l'enjeu Leviers possibles pour agir sur l'enjeu Informations éventuelles sur la spatialisation des enjeux Liens éventuels avec les autres enjeux et/ ou avec les schémas régionaux

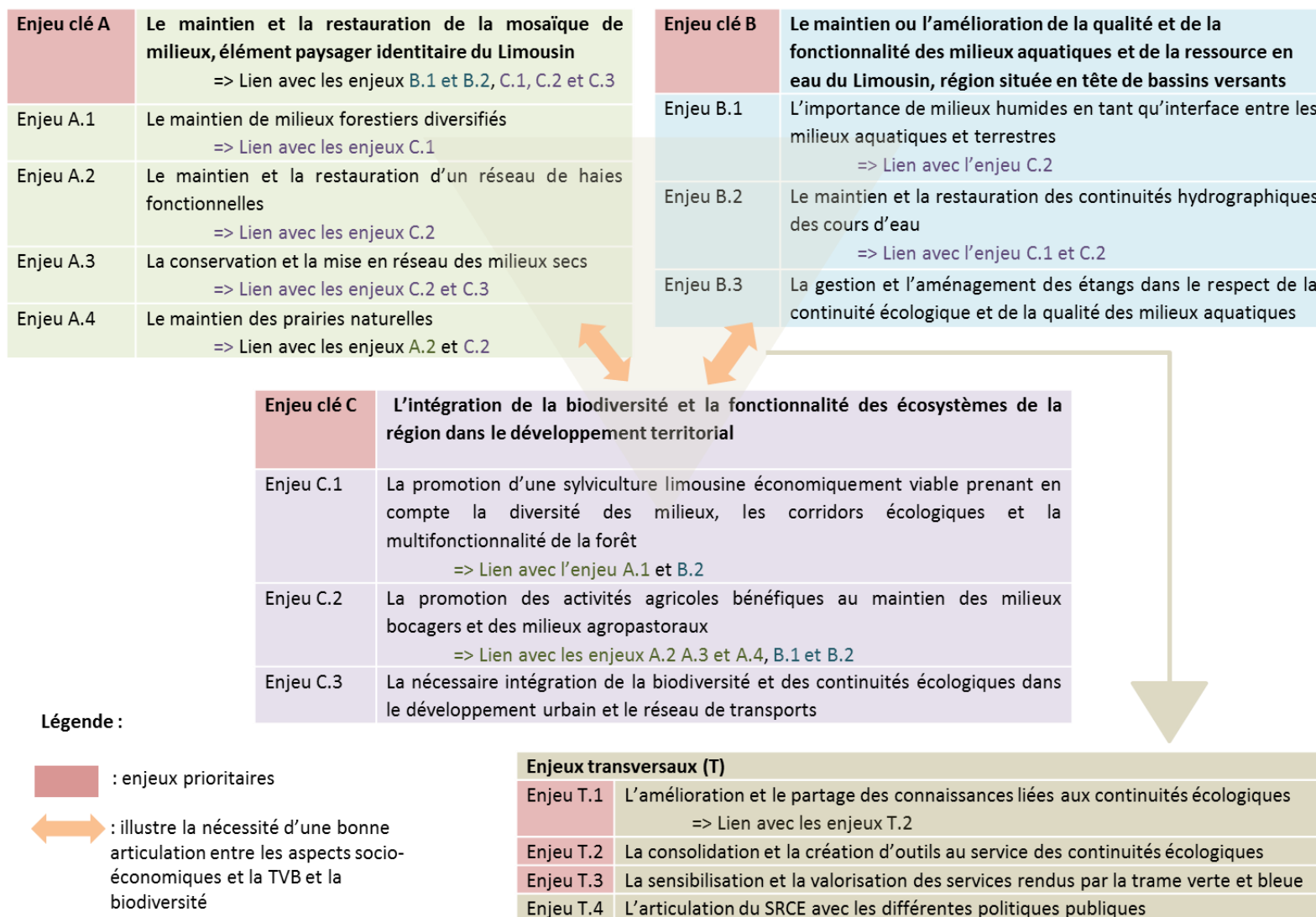


Figure 51 - Schéma synthétique des différents enjeux et de leur articulation

4.3.1.1 Enjeux liés à l'enjeu clé A : Le maintien et la restauration de la mosaïque de milieux, élément paysager identitaire du Limousin

N° de l'enjeu	Libellé de l'enjeu	Éléments complémentaires pour aider à sa compréhension
Enjeu clé A	Le maintien et la restauration de la mosaïque de milieux, élément paysager identitaire du Limousin	La mosaïque de milieux se définit par une alternance de différents milieux ouverts (espaces faiblement arborés) et de milieux fermés (espaces fortement recouverts d'espèces arborées). La coexistence de tels espaces en Limousin favorise la présence de nombreuses espèces de faune et de flore (espèces de milieux ouverts, espèces forestières, espèces appréciant les zones d'interface, les écotones, ...). Par ailleurs, cette diversité de milieux constitue autant de supports disponibles pour le déplacement des espèces. Les milieux aquatiques et les milieux humides participent également à cette mosaïque de milieux, leur maintien et leur fonctionnalité permettant de maintenir un paysage de qualité. ⇒ Lien avec les enjeux B.1 et B.2 Outre l'importance écologique que confère cette matrice paysagère, la mosaïque de milieux a été façonnée par des activités humaines parfois anciennes (agropastoralisme, systèmes de polyculture élevage, sylviculture, ...). Elle constitue le témoin d'une culture locale d'aménagement du territoire, un patrimoine identitaire. Les tendances d'uniformisation des paysages à l'échelle nationale (agrandissement des parcelles et extension des monocultures, fermeture (boisement) des vallées ou des zones de montagne qui ne sont plus exploitées par l'agriculture, développement des zones d'activité en entrée de ville...) n'épargnent pas les territoires limousins. L'enjeu est donc de pouvoir conserver ces mosaïques de milieux et de leur associer des activités économiques pérennes favorables à la biodiversité et à leur maintien. ⇒ Lien avec les enjeux C.1, C.2 et C.3 Exemple de secteurs à enjeux, concernés par des tendances d'uniformisation : Entités paysagères « La basse Marche », « Les monts de Blond », « Le bas Berry et la petite Creuse », communes périurbaines des principales agglomérations.... La diversité de milieux ne vise pas uniquement la dualité milieux ouverts/milieux fermés, elle peut également s'envisager au sein même de chacun, c'est pourquoi sont associés à cet enjeu clé, quatre enjeux : ⇒ L'enjeu A.1 : « Le maintien de milieux forestiers diversifiés » ⇒ L'enjeu A.2 : « Le maintien et la restauration d'un réseau de haies fonctionnelles » ⇒ L'enjeu A.3 : « La conservation et la mise en réseau des milieux secs » ⇒ L'enjeu A.4 : « Le maintien des prairies naturelles »

N° de l'enjeu	Libellé de l'enjeu	Éléments complémentaires pour aider à sa compréhension
Enjeu A.1	Le maintien de milieux forestiers diversifiés	Les espaces boisés abritent une diversité d'espèces : certaines sont strictement inféodées aux milieux boisés, comme les espèces liées au bois mort, d'autres dépendent de ces milieux comme une étape dans l'accomplissement de leur cycle de vie. Au sein même des espaces boisés, la diversité des peuplements est une composante essentielle pour que ces derniers constituent des réservoirs de biodiversité. Certains peuplements, qui sont particulièrement intéressants pour la biodiversité comme les forêts sur pente et les forêts anciennes, mériteraient d'être mieux connus et préservés. Exemple de secteurs à enjeux : ✓ Sur le plateau de Millevaches ou dans les forêts sur pente : des phénomènes d'enrésinement des peuplements feuillus ou des terres agricoles en déprise ont pu être constatés, impactant la biodiversité en place ; ✓ Exemples de massifs forestiers anciens supports de biodiversité : Forêt de Châteauvert, la Courtine, hêtraie de Mirambel à Saint-Rémy, ... La structure et la composition des massifs boisés dépendent en grande partie des pratiques sylvicoles qui y sont menées. Il est pour cela nécessaire d'intégrer la préservation et la gestion de la diversité biologique dans la gestion forestière. ⇒ Lien avec l'enjeu C.1 « La promotion d'une sylviculture limousine économiquement viable prenant en compte la diversité des milieux, les corridors écologiques et la multifonctionnalité de la forêt »
Enjeu A.2	Le maintien et la restauration d'un réseau de haies fonctionnelles	Le réseau de haies constitue des espaces de corridors reliant les différents massifs boisés. La densité de haie n'est pas le seul paramètre à prendre en considération pour que ce réseau soit fonctionnel et remplisse ses fonctions de « couloirs de déplacement » ; la structuration des haies est également un facteur essentiel. L'enjeu ici réside dans le maintien du réseau de haies existant et de la restauration des haies qui auraient perdu leur fonctionnalité en tant que corridors écologiques. Exemple de secteurs à enjeux : ✓ Certains secteurs en Haute-Vienne et en Creuse : des phénomènes d'arrachage de haies diminuant les supports de continuité. Le maintien de ces espaces associés à des milieux rares offrant une diversité d'espèce de faune et de flore (comme les pelouses sèches ou les prairies naturelles) dépend fortement d'activités extensives et durables. ⇒ Lien avec l'enjeu C.2 « La promotion des activités agricoles bénéfiques au maintien des milieux bocagers et des milieux agropastoraux »
Enjeu A.3	La conservation et la mise en réseau des milieux secs	Le Limousin se caractérise par une diversité de milieux ouverts à forte valeur patrimoniale (milieux serpentiniques, landes sèches) qui aujourd'hui sont rares, de faible surface et éloignés les uns des autres. A noter qu'il existe une différenciation entre les milieux pauvres oligotrophes exploités (de type landes sèches) et les milieux pauvres liés aux sous-sols (serpentes, calcicoles...). L'enjeu ici ne consiste pas à mettre tous les milieux secs en

N° de l'enjeu	Libellé de l'enjeu	Éléments complémentaires pour aider à sa compréhension
		relation les uns avec les autres, mais bien à maintenir les réseaux au sein de chaque type de milieu (notion de reconquête, reconnexion et maintien de ces espaces). La raréfaction de certains de ces milieux s'explique notamment par : - l'abandon de l'activité agricole (landes sèches par exemple) ⇒ Lien avec l'enjeu C.2 : « La promotion des activités agricoles bénéfiques au maintien des milieux bocagers et des milieux agropastoraux » - par des pressions urbaines ⇒ Lien avec l'enjeu C.3 : « La nécessaire intégration de la biodiversité et des continuités écologiques dans le développement urbain et le réseau de transports » Enfin, d'autres milieux sont rares du fait des conditions stationnelles dans lesquelles ils se développent : milieux liés aux affleurements rocheux par exemple. Leur préservation et, dans certains cas, leur mise en réseau, sont essentielles. Exemple de secteurs à enjeux : Les entités paysagères « Le pays de buttes calcaires et des terres lie-de-vin », « Brive et ses environs », « la vallée de la Dordogne », ...
Enjeu A.4	Le maintien des prairies naturelles	Par prairies naturelles (au sens écologique du terme) sont désignées les prairies permanentes composées d'une flore indigène, autochtone et diversifiée souvent dominée par des graminées, accompagnées de dicotylédones (Astères, Renoncules, ...). Ces espaces n'ont pas été retournés, remblayés, drainés, amendés ou semés depuis un certain temps (temps nécessaire à l'apparition d'une flore spécifique, variable selon le type de sol). Or, leur existence est tributaire du mode de gestion agricole. La fauche et/ou le pâturage extensif sont les deux modes de gestion qui permettent de maintenir la structure et la diversité floristique qui composent ces prairies. Ce sont des milieux fragiles. La moindre modification physique (retournement), trophique (amendement) ou hydrique peut changer leur nature et leur composition, entraînant une diminution de la diversité des espèces végétales en place. En outre, ces espaces sont en régression à l'échelle nationale. En effet, au regard de la synthèse des données des CBN réalisée par le Muséum national d'histoire naturelle sur l'état de conservation des habitats et des espèces pour la période 2007-2012¹⁸⁹, les prairies de basses altitudes (code habitat Natura 2000 : 6510) ou de montagne (code habitat

¹⁸⁹ MNHN, 2013, *Résultats synthétiques de l'état de conservation des habitats et des espèces, période 2007-2012*. Rapportage article 17 envoyé à la Commission européenne, juillet 2013, <http://inpn.mnhn.fr/docs/N2000_EC/Resultats_synthetique-Rapportage_2013_DHFF.xlsx>

N° de l'enjeu	Libellé de l'enjeu	Éléments complémentaires pour aider à sa compréhension
		Natura 2000 : 6520) sont évaluées comme étant dans un état de conservation « défavorable mauvais » avec une tendance à la détérioration. A noter qu'un travail est en cours dans le cadre de l'IPAMAC, avec pour objectif d'aboutir à une clé simple de détermination de la qualité des prairies. Il est nécessaire de maintenir ces prairies naturelles, d'autant qu'elles participent aux continuités écologiques des milieux bocagers. Pour cela le maintien et la valorisation d'une agriculture extensive et adaptée à la gestion de ces espaces est primordiale. ⇒ Lien avec l'enjeu A.2 : « Le maintien et la restauration d'un réseau de haies fonctionnelles » ⇒ Lien avec l'enjeu C.2 : « La promotion des activités agricoles bénéfiques au maintien des milieux bocagers et des milieux agropastoraux »

4.3.1.2 Enjeux liés à l'enjeu clé B : Le maintien ou l'amélioration de la qualité et de la fonctionnalité des milieux aquatiques et de la ressource en eau du Limousin, région située en tête de bassins versants

N° de l'enjeu	Libellé de l'enjeu	Éléments complémentaires pour aider à sa compréhension
Enjeu clé B	Le maintien ou l'amélioration de la qualité et de la fonctionnalité des milieux aquatiques et de la ressource en eau du Limousin, région située en tête de bassins versants	La région Limousin, située en tête de 2 bassins versants (Adour-Garonne et Loire-Bretagne), concentre des enjeux d'importance régionale et suprarégionale en matière de ressource en eau. Sa position géographique lui confère également des atouts indéniables en matière de biodiversité : - les cours d'eau et les milieux associés sont de véritables réservoirs d'espèces, - de nombreuses espèces emblématiques y vivent : Drosera, moule perlière, écrevisse à pattes blanches, ... Toutefois cette ressource en eau est particulièrement sensible et fragile aux pollutions diffuses et ponctuelles (agricoles, urbaines, domestiques...). Elle subit en outre diverses altérations : perturbations physiques des milieux, déficit en eau ... Cette vulnérabilité est accrue par la forte densité du chevelu hydrographique en Limousin. Par ailleurs, la qualité des cours d'eau et la quantité de la ressource en eau disponible sont naturellement liées entre amont et aval. On peut évoquer en ce sens la notion de solidarité amont-aval ; notamment par le biais des zones humides, situées en amont, qui vont jouer un rôle tampon et ainsi retarder par un stockage et une meilleure infiltration, les volumes ruisselés en cas d'importantes pluies. Cet élément est particulièrement important dans le cadre de la prévention du risque inondation auquel sont exposées les zones à enjeux (secteurs urbanisés par exemple) situées plus en aval. Par ailleurs, le rôle épurateur des zones humides s'inscrit également dans un fonctionnement amont/aval, en participant à la réduction de la charge d'azote vers les milieux aquatiques. Aussi, ce rôle ne peut être assuré que par des milieux dont l'ensemble des fonctionnalités se trouve préservé. Cet aspect amont-aval dépasse les limites administratives de la région. Inversement, au regard des espèces piscicoles migratrices, la vocation biologique des cours d'eau situés en amont est dépendant du respect de la continuité des cours d'eau aval (notion de franchissabilité des ouvrages, de déplacement des espèces). ⇒ Déclinaison en enjeu B.1 : « L'importance de milieux humides en tant qu'interface entre les milieux aquatiques et terrestres » ⇒ Déclinaison en enjeu B.2 : « Le maintien et la restauration des continuités hydrographiques des cours d'eau » Cet enjeu consiste donc à maintenir la qualité et le fonctionnement hydrologique des cours d'eau et à préserver les espaces situés en tête de bassins. ⇒ Il s'inscrit dans le cadre de démarches globales : les SDAGE (Schémas directeurs d'Aménagement et de gestion des eaux).

N° de l'enjeu	Libellé de l'enjeu	Éléments complémentaires pour aider à sa compréhension
Enjeu B.1	L'importance de milieux humides en tant qu'interface entre les milieux aquatiques et terrestres	Cet enjeu porte sur l'ensemble des milieux humides : ripisylves, tourbières, mégaphorbiaies, prairies humides, ... Les zones humides du Limousin ont une importance primordiale pour : ✓ La continuité longitudinale de la ressource en eau (=> enjeu clé B : « Le maintien ou l'amélioration de la qualité et de la fonctionnalité des milieux aquatiques et de la ressource en eau du Limousin, région située en tête de bassins versants ») ; ✓ Mais aussi la continuité latérale, en assurant des échanges entre trame terrestre et milieux aquatiques de surface et, dans une moindre mesure en Limousin, les milieux aquatiques souterrains (échanges, transfert d'eau, habitats pour les espèces semi-aquatiques, ...). Or étant sujettes à certaines pressions, le rôle et la fonctionnalité des zones humides se trouvent parfois compromis. Exemple de secteurs à enjeux : ✓ des prairies humides de plaine menacées d'assèchement et de retournement ; ✓ des prairies et landes oligotrophes du PNR Périgord-Limousin soumises à fertilisation. ⇒ Lien avec l'enjeu C.2 : « La promotion des activités agricoles bénéfiques au maintien des milieux bocagers et des milieux agropastoraux »
Enjeu B.2	Le maintien et la restauration des continuités hydrographiques des cours d'eau	Les espèces aquatiques et semi-aquatiques ont besoin de circuler d'amont en aval (et inversement). Pour cela, les petites comme les grandes continuités doivent être présentes. Les activités socio-économiques doivent participer à préserver ces continuités écologiques (comme les petits cours d'eau par exemple). ⇒ Lien avec les enjeux C.1 « La promotion d'une sylviculture limousine économiquement viable prenant en compte la diversité des milieux, les corridors écologiques et la multifonctionnalité des forêts » et C.2 « La promotion des activités agricoles bénéfiques au maintien des milieux bocagers et des milieux agropastoraux ». Or, le réseau hydrographique du Limousin est ponctué d'ouvrages répondant à des besoins divers (barrages hydroélectrique, seuils, moulins, étangs). Certains de ces besoins, énergétiques notamment, dépassent les limites territoriales (intérêts économiques même suprarégionaux). Il est nécessaire, pour répondre aux exigences écologiques des espèces, de rechercher la transparence des ouvrages à la circulation piscicole. L'enjeu est bien d'articuler les enjeux de circulation piscicole avec le développement de l'énergie hydroélectrique et le cas échéant, avec la préservation du patrimoine bâti. Les travaux sur les axes routiers peuvent être une opportunité pour réduire les impacts de ces axes lors de la traversée des cours d'eau. Ces enjeux répondent plus globalement au maintien et à la restauration du bon état écologique des milieux aquatiques. ⇒ Lien avec les SDAGE (Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux). L'élaboration des SRCE et des SDAGE s'inscrivent dans le cadre d'une prise en compte réciproque.

N° de l'enjeu	Libellé de l'enjeu	Éléments complémentaires pour aider à sa compréhension
		⇒ Lien avec le SRCAE (Schéma Régional Climat Air Energie). Les politiques de continuités écologiques portées par le SRCE doivent s'articuler avec les objectifs de développement des énergies renouvelables portées par le SRCAE.
Enjeu B.3	La gestion et l'aménagement des étangs dans le respect de la continuité écologique et de la qualité des milieux aquatiques	Par étangs sont désignées, « <i>les étendues d'eau faites de main d'homme, dont la profondeur moyenne est inférieure à 5 mètres. Ce volume d'eau est retenu artificiellement par une digue et est susceptible d'être vidangé par gravité</i> » ¹⁹⁰ . Les étangs peuvent avoir un impact sur les milieux aquatiques et la ressource en eau (qualité et quantité : phénomènes d'eutrophisation, réchauffement des eaux de surface). Leur gestion et leur aménagement vont donc conditionner la qualité des milieux aquatiques et de la ressource en eau (maintien d'une ceinture végétale et d'une végétation aquatique, limitation de la sédimentation, introduction d'espèces autochtones, élimination des espèces exotiques envahissantes, ...).

¹⁹⁰

Région Limousin, 2008, *Guide de gestion durable des étangs en Limousin*, 41p.

4.3.1.3 Enjeux liés à l'enjeu clé C : L'intégration de la biodiversité et la fonctionnalité des écosystèmes de la région dans le développement territorial

N° de l'enjeu	Libellé de l'enjeu	Eléments complémentaires pour aider à sa compréhension
Enjeu clé C	L'intégration de la biodiversité et la fonctionnalité des écosystèmes de la région dans le développement territorial	Le développement territorial sous-entend le développement de filières économiques locales, comme la sylviculture ou encore l'agriculture. Leur pérennité est indispensable pour assurer la conservation ou la restauration des milieux. ⇒ Déclinaison en enjeu C.1 : « La promotion d'une sylviculture limousine économiquement viable prenant en compte la diversité des milieux, les corridors écologiques et la multifonctionnalité de la forêt » ⇒ Déclinaison en enjeu C.2 « La promotion des activités agricoles bénéfiques au maintien des milieux bocagers et des milieux agropastoraux » Le développement territorial, qu'il soit dispersé (comme dans la partie Est de la région) ou centralisé (secteurs Ouest du Limousin), peut également se traduire par l'aménagement (infrastructures de transports par exemple) et l'urbanisation. ⇒ Déclinaison en enjeu C.3 « La nécessaire intégration de la biodiversité et des continuités écologiques dans le développement urbain et le réseau de transports » En France, l'artificialisation des sols se fait au détriment des espaces agricoles (60 %) puis des espaces naturels et forestiers (40 %). A l'échelle du Limousin, la moitié des changements d'occupation du sol concerne les espaces agricoles¹⁹¹. Or, le développement territorial de la région est nécessaire pour assurer son fonctionnement et maintenir une certaine dynamique démographique et économique. Cet enjeu souligne l'importance de trouver un équilibre entre le développement des activités économiques et la préservation des continuités écologiques. L'idée est de permettre à la biodiversité aussi bien remarquable qu'ordinaire, de pouvoir se maintenir voire se développer.
Enjeu C.1	La promotion d'une sylviculture limousine économiquement viable prenant en compte la diversité des milieux, les corridors écologiques et la multifonctionnalité de la forêt	L'enjeu ici est de permettre un développement sylvicole qui prenne en compte les notions de multifonctionnalité de la forêt, la biodiversité et la fonctionnalité des écosystèmes. Les exigences de continuités aquatiques et de préservation de la ressource en eau doivent également être appréhendées. En outre, cette démarche ne peut se faire que par une articulation entre le SRCE et les divers schémas cadres des espaces boisés (SRA, SRGS notamment). ⇒ Lien vers l'enjeu A.1 : « Le maintien de milieux forestiers diversifiés » ⇒ Lien vers l'enjeu B.2 « Le maintien et la restauration des continuités hydrographiques des cours

¹⁹¹ DREAL Limousin, 2010, « *Urbanisation : le paradoxe limousin* » - Les Synthèses n°5, Juillet 2010, 5p.

N° de l'enjeu	Libellé de l'enjeu	Éléments complémentaires pour aider à sa compréhension
		d'eau »
Enjeu C.2	La promotion des activités agricoles bénéfiques au maintien des milieux bocagers et des milieux agropastoraux	Certains milieux ne peuvent être maintenus que par la présence de l'agriculture. En effet, cette activité économique détient une responsabilité régionale pour : ✓ Le maintien du réseau de haies. Un réseau de haies, pour être fonctionnel, ne doit pas uniquement être dense. La stratification et la structure de la haie sont également des critères importants pour qu'il puisse être support de continuité écologique. La mise en place d'une gestion adaptée constitue donc un enjeu pour garantir cette fonctionnalité. Or, dans le contexte actuel, les haies doivent être reconsidérées comme un élément à part entière dans le système d'exploitation avec une valorisation économique de la ressource (litière, plaquettes, bois de chauffe...). Dans le cadre de la PAC, les haies sont identifiées comme des « éléments topographiques ». En 2013, ces éléments devaient représenter au total 4 % de la surface agricole utile de l'exploitation. Dans une région bocagère, comme le Limousin, ce dispositif n'est pas suffisant pour encourager au maintien du bocage. En revanche, des outils comme les mesures agro-environnementales peuvent constituer une approche complémentaire pertinente. ⇒ Lien vers l'enjeu A.2 : « Le maintien et la restauration d'un réseau de haies fonctionnelles » ✓ Les milieux secs, peu fertiles et les prairies naturelles. Certains milieux comme les landes sèches, les pelouses sèches ou les prairies naturelles n'existent que par la mise en place d'une agriculture extensive (pâturage ou fauche). Ceci nécessite de promouvoir une agriculture durable visant à limiter les intrants. ⇒ Lien vers l'enjeu A.3 : « La conservation et la mise en réseau des milieux secs » ⇒ Lien vers l'enjeu A.4 : « Le maintien des prairies naturelles » ⇒ Lien vers l'enjeu B.1 : « L'importance de milieux humides en tant qu'interface entre milieux aquatique et terrestres » ⇒ Lien vers l'enjeu B.2 : « Le maintien et la restauration des continuités hydrographiques des cours d'eau » Or, face aux phénomènes d'artificialisation des espaces agricoles par mitage ou extension urbaine, l'activité agricole voit son territoire d'action diminuer et se fragmenter, ce qui peut être préjudiciable pour l'activité elle-même et les milieux supports de continuités écologiques. Localement, il est donc nécessaire de mettre en œuvre des moyens acceptables économiquement à l'échelle des exploitations et adaptés à chaque territoire pour permettre aux continuités écologiques et à la profession agricole de se maintenir.
Enjeu C.3	La nécessaire intégration de la biodiversité	La fragmentation des espaces naturels et agricoles causée par l'artificialisation des sols ou les infrastructures

N° de l'enjeu	Libellé de l'enjeu	Eléments complémentaires pour aider à sa compréhension
	et des continuités écologiques dans le développement urbain et le réseau de transports	de transports est la première source de perte de biodiversité en Europe¹⁹². En effet, ces phénomènes peuvent induire un certain nombre de conséquences préjudiciables pour les espèces et les habitats, comme par exemple : - Une imperméabilité des sols ; - La diminution des capacités d'échanges d'individus entre populations ; - La réduction des habitats et des territoires de vie des espèces ; - L'augmentation de diffusion des espèces exotiques envahissantes ; - Le risque de mortalité des espèces par collision avec des véhicules, ... L'enjeu consiste à maîtriser le développement urbain et à le concevoir différemment au travers de : - une urbanisation qui s'appuie sur l'armature de services et d'infrastructures existante ; - une gestion plus économe de l'espace (agricole, forestier et naturel) ; - une TVB qui devienne un espace support de la qualité de vie dans les développements urbains ; - une renaturation des secteurs les plus urbanisés (développement de ceintures vertes maraîchères à la périphérie urbaine, tourisme vert, ...) ; - la conservation des éléments de patrimoine local favorable à la biodiversité (conserver les petits villages, hameaux patrimoniaux, car porteurs de murets, vergers...). En effet, certaines espèces particulières comme le petit rhinolophe ou la Chouette chevêche sont liées au bâti. Les lois ENE (portant engagement national pour l'environnement, dite « Grenelle 2 ») et ALUR obligent à une gestion plus économe de l'espace (voir partie 2.3.1.1 Urbanisation et outils de planification). La grenellisation progressive (avant le 1er janvier 2017) des SCoT, PLU(i) et cartes communales permettra de limiter l'étalement urbain et de définir, préserver et remettre en bon état les continuités écologiques à l'échelle de ces territoires. D'autres mesures de la loi ALUR sont en faveur d'une densification des espaces bâtis : suppression du COS, de la taille minimale des parcelles, études de densification dans les PLU.... De même, il existe actuellement, pour les territoires non couverts par un SCoT, la Commission Départementale de Consommation des Espaces Agricoles (CDCEA) qui statue sur l'ensemble des projets (cartes communales, PLU, ouvertures à l'urbanisation...). Celle-ci est renforcée par la loi ALUR puisque les critères à respecter sont précisés et élargis ; l'urbanisation doit, notamment, ne pas nuire à la préservation et à la remise en bon état des continuités écologiques. La prise en compte des milieux supports de continuités écologiques est donc primordiale, notamment au travers de la logique ERC (éviter, réduire, compenser) dans le cadre des projets d'aménagement.

¹⁹² Jaeger J.A.G.; Soukup T.; Madriñán L. F.; Schwick C., Kienast F., 2011, *Landscape fragmentation in Europe*. Joint EEA-FEON report, EEA Report No 2/2011, publié par l'Agence européenne de l'environnement (EEA) et l'Office fédéral de l'environnement de Suisse, 87p.

4.3.1.4 Enjeux transversaux

N° de l'enjeu	Libellé de l'enjeu	Eléments complémentaires pour aider à sa compréhension
Enjeu T.1	L'amélioration et le partage des connaissances liées aux continuités écologiques	L'amélioration des connaissances liées aux continuités écologiques peut porter sur différentes thématiques : - milieux ou secteurs bien particuliers : forêts sur pente, peuplements âgés, prairies naturelles, coteaux, ..., - certaines espèces : espèces exotiques envahissantes, espèces forestières, ... (A noter qu'il n'existe pas d'atlas régionaux des poissons, des insectes ou encore des invertébrés.) - fonctionnalité des milieux : localisation des espaces à fort enjeu et identification de leur degré de naturalité, du degré de bon état de conservation des milieux et des habitats, identification de la taille et densité critique du bocage et sa définition (surface, continuité du maillage...),... - rôles apportés par les continuités écologiques : celles situées en tête de bassin concernant les débits, la qualité de l'eau, la fonctionnalité des zones humides, ... L'amélioration des connaissances peut également cibler les outils de gestion ou de protection. Elle constitue par ailleurs une condition à la bonne prise en compte des enjeux environnementaux dans le cadre de la démarche ERC (Eviter Réduire Compenser). ⇒ Lien avec l'enjeu T.2 : « La consolidation et la création d'outils au service des continuités écologiques » Enfin, la mise en commun et le partage des connaissances et des données constituent un enjeu se traduisant notamment par la diffusion de retours d'expériences et des savoirs (améliorer la culture forestière par exemple).
Enjeu T.2	La consolidation et la création d'outils au service des continuités écologiques	Au-delà de l'outil réglementaire, reposant sur le classement des cours d'eau, certains outils de gestion ou de protection (APPB, RNR, contrats de rivières, MAE, ...) peuvent constituer d'excellents moyens pour maintenir ou restaurer les continuités écologiques. C'est pourquoi, il apparaît primordial de les renforcer et les étendre sur des territoires qui pourraient pâtir d'un manque d'outils. La création d'outils innovants peut par ailleurs être un levier pertinent. Les orientations et les moyens financiers de ces outils, en déclinaison du programme de mesures des SDAGE, peuvent se faire à l'échelle régionale ou à l'échelle de bassin versants pour les milieux aquatiques et humides (en partenariat avec les régions voisines), leur mise en œuvre technique peut se faire à l'échelle locale (par des relais locaux).

N° de l'enjeu	Libellé de l'enjeu	Eléments complémentaires pour aider à sa compréhension
Enjeu T.3	La sensibilisation et la valorisation des services rendus par la Trame verte et bleue	La sensibilisation des propriétaires forestiers, des agriculteurs, des aménageurs, des citoyens ou encore des élus à la Trame verte et bleue constitue un enjeu pour que cette dernière soit préservée. Il est nécessaire d'expliquer l'intérêt de la mise en place d'un tel « réseau », pour garantir sa bonne gestion et sa préservation. Cette acceptation passe par la valorisation des apports et des services que peuvent rendre la mise en place et la préservation des espaces naturels. Ces services sont de différentes natures : - économiques (rôle des zones humides comme espaces tampons régulateurs de crues, rôle des sols, ...), - culturels (l'exploitation des haies, ...), - récréatifs (jardins, voies vertes, ...), - intellectuels, moraux, ... - fonctionnels (auxiliaires de cultures présents dans les haies, ...). Cette sensibilisation, garantira également une acceptabilité du SRCE (en plus des continuités écologiques) auprès des porteurs de projets ou des élus locaux en charge de documents d'aménagement. En effet, le SRCE étant opposable (degré correspondant à la prise en compte), il peut être vécu et perçu comme une contrainte plutôt qu'une opportunité d'aménagement du territoire et d'aide à la décision.
Enjeu T.4	L'articulation du SRCE avec les différentes politiques publiques	Différentes politiques publiques d'aménagement du territoire et de programmation sont en cours de mise en œuvre ou de révision (Plan régional d'agriculture durable, Orientations régionales forestières, Schéma régional climat air énergie, Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux, ...). L'environnement est souvent abordé dans ces démarches ; les continuités écologiques et le SRCE constituent alors des éléments nouveaux qui devront être également analysés. Inversement, le SRCE constitue un document qui doit se nourrir de ces démarches. L'articulation et la cohérence entre ces différentes démarches constituent une base préalable pour assurer une convergence et une synergie des acteurs et des actions vers la protection de la biodiversité, la préservation et remise en bon état des continuités écologiques, et l'aménagement durable des territoires.

5 ANNEXES

5.1 Abréviations et acronymes

AAPPMA : Association Agréée pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique
APPB : Arrêté de Protection de Biotope
CATZH : Cellule d'Assistance Technique Zones Humides
CAUE : Conseil d'Architecture, d'Urbanisme et de l'Environnement
CBN MC : Conservatoire National Botanique du Massif central
CBPS : Code des Bonnes Pratiques Sylvicoles
CC : Carte Communale
CEN Limousin : Conservatoire des Espaces Naturels du Limousin
CFT : Charte Forestière de Territoire
COTECH : Comité Technique
CRTVB : Comité Régional Trame Verte et Bleue
CSRPN : Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel
DOCOB : Document d'Objectifs
DOO : Document d'Orientations et d'Objectifs
DRAAF : Direction Régionale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt
DREAL : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
ENS : Espace Naturel Sensible
EPTB : Établissement Public de Territoire de Bassin
GIEC : Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'Évolution du Climat
GMHL : Groupe Mammalogique et Herpétologique du Limousin
HVN : Haute Valeur Naturelle
IPAMAC : Inter-Parcs du Massif Central
LGV : Ligne à Grande Vitesse
LNE : Limousin Nature Environnement
MAE : Mesure Agri Environnementale
MEDDE : Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie
ONCFS : Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage
ONF : Office National des Forêts
ORF : Orientations Régionales Forestières
ORGFH : Orientations Régionales de Gestion et de Conservation de la Faune Sauvage et de ses Habitats
PADD : Projet d'Aménagement et Développement Durable
PDM : Plan de Développement de Massif
PIB : Produit Intérieur Brut
PLU : Plan Local d'Urbanisme
PLUi : Plan Local d'Urbanisme Intercommunal
PNA : Plan National d'Actions
PNR : Parc Naturel Régional
POS : Plan d'Occupation du sol
PPE : Projet Potentiellement Éligible (à la SCAP)
PRA : Plan Régional d'Actions
PSG : Plan Simple de Gestion
RBD : Réserve Biologique Dirigée
RBI : Réserve Biologique Intégrale
RNN : Réserve Naturelle Nationale
RNR : Réserve Naturelle Régionale

RPG : Registre Parcellaire Graphique
RTG : Règlement Type de Gestion
SAGE : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SCAP : Stratégie Nationale de Création d'Aires Protégées
SCoT : Schéma de Cohérence Territoriale
SDAGE : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SDC : Schéma Départementaux des Carrières
SEPOL : Société pour l'Etude et la Protection des Oiseaux en Limousin
SET : Surface Équivalents Topographiques
SGAR : Secrétaire Général pour les Affaires Régionales
SRADDT : Schéma Régional d'Aménagement et de Développement Durable des Territoires
SRCAE : Schéma Régional Climat Air Énergie
SRCE : Schéma Régional de Cohérence Écologique
SRE : Schéma Régional Éolien
SRGS : Schéma Régional de Gestion Sylvicole
TVB : Trame Verte et Bleue
UF : Unité Fourragère
ZHIEP : Zone Humide d'Intérêt Environnemental Particulier
ZICO : Zone Importante pour La Conservation des Oiseaux
ZNIEFF : Zone Naturelle d'Intérêt Écologique Faunistique ou Floristique
ZPENS : Zone de préemption des espaces naturels sensibles
ZPS : Zone de Protection Spéciale
ZSC : Zone Spéciale de Conservation
ZHSGE : Zone Humide Stratégiques pour la Gestion de l'Eau

5.2 Références bibliographiques

1 INTRODUCTION

Décret n°2012-1492 du 27 décembre 2012 relatif à la Trame verte et bleue (JO du 29 décembre 2012, texte 38 sur 121).

Décret n°2014-45 du 22 janvier 2014 portant adoption des orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques (JO du 22 janvier 2014, texte 27 sur 108), et son annexe :
Document-cadre : Orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques, 71p.

2 DIAGNOSTIC GÉNÉRAL DU TERRITOIRE REGIONAL

2.1 PRESENTATION GENERALE DE LA REGION

Brunaud E., 2012, *Le hameau en Limousin, support d'innovation pour un aménagement durables des espaces ruraux ?*, mémoire de Master 2, Magistère d'Aménagement et d'Urbanisme, sous la direction de M. Chevrier (DREAL Limousin) et F. Beaucire (Université Paris 1), Paris, Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, 75p.

Chambre d'Agriculture de la Creuse, 2015, *Adaptation des pratiques culturelles au Changement Climatique 2012-2015*, rapport final du projet 111p+annexes.

DIREN, 2005, *Paysages du Limousin de l'analyse aux enjeux* (en partenariat avec l'université de Limoges et la Région Limousin), 214p.

DRAAF Limousin, 2000, *Orientations régionales forestières – tome 1*, 68p.

DRAAF Limousin, 2011, *Limousin, premières tendances du recensement agricole 2010* - Agreste Limousin n°63, septembre 2011, 4p.

DRAAF Limousin, 2012a, *Plan régional de l'agriculture durable pour le Limousin (2013-2015) – diagnostic et orientations générales*, 85p.

DRAAF Limousin, 2012b, *Memento de la statistique agricole, Edition 2012* - Agreste Limousin, décembre 2012, 28p.

DRAAF Limousin, 2013a, *Les territoires limousins inégaux face à la consommation d'espace agricole* - Agreste Limousin n°88, février 2013, 8p.

DREAL Limousin et Région Limousin, 2013, *Schéma régional climat air énergie (SRCAE) du Limousin*, 225p.

DREAL Limousin, 2010, « *Urbanisation : le paradoxe limousin* » - Les Synthèses n°5, Juillet 2010, 5p.

DREAL Limousin, 2012a, *Profil environnemental* – Les études n°3, avril 2012, 20p.

DREAL Limousin, 2012b, *Occupation de l'espace – Urbanisation : vers une croissance organisée ?* – Les synthèses n°17, mai 2012, 4p.

DREAL Limousin, 2012c, *Des potentiels d'innovation pour une transition équilibrée, Cap sur l'avenir des territoires limousins, Guide pour l'action* - Les études Hors-série, octobre 2012, 52p.

DREAL Limousin, 2013a, *Schéma des carrières en Limousin. Étude préalable*, Rapport, juin 2013, 199p.

DREAL Limousin, 2013b, *Renouvellement des concessions hydroélectriques de la Haute Dordogne*, Note GEDRE - Gestion Équilibrée et Durable de la Ressource en Eau, Synthèse de la consultation des acteurs de l'eau, Hors-série, mars 2013, 69p.

IFN, 2010, *La forêt française : les résultats issus des campagnes d'inventaire 2005 à 2009. Les résultats pour la région Limousin*. 26p.

INSEE, 2013, *Portrait de territoire Région Limousin (chapitre « Emploi »)*, 11p.

INSEE, 2013, *Portrait de territoire Région Limousin (chapitre « Population »)*, 8p.

IPAMAC, 2011a, *Note méthodologique – Cartographie des étagements de végétation – Projet « Trame écologique du Massif central, Identification d'une trame écologique du Massif central avec extension vers les Pyrénées*, CRENAM, IPAMAC, et Parcs naturels associés au projet, 23p.

Massu N., Landmann G., coord., 2011, *Connaissance des impacts du changement climatique sur la biodiversité en France métropolitaine, synthèse de la bibliographie*, Mars 2011. eCoFor. 180 p.

Ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer (MEEDDM), 2009, *Plan de restauration de la continuité écologique des cours d'eau*, 5p.

Région Limousin, 2008, *Diagnostic prospectif du SRADDT – Limousin : générations 2027, un avenir d'avance*, 151p.

Région Limousin, 2009, *Agenda 21 Programme opérationnel de la Région Limousin pour la mise en œuvre de la charte du SRADDT*, 68p.

Réseau de transport d'électricité, 2013, *Schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables de la région Limousin*, version en date du 13/09/2013, 60p.

2.2 PRESENTATION DE LA BIODIVERSITE REGIONALE

CEN Limousin, 2006, *Etat des lieux du patrimoine naturel et des espèces en Limousin – Mise en place des Réserves naturelles régionales*, 209p.

Circulaire NOR : DEVN1016789C du 13 août 2010 relative aux déclinaisons régionales de la stratégie nationale de création des aires protégées terrestres métropolitaines – texte non paru au journal officiel.

DIREN Limousin et Office national de chasse et de la faune sauvage, 2005, *Orientations régionales de gestion et de conservation de la faune sauvage et de ses habitats (ORGFH) en Limousin*, 64p.

DREAL Limousin, 2012a, *Profil environnemental – Les études n°3*, avril 2012, 20p.

EPTB Vienne, 2010, *Identification des zones humides d'intérêt environnemental particulier dans le SAGE Vienne – Rencontres animateurs SAGE du 1^{er} juin 2010 à Vichy*

Perrineau L. et Blanchet F, 2011, *Manuel d'aide à l'identification des "zones humides prioritaires", des ZHIEP et des ZSGE – Forum des Marais Atlantiques*, 82p.

2.3 LES DEMARCHES REGIONALES EXISTANTES A CAPITALISER DANS LE SRCE

DRAAF Limousin, 2013a, *Les territoires limousins inégaux face à la consommation d'espace agricole – Agreste Limousin n°88*, février 2013, 8p.

IPAMAC, 2011b, *Trame écologique du Massif central – identification d'une trame écologique du Massif central avec extension vers les Pyrénées*, 56p.

Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie (MEDDE), 2012, *Courrier du 26 octobre 2012 sur la stratégie nationale de création des aires protégées (SCAP) sur le territoire terrestre métropolitain*, 3p.

Parc naturel régional Périgord-Limousin, 2010, *Parc naturel régional Périgord-Limousin charte 2010/2022 – Rapport d'orientation, plan de parc et annexes*, 192p.

3 MILIEUX NATURELS ET SEMI-NATURELS

3.2 MILIEUX FORESTIERS

BIOTOPE, 2003, *Etat des lieux pour les Orientations régionales de gestion de la faune sauvage et d'amélioration de la qualité de ses habitats*, DIREN Limousin, 101p.

Brustel, H., 2002 [2001], *Coléoptères saproxyliques et valeur biologique des forêts françaises. Perspectives pour la conservation du patrimoine naturel*. Thèse de Doctorat de l'Institut National Polytechnique de Toulouse (Spécialité : Sciences Agronomiques), soutenue le 14/11/2001, 327p.

CEN Limousin, 2006, *Etat des lieux du patrimoine naturel et des espèces en Limousin – Mise en place des Réserves Naturelles Régionales*, 209p.

CEN Limousin, 2012, *Le patrimoine naturel préservé par le Conservatoire d'espaces naturels du Limousin - Bilan de 20 ans d'action : 1992-2012*, 156p.

Chabrol L. et Reimringer K., 2011, *Catalogue des végétations du PNR de Millevaches en Limousin*. CBN Massif central et PNR de Millevaches en Limousin, 240p.

Chambord R., 2011, *Inventaire des Coléoptères saproxyliques sur les terrains du Conservatoire du littoral dans la vallée de la Dordogne en Corrèze*. Rapport d'étude Société Entomologique du Limousin, 17p. DRAAF Limousin, 2012a, *Plan régional de l'agriculture durable pour le Limousin (2013-2015) – diagnostic et orientations générales*, 85p.

DRAAF, 2000, *Orientations régionales forestières – tome 1*, 68p.

DREAL Limousin, 2012a, *Profil environnemental – Les études n°3*, avril 2012, 20p.

Gernigon C., 2002, *Un guide paysager pour la forêt limousine*, Cellule Forêt-Paysage du Limousin – Office national des forêts, 176p.

IFN, 2010, *La forêt française : les résultats issus des campagnes d'inventaire 2005 à 2009. Les résultats pour la région Limousin*. 26p.

Landmann, G., Dupouey, J.-L., Badeau, V., Lefevre, Y., Breda, N., Nageleisen, L.-M., Chuine, I., Lebourgeois, F., 2008, *Le Hêtre face aux changements climatiques - 1. Le hêtre en France en 2100 : la portion congrue ?*. Forêt Entreprise (180), 28-33.

Région Limousin, 2008, *Diagnostic prospectif du SRADDT – Limousin : générations 2027, un avenir d'avance*, 151p.

3.3 MILIEUX BOCAGERS

Bossis A., 2008. *Quel avenir pour le bocage en Limousin ? Diagnostics des réseaux bocagers, élaboration d'indicateurs de fonctionnalités écologiques et propositions de gestion en faveur de la biodiversité*. Rapport de stage de Maîtrise Science et Techniques « Aménagement et mise en valeur durable des régions » Rennes : Université de Rennes 1, 2008, 146p.

CEN Limousin, 2006, *Etat des lieux du patrimoine naturel et des espèces en Limousin – Mise en place des Réserves naturelles régionales*, 209p.

CEN Limousin, 2012, *Le patrimoine naturel préservé par le Conservatoire d'espaces naturels du Limousin - Bilan de 20 ans d'action : 1992-2012*, 156p.

Chambord R., Chabrol L., Corradini P. et Plas L., 2011, *Inventaire entomologique du territoire de la Rabouillère (Augères, 23)*. Rapport d'étude de la Société entomologique du Limousin, 32p.

Chambord R., 2012, *Etude entomologique de la vallée de l'Aurence à Bouty (Limoges, 87)*. Rapport d'étude Société Entomologique du Limousin, 31p.

Commissariat général au développement durable (CGDD), 2013, *Quelle évaluation économique pour les services éco systémiques rendus par les prairies en France métropolitaine ?* – Etudes et documents, n°92, juillet 2013, 44p.

DIREN, 2005, *Paysages du Limousin de l'analyse aux enjeux* (en partenariat avec l'université de Limoges et la Région Limousin), 214p.

Gernigon C., 2002, *Un guide paysager pour la forêt limousine*, Cellule Forêt-Paysage du Limousin – Office national des forêts, 176p.

MNHN, 2013, *Résultats synthétiques de l'état de conservation des habitats et des espèces, période 2007-2012*. Rapportage article 17 envoyé à la Commission européenne, juillet 2013, http://inpn.mnhn.fr/docs/N2000_EC/Resultats_synthetique-Rapportage_2013_DHFF.xlsx

Parc naturel régional Périgord-Limousin, 2010, *Parc naturel régional Périgord-Limousin charte 2010/2022 – Rapport d'orientation, plan de parc et annexes*, 192p.

Pointereau P., Coulon F., Jiguet F., Doxa A., Paracchini M.L. et Terres J.M., 2010, *Les systèmes agricoles à haute valeur naturelle en France métropolitaine*. Courrier de l'environnement n°59, octobre 2010 : 3-18.

Syndicat mixte de gestion du PNR de Millevaches en Limousin, 2003, *Projet de charte du Parc naturel régional de Millevaches en Limousin - Rapport*, 210p.

3.3 MILIEUX SECS

CEN Limousin, 2006, *Etat des lieux du patrimoine naturel et des espèces en Limousin – Mise en place des Réserves naturelles régionales*, 209p.

CEN Limousin, 2012, *Le patrimoine naturel préservé par le CEN Limousin – Bilan de 20 ans d'action : 1992-2012*, 156p.

Chabrol L., 2003, *Insectes des landes sèches*, Société entomologique du Limousin, 30p.

Chambord R. & Chabrol L., 2011, *Inventaire des Coléoptères des landes du PNR Périgord-Limousin*. Rapport d'étude Société Entomologique du Limousin, 25p.

Parc naturel régional Périgord-Limousin, 2010, *Parc naturel régional Périgord-Limousin charte 2010/2022 – Rapport d'orientation, plan de parc et annexes*, 192p.

SEPOL, 2002, *Etude des espèces aviaires bio-indicatrices des landes sèches en Limousin*, 55 p + annexes

Syndicat mixte de gestion du PNR de Millevaches en Limousin, 2003, *Projet de charte du Parc naturel régional de Millevaches en Limousin - Rapport*, 210p.

3.5 MILIEUX ANTHROPISES AUTRES QU'AGRICOLES

CEN Limousin, 2006, *Etat des lieux du patrimoine naturel et des espèces en Limousin – Mise en place des Réserves naturelles régionales*, 209p.

3.6 MILIEUX HUMIDES

Boyard C. (coord.), 2012, *Les milieux humides agricoles*, Ed. Chambre d'Agriculture de Haute-Vienne, 64p.

CEN Limousin, 2006, *Etat des lieux du patrimoine naturel et des espèces en Limousin – Mise en place des Réserves naturelles régionales*, 209p.

CEN Limousin, 2012, *Le patrimoine naturel préservé par le CEN Limousin – Bilan de 20 ans d'action : 1992-2012*, 156p.

Chabrol L., 2006, *Inventaire et cartographie des zones humides du Limousin (bilan des prospections 2002 à 2005)*, CBN MC et DIREN Limousin, 46p.

Chambord R., 2012, *Inventaire et caractérisation des peuplements de Coléoptères des tourbières du PNR de Millevaches en Limousin*. Rapport d'étude de la Société entomologique du Limousin, 54p.

Commissariat Général au Développement Durable (CGDD), 2012, *Evaluation économique des services rendus par les zones humides; cas de la moyenne vallée de l'Oise* - Etudes et documents, n°76, novembre 2012, 84p.

COMITE DE BASSIN ADOUR GARONNE, 2009, *Schéma Directeur d'Aménagement et de gestion des eaux Adour-Garonne*, 427p.

COMITE DE BASSIN LOIRE BRETAGNE, 2009, *Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des eaux du bassin Loire-Bretagne 2010-2015*, 252p.

DIREN Limousin, 2009, *Reconnaître, comprendre et gérer les zones humides en Limousin*, 6p.

DIREN Limousin et CBN Massif central, 2009, *Guide d'identification simplifiée des zones humides du Limousin*, DIREN éd., 122 pages

EPTB Vienne, 2009, *Préservation des zones humides : Vade-mecum à l'usage des maires*, 18p.

Hennequin E., 2013, *Bilan 2011-2012 du Réseau Zones Humides en Limousin*. In : CEN Limousin, 1^{ères} rencontres du réseau Zones Humides en Limousin – Valoriser les zones humides – Compte-rendu, 2 février 2013, Lycée agricole de Neuviac (19), pp8-9.

MEEDDM, 2009, *Les zones humides : un enjeu national bilan de 15 ans de politiques publiques*, 95p.

Prigent, C., F. Papa, F. Aires, C. Jiménez, W.B. Rossow, and E. Matthews, 2012, *Changes in land surface water dynamics since the 1990s and relation to population pressure*. Geophys. Res. Lett., **39**, L08403, doi:10.1029/2012GL051276.

3.7 MILIEUX AQUATIQUES

CEN Limousin, 2012, *Le patrimoine naturel préservé par le CEN Limousin – Bilan de 20 ans d'action : 1992-2012*, 156p.

Chabrol L. et Chambord R., 2010, *Inventaire des coléoptères aquatiques de la RNN de l'étang des Landes (Lussat, 23)*. Rapport de la Société entomologique du Limousin, 17p.

COMITE DE BASSIN ADOUR GARONNE, 2009, *Schéma Directeur d'Aménagement et de gestion des eaux Adour-Garonne*, 427p.

COMITE DE BASSIN LOIRE BRETAGNE, 2009, *Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des eaux du bassin Loire-Bretagne 2010-2015*, 252p.

DIREN Limousin, 2004, *Inventaire cartographique des étangs en Limousin*, 34p.

DIREN Limousin, *L'étang du Limousin, un patrimoine et un milieu à gérer en préservant les autres milieux aquatiques*, 6p.

DIREN, 2005, *Paysages du Limousin de l'analyse aux enjeux* (en partenariat avec l'université de Limoges et la Région Limousin), 214p.

DREAL Limousin, 2012a, *Profil environnemental – Les études n°3*, avril 2012, 20p.

DREAL Limousin, 2012d, *Etat des lieux des connaissances sur les impacts écologiques des ouvrages hydroélectriques situés sur les rivières Dordogne et Maronne*, Hors-série, novembre 2012, 83p.

Région Limousin, 2008, *Guide de gestion durable des étangs*, 41p.

Wasson J.G., Chandesris A., Pella H. et Blanc L., 2012, *Les hydro-écorégions de France métropolitaine, approche régionale de la typologie des eaux courantes et éléments pour la définition des peuplements de référence d'invertébrés*, CEMAGREF, 26p.

4 DEFINITION DES ENJEUX RELATIFS A LA PRESERVATION ET LA REMISE EN BON ETAT DES CONTINUITES ECOLOGIQUES REGIONALES

Jaeger J.A.G.; Soukup T.; Madriñán L. F.; Schwick C., Kienast F., 2011, *Landscape fragmentation in Europe*. Joint EEA-FEON report, EEA Report No 2/2011, publié par l'Agence européenne de l'environnement (EEA) et l'Office fédéral de l'environnement de Suisse, 87p.

DREAL Limousin, 2010, « *Urbanisation : le paradoxe limousin* » - Les Synthèses n°5, Juillet 2010, 5p.

5.3 Listes des membres des instances de pilotage et de concertation

5.3.1 Comité Régional Trame Verte et Bleue (CRTVB)

15 OCT. 2012



LE PREFET DE LA REGION LIMOUSIN
LE PRESIDENT DU CONSEIL REGIONAL DU LIMOUSIN

ARRETE N° 12-215

relatif à la composition du comité régional « Trames Verte et Bleue » du Limousin

- VU le code de l'environnement, notamment ses articles L.141-3, L.371-1 et suivants et D.371-7 et suivants,
- VU la loi n° 82-213 du 02 mars 1982 modifiée relative aux droits et libertés des communes, des départements et des régions,
- VU la loi n° 2000-321 du 12 avril 2000 relative aux droits des citoyens dans leurs relations avec les administrations,
- VU la loi n° 2010-1563 du 16 décembre 2010 de réforme des collectivités territoriales,
- VU le décret n° 90-187 du 28 février 1990 relatif à la représentation des organisations syndicales d'exploitants agricoles au sein de certains organismes ou commissions,
- VU le décret n° 2006-672 du 08 juin 2006 modifié relatif à la création, à la composition et au fonctionnement de commissions administratives à caractère consultatif,
- VU le décret n° 2011-832 du 12 juillet 2011 relatif à la réforme de l'agrément au titre de la protection de l'environnement et à la désignation des associations agréées, organismes et fondations reconnus d'utilité publique au sein de certaines instances,
- VU le décret n° 2011-739 du 28 juin 2011 relatif aux comités régionaux « trames verte et bleue » et modifiant la partie réglementaire du code de l'environnement,
- VU le décret n° 2011-833 du 12 juillet 2011 fixant la liste des instances consultatives ayant vocation à examiner les politiques d'environnement et de développement durable,
- VU la délibération du conseil régional du Limousin n° SP11-12-0143, en date du 15 décembre 2011, portant sur la composition du comité régional « Trames Verte et Bleue » du Limousin,
- VU la délibération du conseil régional du Limousin n° SP12-03-0011 du 22 mars 2012, désignant ses représentants au comité régional "trames verte et bleue",
- VU les propositions des présidents des associations départementales des maires de la Creuse, de la Corrèze et de la Haute-Vienne,

SUR proposition du secrétaire général pour les affaires régionales,

ARRETEMENT

ARTICLE 1er :

Il est institué un comité régional "trames verte et bleue" pour la région Limousin dont les attributions sont celles définies par le décret n° 2011-739 du 28 juin 2011, et dont la composition et le fonctionnement du comité sont régis par les dispositions du décret n°2006-672 du 8 juin 2006 relatif à la création, à la composition et au fonctionnement de commissions administratives à caractère consultatif.

Présidé conjointement par le président du conseil régional du Limousin et par le préfet de région, préfet de Haute-Vienne ou leurs représentants, le comité est constitué de cinq collèges composés comme suit :

1) Collège de représentants de collectivités territoriales et de leurs groupements :

- Le président du conseil général de la Corrèze ou son représentant ;
- Le président du conseil général de la Creuse ou son représentant ;
- La présidente du conseil général de la Haute-Vienne ou son représentant ;
- Douze conseillers régionaux désignés par l'assemblée délibérante :
 - Mme Patricia BORDAS
 - Mme Andrée BROUILLE
 - Mme Catherine L'OFFICIAL
 - M. Philippe REILHAC
 - M. Alain LAGARDE
 - M. Gilles PALLIER
 - M. Jean DANIEL
 - M. Jean-Bernard DAMIENS
 - Mme Laurence PACHE
 - Mme Jacqueline LHOMME-LEOMENT
 - M. Jean-Marie ROUGIER
 - Mme Sylvie ACHARD
- Le président du parc naturel régional de Millevaches en Limousin ou son représentant ;
- Le président du parc naturel régional Périgord - Limousin ou son représentant ;
- Trois représentants des communes et de leurs groupements, désignés par l'association des maires et élus de la Corrèze :
 - M. Paul LUCE, vice-président de l'agglomération de Tulle et Cœur de Corrèze
 - M. Paul REYNAL, maire de Ayen
 - M. Gabriel FREYSSINET, président du syndicat intercommunal d'aménagement de la Vézère
- Trois représentants des communes et de leurs groupements désignés par l'association des maires et des élus de la Creuse :
 - M. Pierre BRIGNOLAS, maire de Lavaveix-les-Mines
 - M. Jacques VELGHE, vice-président de la communauté de communes de Guéret Saint-Vaury
 - Mme Martine ESCURE, présidente du syndicat intercommunal d'aménagement de la Sédelle, de la Cazine et de la Brézentine
- Trois représentants des communes et de leurs groupements désignés par l'association des maires et des élus de la Haute-Vienne :
 - M. Jean DANIEL, adjoint au maire de Limoges
 - M. Stéphane DELAUTRETTE, président de la communauté de communes des Monts de Châlus
 - M. Christian GROLEAU, président du syndicat mixte Vienne-Gorre
- Le président de l'établissement public Vienne ou son représentant ;
- Le président de l'établissement public Dordogne ou son représentant ;
- Le président de l'établissement public Loire ou son représentant ;

2) Collège de représentants de l'État et de ses établissements publics :

- Le préfet de la Corrèze ou son représentant
- Le préfet de la Creuse ou son représentant
- Le directeur départemental des territoires de la Haute-Vienne ou son représentant
- Le directeur régional de l'environnement de l'aménagement du Limousin ou son représentant

- Le directeur de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt du Limousin ou son représentant
- Le directeur interdépartemental des routes du Centre-Ouest ou son représentant
- Le directeur de l'office national des forêts ou son représentant
- Le président du centre régional de la propriété forestière du Limousin ou son représentant
- Le directeur de l'office national de l'eau et des milieux aquatiques ou son représentant
- Le directeur de l'office national de la chasse et de la faune sauvage ou son représentant
- Le président de l'agence de l'eau Adour-Garonne ou son représentant
- Le président de l'agence de l'eau Loire-Bretagne ou son représentant

3) Collège de représentants d'organismes socio-professionnels et d'usagers de la nature de la région :

- Le président du conseil économique et social régional du Limousin ou son représentant ;
- Deux élus des chambres régionale ou départementales d'agriculture désignés par la chambre régionale d'agriculture en concertation avec les chambres départementales, ou leurs représentants
 - M. Joël SOURSAC
 - M. Joël BIALOUX
- Le président de la fédération régionale des syndicats d'exploitants agricoles du Limousin ou son représentant ;
- Le président du centre régional des jeunes agriculteurs du Limousin ou son représentant ;
- Le porte-parole de la confédération paysanne du Limousin ou son représentant ;
- Le président du syndicat des apiculteurs du Limousin ou son représentant ;
- Le président de la Société d'Aménagement Foncier et d'Etablissement Rural Marche-Limousin ou son représentant ;
- Le président du syndicat des forestiers privés du Limousin ou son représentant ;
- Deux représentants de l'union française de l'électricité ;
- Le président du Mouvement des Entreprises de France du Limousin ou son représentant ;
- Le président de l'union régionale Confédération Générale du Travail ou son représentant ;
- Le président de l'union régionale Confédération Française Démocratique du Travail ou son représentant ;
- Le club infrastructures linéaires et biodiversité représenté par Madame Sophie TETON ;
- Le président du comité régional de la fédération française de randonnée pédestre ou son représentant ;
- Le président du comité régional de canoë-kayak du Limousin ou son représentant ;

4) Collège de représentants d'associations, d'organismes ou de fondations œuvrant pour la préservation de la biodiversité visés à l'article L.141-3 du code de l'environnement et de gestionnaires d'espaces naturels :

- Le président de la fédération régionale des chasseurs du Limousin ou son représentant ;
- Le président de la fédération départementale des chasseurs de la Corrèze ou son représentant ;
- Le président de la fédération départementale des associations agréées de pêche et de protection du milieu aquatique de la Corrèze ;
- Le président de la fédération départementale des associations agréées de pêche et de protection du milieu aquatique de la Haute-Vienne ;
- Le président de Limousin nature environnement ou son représentant ;
- Le président de la société pour l'étude et la protection des oiseaux du Limousin ou son représentant ;
- Le président du groupe mammalogique et herpétologique du Limousin ou son représentant ;
- Le président de sources et rivières du Limousin ou son représentant ;
- Le président de la société entomologique du Limousin ou son représentant ;
- Le président du conservatoire d'espaces naturels du Limousin ou son représentant ;
- Le président du conservatoire botanique national du Massif Central ou son représentant ;
- Le président du Conseil en Architecture Urbanisme et Environnement de la Haute-Vienne ou son représentant ;
- Le président du Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement des pays Creusois ou son représentant ;

5) Collège de scientifiques et de personnalités qualifiées :

- M. Hubert BRIL
- M. Bernard GOUPY
- Mme Jessica MAKOWIAK
- M. Dominique PREUX
- M. Rémi CROUZEVIALLE

ARTICLE 2 :

La composition du comité est arrêtée pour une durée de six ans.

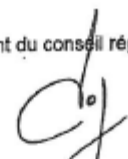
ARTICLE 3 :

Le secrétaire général pour les affaires régionales et le directeur général des services du conseil régional sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'application du présent arrêté qui sera publié au recueil des actes administratifs de la préfecture de région et des préfectures de la Creuse, de la Corrèze et de la Haute-Vienne ainsi qu'au recueil des actes administratifs du conseil régional du Limousin. Il sera mis à la disposition du public sur les sites Internet des services de l'Etat et du conseil régional.

Le préfet de la région Limousin


Jacques REILLER

Le président du conseil régional du Limousin


Jean Paul DENANOT



LE PREFET DE LA REGION LIMOUSIN
LE PRESIDENT DU CONSEIL REGIONAL DU LIMOUSIN

ARRETE N°13.78

Modifiant l'arrêté n° 12-215 du 15 octobre 2012, relatif à la composition du comité régional « trames verte et bleue » du Limousin

Vu la tenue en janvier-février 2013 des élections des représentants des chambres départementales et régionale d'agriculture,

ARRÊTENT

ARTICLE 1er :

L'article 1 est modifié comme suit :

dans le paragraphe 2) **Collège de représentants de l'État et de ses établissements publics**

- les mots « Le directeur départemental des territoires de la Haute-Vienne ou son représentant » sont remplacés par les mots « Le secrétaire général de la préfecture de la Haute-Vienne ou son représentant »,
- les mots « et du logement » sont ajoutés dans la dénomination « Le directeur régional de l'environnement de l'aménagement et du logement du Limousin ou son représentant »,
- le mot régional est ajouté dans la dénomination « Le directeur régional de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt du Limousin ou son représentant »
- les mots « et environnemental » sont ajoutés dans la dénomination « Le président du conseil économique social et environnemental régional du Limousin ou son représentant » ;

dans le paragraphe 3) **Collège de représentants d'organismes socio-professionnels et d'usagers de la nature de la région** :

- Les noms des deux élus des chambres régionales ou départementales d'agriculture désignés par la chambre régionale d'agriculture en concertation avec les chambres départementales, ou leurs représentants sont supprimés

ARTICLE 2 :

Les autres alinéas de l'article 1^{er} sont sans changement.

ARTICLE 3 :

Le secrétaire général pour les affaires régionales et le directeur général des services du conseil régional sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'application du présent arrêté qui sera publié au recueil des actes administratifs de la préfecture de région et des préfectures de la Creuse, de la Corrèze et de la Haute-Vienne ainsi qu'au recueil des actes administratifs du conseil régional du Limousin. Il sera mis à la disposition du public sur les sites Internet des services de l'Etat et du conseil régional.

18 AVR. 2013

Le préfet de la région Limousin



Jacques REILLER

Le président du conseil régional du
Limousin



Jean-Paul DENANOT

Jean Paul DENANOT

5.3.2 Comité technique (COTECH)

Tableau 17 - Liste des structures membres du COTECH, explication de leur rôle au sein de cette instance

Structures	Intérêt/Rôle
Conseils généraux (services Espaces Naturels Sensibles (ENS) et Patrimoine Naturel)	La participation des Départements est essentielle à la définition du SRCE car ils sont potentiellement à la fois gestionnaires d'espaces et financeurs. Gestionnaires au travers des espaces naturels sensibles, qui peuvent constituer des réservoirs de biodiversité, et financeurs par la TDENS, qui représente une ressource financière mobilisable dans la mise en œuvre du plan d'action stratégique du SRCE.
Agences de l'Eau Loire Bretagne (AELB) et Adour Garonne (AEAG)	Les agences de l'eau sont au cœur des problématiques de biodiversité, des cours d'eau aux zones humides. La révision des SDAGE que devra prendre en compte le SRCE représente un enjeu important. Les Agences de l'Eau disposent également de ressources financières importantes à mobiliser pour la trame bleue.
Office National des Eaux et des Milieux Aquatiques (ONEMA)	Institution indispensable, l'ONEMA est l'acteur de référence sur l'état des eaux et la qualité des milieux aquatiques. L'ONEMA gère notamment le ROE : référentiel des obstacles à l'écoulement.
Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFS)	Institution indispensable, l'ONCFS dispose d'études et de travaux de recherche sur la faune sauvage et leurs habitats. Il réalise les ORGFH, document cadre à l'échelle régionale pour la gestion de la faune sauvage et des habitats. Les brigades départementales ont un pouvoir de police qui peut être utile pour la vérification de la mise en œuvre du SRCE.
Conservatoire Botanique National du Massif central (CBNMC)	Acteur incontournable par la gestion de la plus grande base de données sur la flore du Limousin et la connaissance des enjeux liés à la flore et aux habitats.
Établissement Public Territorial du Bassin de la Vienne (EPTB Vienne)	L'EPTB Vienne représente un relais auprès des autres EPTB.
Les collectivités porteuses de Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT)	Les SCOT devront prendre en compte la SRCE. C'est une échelle déterminante pour faciliter la déclinaison d'un schéma régional à l'échelle des bassins de vie et permettre la déclinaison des orientations du SRCE dans les documents d'urbanisme réglementaires.
Centre Régional de la Propriété Forestière (CRPF)	La forêt limousine est privée à 95%. Les enjeux de préservation et de valorisation de la sous-trame forêt seront au cœur du SRCE, notamment dans la conciliation des usages entre un couvert forestier favorable au déplacement des espèces et la sylviculture.
Chambre Régionale d'Agriculture du Limousin (CRAL)	Le monde agricole est concerné par le SRCE, mais à un niveau moindre que celui des collectivités territoriales. La chambre régionale assure le relais auprès des chambres départementales.
Fédération de pêche	Apport d'une connaissance technique sur l'état des cours d'eau, sur les populations et enjeux piscicoles ainsi que sur les pratiques halieutiques.
Fédération de chasse	Apport d'une connaissance technique sur la faune sauvage (gibier), le déplacement des espèces, l'état et la gestion des milieux.
Parcs Naturels Régionaux (PNR) de Millevaches en Limousin et Périgord-Limousin	Les chartes des Parcs naturels régionaux doivent prendre en compte les orientations du SRCE, et les PNR eux-mêmes élaborent leur propre cartographie de leur continuité écologique. Ils apportent également une expertise auprès des collectivités de leur territoire dans la définition de leur document d'urbanisme.

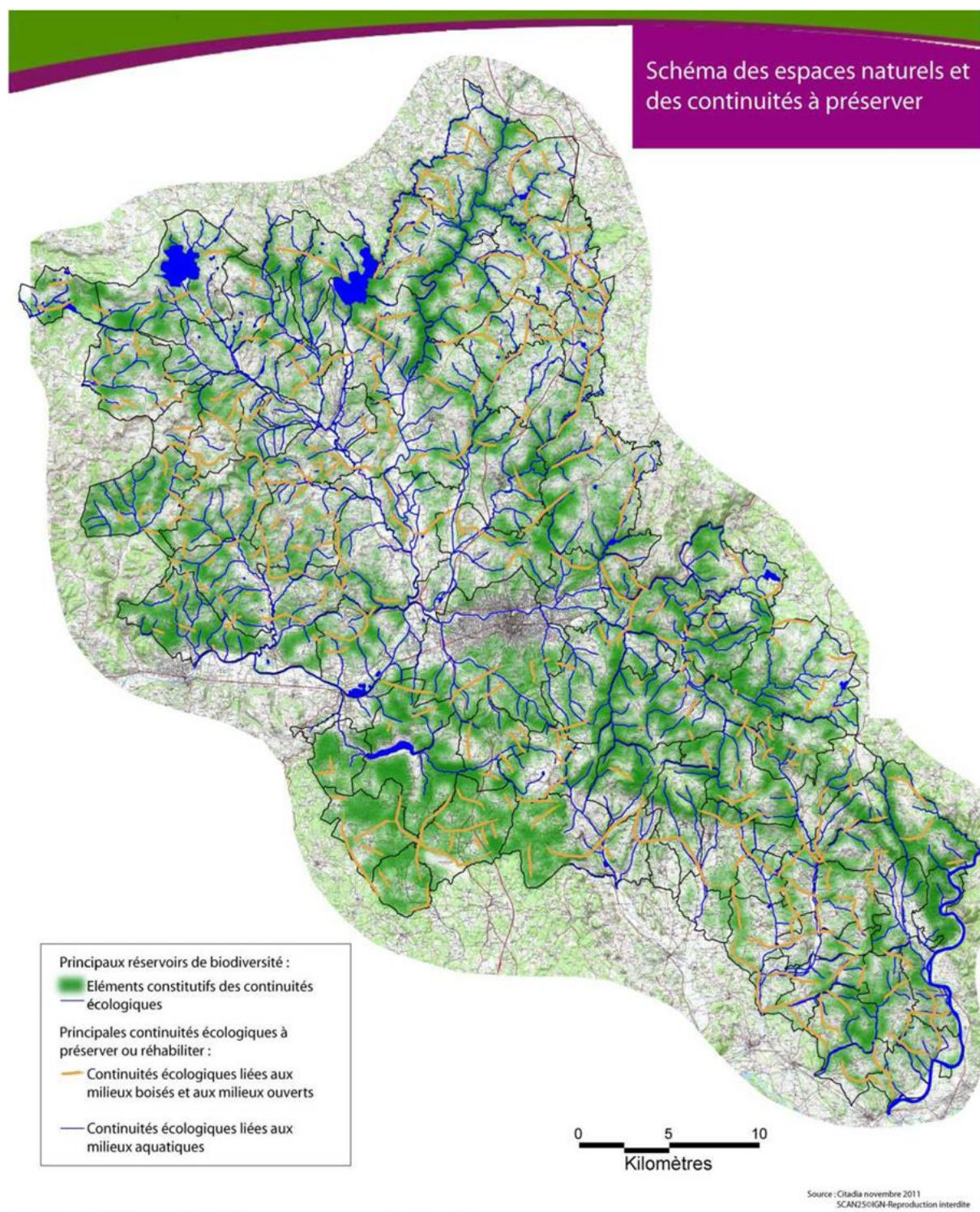
Structures	Intérêt/Rôle
Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel (CSRPN)	Seul un représentant est présent. Représentant indispensable pour maintenir un lien avec les membres du CSRPN dont l'expertise scientifique régionale en matière de faune et de flore est sollicitée tout au long de l'étude.
Conservatoire des Espaces Naturels du Limousin (CEN Limousin)	Acteur incontournable de la gestion des milieux naturels, qui dispose d'une connaissance fine de l'état des habitats sur les parcelles dont il est propriétaire ou dont il assure la gestion.
Limousin Nature Environnement (LNE)	LNE est à la tête du réseau régionale d'une grande majorité des Associations de Protection de la Nature et de l'Environnement.
Club des gestionnaires d'infrastructures de transport	Ce club regroupe les principaux gestionnaires d'infrastructures de transport. Sa présence au sein du Comité technique est déterminante pour l'identification des éléments fragmentants et les propositions d'actions les concernant.

Comité Technique du SRCE du Limousin Composition

- Le Conseil Général de la Corrèze représenté par **Cédric BACH**
- Le Conseil Général de la Creuse représenté par **Sébastien BUR**
- Le Conseil Général de la Haute-Vienne représenté par **Clément DAIGNAN**
- L'Agence de l'Eau Loire Bretagne
- L'Agence de l'Eau Adour Garonne
- L'Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques représenté par **Henri CARMIE**
- L'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage représenté par **Christelle BELLANGER**
- Le Conservatoire Botanique National du Massif Central représenté par **Laurent CHABROL**
- L'Etablissement Public territorial du Bassin de la Vienne représenté par **Cédric MAL-RAISON**
- Le Syndicat Intercommunal d'Etudes et de Programmation de l'Agglomération de Limoges (SIEPAL) pour le SCoT de Limoges représenté par **Alexis GUIET** ou **Chloé LEGRAND**
- Le Syndicat d'Etudes de Bassin de Brive pour le SCoT Sud Corrèze représenté par **Sandrine PENY**
- La Communauté d'Agglomération du Grand Guéret pour le SCoT de Guéret
- La Communauté d'Agglomération de Tulle pour le SCoT du Pays de Tulle représenté par **Fanny AGNOUX**
- Le Centre Régional de la Propriété Forestière du Limousin représenté par **Didier BRANCA**
- La Chambre Régionale d'Agriculture du Limousin représentée par **Violaine LEY-CURAS**
- Les fédérations départementales de pêche représentées par **Stéphanie CHARLAT**
- La Fédération régionale des chasseurs du Limousin et les Fédérations départementales représentées par **Alain DELPUECH**
- Le Parc Naturel Régional de Millevaches en Limousin représenté par **Cathy MIGNON-LINET** ou **Aurélien CLAVREUL**
- Le Parc Naturel Régional Périgord-Limousin représenté par **Frédéric DUPUY** ou **Muriel LEHERICY**
- Le Conseil Scientifique Régional du patrimoine Naturel du Limousin représenté par **Olivier NAWROT**
- Le Conservatoire d'Espaces Naturels du Limousin représenté par **Pierre SELIQUER**
- Limousin Nature Environnement
- Le Club Infrastructures Linéaires et Biodiversité représenté par **Sophie TETON**

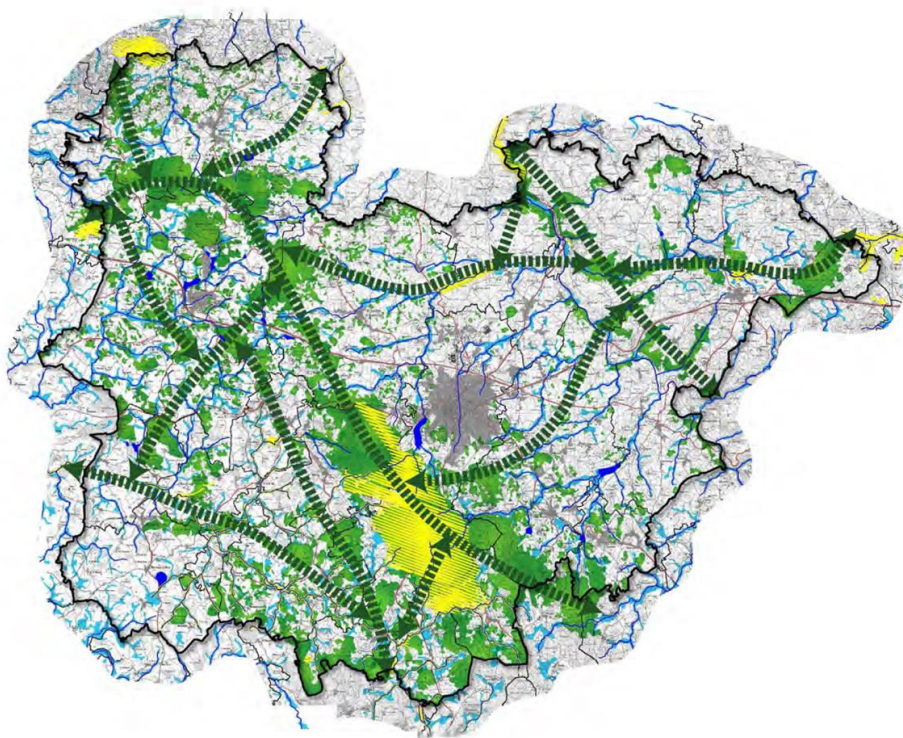
5.4 Annexe 1 : cartes des continuités écologiques identifiées à l'échelle des Schémas de cohérence Territoriale (SCoT) du Limousin

5.4.1 Carte « Continuités écologiques et espaces naturels à préserver » du DOO du SCoT sud Corrèze



5.4.2 Carte schématique du DOO du SCoT des monts de Guéret – St Vaury

(Carte présentée en grand format dans les annexes cartographiques)

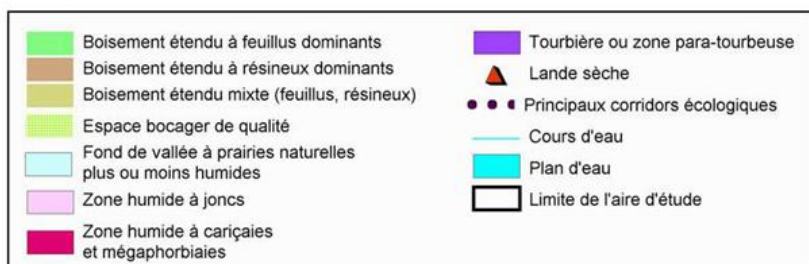
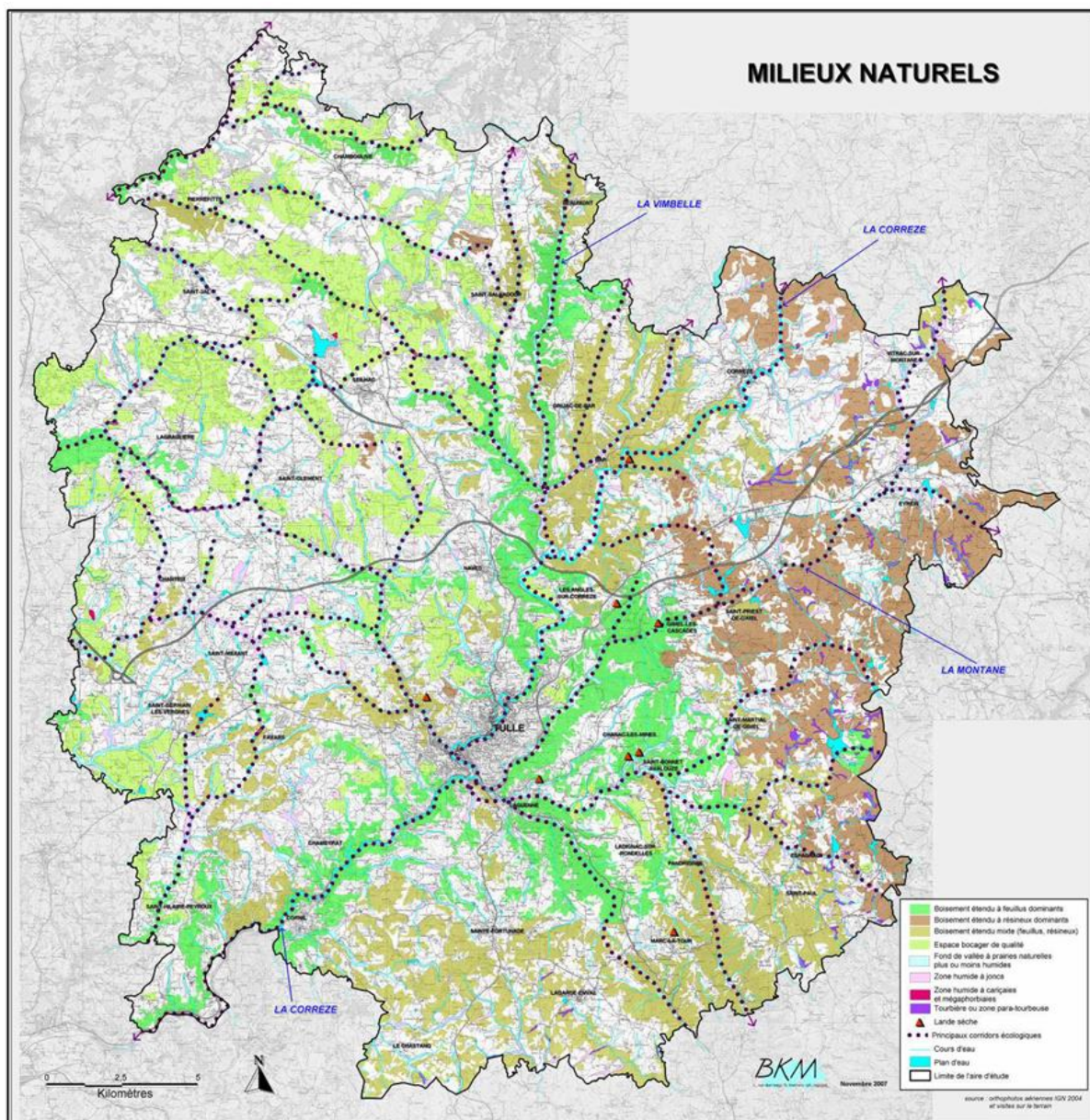


Légende :

-  Trame Bleue - cours d'eau, lacs, étangs
-  Trame Bleue - zones à dominante humide
-  Trame Verte - milieux boisés
-  Espaces naturels remarquables (ZNIEFF et Natura2000)
-  Corridors écologiques
-  Tache urbaine
-  Limites communales
-  Périmètre du SCoT



5.4.3 Espaces naturels et corridors identifiés à l'échelle du territoire du SCot du Pays de Tulle



5.5 Annexe 2 : cartes d'illustration des continuités écologiques d'importance nationale

Source : Document-cadre Orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques, 71p. Annexe au Décret n°2014-45 du 22 janvier 2014 portant adoption des orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques

Figure 1 : Illustration des continuités écologiques d'importance nationale de milieux boisés pour la cohérence nationale de la Trame verte et bleue

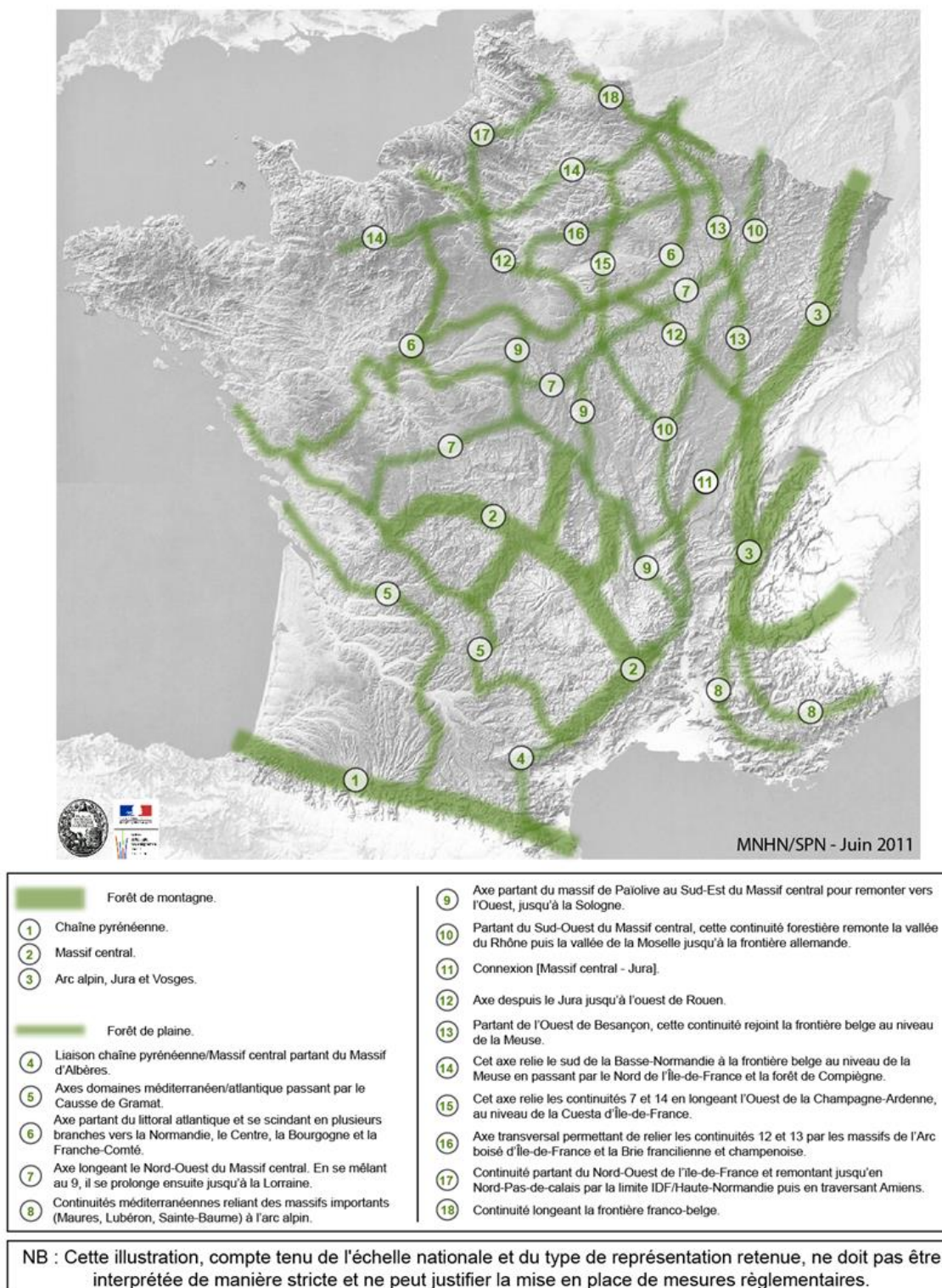


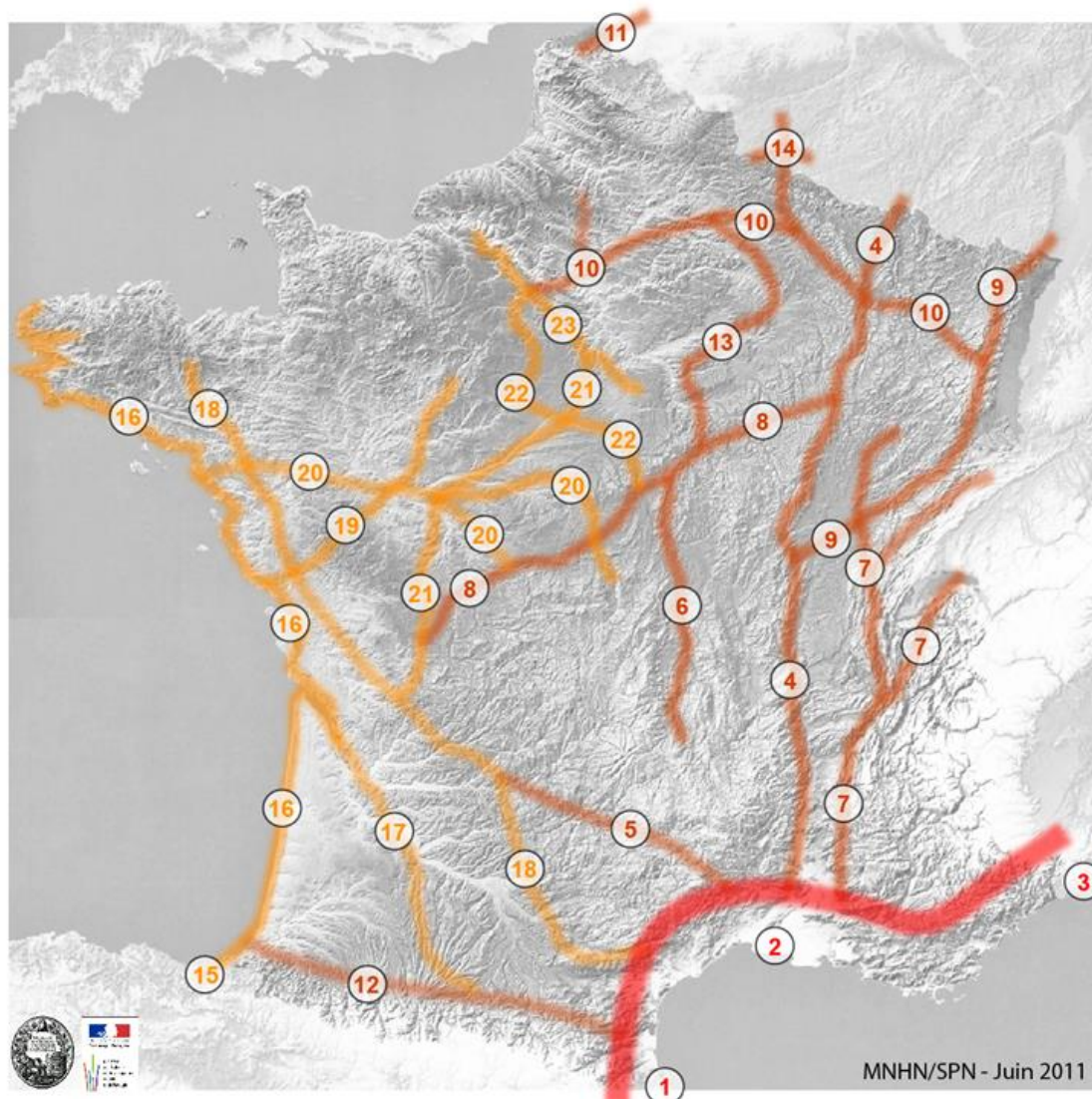
Figure 2 : Illustration des continuités écologiques d'importance nationale de milieux ouverts frais à froids pour la cohérence nationale de la Trame verte et bleue



Grands massifs montagneux ① Massif des Pyrénées. ② Massif central. ③ Massif des Alpes, du Jura et des Vosges. Hors grands massifs montagneux ④ Continuité reliant la chaîne des Pyrénées au Massif central, se scindant en deux. ⑤ Continuité reliant les Alpes au Massif central à laquelle se raccroche une branche partant du Nord de Marseille.	⑥ Continuité reliant les Alpes au Massif central au Sud de Lyon. ⑦ Continuité longeant les contreforts du Massif central dans sa partie Nord puis rejoignant la vallée de Germigny. ⑧ Continuité dans le prolongement de la continuité 7 passant par la vallée du Loing, Puisaye et Pays fort. Elle atteint le nord de la Champagne-Ardenne en traversant l'est de l'Île-de-France. ⑨ Continuité traversant la Champagne-Ardenne du Sud au Nord. ⑩ Continuité partant de l'ouest de la région Centre et remontant jusqu'à la frontière belge par la limite Champagne-Ardenne/Lorraine. ⑪ Continuité partant du Massif central au Sud de la Bourgogne et allant jusqu'à la frontière allemande en longeant l'Ouest de Dijon, le Sud Champagne-Ardenne et rejoignant la vallée de la Moselle.
--	--

NB : Cette illustration, compte tenu de l'échelle nationale et du type de représentation retenue, ne doit pas être interprétée de manière stricte et ne peut justifier la mise en place de mesures réglementaires.

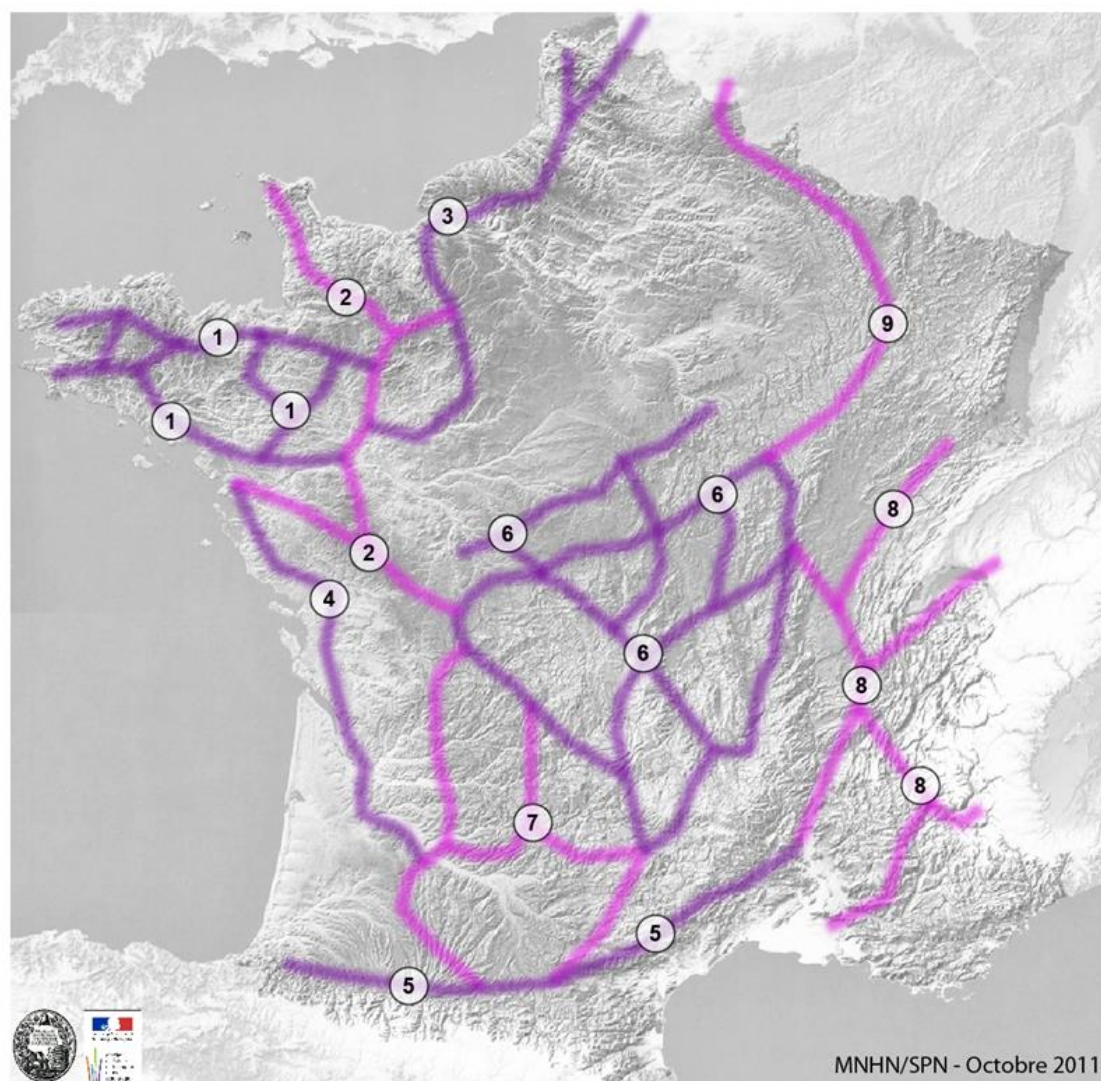
Figure 3 : Illustration des continuités écologiques d'importance nationale de milieux ouverts thermophiles pour la cohérence nationale de la Trame verte et bleue



Continuités du bassin méditerranéen. 1 Passage domaine méditerranéen France-Espagne. 2 Arc méditerranéen. 3 Passage domaine méditerranéen Italie-France.	
Continuités dont la tendance calcicole est plutôt nette. 4 Couloir rhodanien remontant jusqu'à l'Allemagne. 5 Liaison calcaire domaine méditerranéen - domaine atlantique. 6 Axe de la Limagne. 7 Axe Préalpes et Alpes calcaires se poursuivant vers le nord sur le Jura. 8 Axe Ouest-Est au nord du Massif central (Poitou => Champagne-Ardenne). 9 Vallée du Doubs (Vallée du Rhône => plaine alsacienne puis nord de l'Allemagne). 10 Arc de la Seine jusqu'au Rhin par Île-de-France, Picardie, Champagne-Ardenne et Lorraine. 11 Passage du littoral entre la France et la Belgique.	
Continuités dont la tendance calcicole/calcifuge n'est pas franche. 12 Piémont calcaire pyrénéen. 13 Continuité Bourgogne-Picardie. 14 Liaison France-Belgique. 15 Passage [Région cantabrique Espagne]-[Sud-ouest de la France]. 16 Littoral atlantique depuis le Pays-Basque jusqu'à la Bretagne. 17 Axe Chaîne pyrénéenne/Littoral atlantique. 18 [Domaine méditerranéen] => [Domaine atlantique] jusqu'à la Bretagne. 19 Littoral atlantique => Basse Normandie. 20 Littoral atlantique (Loire) => Massif central (Creuse et Cher). 21 Seuil du Poitou permettant le passage vers le Bassin Parisien. 22 Massif central (Confluence Loire/Allier) => Normandie (Vallée de l'Eure). 23 Sud de l'Île-de-France => Ouest de Rouen.	

NB : Cette illustration, compte tenu de l'échelle nationale et du type de représentation retenue, ne doit pas être interprétée de manière stricte et ne peut justifier la mise en place de mesures réglementaires.

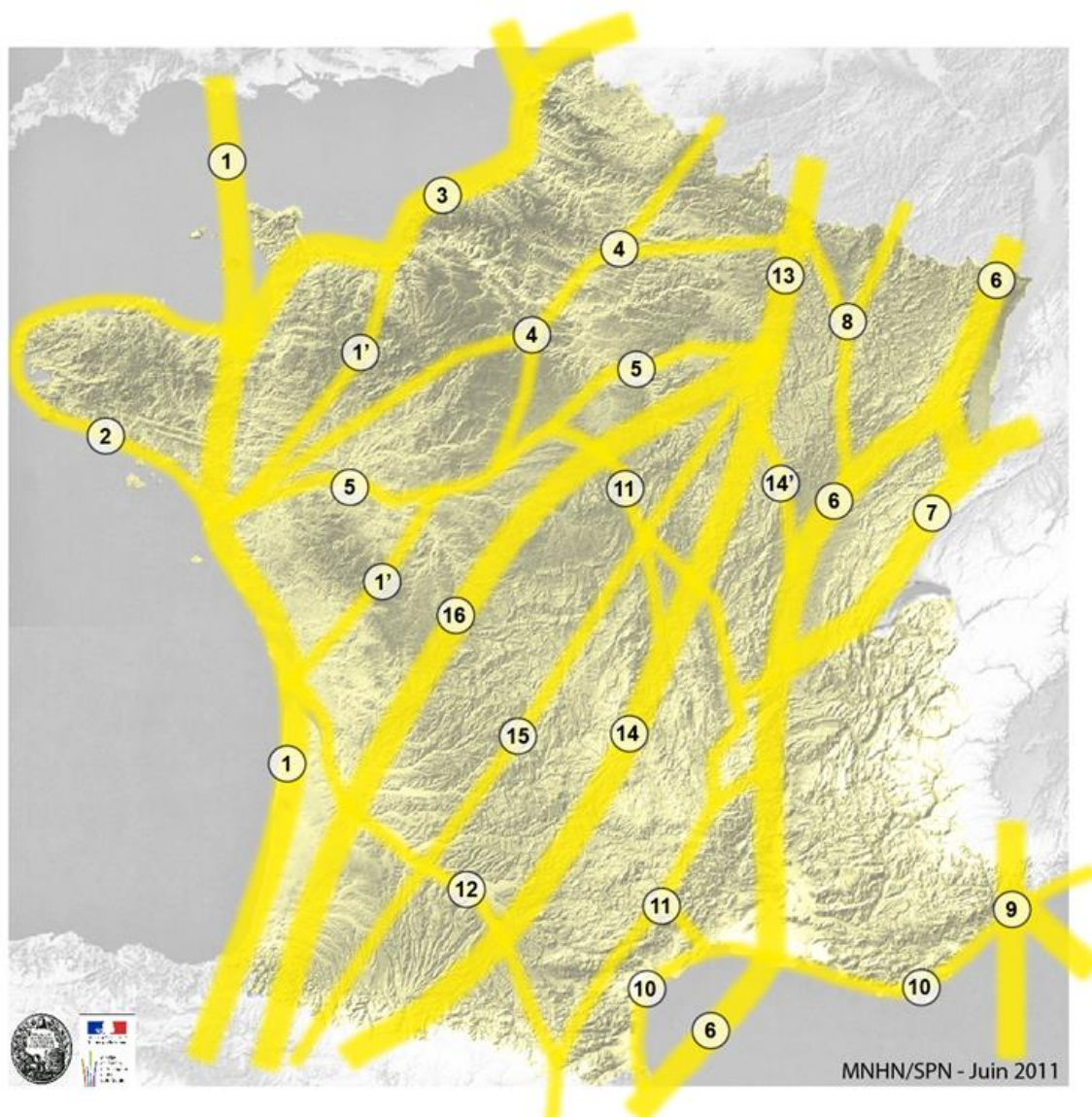
Figure 4 : Illustration des continuités écologiques bocagères d'importance nationale pour la cohérence nationale de la Trame verte et bleue



 Continuité bocagère (la distinction de couleur a simplement pour but d'améliorer la lisibilité de la carte)  ① Bocage breton : de Quimper à Angers et de Brest à Laval. ② Axe bocager depuis le Cotentin jusqu'au Massif central. ③ Axe bocager depuis la Sarthe jusqu'à la Belgique. ④ Axe bocager depuis l'embouchure de la Loire jusqu'à l'ouest d'Agen.	⑤ Axe bocager des piémonts pyrénéens jusqu'au Rhône. ⑥ Complexe bocager du Massif central et de sa périphérie. ⑦ Axes bocagers du sud-ouest entre Massif central et Pyrénées. ⑧ Secteurs bocagers de l'est de la France. ⑨ Axe bocager de Dijon jusqu'à la Thiérache.
--	--

NB : Cette illustration, compte tenu de l'échelle nationale et du type de représentation retenue, ne doit pas être interprétée de manière stricte et ne peut justifier la mise en place de mesures réglementaires.

Figure 5 : Illustration des voies d'importance nationale de migrations de l'avifaune pour la cohérence nationale de la Trame verte et bleue



Probabilité de passage :

- Forte
- Moyenne
- Faible

- ① Littoral atlantique, traversée de la Bretagne puis de la Manche jusqu'à l'Angleterre.
- ② Littoral breton comme crochet de l'axe majeur 1.
- ③ Poursuite de l'axe 1 le long du littoral de la Manche puis vers le nord de l'Europe.
- ④ Axe nord-ouest => nord-est reliant l'embouchure de la Loire à la Belgique.
- ⑤ Cours de la Loire jusqu'à Orléans rejoignant ensuite la Seine.
- ⑥ Axe reliant la péninsule ibérique et la frontière franco-allemande, par la Méditerranée, le couloir rhodanien et les contreforts du Jura.

- ⑦ Décroché de la continuité 6 par le bassin lémanique
- ⑧ Voie secondaire à la continuité 6 rejoignant directement le nord.
- ⑨ Voie en provenance de Méditerranée et de la Corse.
- ⑩ Littoral méditerranéen reliant l'Espagne à l'Italie.
- ⑪ Axe depuis les Pyrénées orientales jusqu'à Orléans.
- ⑫ Axe Pyrénées orientales - Estuaire de la Gironde.
- ⑬ Axe Europe du nord/France.
- ⑭ Axe nord-est/sud-ouest passant par le sud du Massif-Central.
- ⑮ Axe nord-est/sud-ouest passant par le centre du Massif-Central.
- ⑯ Axe nord-est/sud-ouest passant par le nord du Massif-Central.

NB : Cette illustration, compte tenu de l'échelle nationale et du type de représentation retenue, ne doit pas être interprétée de manière stricte et ne peut justifier la mise en place de mesures réglementaires.

Étude réalisée pour le compte du :



Maitre d'ouvrage :

Conseil Régional du Limousin

27 boulevard de la Corderie

CS 3116

87 031 LIMOGES Cedex 1

Tél : +33 (0)5 55 45 19 00

Dossier suivi par : Isabelle CHAMBODUT



En co-pilotage avec :

Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement du Limousin

Immeuble Pastel - CS 53218

22, rue des Pénitents Blancs

87 032 Limoges cedex 1

Tél : +33 (0)5 55 12 90 00

Dossier suivi par : Emmanuel EMERY



Étude réalisée par :



Rouge Vif Territoires

1 rue Lénine

94200 Ivry-sur-Seine

Tél. : +33(0)1 45 15 89 26 – Web : grouperougevif.fr

Coordination : Caroline BATAILLON



Asconit Consultants

Siège social

6-8 Espace Henry vallée

Parc scientifique Tony Garnier

69 366 Lyon cedex 07

Tel : +33 (0)4 78 93 68 90 – Email: lyon@asconit.com

Rédaction : Laure BELMONT (dont coordination) et Anaïs ZIMMERLIN

Cartographie : Philippe ESPY
