

Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) du Limousin

Rapport 5 : Rapport environnemental

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



Sommaire

Introduction.....	4
Partie introductive :.....	6
Résumé non technique.....	6
Partie 1 : Présentation de la méthodologie de l'évaluation environnementale	7
Partie 2 : Présentation du SRCE Limousin et de son articulation avec les autres plans et programmes.....	7
Partie 3 : Etat initial de l'environnement et perspectives d'évolution	8
Partie 4 : Solutions de substitutions envisageables pour le SRCE et les choix effectués : exposé des motifs pour lesquels le SRCE Limousin a été retenu au regard des objectifs de protection de l'environnement.....	10
Partie 5 : Analyse des effets notables probables de la mise en œuvre du SRCE Limousin sur l'environnement et le réseau Natura 2000.....	12
Analyse des effets notables probables du SRCE sur l'environnement.....	12
Analyse des incidences du SRCE sur le réseau Natura 2000	14
Partie 6: Présentation des mesures prises pour éviter, réduire ou compenser les conséquences dommageables du SRCE sur l'environnement	15
Partie 7 : Dispositif de suivi et d'évaluation du rapport environnemental	15
1. Partie 1 : Présentation de la méthodologie de l'évaluation environnementale.....	16
1.1.La démarche d'évaluation environnementale	17
1.1.1. Les objectifs de l'évaluation environnementale	17
1.1.2. Le contenu du rapport environnemental.....	17
1.2.Evaluation de la cohérence externe du SRCE (Partie 2.2)	18
1.3.Etat initial de l'environnement et ses perspectives d'évolution (Partie 3)	19
1.4.Effets notables probables du SRCE sur l'environnement (Partie 5.1)	20
1.5.Evaluation des incidences Natura 2000 (Partie 5.2)	21
1.6.Mesures envisagées pour éviter, réduire et, si nécessaire, compenser les conséquences dommageables (Partie 6)	22
1.7.Dispositif de suivi-évaluation de l'évaluation environnementale (Partie 7)	22
1.8.Les limites et plus-values de l'évaluation environnementale du SRCE Limousin.....	22
2. Partie 2 : Présentation du SRCE et cohérence externe	23
2.1.Présentation générale : objectifs et contenu du SRCE Limousin	24
2.1.1. Cadre légal et réglementaire des SRCE	24
2.1.2. Présentation et contenu du SRCE du Limousin	27
2.2.Articulation du SRCE avec d'autres plans, documents et programmes pertinents.....	31
2.2.1. Introduction.....	31
2.2.2. Articulations avec les plans et programmes que le SRCE doit prendre en compte	32
2.2.3. Articulation avec les plans et les programmes qui doivent prendre en compte le SRCE ...	42
2.2.4. Plans et programmes dont l'articulation avec le SRCE est réciproque et pertinente	50
3. Partie 3 : Etat initial de l'environnement et perspectives d'évolution	61
Sommaire de l'état initial.....	62
3.1.Faune, flore, biodiversité : un territoire riche et remarquable mais menacé	65
3.2.La ressource en eau	93
3.3.Paysages et patrimoine	102
3.4.Sols, sous-sols, pédologie	108

3.5.Climat énergie	114
3.6.Cadre de vie et activités humaines	121
3.7.Synthèse des enjeux environnementaux régionaux.....	136
4. Partie 4 : Solutions de substitution et exposé des motifs	141
4.1.Démarche et modalités d'élaboration du SRCE	142
4.1.1. Les instances impliquées : concertation et pilotage de l'élaboration du SRCE Limousin .	142
4.1.2. Outils de partage, de contributions et de concertation.....	143
4.1.3. Calendrier d'élaboration du SRCE	144
4.2.Elaboration du SRCE Limousin : hypothèses envisagées et choix effectués.....	145
4.2.1. Première phase : diagnostic et identification des enjeux régionaux relatifs aux continuités écologiques.....	145
4.2.2. Deuxième phase : identification de la Trame verte et bleue régionale	149
4.2.3. Troisième phase : élaboration du plan d'actions stratégique et du dispositif de suivi et d'évaluation.....	167
5. Partie 5 : Analyse des effets notables probables de la mise en œuvre du SRCE Limousin sur l'environnement et le réseau Natura 2000	172
5.1.Impacts probables du projet de SRCE Limousin sur l'environnement	173
5.1.1. Tableau de synthèse des incidences du SRCE Limousin par sous-orientations du plan d'actions	173
5.1.2. Analyse des incidences de la mise en œuvre du SRCE Limousin par composante environnementale	181
5.1.3. Tableau de synthèse des incidences du SRCE Limousin par composante environnementale	192
5.1.4. Evaluation du SRCE au regard des enjeux environnementaux prospectifs.....	195
5.2.Incidences du SRCE sur le réseau Natura 2000 Limousin	199
5.2.1. Présentation du réseau Natura 2000 du Limousin.....	199
5.2.2. Incidences du SRCE Limousin sur les sites Natura 2000 de la région.....	201
5.2.3. Points de vigilance.....	208
6. Partie 6 : Présentation des mesures prises pour éviter, réduire ou compenser les conséquences dommageables du SRCE sur l'environnement	209
6.1.Rappel de la séquence « éviter, réduire, compenser ».....	210
6.2.Mesures prises pour éviter, réduire ou compenser les incidences négatives du SRCE	210
7. Partie 7 : Dispositif de suivi et d'évaluation du rapport environnemental	218
7.1.Principes et objectifs du dispositif de suivi et d'évaluation de l'évaluation environnementale du SRCE.....	219
7.2.L'évaluation du SRCE et de l'évaluation environnementale	220
Annexes	221

Introduction

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) est soumis à évaluation environnementale au sens de la directive européenne de juin 2001 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement traduite dans le droit français par le décret n°2012-616 du 2 mai 2012. Le décret décrit la composition du rapport environnemental (article R.122-20 du Code de l'environnement).

Le tableau ci-dessous présente la correspondance entre les chapitres du présent rapport environnemental et les différents points exigés par l'article R122-20 du Code de l'environnement. Il permet de s'assurer du strict respect de la réglementation :

Article R.122-20 du Code de l'environnement « le rapport environnemental doit rendre compte de la démarche et comprendre »	Chapitres correspondants dans la méthodologie proposée du rapport environnemental du SRCE Limousin
1° Une présentation résumée des objectifs du plan ou du document, de son contenu et, s'il y a lieu, de son articulation avec d'autres plans et documents visés à l'article R. 122-17 et les documents d'urbanisme avec lesquels il doit être compatible ou qu'il doit prendre en considération	Partie 2 Présentation du SRCE et cohérence externe 2.1 Présentation générale du SRCE : objectifs et contenu du SRCE Limousin 2.2 Articulation du SRCE avec d'autres plans, documents et programmes pertinents
2° Une analyse de l'état initial de l'environnement et des perspectives de son évolution exposant, notamment, les caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par le programme	Partie 3 Etat initial de l'environnement et des perspectives de son évolution
3° Les solutions de substitution raisonnables permettant de répondre à l'objet du plan, schéma, programme ou document de planification dans son champ d'application territorial	Partie 4 Solutions de substitution et exposé des motifs
4° L'exposé des motifs pour lesquels le programme a été retenu au regard des objectifs de protection de l'environnement établis au niveau international, communautaire ou national et les raisons qui justifient le choix opéré au regard des autres solutions envisagées	

SRCE Limousin - Rapport environnemental

Partie introductive : Résumé non technique

<p>5° Une analyse exposant :</p> <p>a) Les effets notables probables de la mise en œuvre du plan ou document sur l'environnement et notamment, s'il y a lieu, sur la santé humaine, la diversité biologique, la faune, la flore, les sols, les eaux, l'air, le bruit, le climat, le patrimoine culturel architectural et archéologique et les paysages ;</p> <p>b) L'évaluation des incidences Natura 2000 prévue aux articles R. 414-21 et suivants.</p>	<p>Partie 5 Analyse des effets notables probables de la mise en œuvre du SRCE Limousin sur l'environnement</p> <p>5.1 Impacts probables du projet de SRCE Limousin sur l'environnement</p> <p>5.2 Incidences du SRCE sur le réseau Natura 2000 Limousin</p>
<p>6° La présentation des mesures envisagées pour éviter, réduire et, si possible, compenser les conséquences dommageables du plan ou du document sur l'environnement</p>	<p>Partie 6 Présentation des mesures prises pour éviter, réduire ou compenser les conséquences dommageables du SRCE sur l'environnement</p>
<p>7° La présentation des critères, indicateurs et modalités retenus pour :</p> <p>a) Vérifier, après l'adoption du plan, schéma, programme ou document de planification, la correcte appréciation des effets défavorables identifiés au 5a et le caractère adéquat des mesures prises au titre du point 6° ;</p> <p>b) Identifier, après l'adoption du plan, schéma, programme ou document de planification, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et permettre, si nécessaire, l'intervention de mesures appropriées.</p>	<p>Partie 7 Dispositif de suivi-évaluation du rapport environnemental</p>
<p>8° Une présentation des méthodes utilisées pour établir le rapport environnemental et [...] une explication des raisons ayant conduit au choix opéré</p>	<p>Partie 1 Présentation de la méthodologie de l'évaluation environnementale</p>
<p>9° Un résumé non technique des informations prévues ci-dessus</p>	<p>Partie introductive Résumé non technique</p>

Ce rapport a été rédigé par Rouge Vif Territoires et Asconit Consultants en collaboration avec la DREAL Limousin et le Conseil régional Limousin.

Partie introductive : Résumé non technique

Ce chapitre constitue une synthèse pédagogique du rapport environnemental. Il revient sur les principales conclusions des différentes parties de l'évaluation du SRCE Limousin.

En effet, d'après l'article R.122-20 du Code de l'environnement, le rapport environnemental comprend :

« 9° Un résumé non technique des informations prévues [par les différents textes réglementant le contenu de l'évaluation environnementale des SRCE] ».

Partie 1 : Présentation de la méthodologie de l'évaluation environnementale

La méthodologie de réalisation de l'évaluation environnementale du Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) Limousin a tout d'abord fait l'objet d'un cadrage et d'une validation entre le prestataire et la maîtrise d'ouvrage. D'une manière générale, l'évaluation s'est fondée sur un suivi de l'élaboration du SRCE, une large utilisation des données régionales disponibles et des échanges et retours entre le prestataire et la maîtrise d'ouvrage.

Les principaux partis-pris de l'évaluation environnementale ont été de :

- ☞ Produire un document compréhensible par tous, même non expert, afin de répondre à l'objectif de pédagogie du rapport environnemental ;
- ☞ Privilégier des analyses et conclusions sous forme de tableaux ou graphiques afin de faciliter la lecture et de donner une vision synthétique ;
- ☞ Réaliser un état initial de l'environnement synthétique et problématisé, l'objectif n'étant pas de fournir un diagnostic exhaustif mais bien de soulever les principaux enjeux environnementaux ;
- ☞ Mener une évaluation par sous-orientation et non par action compte-tenu de la nature stratégique du SRCE et de la structuration de son plan d'actions stratégique ;
- ☞ Analyser la cohérence externe du SRCE avec des documents et programmes non spécifiquement environnementaux pour évaluer la cohérence des différentes politiques publiques ;
- ☞ Rassembler la présentation des solutions de substitution raisonnables et de l'exposé des motifs, ces deux parties étant très liées ;
- ☞ Détailler les différentes étapes et choix méthodologiques d'élaboration du SRCE dans un souci de transparence et d'explicitation du SRCE.

Partie 2 : Présentation du SRCE Limousin et de son articulation avec les autres plans et programmes

Cette partie rappelle, d'une part, le cadre légal et réglementaire, les objectifs et le contenu du SRCE Limousin. D'autre part, cette partie inclut une évaluation de sa cohérence externe. Les objectifs et le plan d'actions de celui-ci sont ainsi croisés avec ceux des documents suivants :

- ☞ Les orientations nationales de préservation et de remise en bon état des continuités écologiques ;
- ☞ Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Adour-Garonne ;
- ☞ Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Loire-Bretagne ;
- ☞ Les documents d'urbanisme ;
- ☞ La charte du Parc Naturel Régional de Millevaches ;
- ☞ La charte du Parc Naturel Régional Périgord-Limousin ;
- ☞ Les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) ;
- ☞ Les Schémas Régionaux de Cohérence Ecologique des régions voisines (SRCE Poitou-Charentes, Aquitaine, Auvergne, Centre et Midi-Pyrénées) ;
- ☞ Le Plan Pluriannuel Régional de Développement Forestier (PPRDF) ;
- ☞ Le Schéma Régional d'Aménagement et de Développement Durable (SRADDT) ;
- ☞ Le Programme Régional d'Agriculture Durable ;
- ☞ Le Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE) et le Schéma Régional Eolien (SRE) ;
- ☞ Le Schéma Régional des Carrières ;
- ☞ Les Orientations Régionales de Gestion et de conservation de la Faune sauvage et de ses Habitats (ORGFH) ;

- ☞ Les programmes européens 2014-2020 (FEDER-FSE et FEADER) ;
- ☞ Le Contrat de Plan Etat Région (CPER) ;
- ☞ Le Schéma Régional des Infrastructures et des Transports (SRIT).

Le SRCE est globalement cohérent avec la majorité de ces documents, par le biais de nombreuses convergences en termes d'objectifs et effets cumulés sur la biodiversité. Néanmoins, une attention toute particulière devra être portée à l'articulation du SRCE avec certains d'entre eux (PPRDF, SRCAE, SRIT), afin de chercher à concilier des objectifs parfois divergents et éviter de potentielles incidences négatives. Il s'agit notamment de travailler l'articulation entre des documents et politiques élaborés précédemment au SRCE. On constate, en effet, que les stratégies définies récemment (CPER, Programmes européens) intègrent largement les objectifs et enjeux du SRCE.

Partie 3 : Etat initial de l'environnement et perspectives d'évolution

Cette partie permet de dresser, en s'appuyant sur les données disponibles, et notamment celles contenues dans le diagnostic du SRCE Limousin ainsi que le Profil environnemental régional, un portrait de l'état actuel de l'environnement sur le territoire régional en abordant ses différentes composantes:

- ☞ Faune, flore, biodiversité ;
- ☞ Ressource en eau ;
- ☞ Paysages et patrimoine ;
- ☞ Sols, sous-sols, pédologie ;
- ☞ Climat et énergie ;
- ☞ Cadre de vie et activités humaines.

Pour chaque thématique, des perspectives d'évolution « au fil de l'eau », c'est-à-dire sans la mise en œuvre du SRCE, sont envisagées à la suite de cet état des lieux.

Il en ressort les différents points synthétisés ci-dessous.

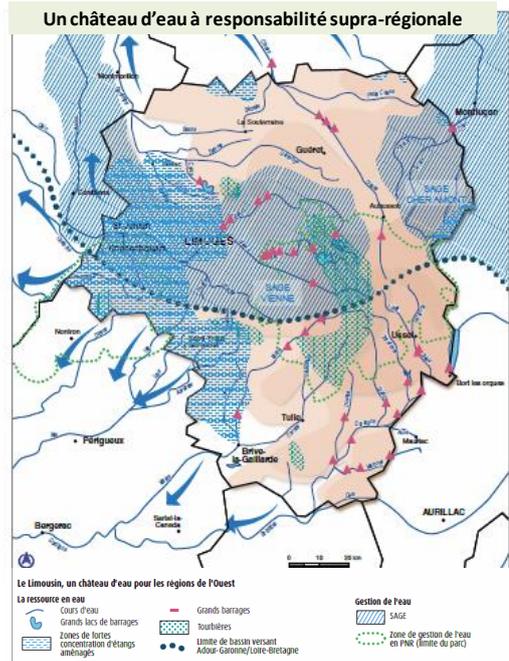
La région Limousin abrite une grande variété d'**espèces** et de **milieux naturels** dominés par les forêts, les prairies et les milieux aquatiques. La richesse des zones humides et des bocages de la région est aussi particulièrement remarquable.

Chiffres clés :

- **369 espèces faunistiques** à haute valeur patrimoniale en Limousin

Cependant, le bocage limousin fait face au morcellement tandis que les landes sèches et prairies naturelles sont en régression du fait d'une dynamique de boisement, notamment sur les terres abandonnées par déprise agricole. Les continuités écologiques des cours d'eau sont, elles aussi, très fragmentées et nécessitent une remise en bon état. En outre, les données disponibles sur les milieux et les espèces régionaux sont encore trop limitées, l'amélioration des connaissances constitue un enjeu fort pour l'avenir. Par ailleurs, le changement climatique entraînera d'importantes évolutions des écosystèmes limousins, certaines espèces étant amenées à se déplacer, d'autres à disparaître. Enfin les espèces invasives menacent également la biodiversité locale.

Les **ressources en eau** superficielles sont abondantes. Les zones humides et les étangs sont eux aussi nombreux. La région Limousin est porteuse d'une forte responsabilité interrégionale concernant le bon état de la ressource en raison de sa position, en tête de bassin versant de nombreux cours d'eau. Si la qualité biologique et chimique de l'eau en Limousin est relativement bonne, la ressource est cependant soumise à de fortes pressions quantitatives. Du fait de la fragmentation des milieux, les cours d'eau sont de plus en plus fortement exposés aux risques d'étiage et de sécheresse. La qualité de l'eau pourrait également être menacée par l'eutrophisation quasi-généralisée des plans d'eau et étangs dont les eaux sont parfois déversées dans les rivières. De plus, certains secteurs sont classés en zones vulnérables à la pollution par les nitrates d'origine agricole. C'est pourquoi, un plan d'actions régional nitrates a été adopté récemment. Enfin, la préservation du bon état quantitatif et qualitatif des cours d'eau est un enjeu central en Limousin pour la sécurisation de l'alimentation en eau potable. En effet, la région est très largement dépendante des eaux de surface, du fait de la faiblesse de ses réserves souterraines.

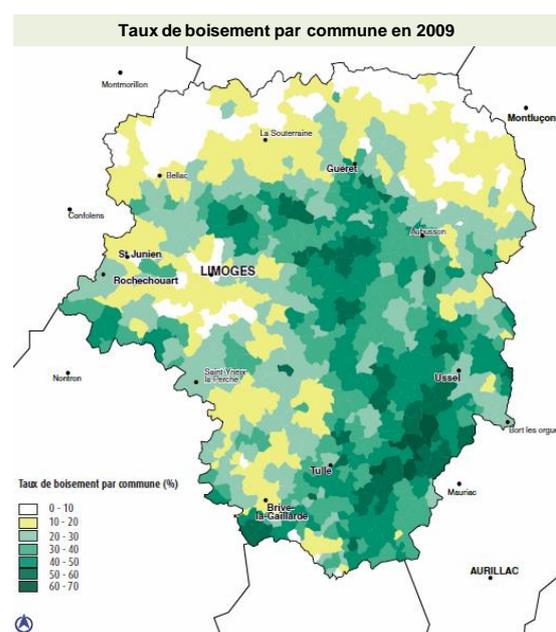


Source : DREAL Limousin dans Profil environnemental régional

Le Limousin présente des **paysages** de qualité, au caractère rural, agricole et naturel préservé. La région abrite également un **patrimoine** bâti remarquable ainsi qu'un riche patrimoine immatériel issu de savoir-faire traditionnels. Cependant, les paysages régionaux sont soumis à plusieurs menaces. D'une part, les milieux naturels et agricoles font face aux pressions d'une urbanisation mal maîtrisée et très consommatrice d'espace. D'autre part, un risque de banalisation des paysages, notamment bocagers et forestiers, émerge de l'emboisement progressif des milieux ouverts (prairies naturelles, landes,...) et d'une certaine banalisation architecturale (perte des spécificités traditionnelles).

Les **sols** limousins sont relativement peu pollués mais aussi peu sensibles au risque d'érosion à l'échelle de la région. Pour autant, localement, la qualité des sols est menacée par la présence de nombreux anciens sites industriels, n'ayant que peu fait l'objet de dépollutions. De plus, les sols et sous-sols sont confrontés à d'autres menaces : l'artificialisation engendrée par le mitage urbain et les impacts d'une exploitation trop intensive par les activités de carrières et de l'agriculture notamment.

En ce qui concerne le **climat** et l'**énergie**, le Limousin présente un assez bon bilan énergétique puisque 28% de l'énergie consommée sont issus de sources renouvelables. L'hydroélectricité et le bois-énergie sont relativement bien développés dans la région. De même, le Limousin est la région de France la moins émettrice de gaz à effet de serre tandis qu'elle profite de grands massifs forestiers offrant



Source : DREAL Limousin, d'après DGPI/Magic 2 2009 dans Profil Environnemental Régional Limousin, 20112

d'importants puits de carbone. Néanmoins, les consommations énergétiques demeurent en hausse et la dépendance aux énergies fossiles reste marquée, du fait de la prédominance de la voiture individuelle pour des déplacements des populations de plus en plus nombreux et d'un parc de bâtiments énergivores. Dans la perspective d'une crise énergétique que pourrait engendrer le changement climatique, le développement de modes de consommation, de déplacements et de production plus sobres est un enjeu fort pour le Limousin.

Les indicateurs généraux de **santé humaine** de la région sont bons. Toutefois, il existe de fortes inégalités territoriales pour l'accès aux services de soins. En outre, les enjeux de santé sont fortement liés à la **qualité de l'air** et induisent, dès lors, une exposition inégale des populations dans l'espace (aires urbaines) et dans le temps (en hiver le chauffage résidentiel, en été les activités agricoles).

D'un point de vue **social et économique**, le Limousin présente une certaine vitalité démographique portée essentiellement par le solde migratoire, compensant le solde naturel négatif et un fort vieillissement de la population. Par ailleurs, la région est marquée par des déséquilibres territoriaux et sociaux, du fait notamment de la précarisation des zones rurales. Il existe un fort enjeu de conciliation du développement des activités économiques des territoires avec le respect de l'environnement, du bien-être des populations, du cadre de vie et des patrimoines locaux. En effet, le **cadre de vie** rural limousin est relativement bien préservé mais il est menacé par la forte consommation foncière et la banalisation architecturale entraînées par l'urbanisation croissante.

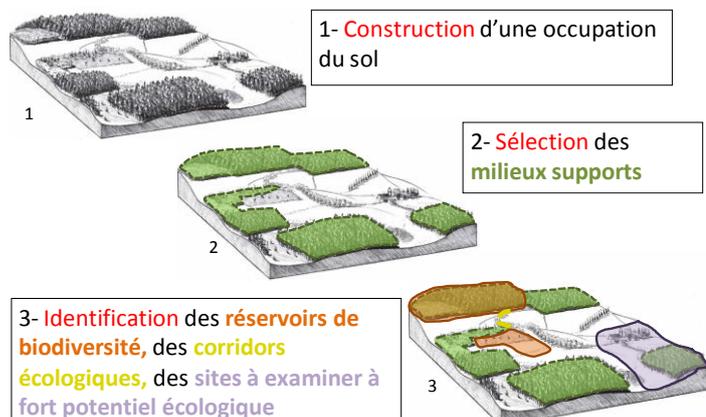
Les **ambiances sonores et olfactives** sont relativement bonnes malgré quelques sources de pollutions localisées (infrastructures de transports, milieux urbains, activités agricoles,...) qui tendent néanmoins à s'étendre.

Partie 4 : Solutions de substitutions envisageables pour le SRCE et les choix effectués : exposé des motifs pour lesquels le SRCE Limousin a été retenu au regard des objectifs de protection de l'environnement

De nombreuses instances ont été impliquées dans l'élaboration du SRCE : les copilotes Etat (DREAL) et Conseil Régional du Limousin, le Comité Régional Trame verte et bleue, le Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel, le Comité Technique, l'Equipe Opérationnelle et les acteurs du territoire invités à participer à des ateliers techniques de concertation.

Divers choix méthodologiques ont été effectués avec ces diverses instances au cours des étapes d'élaboration du SRCE Limousin, compte-tenu des données disponibles et des spécificités locales. Les principaux choix ont été :

- De privilégier une **approche par paysages et par l'occupation des sols** : les réservoirs de biodiversité ont été identifiés parmi les **milieux naturels et semi-naturels « supports »** (peu perturbés par les activités humaines au sein desquels les espèces peuvent se déplacer sans contrainte) au sein des zonages et espaces sélectionnés. **Ainsi, si tous les zonages de protection**



existants en Limousin ont été repris comme composantes de la Trame verte et bleue régionale, ils ne l'ont pas été dans leur intégralité. Par ailleurs, si les approches par espèces et par habitats n'ont pas été choisies comme méthode principale du fait de l'hétérogénéité des données, elles ont été utilisées en complément et en tant qu'illustration et argumentaire pour la justification de certains choix cartographiques et de la vérification a posteriori de la fonctionnalité des zones ;

- De retenir des « secteurs à examiner, avec fort potentiel écologique » : originalité de la région Limousin, il s'agit d'espaces pour lesquels les connaissances sont incomplètes mais dont l'intérêt écologique et/ou la délimitation au niveau local (ZNIEFF de type 2, extensions des sites Natura 2000, étangs avec un potentiel intérêt écologique...) doivent être précisés. Ils ont ainsi été distingués des réservoirs avérés mais pourront, suite à l'acquisition de connaissances et lors de la révision du SRCE, être intégrés à ces derniers ;
- De traiter de manière différenciée chaque sous-trame pour l'identification des corridors écologiques compte-tenu du manque d'homogénéité des données et des spécificités des habitats et espèces qui la composent. Les approches sont néanmoins principalement matricielles, c'est-à-dire que les sous-frames ont été définies suivant les aires de dispersion des espèces à partir des réservoirs de biodiversité ;
- De définir 5 sous-frames se rattachant aux sous-frames nationales :

Sous-frames limousines	Sous-frames nationales de « rattachement »
Sous-trame des milieux boisés et ses composantes	Sous-trame nationale des milieux boisés
Sous-trame des milieux bocagers et ses composantes	Sous-trame nationale des milieux ouverts, sur conseil du ministère (réunion des chargés de mission TVB du 27 mars 2014)
Sous-trame des milieux secs et/ou thermophiles et/ou rocheux et ses composantes	Sous-trame nationale des milieux ouverts. Les milieux secs et thermophiles sont en effet en grande majorité des milieux avec une végétation basse (pelouses), maintenus ouverts par l'agropastoralisme, ou créant une ouverture dans leur environnement proche (milieux rocheux).
Sous-trame des milieux humides et ses composantes	Sous-trame nationale des milieux humides
Sous-trame des milieux aquatiques et ses composantes	Sous-trame nationale des cours d'eau

- D'identifier 14 enjeux pour la préservation et la restauration de la Trame verte et bleue régionale : 10 enjeux spécifiques au territoire limousin regroupés en 3 enjeux clés, identifiés comme prioritaires et 4 enjeux transversaux (retravaillant les besoins concernant tous les territoires) dont 3 sont considérés prioritaires ;
- De construire un plan d'actions reprenant la distinction entre les mesures spécifiques au territoire limousin et celles relevant d'enjeux partagés par toutes les régions en termes de continuités écologiques. L'accent est également mis sur l'opérationnalité du SRCE avec l'identification, parmi un total de 58 actions, de 20 actions prioritaires et la valorisation d'outils existants, de moyens et d'acteurs potentiels mobilisables pour la mise en œuvre de ce plan d'actions.

Partie 5 : Analyse des effets notables probables de la mise en œuvre du SRCE Limousin sur l'environnement et le réseau Natura 2000

Analyse des effets notables probables du SRCE sur l'environnement

	Incidences directement positives
	Incidences indirectement positives
	Incidences pouvant éventuellement être positives à plus long terme
	Incidences indirectement négatives
	Incidences directement négatives
	Absence d'incidence
	Point de vigilance : incidence négative pouvant apparaître selon les modalités de mise en œuvre
++	Incidences fortes
CT	Incidences à court terme
LT	Incidences à long terme

Cette partie comporte deux points d'évaluation : **l'évaluation des incidences globales sur l'environnement** et **l'évaluation des incidences sur le réseau Natura 2000 limousin**.

L'évaluation des effets notables probables du SRCE sur les différentes composantes de l'environnement démontre qu'il devrait avoir un impact globalement positif, directement ou indirectement. Des points de vigilance ont néanmoins été soulevés : sans être des incidences directement négatives, il s'agit de risques à prendre en compte dans la mise en œuvre du SRCE. Le tableau qui suit résume les incidences par composante environnementale.

Biodiversité et milieux naturels	 CT/LT ++	<p>L'objectif du SRCE est la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques. Il devrait donc avoir des incidences très positives sur la biodiversité et les milieux naturels, parfois rapidement après la mise en œuvre du schéma environnemental. Les principaux impacts positifs seraient :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la préservation et la restauration des continuités écologiques, des milieux et des espèces, notamment la biodiversité ordinaire ; - la prise en compte des interactions entre Trame verte et Trame bleue ; - la réduction de la fragmentation de l'ensemble des milieux ; - la diminution de la consommation d'espaces naturels ; - la prise en compte de la Trame verte et bleue dans la planification des territoires, etc. <p><u>Point de vigilance :</u> Propagation d'espèces invasives favorisée par la restauration de continuités écologiques.</p>
---	--	--

SRCE Limousin - Rapport environnemental

Partie introductive : Résumé non technique

Ressources en eau	CT/LT ++	De nombreuses incidences positives, directes et indirectes : - Amélioration de l'état quantitatif et qualitatif de la ressource par la préservation des milieux aquatiques et la restauration des continuités des cours d'eau ; - Meilleure gestion de la ressource en eau et lutte contre le risque d'inondation (rôle positif des zones humides) ; - Amélioration de la qualité de l'eau et limitation du risque d'eutrophisation, etc.
Paysages et patrimoines	 CT/LT ++	De nombreuses incidences positives, pouvant être directes ou indirectes, certaines pouvant se révéler dès la mise en œuvre du schéma : - préservation de la qualité des paysages (sites remarquables, diversité, maintien d'espaces naturels) ; - préservation voire amélioration et valorisation de la diversité des éléments paysagers (mosaïque des milieux, haies,...), contribution à la lutte contre l'uniformisation des paysages limousins ; - contribution à la lutte contre l'étalement urbain. <u>Point de vigilance :</u> Dans le cadre de restauration des continuités écologiques, la suppression d'obstacles sur les cours d'eau risque d'altérer des éléments du patrimoine (moulins, écluses,...).
Sols et sous-sols	LT	Des impacts positifs globalement indirects sur les sols et sous-sols : - limitation de l'artificialisation et de l'imperméabilisation des sols ; - préservation et amélioration de la qualité des sols, supports de l'agriculture ; - diminution des risques d'érosion et/ou de tassement par la promotion de gestions durables des milieux et le maintien d'éléments naturels (talus, haies,...).
Climat et énergie	 LT	Des incidences majoritairement indirectes et à plus long terme : - contribution à la réduction des émissions de gaz à effets de serre (puits de carbone, pratiques durables) ; - amélioration des capacités d'adaptions des territoires limousins face au changement climatique (réduction des vulnérabilités à certains aléas climatiques tels que les inondations, les tempêtes dont l'occurrence pourrait augmenter) ; - renforcement de la robustesse des milieux et des espèces (découlant de la diversité) face au changement climatique ; - maintien, voire développement, des capacités d'absorption du carbone des milieux naturels (forêts notamment) ; - diminution des effets d'îlots de chaleur dans les espaces urbains grâce à une plus grande place laissée à la nature en ville. <u>Point de vigilance :</u> Difficile articulation entre les effets et objectifs du SRCE avec le SRCAE et notamment l'objectif de développement des énergies renouvelables (biomasse, éolien, hydroélectricité).
Santé humaine et qualité de l'air	 LT	Incidences potentiellement indirectement positives à plus long terme mais parfois difficilement évaluables : - amélioration de la santé humaine et limitation des intrants chimiques dans l'eau et les aliments ingérés ; - amélioration de la qualité de l'air grâce à la diminution de polluants atmosphériques (utilisé en agriculture notamment) et au rôle de filtre naturel joué par la végétation.

SRCE Limousin - Rapport environnemental

Partie introductive : Résumé non technique

		<p><u>Point de vigilance</u> :</p> <p>Le rétablissement de continuités écologiques peut favoriser le développement d'espèces invasives dont certaines présentent des risques sanitaires (pollens allergisants,...).</p>
Société humaine	 CT/LT	<p>Incidences indirectement positives souvent à plus long terme mais aussi à court terme :</p> <ul style="list-style-type: none">- préservation des milieux et promotion de pratiques de gestion durable et raisonnée des ressources favorisant la pérennisation des activités humaines ;- amélioration du cadre de vie en considérant le patrimoine naturel comme un atout, support d'aménités et facteur d'attractivité. <p><u>Point de vigilance</u> :</p> <p>La mise en œuvre des mesures du SRCE pourrait être contraignante à court terme pour les systèmes actuels et mettre en cause leur viabilité. Nécessaire conciliation des enjeux environnementaux avec les enjeux économique des activités humaines, que le SRCE semble cependant prendre en compte.</p>
Ambiances sonores et olfactives		<p>Peu d'incidences mais potentiellement positives à long terme :</p> <ul style="list-style-type: none">- diminution des nuisances olfactives liées aux intrants chimiques ;- capacité relativement isolante de la végétation aux abords des infrastructures de transports et espaces urbains.

Analyse des incidences du SRCE sur le réseau Natura 2000

Le réseau Natura 2000 est un ensemble de sites naturels identifiés pour la rareté ou la fragilité de leurs espèces sauvages et habitats. La philosophie est ainsi globalement la même que la TVB (espaces fonctionnant en réseau), mais on peut noter les différences suivantes :

- ☞ Le réseau Natura 2000 est une approche européenne alors que le SRCE est un outil français. Cela ne soulève pas d'incompatibilité.
- ☞ Le réseau Natura 2000 a une vocation de préservation et de restauration de la « biodiversité extraordinaire », le SRCE a lui une vocation de préservation et de restauration de toute la biodiversité, « extraordinaire et ordinaire ».

Les réservoirs de biodiversité du SRCE Limousin ont été définis à partir de plusieurs types de zonages et de critères ; seuls les habitats d'intérêt communautaire cartographiés ont été intégrés aux réservoirs de biodiversité. Mais la non prise en compte de l'intégralité des sites Natura 2000 issus de la Directive Habitats dans la TVB limousine ne semble pas avoir d'incidences notables sur ces sites, la TVB n'étant pas, dans tous les cas, un outil de protection.

L'analyse de la compatibilité entre les actions du SRCE et les documents d'objectifs (DOCOB) des sites Natura 2000 montre que le SRCE Limousin, dans son plan d'actions, répond aux différents objectifs et enjeux des sites Natura 2000 régionaux.

Enfin, la vérification de la compatibilité entre actions des DOCOB et du SRCE dans une approche par milieu montre :

- ☞ Que les habitats des sites Natura 2000 et leurs enjeux sont bien pris en compte par les sous Trames du SRCE ;
- ☞ Les orientations du SRCE sont compatibles avec les actions prescrites dans les DOCOB.

Partie 6: Présentation des mesures prises pour éviter, réduire ou compenser les conséquences dommageables du SRCE sur l'environnement

Aucune incidence négative probable n'a été mise en évidence. Il n'a donc pas été nécessaire de définir des mesures pour éviter réduire et éventuellement compenser ce type d'incidence. Pour autant, bien que le SRCE impacte de manière plutôt positive l'environnement limousin, des suggestions ont été faites pour améliorer le plan d'actions du SRCE et prendre en compte les points de vigilance identifiés dans la partie précédente :

- 👉 **Intégration de la problématique des espèces invasives** aux actions de restauration des continuités écologiques des milieux aquatiques ;
- 👉 **Mise en évidence du rôle de dernier recours des mesures de compensation**, dans le cadre de la méthode « éviter, réduire, compenser », valorisée à plusieurs reprises dans le plan d'actions stratégique ;
- 👉 **Intégration de l'intérêt patrimonial dans une vision d'ensemble de la restauration des continuités** et dans sa globalité (patrimoine architectural, culturel, naturel) afin de faciliter sa conciliation avec les intérêts écologiques ;
- 👉 **Prise en compte de la question des énergies renouvelables** afin de poser les bases d'une conciliation de leur développement avec les enjeux relatifs à la biodiversité des milieux, dans le cadre d'une meilleure articulation entre le SRCE et le SRCAE de la région Limousin ;
- 👉 **Renforcer la conciliation entre les orientations du SRCE et les enjeux de viabilité économiques des activités humaines**, en confortant l'importance des actions de développement de connaissances mais aussi d'appropriation et de mobilisation des acteurs, en insistant sur les effets positifs de la Trame verte et bleue notamment sur les activités économiques ou encore en proposant une évaluation des impacts économiques, sociaux et environnementaux des mesures et actions dans une logique de développement durable.

Partie 7 : Dispositif de suivi et d'évaluation du rapport environnemental

Aucune incidence négative n'ayant été identifiée par l'évaluation environnementale, il n'y a pas lieu de proposer des indicateurs spécifiques au suivi des impacts négatifs et des mesures prises en conséquence.

Pour autant, il a été choisi de retenir un indicateur de suivi de l'évolution de l'aire de répartition des espèces invasives car il s'agit d'un point de vigilance fort. Par ailleurs, le suivi de l'évolution globale de l'environnement doit se faire par le recours à des indicateurs existants ou en cours de définition : les indicateurs de suivi et d'évaluation du SRCE lui-même et ceux du Profil Environnemental Régional.

1. Partie 1 : Présentation de la méthodologie de l'évaluation environnementale

Dans sa première partie, ce chapitre rappelle les objectifs de l'évaluation environnementale ainsi que le contenu du présent rapport.

Puis, il synthétise la démarche adoptée et les choix méthodologiques opérés pour les principales parties de l'évaluation environnementale du SRCE Limousin, permettant ainsi une plus grande transparence du présent rapport.

En effet, d'après l'article R.122-20 du Code de l'environnement, le rapport environnemental comprend « [Une] description de la manière dont l'évaluation a été effectuée ».

1.1. La démarche d'évaluation environnementale

1.1.1. Les objectifs de l'évaluation environnementale

La directive européenne du 27 juin 2001 relative à l'évaluation des incidences des plans et programmes sur l'environnement impose à chaque plan et programme susceptible d'avoir des incidences notables sur l'environnement de faire l'objet d'une évaluation environnementale. Celle-ci doit être réalisée préalablement à l'approbation du document de planification en question. Il s'agit donc d'un processus itératif qui a vocation à faciliter la prise en compte des enjeux environnementaux par l'analyse des effets potentiels de la mise en œuvre du schéma et par des propositions d'améliorations (en termes de contenu, de rédaction et de suivi) afin de limiter les incidences négatives sur l'environnement.

Concrètement, l'évaluation environnementale d'un SRCE vise, après avoir dressé un état initial de l'environnement multithématique, à identifier, décrire et évaluer les incidences probables de la mise en œuvre du SRCE sur l'environnement (compris au sens large) en général et sur le réseau Natura 2000 en particulier. Si le SRCE a par nature des incidences positives sur l'environnement, et tout particulièrement dans le domaine de la biodiversité, l'évaluation environnementale doit permettre d'évaluer les incidences de la mise en œuvre du SRCE sur l'ensemble des composantes environnementales, et non uniquement celles visées par le schéma. L'évaluation environnementale s'attache donc non seulement à démontrer les incidences du SRCE sur la biodiversité mais aussi à analyser les incidences potentielles, positives comme négatives, sur les autres dimensions environnementales (paysage, qualité des ressources en eau, qualité de l'air, santé humaine, etc.). L'évaluation environnementale permet donc d'identifier les incidences potentielles en amont de la rédaction du SRCE et de les corriger ou compenser. Conduite conjointement à l'élaboration du SRCE, l'évaluation environnementale permet ainsi d'ajuster, guider et améliorer la construction du projet de SRCE vers une meilleure prise en compte de l'ensemble des enjeux environnementaux régionaux.

Face à d'éventuelles incidences négatives, elle a vocation à proposer des mesures correctrices, réductrices ou compensatrices. Les évaluateurs doivent également fournir un dispositif de suivi et d'évaluation permettant de mesurer les impacts effectifs de la mise en œuvre du SRCE sur l'environnement. L'évaluation environnementale doit aussi démontrer la cohérence du schéma avec les autres plans et programmes existants.

Enfin, l'évaluation environnementale a vocation à jouer un rôle pédagogique et informatif, auprès des décideurs devant approuver in fine le SRCE, mais également auprès du grand public.

L'évaluation environnementale du SRCE Limousin a été conduite de septembre 2014 à mars 2015 à partir des versions successives du SRCE, d'échanges avec la maîtrise d'ouvrage et de nombreux documents-sources.

La production du document a été définie en commun avec la maîtrise d'ouvrage grâce à une réunion de cadrage et divers échanges. L'évaluation est donc le résultat d'un travail commun.

1.1.2. Le contenu du rapport environnemental

Conformément à l'article R122-20 du Code de l'environnement, le présent rapport environnemental comprend :

- 👉 Un résumé non technique ;
- 👉 La présente description de la méthodologie de l'évaluation environnementale ;

- ☞ Une présentation des objectifs du SRCE Limousin, les étapes de son élaboration et sa cohérence avec d'autres plans, schémas, programmes ou documents pertinents ;
- ☞ Un état initial de l'environnement permettant de dresser un état des lieux synthétique des différentes dimensions environnementales à t=0 (avant mise en œuvre du SRCE) et de souligner les perspectives d'évolution (sans mise en œuvre du SRCE). Cet état initial doit également faire ressortir les grands enjeux environnementaux régionaux ;
- ☞ Une présentation de la méthode d'élaboration du SRCE Limousin et des principaux choix effectués au cours de l'identification de la Trame verte et bleue et la construction du plan d'actions ;
- ☞ Une analyse détaillée des incidences probables du SRCE, et notamment de son plan d'actions et sa cartographie, sur les diverses composantes environnementales ainsi que sur le réseau Natura 2000 régional ;
- ☞ Une proposition de mesures d'ajustement visant à réduire, corriger ou compenser d'éventuelles incidences négatives ;
- ☞ Un dispositif de suivi et d'évaluation comprenant des indicateurs permettant d'analyser les incidences effectives de la mise en œuvre du SRCE sur l'environnement limousin.

Les paragraphes qui suivent ont vocation à détailler la méthodologie d'élaboration des principales parties du rapport environnemental :

- ☞ L'analyse de la cohérence externe du SRCE ;
- ☞ L'élaboration de l'état initial de l'environnement ;
- ☞ L'évaluation des effets notables probables du SRCE sur l'environnement ;
- ☞ L'évaluation des incidences du SRCE sur le réseau des sites Natura 2000 limousin ;
- ☞ La proposition de mesures pour éviter, réduire ou compenser les incidences négatives du SRCE ;
- ☞ La construction du dispositif de suivi et d'évaluation du rapport environnemental.

1.2. Evaluation de la cohérence externe du SRCE (Partie 2.2)

Une évaluation de l'articulation entre le SRCE et les autres plans/stratégies/programmes nationaux, régionaux ou infrarégionaux, a été menée afin d'évaluer la cohérence des politiques publiques, qu'elles soient en direction de la biodiversité ou non. Les plans et programmes avec lesquels le SRCE s'articule sont potentiellement nombreux. Il a donc été nécessaire de choisir les plus pertinents. Les plans et schémas validés par la maîtrise d'ouvrage et pris en compte pour l'étude de la cohérence externe du SRCE ont été :

- ☞ Les documents que le SRCE doit prendre en compte :
 - Les orientations nationales de préservation et de remise en bon état des continuités écologiques ;
 - Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Adour-Garonne ;
 - Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Loire-Bretagne.
- ☞ Les documents qui doivent prendre en compte le SRCE :
 - Les documents d'urbanisme (SCoT, PLU, PLUi, carte communale) ;
 - La Charte du Parc Naturel Régional de Millevaches en Limousin ;
 - La Charte du Parc Naturel Régional Périgord-Limousin
 - Les Schémas de Gestion et d'Aménagement des Eaux (SAGE) ;
 - Le Plan pluriannuel régional de développement forestier ;
 - Le Schéma Régional d'Aménagement et de Développement Durable (SRADDT) ;
 - Le Programme Régional d'Agriculture Durable.

- ☞ Les documents dont l'articulation avec le SRCE est réciproque et pertinente :
 - Le Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE) et le Schéma Régional Eolien (SRE) ;
 - Le Schéma Régional des Carrières ;
 - Les Orientations Régionales de Gestion et de conservation de la Faune sauvage et de ses Habitats (ORGFH) ;
 - Les programmes européens (PO FEDER/FSE et PDR FEADER) ;
 - Le Contrat de Plan Etat Région (CPER) en cours de validation ;
 - Le Schéma Régional des Infrastructures et des Transports (SRIT).

Pour mener à bien cet exercice, une lecture analytique de chaque document concerné a été réalisée, en utilisant une grille d'analyse croisant les objectifs et orientations du document étudié et les dispositions du SRCE. Lorsque pertinent, un tableau récapitulatif de prise en compte a été réalisé, afin de déterminer la convergence entre le SRCE et le document. L'analyse s'est portée notamment sur la convergence ou la divergence des effets cumulés des deux documents.

Une analyse de l'articulation avec les SRCE des régions voisines a également été réalisée dans un souci de cohérence interrégionale.

1.3. Etat initial de l'environnement et ses perspectives d'évolution (Partie 3)

Ce chapitre occupe une part significative de l'évaluation environnementale et a donc fait l'objet d'un travail approfondi : cette étape, préalable à toutes les autres, permet de poser les bases d'un diagnostic territorial et de ses perspectives d'évolution, de définir les enjeux environnementaux prospectifs principaux avant d'élaborer des questions évaluatives relatives à ces enjeux et d'analyser les incidences de la mise en œuvre du SRCE.

Les différentes composantes de cet état initial ont été abordées selon un ordre et un degré de détail proportionné à l'objet du SRCE et précisé dans le décret du 2 mai 2012 et la « Note d'appui relative à la démarche d'évaluation environnementale des Schémas Régionaux de Cohérence Ecologique (SRCE) » de novembre 2012 :

- ☞ Faune, flore, biodiversité ;
- ☞ La ressource en eau ;
- ☞ Paysages et patrimoine ;
- ☞ Sols, sous-sols, pédologie ;
- ☞ Le climat et l'énergie ;
- ☞ Cadre de vie et activités humaines (incluant santé, qualité de l'air, urbanisme et principales activités économiques).

Pour réaliser cet état initial, ont été utilisés de nombreux documents présentant un état des lieux de ces diverses composantes de l'environnement en Limousin. Le diagnostic du SRCE et le profil environnemental régional ont tout particulièrement été mobilisés.

L'état initial n'a pas vocation à être exhaustif. Il a été rédigé de manière synthétique et organisée, afin de faire ressortir les principaux enjeux environnementaux en Limousin et mettre en avant les perspectives d'évolution selon un scénario « au fil de l'eau ». Il s'agit de soulever l'évolution tendancielle prévisible de l'environnement, croisant les tendances passées et les politiques mises en œuvre. Les atouts, les faiblesses et les enjeux environnementaux prégnants du territoire limousin ont enfin été récapitulés en un tableau synthétique.

1.4. Effets notables probables du SRCE sur l'environnement (Partie 5.1)

L'analyse des effets notables probables du SRCE Limousin sur l'environnement a permis d'envisager les impacts potentiels du plan d'actions stratégique du SRCE sur les différentes composantes de l'environnement, notamment au regard de l'état initial dressé auparavant. Un certain nombre de questions évaluatives ont été identifiées à la suite de cet état initial et de l'identification des enjeux environnementaux afin d'apprécier l'incidence du SRCE sur l'environnement :

- ☞ Impacts du SRCE sur la biodiversité et les milieux naturels
 - *Comment le SRCE contribue-t-il à enrayer l'érosion de la biodiversité ? En particulier, comment contribue-t-il à limiter le morcellement des espaces naturels et à restaurer les fonctionnalités écologiques des milieux ?*
 - *Comment le SRCE contribue-t-il à la préservation et à la valorisation de la biodiversité ordinaire ?*
 - *Comment le SRCE prend-t-il en compte les espèces invasives ?*
 - *Comment le SRCE compte-t-il favoriser la prise en compte des éléments de la Trame verte et bleue dans les documents d'urbanisme ?*
 - *Quelle réponse le SRCE apporte-t-il à l'enjeu central de la fermeture des milieux ouverts en région Limousin ?*

- ☞ Impacts du SRCE sur les ressources en eau
 - *Le SRCE favorise-t-il une meilleure gestion de l'eau ? Dans quelle mesure contribue-t-il à limiter l'étiage des cours d'eau et les risques liés aux inondations ? Quelle intégration de l'enjeu d'adaptation au changement climatique ?*
 - *Dans quelle mesure le SRCE améliore-t-il la qualité physico-chimique des eaux superficielles notamment en tête de bassin ? Quelle est sa contribution à la réduction des pollutions diffuses ? et à la protection des aires d'alimentation ?*

- ☞ Impacts du SRCE sur les paysages et les patrimoines archéologiques, culturels et architecturaux
 - *Quelle est la contribution du SRCE à la préservation des paysages traditionnels et remarquables et à la lutte contre leur uniformisation ?*
 - *Quelle est la contribution du SRCE à la lutte contre l'étalement urbain ?*
 - *Quelle est la contribution du SRCE pour la préservation des patrimoines archéologiques, culturels et architecturaux du Limousin ?*

- ☞ Impacts du SRCE sur le maintien des sols et sous-sols et l'amélioration de leur qualité
 - *Le SRCE contribue-t-il à la préservation de la biodiversité et de la structure des sols et des sous-sols ? Dans quelle mesure participe-t-il à la réduction des pollutions diffuses ? à la limitation de l'érosion des sols ?*

- ☞ Impacts du SRCE sur le climat et l'énergie
 - *Le SRCE contribue-t-il à améliorer le bilan régional en émissions de gaz à effets de serre ?*
 - *Comment le SRCE contribue-t-il à l'adaptation du Limousin (activités humaines, espèces) aux effets du changement climatique ?*
 - *Le SRCE rend-il compatible le développement des énergies renouvelables avec la préservation de la biodiversité ?*

- ☞ Impacts du SRCE sur la santé humaine et la qualité de l'air
 - *Le SRCE permet-il de limiter la dégradation de l'air et de l'eau et les impacts sanitaires associés, voire améliorer l'état de santé des populations ?*

- *Le SRCE participe-t-il à l'amélioration du bien-être des populations ?*
- *Le SRCE prend-il en compte les risques potentiels liés au développement d'espèces allergisantes ?*
- ☞ Impacts du SRCE sur la société humaine (économie, social, cadre de vie,...)
 - *Le SRCE favorise-t-il la compatibilité entre les activités humaines s'exerçant sur le territoire, notamment les enjeux économiques des activités agricoles et sylvicoles, et les fonctions écologiques des milieux ?*
 - *En quoi le SRCE contribue-t-il à la diffusion de la connaissance, à l'amélioration de la sensibilisation aux enjeux de la biodiversité et de leur appropriation ? En quoi facilite-t-il une meilleure coordination et mobilisation des acteurs pour l'environnement ?*
- ☞ Impacts du SRCE sur les ambiances sonores et olfactives
 - *Quels sont les impacts du SRCE sur l'ambiance sonore en Limousin ? Permet-il de préserver des zones de calme pour la population et de quiétude pour la faune ? Quels sont les impacts du SRCE sur l'ambiance olfactive en Limousin ?*

Cette analyse s'inscrit donc dans la continuité logique de l'état initial de l'environnement et des perspectives d'évolution. Il s'est agi d'apprécier la mesure des évolutions induites, positives et négatives, directement ou indirectement et à court ou long terme par le SRCE. Cette démarche a donc demandé de porter un regard prospectif sur les potentielles incidences du SRCE sur l'environnement. Les impacts sur les activités économiques et le cadre de vie de l'homme ont été intégrés dans l'analyse afin de porter un regard non exclusivement «environnementaliste» sur les impacts du SRCE. En effet, les évaluateurs ont considéré que l'environnement humain était aussi largement conditionné par les retombées des activités humaines et ont jugé pertinent de s'intéresser, bien que dans une moindre mesure, aux trois piliers du développement durable.

Cette évaluation s'est appuyée sur une lecture approfondie du plan d'actions stratégique et une étude de la cartographie des continuités écologiques du Limousin. Afin de faciliter la lecture globale de ces effets notables, un tableau de synthèse des effets notables probables a été réalisé. Il donne ainsi une vue d'ensemble de l'incidence de chacune des orientations décrites dans le plan d'actions du SRCE. Une synthèse par dimension environnementale a également été réalisée afin de disposer d'une analyse plus fine des incidences du SRCE sur chacune des composantes de l'environnement.

Pour finir, une confrontation de l'hypothèse d'évolution dégagée par l'analyse des incidences du SRCE à celle décrite dans la vision prospective de l'évolution prévisible dans un scénario « au fil de l'eau », élaboré dans l'état initial de l'environnement.

1.5. Evaluation des incidences Natura 2000 (Partie 5.2)

L'évaluation des incidences Natura 2000 a été réalisée par une approche typologique des milieux. Les points principaux sont les suivants :

- ☞ Dans un premier temps, le constat a été fait de la concordance et complémentarité des enjeux et objectifs portés par les politiques du réseau Natura 2000 et de la Trame verte et bleue.
- ☞ Ensuite, l'analyse des incidences du SRCE sur les sites Natura 2000 a consisté à :
 - Analyser les modalités d'intégration des sites Natura 2000 dans les réservoirs de biodiversité ;
 - Vérifier la compatibilité entre actions du SRCE et des DOCOB ;
 - Vérifier la compatibilité entre actions des DOCOB et du SRCE dans une approche par milieu.

1.6. Mesures envisagées pour éviter, réduire et, si nécessaire, compenser les conséquences dommageables (Partie 6)

L'analyse des incidences probables du SRCE sur l'environnement n'ayant révélé aucune conséquence dommageable, il n'a pas été nécessaire d'envisager de mesures compensatoires ou d'évitement. Néanmoins, quelques points de vigilance ont été identifiés et ont donné lieu à des modifications du SRCE afin d'anticiper toute incidence négative.

1.7. Dispositif de suivi-évaluation de l'évaluation environnementale (Partie 7)

La constitution du dispositif de suivi et d'évaluation de l'évaluation environnementale a cherché avant tout à ne pas créer un système supplémentaire venant alourdir l'ensemble du dispositif de suivi environnemental existant en région Limousin. L'objectif de ce suivi étant essentiellement de rendre compte de toute incidence négative du SRCE, anticipée ou imprévue, sur l'environnement, il a été choisi de sélectionner, parmi le panel d'indicateurs existants, ceux permettant de suivre l'évolution globale de l'environnement ainsi que les éventuels impacts liés aux points de vigilance soulevés.

1.8. Les limites et plus-values de l'évaluation environnementale du SRCE Limousin

Tout d'abord, il convient de préciser que l'évaluation environnementale est menée relativement au projet de SRCE dans son ensemble et ne porte donc pas sur les actions qui seront effectivement mises en œuvre par la suite. L'évaluation environnementale relève donc d'une analyse stratégique ex-ante, ce d'autant plus qu'elle porte sur document cadrant, à l'échelle régionale, les futures interventions en faveur des continuités écologiques. Des limites peuvent donc apparaître du fait d'un manque d'information:

- ☞ Sur la nature des actions proprement dites ;
- ☞ Sur la territorialisation des actions, relativement peu définie dans le plan d'actions du SRCE Limousin. Or, l'incidence dépend fortement de sa localisation et de l'environnement dans lequel il s'inscrit ;
- ☞ Sur le nombre d'actions mises en œuvre : l'impact environnemental peut être différent en fonction de la concentration du nombre d'actions, leur envergure, en particulier sur un même territoire ;
- ☞ Sur les conditions de mise en œuvre de chacune des actions.

Néanmoins, l'évaluation environnementale représente une véritable plus-value pour l'élaboration du SRCE et sa mise en œuvre. En effet, elle permet une meilleure compréhension des enjeux environnementaux régionaux et, en révélant quelques points à préciser ou lacunes, l'ajustement du projet de SRCE. Elle a notamment mis en avant la nécessité de prendre en compte la question du patrimoine (architectural, culturel, naturel) dans la restauration des continuités écologiques ou encore le besoin d'articulation entre les enjeux du SRCE et le développement des énergies renouvelables. L'évaluation environnementale vient enfin renforcer la démarche informative et pédagogique autour de l'environnement en général et de la Trame verte et bleue et des continuités écologiques en particulier.

2. Partie 2 : Présentation du SRCE et cohérence externe

Dans sa première partie, ce chapitre revient sur le contexte national d'élaboration du SRCE, ses objectifs et son contenu. Il synthétise notamment les grandes lignes directrices définies dans le plan d'actions.

Dans sa deuxième partie, il analyse l'articulation du SRCE avec d'autres plans, documents et programmes que le SRCE doit prendre en compte, qui doivent le prendre en compte ou encore avec lesquels une articulation serait pertinente.

En effet, d'après le décret n°2012-616 du 2 mai 2012 relatif à l'évaluation environnementale, le rapport environnemental comprend :

« 1° Une présentation générale indiquant, de manière résumée, les objectifs du plan, schéma, programme ou document de planification et son contenu, son articulation avec d'autres plans, schémas, programmes ou documents de planification et, le cas échéant, si ces derniers ont fait, feront ou pourront eux-mêmes faire l'objet d'une évaluation environnementale ».

2.1. Présentation générale : objectifs et contenu du SRCE Limousin

2.1.1. Cadre légal et réglementaire des SRCE

2.1.1.1. Un nouvel outil : La Trame verte et bleue (TVB)

Face à une prise de conscience mondiale et au constat global d'érosion de la biodiversité, la France a dans un premier temps défini une « Stratégie Nationale pour la Biodiversité » établissant des orientations en faveur de la prise en compte de la biodiversité dans les politiques publiques pour la période de 2003 à 2010. La promulgation des lois Grenelle 1 et 2 représente une étape supplémentaire dans la lutte contre l'érosion de la biodiversité. Elles inscrivent en effet la notion de « Trame verte et bleue » dans la législation :

- ☞ La **loi du 3 août 2009** relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement (dite loi Grenelle 1), introduit dans le droit français la notion de Trame verte et bleue. Cette loi précise les objectifs et les outils pour « stopper la perte de biodiversité sauvage et domestique, [ainsi que] restaurer et maintenir ses capacités d'évolution » ;
- ☞ La **loi du 12 juillet 2010** portant engagement national pour l'environnement (dite loi Grenelle 2 ou loi ENE), précise ce projet. Elle introduit la TVB dans le Code de l'environnement (article L.371-1 et suivants) avec sa définition, ses objectifs et son articulation avec les Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE). Elle introduit également les continuités écologiques dans le Code de l'urbanisme (articles L121-1, L122-2, L123-1 et suivants) avec des objectifs de préservation et de remise en bon état des continuités écologiques. Elle fixe de plus les modalités d'élaboration et le contenu des schémas régionaux de cohérence écologique (SRCE), parmi un ensemble de mesures destinées à préserver la biodiversité.

La Trame verte et bleue est ainsi définie comme le **réseau écologique** formé de continuités écologiques terrestres et aquatiques identifiées au travers de démarches de planification ou de projet à chaque échelle territoriale pertinente. Il s'agit comme un outil d'aménagement durable du territoire qui se décline à toutes les échelles (européenne, nationale, régionale, intercommunale et communale). Elle doit **permettre aux espèces animales et végétales de se déplacer pour assurer leur cycle de vie et favoriser leur capacité d'adaptation**. Ainsi définie, la Trame verte et bleue a pour objectif « d'enrayer la perte de biodiversité en participant à la préservation, à la gestion et à la remise en bon état des milieux nécessaires aux continuités écologiques, tout en prenant en compte les activités humaines, et notamment agricoles, en milieu rural ».

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

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 politique Trame verte et bleue permet donc de compléter la logique de conservation de sites naturels exceptionnels par une approche **de préservation de réseaux écologiques**.

2.1.1.2. Le SRCE, volet régional de la Trame verte et bleue

- **Objectifs d'un SRCE**

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique représente le volet régional de la Trame verte et bleue et doit en ce sens être élaboré dans chaque région française. Il est codifié par l'article L. 371-3 du Code de l'environnement et constitue un document cadre devant être élaboré, mis à jour et suivi conjointement par le Conseil Régional et l'Etat (représenté par la DREAL) en association avec un comité régional « Trame verte et bleue » (CRTVB).

Le SRCE poursuit **trois objectifs principaux** :

- ☞ Identifier les composantes de la Trame verte et bleue régionale (réservoirs de biodiversité, corridors, cours d'eau et canaux, obstacles au fonctionnement de ces continuités...);
- ☞ Identifier les enjeux régionaux de préservation et de restauration de continuités écologiques et définir les priorités régionales à travers un plan d'actions stratégique ;
- ☞ Proposer les outils adaptés pour la mise en œuvre de ce plan d'actions.

- **Contenu d'un SRCE**

Révisable tous les 6 ans, le SRCE doit comporter plusieurs éléments, détaillés aux articles R.371-25 à R.371-31 du Code de l'environnement :

- ☞ Un diagnostic du territoire régional et une présentation des enjeux relatifs à la préservation et à la remise en bon état des continuités écologiques à l'échelle régionale (article R. 371-26 du Code de l'environnement) ;
- ☞ Un volet présentant les continuités écologiques retenues pour constituer la Trame verte et bleue régionale et identifiant les réservoirs de biodiversité et les corridors qu'elles comprennent (article R. 371-27) ;
- ☞ Un plan d'actions stratégique proposant 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, des actions prioritaires et hiérarchisées et les efforts de connaissance à mener (article R. 371-28) ;
- ☞ Un atlas cartographique, incluant une cartographie de la Trame verte et bleue régionale à l'échelle 1/100 000^{ème} et des cartes régionales thématiques (article R. 371-29) ;
- ☞ Un dispositif de suivi et d'évaluation proposant 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 (article R. 371-30) ;
- ☞ Un résumé non technique qui présente de manière synthétique l'objet du schéma, les grandes étapes de son élaboration, les enjeux du territoire régional en termes de continuités écologiques et les principaux choix ayant conduit à la détermination de la Trame verte et bleue régionale. (article R371-31).

- **Méthodologie d'élaboration d'un SRCE**

L'élaboration du SRCE est un processus de long terme faisant intervenir de nombreux acteurs du territoire régional. Elle s'appuie sur les décisions et la validation du CRTVB à plusieurs étapes. Elle est également ponctuée de nombreux moments de concertation afin de faire du SRCE un document partagé et accepté par tous, facteur essentiel d'une application effective. En outre, le SRCE est approuvé après :

SRCE Limousin - Rapport environnemental

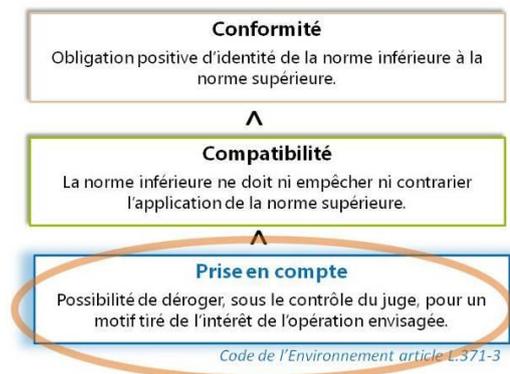
Partie 2 : Présentation du SRCE et analyse de la cohérence externe

- ☞ Consultation des collectivités territoriales ⁽¹⁾ et des Parcs naturels régionaux et nationaux situés dans le périmètre du SRCE ;
- ☞ Consultation du conseil scientifique régional du patrimoine naturel (CSRPN) et avis de l'autorité environnementale ;
- ☞ Enquête publique.

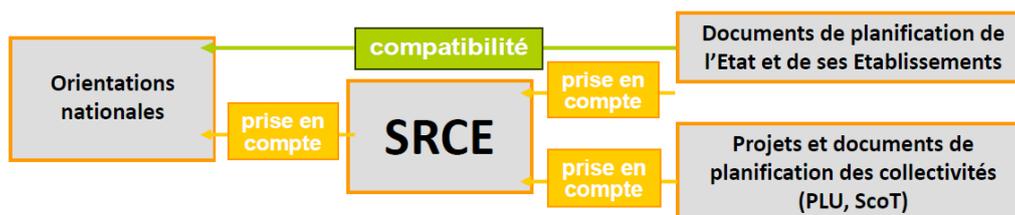
Le CRTVB et le CSRPN sont notamment amenés à formuler des avis lors de la mise en œuvre et du suivi du SRCE afin d'accompagner la Région et l'Etat dans la décision, au bout de six ans, de réviser ou non le SRCE.

• Portée et mise en œuvre d'un SRCE

Le SRCE est un document cadre et de référence **pour garantir la préservation ou la remise en bon état des continuités écologiques**. Il doit être **pris en compte dans les documents d'urbanisme et les projets d'aménagement**. Il n'est pas opposable aux tiers. La prise en compte est le plus faible niveau d'opposabilité prévu par la loi et donne la possibilité à un projet ou document d'urbanisme de déroger au SRCE si, et seulement si, cette **dérogation est motivée et justifiée** par l'intérêt général.



Le SRCE doit lui-même prendre en compte les orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques, adoptées par décret n°2014-45 du 20 janvier 2014 ainsi que les actions inscrites dans les Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Adour-Garonne et Loire-Bretagne en ce qui concerne les milieux aquatiques. Le SRCE contribuera à son tour au volet des continuités aquatiques des SDAGE lors de sa révision.



Sa mise en œuvre passe par :

- ☞ Le respect de son plan d'actions et la mobilisation d'outils par les différents acteurs du territoire en fonction de leurs compétences respectives ;
- ☞ La prise en 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.

⁽¹⁾ Départements, métropoles, communautés urbaines, communautés de communes, communautés d'agglomération.

- **Focus sur l'évaluation environnementale**

Le décret n°2012-616 du 2 mai 2012 relatif à l'évaluation de certains plans et documents ayant une incidence sur l'environnement, soumet les SRCE à l'évaluation environnementale à partir du 1^{er} janvier 2013 (modification de l'article R. 122-17 du Code de l'environnement).

Cela se traduit de deux manières :

- ☞ Tout d'abord, par la production d'un **rapport environnemental** incluant notamment une évaluation des incidences Natura 2000, en application de l'article R.414-19-I du Code de l'environnement ;
- ☞ Ensuite, par le recueil de **l'avis de l'autorité environnementale** (Préfet de région) sur le schéma et sur le rapport environnemental avant l'enquête publique.

2.1.2. Présentation et contenu du SRCE du Limousin

Le SRCE Limousin est organisé autour de 4 rapports :

2.1.2.1. Rapport 1 : Diagnostic et enjeux

Ce rapport est composé de 4 parties :

- ☞ L'**introduction** précise le contexte dans lequel le SRCE s'inscrit et explique la méthodologie d'élaboration du premier volet du SRCE.
- ☞ Un **diagnostic général du territoire limousin**, organisé en 3 parties, rassemble un certain nombre de connaissances dans différents domaines : eau, paysage, activités socio-économiques, biodiversité, changement climatique,... Il propose tout d'abord un diagnostic général de la région (situation géographique, démographie, paysages, occupation du sol, hydrographie, principales activités économiques, prospective, changement climatique). Puis, il présente la biodiversité régionale remarquable et les mesures de protection existantes avant de s'intéresser aux démarches régionales existantes et à capitaliser dans le SRCE. Ce chapitre aide à comprendre et pressentir les enjeux du territoire.
- ☞ Un **état des lieux des « milieux naturels et semi-naturels supports de biodiversité ordinaire » de la région Limousin**. Ce chapitre complète le chapitre 2 et poursuit l'analyse du territoire en proposant un diagnostic détaillé, argumenté et illustré des 7 milieux naturels ou semi-naturels supports de la biodiversité régionale. Il participe à l'identification des enjeux de continuités écologiques et sert de base de réflexion à l'identification des futures continuités et sous-trames écologiques.
- ☞ La **présentation des enjeux du Limousin relatifs aux continuités écologiques**. Ils résultent des chapitres 2 et 3, et plus particulièrement des tableaux AFOM réalisés pour chacun des 7 milieux du chapitre 3. Ils expriment ce que la région a « en jeu », ce qu'elle peut perdre ou gagner, ce à quoi le SRCE devra répondre en termes de continuités écologiques. Les enjeux serviront également de cadre général et de guide pour le futur plan d'actions stratégique du SRCE.

Ainsi, avec ce premier rapport, le SRCE **Limousin identifie 3 enjeux clés déclinés en 10 enjeux, spécifiques au territoire régional**, concernant les continuités écologiques :

- ☞ Le maintien et la restauration de la mosaïque de milieux, élément paysager identitaire du Limousin ;
- ☞ Le maintien ou l'amélioration de la qualité et de la fonctionnalité des milieux aquatiques et de la ressource en eau du Limousin, région en tête de bassins versants ;

SRCE Limousin - Rapport environnemental

Partie 2 : Présentation du SRCE et analyse de la cohérence externe

- ☞ L'intégration de la biodiversité et de la fonctionnalité des écosystèmes de la région dans le développement territorial.

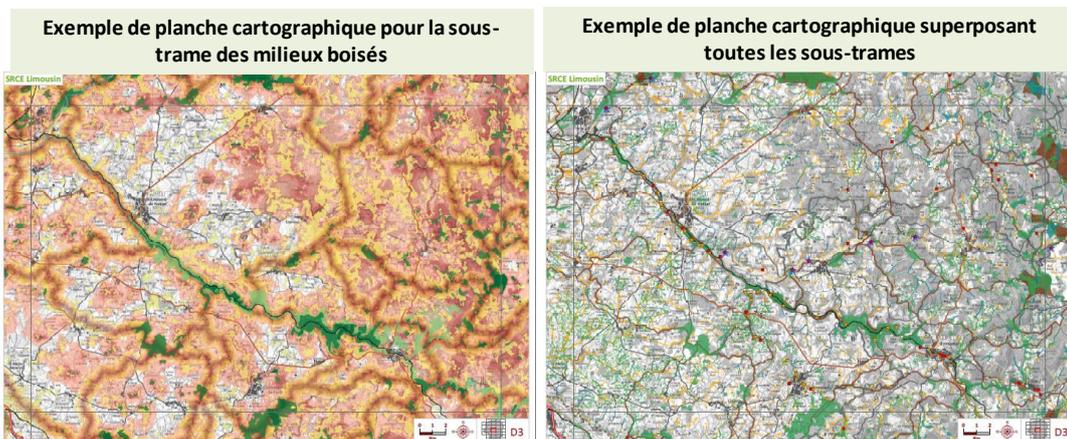
A ceux-ci s'ajoutent **4 enjeux transversaux** concernant :

- ☞ L'amélioration et le partage des connaissances liées aux continuités écologiques ;
- ☞ La consolidation et la création d'outils au service des continuités écologiques ;
- ☞ La sensibilisation et la valorisation des services rendus par la Trame verte et bleue ;
- ☞ L'articulation du SRCE avec les différentes politiques publiques.

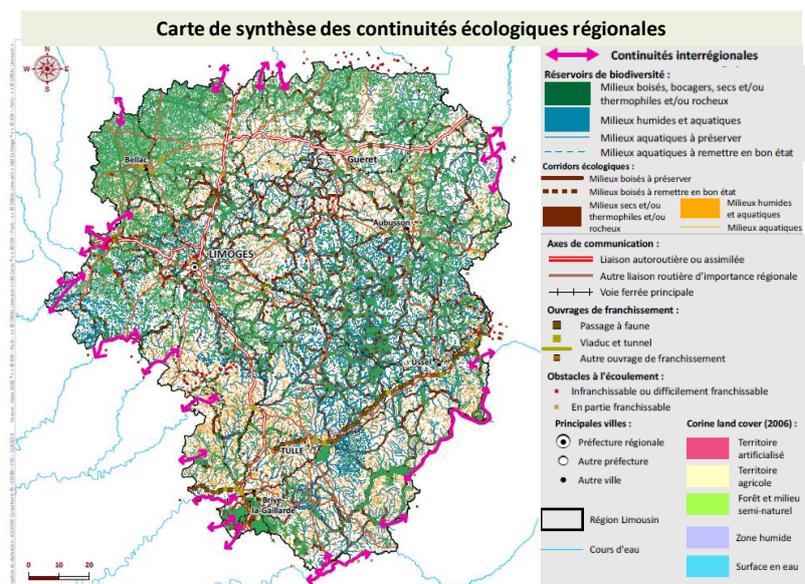
2.1.2.2. Rapport 2 : La Trame verte et bleue régionale

Ce document intitulé « Cartographie des continuités écologiques du Limousin » comprend deux volets :

- ☞ **Un atlas cartographique** composé de planches cartographiques globales (représentant l'ensemble de la TVB) et par sous-trames à l'échelle 1/100 000^{ème}.



La Trame verte et bleue limousine comprend 5 sous-trames : milieux boisés (1), milieux bocagers (2), milieux secs et/ou thermophiles et/ou rocheux (3), milieux humides (4) et milieux aquatiques (5). La carte de synthèse des continuités écologiques régionales est présentée ci-contre (version de décembre 2014).



- ☞ Une **présentation de la méthodologie utilisée** pour identifier les différentes composantes de la Trame verte et bleue régionale (sous-trames, réservoirs de biodiversité, corridors écologiques). Pour chaque sous-trame, les points suivants sont renseignés : milieux supports, espèces à enjeux de continuité, réservoirs de biodiversité, secteurs à examiner à fort potentiel écologique, corridors écologiques, points de conflits, objectifs de préservation et de restauration des continuités, continuités interrégionales.

2.1.2.3. Rapport 3 : Le plan d'actions stratégique

Le plan d'actions stratégique de la région Limousin est présenté sous forme de tableau accompagné d'une notice explicative. Il comprend 58 actions organisées en :

- ☞ **3 orientations spécifiques au territoire régional, déclinées en 8 sous-orientations :**

I. Préserver durablement la mosaïque paysagère limousine

- I.1 Assurer des milieux boisés et arborés diversifiés garant d'une diversité biologique
- I.2 Garantir un réseau fonctionnel de haies
- I.3 Préserver et restaurer les milieux ouverts fragiles (milieux secs, prairies naturelles,...)

II. Faire participer les acteurs socio-économiques au maintien et à la remise en bon état des continuités écologiques

- II.1 Promouvoir une activité sylvicole économiquement viable en prenant en compte la multifonctionnalité de la forêt et la diversité des milieux au sein des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques
- II.2 Promouvoir une activité agricole bénéfique au maintien des milieux bocagers et des milieux agropastoraux

III. Assurer le maintien du rôle de tête de bassin et préserver les milieux aquatiques et humides

- III.1 Maintenir des zones humides fonctionnelles en interface entre la Trame verte et la Trame bleue
- III.2 Assurer la libre circulation des espèces aquatiques et semi-aquatiques
- III.3 Gérer les étangs en prenant en compte leurs impacts écologiques

- ☞ **3 orientations transversales, déclinées en 6 sous-orientations :**

IV. Décliner la Trame verte et bleue dans les documents d'urbanisme et de planification

- IV.1 Sensibiliser et accompagner les collectivités à la Trame verte et bleue
- IV.2 Prendre en compte le SRCE dans les documents d'urbanisme

V. Améliorer les connaissances sur les continuités et sensibiliser aux continuités

- V.1 Améliorer les connaissances pour affiner l'identification des continuités écologiques du Limousin
- V.2 Sensibiliser et former les acteurs du territoire à la Trame verte et bleue
- V.3 Faire vivre, suivre et évaluer le SRCE (cf. future partie spécifique au SRCE)

VI. Favoriser la transparence écologique des infrastructures de transports, des ouvrages hydrauliques, de production d'énergie ou de matériaux

Un dispositif de suivi et d'évaluation comprenant 16 indicateurs accompagne le plan d'actions.

2.1.2.4. Rapport 4 : Rapport environnemental du SRCE

Il s'agit du présent rapport qui fait partie intégrante du SRCE et comprend, conformément à l'article R122-20 du Code de l'environnement :

- ☞ Un résumé non technique ;
- ☞ La présentation et justification de la méthodologie utilisée pour mener l'évaluation environnementale ;
- ☞ Une présentation du cadre réglementaire, du contenu et des objectifs du SRCE Limousin et son articulation avec d'autres plans, documents ou programmes ;
- ☞ Un état initial de l'environnement présentant la situation environnementale du Limousin à t=0 (avant mise en place du SRCE), mettant en avant les grands enjeux environnementaux de la région et soulevant les perspectives d'évolution de l'environnement dans un scénario au fil de l'eau (sans mise en œuvre du SRCE) ;
- ☞ Un exposé des choix effectués et solutions de substitution envisageables pour l'élaboration du SRCE ;
- ☞ Une analyse des incidences du SRCE sur l'ensemble des composantes environnementales d'une part et sur le réseau Natura 2000 d'autre part ;
- ☞ La proposition de mesures pour éviter, réduire ou compenser les éventuelles incidences négatives ou points de vigilances soulevés pour ces analyses ;
- ☞ Un dispositif de suivi et d'évaluation des incidences du SRCE sur l'environnement.

2.2. Articulation du SRCE avec d'autres plans, documents et programmes pertinents

Ce chapitre cherche à analyser l'inscription du SRCE dans le corpus de schémas, plans ou programmes existants, ainsi que son articulation avec ces derniers. Il permet donc d'évaluer la cohérence du SRCE avec d'autres politiques et dispositifs mis en œuvre sur le territoire régional, qu'ils soient ciblés sur la biodiversité ou sur d'autres thématiques (aménagement du territoire, activités économiques, ressources en eau, etc.).

2.2.1. Introduction

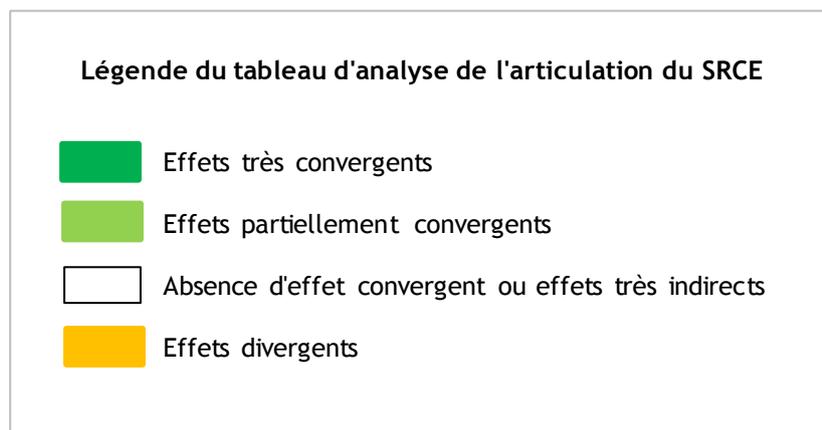
Le présent chapitre a pour objectif d'évaluer l'articulation du Schéma Régional de Cohérence Ecologique avec d'autres plans ou programmes jugés pertinents pour une telle analyse. En effet, le SRCE s'articule avec un ensemble de normes, stratégies, documents d'urbanisme et de planification qui peuvent être séparés en trois catégories :

- ☞ **La première regroupe les documents que le SRCE doit prendre en compte**, à savoir les Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux d'une part (obligation de prise en compte des éléments pertinents du SDAGE par la Trame verte et bleue régionale), et les orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques d'autre part ;
- ☞ **La deuxième catégorie réunit les documents de planification et projets qui doivent prendre en compte le SRCE**, sachant que leur antériorité fait que cette obligation peut n'intervenir que lors d'une prochaine élaboration ou révision. L'article L.371-3 du Code de l'environnement indique que doivent prendre en compte le SRCE *les documents de planification et les projets de l'Etat, des collectivités territoriales et de leurs groupements*. Théoriquement, le champ de ces documents de planification et projets peut être assez vaste, mais les implications de l'obligation de prise en compte dépendent de leur nature. Ainsi, elles sont d'autant plus fortes que les impacts des documents ou des projets sur les continuités écologiques – qu'ils soient positifs ou négatifs – sont forts. Aussi, afin de circonscrire l'analyse, sera étudiée dans le présent chapitre l'articulation du SRCE avec quelques plans et programmes (de l'Etat ou des collectivités territoriales et de leurs groupements) qui apparaissent pertinents pour une telle analyse, sans visée exhaustive. Ceci répond à un souci d'évaluation de la cohérence des politiques publiques (à replacer dans le contexte temporel d'élaboration des différents plans et programmes). Bien que ces schémas traitent souvent de sujets différents du SRCE, il apparaît pertinent de s'intéresser à la cohérence des objectifs concernant la biodiversité et à la convergence (ou non) des effets de ces différentes stratégies et politiques publiques. Dans le cadre de la présente évaluation environnementale, ont été retenus : le SRADDT, les chartes des Parcs Naturels Régionaux Millevaches et Périgord Limousin, le Plan Régional pour une Agriculture Durable, le Plan pluriannuel régional de développement forestier (PPRDF), le SAGE et les documents d'urbanisme.
- ☞ Enfin, **une troisième catégorie correspond aux documents avec lesquels une articulation réciproque peut être pertinente**. Il s'agit des *documents de planification, d'aménagement et de gestion des ressources naturelles relatifs à l'agriculture, à la sylviculture, à l'énergie et au climat, aux carrières, aux paysages, à l'accès à la nature et aux sports de nature, à la gestion de l'eau, à la gestion de la faune sauvage, aux transports et aux déplacements, aux risques naturels, à l'aménagement ou à la mise en valeur de la mer*. Ont été ici retenus : les SRCE des régions voisines, le Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE) et son annexe la Schéma Régional Eolien (SRE), le Schéma régional des carrières (études préalables), les Orientations régionales de gestion et de conservation de la faune sauvage et de ses habitats (ORFGH), le Programme Opérationnel FEDER 2014-2020, le Plan de Développement Rural

FEADER 2014-2020, le Contrat Plan Etat Région et le Schéma régional des infrastructures de transports (SRIT).

L'analyse de la cohérence du SRCE avec ces différents plans et programmes est présentée sous forme de tableau croisant les orientations et objectifs de ces documents avec les enjeux, objectifs et orientations du SRCE, pour conclure sur la convergence ou non de leurs effets cumulés. L'analyse utilise la typologie suivante :

- ☞ **Convergence intégrale des effets du SRCE et du document analysé**, ce qui implique que le SRCE respecte et participe aux objectifs de ce dernier (et inversement) ;
- ☞ **Convergence partielle des effets du SRCE avec le document analysé**, soit parce que la thématique n'est pas du ressort direct du SRCE (qui a donc des effets indirects), soit parce que le SRCE ne participe que partiellement à la réalisation des objectifs du document analysé (et inversement) ;
- ☞ **Absence de convergence ou effets convergents très indirects** pour les cas où les orientations du document analysé ne relèvent pas du champ du SRCE ou lorsque les effets sont très indirects et donc difficiles à évaluer ;
- ☞ **Divergence**, lorsque le SRCE et le document analysé ne semblent pas cohérents, les enjeux et/ou objectifs étant contradictoires.



2.2.2. Articulations avec les plans et programmes que le SRCE doit prendre en compte

2.2.2.1. Les orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques

Les **orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques** sont définies à l'article L.371-2 du Code de l'environnement et ont été adoptées par décret n°2014-45 du 20 janvier 2014.

Ce document constitue le cadre de référence de l'élaboration de la Trame verte et bleue régionale et comprend, dans une première partie, la définition de la Trame verte et bleue et de ses composantes, la présentation de ses objectifs et les dix lignes directrices de la mise en œuvre de la stratégie de préservation des continuités écologiques. La seconde partie est consacrée à un guide méthodologique, identifiant les enjeux nationaux et transfrontaliers relatifs à la préservation et à la remise en bon état des continuités écologiques. Ces derniers ont pour objectif d'assurer la cohérence écologique de la Trame verte et bleue à l'échelle nationale.

SRCE Limousin - Rapport environnemental

Partie 2 : Présentation du SRCE et analyse de la cohérence externe

Le **SRCE doit prendre en compte ces orientations nationales** et respecter ainsi le cadrage national. Plus précisément, il doit notamment suivre les critères de cohérence nationale et les lignes directrices. Les tableaux présentés dans les pages qui suivent ont pour objet d'évaluer cette prise en compte.

Le tableau ci-dessous montre l'articulation du SRCE Limousin avec **les critères de cohérence nationale**.

Enjeux de cohérence nationale	Prise en compte par le SRCE	Conclusion sur la convergence
Enjeux relatifs à certains espaces protégés ou inventoriés	<p>Les orientations nationales listent un ensemble de zonages institutionnels, de nature réglementaire ou d'inventaire. Certains d'entre eux doivent être intégrés automatiquement parmi les composantes de la Trame verte et bleue régionale tandis que la contribution des autres zonages doit être examinée au cas par cas.</p> <p>Ce critère de cohérence nationale a bien été pris en compte dans le SRCE Limousin pour l'identification des réservoirs de biodiversité et corridors écologiques. Le rapport "Cartographie des continuités écologiques du Limousin" (partie 2 - paragraphe 2.2) présente les différents zonages institutionnels retenus et la démarche utilisée pour cette sélection, selon la disponibilité des données pour le territoire ou encore l'échelle des zonages. Certains espaces, à intégrer obligatoirement au regard des orientations nationales, n'ont pu être pris en compte en totalité du fait de l'absence de données en Limousin ou de la non-disponibilité des données cartographiques.</p> <p>Pour plus d'information, se reporter au chapitre 4 du présent rapport (exposé des motifs).</p>	
Enjeux relatifs à certaines espèces	<p>La Trame verte et bleue du SRCE Limousin est principalement basée sur une approche paysagère et sur l'étude de l'occupation du sol. Néanmoins, la liste des espèces sensibles à la fragmentation des milieux définie dans le document cadre des orientations nationales pour la Région Limousin a été prise en compte et complétée pour la définition de la Trame verte et bleue limousine. Cette liste consolidée d'espèces sensibles comprend au total une centaine d'espèces et a de plus été utilisée en tant qu'illustration, et argumentaire pour la justification de certains choix cartographiques et la vérification a posteriori de la fonctionnalité des zones (pour plus d'information, se référer au rapport "Cartographie des continuités écologiques du Limousin" partie 2 - paragraphe 2.3 du SRCE Limousin). Le SRCE prend donc pleinement en compte ces enjeux.</p>	
Enjeux relatifs à certains habitats	<p>Les orientations nationales établissent une liste des habitats naturels d'intérêt communautaire relevant de la directive n°92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 jugés sensibles à la fragmentation. Bien que le SRCE ne tienne pas compte de l'intégralité des habitats identifiés au niveau national et que la méthodologie retenue ne repose pas uniquement sur une entrée habitat, on constate une certaine cohérence demeurant cependant partielle.</p> <p>La prise en compte de ce critère de cohérence nationale dans le SRCE Limousin est notamment assurée par l'intégration des sites Natura 2000 dans les composantes de la Trame verte et bleue. En effet, les habitats naturels au sein des sites Natura 2000 ont été identifiés, au moins en partie,</p>	

SRCE Limousin - Rapport environnemental

Partie 2 : Présentation du SRCE et analyse de la cohérence externe

	comme réservoirs de biodiversité (rapport "Cartographie des continuités écologiques du Limousin" partie 2 - paragraphe 2.4).	
Enjeux relatifs à des continuités écologiques d'importance nationale	La cohérence nationale de la Trame verte et bleue repose aussi sur des enjeux de préservation ou de remise en bon état relatifs à des continuités écologiques d'importance nationale. Le SRCE met en évidence les continuités nationales concernant le territoire Limousin et présente les connexions qu'elles impliquent avec les régions voisines (rapport "Cartographie des continuités écologiques du Limousin" partie 2 - paragraphe 2.5). Ces continuités interrégionales ont ensuite été identifiées pour chaque sous-trame et représentées (par des doubles flèches) dans la cartographie.	

Le tableau ci-dessous montre la prise en compte des objectifs et des **dix lignes directrices de mise en œuvre de la TVB** au sein du SRCE Limousin.

Les 10 lignes directrices de la mise en œuvre de la Trame verte et bleue	Prise en compte par le SRCE	Conclusion sur la convergence
1 La Trame verte et bleue contribue à stopper la perte de biodiversité et à restaurer et maintenir ses capacités d'évolution	Le SRCE Limousin répond pleinement à cette ligne directrice puisqu'il s'agit de son objectif fondateur rappelé tout au long du schéma. Ainsi l'ensemble des orientations, sous-orientations et actions du plan d'actions servent ce but en interpellant l'ensemble des acteurs locaux et proposant des actions diverses et variées. La méthodologie d'élaboration du SRCE a elle-même commencé à contribuer à cet objectif en mobilisant un grand nombre d'acteurs du territoire par les temps de concertation et le dispositif d'information mis en œuvre. De plus, les actions de sensibilisation et de formation prévues par le SRCE devraient améliorer la prise de conscience des enjeux de préservation de la biodiversité.	
2 La Trame verte et bleue est un outil d'aménagement durable des territoires	La vocation du SRCE est d'offrir un cadre de référence pour la prise en compte de la Trame verte et bleue par les acteurs de l'aménagement du territoire. A travers la cartographie produite, il donne à voir les principaux espaces porteurs d'enjeux de biodiversité au niveau régional et met à disposition des communes les bases méthodologiques pour l'identification des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques à l'échelle locale. En outre, le plan d'actions du SRCE Limousin prévoit une démarche pédagogique de sensibilisation et d'accompagnement auprès des collectivités, des aménageurs, des gestionnaires d'infrastructures,... afin d'encourager des pratiques durables. De plus, le SRCE respecte les principes du développement durable en intégrant aux objectifs de protection de la biodiversité, des considérations économiques et sociales. Enfin, la démarche d'élaboration du SRCE s'est appuyée sur une large concertation, dans le but d'interpeler et de mobiliser les acteurs du territoire, au profit de la compréhension du schéma mais aussi de son adaptation aux enjeux du territoire. Ainsi, le SRCE, par la cartographie, les objectifs et le plan d'actions qu'il propose, constitue bien un outil d'aménagement durable des territoires. Pour aller plus loin, il conviendrait de compléter le SRCE Limousin par un	

SRCE Limousin - Rapport environnemental

Partie 2 : Présentation du SRCE et analyse de la cohérence externe

	<p>outil méthodologique et pédagogique à destination des territoires et des acteurs locaux afin de faciliter sa mise en œuvre. Le plan d'actions stratégique du SRCE Limousin prévoit justement la réalisation d'un guide de déclinaison du SRCE.</p>	
<p>3 La Trame verte et bleue tient compte des activités humaines et intègre les enjeux socioéconomiques</p>	<p>Freiner l'érosion de la biodiversité tout en prenant en compte les activités humaines est un des fils conducteurs du SRCE, répondant ainsi à cette ligne directrice. L'élaboration du schéma s'est faite en concertation avec les divers acteurs du territoire dont les intérêts divergents ont largement été pris en compte. Le plan d'actions du SRCE Limousin est marqué par la recherche du compromis : l'accent est mis sur la multifonctionnalité des milieux naturels et l'une des orientations principales du schéma vise la promotion d'activités sylvicoles et agricoles économiquement viables assurant dans un même temps la diversité et la fonctionnalité des milieux bocagers, ouverts et forestiers.</p> <p>Néanmoins, une plus grande attention pourrait être portée aux possibles risques ou incompatibilités à court termes entre certaines mesures opérationnelles et le système actuel ou les impératifs des activités économiques et humaines.</p>	
<p>4 La Trame verte et bleue respecte le principe de subsidiarité et s'appuie sur une gouvernance partagée, à l'échelle des territoires</p>	<p>Le SRCE identifie les enjeux et définit les orientations et leur spatialisation à l'échelle régionale, laissant aux acteurs locaux, dans le cadre de leurs compétences, le soin de les décliner et de les localiser à l'échelle locale, la plus opérationnelle.</p> <p>En outre, une attention toute particulière a été apportée dans le plan d'actions du SRCE Limousin à l'appropriation des enjeux par les acteurs du territoire et à leur accompagnement. Ainsi, le plan d'actions comprend une case dédiée à l'identification des porteurs de projet et partenaires envisageables. Le PAS respecte le principe de subsidiarité en interpellant ainsi l'ensemble des acteurs du territoire.</p> <p>La concertation a été organisée de manière à valoriser d'une part les différentes échelles d'approche du Schéma (régionale et locale) d'autre part, d'assurer une démarche véritablement participative.</p>	
<p>5 La Trame verte et bleue s'appuie sur des enjeux de cohérence nationale</p>	<p>Les enjeux de cohérence nationale ont été pris en compte dans le SRCE Limousin (Cf. tableau précédent relatif à la prise en compte des critères de cohérence nationale).</p>	
<p>6 La Trame verte et bleue implique une cohérence entre toutes les politiques publiques</p>	<p>Le SRCE Limousin mobilise les outils et tend à créer des synergies avec les politiques existantes. Dans le plan d'actions, une case permet de mettre en avant les liens de chacune des actions avec les autres politiques (ORGFH, SDAGE, PRAD, ORF, SRCAE...).</p>	
<p>7 La gestion de la Trame verte et bleue repose sur une mobilisation de tous les outils et sur une maîtrise d'ouvrage adaptée</p>	<p>Le plan d'actions stratégique du SRCE Limousin précise, pour chaque action, les outils existants ainsi que les porteurs de projets et les partenaires envisageables. Par ailleurs, le diagnostic propose une présentation des démarches régionales et des mesures de préservation de la biodiversité déjà en place en Limousin.</p>	

SRCE Limousin - Rapport environnemental

Partie 2 : Présentation du SRCE et analyse de la cohérence externe

8 La Trame verte et bleue se traduit dans les documents d'urbanisme	L'orientation IV du plan d'actions du SRCE Limousin (« Décliner la TVB du SRCE dans les documents d'urbanisme et de planification ») répond pleinement et est dédiée à cette ligne directrice en rappelant que les documents d'urbanisme doivent prendre en compte le SRCE, en prévoyant la sensibilisation des acteurs des collectivités locales à cet enjeu et en expliquant les modalités de l'accompagnement prévu pour la déclinaison locale de la Trame verte et bleue.	
9 La Trame verte et bleue se traduit dans la gestion des infrastructures existantes et dans l'analyse des projets d'infrastructures	La prise en compte de cette ligne directrice est assurée par l'orientation VI du plan d'actions du SRCE Limousin (« Favoriser la transparence écologique des infrastructures de transports, des ouvrages hydrauliques et de production d'énergie ou de matériaux ») visant à favoriser la transparence écologique des infrastructures existantes afin de limiter la fragmentation des milieux mais visant aussi à promouvoir l'application de la méthode "éviter, réduire, compenser" à tout aménagement.	
10 La Trame verte et bleue nécessite de mobiliser les connaissances et d'organiser le suivi et l'évaluation de sa mise en œuvre	L'élaboration du Schéma s'est appuyée et a mobilisé fortement les connaissances disponibles sur le territoire grâce à des analyses bibliographiques mais aussi des entretiens avec les acteurs de terrain. Il identifie de plus les efforts de connaissance à mener sur les espèces et les habitats pour lesquels des faiblesses dans les données disponibles ont été constatées. Il identifie également des "secteurs à examiner, à fort potentiel écologique" pouvant à terme devenir de nouveaux réservoirs de biodiversité suite à des études plus fines. Il identifie donc des zones prioritaires d'investigations scientifiques. Par ailleurs, le SRCE limousin comprend, comme prévu par le cadrage national, un dispositif de suivi et d'évaluation, proposant des indicateurs de résultats des actions proposées ainsi que des indicateurs généraux.	

2.2.2.2. Les Schémas Directeurs d’Aménagements et de Gestion des Eaux (SDAGE) Adour-Garonne et Loire-Bretagne

Le **SDAGE** est un document issu de la loi sur l’eau n°92-3 du 3 janvier 1992 qui vise à mettre en place une planification à l’échelle des grands bassins hydrographiques nationaux. Ils sont au nombre de 12, un pour chaque bassin en France métropolitaine (7) et d’outre-mer (5). Le SDAGE fixe des orientations pour chaque bassin face aux enjeux quantitatifs et qualitatifs de la ressource en eau. Un programme de mesures permet de préciser les actions à conduire pour atteindre les objectifs fixés. Il détermine de plus les aménagements et les dispositions nécessaires pour empêcher la détérioration et assurer la protection et l’amélioration de l’état des eaux et des milieux aquatiques.

Le Limousin est situé à cheval sur deux bassins hydrographiques et est ainsi concerné par les SDAGE Adour-Garonne et Loire-Bretagne. Ces deux SDAGE sont en cours d’élaboration pour la période 2016-2021. Actuellement soumis à la consultation depuis fin 2014, ils devraient être adoptés à la fin de l’année 2015.

Les liens entre SRCE et SDAGE sont réciproques et s’établissent de la manière suivante :

- ☞ La Trame verte et bleue identifiée dans le SRCE doit prendre en compte les éléments pertinents du SDAGE ;
- ☞ Le SDAGE doit prendre en compte les SRCE une fois adoptés.

En Limousin, l’actualisation des SDAGE intervenant en parallèle de l’élaboration du SRCE, cette prise en compte a été travaillée dans les travaux d’élaboration des SDAGE 2015-2020. Réciproquement, un travail d’analyse de la cohérence et de l’articulation du SRCE, et notamment de son plan d’actions, avec les SDAGE en cours d’élaboration a été mené.

Orientations du SDAGE Adour Garonne	Articulation avec le SRCE	Conclusion sur la convergence
A. Créer les conditions de gouvernance favorables à l'atteinte des objectifs du SDAGE	<p>Sur cette orientation, le SDAGE Adour-Garonne et le SRCE Limousin se rejoignent dans leur volonté de mobiliser les acteurs locaux par le biais de la communication et de la formation aux enjeux de la Trame verte comme la Trame bleue. Le SRCE développe ce projet à destination des élus (IV.1), du grand public et du jeune public (V.21) ainsi que des acteurs socio-économiques (V.22).</p> <p>De même, les deux documents partagent un objectif de renforcement des connaissances sur les milieux naturels et tout particulièrement les cours d'eau (orientation V dans le SRCE).</p> <p>Enfin, quand le SDAGE recommande d'intégrer les enjeux de l'eau dans les projets d'urbanisme et d'aménagement du territoire, le SRCE se présente comme un document de cadrage pour les urbanistes afin de mettre en évidence les enjeux liés notamment à la Trame bleue. Des actions sont prévues, par ailleurs, pour faciliter leur prise en compte par les acteurs de l'aménagement (IV). Les effets des deux schémas sont donc convergents sur les éléments communs.</p>	

SRCE Limousin - Rapport environnemental

Partie 2 : Présentation du SRCE et analyse de la cohérence externe

<p>B. Réduire les pollutions</p>	<p>Plusieurs actions du SRCE visent, même indirectement, une réduction des pollutions, à travers la promotion de pratiques de gestion durable des milieux, tant dans la sylviculture (II.2), l'agriculture (II.2) que dans l'aménagement urbain (IV.26) et d'infrastructures (VI), notamment via la réduction des produits chimiques phytosanitaires dans les cultures et l'entretien des espaces publics et privés, ainsi que dans les travaux liés à la forêt. Ces mesures sont favorables tout autant à la Trame verte et bleue qu'à la qualité de l'eau. Le SRCE est donc cohérent avec les objectifs et orientations du SDAGE bien que son spectre d'intervention soit nécessairement plus limité et moins ciblé sur les questions de pollutions aquatiques. Par exemple, le SRCE ne vise pas la reconquête de la qualité de l'eau potable ou des eaux de baignade. Réciproquement, via cette orientation le SDAGE prend en compte les objectifs du SRCE. Les effets des deux documents sont donc convergents sur les éléments pertinents.</p>	
<p>C. Améliorer la gestion quantitative</p>	<p>En lien avec cette orientation du SDAGE, le SRCE vise la préservation et la restauration de la fonctionnalité des cours d'eau, impliquant notamment le rétablissement de leur qualité morphologique et la lutte contre l'étiage de certains cours d'eau. En outre, un accent est mis sur le maintien des zones humides dans leur rôle d'interface entre la Trame verte et la Trame bleue (stockage des eaux pluviales, absorption des pics de crues,...). Le SRCE promeut des pratiques de gestion durable des milieux qui impliquent notamment une meilleure gestion de la ressource en eau. Enfin, le SRCE intègre les effets du changement climatique, ce qui a des impacts importants sur la gestion quantitative de l'eau.</p>	
<p>D. Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques</p>	<p>Les deux documents sont naturellement très convergents sur ce point puisqu'il s'agit d'un objectif fort du SRCE, développé plus particulièrement pour la Trame bleue dans l'orientation III du SRCE. Celui-ci reprend par ailleurs la grande majorité des enjeux soulevés dans le SDAGE :</p> <ul style="list-style-type: none"> ☞ Réduire l'impact écologique des plans d'eau (III.32) ; ☞ Préserver, restaurer les continuités écologiques des milieux aquatiques (III.2) ; ☞ Préserver et restaurer les zones humides (III.1) ; ☞ Réduire la vulnérabilité aux aléas d'inondations (indirectement par le biais de la valorisation des zones humides). <p>Le lien avec le SDAGE est d'ailleurs clairement mis en avant pour ces orientations du plan d'actions. Enfin, l'enjeu de réduction de l'impact des aménagements hydrauliques est également évoqué dans le plan d'actions à travers l'objectif de transparence écologique des infrastructures, notamment les ouvrages hydrauliques (orientation VI).</p>	

SRCE Limousin - Rapport environnemental

Partie 2 : Présentation du SRCE et analyse de la cohérence externe

Chapitres SDAGE Loire-Bretagne	Articulation avec le SRCE	Conclusion sur la convergence
1- Repenser les aménagements de cours d'eau	<p>Les orientations du plan d'actions du SRCE Limousin sont très convergentes avec les objectifs de ce premier chapitre du SDAGE. En effet, le SRCE reprend la volonté du SDAGE de "restaurer la qualité physique et fonctionnelle des cours d'eau" (orientation 1C du SDAGE), et d'"assurer la continuité longitudinale des cours d'eau" (1D) par le biais d'actions visant au rétablissement de la libre-circulation des espèces aquatiques et semi-aquatiques (sous-orientations II.2 du SRCE). Le SDAGE Loire-Bretagne est particulièrement moteur dans ce domaine et cible prioritairement les tronçons de cours d'eau de la liste 2, priorité exprimée également dans le SRCE.</p> <p>De même, le SRCE fait apparaître dans son plan d'actions la problématique de la gestion des étangs pour lequel le SDAGE Loire-Bretagne est fortement impliqué, incitant à la limitation et l'encadrement de la création de nouveaux plans d'eau ainsi qu'à l'encadrement des équipements nécessaires au bon fonctionnement et dérivation des plans d'eau (1C). En revanche, la notion « d'étangs écologiques » ne figure pas dans le SDAGE. SRCE et SDAGE partagent la nécessité de sensibiliser l'ensemble de la population (élus mais aussi particuliers) à la nécessité et à l'utilité de la continuité écologique. Il en est de même pour l'amélioration des connaissances. Le SRCE insiste, notamment avec l'action V.15, sur la nécessité de renforcer la connaissance des cours d'eau et des perturbations écologiques dont ils font l'objet.</p>	
2- Réduire la pollution par les nitrates	<p>Plusieurs actions visent, même indirectement, une réduction des pollutions de l'eau, à travers la promotion de pratiques de gestion durable des milieux, tant dans la sylviculture (II.2), l'agriculture (II.2) que dans l'aménagement urbain (IV.26) et d'infrastructures (VI), notamment via la réduction des produits chimiques phytosanitaires dans les cultures et l'entretien des espaces publics et privés, ainsi que dans les travaux liés à la forêt. Ces mesures sont favorables tout autant à la Trame verte et bleue qu'à la qualité de l'eau.</p>	
3- Réduire la pollution organique et bactériologique		
4- Maîtriser la pollution par les pesticides		
5- Maîtriser les pollutions dues aux substances dangereuses		

SRCE Limousin - Rapport environnemental

Partie 2 : Présentation du SRCE et analyse de la cohérence externe

6- Protéger la santé en protégeant la ressource en eau	Le SRCE n'a pas pour objet de se prononcer sur la santé. Toutefois, on peut considérer que, par la protection de la Trame verte et bleue, le SRCE concourt indirectement à limiter les impacts environnementaux sur la santé (limitation des pollutions, maintien de la qualité de l'air,...).	
7- Maîtriser les prélèvements d'eau	Le SRCE se prononce indirectement sur les prélèvements d'eau car la gestion quantitative de la ressource affecte la qualité des milieux aquatiques. Ainsi, il va dans le sens d'un équilibre global dans la gestion des ressources naturelles et est donc partiellement convergent avec le SDAGE.	
8- Préserver les zones humides	Le SRCE accorde une importance particulière aux connexions entre la Trame verte et la Trame bleue, notamment à travers l'attention portée au rôle majeur joué par les zones humides sur ce point (III.1). Les actions menées sont de nature à : <ul style="list-style-type: none"> ☞ Identifier et hiérarchiser les réseaux de milieux humides de la région afin de les préserver voire de les restaurer ; ☞ Renforcer la connexion des zones humides avec les cours d'eau et leur rôle d'interface entre Trame verte et Trame bleue. Le schéma fait ainsi largement référence au SDAGE dans son plan d'actions et présente donc des effets très convergents.	
9- Préserver la biodiversité aquatique	L'objectif du SRCE est de préserver, voire d'améliorer la biodiversité de la Trame verte tout comme la Trame bleue. L'orientation III cible les milieux aquatiques et semi-aquatiques en particulier. Comme le SDAGE, le SRCE Limousin vise à restaurer la libre-circulation des espèces aquatiques, notamment au profit des circuits de migration (III.2). Les effets cumulés des deux documents sont donc pleinement convergents.	
10 - Préserver le littoral	La région Limousin ne présente pas ce type de milieu. Les éléments du SDAGE relatifs au littoral ne sont donc pas pertinents pour la région et n'ont pas été pris en compte par le SRCE.	
11 - Préserver les têtes de bassin versant	Le rôle de tête de bassin versant pour de très nombreux cours d'eau est considéré par le SRCE comme l'une des responsabilités majeures du Limousin. L'ensemble des actions envisagées dans le plan d'actions visent à assurer la qualité et la fonctionnalité des cours d'eau afin de répondre à cette responsabilité régionale.	

SRCE Limousin - Rapport environnemental

Partie 2 : Présentation du SRCE et analyse de la cohérence externe

12- Faciliter la gouvernance locale et renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques	<p>La mise en œuvre du SRCE passe par les documents locaux de planification. Le SRCE Limousin entend par ailleurs s'appuyer sur les SAGE par exemple pour la déclinaison de la méthode ERC dans les projets d'aménagement en zones humides (III.12) ou pour maintenir et restaurer les continuités latérales des cours d'eau (III.22). Le plan d'actions insiste sur les liens existants entre les actions envisagées et les orientations des SDAGE et des SAGE concernant le territoire limousin.</p> <p>Le souci de cohérence concerne également l'identification des Trames vertes et bleues d'un territoire à un autre. Le SRCE inclut un cadre méthodologique pour l'identification des TVB locales. L'action V.32 vise la mise en cohérence et la prise en compte réciproque entre le SRCE et les différents documents cadres régionaux et suprarégionaux.</p> <p>Par ailleurs, la méthodologie d'élaboration du SRCE et l'intégration, dans les instances de décisions et de concertation, de nombreux acteurs de l'eau s'inscrivent dans cet objectif d'amélioration de la gouvernance et de renforcement de la cohérence des politiques publiques.</p>	
13- Mettre en place des outils réglementaires et financiers	<p>Le SRCE rappelle les outils existants disponibles et mobilisables pour la restauration et la remise en bon état des continuités écologiques et incite à la mise en place de nouveaux outils qui pourront être soutenus dans le cadre du SRCE. Il reprend notamment les outils proposés dans les SDAGE et SAGE.</p>	
14- Informer, sensibiliser, favoriser les échanges	<p>Le SRCE met fortement en avant la formation et la sensibilisation des acteurs du territoire (élus, techniciens, propriétaires, agriculteurs...) à la préservation de la Trame verte et bleue. (IV.1 et V.2)</p>	

2.2.3. Articulation avec les plans et les programmes qui doivent prendre en compte le SRCE

2.2.3.1. La charte du Schéma Régional d'Aménagement et de Développement Durable du Territoire (SRADDT) Limousin

Le **SRADDT** est un document prospectif, dont l'élaboration est pilotée par le Conseil Régional. Il a pour fonction d'établir une vision d'ensemble du devenir régional et de concevoir les priorités stratégiques et les options souhaitables face aux futurs enjeux démographiques, économiques, sociaux et culturels. Ces objectifs principaux sont les suivants :

- ☞ Assurer la complémentarité des politiques publiques, et ce notamment dans des domaines transversaux (article 34 de la loi du 7 janvier 1983) ;
- ☞ Fixer les orientations fondamentales, à moyen terme, du développement durable du territoire régional, en définissant les principaux objectifs relatifs à la localisation des grands équipements, des infrastructures et des services d'intérêt général au sein de la région (loi dite « Voynet » du 25 juin 1999).

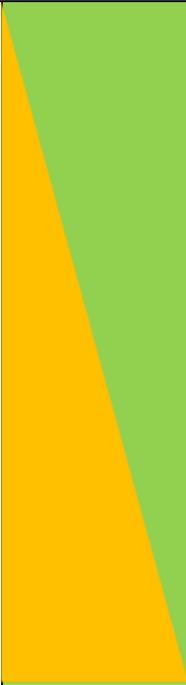
Réalisé entre 2006 et 2009, le SRADDT « Limousin Générations 2027 » est une projection du territoire à horizon 20 ans. La Charte expose, quant à elle, les trois défis à relever de la région Limousin et les actions suggérées pour converger vers le scénario souhaité, à échéance de 10 ans. Dépourvu de tout caractère contraignant, le SRADDT constitue un document indicatif qui ne s'inscrit pas dans la hiérarchie des normes. Il est cependant un document cadre essentiel pour la mise en cohérence des politiques publiques.

A ce titre, le SRADDT devra, lors de sa prochaine révision, prendre en compte les orientations du SRCE Limousin. Pour autant, la Charte établie en 2009 s'appuie sur les cinq finalités du développement durable et intègre ainsi d'ores et déjà des enjeux liés à la préservation de la biodiversité et à la protection des milieux naturels et des ressources.

Objectifs et orientations de la Charte du SRADDT Limousin Générations 2027	Articulation avec le SRCE	Conclusion sur la convergence
<p>Défi 1 : Amplifier le regain démographique</p> <ul style="list-style-type: none"> ☞ Développer l'accueil de nouvelles populations et l'accompagner ☞ Organiser un territoire solidaire et attractif ☞ Offrir à chacun les conditions d'épanouissement dans des territoires vivants ☞ Renforcer l'emploi et le développement économique en investissant dans l'innovation et le capital humain 	<p>Dans un souci de renforcer l'attractivité du territoire régional, le SRADDT met notamment en avant la nécessité de préserver et de valoriser la qualité des patrimoines culturels mais aussi naturels de la région. Dès lors, les enjeux liés à la biodiversité et la qualité des milieux naturels, notamment aquatiques sont pris en compte dans le cadre des actions envisagées. Le SRCE participe quant à lui à ce premier défi du SRADDT en participant à la préservation du cadre de vie et des paysages, éléments déterminants de l'attractivité du territoire.</p> <p>Les effets cumulés des deux documents sont donc partiellement convergents.</p>	

SRCE Limousin - Rapport environnemental

Partie 2 : Présentation du SRCE et analyse de la cohérence externe

<p>Défi 2 : Affronter le défi énergétique et climatique</p> <ul style="list-style-type: none"> ☞ Faire de la lutte contre le changement climatique un levier du développement économique ☞ Réduire la dépendance des Limousins aux énergies fossiles ☞ Préparer le Limousin aux changements induits par les évolutions climatiques 	<p>Pour atténuer la vulnérabilité du territoire, le SRADDT cherche à préparer le territoire aux conséquences du réchauffement climatique en menant des actions de sensibilisation des citoyens et des décideurs. Il tend également à en limiter les conséquences sur les milieux naturels et la ressource en eau en encourageant des actions de restauration et de maintien de la qualité des milieux aquatiques et naturels, au regard de la directive cadre sur l'eau et du schéma national sur la biodiversité. En cela, les deux schémas peuvent avoir des effets cumulés convergents.</p> <p>Les deux documents convergent également sur la promotion de pratiques d'exploitation (notamment agricoles) durables ou encore sur l'objectif de densification des centres urbains et de limitation de l'étalement urbain qui participent à la fois à la transition énergétique et écologique du territoire.</p> <p>Pour autant, le développement de la production d'électricité à partir de sources renouvelables (notamment biomasse, éolien, hydraulique) promu par le SRADDT peut entrer en conflit avec les enjeux liés à la biodiversité des milieux et aux objectifs du SRCE.</p> <p>Ainsi, les effets cumulés de ce défi et du SRCE sont globalement convergents mais des divergences sont possibles en lien avec le développement des énergies renouvelables qui demande donc de prendre en compte les objectifs de préservation de la biodiversité affirmés par le SRCE.</p>	
<p>Défi 3 : Affirmer un Limousin ouvert, connu et reconnu</p> <ul style="list-style-type: none"> ☞ S'inscrire dans un environnement mondialisé et être acteur de la globalisation ☞ Valoriser et densifier les réseaux dans une logique de projet et de solidarité ☞ Se faire connaître et reconnaître, renforcer l'identité régionale 	<p>Les domaines d'intervention de ce défi étant très éloignés de ceux du SRCE, peu d'effets cumulés peuvent être envisagés avec le SRCE à l'exception de l'objectif de développement d'une stratégie de différenciation de la région en mettant le « bien-vivre » au cœur de l'excellence limousine. Ceci implique notamment de placer la qualité de vie et la haute qualité environnementale du territoire comme élément de différenciation, ce qui peut servir les objectifs du SRCE.</p>	

2.2.3.2. Les chartes des Parcs Naturels Régionaux (PNR)

Le territoire Limousin comprend deux **Parcs Naturels Régionaux** :

- ☞ Le PNR de Millevaches en Limousin, situé à l’ouest du Massif central, au cœur de la région, s’étend sur 3 437 km² et rassemble 113 communes des départements de la Corrèze, de la Creuse et de la Haute-Vienne.
- ☞ Le PNR Périgord-Limousin représente 1800 km² et rassemble 78 communes à cheval entre les régions Limousin (département de la Haute-Vienne) et Aquitaine (département de la Dordogne).

Les chartes de ces PNR, contrats élaborés et approuvés par les partenaires et opposables aux documents d’urbanisme, fixent pour 12 ans les objectifs à atteindre, les orientations de protection, de mise en valeur et de développement du Parc ainsi que les mesures qui permettent de les mettre en œuvre. Dans un souci de cohérence des normes s’imposant aux documents d’urbanisme, ces chartes doivent prendre en compte le SRCE, devant lui-même prendre en compte ces documents.

Le PNR de Millevaches en Limousin est en train de réviser sa charte et vient de proposer un nouveau projet de charte, pour la période 2016-2028. Pour plus de pertinence, il a donc été choisi d’évaluer l’articulation de la dernière version du projet de charte avec le SRCE. Globalement, cette Charte a été élaborée en bonne cohérence avec le SRCE, qui mobilise lui-même cet outil au service du développement et aménagement durables du territoire.

Objectifs et orientations du PNR Millevaches en Limousin	Articulation avec le SRCE	Conclusion sur la cohérence
<p>Axe 1 : Millevaches, territoire à haute valeur patrimoniale</p> <ul style="list-style-type: none"> ☞ Préserver un haut niveau de richesse des milieux et espèces ☞ Accompagner la mutation des paysages ☞ Améliorer la gestion partagée de l'eau ☞ Connaître, sauvegarder et valoriser le patrimoine culturel 	<p>Afin de maintenir la richesse de ces milieux naturels, la Charte du PNR de Millevaches en Limousin intègre l'objectif d'identification, de restauration et de renforcement des continuités écologiques, en citant le SRCE comme document de référence. De la même manière, il met en avant la promotion des pratiques favorables aux espèces sensibles dans la gestion de la nature ordinaire, composant l'essentiel de l'occupation du Parc.</p> <p>Concernant les paysages, la charte du PNR et le SRCE se rejoignent pour la prise en compte de la disparition progressive des milieux ouverts. Le PNR vise notamment à trouver un équilibre entre forêt et espaces agricoles.</p> <p>En outre, tout comme le SRCE, la charte du PNR prévoit la préservation de la ressource en eau à travers une gestion respectueuse des milieux aquatiques.</p> <p>Pour finir, le SRCE interpelle dans son plan d’actions les PNR à de nombreuses reprises en tant que potentiels porteurs de projets. En outre, un certain nombre de programmes du PNR de Millevaches sont évoqués en tant qu'outils existants concernant la gestion des forêts, la promotion des maillages de haies ou encore le soutien au pastoralisme.</p>	

SRCE Limousin - Rapport environnemental

Partie 2 : Présentation du SRCE et analyse de la cohérence externe

<p>Axe 2 : Millevaches, territoire en transition</p> <ul style="list-style-type: none"> ☞ Stimuler la production et la valorisation des ressources locales ☞ Devenir un territoire à énergie positive 	<p>Le PNR Millevaches en Limousin et le SRCE Limousin partagent notamment la volonté de concilier les intérêts économiques des activités agricoles et sylvicoles et le respect de l'environnement, dans une conception multifonctionnelle des espaces semi-naturels. Les deux documents promeuvent des pratiques durables d'exploitation des milieux ressources et de leur biodiversité. L'enjeu des peuplements de feuillus fait l'objet, dans un document comme dans l'autre, de mesures phares/prioritaires.</p> <p>L'ambivalence du développement du bois-énergie concernant d'une part la gestion énergétique du territoire et d'autre part les enjeux de biodiversité est soulignée dans la charte du PNR.</p>	
<p>Axe 3 : Millevaches, territoire participatif et ouvert sur l'extérieur</p> <ul style="list-style-type: none"> ☞ Transmettre les savoirs du territoire ☞ Assurer la cohésion des habitants et des acteurs du territoire 	<p>Cet axe recouvre beaucoup moins les objectifs du SRCE et les éventuels effets convergents sont très indirects.</p>	

Le **PNR Périgord-Limousin** met actuellement en œuvre la charte 2010-2022 qui est globalement cohérente avec le SRCE et l'articulation est réciproque:

Objectifs et orientations du PNR Périgord-Limousin	Articulation avec le SRCE	Conclusion sur la cohérence
<p>Améliorer la qualité de l'eau à l'échelle des trois têtes de bassins versants du Périgord-Limousin :</p> <ul style="list-style-type: none"> ☞ Garantir la continuité des cours d'eau ☞ Préserver la ressource (rivières et milieux humides) dans une dynamique de bassins versants 	<p>La Charte du PNR Périgord-Limousin met tout autant en avant la responsabilité particulière vis-à-vis de la gestion qualitative et quantitative de la ressource en eau qu'implique la situation de tête de bassins versants.</p> <p>Le PNR a intégré la problématique des continuités morphologiques et écologiques des cours d'eau sans attendre le SRCE.</p> <p>De plus, la Charte du PNR souligne la nécessité d'améliorer la gestion des étangs, tout comme le SRCE (action III.32 du SRCE).</p> <p>Enfin, les deux documents partagent l'attention portée aux zones humides, tout particulièrement du besoin d'amélioration des connaissances à ce sujet (III.13 dans le SRCE) et à leur préservation (III.14).</p>	

SRCE Limousin - Rapport environnemental

Partie 2 : Présentation du SRCE et analyse de la cohérence externe

<p>Préserver la biodiversité du Périgord-Limousin :</p> <ul style="list-style-type: none"> ☞ Sauvegarder, valoriser et mettre en réseau une mosaïque de sites remarquables ☞ Améliorer la connaissance de la biodiversité et préserver le niveau de richesse faunistique et floristique du territoire 	<p>Avec les précédentes, ces orientations sont les plus proches des enjeux de la Trame verte et bleue régionale identifiée dans le SRCE. Ainsi, la Charte vise à compléter la connaissance des milieux et de leurs connectivités écologiques (localisation, superficie, hiérarchisation). La poursuite de l'identification des sites d'intérêt écologique pourrait notamment participer au traitement des "secteurs à examiner" dans le SRCE.</p> <p>De même, des modes de gestion compatibles avec la préservation des milieux sont valorisés ainsi que les actions de sensibilisation afin de porter à connaissance de la population et des gestionnaires les enjeux de la Trame verte et bleue.</p> <p>Enfin, il est intéressant de noter que la charte du PNR intègre la lutte contre l'introduction et la prolifération des espèces exotiques envahissantes.</p> <p>Pour finir, le SRCE implique les PNR à de nombreuses reprises dans son plan d'actions en tant que potentiels porteurs de projets. En outre, un certain nombre de programmes du PNR Périgord-Limousin sont évoqués en tant qu'outils existants ou à créer (soutien au pastoralisme, gestion des étangs, programmes de restauration des continuités écologiques...).</p>	
<p>Favoriser la valorisation des ressources locales du Périgord-Limousin dans une perspective de développement durable :</p> <ul style="list-style-type: none"> ☞ Développer en tenant compte des évolutions socio-économiques et climatique, les filières forestières et agricoles locales ☞ Structurer et promouvoir une offre touristique selon une logique de destination touristique "Parc naturel région Périgord-Limousin" ☞ Soutenir les initiatives des professionnels des Métiers d'Art et valoriser l'ensemble des savoirs faire ☞ Développer des filières valorisant les ressources locales dans le bâti en travaillant la qualité architecturale ☞ Favoriser un urbanisme raisonné 	<p>Dans cette orientation, la convergence du PNR et du SRCE relève de certaines thématiques et mesures :</p> <ul style="list-style-type: none"> ☞ La valorisation d'une agriculture respectueuse des milieux ; ☞ La valorisation d'espaces forestiers multifonctionnels et d'une filière bois visant à pérenniser la ressource ; ☞ L'objectif d'un urbanisme raisonné, notamment en accompagnant les collectivités locales pour une meilleure prise en compte des enjeux environnementaux. 	

SRCE Limousin - Rapport environnemental

Partie 2 : Présentation du SRCE et analyse de la cohérence externe

<p>Lutter contre le changement climatique en Périgord-Limousin :</p> <ul style="list-style-type: none"> ☞ Développer la maîtrise de l'énergie ☞ Développer les énergies renouvelables ☞ Accompagner les acteurs du territoire vers l'excellence environnementale 	<p>L'orientation 11 de la Charte du PNR visant à développer les énergies renouvelables peut entrer en conflit avec les enjeux de préservation de la biodiversité et la restauration des continuités écologiques du SRCE. Le Parc envisage notamment de faciliter l'implantation de parcs éoliens portés par les collectivités.</p> <p>Pour autant, une réserve est mise en évidence concernant la production hydroélectrique vis-à-vis de l'objectif d'effacement des seuils existants pour la reconquête de la qualité de l'eau et des cours d'eau.</p> <p>En revanche, l'objectif d'accompagnement des acteurs du territoire vers l'excellence environnementale converge vers celui du SRCE visant la sensibilisation des élus, des agriculteurs, etc... à des pratiques durables et à une meilleure prise en compte des enjeux environnementaux.</p>	
<p>Dynamiser l'identité et les liens sociaux du Périgord-Limousin :</p> <ul style="list-style-type: none"> ☞ Construire à l'échelle du territoire une stratégie collective de développement culturel, en prenant en compte la culture et la langue occitanes ☞ Développer des projets éducatifs en direction des jeunes publics ☞ Partager le projet de territoire avec les publics locaux (élus, partenaires, associations, habitants) 	<p>En cohérence avec les objectifs du SRCE, on retrouve dans la Charte une volonté d'améliorer les connaissances des populations et leur sensibilisation dès leur plus jeune âge au développement durable.</p>	

2.2.3.3. Le Plan Régional d'Agriculture Durable (PRAD)

Issu de la loi de modernisation de l'agriculture et de la pêche du 27 juillet 2010, le **PRAD** est un dispositif visant la mise en cohérence des différents outils d'aménagement du territoire régional et la promotion d'une agriculture durable. Il porte sur l'ensemble des activités agricoles directes et indirectes, c'est à dire à la fois les systèmes d'exploitation (production primaire) et les industries agroalimentaires. Bien que non contraignant, il procède néanmoins d'une vision stratégique (réflexion prospective qui contribue aux orientations régionales des futurs programmes européens en matière agricole) et possède une portée politique (mobilisation de tous les acteurs concernés autour d'objectifs partagés, pilotée par la DRAAF). Le PRAD de la région Limousin a été élaboré pour la période 2013-2020.

La convergence du document avec le SRCE Limousin ne relève que d'un certain nombre de mesures, associées au pilier environnemental de l'agriculture durable. L'objectif IV-1 du PRAD constitue le cœur de l'articulation entre les deux documents puisqu'il vise à promouvoir la qualité environnementale et paysagère de l'agriculture limousine en cohérence avec l'économie résidentielle locale, les activités de tourisme et la valorisation du patrimoine rural, architectural et culturel. Le SRCE souligne, par ailleurs, dans son plan d'actions les points de cohérence avec le PRAD pour les actions de formation et de sensibilisation des acteurs socio-économiques à des pratiques durables d'exploitation, favorable à la préservation de la biodiversité des milieux. D'autres points de convergence sont visibles concernant le maintien du foncier agricole face aux pressions foncières et à l'urbanisation ou encore concernant lutte contre la fragmentation des espaces agricoles par les infrastructures linéaires. Ces mesures font échos à des orientations très similaires du SRCE (II.24 et VI).

Ainsi, les deux documents présentent des effets cumulés relativement convergents. Ils sont tout particulièrement cohérents sur les objectifs de conciliation des enjeux de développement agricole et de préservation de la qualité environnementale, notamment en termes de biodiversité, du Limousin.

2.2.3.4. Le Plan Pluriannuel Régional de Développement Forestier (PPRDF)

Ce Plan, prévu par la loi de modernisation de l'agriculture et de la pêche du 27 juillet 2010, a pour objectif d'améliorer la production et la valorisation économique du bois tout en valorisant des modes de gestion durables des forêts. Ce plan identifie à l'échelle régionale les massifs forestiers qui justifient, en raison de leur faible exploitation, d'actions prioritaires pour la mobilisation du bois. Il analyse les raisons pour lesquelles l'exploitation est insuffisante et définit les actions à mettre en œuvre à court terme pour y remédier. En Limousin, les actions de ce plan sont prévues pour la période 2014-2016.

Le **PPRDF** évoque la nécessité d'inscrire les objectifs de développement de la filière bois dans le cadre d'une gestion durable des forêts, c'est-à-dire en respectant non seulement les réglementations environnementales, mais aussi en s'assurant de l'intégration paysagère des coupes et en veillant à la pérennité de la ressource. Les deux documents convergent ainsi vers une conception multifonctionnelle des forêts et la promotion d'une sylviculture à la fois viable économiquement et compatible avec la préservation des milieux. L'enjeu du développement de la production de bois d'œuvre semble de plus émerger dans le SRCE comme dans le PPRDF.

Par ailleurs, le PPRDF répond aux orientations régionales forestières, plus anciennes et stratégiques, que le SRCE identifie comme politique avec laquelle les liens doivent être travaillés et pris en compte dans un souci de cohérence des politiques publiques.

Néanmoins, le PPRDF poursuit globalement des objectifs différents de ceux du SRCE. Ainsi, certains points de divergence ou de vigilance peuvent apparaître :

- ☞ La conversion en forêt productive de massifs forestiers ou de peuplements peu productifs (taillis de hêtraies-chênaies, etc.) pourrait induire une perte en biodiversité et affecter selon les cas des milieux de nature « ordinaire » mais jouant un rôle essentiel pour les continuités écologiques ;
- ☞ La mobilisation de bois énergie en forêt, en fonction du type de ressources et d’approvisionnement, pourrait avoir des effets négatifs pour la biodiversité (mobilisation des rémanents, conversion de peuplements à des fins énergétiques) ;
- ☞ Enfin, l’objectif de développement et de mise en exploitation des massifs forestiers de la région risque d’amplifier la dynamique de fermeture des milieux et de menacer les milieux ouverts ou associés relictuels au sein des espaces boisés. Il s’agit de plus d’être attentif aux essences mobilisées dans ce développement sylvicole afin de maintenir un certain équilibre, notamment entre feuillus et résineux.

Par conséquent, si les deux documents convergent sur un certain nombre de points, il s’agit d’être vigilant aux potentiels effets divergents. L’enjeu est notamment d’évaluer systématiquement les effets du développement forestier sur l’ensemble des continuités écologiques et d’orienter les projets dans le sens d’une limitation des impacts négatifs. Il s’agit également de promouvoir et sensibiliser sans cesse à des modes d’exploitation respectueux de la biodiversité liée aux milieux boisés mais aussi aux autres milieux limousins.

2.2.3.5. Les Schémas d’Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE)

Le **SAGE** est un outil de planification opérationnel né de la loi sur l’eau du 3 janvier 1992, et confirmé par celle du 30 décembre 2006. Ce document fixe les objectifs généraux d’utilisation, de mise en valeur, de protection qualitative et de gestion quantitative des ressources en eau superficielle, souterraine et des milieux aquatiques. Cette démarche s’appuie sur la notion de gestion intégrée de l’eau par bassin versant. Le SAGE et les documents cartographiques qui l’accompagnent sont opposables à toute décision administrative prise dans le domaine de l’eau, ainsi qu’aux tiers.

Deux SAGE sont actuellement mis en œuvre en Limousin (les autres sont en cours d’élaboration) :

- ☞ Le SAGE du bassin de la Sioule, dont le Plan d’Aménagement et de Gestion Durable (PAGD) a été adopté en mars 2012 ;
- ☞ Le SAGE du bassin de la Vienne, dont le PAGD a été révisé entre 2009 et 2012.

Ces documents sont a priori très convergents avec les orientations du SRCE Limousin : d’une part, via le SDAGE, dont les SAGE sont la déclinaison locale et avec qui le SRCE doit être compatible et d’autre part, en raison de la poursuite d’objectifs communs en matière de préservation et restauration de la biodiversité aquatique.

Par exemple, l’un des enjeux principaux soulevé par le PAGD du bassin de la Sioule est d’agir sur la continuité écologique, la morphologie des cours d’eau et les zones humides afin d’atteindre un bon état de la ressource en eau sur le territoire. De la même manière, le SAGE du bassin de la Vienne poursuit des objectifs de préservation des milieux humides et des espaces des milieux aquatiques et semi-aquatiques ainsi que la restauration des cours d’eau du bassin.

Le SRCE souligne, par ailleurs, les liens d’ores et déjà manifestes entre son plan d’actions et les SAGE du territoire, notamment quant à la gestion des étangs ou encore l’identification et la protection des réseaux de zones humides. Il les identifie notamment comme des outils privilégiés pour la restauration des continuités aquatiques et la préservation des milieux aquatiques.

2.2.3.6. Les documents d'urbanisme (SCoT, PLUi, PLU, carte communale)

Il n'a pas été souhaité dans le cadre de cette évaluation environnementale, d'évaluer l'articulation de chacun des documents d'urbanisme infrarégionaux avec le SRCE. En effet, ceci n'a pas été jugé pertinent à ce stade car ces documents devront nécessairement prendre en compte le SRCE une fois ce dernier adopté. De plus, ces documents sont soumis à évaluation environnementale spécifique qui sera plus à même d'en évaluer l'articulation avec le SRCE.

Pour autant, ces documents doivent également depuis la loi dite « Grenelle II » et sans attendre l'adoption du SRCE, inclure dans leurs objectifs la préservation de la biodiversité et des continuités écologiques (article L.110 et L.121-13° du Code de l'urbanisme). En effet, on observe que les quatre principaux SCoT du territoire ont d'ores et déjà abordé la question des continuités écologiques entre les espaces naturels et envisagé les premières composantes d'une Trame verte et bleue locale. Le SRCE interpelle donc directement les porteurs de ces documents afin de guider et faciliter la poursuite de ce travail de déclinaison. En effet, une orientation du plan d'actions est dédiée à la déclinaison de la TVB du SRCE dans les documents d'urbanisme et de planification, fournissant ainsi aux acteurs du territoire un certain nombre de lignes de conduite et outils pour la prise en compte du SRCE. Ces actions prévoient tout particulièrement de former et fournir un appui technique aux élus, techniciens et bureaux d'étude ou professionnels intervenant dans l'élaboration de ces documents d'urbanisme.

La prise en compte des enjeux spécifiques liés aux continuités écologiques limousines pourrait être approfondie dans ces documents d'urbanisme, en particulier vis-à-vis des enjeux mis en évidence par le SRCE : préserver la mosaïque paysagère limousine, notamment maintenir les milieux ouverts (enjeu qui apparaît néanmoins dans certains SCoT), préserver les milieux aquatiques et humides, d'avantage considérer la biodiversité ordinaire (haies, espaces verts en milieux urbains, bords de routes,...)

Enfin, il est nécessaire que les SCoT (et PLUi) jouent un rôle de mise en cohérence à l'échelle intercommunale par rapport aux continuités écologiques, ce qui implique entre autres une cartographie de Trame verte et bleue à une échelle adaptée.

2.2.4. Plans et programmes dont l'articulation avec le SRCE est réciproque et pertinente

2.2.4.1. Le Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE) et le Schéma Régional Eolien (SRE)

Instauré par l'article 68 de la loi Grenelle 2 du 12 juillet 2010, le Schéma Régional Climat Air-Energie, élaboré conjointement par l'Etat et la Région, doit faciliter et renforcer la cohérence des actions territoriales en faveur de l'adaptation aux effets du changement climatique, la réduction de celui-ci et l'articulation de ces actions avec les engagements nationaux et internationaux de la France dans les domaines de l'énergie, du climat et de la qualité de l'air. Il sert de cadre stratégique à l'Etat, aux collectivités territoriales, au monde économique et à la société civile.

Le SRCAE Limousin a été arrêté en 2013. Son document d'orientations détaille l'ensemble des orientations du schéma, ainsi que les objectifs en matière d'énergies renouvelables à horizons 2020 et 2050. En outre, une annexe spécifique, intitulée Schéma régional éolien (SRE) fixe la liste exhaustive des communes situées dans les zones définies comme favorables au développement de cette énergie renouvelable.

SRCE Limousin - Rapport environnemental

Partie 2 : Présentation du SRCE et analyse de la cohérence externe

Objectifs et orientations du SRCAE Limousin	Articulation avec le SRCE	Conclusion sur la convergence
<p><u>Bâtiment :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Amplifier la sobriété et l'efficacité énergétique dans le bâti - Exploiter les opportunités du bâti pour la production de chaleur à partir des sources renouvelables 	<p>Les objectifs du SRCAE ciblent essentiellement l'efficacité énergétique des bâtiments, enjeu que le SRCE n'a pas vocation à traiter.</p> <p>Pour autant, la mesure visant à intensifier le développement de système de chauffage à bois peut constituer un point de divergence :</p> <p>L'intensification de la production de bois-énergie, alors nécessaire, peut être incompatible avec la préservation de la biodiversité des massifs forestiers.</p>	
<p><u>Transports :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Développer des offres coordonnées de mobilité durable adaptées à chaque territoire - Limiter les consommations d'énergie, les émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques du transport de marchandises 	<p>Le SRCE ne s'intéresse pas au développement de l'intermodalité et des mobilités durables. Cependant, un point de divergence peut apparaître en lien avec les impacts sur les continuités écologiques des infrastructures rendues nécessaires par le développement des transports en commun ou du fret ferroviaire.</p>	
<p><u>Aménagement et urbanisme:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Faire de l'aménagement des territoires un levier pour une prise en compte en amont des problématiques climatiques et énergétiques - Promouvoir une approche intercommunale d'aménagement afin d'y intégrer les dimensions climat air énergie et de faciliter les logiques de mutualisation 	<p>Les objectifs du SRCE et du SRCAE concernant l'aménagement du territoire apparaissent d'avantages convergents. Les deux documents aspirent à limiter la consommation et le morcellement des espaces naturels et agricoles par les pressions de l'urbanisation.</p> <p>Indirectement, le SRCE devrait ainsi également participer à réduire les émissions de gaz à effet de serre issues des transports, en invitant à limiter l'étalement urbain (allongement des distances).</p>	

SRCE Limousin - Rapport environnemental

Partie 2 : Présentation du SRCE et analyse de la cohérence externe

<p><u>Agriculture:</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Diversifier les productions agricoles limousines- Maîtriser l'impact des systèmes agricoles sur le climat et la qualité de l'air et réduire la dépendance énergétique des exploitations	<p>Les pratiques durables prônées par le SRCE pour l'activité agricole peuvent notamment contribuer à la résilience et à l'adaptation du système agricole limousin au changement climatique.</p> <p>Réciproquement, les mesures du SRCAE visant à diversifier les productions ou à réduire l'impact environnemental des engrais peuvent participer à restaurer la fonctionnalité écologique des milieux supports de l'activité agricole (diversification des essences, limitation des pollutions des eaux et des sols,...). D'importants effets cumulés convergents peuvent donc apparaître.</p>	
<p><u>Forêt :</u></p> <p>Optimiser le puits carbone en dynamisant la gestion forestière</p>	<p>Le SRCE et le SRCAE partagent une conception multifonctionnelle de la forêt et la volonté de promouvoir des pratiques durables de sylviculture afin de préserver la ressource forestière.</p> <p>De plus, le développement des peuplements de feuillus, tourné vers la production de bois d'œuvre fait l'objet d'une attention particulière dans les deux documents. Les effets cumulés sont donc pleinement convergents.</p>	
<p><u>Activités économiques:</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Poursuivre la mutation de l'économie régionale vers une économie durable à bas carbone- Améliorer la performance énergétique des acteurs économiques	<p>Le SRCE va dans le sens d'une sensibilisation de certains acteurs économiques à la nécessité de préserver l'environnement (agriculteurs, gestionnaires forestiers, gestionnaires d'étangs, agents d'entretien des routes,...). Pour autant, il ne traite pas de la problématique énergétique. Les effets sont donc a priori partiellement convergents.</p>	

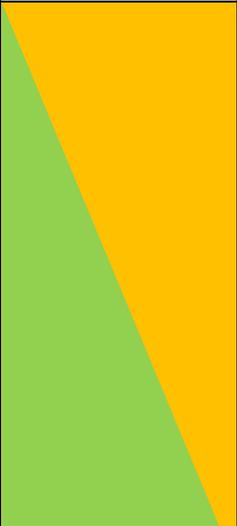
SRCE Limousin - Rapport environnemental

Partie 2 : Présentation du SRCE et analyse de la cohérence externe

<p><u>Energies renouvelables:</u> - Augmenter la part d'énergies renouvelables dans le mix énergétique régional</p>	<p>Une attention particulière doit être portée à la cohérence de cet objectif du SRCAE et la préservation de la biodiversité.</p> <p>La stratégie de développement éolien doit prendre en compte les besoins de déplacement de l'avifaune, des chauves-souris, etc... afin d'éviter tout effet contradictoire. Pour autant, on peut noter que la question de la biodiversité a été abordée dans le SRE (cf. analyse du SRE Limousin). L'hydroélectricité peut également s'avérer problématique pour la restauration des continuités écologiques des cours d'eau (obstacle). Toutefois, ces dernières font l'objet d'un point de vigilance dans le SRCAE. Enfin, le développement de la filière bois-énergie peut aussi être porteur d'effets négatifs sur la biodiversité forestière. Néanmoins, le SRCAE souligne la nécessité d'une gestion durable de la ressource.</p> <p>Ainsi, certains objectifs des deux documents peuvent avoir des effets divergents mais ces points de vigilance sont mentionnés, notamment dans le SRCAE.</p>	
<p><u>Adaptation au changement climatique :</u> - Renforcer la résilience de l'économie et des écosystèmes régionaux - Anticiper les effets du changement climatique sur les populations</p>	<p>Le SRCE n'a pas pour objet direct de favoriser l'adaptation du territoire limousin au changement climatique. Néanmoins, la promotion de pratiques durables pour l'agriculture et la sylviculture dans le SRCE devrait participer à l'adaptation des systèmes actuels.</p> <p>En outre, le SRCE et le SRCAE se rejoignent quant à la volonté de maintenir et valoriser la biodiversité des écosystèmes afin de renforcer leur résilience face au changement climatique.</p>	
<p><u>Qualité de l'air :</u> - Poursuivre les efforts d'information et accroître les connaissances pour améliorer la qualité de l'air dans le Limousin</p>	<p>Le SRCE n'a pas pour objet la qualité de l'air. Indirectement, en préservant les milieux, il participe cependant à garantir celle-ci (rôle de filtration des végétaux, ...).</p>	

SRCE Limousin - Rapport environnemental

Partie 2 : Présentation du SRCE et analyse de la cohérence externe

<p><u>Management du système :</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Faire vivre le SRCAE et assurer sa déclinaison dans les territoires- Sensibiliser les limousins et leur transmettre une culture du changement climatique en vue de l'appropriation des enjeux et de l'évolution des comportements	<p>Le SRCE ne converge a priori pas avec les objectifs de gouvernance du SRCAE. Pour autant, il participe à la sensibilisation des acteurs aux impacts du changement climatique et aux enjeux environnementaux d'une manière générale, notamment sur les espèces et les habitats, par le prisme des milieux naturels et des continuités écologiques.</p>	
<p><u>Annexe Schéma régional Eolien</u></p>	<p>Des divergences peuvent apparaître entre la stratégie de développement de l'éolien et les enjeux liés à la biodiversité. D'autant plus que certaines zones identifiées comme favorables à l'implantation d'éoliennes ont également été identifiées comme réservoirs de biodiversité de la sous-trame bocagère (nord-ouest de la région) ou alors sont traversés par plusieurs corridors écologiques principaux de la sous-trame boisée. Néanmoins, les risques pesant sur la biodiversité ont été pris en compte dans le SRE : mise en évidence des espèces sensibles à ce genre de perturbation en Limousin, prise en compte dans la cartographie de la TVB,... Il s'agira donc d'être très vigilant à ces questions lors de la réalisation concrète des projets éoliens.</p>	

2.2.4.2. Les SRCE des régions voisines

Pour garantir la continuité de la Trame verte et bleue sur l'ensemble du territoire national, il est important d'assurer une mise en cohérence de la Trame limousine avec celles des régions voisines. Ainsi le SRCE Limousin doit s'articuler avec les **SRCE des régions Auvergne, Midi-Pyrénées, Aquitaine, Poitou-Charentes et Centre**.

La cohérence interrégionale a été examinée à partir des réservoirs de biodiversité de sous-trames équivalentes et présentes sur le Limousin et les régions voisines. Afin d'analyser les possibles continuités interrégionales, les copilotes du SRCE Limousin ont sollicité les correspondants SRCE de chaque région (constitués des binômes État/Région) au travers de réunions de travail en bilatéral au cours de l'été 2014.

Les conclusions issues de chacune de ces réunions sont présentées dans le tableau ci-dessous (version de novembre 2014, la réunion avec la région Midi-Pyrénées n'ayant alors pas encore été réalisée, la colonne associée n'est pas renseignée).

TABLEAU 2	Aquitaine	Poitou-Charentes	Centre	Auvergne	Midi-Pyrénées
Milieux forestiers	Pas de véritable continuité marquée, hormis le sud de Brive et par le PNR, vers St Junien	Les différences constatées entre les sous trames ne sont pas porteuses d'incohérence interrégionale, mais plutôt le reflet des caractéristiques environnementales propres aux territoires.	Trois continuités identifiées : vallée de la Creuse, vers St Benoit du Sault, vers St Sévère	Continuité interrégionale assurée par les vallées escarpées (Dordogne) et les sites Natura 2000 et ZNIEFF limitrophes	
Milieux bocagers	Point de cohérence à vérifier : que les milieux supports limousins intègrent bien les réservoirs de biodiversité aquitains (basés sur haies de BD Topo)		Continuités identifiées : au sud-est et sud-ouest de St Benoit du Sault Nécessité d'assurer une continuité diffuse entre régions	Continuité nationale nord-ouest / sud-est à assurer : Vallée de la Dordogne et ses affluents peuvent y participer, dont Vallée de la Ru	
Milieux secs	Continuité à assurer vers le bassin de Brive		Continuité probable : vallée de la Creuse, vers St Benoit du Sault	Continuité identifiée : Lien avec la vallée de la Dordogne vers la plaine de la Limagne. Principe de pas japonais pour l'essentiel (vers Montluçon notamment)	
Milieux humides	Choix aquitain : identification des réservoirs de biodiversité par des enveloppes de secteurs denses (ex : PNR) En Limousin, principe retenu d'une approche plus fine		Continuités possibles : axe nord-sud qui passe par la Creuse ainsi qu'au sud de St-Benoit du Sault Bien vérifier en Limousin l'existence de milieux humides face à la vallée de la Creuse côté limousin	Porter attention à la frontière avec Plateau de Millevaches (tourbières)	
Milieux aquatiques	Zonages retenus en Aquitaine en tant que RB : - cours d'eau liste 1 et 2, - cours d'eau en très bon état, - axes migrateurs, - réservoirs biologiques		Zonages retenus en région Centre en tant que RB : - cours d'eau liste 1 et 2, - secteurs à écrevisses à pied blanc (zones frayères de l'ONEMA)	Importance et responsabilité partagée des têtes de bassins Zonages retenus en Auvergne en tant que RB : - cours d'eau liste 1 et 2, - cours d'eau de rang de Strahler 1et 2 (complétés des cours d'eau reliant le réseau) - cours d'eau en bon état, Prise en compte dans la trame des : - espaces de mobilité des cours d'eau (SAGE Allier), - lacs naturels (cratères de volcans).	

Ces informations ont permis d'identifier des continuités interrégionales par sous-trame qui ont été intégrées à la cartographie de la Trame verte et bleue limousine.

A titre d'exemple (tableau ci-contre) : continuités interrégionales pour la sous-trame des milieux boisés dans le SRCE Limousin.

Par conséquent, l'articulation entre le SRCE Limousin et ceux des régions voisines a été pleinement prise en compte.

SOUS-TRAME DES MILIEUX BOISÉS		
Continuités inter-régionales 	Aquitaine	Pour cette sous-trame entre les deux régions les continuités sont peu marquées, hormis au sud de Brive (G) et par le PNR, vers St Junien (H).
	Poitou-Charentes	Analyse faite avec ST « Forêts et landes » : Côté Poitou-Charentes, une continuité (I) est visible entre Brigueuil et Montrol-Sénard (87) qui prend en compte les réservoirs de biodiversité identifiés dans le Limousin, à savoir la Lande de Cinturat (APPB, ZNIEFF type 1), l'étang de Fromental et le Chaos rocheux de la Roche aux Fées (ZNIEFF type 1).
	Centre	Deux continuités sont identifiées. Une première par la vallée de la Creuse (A), la seconde sous forme de pas japonais entre St Benoit-du-Sault (36) St Sulpice les feuilles (B).
	Auvergne	Quatre continuités sont visibles, assurées par les vallées escarpées : - Vallée du Cher (C), - Vallées de la Dordogne (D), - Vallée de la Maronne (E), - Vallée de la Cère (F).
	Midi-Pyrénées	Analyse faite avec ST « forêt de plaine » et « forêt d'altitude » : La vallée de la Cère, là aussi permet une continuité avec la région Limousin (F).

2.2.4.3. Le Schéma Régional des Carrières (SRC, études préalables)

Le **Schéma Départemental des Carrières** a été introduit par la loi n° 933 du 4 janvier 1993. Il définit les conditions générales d'implantation des carrières dans le département et fixe les objectifs à atteindre en matière de remise en état et de réaménagement des sites. Le préfet de la Région Limousin a souhaité une approche coordonnée au niveau régional pour la révision des schémas départementaux des carrières de la Haute Vienne et de la Corrèze et l'élaboration du schéma départemental des carrières de la Creuse. La DREAL Limousin a piloté cette révision en 2013. C'est pourquoi, un Schéma Régional des Carrières a été réalisé.

L'articulation du SRCE et du SRC est délicate puisque les activités de carrières ont, selon leur mode d'exploitation, des impacts très différents et ambivalents sur la biodiversité. D'une part, certains types d'exploitation peuvent avoir des impacts négatifs sur les milieux naturels. D'autre part, les activités de carrière participent à la création de milieux propices à une diversité particulière. Ainsi, la conciliation des activités et des enjeux de protection de la biodiversité est essentielle.

Dans ce cadre, la première orientation du SRC vise à protéger les zones sensibles présentant des enjeux du point de vue environnemental et patrimonial. L'identification de ces zones prend notamment en compte la Trame verte et bleue, aux côtés des nombreux zonages réglementaires. De plus, des mesures de suppression ou de réduction des incidences des extractions sur les milieux naturels sont prévues.

Réciproquement, la démarche de concertation autour du SRCE a sans cesse cherché à mobiliser les représentants des carrières pour faciliter la conciliation des enjeux de cette activité avec la biodiversité.

En outre, le SRCE Limousin comme le Schéma des carrières cherche à sensibiliser les exploitants de carrières (concernés par l'action V.22 dans le SRCE) à des pratiques de gestion durable dans le but d'une meilleure prise en compte des enjeux environnementaux tout en assurant la viabilité économique de l'activité.

Ainsi, les objectifs et les effets des deux documents sont en partie convergents bien que des divergences peuvent apparaître. Pour autant, le SRC présente d'ores et déjà une certaine prise en compte des enjeux de biodiversité et de préservation des milieux et plus encore de leurs continuités écologiques. Celle-ci devra être traduite de manière opérationnelle.

2.2.4.4. Les Orientations Régionales de Gestion et de conservation de la Faune sauvage et de ses Habitats (ORGFH)

Les **Orientations Régionales de Gestion et de conservation de la Faune sauvage et de ses Habitats** sont issues de la loi n°2000-698 du 26 juillet 2000. Arrêté par le Préfet de région, ce document de référence définit les enjeux et les orientations concernant la gestion et la préservation des espèces et des espaces sur le territoire régional. Il vise notamment les milieux dits ordinaires, non soumis à des outils réglementaires de gestion ou de protection. Ainsi, il s'agit d'orientations très larges s'intéressant à tous les milieux naturels, à l'ensemble de la faune sauvage mais aussi à toutes les activités humaines susceptibles de l'impacter. Ce document est décliné localement par le biais de schémas départementaux de gestion cynégétique (SDGC) élaborés par les fédérations départementales des chasseurs (FDC).

Les ORGFH du Limousin ont été validées en 2004. L'analyse détaillée dans le tableau ci-dessous souligne la très bonne convergence des ORGFH et du SRCE.

SRCE Limousin - Rapport environnemental

Partie 2 : Présentation du SRCE et analyse de la cohérence externe

Orientations des ORGFH du Limousin	Articulation avec le SRCE	Conclusion sur la convergence
<p>OR 1 : Conserver et améliorer la diversité des espaces agricoles et des milieux bocagers</p> <p>OR 2 : Faire prendre en compte la biodiversité dans la gestion forestière et dans les milieux naturels intra-forestiers</p> <p>OR 3 : Développer des techniques sylvicoles permettant de limiter les dégâts</p> <p>OR 4 : Faire prendre en compte dans les milieux anthropisés, les plans d'eau et les carrières, les gestes d'entretien ou de gestion favorable à la faune</p> <p>OR 5 : Améliorer la gestion du petit gibier et des espèces régulables</p> <p>OR 6 : Mieux suivre les tendances d'évolution des populations de cervidés</p> <p>OR 7 : Maîtriser la gestion quantitative du grand gibier selon les potentialités des milieux naturels, agricoles et forestiers</p> <p>OR 8 : Eviter le mitage et le fractionnement des espaces, conserver les corridors écologiques</p> <p>OR 9 : Inventorier et valoriser les connaissances régionales sur la biodiversité</p> <p>OR 10 : Mieux connaître la biodiversité forestière régionale</p> <p>OR 11 : Mieux connaître l'impact de certaines pratiques agricoles sur la faune</p> <p>OR 12 : Valoriser les espaces naturels et leur faune à partir du réseau des espaces protégés et gérés</p>	<p>Les ORGFH mettent en évidence la nécessité d'enrayer le morcellement des espaces naturels et de conserver des corridors écologiques pour les espèces. Elles étaient en cela précurseurs du SRCE.</p> <p>En outre, le plan d'actions du SRCE fait largement écho aux orientations des ORGFH :</p> <ul style="list-style-type: none"> ☞ Cibler les activités agricoles et sylvicoles afin d'encourager des modes de gestion durables et une meilleure prise en compte des enjeux de biodiversité (orientations II dans le SRCE) ☞ Promouvoir des méthodes d'entretien et d'aménagement des espaces anthropisés autre qu'agricoles compatibles avec la préservation de la biodiversité (IV.26 et VI.3, SRCE) ☞ S'appuyer sur l'amélioration des connaissances régionales et locales sur la biodiversité (V, SRCE) <p>Ainsi les deux documents devraient avoir des effets cumulés très convergents.</p>	

2.2.4.5. Les programmes européens (FEDER et FEADER)

Le Programme de Développement Rural (PDR) du Limousin, définissant les modalités de mobilisation du Fonds Européen Agricole pour le Développement Rural (FEADER), et le Programme Opérationnel (PO), fixant les types d'actions finançables dans le cadre de l'utilisation du Fonds Européen de Développement Economique et Régional (FEDER) et du Fonds Social Européen (FSE), viennent d'être élaborés et régissent ainsi l'utilisation des fonds européens confiés à la Région, nouvelle autorité de gestion, pour la période 2014 à 2020.

Bien que le **Programme Opérationnel FEDER-FSE** ne fasse pas de référence directe à la Trame verte et bleue, protéger et restaurer la biodiversité et favoriser les services liés aux écosystèmes fait l'objet d'une priorité d'investissement. Un objectif thématique est consacré à la préservation et la protection de l'environnement et l'utilisation efficace des ressources (OT 06). Cet objectif est décliné en deux objectifs spécifiques dont un consacré à l'amélioration de la conservation des patrimoines naturels des parcs naturels régionaux et des réserves naturelles. Ainsi pourront être financés divers types d'actions qui convergent avec celles du SRCE, bien que sur des espaces réduits et ciblés : Animation, gestion et travaux de génie écologique et valorisation des sites remarquables ; Acquisition foncière sous réserve de la mise en place d'une gestion du site sur le long terme ; Gestion et valorisation des réserves naturelles nationales et régionales ; Etudes et inventaires des espèces naturelles ou invasives et des habitats dans les zones remarquables ou sur des périmètres contenant des zones remarquables ou concernant des habitats ou espèces rares ou menacées ; Actions visant à préserver ou atteindre le bon état écologique sur les masses d'eau ; Actions visant à assurer, restaurer les continuités écologiques terrestres et aquatiques ; Actions d'éducation et de sensibilisation à destination du jeune public et du grand public à travers des animations, conférences, sorties, etc. Le PO rejoint donc le SRCE dans ses objectifs d'acquisition de connaissances du patrimoine naturel régional, de sensibilisation, de valorisation et de restauration des continuités écologiques.

De plus, le document rappelle l'objectif de cohérence avec les schémas régionaux, dont le SRCE. Ainsi, le PO privilégiera notamment l'adaptation au changement climatique, la responsabilité environnementale et sociale, la préservation des ressources et de l'environnement et la sobriété énergétique. Le PO semble relativement prendre en compte les enjeux de biodiversité. En revanche, la question des continuités écologiques n'est pas évoquée. Cette problématique nécessitera cependant d'être conciliée avec certaines mesures du PO pouvant mener au développement d'infrastructures ou encore de la production d'énergie renouvelable (éolien, biomasse, hydroélectricité).

Les **programmes opérationnels interrégionaux Loire et Massif Central** accordent également une place importante à la préservation de la biodiversité et viennent donc compléter ces orientations sur les secteurs du Limousin concernés.

Le **Programme de Développement Rural** (PDR), quant à lui, prévoit notamment de restaurer, préserver et renforcer les écosystèmes liés à l'agriculture et la foresterie, parmi ses priorités. De nombreuses mesures sont alors prévues pour maintenir l'agriculture (mesure 13), maintenir les systèmes herbagers, préserver les zones à enjeu biodiversité, ainsi que les populations de pollinisateurs (mesure 10) ou soutenir les sites Natura 2000 (mesure 7). Le PDR fixe également la mise en œuvre des MAEC (Mesures Agro-environnementales et Climatiques) qui participent à la conciliation des enjeux agricoles et environnementaux dans le cadre d'une agriculture durable. L'objectif est ainsi de maintenir la qualité des paysages et des milieux mais aussi de favoriser les continuités écologiques, inscrivant dès lors le PDR dans les orientations du SRCE. La convergence des deux documents est d'autant plus importante qu'ils interpellent les activités agricoles et sylvicoles, très prégnantes en Limousin et déterminantes pour l'évolution des paysages et milieux naturels ou

semi-naturels. Ils convergent ainsi tout particulièrement sur les objectifs de développement de modes de production et d'exploitation respectueux des ressources naturelles et de l'environnement.

2.2.4.6. Le Contrat de Plan Etat Région (CPER)

Le **CPER du Limousin** est en cours de négociation pour la période 2014-2020. Son volet « transition écologique et énergétique » rappelle que le plan doit permettre en priorité de soutenir des projets, porteurs pour la région, et s'inscrivant soit :

- ☞ Dans la transition énergétique, dans un objectif de développement d'emplois en lien avec les nouvelles économies, verte, circulaire, solidaire ;
- ☞ Dans la transition écologique, en permettant un développement équilibré du territoire régional tout en préservant les ressources et les écosystèmes.

Tout d'abord, il s'agit d'être vigilant à la conciliation des objectifs de l'axe « transition énergétique » du CPER avec ceux du SRCE. En effet, le CPER vise à augmenter la mobilisation et la valorisation des énergies renouvelables locales, en priorité les énergies thermiques (notamment biomasse). Ces mesures nécessiteront d'être conciliées avec les enjeux liés à la biodiversité. De même, des points de vigilance doivent être mis en évidence concernant les projets de développement d'infrastructures, notamment de transports en commun, afin de limiter leur effet fragmentant pour les continuités écologiques du territoire.

Pour autant, l'axe « transition écologique » est relativement convergent avec le SRCE Limousin. Le CPER anticipe l'adoption du SRCE et annonce que des actions seront proposées dans le document de planification pour limiter la fragmentation des espaces et assurer une continuité écologique tant sur les milieux aquatiques que sur les espaces terrestres. Parmi les actions éligibles figurent notamment des actions :

- ☞ *De restauration de la continuité écologique sur les cours d'eau en privilégiant les tronçons de cours d'eau classés en Liste 2 et devant être restaurés d'ici 2018, sans exclure les opérations qui pourraient être développées sur les autres cours d'eau. Les aides porteront sur les études préalables et les diagnostics d'ouvrages, les travaux d'effacement ou d'arasement de seuils ou d'étangs, les travaux d'amélioration de la continuité piscicole (passes à poissons) ou sédimentaires (dispositifs de transit ou gestion optimisée des sédiments) ;*
- ☞ *De lutte contre l'artificialisation des sols comme un des enjeux de la mise en œuvre de la Trame verte et bleue ;*
- ☞ *D'accompagnement à la protection de la biodiversité notamment par la préservation et la restauration des continuités écologiques via de potentiels contrats corridors qui permettraient de traduire les priorités définies dans le SRCE ;*
- ☞ *De soutien des acteurs locaux majeurs dans leurs actions en faveur de la connaissance, de la préservation et de la restauration de la biodiversité : les deux parcs naturels régionaux et les programmes d'actions qu'ils développent, le conservatoire des espaces naturels, les gestionnaires de réserves naturelles, etc.*

Dans le cadre de la gestion des milieux aquatiques, rivières et de la ressource en eau, sont envisagées des opérations en faveur de :

- ☞ *la gestion intégrée de la ressource en eau au travers des contrats territoriaux « Eau et milieux aquatiques » comprenant une animation locale, un diagnostic du territoire, des travaux de restauration du bon état hydro-morphologique des cours d'eau qui pourront concerner selon les cas, un aménagement du lit et des berges ou de l'entretien classique, la restauration et la préservation des zones humides, la mise en défens des berges pour éviter l'abreuvement direct dans les cours d'eau.*

- ☞ *la lutte contre les pollutions diffuses qui pourrait concerner : Les opérations de conseil et d'amélioration des pratiques agricoles (MAE) dans des démarches territorialisées sur des zones à enjeu (eau potable ou baignade), la lutte contre les pesticides d'origine agricole (information et sensibilisation, méthodes alternatives...) ou non agricole (sensibilisation, méthodes alternatives de désherbage, plan de désherbage communaux...).*
- ☞ *la protection de la ressource en eau : en intervenant sur les aires d'alimentation des captages prioritaires ou sensibles (diagnostic, programme d'action)*
- ☞ *la reconquête des zones humides : en aidant les études visant à mieux connaître les zones humides, les actions de sensibilisation à ces milieux et plus généralement tous les programmes contractuels de protection ou de restauration des zones humides.*

Le CPER comprend également un soutien aux actions de sensibilisation et d'éducation à l'environnement et au développement durable.

Sans attendre la finalisation du SRCE, le CPER a ainsi intégré à ses objectifs la reconquête de la biodiversité et des continuités écologiques et la préservation des ressources. Il précise notamment que *la transition écologique et énergétique se doit donc d'être parfaitement articulée avec les enjeux identifiés collégalement par l'État et la Région avec les orientations du SRCE.*

2.2.4.7. Le Schéma Régional des Infrastructures et des Transports (SRIT)

Le **Schéma Régional des Infrastructures et des Transports** (SRIT) constitue le volet Infrastructures et Transports du Schéma Régional d'Aménagement et de Développement Durable du Territoire (SRADDT), prévu par la loi du 13 août 2004 relative aux libertés et responsabilités locales. Il définit la politique globale des déplacements de personnes et du transport de marchandises sur le territoire régional (listes d'améliorations d'axes, de créations de nouvelles structures ou infrastructures). Le SRIT du Limousin a été élaboré pour la période 2007-2027.

Du fait de leurs nature-même et thématique d'intervention, le SRIT et le SRCE sont globalement divergents dans leurs objectifs et leurs effets. Le SRIT vise en particulier le désenclavement du territoire, la coordination des transports ou encore la valorisation de la Grande Vitesse et le développement du fret ferroviaire. Les enjeux liés aux continuités écologiques ne sont pas mentionnés.

Le SRCE, quant à lui, interpelle les projets d'infrastructures linéaires (notamment de transports) et leur entretien. L'orientation VI du plan d'actions souligne la nécessité de travailler à la transparence écologique de ces infrastructures afin qu'elles ne constituent pas d'obstacle au déplacement des espèces mais aussi de valoriser le rôle des délaissés des axes de communication en tant que supports de continuités écologiques.

Ainsi, il s'agirait d'intégrer dans le SRIT une prise en compte des impacts potentiels des projets de transports sur la biodiversité pour qu'il concilie ses propres objectifs aux enjeux liés à la préservation de la Trame verte et bleue.

3. Partie 3 : Etat initial de l'environnement et perspectives d'évolution

NB : Cet état initial de l'environnement en Limousin n'a pas vocation à être exhaustif mais cherche à fournir aux lecteurs des éléments synthétiques permettant de soulever les principaux enjeux liés à l'environnement dans la région. Ainsi, pour plus de précisions, il convient de se reporter aux documents indiqués dans la bibliographie située à la fin de chaque chapitre et notamment au diagnostic du SRCE et au profil environnemental régional qui constituent les deux principales sources de données mobilisées pour réaliser cet état initial. Ainsi les données non référencées de manière précise proviennent de l'un ou de l'autre.

S'il traite de toutes les thématiques de l'environnement au sens large, ce chapitre est proportionné et adapté aux objectifs du SRCE. C'est pourquoi, les premières parties consacrées à la biodiversité, à la ressource en eau et aux paysages sont relativement plus détaillées que les autres.

Les partis-pris rédactionnels ont été de produire un document synthétique et organisé. Chacune des parties débute ainsi par un encart « chiffres clés » permettant de donner un aperçu des principaux enseignements. A la fin de chacune de ces parties, un encart permet d'envisager les perspectives d'évolution de la dimension environnementale concernée selon un « scénario au fil de l'eau » (c'est-à-dire sans mise en œuvre du SRCE). Il s'agit de soulever l'évolution tendancielle prévisible de l'environnement, croisant les tendances passées et les politiques mises en œuvre.

Sommaire de l'état initial

3.1.Faune, flore, biodiversité : un territoire riche et remarquable mais menacé	65
3.1.1. La diversité des milieux limousins, la faune et la flore.....	65
3.1.1.1. Les différents milieux et leurs caractéristiques.....	65
3.1.1.2. Une biodiversité remarquable qui s'érode.....	81
3.1.2. Menaces et risques pesant sur la biodiversité	82
3.1.2.1. L'urbanisation.....	82
3.1.2.2. Les infrastructures et ouvrages fragmentant.....	82
3.1.2.3. La production d'hydroélectricité.....	83
3.1.2.4. Les activités d'extractions de matériaux.....	83
3.1.2.5. Les évolutions des pratiques de gestion et d'exploitation des milieux.....	83
3.1.2.6. Des pollutions ponctuelles et diffuses limitées.....	84
3.1.2.7. Les activités sportives et de loisirs.....	85
3.1.2.8. Les espèces invasives.....	85
3.1.2.9. Le changement climatique.....	85
3.1.3. Etat initial des continuités écologiques.....	87
3.1.4. Les actions en faveur de la protection de la biodiversité.....	87
3.1.4.1. Inventaires.....	87
3.1.4.2. Protections réglementaires.....	88
3.1.4.3. Politiques foncières.....	88
3.1.4.4. Politiques de gestion, contrats, chartes et labels.....	89
3.2.La ressource en eau	93
3.2.1. Un territoire marqué par l'eau : un réseau hydrographique dense à la richesse biologique importante.....	93
3.2.1.1. Un territoire situé en tête de deux bassins versants : une responsabilité suprarégionale.....	93
3.2.1.2. Les cours d'eau.....	94
3.2.1.3. Les plans d'eau, étangs et zones humides.....	94
3.2.1.4. Les eaux souterraines.....	95
3.2.2. Etat et menaces de la ressource en eau en Limousin : une qualité à préserver.....	95
3.2.2.1. Une bonne qualité globale de l'eau mais des sources de pollutions à surveiller..	95
3.2.2.2. Un mauvais état morphologique des cours d'eau.....	96
3.2.3. Les risques liés à l'eau : sécheresses et inondations.....	97
3.2.4. Les mesures en faveur de la préservation de la ressource en eau.....	99
3.3.Paysages et patrimoine	102
3.3.1. Les trois grands ensembles paysagers du Limousin : un patrimoine naturel varié et riche à préserver.....	102
3.3.1.1. Les paysages de montagne.....	103
3.3.1.2. Les paysages de « campagne-parc ».....	103
3.3.1.3. Les paysages de la marge aquitaine.....	104
3.3.2. Un patrimoine culturel et historique à mettre en valeur.....	104
3.3.2.1. Patrimoine bâti.....	104

3.3.2.2. Patrimoine immatériel.....	105
3.3.3. Les pressions et menaces pesant sur les paysages et le patrimoine	105
3.3.3.1. Mitage urbain et banalisation architecturale	105
3.3.3.2. L'évolution des pratiques de gestion de milieux naturels et semi-naturels	106
3.3.4. Les mesures de protection des paysages et du patrimoine : un enjeu de préservation et de connaissance	106
3.4.Sols, sous-sols, pédologie	108
3.4.1. La composition des sols et sous-sols limousins.....	109
3.4.1.1. Sols granitiques.....	109
3.4.1.2. Sols de gneiss et de schiste	109
3.4.1.3. Les sous-sols et leur exploitation	109
3.4.2. L'occupation des sols.....	110
3.4.3. Menaces pesant sur les sols et sous-sols en Limousin	111
3.4.3.1. Pollutions des sols	111
3.4.3.2. Une région peu sensible aux risques d'érosion.....	111
3.4.3.3. Les risques naturels liés aux sols et sous-sols	111
3.5.Climat énergie	114
3.5.1. Le climat limousin.....	114
3.5.1.1. Les zones climatiques du Limousin.....	114
3.5.1.2. Les précipitations.....	114
3.5.2. Le profil énergétique du Limousin.....	115
3.5.2.1. Un mix énergétique spécifique.....	115
3.5.2.2. Des consommations énergétiques en constante augmentation	116
3.5.2.3. Les énergies renouvelables	117
3.5.3. Les émissions de Gaz à Effet de Serre du Limousin.....	119
3.6.Cadre de vie et activités humaines	121
3.6.1. Une région rurale et préservée qui connaît un regain d'attractivité	121
3.6.1.1. Une région peu peuplée s'appuyant sur une armature urbaine couvrant l'ensemble du territoire	121
3.6.1.2. Un regain démographique porté dans les grandes aires urbaines et par le solde migratoire	122
3.6.2. Spécificités économiques du Limousin.....	124
3.6.2.1. Une forte tradition agricole et forestière	124
3.6.2.2. Des activités industrielles en mutation	126
3.6.2.3. Des activités tertiaires inégalement réparties	127
3.6.3. Une bonne qualité de l'air liée à la faible densité et des activités économiques peu impactantes.....	128
3.6.3.1. Etat de la qualité de l'air.....	128
3.6.3.2. Quelques zones problématiques.....	128
3.6.4. Un territoire à faible densité, peu touché par la pollution sonore	129
3.6.4.1. Une bonne qualité sonore	129
3.6.4.2. Quelques points noirs du bruit.....	130
3.6.5. Les menaces et risques sur le cadre de vie	130

SRCE Limousin - Rapport environnemental

Partie 3 : Etat initial de l'environnement et perspectives d'évolution

3.6.5.1. Une artificialisation des sols liée à l'étalement urbain non maîtrisé et la dispersion de l'habitat	130
3.6.5.2. Des risques industriels et technologiques localisés	131
3.6.5.3. Des enjeux de gestion des déchets	132
3.6.5.4. Des pollutions olfactives occasionnelles	133
3.6.5.5. Pollution lumineuse.....	133
3.6.6. Repères sur la santé	134
3.7.Synthèse des enjeux environnementaux régionaux.....	136

3.1. Faune, flore, biodiversité : un territoire riche et remarquable mais menacé

Reconnue pour son **caractère rural, agricole et naturel**, la Région Limousin abrite une **grande variété de milieux naturels** dominés par les forêts, les prairies et les milieux aquatiques. Comparativement aux autres régions françaises, les pressions s'exerçant sur ces milieux apparaissent limitées (faibles densités démographiques et industrielles, pratiques agricoles extensives...) et leur permettent de présenter un relativement bon état de conservation. Néanmoins, certaines zones apparaissent de plus en plus menacées et la région ne déroge pas au constat national d'érosion de la biodiversité malgré des efforts de plus en plus soutenus en faveur de la préservation de la biodiversité et des milieux naturels.

Chiffres clés :

- **369 espèces faunistiques** à haute valeur patrimoniale en Limousin
- **36%** du territoire limousin occupé par des milieux forestiers
- **30 000km de haies bocagères**
- **0,3%** du territoire couvert par **les landes et pelouses**
- **61% des ZNIEFF** correspondant à des **zones humides**
- **3 réserves naturelles nationales**
- **20% de taxons indigènes de la flore vasculaire menacés**

3.1.1. La diversité des milieux limousins, la faune et la flore

3.1.1.1. Les différents milieux et leurs caractéristiques

La région abrite une grande diversité et richesse de milieux. Une présentation synthétique et succincte de ces milieux est proposée ci-dessous. Pour plus de détails, se référer au diagnostic du SRCE.

- **Les milieux boisés**

Occupant 36%² du territoire (570 000ha³ en 2010), les milieux forestiers se retrouvent essentiellement :

- ☞ Au cœur de la Montagne limousine où le taux de boisement dépasse les 40% et peut atteindre 70% dans les communes les plus boisées;
- ☞ Sur les hauts plateaux corréziens ;
- ☞ Au sein de la vallée de la Dordogne.

Les étendues forestières limousines placent aujourd'hui la région en **6^{ème} position nationale pour son taux de boisement**. Le développement surfacique de la forêt est relativement récent puisque le taux de boisement de la région a été multiplié par près de quatre en moins d'un siècle du fait de :

- ☞ L'exode rural provoquant l'abandon progressif des milieux agricoles au profit d'un boisement naturel ou artificiel ;
- ☞ Une politique de plantation conduite entre les deux guerres, parfois responsable d'un enrésinement artificiel, notamment des milieux de landes.

² Selon Corine Land Cover qui 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}

³ IFN, 2010, *La forêt française : les résultats issus des campagnes d'inventaire 2005 à 2009. Les résultats pour la région Limousin*. 26p.

Si elle a participé au développement des continuités boisées, cette rapide expansion forestière a entraîné la disparition de certains milieux plus fragiles et sensibles ainsi qu'une **dynamique de fermeture des paysages régionaux**. Depuis 2000, la surface forestière n'augmente plus de manière aussi importante. La volonté actuelle des gestionnaires est en effet de stabiliser l'espace forestier et de se concentrer sur les espaces les plus aisés à gérer.

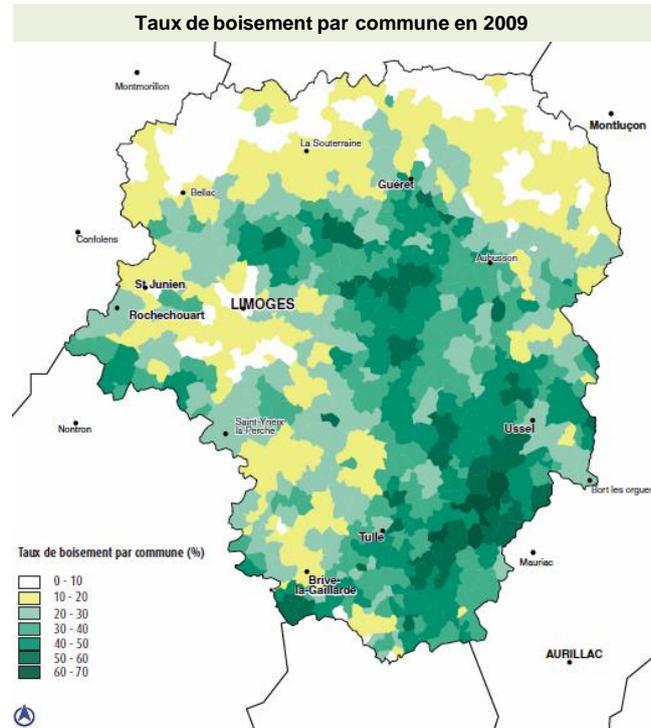
En Limousin, les milieux forestiers sont présents sous forme de **grands massifs** abritant de nombreuses variétés d'essences mais aussi sous forme de **bosquets parsemés au sein du maillage bocager**. **Les feuillus occupent les trois-quarts** de la superficie forestière et les principales essences rencontrées sont le chêne (30% de la surface forestière), le châtaignier (12%) et le hêtre (7%). Les résineux, situés en altitude sur les plateaux, sont, quant à eux, avant tout représentés par le Douglas (11%), l'Epicéa (6%) et le Pin sylvestre (4%).

Parmi ces divers **habitats, certains sont particulièrement intéressants pour la biodiversité mais restent relativement rares**: hêtraies à houx, boisements hygrophiles, chênaies pédonculés acidiphiles à Molinie, chênaies à Chêne tauzin, chênaies-charmaies à Jacinthe des bois, Chênaies-hêtraies à Scille lis-jacinthe, Chênaies pubescentes ou encore forêts de vallées ou boisements de pentes. Grâce à cette diversité d'habitats, les milieux forestiers abritent une **grande variété d'espèces** :

- ☞ De nombreuses espèces de chauve-souris (Barbastelle d'Europe, Grand Murin) ;
- ☞ Des coléoptères, dont certains parfois rares en Limousin (pique-prune, cétoine lugubre, ...) ;
- ☞ Des rapaces, tels que l'autour des Palombes ;
- ☞ Des passereaux, à l'image du Grimpereau des Bois ;
- ☞ Le chat sylvestre ;
- ☞ Des oiseaux, comme la Chouette de Tengmaln ou le Pic noir.

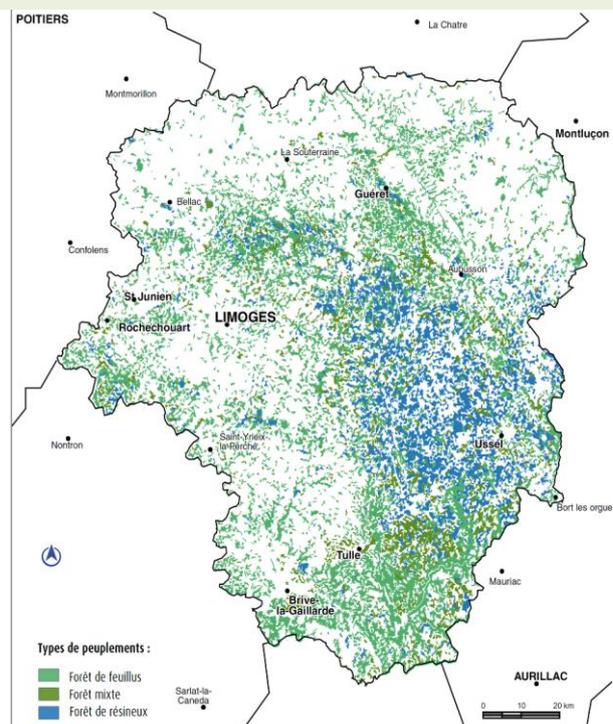
Au-delà de **l'accueil d'espèces de grand intérêt**, les forêts limousines remplissent divers rôles :

- ☞ **Régulation du changement climatique** global et local, dont le stockage du carbone ;
- ☞ **Amélioration de la qualité des eaux** (ripisylves) ;



Source : DREAL Limousin, d'après DGFIPI/Magic 2 2009 dans Profil Environnemental Régional Limousin, 20112

Répartition des essences feuillues et résineuses dans la région



Source : DREAL Limousin, 2012, dans Profil Environnemental Régional Limousin 2012

- ☞ **Régulation de la circulation de l'eau** et notamment prévention des risques inondation ;
- ☞ **Préservation des sols** ;
- ☞ **Réservoirs de biodiversité** : en effet, à l'échelle internationale les milieux boisés abritent 80% la biodiversité mondiale, ...

Cependant, dans un rapport d'étude de 2006⁴, le CEN Limousin signale qu'un **suivi de plusieurs espèces forestières spécialisées a montré leur régression rapide au cours des dernières décennies**. En effet, les sites forestiers les plus fragiles et riches en biodiversité 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.

L'intérêt écologique et la fonctionnalité des continuités écologiques boisées varient fortement en fonction :

- ☞ De l'entretien des forêts et des incidences des tempêtes. Le morcellement du foncier, le nombre et parfois l'éloignement des propriétaires forestiers en Limousin rendent difficile la gestion des massifs boisés ;
- ☞ Des types de boisement présents, les boisements monospécifiques étant moins intéressants d'un point de vue biologique (mais plus intéressants d'un point de vue économique à court terme). En effet, 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 ;
- ☞ De l'âge de la forêt : les forêts étant relativement jeunes en Limousin (seuls 11,6% de la surface boisée sont occupés par des boisements de feuillus supérieurs à 80ans), elles sont peu accueillantes pour la biodiversité. Les forêts les plus mûres sont en général de petites surfaces et assez dispersées (à quelques exceptions près), comme la forêt de Châteauevert, (situé dans l'est de la Creuse) qui constitue un vaste massif ;
- ☞ Des modes d'exploitation et de gestion exercés. L'espace forestier limousin a en effet une vocation avant tout productive et seules 10 000ha de forêts sont protégés au titre des sites classés ou inscrits, d'arrêtés de protection de biotope, de réserves naturelles ou de sites Natura 2000.

Ces facteurs de qualité écologique des milieux forestiers sont de plus influencés par les différents usages et fonctions qui peuvent s'y exercer et représenter parfois des menaces:

- ☞ **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 mûres ;
 - Les structures régulières (arbres de même âge) et les régimes en futaies formant des peuplements homogènes sans diversité de support ;
 - La composition des peuplements. Par exemple, 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. De nombreux peuplements de feuillus détruits ont été convertis en plantations de sapins de Douglas. De plus, les reboisements actuels se font majoritairement en faveur de peuplements de résineux monospécifiques (Douglas, Mélèze) et ce pour des raisons

⁴ CEN Limousin, 2006, *Etat des lieux du patrimoine naturel et des espèces en Limousin – Mise en place des Réserves Naturelles Régionales*, 209p.

essentiellement économiques (débouchés existants pour le bois d'œuvre de résineux, essences à croissances rapide, ...).

- ☞ **Proposer des espaces récréatifs.** Les forêts, notamment à proximité des agglomérations, sont en effet des espaces de loisirs et de détente (promenades, pique-niques, sports de pleine nature, cueillette des champignons, châtaignes, baies). Dans ce cadre, 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. Pour autant, cette pression s'exerce de manière relativement faible sur le territoire limousin.

Bien que globalement assez continues, les forêts sont également menacées directement par une **dynamique de fragmentation** liée à l'extension urbaine et au développement des réseaux d'infrastructures. Ceci concerne, notamment, les milieux forestiers situés dans l'aire d'influence des agglomérations qui 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. D'autre part, l'ensemble boisé du quart sud-est de la région est coupé au sud par l'autoroute A89, isolant les forêts de la Montagne limousine de celles du plateau corrézien 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, ...). 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 mais aussi à cause de la pollution lumineuse.

Enfin, le secteur forestier est confronté à long terme **au changement climatique**. Selon le GIEC et Landmaan *et al* (2008)⁵, 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...⁶ 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.

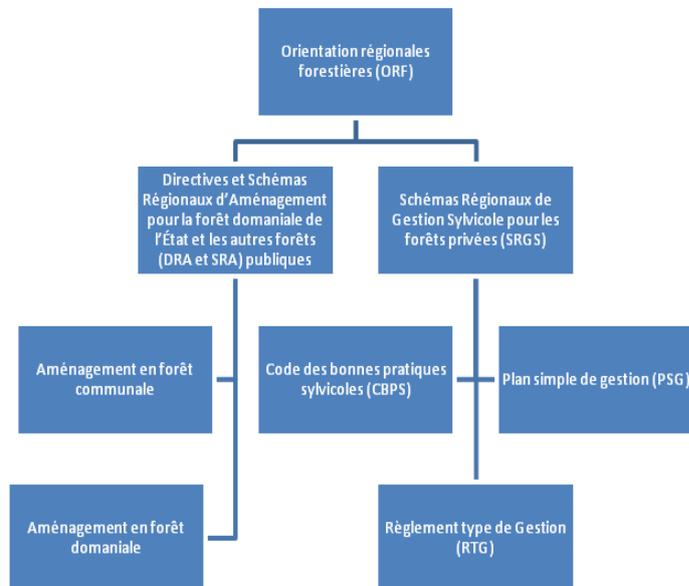
Pour répondre et limiter ces menaces, de nombreux documents et politiques tendent à encadrer la gestion des forêts en Limousin :

- ☞ Les Orientations Régionales Forestières qui impliquent tous les acteurs forestiers et traduisent les objectifs de la politique forestière nationale ;
- ☞ Des documents cadres régionaux déclinant les ORG : Schéma Régional de Gestion Sylvicole pour les forêts privées et Directive et Schéma Régionaux d'Aménagement pour les forêts publiques et domaniales ;
- ☞ Des déclinaisons locales : Plans Simples de Gestion (forêt de plus de 25ha), code de bonnes pratiques sylvicoles, règlement type de gestion.

⁵ 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.

⁶ Région Limousin, 2008, *Diagnostic prospectif du SRADDT – Limousin : générations 2027, un avenir d'avance*, 151p.

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



Source : Diagnostic du SRCE Limousin

De plus, afin d'accompagner les propriétaires forestiers (94% de forêt privée en Limousin), le CRPF du Limousin mène des actions pour valoriser les forêts et modes de gestion à haute valeur environnementale. 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 : Pays de l'Occitane et des Monts d'Ambazac, Pays de Guéret, PNR de Millevaches en Limousin, PNR Périgord Limousin, Pays Vallées de la Dordogne. De plus, les **Plans de Développement de Massifs (PDM)** ont été créés afin d'instaurer une dynamique de réflexion avec les propriétaires et tous les acteurs du massif à l'échelle d'un territoire forestier. A l'heure actuelle, deux PDM sont en vigueur dans la région : le PDM expérimental thématique spécifique à la Chouette de Tengmaln⁷ et le PDM de la Communauté de communes Bourgameuf Royère de Vassivière.

- **Milieux bocagers**

Le bocage se définit par un **réseau de structures végétales arbustives, arborées ou buissonnantes plus ou moins dense** (haie, bosquets, boqueteau, alignement d'arbres...) **associées aux parcelles agricoles** (prairies, cultures, vergers mais aussi cultures céréalières).

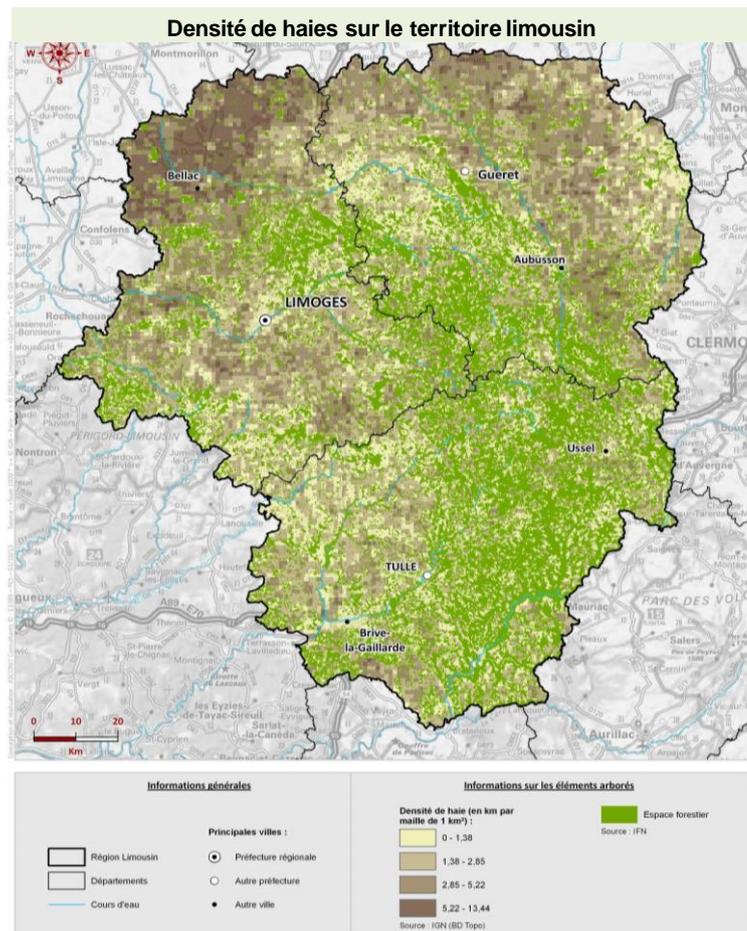
Comme le montre la carte ci-contre, l'ensemble de la région Limousin est couvert par un **dense réseau de haies bocagères** associé à la diversité des espaces agricoles et notamment aux prairies. En effet, les spécificités de l'agriculture limousine ont permis de **préserver un bocage riche**, élément fort du paysage, alors que la quasi-totalité des autres régions françaises ont connu un très fort déclin de leur réseau lors du remembrement parcellaire agricole, aboutissant à un bocage relictuel. Ceci permet au Limousin d'être identifié au niveau national comme une **région pivot pour les continuités écologiques bocagères**.

⁷ http://www.pnr-millevaches.fr/IMG/pdf/Annexe_2_Presentation_PDM_CdT.pdf

Pour autant, le Limousin a perdu entre 1963 et 1990 plus de la moitié de son linéaire de haies passant ainsi de 100 000 km à 35 000 km⁸.

On observe que le réseau est plus dense au nord de la région (notamment au nord de la Haute-Vienne) tandis que le sud (notamment en Haute-Corrèze) est plus lâche du fait de la couverture forestière. On distingue ainsi trois ensembles paysagers :

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



Source : Diagnostic du Schéma Régional de Cohérence Ecologique, version mai 2014, DREAL et Région Limousin

Le bocage et les milieux agricoles associés représentent une mosaïque paysagère abritant une **biodiversité à la fois ordinaire** (insectes, rongeurs ou oiseaux communes) et **remarquable** avec de nombreuses espèces de fort intérêt :

- ☞ Une **cinquantaine d'espèces d'oiseaux nicheurs** : Merle noir, Pinson des arbres, fauvettes à tête noire et grissette, mésanges, Rouge gorge, pie grièche écorcheur,...
- ☞ Une **avifaune forestière** : Bondrée apivore, Buse variable, Faucons crécerelle et hobereau ;
- ☞ Plus de **340 espèces d'insectes** donc une quinzaine de coléoptères typiques des vieux arbres du bocage comme le Pique-prune⁹ ;
- ☞ Des espèces liées à la diversité floristique des milieux associés au bocage telle que les prairies naturelles (orchidées, graminées).

⁸ CEN Limousin, 2006, *Etat des lieux du patrimoine naturel et des espèces en Limousin – Mise en place des Réserves Naturelles Régionales*, 209p.

⁹ 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.

Au-delà, le bocage rend de **nombreux services écosystémiques** qui restent peu connus et valorisés :

- ☞ **Continuité écologique majeure** : interface entre milieux agricoles et forestiers (accueil d'espèces liées aux deux milieux), interconnexion de biotopes et points écologiques entre milieux isolés ;
- ☞ **Rôle de régulation** : régulation des risques d'inondations (retenu de l'excès d'eau), lutte contre l'érosion des sols, épuration (fixation des particules et stockage du carbone), maintien d'une faune prédatrice de ravageurs agricoles ou pollinisatrice d'espèces cultivées ;
- ☞ **Services économiques** : amélioration des rendements (protection des cultures face aux gelées ou variations de températures, brise vent luttant contre l'assèchement des cultures), arbres ou arbustes pouvant être sources de bois d'œuvre ou de chauffage, feuillages servant à la nourriture du bétail ;
- ☞ **Rôle récréatif et culturel** : lieu de cueillette des champignons, promenade, refuge au petit gibier recherché pour la chasse, aménités paysagères.

Malgré ces constats très positifs, le bocage est généralement vécu comme un élément ordinaire du paysage, dont la valeur patrimoniale et écologique est peu connue et reconnue. Ces milieux bocagers sont soumis à **diverses pressions** :

- ☞ La disparition ou le non renouvellement des arbres de haut jet ;
- ☞ L'évolution des techniques d'entretien entraînant un risque de banalisation et une perte d'intérêt écologique des structures bocagères. A titre d'exemple, 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 taille uniforme ;
- ☞ La dynamique de **disparition progressive des prairies permanentes** liée à la reconversion des systèmes d'élevage, notamment au nord de la région, au profit de la production céréalière ;
- ☞ La **surspécialisation en systèmes herbagers** (homogénéisation des milieux) liée à la spécialisation agricole au détriment d'un système traditionnel de polyculture élevage propice au bocage ;
- ☞ **La pollution** liée aux phytosanitaires ;
- ☞ **La consommation du foncier agricole** au profit de **l'urbanisation**, détruisant le bocage associé ;
- ☞ La pression des infrastructures ;
- ☞ La **déprise agricole** conduisant à la fermeture des milieux bocagers par enfrichement et progression des milieux boisés ;
- ☞ **L'arrachage ponctuel des haies.**

Ainsi, malgré l'une des plus fortes valeurs naturelles de France¹⁰, il ressort que :

- ☞ Selon une étude réalisée en 2008¹¹, 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 Haute Valeur Naturelle élaboré par Solagro a également mis en évidence la **forte diminution des prairies depuis les années 70** (-27.6% à l'échelle nationale¹²). Parmi

¹⁰ Le Limousin 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

¹¹ 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.

¹² 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.

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 Limousin¹³.

- **Milieux secs, thermophiles et/ou rocheux**

Cette catégorie regroupe des **milieux très divers** (landes, pelouses calcaires, pelouses siliceuses, milieux rocheux...) qui ont tous pour point commun de présenter une grande richesse écologique. Leur intérêt biologique est d'autant plus fort qu'ils sont généralement associés à d'autres espaces remarquables (milieux humides par exemple). Ils sont également dépendants des pratiques traditionnelles de pâturage extensif dont le maintien, jusqu'ici en Limousin, a permis la préservation de ces milieux.

Il convient de distinguer :

- ☞ Les **landes sèches et mésophiles** : particulièrement importantes pour la région, les landes constituent des milieux alliant végétations basses et espèces boisées et correspondent donc à des espaces forestiers entretenus par les pâturages. Elles accueillent **11 espèces d'oiseaux inféodées¹⁴ et protégées au titre de Natura 2000** (directive oiseaux) mais aussi plusieurs espèces de reptiles ou de coléoptères (le Carabe est strictement lié aux landes sèches). La Société Entomologique du Limousin en 2003¹⁵ a permis d'identifier plus de 130 espèces de coléoptères, lépidoptères et insectes divers associés à ces milieux. La flore est dominée par la Bruyère cendrée et le Genêt pileux. Il convient de noter l'occurrence de formations végétales très rares telles que la lande à Bruyère à balais qui ne se retrouve que très localement au nord et à l'ouest de la région. Le Limousin accueille également des landes mésophiles (intermédiaire entre landes humides et sèches) qui se caractérisent notamment par la présence de l'Ajonc nain, de la Bruyère à balais et de la Bruyère ciliée.
- ☞ Les **pelouses sèches** : on y retrouve des espèces floristiques et faunistiques très intéressantes (orchidées) dont certaines sont en limite nord d'aire de répartition (Psorélie bitumineuse, Leuzée, Lézard ocellé).
- ☞ Les **pelouses calcaires** : se développant sur sols calcaires, elles sont marquées par la présence de plantes vivaces et abritent près de 53 espèces à forte valeur patrimoniale¹⁶ (nombreux lépidoptères notamment) dont 18 protégées au niveau régional et 33 considérées comme rares à très rares en Limousin. On y retrouve des espèces méridionales, à l'image des végétaux méditerranéens que l'on trouve dans le bassin de Brive. D'autre part, elles constituent un ensemble de micro-habitats parfois indispensables à l'avifaune ainsi qu'aux reptiles (Lézard ocellé) et aux invertébrés (insectes).
- ☞ Les **sites serpentiniques** : il s'agit de milieux riches d'une flore très spécifique (certaines espèces sont inféodées à ces milieux) se développant sur des roches métamorphiques et dans des conditions dites « extrêmes ». **Le Limousin est une des rares régions abritant de tels milieux** : on compte notamment 7 sites Natura 2000 couvrant cet habitat.
- ☞ Les **milieux rocheux** (falaises, ergs) : malgré une flore réduite du fait des conditions difficiles, ces milieux constituent des supports de vie et de déplacement pour de nombreuses espèces animales (oiseaux rupestres, reptiles, chamois...) et revêtent donc une grande valeur patrimoniale.

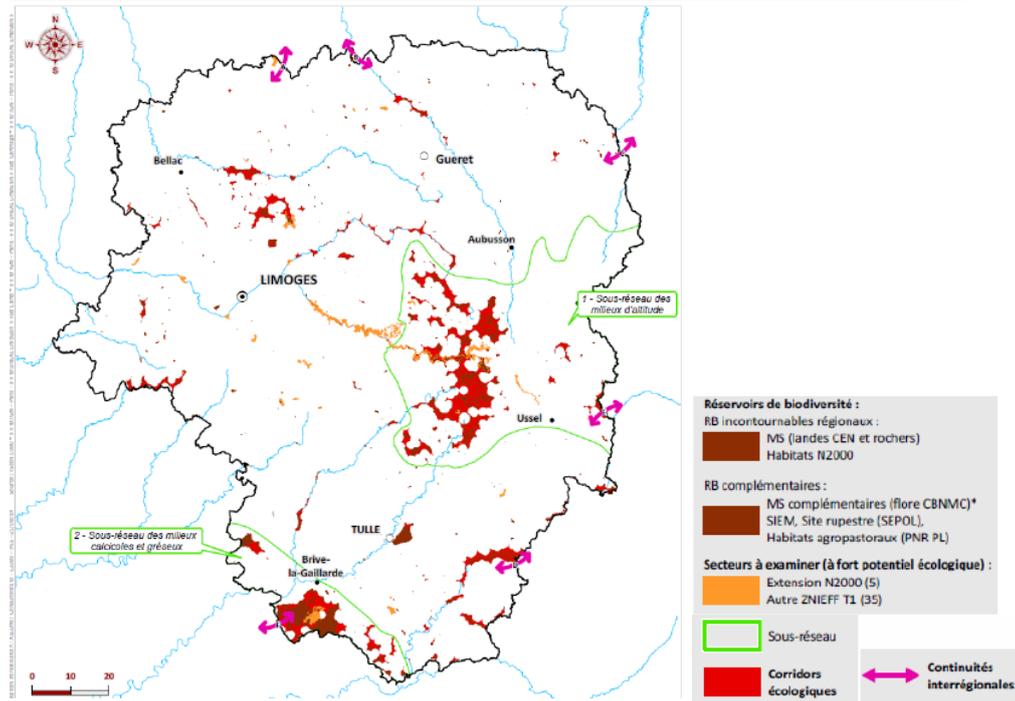
¹³ MNHN, 2013, *Résultats synthétiques de l'état de conservation des habitats et des espèces, période 2007-2012*. Rapportage article 17 envoyé à la Commission européenne, juillet 2013, http://inpn.mnhn.fr/docs/N2000_EC/Resultats_synthetique-Rapportage_2013_DHFF.xlsx.

¹⁴ SEPOL, 2002, *Etude des espèces aviaires bio-indicatrices des landes sèches en Limousin*, 55 p + annexes

¹⁵ Chabrol L., 2003, *Insectes des landes sèches, Société entomologique du Limousin*, 30p.

¹⁶ CEN Limousin, 1998.

Cartographie de la sous-trame des milieux secs et/ou thermophiles et/ou rocheux



Source : Rapport « Cartographie des continuités écologiques du Limousin », SRCE Limousin

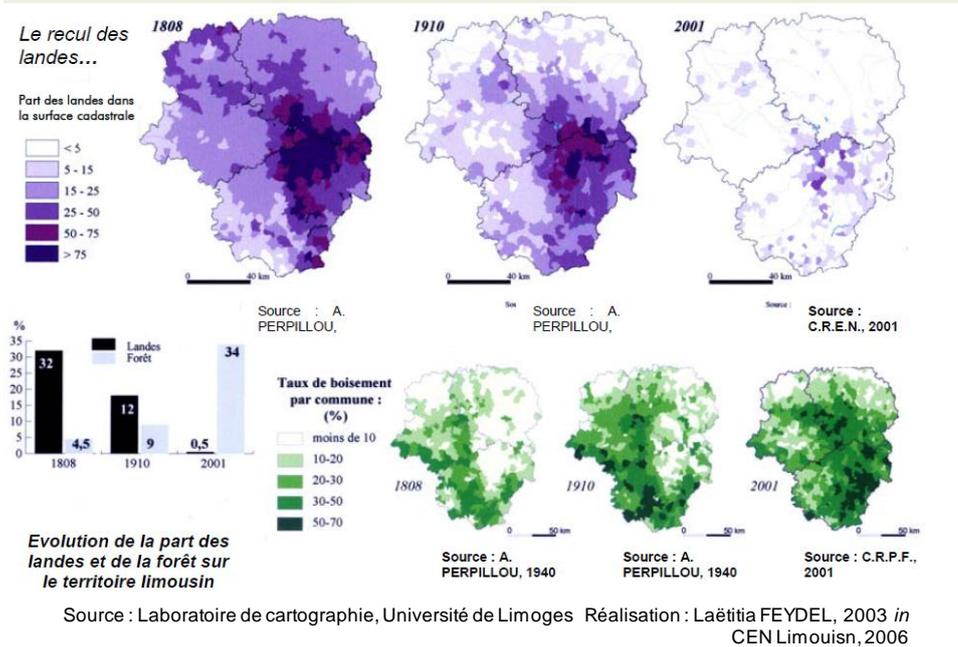
Ces milieux sont globalement très réduits et morcelés, les landes et pelouses n'occupent aujourd'hui que moins de **0,3% du territoire régional**. La surface des milieux serpentiniques est quant à elle estimée à 430 ha selon le CEN Limousin¹⁷. La fragilité des sols supports, la rareté des milieux secs et leur très faible superficie en font des milieux très sensibles.

S'ils présentent un grand intérêt écologique et bénéficient de diverses protections (Natura 2000 notamment), ces milieux sont très sensibles et donc souvent peu valorisés et utilisés par l'homme. Bien que sous certains aspects la limitation des usages favorise leur préservation, leur intérêt est souvent peu connu ou mal perçu. En un siècle, **la surface des landes a diminué de 99%**, aujourd'hui elles ne représentent plus que 0,26 %¹⁸ 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.

¹⁷ 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.

¹⁸ CEN Limousin, 2006, *Etat des lieux du patrimoine naturel et des espèces en Limousin – Mise en place des Réserves Naturelles Régionales*, 209p.

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



Les pressions que ces milieux subissent sont liées à :

- ☞ **Leur morcellement** pose de forts enjeux en termes de fonctionnalité et de fragmentation, leur gestion étant très délicate (petites surfaces éloignées les unes des autres) ;
- ☞ La **dynamique de fermeture progressive** face au développement des ligneux, favorisé par la déprise agricole, et ont donc tendance à disparaître naturellement ;
- ☞ La **pression foncière et l'étalement urbain**, particulièrement prégnant à l'ouest de la région, conduit à une destruction de certains espaces ;
- ☞ L'**absence d'entretien**, notamment par pâturage, et les mutations agropastorales, en lien avec la déprise agricole, ont d'importantes conséquences (destruction des landes tout particulièrement) ;
- ☞ Des **pratiques de loisirs** (escalade sur les milieux rocheux) qui viennent déranger la faune et dégrader les habitats.

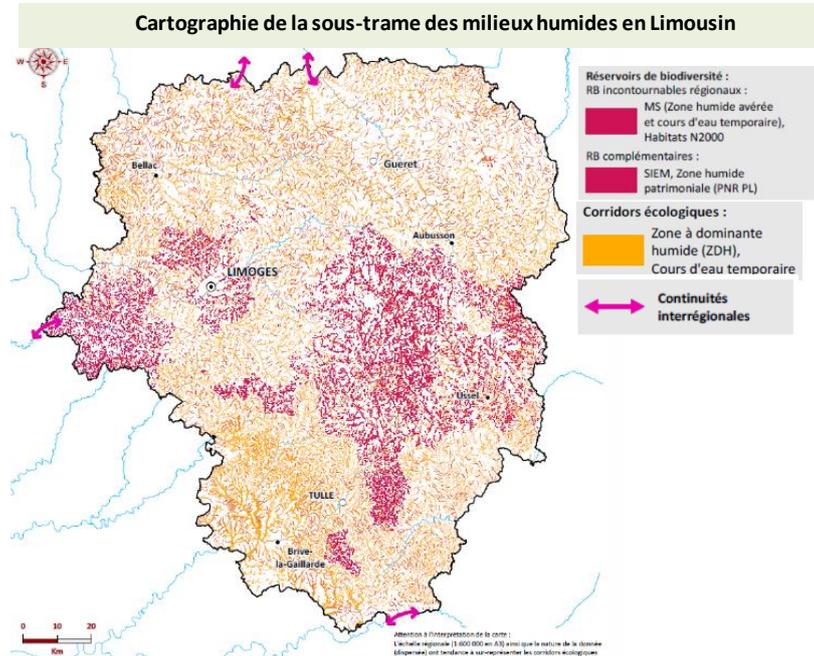
Ainsi, les nombreuses espèces spécifiques qu'ils abritent sont en danger. A titre d'exemple, la moitié de la surface des landes sèches et mésophiles sont **colonisées par les espèces pré-forestières** (Fougère aigle) ou **forestières** (Pin sylvestre, bourdaine...), ce qui entraîne une perte de diversité d'espèces et 90% des surfaces en landes encore existantes sont en phase de maturité ou sénescence¹⁹. Or, d'un point de vue écologique, ce sont les landes jeunes qui renferment la diversité biologique la plus importante. Le CEN Limousin estime que **d'ici deux décennies, en l'état actuel des choses, les landes auront totalement disparu.**

¹⁹ CEN Limousin, 2006, *Etat des lieux du patrimoine naturel et des espèces en Limousin – Mise en place des Réserves Naturelles Régionales*, 209p.

• Milieux humides

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).

Ces milieux revêtent une grande importance régionale (**61% des ZNIEFF Limousines recouvrent des zones humides**) et la richesse des zones humides limousines place la région en situation de **responsabilité nationale, notamment pour les milieux tourbeux**. Regroupant des habitats de nature diverse (**tourbières, landes humides, prairies humides, étangs, marais, bas-marais, boisements humides**), les milieux humides représentent un **fort intérêt écologique**.



Source : Rapport « Cartographie des continuités écologiques du Limousin », SRCE Limousin

Les zones humides du Limousin occupent près de **5%²⁰ du territoire** et ce taux peut atteindre 14% sur l'ouest du plateau de Millevaches. On distingue :

- ☞ **Les milieux tourbeux** : occupant près de 11 000ha (soit près de 1% du territoire régional) répartis sur environ 2 855 sites, ils présentent une densité relativement forte en Limousin et bien supérieure à la moyenne nationale (0,1% du territoire national). Ils sont particulièrement présents en Corrèze (60% des tourbières limousines avec 1300 sites²¹) et se concentrent sur le plateau de Millevaches, de Gentioux et des Monédières. Ils accueillent des espèces à tonalité montagnarde absentes sur le reste de la région (Canneberge, Andromède à feuilles de polium) alors que ceux situés sur des secteurs d'altitude moins élevée, renferment des espèces d'affinité atlantique ou méridionale (Spiranthe d'été, Rhynchospore brun, Rossolis à feuilles intermédiaires et Rossolis à feuilles rondes). Ces zones tourbeuses constituent également des espaces de vie de la Loutre, ou encore du Léopard vivipare et de la Vipère péliade ;
- ☞ Les **mares associées à d'autres milieux** (prairies, forêts, landes, champs cultivés...). Ces milieux sont support d'une biodiversité remarquable à l'image de la flore typique (Canneberge, Narthécie, Drosera, Parnassie des marais, sphaignes,...) ou d'insectes rares (Sympetrum noir (présent dans quelques tourbières de Millevaches), Cuivré des marais, Lycopode inondé, carabe (seule espèce endémique du Limousin)). **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 rhynchospore brun rougeâtre, la spiranthe d'été ou patrimoniales comme, la bruyère ciliée ;

²⁰ CHABROL L., 2006, Inventaire et cartographie des zones humides du Limousin (bilan des prospections 2002 à 2005), CBN MC et DIREN Limousin, 46p.

²¹ CEN Limousin, 2012, *Le patrimoine naturel préservé par le CEN Limousin – Bilan de 20 ans d'action : 1992-2012*, 156p.

Au-delà, les zones humides, à l'interface des milieux aquatiques et terrestres, remplissent de nombreuses fonctions écologiques :

- ☞ **Rôle hydrologique** essentiel au cycle global de l'eau : alimentation en eau des cours d'eau, épuration et dépollution des eaux, atténuation de l'intensité des crues par retenue d'eau, restitution de l'eau en période de sécheresse ;
- ☞ **Stockage du carbone** par les prairies humides et tourbières ;
- ☞ **Rôle économique et culturel** : ces milieux constituent des supports à l'élevage, la chasse, la pêche, le tourisme, l'éducation à l'environnement, réserve d'eau pour les troupeaux ;
- ☞ **Rôle paysager majeur**, les milieux humides marquant l'identité paysagère de la région.

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, ...) ²².

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 1990 ²³. A l'échelle mondiale, 6% des marais et tourbières ont disparu sur les 15 dernières années ²⁴.

Dans la région, ces milieux rares, de surface réduite et très sensibles souffrent de diverses pressions ²⁵:

- ☞ **L'abandon ou la sous-exploitation** de certains sites tourbeux, tels que ceux du plateau de Millevaches ;
- ☞ **L'abandon de certains milieux par l'activité pastorale** ;
- ☞ **A l'inverse, l'exploitation intensive des sites les plus accessibles** (basses altitudes) avec la création de fossés de drainage et de rigoles profondes ;
- ☞ Une **colonisation des milieux par des boisements** (naturelle ou par plantations). Par exemple, certains sites ont pu faire l'objet de plantation en Pins sylvestres et Epicéas de Sitka sans succès, et ont été abandonnés. De plus, les zones abandonnées sont rapidement colonisées par des boisements de type saulaies, aulnaies-frênaies ;
- ☞ La **fertilisation, le drainage ou le surpâturage**, notamment sur les prairies humides oligotrophes, ce qui a pour conséquence de **modifier les cortèges spécifiques originels** ;
- ☞ L'assèchement des prairies humides de plaine ;
- ☞ Un phénomène **d'eutrophisation** des zones humides ;
- ☞ 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) ;
- ☞ Des destructions liées à la **pression urbaine et artificialisation** des espaces non protégés ;
- ☞ **Un manque de connaissance** (nombreux inventaires locaux sont en cours) ;
- ☞ Le **changement climatique**, l'augmentation des périodes de sécheresse perturbant l'équilibre de ces milieux.

²² 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.

²³ MEEDDM, 2009, *Les zones humides : un enjeu national bilan de 15 ans de politiques publiques*, 95p.

²⁴ 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.

²⁵ CEN Limousin, 2006, *Etat des lieux du patrimoine naturel et des espèces en Limousin – Mise en place des Réserves Naturelles Régionales*, 209p.

Dans ce contexte, **peu de milieux humides présentent un bon état de conservation**²⁶ à l'exception de quelques sites préservés grâce au maintien de pratiques agro-pastorales traditionnelles ou de fauche (tourbières et prairies humides).

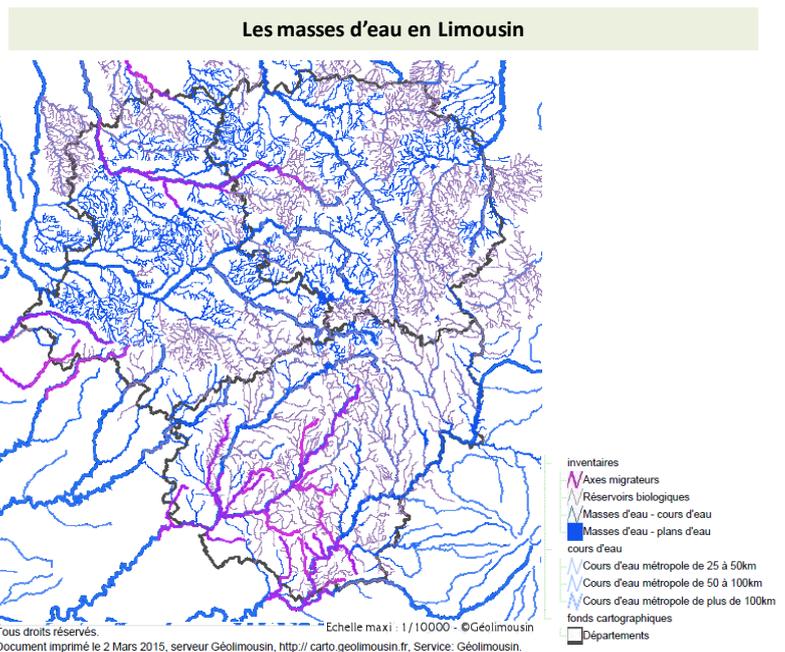
Cependant, il convient de souligner qu'une dynamique de gestion durable et de préservation est présente en Limousin grâce à des périmètres de protection et la création de guides ou manuels de bonnes pratiques par de nombreuses structures accompagnatrices (CEN Limousin, PNR, EPTB, CATZH, chambres d'agriculture).

• Milieux aquatiques

Le Limousin est marqué par un réseau hydrographique dense (28 074km de cours d'eau²⁷) situé en **tête de deux grands bassins versants** (Loire-Bretagne et Adour-Garonne) et de **multiples plans d'eau** (26 000 plans d'eau), situés notamment à l'ouest, en Haute-Vienne et en Creuse, et plus de 16 104 supérieur à 1 000 m². Ils sont relativement moins denses en montagne et dans le sud (moins de 50/100 km²).

Les milieux inféodés aux écosystèmes aquatiques (cours d'eau et plans d'eau c'est-à-dire mares, étangs et retenues d'eau) sont variés et abritent ainsi une faune et une flore très riches et diversifiées. De nombreux plans d'eau et cours d'eau sont d'ailleurs reconnus d'intérêt communautaire. Pour autant, les plans d'eau présentent un intérêt écologique très variable en fonction de leur âge, leur utilisation et leurs modes d'entretien. Ils abritent notamment :

- ☞ **Mammifères** (Loutre, Castor), crustacés (Écrevisse à pattes blanches), mollusques (Moule perlière), petits invertébrés aquatiques (Ephémères), ...
- ☞ **Poissons migrateurs**²⁸ : 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), le Chabot, le Brochet La densité et la qualité²⁹ du réseau hydrographique limousin fait de la région une voie privilégiée de migration piscicole, notamment au sein de la Dordogne, la petite Creuse, la Tardes et de la Gartempe. Les enjeux liés aux poissons migrateurs sont donc très forts en Limousin.
- ☞ **Flore** : Littorelle à une fleur, Isoète à spores spinuleuses et Flûteau nageant bénéficiant toutes deux d'un plan régional d'actions, Alisma à feuilles de parnassie, espèces de l'annexe II de la Directive Habitat, Flèche-d'eau, Characées, ...
- ☞ **Insectes** : 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



²⁶ Diagnostic du SRCE, 2014

²⁷ DREAL Limousin, 2012a, *Profil environnemental* – Les études n°3, avril 2012, 20p.

²⁸ 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>

²⁹ La majorité des cours d'eau limousins est classé en 1^{ère} catégorie piscicole

Limousin³⁰ sur l'étang des landes a permis d'inventorier et d'identifier plus d'une centaine de coléoptères aquatiques dont 21 espèces de Dytiques.

Ainsi, **6 287 km de cours d'eau limousins ont été classés en réservoir biologique de SDAGE**, ce qui représente environ **22%** du réseau hydrographique régional. De plus, 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. Ceci souligne donc le bon état écologique des milieux aquatiques limousins.

Au-delà de constituer des zones de biodiversité de grande qualité, les milieux aquatiques rendent également :

- ☞ Des **services d'approvisionnement** : apport d'eau douce, énergie hydraulique, production piscicole, irrigation, abreuvement... ;
- ☞ Des **services de régulations** : épuration des eaux, gestion des débits des cours d'eau, échanges entre eaux de surface et profondes, défense contre les incendies, régulation du risque d'inondation... ;
- ☞ Des **services sociaux et culturels** : usages de loisirs et tourisme (randonnée, baignade, pêche, kayak, espaces de détente) et marqueurs identitaires du territoire.

D'une manière générale, les milieux aquatiques sont **très sensibles aux impacts des activités humaines** (rejets industriels, agricoles et domestiques, prélèvements des eaux superficielles, gestion des étangs et plans d'eau artificiels, production d'hydroélectricité...). Bien que la ressource en eau soit globalement de bonne qualité et les pressions faibles, il faut noter certaines pressions significatives :

- ☞ Une **fragmentation très significative** liée à la forte présence de nombreux ouvrages (seuils, barrages, ouvrages hydrauliques...) et aux zones urbaines (aménagements, artificialisation des cours d'eau). Cette fragmentation nuit à la continuité sédimentaire des cours d'eau, influence leur débit et perturbe les cycles de reproduction et d'alimentation des espèces aquatiques mais aussi le brassage génétique des populations. Elle impacte également les continuités latérales des cours d'eau (liaison avec les bras latéraux ou les zones humides) ;
- ☞ De **nombreux plans d'eau artificiels** créant des discontinuités écologiques et souvent mal entretenus (eutrophisation, espèces exotiques envahissantes) ;
- ☞ **L'abreuvement direct du bétail** dans le lit des cours d'eau dégradant les berges (modifications morphologiques des cours d'eau) et accroissant le taux de matières organiques et de matières en suspension ;
- ☞ La dégradation des habitats (destruction des berges, ensablement, franchissement des cours d'eau) ;
- ☞ **L'accumulation** de pressions individuelles qui, à l'échelle d'un bassin versant, conduisent à de fortes pressions ;
- ☞ **L'eutrophisation** des milieux du fait d'un apport nutritif trop important (lié à des rejets urbains, industriels ou agricoles), notamment sur la Corrèze ou le Vézère ;
- ☞ La **mauvaise gestion des étangs** qui peut entraîner des situations d'eutrophisation et la prolifération d'espèces exotiques ;
- ☞ Des **périodes d'étiage** de plus en plus importantes et menaçant les écosystèmes aquatiques ;
- ☞ La sensibilité du réseau face aux changements climatiques ;
- ☞ **La colonisation par des espèces exogènes** (Renouée du Japon, Jussie à grandes fleurs, Ecrevisse américaine, californienne ou de Louisiane, Poisson chat, Perche soleil...).

³⁰ 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..

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 il s'agit d'un problème en émergence puisque trois communes de Haute-Vienne ont été classées en zone vulnérable en 2014. 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).

Ainsi, l'enjeu majeur réside dans la fragmentation des milieux aquatiques liée à la présence de nombreux barrages, ouvrages et étangs. En effet, 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 étangs³¹. 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 sous-trames du SRCE Limousin**

Les milieux présentés précédemment correspondent chacun à des milieux supports utilisés pour la définition des sous-trames de la cartographie des continuités écologiques du Limousin. Le tableau ci-dessous permet de visualiser les milieux naturels intégrés aux sous-trames du SRCE.

Milieu	Type de milieu	Sous-trame milieu boisés	Sous-trame milieu bocagers	Sous-trame milieu secs, thermophiles, rocheux	Sous-trame milieu humides	Sous-trame milieu aquatiques
Milieux forestiers et naturels	Rochers					
	Forêts ouvertes					
	Futaies					
	Futaies et taillis					
	Taillis					
	Espaces non boisés					
	Landes xérophiles					
	Landes mésophiles					
	Landes hygrophiles					
	Landes xérophiles et mésophiles					
	Landes xérophiles et hygrophiles					
	Landes mésophiles et hygrophiles					
Landes indéterminées						
Zones humides	Tourbières					
	Forêts humides					
	Autres zones humides					
	Jonçaias et prairies humides					
	Zones humides indifférenciées					
Milieux aquatiques	Cours d'eau permanents (sauf souterrains et conduites forcées)					
	Etangs d'intérêt écologique					
	Autres étangs					
Milieux agricoles	Très forte densité de haies					
	Forte densité de haies					
	Faible ou très faible densité de haies					
	Prairies permanentes ou					

³¹ DREAL Limousin, 2012a, *Profil environnemental* – Les études n°3, avril 2012, 20p.

	temporaires					
	Gels, estives landes					
	Cultures permanentes ou annuelles					
	Autres espaces agricoles					
Milieux artificialisés	Constructions, infrastructures routières et ferroviaires, passages, ouvrages de franchissement, obstacles à l'écoulement...					

• **Autres milieux non pris en compte dans les sous-trames du SRCE**

Au-delà de ce milieu les plus riches et remarquables en termes de biodiversité. Il convient de noter l'existence d'autres milieux qui peuvent constituer des zones relais de biodiversité non négligeables, bien qu'ordinaires. Ces milieux correspondent aux milieux anthropisés (autres qu'agricoles) et milieux ouverts agricoles.

Les milieux anthropisés sont présents sur des espaces tels que les **jardins, les parcs, les friches urbaines, les abords d'infrastructures** (ligne à haute-tension, gazoduc, bas-côtés des routes, autoroutes et voies ferrées), **les zones de cavités, anciennes carrières ou bâtisses** abritant des chiroptères. Leur intérêt relève avant tout de leur capacité à constituer des zones **relais essentielles pour les continuités écologiques au sein d'espaces artificialisés**. A l'inverse ils doivent être surveillés de près car constituent de potentiels points sources d'espèces exotiques envahissantes (aménagements paysagers ayant recours à des espèces exotiques, absence d'entretien favorable au développement d'espèces invasives). Ces espaces 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.

Tous ces milieux peuvent abriter une **biodiversité ordinaire importante mais également une biodiversité plus remarquable** :

- ☞ Anciennes carrières ou caves sont aujourd'hui occupées par les colonies entières de **chiroptères**, espèces souvent menacées ;
- ☞ Talus de bords de routes abritent des **espèces végétales protégées** ;
- ☞ 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 dépendances ferroviaires représentent également un enjeu pour certaines espèces. En effet, elles peuvent constituer des **zones de refuge et de tranquillité** pour la faune : Bardanette rameuse, la Canche des sables, la Linaire couchée ...

De faibles surfaces et peu connus, leur rôle dans les continuités écologiques est menacé par :

- ☞ Des **modes d'entretien et de gestion** très peu compatibles avec le maintien de la biodiversité (traitements phytosanitaires) ;
- ☞ Une **fréquentation importante** car il s'agit avant tout d'espaces de loisirs et d'aménités ;
- ☞ Leur **exposition à une colonisation par des espèces exotiques envahissantes** entrant en concurrence avec les espèces locales.

Les milieux ouverts regroupent des espaces ouverts à vocation agricole (culture ou élevage) dominés par la prairie. Ils participent ainsi à la mosaïque paysagère du Limousin. Les milieux ouverts sont globalement peu répandus en Limousin et surtout peu connus. Ils occupent des espaces de faibles surfaces. Ils abritent une biodiversité à la fois ordinaire et remarquable :

- ☞ **Diversité de cultures** : arboriculture, céréales, fourrages, oléagineux ;
- ☞ **Espèces floristiques remarquables**, notamment sur les milieux calcicoles : espèces messicoles (notamment au sud-ouest de la région) ;
- ☞ Quelques **espèces faunistiques remarquables** : Crapaud calamite, Oedicnème criard.

Les principales pressions s'exprimant sur ces espaces sont liées à :

- ☞ L'intensification des pratiques agricoles ;
- ☞ La conversion des prairies en grandes cultures ;
- ☞ Leur importante fragmentation, limitant fortement leur fonctionnalité écologique ;
- ☞ Des pollutions diffuses ou ponctuelles.

3.1.1.2. Une biodiversité remarquable qui s'érode

Cette diversité des milieux permet d'abriter de nombreuses espèces qui, bien que peu exceptionnelles, peuvent être emblématiques et d'intérêt écologique

On décompte notamment 369 espèces faunistiques à haute valeur patrimoniale en Limousin dont :

- ☞ 47 mammifères ;
- ☞ 93 oiseaux nicheurs ;
- ☞ 55 oiseaux migrateurs ou hivernants ;
- ☞ 6 amphibiens ;
- ☞ 9 reptiles ;
- ☞ 128 insectes ;
- ☞ 1 crustacé ;
- ☞ 29 arachnides ;
- ☞ 3 mollusques.

Mais cette biodiversité connaît, comme partout en France et dans le monde, un important déclin et apparaît menacée. A titre d'exemple, la récente liste rouge de la flore vasculaire du Limousin indique que parmi les 1 496 taxons indigènes recensés en Limousin, 20% sont menacés³².

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

- ☞ **Celles situées en limite d'aire de répartition**, comme par exemple : le Lézard ocellé, la Psorélie bitumineuse ou encore la Cordulie arctique ... ;
- ☞ Les **espèces en situation d'isolat** : Malaxis des marais, Isoète à spores hérissées, Angélique des Pyrénées ... ;
- ☞ Les **espèces endémiques** telles que Isoète voilé, Raiponce de France, Saxifrage continentale...;
- ☞ Enfin, pour les **espèces dont le Limousin constitue un des principaux fiefs nationaux** : Canche faux agrostis, Arnosérus naine, Sibthorpie d'Europe, Sénéçon fausse-cacalie, ...

Plus de 60% du patrimoine faunistique régional³³ se concentrent dans 4 habitats : les milieux humides (23,7%), les prairies sèches (15,9%), le bocage (11,1%) et les landes et fruticées (10,7%).

³² <http://www.cbnmc.fr/chloris/actualites/147-liste-rouge-limousin>

³³ 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.

3.1.2. Menaces et risques pesant sur la biodiversité

Bien que relativement moins touchée que d'autres régions françaises du fait de son organisation spatiale et de ses caractéristiques économiques, la Région Limousin doit néanmoins faire face à une érosion globale de la biodiversité liée à divers phénomènes et activités humaines :

3.1.2.1. L'urbanisation

Bien que le Limousin soit une région rurale encore préservée, il subit pourtant une forte croissance urbaine. L'urbanisation, liée notamment à l'étalement urbain, est une forte menace sur les milieux naturels car elle entraîne une artificialisation des sols, détruisant les écosystèmes présents initialement et fragmentant les milieux environnants.

Cette pression s'exerce particulièrement dans les zones limousines les plus urbanisées, autour de **Limoges, Brive-Tulle et Guéret**. Aujourd'hui, les espaces artificialisés (urbains et infrastructures) occupent 5.5% du territoire et connaissent une croissance rapide liée avant tout à l'habitat individuel.

Les espaces naturels les plus touchés sont :

- ☞ Les landes (-20% entre 93 et 2003) ;
- ☞ Les cultures pérennes (-19%), et annuelles (+16%) ;
- ☞ Les espaces d'arbres, de haies et chemins (-5%).

L'enjeu réside à la fois dans la **consommation d'espaces naturels induite par l'urbanisation mais aussi dans le choix des formes urbaines** (place laissée aux espaces verts, utilisation de techniques architecturales végétalisées...).

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.

3.1.2.2. Les infrastructures et ouvrages fragmentant

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 relativement dense. La fragmentation des milieux naturels est donc également liée aux infrastructures de transports et de communication qui forment parfois de véritables barrières infranchissables ou meurtrières pour les espèces. Si elles couvrent des superficies moins importantes que dans d'autres régions françaises, celles-ci traversent souvent des zones très riches en biodiversité. On distingue notamment :

- ☞ Le **réseau routier et autoroutier** : Le Limousin a connu ces dernières années un important développement des infrastructures routières avec notamment les autoroutes A89 et A20 et la route 2*2 voies Centre Europe Atlantique (RCEA) mais aussi un réseau de routes nationales et départementales (N147, N21, N141, D1089, D1120) ;
- ☞ Le **réseau ferroviaire** : avec 1 082 km de voies, dont 843 km de voies ferrées permettant la circulation des TER et le projet de LGV Poitiers-Limoges. Concernant ce dernier, 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 ;
- ☞ Les **infrastructures de transport d'énergies** (zones de servitude des lignes à haute-tension, gazoduc) : ces zones, à distance des zones de vie humaine, constitue à la fois des espaces refuges pour certaines espèces mais aussi un danger pour d'autres (avifaunes).

Les zones les plus fragmentées par ces infrastructures se situent donc sur:

- ☞ Les plaines des marges nord/ouest/sud, ouvertes sur les bassins parisien et aquitain ;
- ☞ La partie centrale de plateaux et Montagne limousine, tournée vers l'Auvergne.

3.1.2.3. La production d'hydroélectricité

Comme évoqué dans les parties précédentes, les ouvrages nécessaires à la production d'énergie hydroélectrique engendrent une forte fragmentation des milieux aquatiques dans le sens où ils provoquent :

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

3.1.2.4. Les activités d'extractions de matériaux

Les activités des carrières ont des impacts ambivalents sur la biodiversité. D'une part, elles peuvent constituer des espaces supports de la biodiversité (accueil d'espèces spécifiques) si elles sont gérées de manière favorable. A l'inverse, elles peuvent impacter les écosystèmes dans la zone d'emprise et à proximité par trois phénomènes :

- ☞ La fragmentation ou destruction des habitats ;
- ☞ La perturbation des espèces présentes (dérangement, pollutions sonores...);
- ☞ La modification des fonctionnements hydrauliques pour les milieux aquatiques et humides.

3.1.2.5. Les évolutions des pratiques de gestion et d'exploitation des milieux

Une importante part de la biodiversité limousine est intimement liée aux pratiques humaine de gestion des milieux naturels et est donc très sensibles à leurs évolutions. Ainsi un certain nombre de pressions apparaît lié à :

- **L'évolution des pratiques agricoles**

L'agriculture limousine est un facteur déterminant de la qualité environnementale et paysagère du territoire. En effet, le modèle extensif d'élevage bovin peu consommateur d'intrants domine et permet le maintien de :

- ☞ Une surface en herbe correspondant à 86% de la SAU ;
- ☞ Milieux prairiaux et associés répandus ;

- ☞ Un dense réseau bocager ;
- ☞ Structures paysagères typiques (murs en pierre sèche, vergers...).

Par ailleurs, la faible proportion de grandes cultures, à l'exception de zones au nord de la Creuse et de la Haute-Vienne, réduit à 0,3% de la SAU la surface en irrigation. L'usage des engrais azotés est quant à lui inférieur à la moyenne nationale : 50% des surfaces agricoles reçoivent des amendements minéraux et 84% de la SAU ne reçoivent aucun traitement phytosanitaire³⁴.

Cependant, la tendance à l'intensification des méthodes d'exploitation représente un enjeu pour le maintien de ces milieux. Les principales menaces résident aujourd'hui dans :

- ☞ La **spécialisation des systèmes de production agricole** et l'extension des parcelles menaçant localement le bocage et les prairies ;
- ☞ Le **recours à des produits antiparasitaires et phytosanitaires** ;
- ☞ **L'intensité des pratiques agricoles** ;
- ☞ Un **recul des surfaces** toujours en herbe et des landes ;
- ☞ La **déprise agricole** (en lien avec le vieillissement des exploitants et les difficultés de reprises et transmissions des exploitations) qui interrompt l'entretien de certains milieux dépendants (landes, milieux ouverts dépendants de l'agro-pastoralisme par exemple) et favorise l'enfrichement. A titre d'exemple, le développement forestier conjugué à l'absence de gestion des landes ont conduit à une disparition quasi-complète de ce type de milieu.

• L'exploitation sylvicole

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.

L'intensification et l'évolution des pratiques d'exploitations sylvicoles sont ainsi sources de menaces via :

- ☞ Des nouvelles techniques sylvicoles permettant d'accéder à des zones jusqu'ici inexploitable ;
- ☞ Une tendance à privilégier les plantations de résineux modifiant l'équilibre entre ressources feuillus et résineux et perturbant les écosystèmes (ces derniers présentant un intérêt écologique globalement moindre que les essences de feuillus). En effet, l'exploitation se concentre sur les peuplements résineux, le taux de mobilisation des résineux étant plus élevé que celui des feuillus, qui s'effondre, (respectivement 55% et 28%³⁵) ;
- ☞ Le développement de la forêt productive au détriment des forêts vieilles ou anciennes qui deviennent rares.

3.1.2.6. Des pollutions ponctuelles et diffuses limitées

La biodiversité est également très dépendante de la qualité chimique des habitats qu'elles occupent et un certains nombres de sources de pollutions viennent aujourd'hui perturber les écosystèmes limousins :

- ☞ **Les pollutions domestiques et urbaines** : il s'agit notamment des rejets urbains (assainissement), de pollutions atmosphériques liées aux transports, de la pollution lumineuse

³⁴ ³⁴ DRAAF Limousin, 2012a, *Plan Régional de l'agriculture durable pour le Limousin (2013-2015) – diagnostic et orientations générales*, 85p.

³⁵ Schéma Régional Climat Air Energie du Limousin

et sonore, des pollutions induites par la gestion des déchets (décharges sauvages très impactantes) qui perturbent fortement les milieux naturels en espaces urbains et périurbains.

- ☞ **Pollutions industrielles** : la composition du tissu économique du Limousin explique une faible proportion globale de pollutions industrielles mais celles-ci peuvent exister localement à proximité de zones industrielles.
- ☞ **Pollutions agricoles** : le Limousin est globalement moins touché que les autres régions françaises par ce genre de pollution du fait d'une agriculture dominée par l'élevage. Néanmoins, comme souligné plus haut, des pollutions aux nitrates ou aux pesticides peuvent être enregistrées localement (notamment à proximité des zones de grandes cultures intensives).

3.1.2.7. Les activités sportives et de loisirs

Le Limousin est connu pour son patrimoine naturel et la beauté de ses paysages et connaît donc un intense développement d'activités de sport nature ou de loisirs en pleine nature parmi lesquelles :

- ☞ Le canoë-kayak : une trentaine de rivières et plusieurs lacs sont fréquentés dans ce cadre ;
- ☞ D'autres sports nautiques (voile, planche à voile, ski nautique, baignade, motonautisme...) pratiqués sur plan d'eau ou en eau vives notamment sur les lacs de Vassivière, Charde, Jousseau ou encore la Roche ;
- ☞ La pêche est également très pratiquée avec notamment 36 associations agréées pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique en Creuse ;
- ☞ Les loisirs motorisés terrestres : quad, motocross, ... ;
- ☞ Des sports terrestres : escalade, randonnée, VTT, ski de fond,...

L'impact de ces activités est ambivalent. D'une part, elle participe à la connaissance et la sensibilisation du grand public aux aménités et services rendus par les espaces naturels. D'autre part, selon leur intensité et la fréquentation des sites, ces activités peuvent être sources de dérangement des espèces ou de dégradations des habitats (piétinement, dépôts de déchets...).

3.1.2.8. Les espèces invasives

Les espèces invasives constituent une menace majeure pour la biodiversité locale puisqu'elles entrent en compétition avec la faune et la flore locale. Les milieux aquatiques du Limousin sont particulièrement concernés par la présence de la Rénouée du Japon, de la Jussie à grandes fleurs, de diverses écrevisses (américaine, californienne ou de Louisiane) et du poisson chat. Il convient aussi de noter l'importante dispersion du frelon asiatique. L'enjeu est à ce sujet de mener des études fines sur la localisation et l'évolution des populations d'espèces invasives afin d'en prévenir et contenir le développement.

3.1.2.9. Le changement climatique

Une menace supplémentaire est à prendre en compte : le changement climatique.

Depuis 1980, le Limousin a connu une hausse moyenne des températures de 1°C avec une hausse plus marquée en été et au printemps et une diminution sensible du nombre de jours de gel en hiver . Le Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat (GIEC) envisage que cette hausse des températures puisse s'élever jusqu'à +3.8°C en 2080 (selon le scénario le plus pessimiste) entraînant notamment une augmentation des températures estivales, une diminution du nombre de jours de gel en hiver mais une faible évolution des gelées tardives ou précoces, une diminution générale des précipitations en période estivale et des sécheresses de plus en plus fréquentes ...

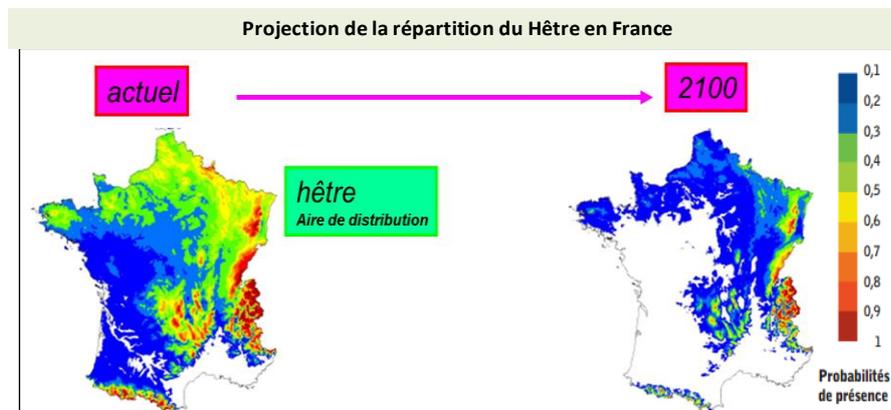
Face à ces effets tendanciels du changement climatique le Limousin serait concerné par cinq types de vulnérabilité, décrits dans le SRCAE :

- ☞ Vulnérabilité de la ressource en eau ;
- ☞ Vulnérabilité des activités agricoles ;

- ☞ Vulnérabilité de la forêt ;
- ☞ Vulnérabilité en matière de biodiversité³⁶ ;
- ☞ Vulnérabilité des populations aux aléas de chaleur extrême.

Bien que l'on ignore encore l'ampleur des conséquences, les naturalistes constatent que s'accroissent les remontées d'espèces mobiles thermophiles. Ainsi, à plus ou moins long terme, le changement climatique devrait avoir d'importants impacts sur la biodiversité se traduisant par :

- ☞ **Une modification de la distribution des espèces et milieux du fait d'un changement des conditions environnementales** (baisse/hausse des températures, augmentation des phénomènes extrêmes, baisse globale des précipitations...). Ces éléments induiront notamment une remontée des espèces vers le nord ou en altitude afin de retrouver des conditions propices à l'exercice de leur cycle de vie.



Source : Météo France, modélisations Aurelhy (aire actuelle de répartition) et Arpège (extrapolation en 2100)

- ☞ **La disparition des espèces et milieux les plus vulnérables et sensibles aux conditions de vie** tels que les milieux humides (assèchement des tourbières, diminution du débit des cours d'eau, eutrophisation...), les prairies d'altitudes ou encore les espèces montagnardes (en limite de répartition).
- ☞ **La perturbation de l'ensemble des milieux naturels.** Les évolutions climatiques affecteront par exemple les structures forestières par une plus forte exposition aux risques sanitaires ou le dépérissement de certaines espèces. L'impact peut être d'autant plus fort qu'il intervient sur le cycle de reproduction des espèces. Par exemple, si le changement climatique a pour conséquence de ne plus faire coïncider l'apparition des chenilles sur les feuilles de chênes avec l'éclosion des œufs de mésanges bleues, ces dernières seront confrontées à une perte de ressource qui peut être difficile à surmonter.
- ☞ Un **développement de certaines espèces exotiques envahissantes**, de ravageurs ou parasites trouvant un environnement propice et venant concurrencer les espèces locales.
- ☞ **L'altération de la capacité d'adaptation des systèmes naturels** : la récurrence des phénomènes de tempêtes, l'élévation des températures et la baisse des précipitations risquent de fragiliser les milieux à répétition et ainsi de réduire leur capacité de résilience aux chocs.

³⁶ 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.

3.1.3. Etat initial des continuités écologiques

Au-delà des espèces individuellement, ces pressions et menaces affectent les continuités écologiques régionales en générale :

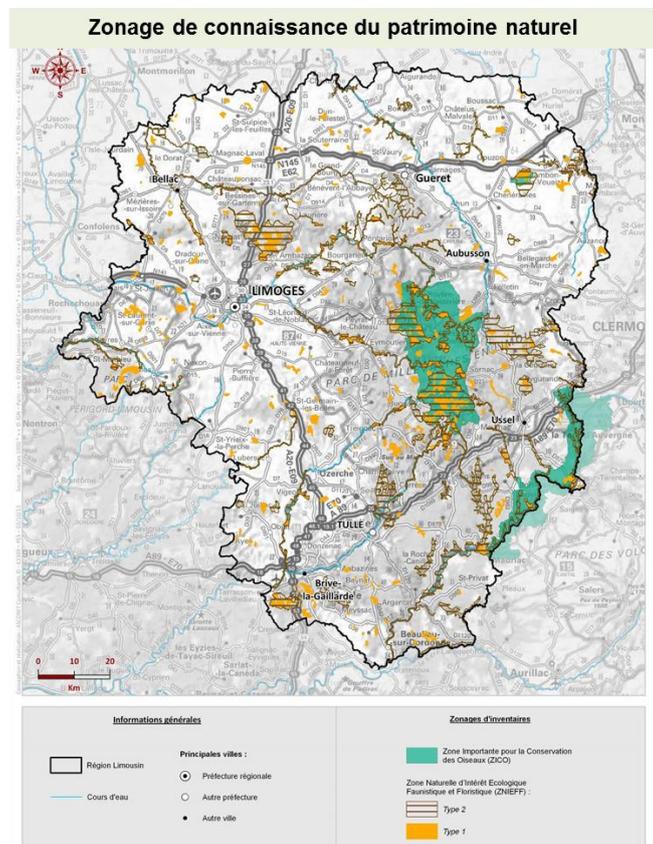
- ☞ **Continuités forestières** : les milieux forestiers sont présents sur une grande partie de la Région et représentent une continuité globalement fonctionnelle, cohérente, vaste et peu fragmentée. Cependant, sa qualité écologique apparaît variable du fait de la faible présence de massifs anciens et du développement des peuplements monospécifiques.
- ☞ **Continuités bocagères** : le maillage bocager limousin est d'importance nationale, étendu et dense mais vieillissant. Ces milieux sont structurés en réseaux et participent notablement aux continuités écologiques (de milieux semi-ouverts, liens entre milieux forestiers).
- ☞ **Continuités aquatiques** : le réseau hydrographique limousin est dense et offre de fortes potentialités d'accueil du fait de la relativement bonne qualité des eaux. Cependant, le réseau est très fragmenté et segmenté, ce qui perturbe la continuité physique des milieux et le déplacement des espèces. De plus, le caractère très superficiel du réseau hydrographique pose de forts enjeux sur les risques d'étiage et de perturbation temporelle des continuités écologiques.
- ☞ **Continuités humides** : les milieux humides sont bien représentés en Limousin et forment ainsi un véritable réseau de milieux variés et supports pour les continuités écologiques. Cependant, les sites sont de faibles surfaces et rares sont ceux présentant un bon état fonctionnel.
- ☞ **Continuités des milieux secs** : il s'agit de milieux assez fragmentés dont les continuités sont composées de sites espacés et de faible surface. Le réseau est plus dense en altitude qu'en plaine.

3.1.4. Les actions en faveur de la protection de la biodiversité

3.1.4.1. Inventaires

Les inventaires visent à reconnaître le patrimoine naturel remarquable et à localiser les zones d'intérêt faunistique et floristique. S'ils n'ont pas de valeur juridique, ces zones doivent de plus en plus être prises en compte dans l'aménagement du territoire.

- ☞ Il y a en Limousin **356 Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique** (ZNIEFF) qui recouvrent 9% du territoire régional. L'inventaire des ZNIEFF rassemble les secteurs présentant un grand intérêt biologique et un bon état de conservation. Ce sont ainsi en Limousin 34 000 ha d'habitats naturels répartis sur 33 sites qui sont protégés par ce dispositif, dont les landes et tourbières d'intérêt communautaire.
- ☞ Un **inventaire des zones humides** a été réalisé sur chacun des deux PNR de la région à la demande de la DREAL Limousin. Il existe également une cartographie des zones humides du territoire de Limoges Métropole. Le Conservatoire d'Espaces Natures (CEN) du Limousin recense également des données relatives aux zones humides.

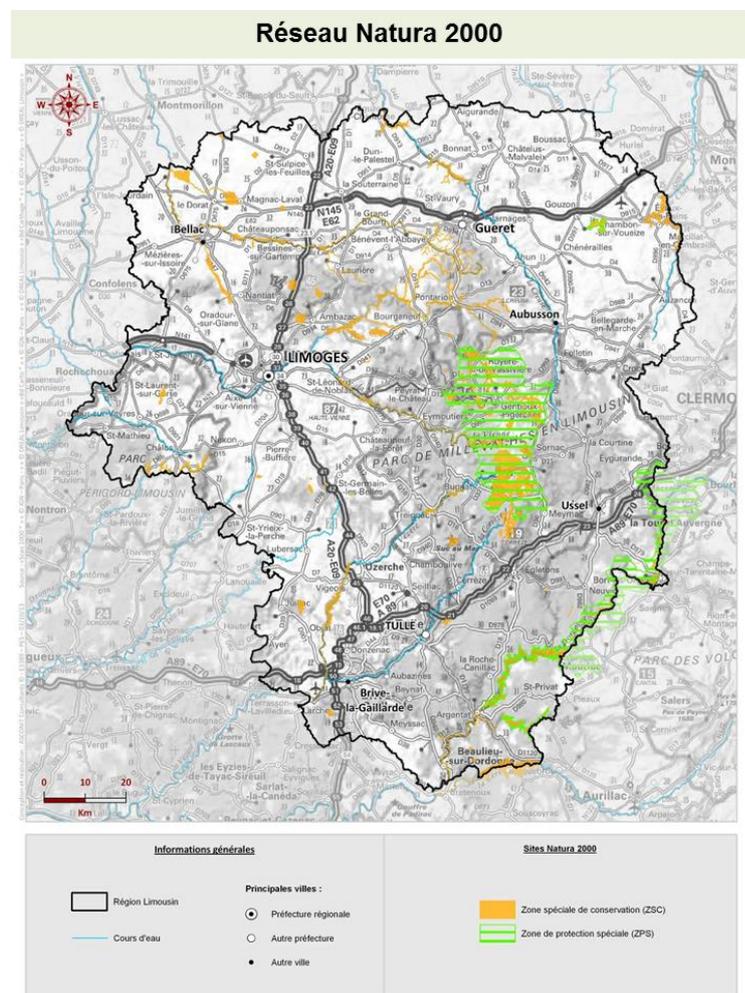


Source : DREAL Limousin, Région Limousin, Schéma régional de Cohérence écologique du Limousin

3.1.4.2. Protections réglementaires

Les protections réglementaires, qui assurent une protection forte, ne représentent qu'une petite partie du territoire limousin.

- ☞ 13 zones en Limousin sont protégées par des **APPB** (Arrêtés Préfectoral de Protection de biotope), soit 13 746 ha et 70 km de linéaire de rivières. Pris par les préfets, ils visent à protéger les habitats naturels qui hébergent des espèces animales et/ou végétales sauvages et protégées. Ce sont souvent des espaces de petite taille. Le territoire couvert par des Arrêtés de biotope ne représente que 0,079% de la superficie régionale.
- ☞ Le Limousin compte 3 **réserves naturelles nationales** sur 0,023% de son territoire. Les réserves naturelles régionales bénéficient d'un plan de gestion qui définit les mesures à mettre en œuvre pour protéger ces espaces. Les trois réserves naturelles du Limousin sont :
 - La tourbière des Dauges
 - L'étang des Landes
 - L'astroblème de Rochecouart-Chassenon
- ☞ Trois **réserves naturelles régionales** sont en projet :
 - 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 **Réseau Natura 2000**, réseau européen de protection de la biodiversité biologique, du Limousin regroupe 36 sites (dont 3 interrégionaux), soit 6,2% du territoire alors que la moyenne nationale s'établit à 12 %. Le réseau Natura 2000 comprend des Zones de Protection Spéciale (ZSP) pour la conservation des oiseaux visés par la Directive Oiseaux, et les Zones Spéciales de Conservation des habitats naturels et des habitats d'espèces tels que décrits dans la Directive Habitat.



3.1.4.3. Politiques foncières

Différents acteurs sont en mesure de réaliser des acquisitions foncières pour assurer une gestion durable des milieux et des espèces :

- ☞ Les **Espaces naturels sensibles** (ENS) du département sont des outils de protection des espaces par acquisition foncière ou par signature de convention avec les partenaires. La Haute-Vienne

compte 31 sites dont 6 appartiennent au Département. Le Conseil général de la Creuse ne possède pas d'ENS.

- ☞ La gestion des forêts domaniales de l'Etat et les autres forêts publiques est encadrée par les Orientations Régionales Forestières (ORF). Les **Directives et Schémas Régionaux d'Aménagement** (DRA et SRA) sont les documents directeurs qui déclinent les objectifs de politique forestière à l'échelle régionale. Le SRA du Limousin a été élaboré en 2008. Il concerne le Plateau Limousin et le Plateau de Millevaches. Une des directives de ce schéma est de développer les acquisitions de foncier pour réduire les enclaves existantes.
- ☞ Il existe deux **Parcs Naturels Régionaux** (PNR) sur le territoire limousin. Le PNR Périgord Limousin a été créé en 1998 et le PNR du Plateau de Millevaches en Limousin en 2004. Ces territoires de projet ont vocation à favoriser le développement durable à travers leur Charte qui matérialise le projet du Parc et un programme d'actions. Les PNR peuvent mener leurs actions de protection des milieux via des acquisitions foncières. Le PNR Périgord Limousin a par exemple mené un projet avec l'Agence de l'Eau Adour Garonne pour aider collectivités et les associations agréées à réaliser l'acquisition foncière de zones humides en vue de leur préservation.

3.1.4.4. Politiques de gestion, contrats, chartes et labels

D'autres politiques de gestion des milieux existent à différentes échelles, européennes, nationales, locales. Les contrats, chartes ou labels engagent les parties prenantes à mener des actions en faveur de la protection de la biodiversité.

- ☞ En Limousin, 95 contrats de **mesures agro-environnementales territorialisées** (MAET) ont été signé dans des sites Natura 2000. Les MAE sont des contrats, issus de la réforme de la PAC, passés entre l'agriculteur et l'Etat ou entre l'agriculteur et les structures départementales de chasse par lequel l'agriculteur s'engage à adapter ses pratiques en l'échange de contreparties financières.
- ☞ Les **contrats Natura 2000 ni agricoles ni forestiers et les contrats Natura 2000 forestiers**, sont issus de démarches volontaires d'engagement dans des actions en faveur des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Ils donnent lieu à des aides pour la réalisation de travaux. 118 contrats non agricoles existaient en 2012.
- ☞ **12 espèces du Limousin bénéficient d'un Plan National d'Actions**. Les PNA définissent des actions pour une durée de 5 ans portant sur des espèces menacées pour lesquelles la France a une responsabilité au niveau patrimonial.
- ☞ Afin de favoriser une gestion durable des forêts, des **chartes forestières de territoire** ont été élaboré et/ou mises en œuvre sur plusieurs territoires : le PNR Périgord-Limousin qui a mis une charte en œuvre sur 10 communes, le Pays de Guéret, le PNR Millevaches en Limousin, le Pays de l'Occitane et des Monts d'Azambac.
- ☞ Deux **plans de développement de massifs** (PDM) existent à l'échelle du Limousin : celui de Bourganeuf - Royère de Vassivière initié en 2009 et reconduit jusqu'en mai 2015 et celui du parc naturel régional de Millevaches en Limousin en faveur de la chouette de Tengmalm (sur 8 communes) jusqu'en 2014.
- ☞ Les tourbières du PNR de Millevaches en Limousin sont en cours **de labellisation au titre de la Convention RAMSAR**, Convention relative aux zones humides d'importance internationale. 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.
- ☞ La Délégation régionale Poitou-Charentes-Limousin de l'ONCFS anime le « **pôle bocage faune sauvage** » de l'ONCFS. Une des zones d'études de ce programme expérimental de gestion de haies à l'échelle de l'exploitation agricole est située en Creuse.

Perspectives d'évolution de la biodiversité et des pressions dont elle fait l'objet

La prise de conscience de la valeur et du rôle de la biodiversité, ainsi que les mesures mises en place pour la préserver, laissent espérer un ralentissement de l'érosion de la biodiversité dans les années qui viennent. Néanmoins, les principales pressions évoquées précédemment vont continuer à s'exprimer, et l'apparition de nouvelles menaces est possible. Les perspectives d'évolution de ces pressions, principalement d'origine anthropique, sont variables :

- **L'urbanisation** : Les fonctions structurantes des deux principales agglomérations régionales devraient se renforcer et poursuivre l'extension de leur aire urbaine. 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. De plus, 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. De plus, à long terme, 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. Globalement, les **stratégies de développement des territoires ruraux** se portent sur des projets de zones d'activités, de développement de nouvelles filières (bois, énergie renouvelable, tourisme) qui auront une incidence positive sur la consommation d'espaces, notamment naturels.

- **Les infrastructures** : le raccordement de Limoges au réseau LGV par la création de la ligne Poitiers-Limoges (Déclaration d'Utilité Publique adoptée) est susceptible, comme tout projet d'infrastructure linéaire, de créer une discontinuité environnementale. Toutefois, les analyses conduites dans le cadre des études du projet se sont attachées à apporter des réponses pour éviter, réduire, et compenser les impacts relevant des continuités écologiques. Ainsi, la commission d'enquête publique a rendu un avis favorable, considérant notamment dans ses motivations que « l'étude d'impact a permis une analyse environnementale très complète ; les solutions proposées ayant le mérite de prendre en compte la majorité des scénarios pour chaque espèce végétale ou animale »³⁷. Par ailleurs, 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.

- **Le développement global** : l'amélioration de l'accessibilité régionale, notamment via la LGV, pourrait actionner des leviers de développement et accompagner le développement économique de la région (tourisme, filières d'excellences, etc.), principalement autour des villes desservies, et avoir des effets indirects pour les espaces naturels et agricoles par le développement de zones d'activités

³⁷ Commission d'enquête publique, Rapport d'enquête publique unique et conclusions de la DUP des travaux de construction de la LGV Poitiers –Limoges et de la MCDU des communes concernées par le projet, juillet 2013, Départements de la Vienne et de la Haute Vienne.

ou la construction de résidences secondaires, etc. De même, 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.

- **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.

- **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) devrait également avoir des impacts néfastes sur la biodiversité. Cependant, les effets des pratiques sur la biodiversité reposent largement sur des processus individuels. La Politique Agricole Commune (impacts sur jachères, haies et types de culture), les tendances sociétales (moins de consommation de viande) pourraient avoir un impact négatif sur l'élevage et entraîner une fragilisation des milieux associés (prairies...) et donc de leur biodiversité. Les effets de la PAC sont par ailleurs potentiellement divergents, entre d'une part des soutiens agissant en défaveur du maintien du bocage et d'autre part le « paiement vert ». On observe des phénomènes de vieillissement des exploitants avec des problématiques de succession mettant en jeu le devenir des espaces liés (risque d'enfrichement). De même, la filière bois est identifiée comme une filière d'avenir pour le Limousin et risque d'engendrer de nombreux impacts sur la biodiversité locale (enrésinement, suppression des forêts matures...).

- **Les espèces invasives** : cette menace semble beaucoup plus difficile à maîtriser et demande des suivis et contrôles importants. Il est délicat de connaître l'évolution future des espèces invasives, particulièrement dans le contexte du changement climatique. Certaines espèces, comme par exemple l'Ambrosie à feuilles d'Armoise, pourraient bénéficier des nouvelles conditions climatiques pour se développer et avoir des conséquences néfastes sur les écosystèmes locaux et la santé humaine.

- **Les pollutions** : la réglementation ayant tendance à se durcir et à imposer des objectifs élevés quant au rejet de pollutions dans les milieux naturels, cette menace devrait tendre à se stabiliser.

- **Le changement climatique** : 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. A titre d'exemple, à l'échelle du Limousin, la Chambre d'Agriculture de la Creuse a supervisé une étude prospective³⁸ sur les changements climatiques et leurs conséquences sur les pratiques culturelles. Des données prospectives sur les températures et les précipitations de 2015 à 2040 et des fiches d'adaptation des cultures sont disponibles³⁹.

³⁸ Chambre d'Agriculture de la Creuse, 2015, *Adaptation des pratiques culturelles au Changement Climatique 2012-2015*, rapport final du projet 111p+annexes.

³⁹ <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>

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 détriment 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.
- Les **prises de conscience citoyennes et sociétales** pourront impacter fortement l'évolution de la biodiversité. Par exemple, on observe une prise de conscience citoyenne quant à l'intérêt des circuits alimentaires de proximité et à la qualité des produits agricoles. Cette dynamique est plus favorable à une polyculture de proximité, proche des zones urbaines et respectueuse de l'environnement. Le Limousin apparaît particulièrement favorisé dans ce contexte : la région, et notamment le plateau de Millevaches, est identifiée comme une zone préservée et attire une population sensibilisée aux enjeux environnementaux et à la recherche d'un cadre de vie naturel.

Les pressions existantes sont donc amenées à évoluer de manière différenciée et sont largement dépendantes des modes de gestion adoptés et de l'évolution des consciences.

Pour en savoir plus :

- 👉 Profil environnemental régional du Limousin, DREAL Limousin, 2012
- 👉 Diagnostic du Schéma Régional de Cohérence Ecologique, DREAL et Région Limousin, version de mai 2014
- 👉 Site internet de la DREAL Limousin
- 👉 Etat des lieux du patrimoine naturel et des espèces en Limousin – Mise en place des Réserves Naturelles Régionales, CEN Limousin, 2006
- 👉 Orientations régionales de gestion et de conservation de la faune sauvage et de ses habitats, ONCFS et DRE Limousin, 2005
- 👉 Schéma régional climat air énergie (SRCAE) du Limousin, DREAL Limousin et Région Limousin, 2013

3.2. La ressource en eau

3.2.1. Un territoire marqué par l'eau : un réseau hydrographique dense à la richesse biologique importante

Les paysages et activités de la région Limousin sont profondément façonnés par **l'eau qui irrigue l'ensemble des espaces régionaux**. Si les ressources superficielles sont abondantes du fait d'une pluviométrie généreuse, la composition des sous-sols limousins **contraint fortement les réserves souterraines**. La position de la région à la tête des deux grands bassins hydrographiques Adour-Garonne et Loire-Bretagne, lui procure une responsabilité suprarégionale en termes de gestion qualitative et quantitative de la ressource.

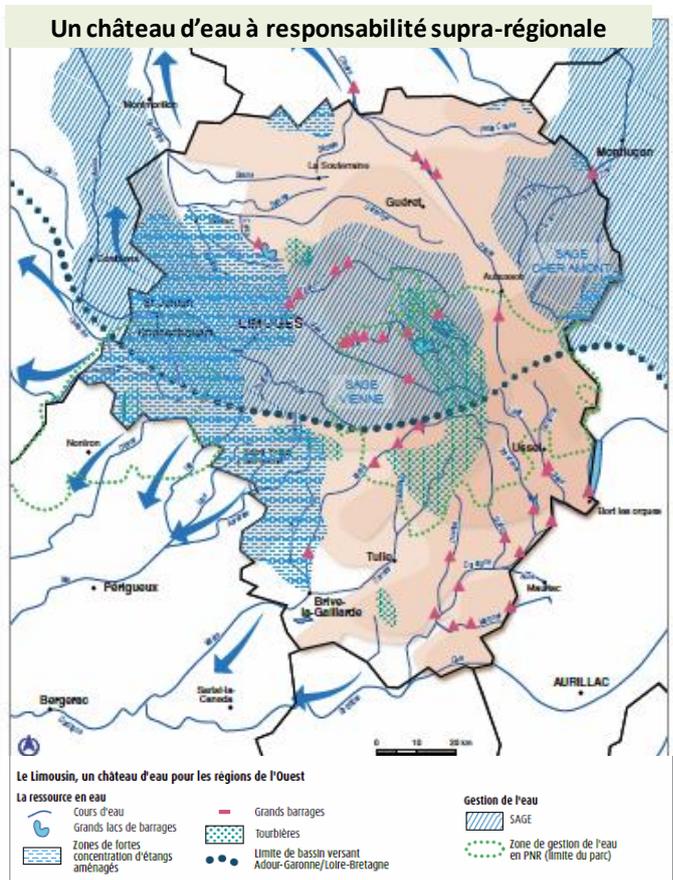
Chiffres clés :

- 28 074 km de cours d'eau
- 13 500 étangs de plus de 1000m²
- 2 grands lacs de barrage (Vassivière et Bort-les-Orgues)
- 16 104 plans d'eau (naturels ou artificiels)
- 7 500 ha de milieux humides (inventoriés)
- Plus de 3 000 ouvrages de cours d'eau
- Très peu de nappes phréatiques ou profondes
- 74,3% des cours d'eau présentant une bonne ou très bonne qualité physico-chimique
- 70% des cours d'eau présentant un mauvais état morphologique

3.2.1.1. Un territoire situé en tête de deux bassins versants : une responsabilité suprarégionale

Située en tête des bassins Adour-Garonne (au sud) et Loire-Bretagne (au nord), la préservation de la qualité chimique, physique, biologique et morphologique de ce réseau hydrographique représente un enjeu suprarégional :

- ☞ L'accumulation de pollutions ponctuelles à ce niveau entraîne des conséquences sur l'ensemble des bassins versants ;
- ☞ L'approvisionnement quantitatif des bassins inférieurs dépend du maintien des débits d'étiage et de la bonne gestion des usages de la ressource. ;
- ☞ La région endosse ainsi une **responsabilité suprarégionale quant à la bonne gestion des milieux aquatiques**. Les enjeux se cristallisent tout particulièrement sur le plateau de Millevaches où de nombreux cours d'eau prennent source.



Source : DREAL Limousin dans Profil environnemental régional

3.2.1.2. Les cours d'eau

Le réseau hydrographique limousin est dense et composé d'un chevelu très ramifié. Il se caractérise par :

- ☞ **28 074 km de cours d'eau** répartis en **8 sous-bassins principaux** (la Tardes, la Creuse, la Gartempe, la Vienne, la Vézère, la Corrèze, la Dordogne, l'Auvezère) constitués de nombreux petits affluents ;
- ☞ Une **qualité des eaux relativement bonne**, tout particulièrement en comparaison d'autres régions françaises. Cette qualité permet aux cours d'eau limousin d'accueillir une biodiversité riche et remarquable. Une part importante de ceux-ci sont classés migrateurs.

3.2.1.3. Les plans d'eau, étangs et zones humides

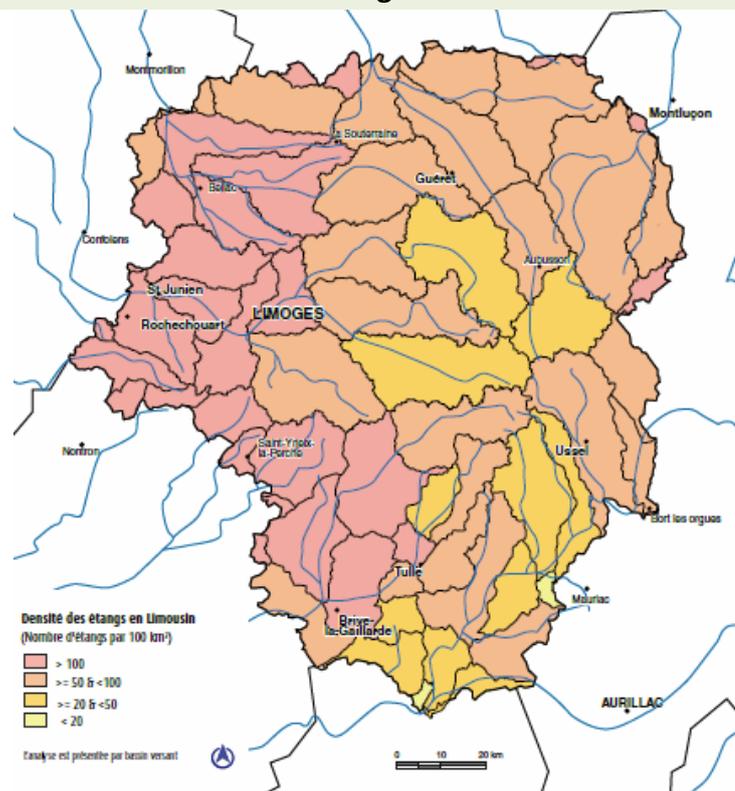
Ce réseau hydrographique s'accompagne de nombreux plans d'eau (lacs, étangs, mares) et de nombreuses zones humides qui couvrent près de 5% du territoire⁴⁰.

- ☞ **16 104 plans d'eau supérieurs à 1 000 m²** recensés dont 4 406 en Corrèze, 3 733 dans la Creuse et 7 925 en Haute-Vienne ;
- ☞ Dont **2 grands lacs de barrage de plus de 1 000 ha** (lacs de Vassivière et de Bort-les-Orgues) ;
- ☞ **De nombreuses zones humides de nature très diverse** (tourbières, marais, prairies humides, landes humides, mares et étangs naturels).

Ces zones aquatiques présentent des usages et des intérêts écologiques très divers :

- ☞ Certaines sont de nature artificielle et, si elles participent à la gestion quantitative de la ressource en eau, peuvent avoir d'importants impacts sur la qualité des masses d'eau et les continuités écologiques aquatiques. A titre d'exemple, de nombreux étangs sont supports d'activités de loisirs (pêche, baignade, activités nautiques) qui viennent perturber les écosystèmes ;
- ☞ Les autres, d'origine naturelle, sont essentielles en matière de biodiversité (milieux remarquables), de gestion quantitative et qualitative de la ressource. En effet, les zones humides jouent à la fois un rôle d'épuration des eaux et participent à la gestion globale de la ressource en eau (zones d'extension de crue notamment).

Le réseau d'étang en Limousin



Source : DREAL Limousin dans Profil environnemental régional

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

3.2.1.4. Les eaux souterraines

La nature des sous-sols limousins explique la **faible présence de nappes profondes connues** :

- ☞ Celles-ci se concentrent dans le Causse Corrèzien (roches calcaires jurassiques) et le bassin sédimentaire de Gouzon (seul réserve souterraine de Creuse).
- ☞ En revanche, la multitude de petits bassins versants superficiels permet d'alimenter de nombreuses petites sources.

L'alimentation en eau potable dépend donc très largement de la ressource superficielle.

Ces constats rendent **le Limousin très sensible** :

- ☞ Aux **aléas climatiques et aux phénomènes de stress hydrique** en période de sécheresse prolongée. L'absence de ressources issues de nappes phréatiques ou profondes ne permet ainsi pas de disposer de réserves suffisantes en cas d'assèchement de la ressource superficielle ;
- ☞ Aux **dégradations qualitatives** : les eaux superficielles sont en effet plus exposées aux pollutions accidentelles et chroniques, notamment du fait de la faible protection des multiples points de captages (non conformités bactériologiques fréquentes).

3.2.2. Etat et menaces de la ressource en eau en Limousin : une qualité à préserver

Malgré une bonne qualité globale et une gestion quantitative relativement équilibrée de la ressource en eau, un certain nombre de faiblesses et menaces sont à souligner :

- ☞ **Tendance à la dégradation chimique** de certaines zones, liée à des pollutions industrielles ponctuelles et à des rejets urbains ;
- ☞ Conflits d'usage particulièrement prégnant en période d'étiage ;
- ☞ **Mauvais état morphologique lié aux barrages et ouvrages hydrauliques** (microcentrales, seuils, plans d'eau...) ;
- ☞ **Mauvaise gestion des étangs sur des ruisseaux sensibles** et de grand intérêt écologique ;
- ☞ Aggravation des périodes d'étiages avec des sécheresses de plus en plus prononcées.

Dans ce cadre, la préservation des zones humides et l'amélioration de la qualité morphologique et hydrologique des cours d'eau apparaissent comme des enjeux fondamentaux en faveur de la préservation qualitative et quantitative de la ressource en eau.

3.2.2.1. Une bonne qualité globale de l'eau mais des sources de pollutions à surveiller

Avec **74,3% des cours d'eau présentant une qualité physico-chimique bonne à très bonne** en 2002 (contre 55,8% en France métropolitaine), la ressource en eau est globalement de très bonne qualité comme en témoignent :

- ☞ La richesse biologique des cours d'eau, le Limousin représentant une zone privilégiée de migrations aquatiques ;
- ☞ La faible présence de pollutions diffuses et ponctuelles du fait d'une faible densité de population (pollutions domestiques limitées), d'une agriculture présentant une bonne qualité environnementale (modes d'exploitation relativement extensifs, prédominance de l'élevage...) et d'activités industrielles relativement peu développées. Ainsi, la région ne contient aucune zones classées comme vulnérables à la pollution par les nitrates.

Cependant, un certain nombre de pressions s'expriment, selon les espaces, avec de plus en plus d'acuité :

- ☞ On note la **présence de micropolluants métalliques d'origine naturelle, industrielle ou minière**⁴¹.
- ☞ Les **matières organiques ou azotées sont de plus en plus présentes** en lien avec :
 - Les rejets domestiques, notamment aux abords des grandes agglomérations (aval de Limoges et Brive) ou dans des zones rurales ne bénéficiant pas d'un système d'assainissement performant ;
 - Les rejets industriels, liés à un tissu industriel composé de petites entreprises ne disposant pas de système de traitement et ici encore tout particulièrement aux abords des grandes agglomérations ;
 - La tendance à l'intensification des pratiques agricoles (recours à des produits phytosanitaires ou engrais chimiques, lessivage des nitrates). Cependant, il convient de noter que les pollutions diffuses d'origine agricole sont limitées et s'expriment de façon locale (3 communes de la Haute-Vienne classées en zone vulnérable pour les nitrates⁴²);
 - L'abreuvement du bétail dans les cours d'eau, augmentant la quantité de matières en suspension et organiques ;
 - 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.
- ☞ **L'accumulation de matières organiques** (engrais, effluents d'élevage...) entraînent **l'eutrophisation**⁴³ **quasi-généralisée des plans d'eau**. La mauvaise gestion des étangs, entraînant l'accumulation des polluants organiques et les rejets urbains sont largement responsables de ce phénomène. **La totalité de la partie Limousine du bassin Loire-Bretagne a ainsi été classée en zone sensible à l'eutrophisation**⁴⁴.

Les menaces pesant sur les eaux souterraines sont globalement peu connues car elles concernent une faible part de la ressource.

3.2.2.2. Un mauvais état morphologique des cours d'eau

La principale source de dégradation de la ressource en eau est liée au **mauvais état hydrologique et morphologique des cours d'eau**, notamment sur le réseau hydrographique secondaire (plus sensible du fait de son faible débit). Ainsi :

- ☞ L'état des lieux de 2004 (directive ERU) mettait en évidence que **70% des cours d'eau présentaient un mauvais état morphologique** ;
- ☞ Sur les 146 masses d'eau « cours d'eau » de la région : 65% subissent des dégradations morphologiques et 61% des dégradations hydrologiques.

⁴¹ DREAL Limousin, 2012, Profil environnemental

⁴² Le 21 décembre 2012, le préfet de région Centre, coordonnateur du bassin Loire-Bretagne, a arrêté la délimitation des zones vulnérables à la pollution des nitrates d'origine agricole. Trois communes de Haute-Vienne, Folles, Saint-Amand-Magnazeix et Saint-Hilaire-la-Treille ont été classées en zone vulnérable

⁴³ Développement des algues liées à l'apport de substances nutritives telles que le phosphore ou l'azote, qui peut entraîner à termes la mort de l'écosystème

⁴⁴ Source : Système d'information sur l'Eau du bassin Loire-Bretagne

Ces constats sont liés à différentes perturbations de l'écoulement naturel de l'eau :

- ☞ **L'importance des barrages et ouvrages** du fait d'une production hydroélectrique très développée. Selon le ROE⁴⁵ de l'ONEMA, le réseau hydrographique limousin est fragmenté par plus de 3 000 ouvrages. Il existe ainsi 37 centrales concédées et 84 centrales hydroélectriques en activité gérées par des producteurs autonomes (chiffres de 2000) ;
- ☞ La dégradation des berges causée par exemple par les aménagements urbains ou forestiers, l'abreuvement du bétail (érosion des berges par piétinement)... ;
- ☞ Le colmatage des lits des cours d'eau ;
- ☞ L'importance des étangs qui se sont développés en faveur des activités de loisirs.

3.2.3. Les risques liés à l'eau : sécheresses et inondations

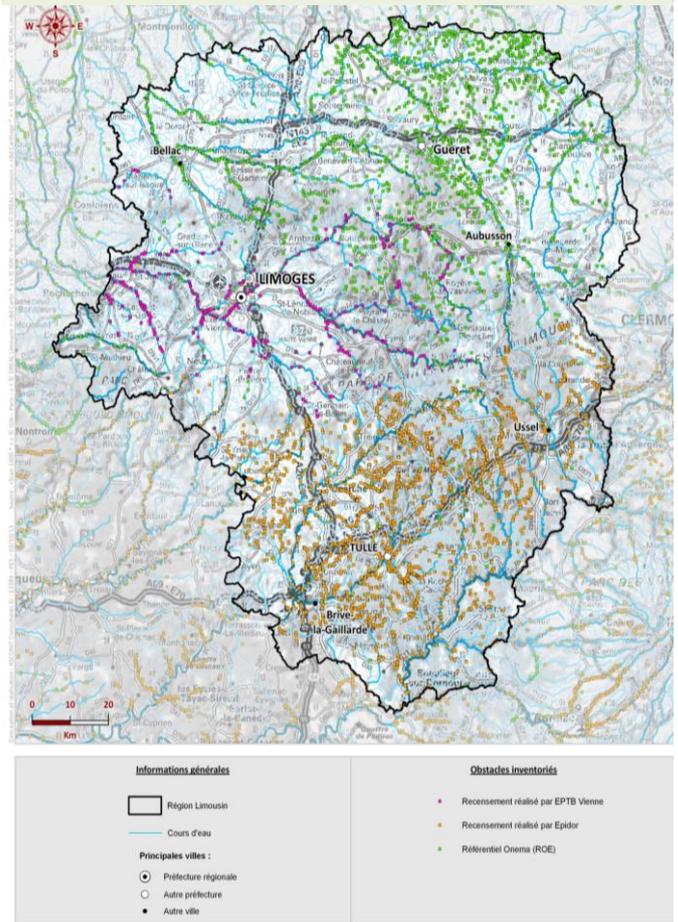
La **gestion quantitative de la ressource en eau** représente également un enjeu majeur puisque de nombreuses activités humaines et écosystémiques sont dépendantes d'un approvisionnement équilibré en eau.

Il convient tout d'abord de faire face à des périodes de rareté de l'eau :

- ☞ Les **faibles ressources souterraines** du Limousin et sa situation en tête de bassins versants, le rendent très vulnérables aux aléas climatiques. Ainsi, de récents épisodes de sécheresse ont mis en exergue cette fragilité, notamment au sud de la région sur le bassin Adour-Garonne. Ces périodes d'étiages sont d'autant plus problématiques qu'elles alimentent les pressions qualitatives précisées ci-dessus (eutrophisation, dégradation de l'écoulement des cours d'eau...).
- ☞ Ces problématiques de stress hydrique sont également renforcées par une **gestion parfois inappropriée ou inexistante**.
- ☞ Cependant, la région enregistre pour le moment que de **faibles pressions quantitatives** comme le souligne l'absence de modification des zones de répartition des eaux depuis le Schéma des services collectifs des Espaces Naturels et Ruraux établi en 1999. Néanmoins, les usages de l'eau tendent à se développer et à s'intensifier (activités touristiques et de loisirs, industries, production hydroélectrique, besoins domestiques liés à l'urbanisation...), aggravant les risques de pénurie.

A l'inverse, la région doit également faire face à des périodes de fortes pluviométries entraînant des aléas inondations de deux types :

Localisation des obstacles à l'écoulement des cours d'eau en Limousin



Source : Diagnostic SRCE Limousin

⁴⁵ Référentiel des obstacles à l'écoulement des cours d'eau, suivi par l'Office National des Eaux et Milieux Aquatiques (ONEMA)

SRCE Limousin - Rapport environnemental

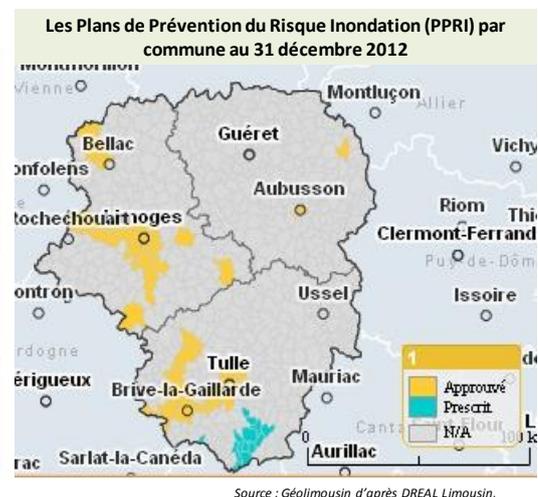
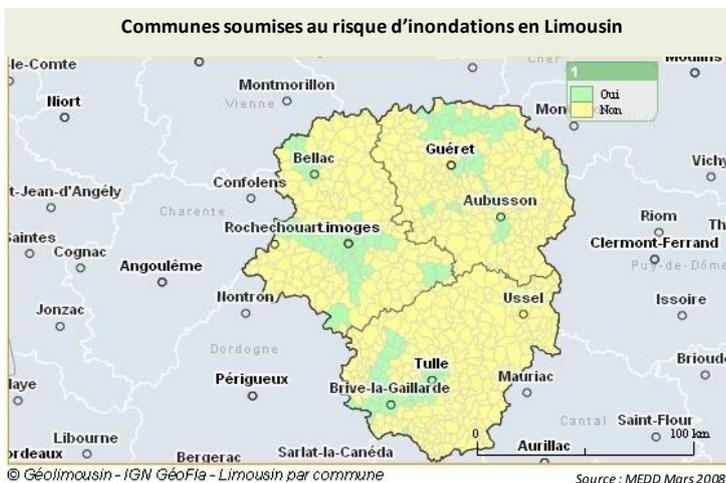
Partie 3 : Etat initial de l'environnement et perspectives d'évolution

- Les **inondations de plaines** provoquées par le débordement progressif des cours d'eau. Les grands cours d'eau tels que la Vienne, la Creuse ou la Dordogne sont les principaux concernés par ces inondations ;
- Les **crues torrentielles**, plus localisées, faisant suites à des précipitations intenses et touchant avant tout les petits bassins versants escarpés en tête de bassin.

Le risque inondation constitue ainsi le risque naturel le plus important en Limousin. Les crues les plus importantes ont notamment été :

- Corrèze : les inondations et coulées de boues des 5 et 6 juillet 2001 (95 communes touchées) et du 21 au 23 septembre 1992 (28 communes touchées) ;
- Creuse : inondations et coulées de boues du 1^{er} mai 2000 (3 communes touchées) ;
- Haute-Vienne : inondations et coulées de boues du 22 au 24 septembre 1993 (28 communes touchées) et des 5 et 6 juillet 1993 (22 communes touchées).

Pour gérer ce risque, des **plans de prévention du risque inondation** sont en cours d'élaboration ou mis en œuvre sur un certain nombre de territoires limousins.



Ainsi, les principaux enjeux liés à la ressource en eau, tant d'un point de vue quantitatif que qualitatif, sur le territoire de la région Limousins, concernent :

- Les **problématiques d'eutrophisation à l'est du territoire** (mais la zone de sensibilité tend à s'étendre) et la vulnérabilité aux nitrates (cf. carte ci-contre) ;
- L'**exposition à des phénomènes d'étiage prononcés sur la partie occidentale** de la région, notamment à proximité des grandes agglomérations ;
- La **dégradation des principaux cours d'eau** traversant l'espace limousin, notamment à proximité des grandes agglomérations (Limoges, Brive-la-Gaillarde).

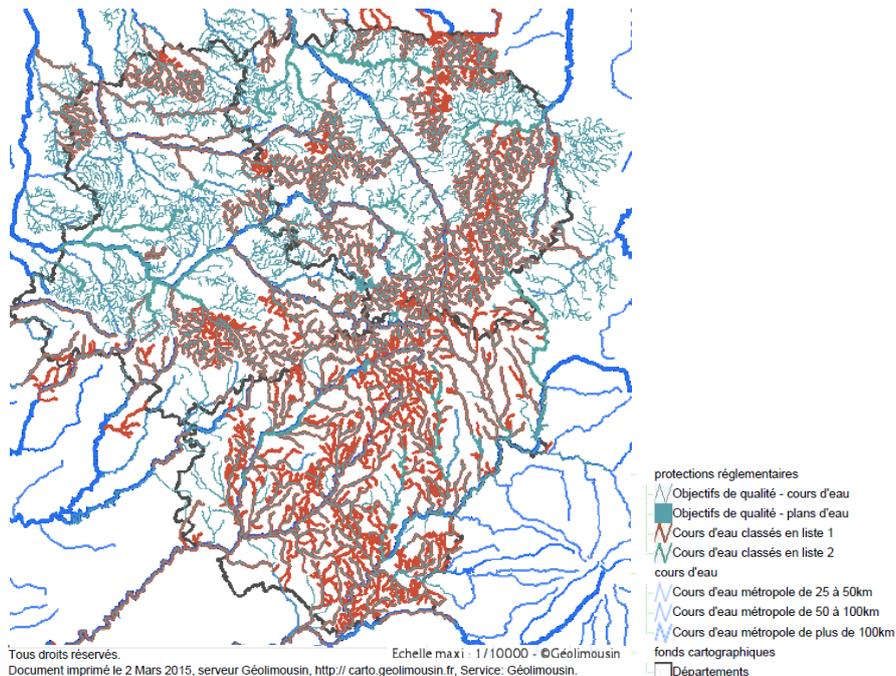


3.2.4. Les mesures en faveur de la préservation de la ressource en eau

Face à ces menaces, un certain nombre de politiques et mesures sont mises en œuvre en faveur de la préservation de la ressource en eau :

- ☞ Un certain nombre de protections réglementaires : classement en liste 1 et 2, objectifs de qualité.

Les protections réglementaires des cours d'eau et masses d'eau en Limousin



- ☞ La **directive cadre sur l'eau**⁴⁶ a fixé des objectifs de rétablissement du bon état écologique des cours d'eau dès 2015 puis à 2021 et 2027 (cf. carte ci-contre).
- ☞ Le territoire Limousin est partagé entre deux **SDAGE**⁴⁷ (SDAGE Adour-Garonne et SDAGE Loire-Bretagne) qui fixent pour la période 2010-2015 des orientations en faveur de la préservation de la ressource en eau (qualité physico-chimique des masses d'eau, rétablissement des continuités écologiques des milieux aquatiques, gestion des inondations, ...).
- ☞ La région Limousin est couverte par **6 SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux)** qui déclinent les objectifs des SDAGE à l'échelle de sous-bassins versants.
- ☞ Un certain nombre de **mesures locales** sont mises en œuvre à l'échelle des masses d'eau (cours d'eau notamment) via des contrats territoriaux, contrats de restauration ou d'entretien des cours d'eau, des plans de restauration spécifiques sur les poissons migrateurs...
- ☞ L'Etat, les collectivités, des associations ou des acteurs socio-économiques mènent des **actions de sensibilisation et de communication** en faveur de bonnes pratiques de gestion et de préservation de la ressource en eau.

⁴⁶ La directive cadre sur l'eau (DCE) du 23 octobre 2000 (directive 2000/60) fixe des objectifs pour la préservation et la restauration de l'état des eaux superficielles (eaux douces et eaux côtières) et pour les eaux souterraines. L'objectif général est d'atteindre d'ici à 2015 le bon état des différents milieux sur tout le territoire européen. Elle définit ainsi une politique communautaire globale dans le domaine de l'eau.

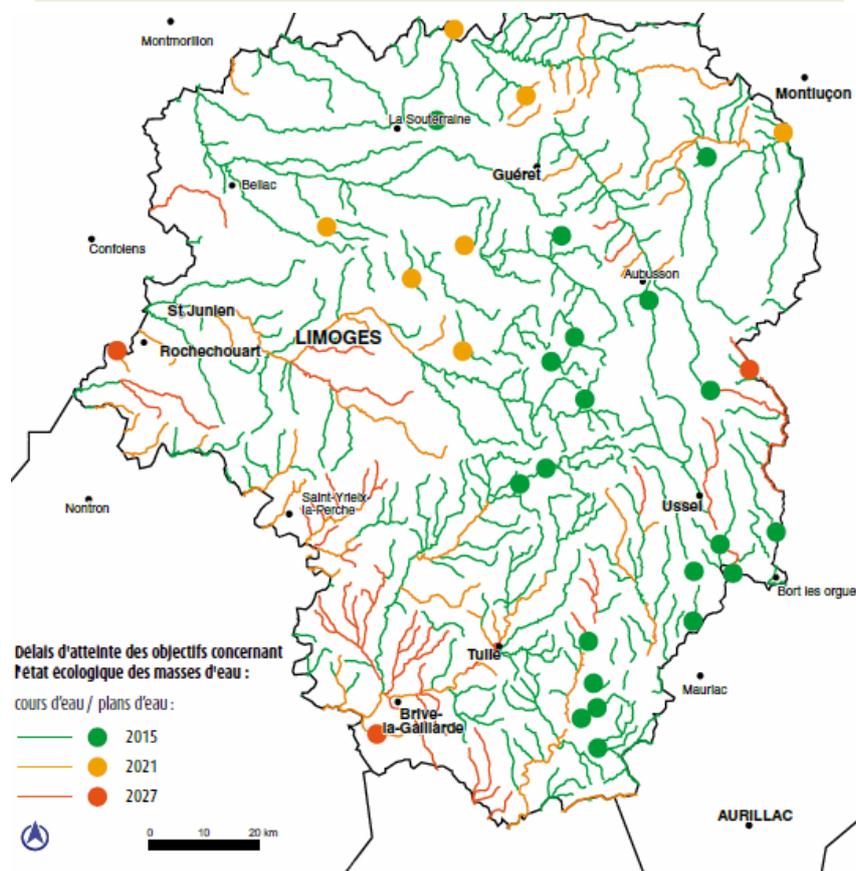
⁴⁷ SDAGE : un Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux, institué par la loi sur l'eau de 1992, est un instrument de planification qui fixe pour chaque bassin hydrographique les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau dans l'intérêt général et dans le respect des principes de la directive cadre sur l'eau et de la loi sur l'eau, des objectifs environnementaux pour chaque masse d'eau

SRCE Limousin - Rapport environnemental

Partie 3 : Etat initial de l'environnement et perspectives d'évolution

- ☞ L'élaboration, sur le Bassin Adour-Garonne, de Plans de Gestion des Etiages (PGE) visant à favoriser une gestion économe en eau lors des périodes d'étiages.
- ☞ Dans le cadre du renouvellement des concessions hydroélectriques de la Haute-Dordogne, le Préfet de la Corrèze a initié la **démarche GEDRE** (Gestion Equilibrée et Durable de la Ressource en Eau) qui vise non seulement à informer les candidats concessionnaires sur les enjeux liés à la gestion de la ressource en eau mais aussi à identifier et recenser les enjeux et attentes locaux concernant cette ressource. Un certain nombre de propositions d'actions a émergé en faveur de la préservation des écosystèmes, l'entretien des cours d'eau et retenues, la problématique des éclusées et de la gestion du débit ou encore les continuités piscicoles et sédimentaires des cours d'eau.
- ☞ Les **périmètres de protection de captages** en eau potable : obligatoires, ils permettent d'assurer la sécurité générale des équipements et la préservation de la qualité de l'eau qui sera fournie aux abonnés.

Objectif de bon état écologique des cours d'eau fixé par la DCE



Source : DREAL Limousin, d'après Agence sde l'Eau Adour-Garonne et Loire-Bretagne, dans Profil Environnemental Régional 2012

Perspectives d'évolution sur la ressource en eau

Les mesures évoquées ci-dessous devraient largement porter leurs fruits notamment en termes de préservation de la qualité de l'eau. Il convient cependant de souligner que nombre de ces mesures reposent sur un système de surveillance et de contrôle qui nécessite des moyens humains et financiers, notamment de la part de l'Etat, qui risquent à terme de réduire du fait de la dynamique de réduction des dépenses publiques.

Par ailleurs, plusieurs éléments devraient poser problème, notamment pour la gestion quantitative de la ressource. Face au développement de **l'urbanisation, du tourisme et des activités de loisirs aquatiques et nautiques et à l'intensification des pratiques agricoles et sylvicoles** (possible augmentation des besoins en eau pour l'élevage, il est probable que les conflits d'usage se renforcent et augmentent la pression sur la ressource, notamment en période d'étéage.

De même, le **manque de connaissance sur les zones humides limousines** devrait conforter la dynamique de dégradation ou de destruction de ces espaces essentiels à la gestion qualitative et quantitative de la ressource.

Le **changement climatique** devrait également affecter la ressource en eau limousin à plus d'un titre :

- L'augmentation des phénomènes de stress hydrique du fait de périodes de sécheresse plus fréquentes fragilisant aussi bien les ressources en eaux superficielles que souterraines.
- L'aggravation des impacts des pollutions et des phénomènes d'eutrophisation du fait de l'augmentation des températures
- L'intensification des épisodes d'inondation liée à des phénomènes extrêmes (orage, pluies diluviennes...) plus fréquents. Ceci sera probablement aggravé par la dégradation physique des cours d'eau, le développement de l'artificialisation des sols et la destruction des zones humides.

Pour en savoir plus :

- ☞ **Profil environnemental régional du Limousin, DREAL Limousin, 2012**
- ☞ **Diagnostic du Schéma Régional de Cohérence Ecologique, DREAL et Région Limousin, version de mai 2014**
- ☞ **Site internet de la DREAL Limousin**
- ☞ **Site internet Géolimousin**
- ☞ **Sites internet des Agences de l'eau Loire-Bretagne et Adour-Garonne**

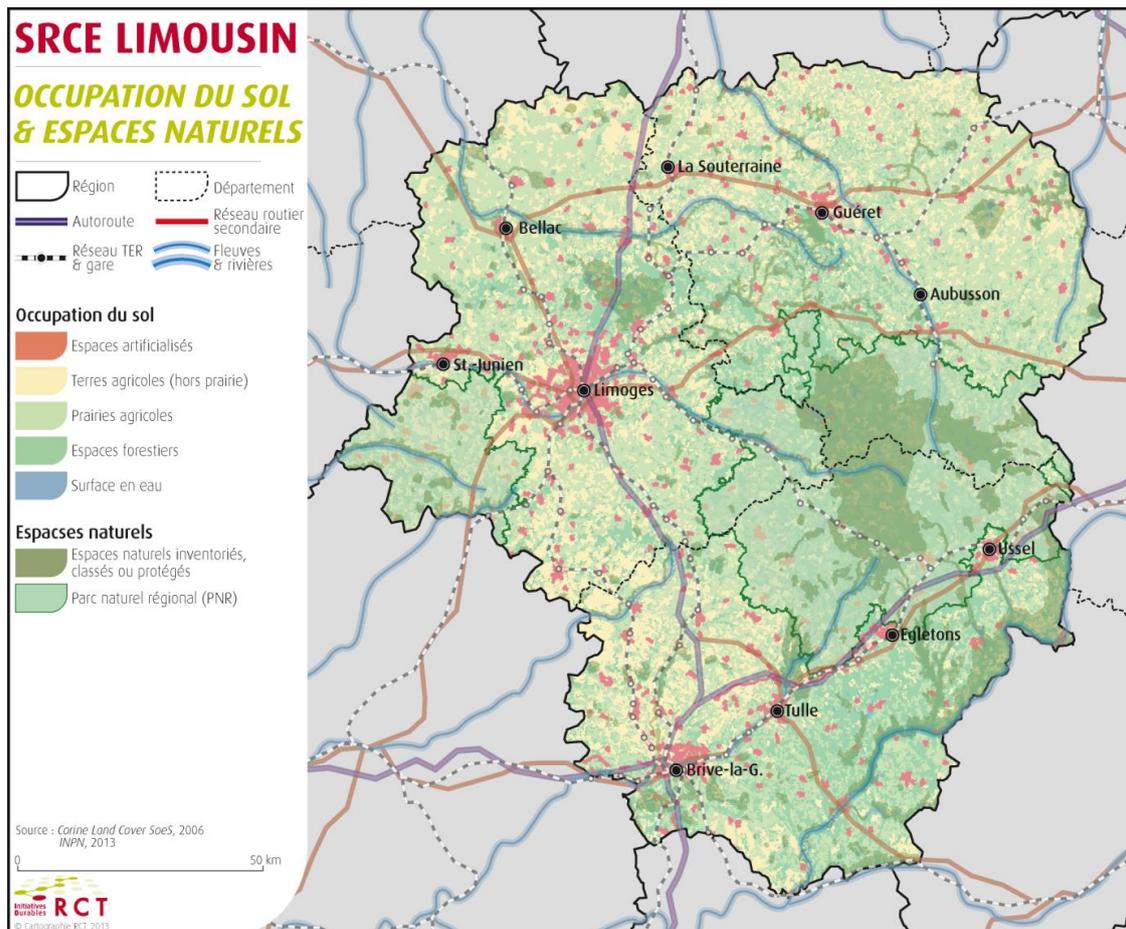
3.3. Paysages et patrimoine

3.3.1. Les trois grands ensembles paysagers du Limousin : un patrimoine naturel varié et riche à préserver

Le Limousin bénéficie de **paysages d'exception préservés**. Fruits du climat et de la géologie de la région, mais aussi de l'histoire et de l'activité humaine (et notamment agricole), ces paysages constituent **l'identité du Limousin**. Le climat tempéré de la région, marqué par des écarts de températures relativement limités, des précipitations bien réparties pendant l'année et une longue saison végétative, favorise la pousse de l'herbe et de l'arbre, deux éléments forts du paysage. Se jouent à travers la question des paysages des enjeux à la fois sociaux et économiques, en termes de cadre de vie et d'activités économiques (pâturages, vergers, forêts...), pour le tourisme ou l'attractivité du territoire (installations de populations et d'entreprises), mais aussi et surtout culturels et patrimoniaux.

Chiffres clés :

- 3 ensembles paysagers
- Des **paysages étroitement liés aux activités agricoles** traditionnelles (bocage, prairies)
- 97% du territoire occupés par des espaces forestiers, agricoles ou semi-naturels
- Un taux d'artificialisation par habitant deux fois supérieur à la moyenne nationale



Le paysage limousin se caractérise notamment par un relief doux et des transitions peu marquées. Se distinguent 3 ensembles paysagers principaux :

- ☞ Les paysages de montagne ;
- ☞ Les paysages de la campagne-parc ;
- ☞ Les paysages de la marge aquitaine.

3.3.1.1. Les paysages de montagne

Situés à la rencontre des trois départements et formés de plusieurs sommets dont certains approchent les 1000 mètres d'altitude, les **paysages de montagne** se déploient sur les zones situées au-dessus de 500 m d'altitude et sont caractérisés par :

- ☞ Un climat rude ;
- ☞ Une dominante forestière, notamment sur les sommets ;
- ☞ Un assemblage de croupes boisées, de dépressions humides, de prairies à herbe dense et de murets à blocs de granite ;
- ☞ Une densité de population faible ;
- ☞ Des fermes isolées et villages ou bourgs structurants regroupés autour du plateau de Millevaches.

Ces paysages couvrent quatre secteurs géographiques :

- ☞ La **montagne limousine**, d'une altitude inférieure à 1000 mètres, avec en son cœur le plateau de Millevaches ;
- ☞ Les **hauts plateaux corréziens** qui entourent la Dordogne et dont les altitudes varient entre 500-600 mètres au sud-ouest et 800 mètres ou plus au nord-est ;
- ☞ Des **îlots montagneux** disséminés au sein des espaces de campagne-parc : monts de Guéret, de Saint-Vaury, de Toulx-Sainte-Croix, de Saint-Goussaud, d'Ambazac, de Blond, de Châlus, des Cars et de Fayat. Leurs altitudes peuvent varier entre 500 et 700 mètres ;
- ☞ Des **grandes vallées en gorges** dessinées par les rivières qui s'écoulent depuis les sommets, telles les gorges de la Dordogne, marquées par des pentes raides et sombres, couvertes de taillis de chênes et de hêtres et hérissées de rochers.

3.3.1.2. Les paysages de « campagne-parc »

Ces paysages « à l'anglaise », caractérisés par des **espaces en herbe, des bosquets et arbres isolés**, entourent les zones montagneuses et occupent les secteurs nord et ouest de la région. C'est dans ces espaces que se trouvent les principales agglomérations (Limoges, Brive-la-Gaillarde, Tulle) et les voies de communication. Egalement appelés paysages de « semi-bocage limousin », leurs caractéristiques sont les suivantes :

- ☞ Une altitude inférieure à 500 m ;

Les trois ambiances paysagères du Limousin

Les ambiances paysagères sous influence montagnarde :

- la montagne limousine
- les hauts plateaux corréziens
- les "îlots" montagneux
- les grandes vallées en gorges

Les ambiances paysagères de la campagne-parc :

- les plateaux ondulés
- la Basse Marche
- le bassin de Gouzon

Les ambiances paysagères des marges aquitaines :

- les bassins
- la causse corrézienne
- le pays des buttes



Source : Atlas des Paysages, DREAL Limousin – Université de Limoges

- ☞ Des reliefs aux courbes douces ;
- ☞ Des espaces ouverts plus nombreux qu'au sein des paysages de montagne ;
- ☞ Une couverture forestière plus réduite et des paysages de forêts organisées en bosquets espacés ;
- ☞ Une prédominance des pâtures mais également des cultures bien présentes, apparition des vergers ;
- ☞ La présence du chêne.

Cette ambiance paysagère concerne trois secteurs géographiques :

- ☞ Les **bas plateaux ondulés du Limousin**, situés aux pieds de la montagne limousine et des îlots montagneux, les reliefs y sont amples et arrondis. L'élevage bovin y est très présent et marque ainsi les composantes paysagères, on y trouve également des cultures plutôt extensives et des vergers. L'urbanisation est diffuse ;
- ☞ Le **Plateau de la Basse-Marche** au nord-ouest de la région, marqué par la pâture et le bocage ainsi que par des vallées profondes ;
- ☞ Le **bassin de Gouzon** en Creuse, cuvette triangulaire avec en son centre un bocage soigné, cultivé et pâturé : le Gouzon.

3.3.1.3. Les paysages de la marge aquitaine

Beaucoup plus localisés à l'extrémité sud-ouest de la région, proches de l'Aquitaine et de Midi-Pyrénées, les **paysages de la marge aquitaine** sont caractérisés par :

- ☞ Une diversité paysagère fortement liée à la variété des roches sédimentaires ;
- ☞ Des bassins découpés en une multitude de collines largement anthropisées ;
- ☞ Des ambiances caussenardes ;
- ☞ Une agriculture diversifiée (élevage, cultures légumières et fruitières, vergers).

Pour ces paysages également, trois secteurs géographiques sont identifiables :

- ☞ Les **bassins de Brive et de Meyssac**, « porte de l'Aquitaine », ils sont marqués par des terrains alluviaux et détritiques fertiles et une altitude faible ;
- ☞ Le **cause corrézien**, au sud et à proximité de Brive : il s'agit d'un cause « périurbain », s'inscrivant dans le prolongement des causses du Quercy ;
- ☞ Le **pays des buttes** à l'ouest de Brive où le relief se redresse.

3.3.2. Un patrimoine culturel et historique à mettre en valeur

3.3.2.1. Patrimoine bâti

Le Limousin présente également **un patrimoine bâti qui témoigne des ressources traditionnelles et de savoir-faire ancestraux**. On y retrouve les éléments géologiques du territoire :

- ☞ Le granite a été utilisé pour la construction de belles maisons de maçons de la montagne ;
- ☞ Les gneiss et schistes grossiers façonnent l'architecture des maisons aux murs à petites pierre et à joints de terre sur les plateaux périphériques ;
- ☞ Les schistes les plus purs ont quant à eux apporté la marque de l'ardoise au sud-est de la région.
- ☞ Enfin, les argiles se retrouvent sur les constructions à colombages et ont permis le développement des tuileries et des poteries.

Parmi les éléments bâtis d'intérêt, on retrouve :

- ☞ **Les bourgs et centres urbains** dont le caractère est issu de l'histoire, de la topographie des lieux, de l'utilisation de matériaux locaux et du savoir-faire des bâtisseurs ;
- ☞ **Les édifices et leurs abords** tels que les bâtiments religieux, les restes de châteaux forts, les grandes maisons de maître... ;
- ☞ **Le petit patrimoine bâti** qui marque le paysage rural : constructions d'apparence modeste mais qui témoignent des activités économiques, sociales ou culturelles des générations passées : fours à pain, moulins, puits, fontaines, ponts... ;
- ☞ **Les parcs et jardins** puisque le Limousin compte notamment pas moins d'une centaine de jardins protégés ;
- ☞ **Des sites historiques** : abbayes cisterciennes, abbaye de la Chartreuse du Glandier, Château de Ventadour, bourg d'Oradour-sur-Glane, brandes de Gouzon ou encore tourbière du Longroux...

3.3.2.2. Patrimoine immatériel

Le patrimoine immatériel du Limousin est issu de savoir-faire traditionnels tels que la **céramique** ou la **tapisserie**, auxquels sont dédiés des lieux de visite et de pédagogie (cité de la Céramique à Limoges, cité internationale de la Tapisserie à Aubusson, arts du feu...). Plus récemment, sont nées des manifestations telles que des festivals ou rencontres notamment autour de créations et diffusions artistiques dans les arts visuels ou les arts du cirque. Si les lieux dédiés à l'art contemporain sont rares, il convient de noter la présence du Centre Culturel d'Art Contemporain de Meymac.

Deux éléments patrimoniaux du Limousin ont notamment été reconnus par l'UNESCO comme Patrimoine culturel immatériel : la **tapisserie d'Aubusson** en 2009 et les **Ostensions en Limousin** en 2013. Ces ressources culturelles, contribuant à l'attractivité du territoire, sont porteuses de l'identité culturelle du territoire et méritent à ce titre d'être préservées et valorisées.

3.3.3. Les pressions et menaces pesant sur les paysages et le patrimoine

3.3.3.1. Mitage urbain et banalisation architecturale

La première source de dégradation des paysages et du patrimoine architectural limousins est liée à la **faible maîtrise de l'expansion urbaine, notamment en espaces périurbains et ruraux** :

- ☞ L'augmentation de population dans les communes périphériques aux aires urbaines au détriment des centres urbains vieillissants engendre un important phénomène de **mitage** et d'étalement urbain. En effet, le **Limousin se caractérise par un taux d'artificialisation par habitant deux fois supérieur à la moyenne nationale**⁴⁸. Ainsi l'artificialisation des espaces naturels, semi-naturels ou agricoles progresse plus rapidement que l'augmentation de la population. Si ce mitage constitue une particularité historique de l'occupation des sols dans la région, il entraîne d'importantes modifications des paysages régionaux (disparition des espaces agricoles au profit de zones résidentielles et lotissements, régression des espaces naturels à proximité des bourgs et villes...).
- ☞ Cet étalement urbain non maîtrisé et les méthodes industrielles de constructions modernes entraînent également une **banalisation architecturale** qui rompt avec l'identité et le cadre des bourgs historiques. En effet, l'usage de matériaux peu qualitatifs et le recours à des procédés architecturaux déconnectés des savoir-faire et les matériaux locaux engendrent le développement de zones nouvelles dégradant la cohérence paysagère des villes et bourgs.

⁴⁸ La surface artificialisée par habitant est deux fois supérieure à la moyenne

- ☞ La **quasi-absence de documents d'urbanisme** dans les zones rurales facilite ces phénomènes. En effet, la préservation et la valorisation du patrimoine naturel et des ressources du territoire exigent une maîtrise de l'espace qui doit passer par la mise en place de règles en matière de planification et d'aménagement du territoire.

3.3.3.2. L'évolution des pratiques de gestion de milieux naturels et semi-naturels

- ☞ Même si l'agriculture limousine reste, en comparaison des autres régions françaises, largement « extensive », on assiste à une évolution des pratiques, voire à une tendance à leur **intensification** (fertilisation, fauches plus fréquentes et précoces) pour les parcelles les plus productives. L'agriculture extensive ayant largement façonné les paysages limousins (prairies et bocages liés à l'élevage et l'agropastoralisme), les évolutions des pratiques impactent le paysage. En effet, les conditions climatiques impliquent des fauchages plus fréquents et précoces, entraînant une transformation de prairies permanentes en prairies temporaires. Les surfaces cultivées se réduisent, avec comme conséquence une homogénéisation des paysages vers le « tout herbe ». L'agrandissement des parcelles transforme le paysage bocager avec la disparition des haies, etc.
- ☞ **L'intensification et les extensions de la sylviculture** avec l'apparition de nouvelles surfaces boisées. Les pratiques intensives réduisent toutefois la diversité paysagère et marquent le paysage avec le développement d'une exploitation par coupe rase, l'ouverture de pistes ou encore des plantations d'arbres à l'aspect géométrique.

3.3.4. Les mesures de protection des paysages et du patrimoine : un enjeu de préservation et de connaissance

- ☞ Le Limousin dispose d'un **réseau d'espaces protégés au titre des paysages** (175 sites inscrits, 37 classés). La région compte également 36 sites Natura 2000, 2 parcs naturels régionaux, 356 ZNIEFF couvrant 9% du territoire, ainsi que des espaces bénéficiant de conventions de gestion et de programmation, 3 réserves naturelles nationales, 3 projets de réserves naturelles régionales. Ces périmètres permettent de préserver et mettre en valeur les paysages.
- ☞ Il y a un vrai enjeu de **valorisation des paysages et du patrimoine limousin par des mesures de protection, mais aussi de connaissance du territoire**. Finalement, la superficie des sites inscrits ou classés ne représente que **3,4 % du territoire régional, 6,7 % pour les espaces naturels protégés ou gérés**. Les protections réglementaires sur les paysages restent limitées aux sites emblématiques. Le dispositif de protection peut aujourd'hui paraître limité par rapport à la valeur paysagère du Limousin et mériterait d'être développé.

Perspectives d'évolution

Dans l'état actuel des choses, la tendance est la **poursuite de la dégradation des paysages**, en raison de :

- La poursuite de la dynamique d'artificialisation des sols (faible cout du foncier, augmentation de la population, périurbanisation...);
- La banalisation architecturale forte dans la région et notamment la difficile intégration de l'habitat dans le paysage (mauvais traitement de l'interface urbain/agricole, opportunités foncières, standardisation des modèles d'habitat...);
- La déprise agricole, notamment dans les secteurs d'altitude, laissant libre court au développement des boisements sur les friches agricoles et entraînant donc la fermeture des paysages
- Le développement des activités sylvicoles, favorisant la dynamique naturelle de progression des paysages boisés au détriment de paysages ouverts (tout particulièrement au sein des massifs forestiers);
- L'évolution des modes d'exploitation agricole : tendance à l'ouverture des paysages en plaine du fait de la suppression du bocage ;
- Une implantation mal maîtrisée des énergies renouvelables qui donnent naissance à de nouveaux types de construction (éoliennes, panneaux photovoltaïques, méthaniseurs);
- Le développement, localement, des infrastructures de transports qui modifient non seulement les paysages mais aussi la perception que le voyageur peut en avoir
- Une faible protection et reconnaissance de la valeur des paysages locaux ;

Dans ce cadre, l'étalement urbain et le mitage au détriment des bourgs-centres et des zones agricoles risquent d'entraîner une hausse des **conflits d'usage des sols**.

Toutefois, on voit émerger une prise de conscience de la part des élus et des habitants de la qualité du cadre de vie et des paysages comme atout pour l'attractivité du territoire. Les documents d'urbanisme privilégient la réhabilitation du bâti ancien et de la densification des centre-ville ou centres-bourgs. De même, on observe une reconnaissance de la valeur du petit patrimoine. De plus, le Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie a lancé début 2015 un appel à projet « Plan de Paysage » pour soutenir 25 territoires dans leur démarche d'élaboration d'un plan de Paysage, marquant ainsi l'intérêt croissant de l'Etat et du gouvernement pour la question paysagère. Enfin, la généralisation des SCOT et documents d'urbanisme, affichant des objectifs précis de consommation foncière et pouvant intégrer des règles architecturales et paysagères, devrait limiter la dégradation des paysages.

Pour en savoir plus :

- ☞ **Atlas des paysages du Limousin « paysages en Limousin, de l'analyse aux enjeux », DREAL Limousin, Université de Limoges, Région Limousin, 2009**
- ☞ **Profil environnemental régional, DREAL du Limousin, avril 2012**
- ☞ **Diagnostic du Schéma Régional de Cohérence Ecologique, DREAL et Région Limousin, version de mai 2014**
- ☞ **Evaluation stratégique environnementale du PO FEDER Limousin 2007-2013, 2006**

3.4. Sols, sous-sols, pédologie

La géologie du Limousin est relativement **uniforme**. Son territoire occupe la partie nord-ouest du Massif central, s'étend sur des roches anciennes, entre le Bassin aquitain et le Bassin de la Loire. Son sol se distingue des sols auvergnats car il n'a pas soumis aux éruptions volcaniques, sauf très localement.

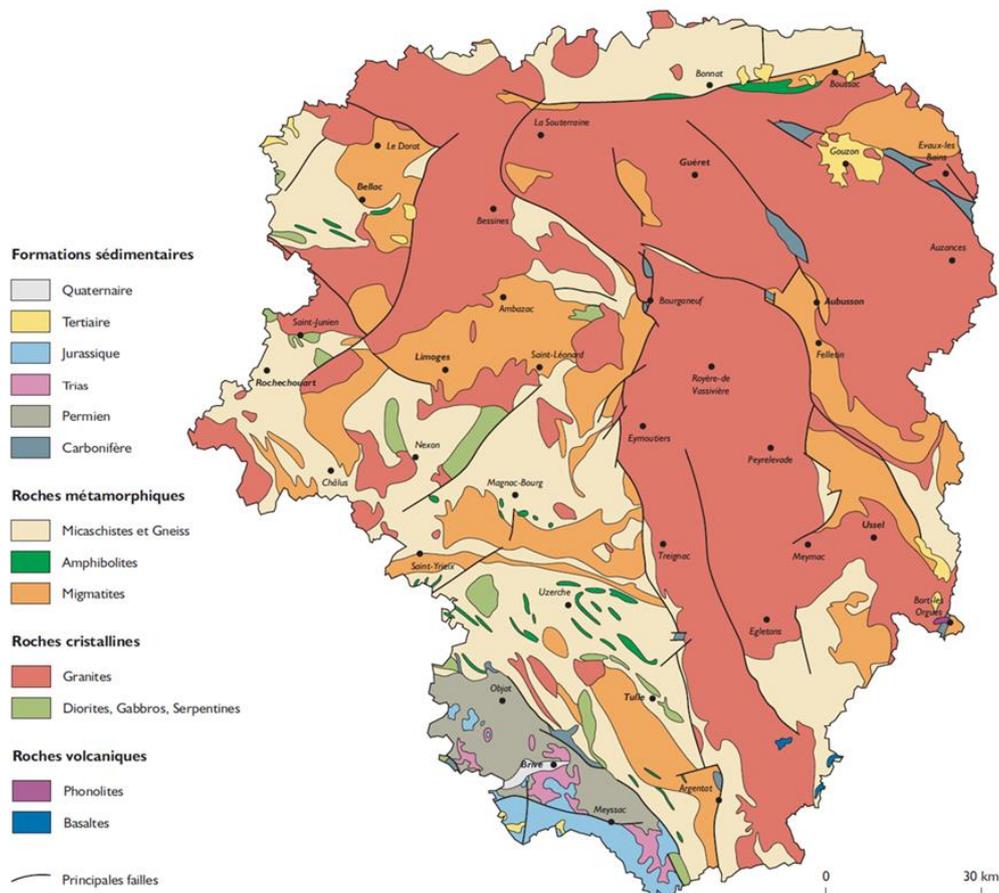
Le substrat géologique du Limousin est essentiellement formé de **roches métamorphiques** (gneiss, schistes) et de **granites** (cf. carte ci-dessous). On trouve toutefois également des **roches sédimentaires** (calcaires, marnes et grès) sur de faibles surfaces au sud de la région (bassin de Brive et Causses de Martel) et dans le bassin de Gouzon. On retrouve quelques témoins du **volcanisme** auvergnat en Haute-Corrèze autour du lac de Neuvic à Manzagol et la coulée de Bort.

Ce sous-sol, composé de ces deux ensembles lithologiques, a donné aux paysages limousins ses caractéristiques comme le bocage ou la lande. Il transparait aussi dans le bâti, dans l'occupation des sols et dans les essences végétales (châtaigner par exemple).

Chiffres clés :

- 2 ensembles géologiques
- 67 carrières
- **97% de la superficie régionale** occupée par des espaces agricoles, forestiers et semi-naturels occupent
- 2,39% du territoire artificialisés
- **5300 anciens sites industriels**
- Une cinquantaine de sites identifiés par le BASOL comme ayant besoin d'une action des pouvoirs publics
- Faible risque d'érosion

Géologie simplifiée du Limousin



Source : DIREN, 2005

3.4.1. La composition des sols et sous-sols limousins

La composition des sols limousins est relativement homogène et comprend deux principales composantes : **les sols granitiques et les sols de gneiss et de schiste.**

3.4.1.1. Sols granitiques

Les sols granitiques occupent la moitié du territoire.

- ☞ Les **roches granitiques** sont majoritairement situées dans la moitié nord-est de la région et forment 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 recouverts d'une végétation de type landes sèches et pelouses acidiphiles ou de plantations de résineux ;
- ☞ Les sols granitiques ont donné au Limousin ses paysages d'alvéoles et de collines observables dans la montagne et les petits massifs adjacents.

3.4.1.2. Sols de gneiss et de schiste

- ☞ Les sols de roches métamorphiques, **gneiss et de schistes**, sont quant à eux à l'origine des plateaux périphériques (à l'ouest de la région principalement). Le gneiss est aussi le socle de la ville de Limoges.
- ☞ Les sols sont plus profonds et plus fertiles, capables de mieux conserver l'eau en nappes souterraines. Malgré des contraintes liées à l'hydromorphie (saturation régulière en eau) et une tendance au tassement et à l'acidité des sols, ces sols sont favorables à l'agriculture.

3.4.1.3. Les sous-sols et leur exploitation

- ☞ En 2012, il y a **67 carrières** autorisées dans la région, qui emploient directement ou indirectement **4000 personnes**. La géologie du Limousin favorise l'exploitation de carrières de roches massives. En 2011, ce sont 4 870 841 tonnes de granulats qui ont été produites, dont 95 % provenant de roches massives (schistes, granites, calcaires, feldspaths...) et 5% d'alluvions⁴⁹.
- ☞ La Corrèze et la Haute-Vienne disposent d'un Schéma Départemental de Carrières (SDC) datant de 2000 qui cadre les lieux d'implantation et les conditions d'exploitation des carrières. 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. Des études préalables ont été conduites en Limousin pour anticiper cette évolution.

⁴⁹ D'après le site Internet de la DREAL Limousin.

3.4.2. L'occupation des sols

L'occupation des sols en Limousin est dominée par les **espaces agricoles, forestiers et semi-naturels**, ce qui en fait une région très intéressante pour les continuités écologiques. Compte-tenu de la faible densité démographique, chaque Limousin dispose d'une superficie en espaces naturels ou semi-naturels de près de deux hectares, soit près de quatre fois plus que la moyenne nationale.

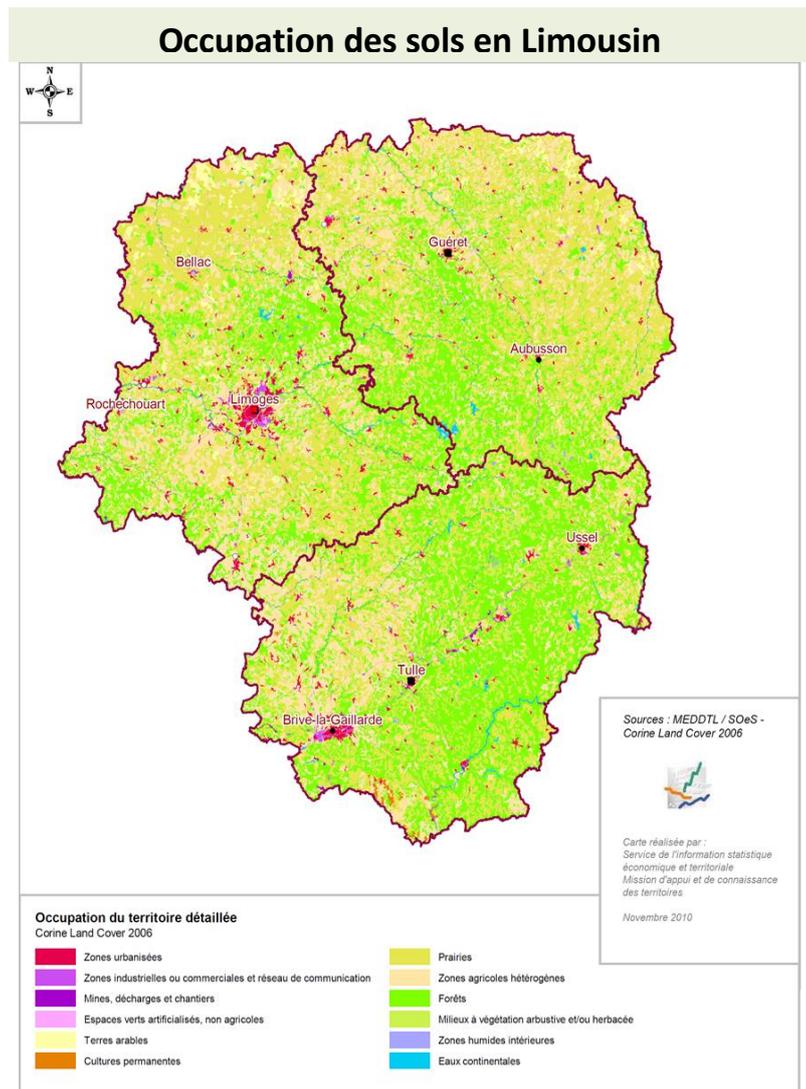
Selon la couche Corine Land Cover (données de 2006), seule couche qui donne des données homogènes, l'occupation du sol se répartie de la façon suivante :

☞ **Les espaces agricoles, forestiers et semi-naturels occupent 97% de l'espace.** Les territoires agricoles représentent 61% de la région, avec une domination de la prairie. Les forêts et les milieux semi-naturels représentent 36% du territoire, principalement sur la montagne limousine, les hauts plateaux corréziens et la vallée de la Dordogne.

☞ **Les territoires artificialisés occupent 2,39% du territoire.** Ils se concentrent autour des grandes villes de Limoges, Brive-la-Gaillarde, Guéret, Ussel et Tulle. Par ailleurs, la région étant située à l'interface entre le nord et de sud de la France et entre l'Atlantique et l'est du pays, le réseau de communication, ferroviaire et routier, est dense sur le territoire et participe à l'artificialisation des espaces. Malgré la prépondérance des espaces agricoles et naturels, le Limousin est marqué, notamment du fait d'une importante disponibilité et d'un coût moindre du foncier, par un ratio densité de population et activités économiques/surfaces artificialisées plus élevé que la moyenne nationale.

☞ **Les surfaces en eau occupent 0,51% du territoire.** On retrouve les principaux cours d'eau (Vienne, Creuse, Gartempe, Dordogne, Vézère, Corrèze) et les principaux plans d'eau (Vassivière, Saint-Pardoux...)

☞ **Les zones humides**, composées de marais et tourbières, **occupent 0.04% du territoire.** Toutefois, ce chiffre semble faible au regard de la réalité du terrain et sera actualisé avec l'intégration d'inventaires locaux de zones humides.



Source: MEDDTL/SOeS – Corine Land Cover 2006. 2010

3.4.3. Menaces pesant sur les sols et sous-sols en Limousin

3.4.3.1. Pollutions des sols

Diverses sources de pollutions constituent une menace pesant sur les sols et sous-sols limousins, même si celle-ci reste limitée en comparaison de la situation dans d'autres régions françaises.

- ☞ **5300 anciens sites industriels** potentiellement pollués ont été identifiés par le système BASIAS, qui constitue la base de données des inventaires des anciens sites industriels et activités de service potentiellement source de pollution.
- ☞ L'inventaire BASOL recense les sites et sols pollués ou potentiellement pollués qui présentent un risque pérenne, réel ou potentiel pour la santé humaine ou l'environnement et appelant une action des pouvoirs publics à titre préventif ou curatif. **Une cinquantaine de sites limousins ont été identifiés par le BASOL comme ayant besoin d'une action des pouvoirs publics.** Etant donné la disponibilité de l'espace et les faibles coûts du foncier, la dynamique de réhabilitation et de dépollution de ces sites est freinée par le coût de ces opérations. Toutefois, selon la DREAL, 6 sites sur 10 ont connu des mesures de dépollution.

3.4.3.2. Une région peu sensible aux risques d'érosion

L'érosion touche principalement les secteurs présentant des sols limoneux qui ont tendance à former une croûte superficielle imperméable et les zones de cultures légumières. Les conséquences de l'érosion peuvent être :

- ☞ Des coulées de boues qui endommagent les cultures, les zones bâties, les infrastructures et la qualité de l'eau ;
- ☞ Une baisse graduelle et irréversible de la fertilité du sol.

En raison de la faible densité de population et de l'importance des espaces naturels, le sol limousin est **peu sensible aux phénomènes d'érosion**. Toutefois, l'augmentation de l'artificialisation des sols liée à une urbanisation croissante peut entraîner des risques à venir. Les changements climatiques, avec des précipitations plus importantes, peuvent aussi avoir à moyen terme un impact sur l'érosion des sols.

3.4.3.3. Les risques naturels liés aux sols et sous-sols

Le Limousin est de manière général peu exposé aux risques naturels puisque les aléas sont globalement faibles dans la région.

- ☞ **Les mouvements de terrain** sont rares. C'est la Corrèze qui est le département le plus touché avec 219 communes exposées depuis 1982⁵⁰ contre 2 en Haute-Vienne et aucune commune en Creuse. Ces mouvements de terrain sont principalement des glissements superficiels ou profonds avec des éboulements, chutes de pierre et coulées boueuses. Il n'y a pour le moment aucun Plan de Prévention des Risques de Mouvement de Terrain en Creuse et en Haute-Vienne. La Corrèze compte 3 PPRMT approuvés : PPRMT de Nailhac, PPRMT de Saint-Viance, PPRMT de la Vallée de la Couze et un PPRMT prescrit, celui de Ligneyrac.
- ☞ **Des phénomènes liés au retrait-gonflement des argiles⁵¹ sont observables dans les trois départements.** Ils restent relativement faibles dans l'ensemble comme le soulignent les cartes suivantes.

⁵⁰ <http://www.limousin.developpement-durable.gouv.fr/risque-mouvements-de-terrain-a174.html>

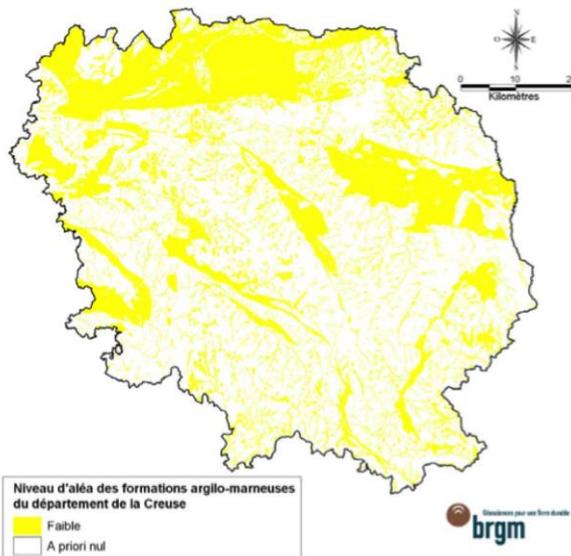
⁵¹ Les sols argileux se modifient en fonction de leur teneur en eau : souples et malléables lorsque celle-ci est importante, dur et cassant lorsque le sol est desséché. Le gonflement des argiles est une augmentation du volume quand la teneur en eau augmente, le retrait est dû à un déficit en eau.

SRCE Limousin - Rapport environnemental

Partie 3 : Etat initial de l'environnement et perspectives d'évolution

- Les **risques sismiques** sont faibles sur le territoire. Depuis le 1^{er} mai 2011, un nouveau zonage sismique est entré en vigueur. Il place presque l'intégralité des départements de la Haute-Vienne et de la Creuse en zone de sismicité 2 « faible ». Le reste du territoire est en zone 1 donc « très faible ».
- Par ailleurs, Le Limousin est une des régions les plus exposées au **radon** (cf. carte ci-dessous), en raison de sa structure géologique⁵². Les roches granitiques des massifs anciens du Limousin favorisent les concentrations de ce gaz radioactif, notamment dans les habitations.

Aléa retrait-gonflement des argiles dans le département de la Creuse



Source : BRGM, 2010

Susceptibilité au phénomène de retrait-gonflement des formations argileuses de la Haute-Vienne

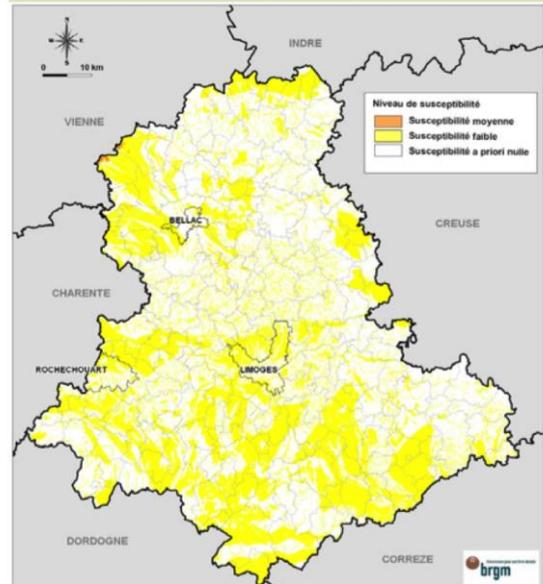
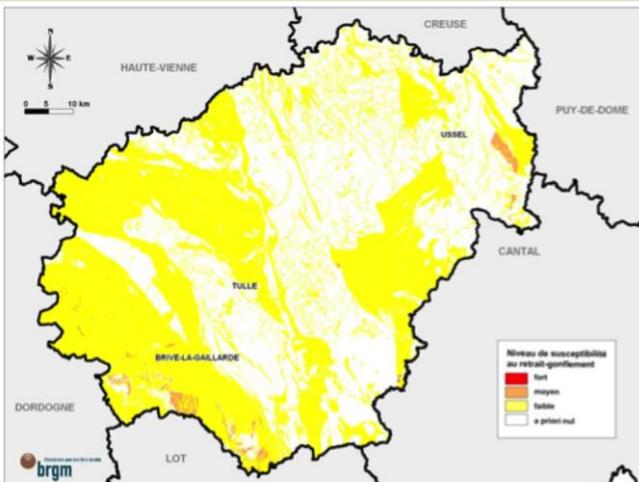


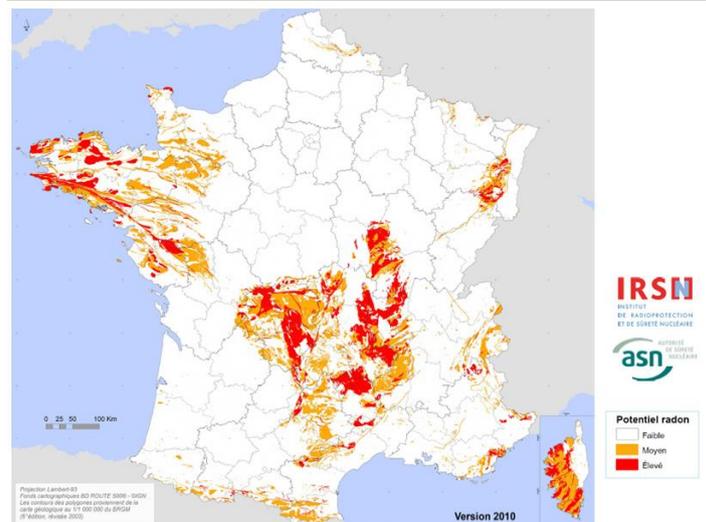
Illustration 27 : Carte de susceptibilité au phénomène de retrait-gonflement des sols argileux de la Haute-Vienne

Susceptibilité au phénomène de retrait-gonflement des formations argileuses de la Corrèze



Source : BRGM, 2010

Le potentiel radon des formations géologiques



Source : IRSN, ASN, 2010

⁵² Le radon est un gaz radioactif d'origine naturelle qui émane des roches du sous-sol, et particulièrement des roches granitiques

Perspectives d'évolution

Les menaces et pressions sur les sols et sous-sols limousins pourraient s'accroître à l'avenir. La dégradation des sols peut être rapide alors qu'il leur faut des milliers d'années pour se régénérer.

Si l'agriculture limousine est encore principalement « extensive », son intensification ces dernières années a entraîné, et devrait continuer à le faire, des pollutions des sols liées aux produits phytosanitaires. Par ailleurs, les pratiques sylvicoles intensives et la mise en culture de forêts peuvent être responsables d'une dégradation du sol et de la perte de sa biodiversité. L'évolution des pratiques au profit de pratiques durables et raisonnées devraient, à terme, enrayer ces tendances.

L'augmentation de la population et le développement des activités tertiaire et résidentielle dans la région devrait engendrer une **artificialisation des sols** dans les années à venir, au détriment des zones agricoles, naturelles et semi-naturelles. Des conflits pour l'usage des sols sont à prévoir. Toutefois, la sensibilisation aujourd'hui des acteurs à un urbanisme durable devrait permettre de limiter cette artificialisation.

Les **pollutions industrielles** devraient reculer en raison du traitement des zones polluées et de la baisse de l'activité dans ce secteur.

En raison du changement climatique et de l'artificialisation des sols, des phénomènes d'érosion des sols, encore peu présents dans la région, pourraient vraisemblablement apparaître dans les années à venir. Le changement climatique pourrait aussi favoriser les phénomènes de retrait-gonflement des argiles en raison des périodes de sécheresses plus nombreuses en été et l'intensification des précipitations en hiver.

Pour en savoir plus :

- ☞ **Diagnostic du Schéma Régional de Cohérence Ecologique, DREAL et Région Limousin, version de mai 2014**
- ☞ **Site du Bureau de recherches géologiques et minières (BRGM) du Limousin**
- ☞ **Site internet de la DREAL Limousin**
- ☞ **Site internet Géolimousin**

3.5.

3.5. Climat énergie

3.5.1. Le climat limousin

3.5.1.1. Les zones climatiques du Limousin

La région appartient à la **marge occidentale du domaine tempéré océanique**. Toutefois, le climat varie en fonction des conditions d'altitude et d'exposition, entre les secteurs de plaine, relativement plus secs et plus chauds, et les secteurs d'altitude, plus frais et humides.

Les excès sont rares en Limousin, le climat y est majoritairement **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 Brive⁵³) et des précipitations abondantes mais peu violentes et globalement bien réparties sur l'année. Les neiges sont rares avec 6 jours en janvier ou février, à l'exception des zones de montagne, le gel est peu marqué.

On peut distinguer deux zones sous influence d'un climat autre :

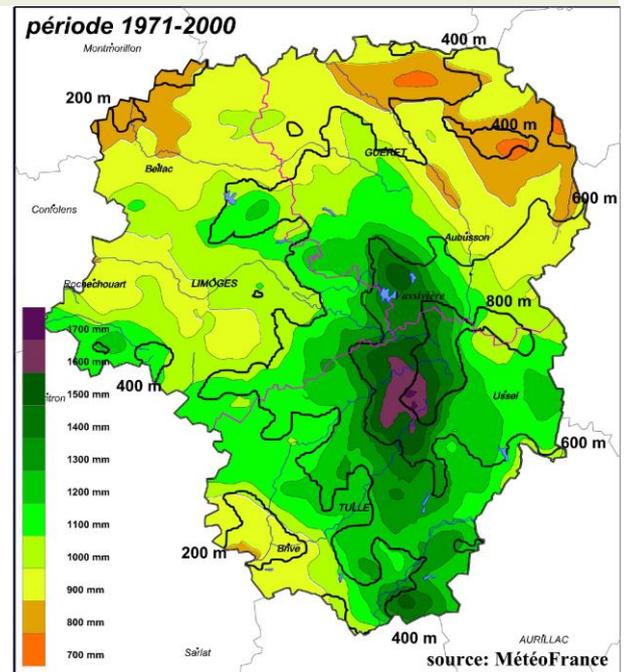
- ☞ La partie orientale est sous influence d'un **climat de type montagnard** sur les sommets.
- ☞ Le sud Corrèze, notamment le bassin de Brive, connaît des **influences méridionales** du sud-ouest.

3.5.1.2. Les précipitations

Les précipitations sont globalement importantes, se situant entre 700 et 1700mm par an⁵⁴. Elles suivent d'une part l'hypsométrie : plus faibles en plaine et plus élevées en altitude. D'autre part et avant tout, elles suivent 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.

C'est en Corrèze que le gradient de température et de précipitation est le plus fort (900 mm de précipitations vers Brive à plus de 1600 mm d'eau sur les plus hauts sommets). En Creuse et en Haute Vienne, les écarts sont plus faibles⁵⁵. Le mois de mai est le mois où il pleut le plus en Limousin, presque un jour sur deux en montagne. Les périodes de sécheresse sont plutôt rares. Toutefois, en raison des faibles réserves d'eau en sous-sols, elles ont des conséquences importantes sur la végétation.

Moyenne de la hauteur totale de précipitations (en mm) de janvier à décembre – période 1971-2000



Source : Comm. Pers. M. Galliot

⁵³ Chambre d'Agriculture de la Creuse, 2015, *Adaptation des pratiques culturales au Changement Climatique 2012-2015*, rapport final du projet 111p+annexes.

⁵⁴ GALLIOT Michel, *communication personnelle*,

⁵⁵ DIREN, 2005, *Paysages du Limousin de l'analyse aux enjeux* (en partenariat avec l'université de Limoges et la Région Limousin), 214p.

Perspectives d'évolution liées au changement climatique

Selon le cinquième rapport du GIEC publié, la température moyenne mondiale a gagné 0.85°C entre 1880 et 2012. Selon les trajectoires, l'augmentation pourrait atteindre entre +1°C et +2.4°C à la fin du 21^{ème} siècle par rapport à 1850 (trajectoire optimiste) voire entre +3.3°C et +5.5°C (trajectoire pessimiste). Dans le premier volet de ce même rapport, le GIEC prévoit pour la France, dans ses scénarios les plus pessimistes, une hausse des températures qui pourrait atteindre entre **+3.5°C et 5.5°C en 2100**. Le nombre de jours de gel par an devrait baisser, les précipitations être modérément plus rares entraînant des périodes de sécheresses plus graves qui pourraient devenir extrêmes à la fin du siècle.

Selon le SRCAE, à Limoges, la variation des températures depuis 1942 est forte : après un rafraîchissement dans les années 1950 et 1960, la ville a connu une **hausse des températures depuis les années 80** avec une augmentation de l'ordre d'1°C. Le printemps et l'été sont les saisons où les températures ont le plus augmenté depuis 1980 avec une hausse de 2°C au printemps et de 1,5° en été. Les précipitations en Limousin n'ont pas connu de changement, de même qu'on n'observe pas de tendance à l'accentuation des périodes de sécheresses.

Ces évolutions du climat auront un impact en Limousin sur les activités économiques (agriculture, sylviculture...) ainsi que sur le cadre de vie et la santé des habitants. Le SRCAE prévoit des mesures et actions d'adaptation pour limiter la vulnérabilité du territoire et de ses habitants aux changements climatiques.

3.5.2. Le profil énergétique du Limousin

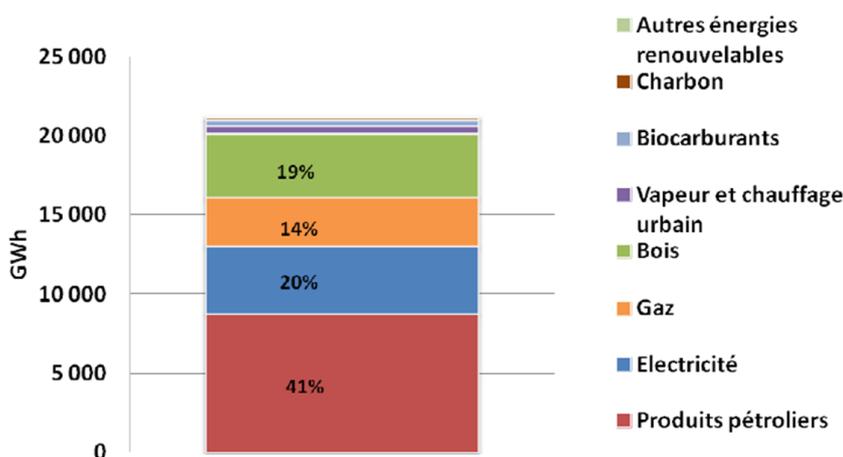
3.5.2.1. Un mix énergétique spécifique

Le Limousin consomme deux fois plus d'énergie qu'il n'en produit. Dans la consommation énergétique en Limousin, on observe une prépondérance de consommation de **produits pétroliers** (41%) notamment en raison de l'importance du secteur des transports. Dans une région à faible densité, les transports en commun sont difficiles à développer expliquant une **forte dépendance à la voiture individuelle** qui représente 71% des déplacements contre 63% de moyenne nationale. Cette dépendance à la voiture est d'autant plus importante que les villes sont étendues et que la périurbanisation se développe.

Chiffres clés :

- **41%** des consommations énergétiques issus de produits pétroliers
- 71% des déplacements réalisés en voiture individuelle
- **28%** de l'énergie consommée issus de sources renouvelables
- **Hausse de 11%** de la demande en énergie entre 1999 et 2009

Consommation d'énergie finale en Limousin en 2009



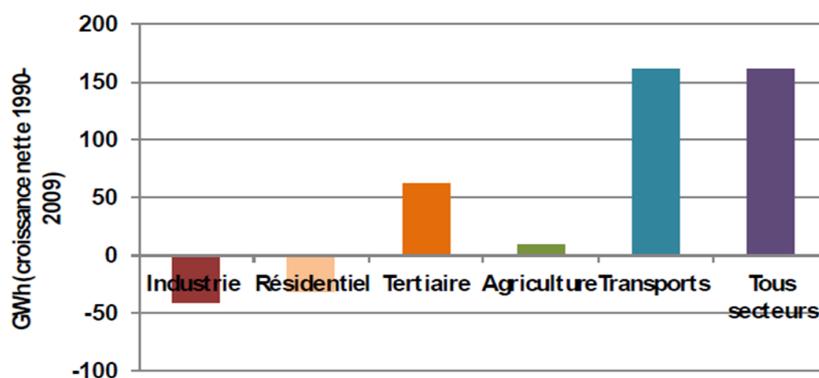
Source : SOEs dans SRCAE du Limousin, 2013

- ☞ A noter que, dans l'industrie, la consommation de produits pétroliers est en baisse, ils représentaient 6% de la consommation en 2005 et moins de 3% en 2009, au bénéfice du gaz et des énergies renouvelables ou fatales.
- ☞ Le Limousin consomme autant d'énergie issue de produits pétroliers et électricité qu'au niveau national mais consomme plus de bois-énergie, l'usage du **bois**, un mode de chauffage répandu dans la région, représentant 19% de la consommation régionale, contre 5% au niveau national. Il consomme en revanche moins de gaz qu'au niveau national.
- ☞ La part des énergies renouvelables en Limousin est supérieure à la moyenne nationale. En effet, elles représentent **28 % de l'énergie consommée** et sont principalement développées dans **les secteurs du bois-énergie et de l'hydroélectricité** (cf. Partie 4.5.3).

3.5.2.2. Des consommations énergétiques en constante augmentation

- ☞ En raison de son faible poids démographique et de la faible proportion d'industries dans la région, le Limousin ne représente qu'**1,1% de la consommation d'énergie de la France**. C'est l'avant-dernière région en termes de consommation énergétique. Toutefois, si la consommation d'énergie par habitant est équivalente à la moyenne nationale, (2,6 tep/habitant), lorsqu'elle est rapportée au PIB régional, elle est supérieure quel que soit le secteur.
 - Les secteurs des **transports**, du **résidentiel-tertiaire et de l'industrie** consomment à eux seuls 96% des énergies fossiles utilisées en Limousin alors que ces énergies se raréfient et sont émetteurs de GES.
 - Le **secteur du bâtiment consomme 42% de l'énergie**, avec un parc de logements marqué par une proportion plus importante de grands logements et de logements anciens.
 - Le secteur des **transports** consomme 32% de l'énergie utilisée.
 - **L'industrie représente 21% des consommations d'énergie** dont 65% de la consommation de l'industrie papetière alors que cette industrie ne représente que 7% des emplois industriels. L'industrie agroalimentaire représente 11% des consommations.
- ☞ Par ailleurs, **l'évolution de la demande en énergie du Limousin est préoccupante par rapport au niveau national** (+11% entre 1990 et 2009 à population constante, +0.6% en France), notamment en raison de l'installation de nouvelles infrastructures autoroutières qui ont généré tourisme et périurbanisation. Cette hausse est donc imputable surtout au secteur des transports et au secteur tertiaire dont la progression de la consommation s'établit respectivement à 38% et 37% entre 1990 et 2009, alors que les consommations dans le résidentiel et l'industrie baissent (-5% dans le résidentiel et -16% dans l'industrie).

Croissance nette de chaque secteur en terme de consommation d'énergie sur la période 1990-2009



Source : SOeS dans SRCAE du Limousin, 2013

Perspectives d'évolution

Dans le **scénario « pré-Grenelle »** élaboré dans le SRCAE, la tendance est à l'augmentation des consommations d'énergie, des émissions de GES et de polluants atmosphériques en raison de la croissance démographique, de la hausse du nombre de logements et de bâtiments tertiaires. Dans ce scénario, la hausse des consommations atteindrait +7% d'ici 2020 et +17% d'ici 2050 par rapport à 2005, l'augmentation des émissions de GES +2% en 2020 et +6% en 2050 et les émissions d'Oxyde d'azote +15% en 2020 et +33% en 2050.

Toutefois, la mise en œuvre du SRCAE permet d'établir un **autre scénario « Grenelle »** qui infléchit les tendances. L'ambition du SRCAE est la réduction de 25% des consommations d'énergie à l'horizon 2020, au-delà des objectifs nationaux de 20%. La baisse des consommations demande de mettre en place des leviers d'actions dans les secteurs du bâtiment, des transports et de l'industrie mais aussi d'amorcer des changements profonds dans l'agriculture et les déplacements, pour l'aménagement et l'urbanisme durables, la modification de nos modes de consommation...

3.5.2.3. Les énergies renouvelables

Les énergies renouvelables représentent en Limousin **28 % de l'énergie consommée** et sont principalement développées dans **les secteurs du bois-énergie et de l'hydroélectricité**. Toutefois, en raison de la hausse des consommations et d'un développement moins rapide des énergies renouvelables, cette proportion observe une tendance à la baisse depuis les années 90.

La région dispose de potentiels de développement des énergies renouvelables intéressants en solaire, éolien, méthanisation. Pourtant, le Limousin n'a pas connu de dynamique dans ces filières.

☞ Le **bois-énergie** représente 71% de la production d'énergies renouvelables. La ressource bois est abondante dans la région. Toutefois, cette filière est confrontée à un problème d'organisation et de structuration. Les difficultés d'accessibilité de la ressource et l'important morcellement de la propriété constituent un handicap.

☞ **L'hydroélectricité** représente 26% de la production d'énergie renouvelable de la région et 38% de la production nationale. Cependant, cette source doit être développée de manière raisonnée notamment car le développement de la micro-hydroélectricité génère des impacts sur les milieux aquatiques sans apporter de contribution significative à la production d'énergie régionale. La création de nouveaux ouvrages de forte puissance semble peu probable.

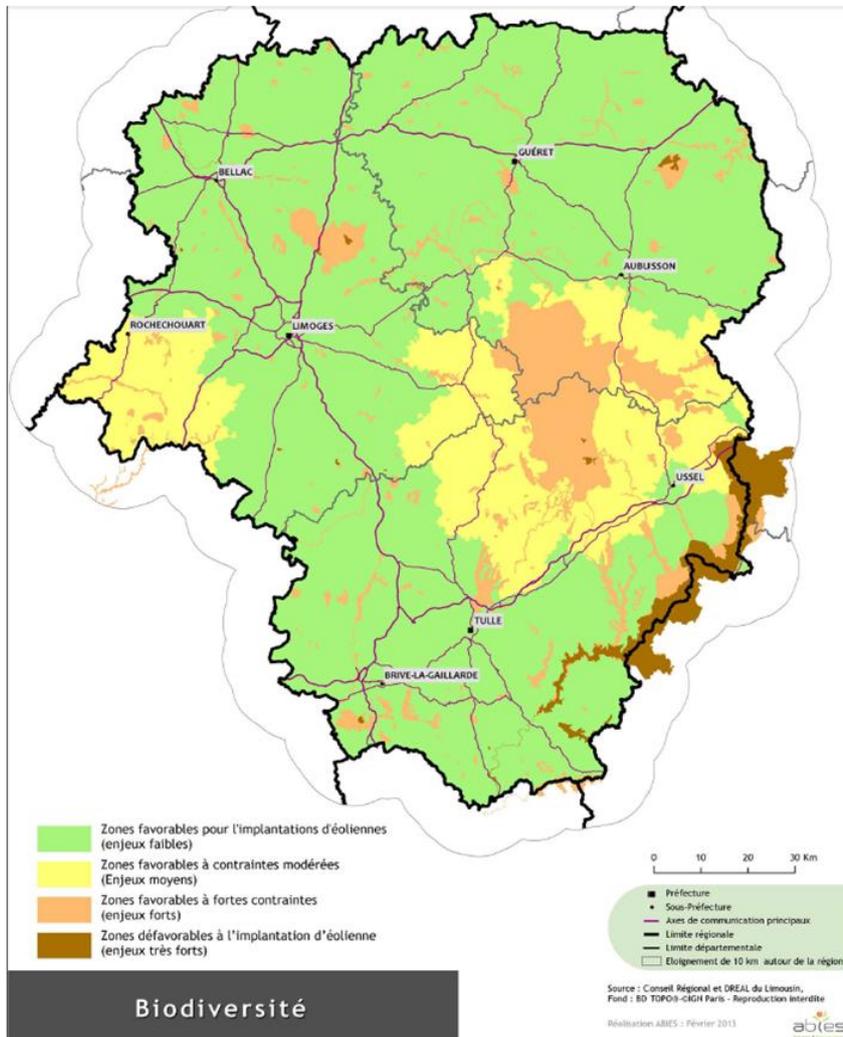
☞ **L'éolien** ne représente aujourd'hui que 0,3% de la production d'énergie renouvelable régionale. Quatre parcs éoliens sont en fonctionnement mais la région reste sous-équipée en installation de grande production. La région bénéficie d'un Schéma Régional Éolien (SRE) qui a identifié des zones favorables soumises à des contraintes fortes, les zones favorables avec des contraintes

Chiffres clés :

- **28% de l'énergie consommée sont issus des énergies renouvelables**, développées principalement dans les secteurs du bois-énergie et de l'hydroélectricité, un taux bien supérieure à la moyenne nationale qui s'établit à 10%
- Le **bois-énergie représentait en 2009 71% de la production d'énergie renouvelable** de la région, principalement en autoconsommation. ,
- Selon le SRCAE, la région est sous-équipée en éolien : **la production d'électricité d'origine éolienne représente 0,3 % de la production d'énergie renouvelable en Limousin** avec quatre parcs éoliens en fonctionnement.
- L'objectif du SRCAE est de développer le mix énergétique pour une production d'énergies renouvelables à hauteur de **55% des consommations régionales en 2020 puis de 85% en 2030.**

modérées, des zones favorables avec des contraintes faibles et des zones défavorables. Ces zones ont notamment été déterminées pour tenir compte des zones de biodiversité (cf. carte ci-dessous).

Détermination des zones favorables à l'éolien en Limousin en fonction de la biodiversité



Source : Schéma Régional Eolien du Limousin, 2013

- Le **solaire thermique** et le **solaire photovoltaïque** représentent respectivement 0,1% et 1,3% de la production d'énergie renouvelable. Néanmoins, le Limousin connaît un développement relativement important du solaire thermique ces dernières années (surface des panneaux multipliée par quatre depuis 2005). Le bilan est mitigé pour le **solaire photovoltaïque**. La question de la concurrence entre foncier agricole et le solaire photovoltaïque au sol constitue notamment un frein au développement de cette filière. Dans ce cadre, le SRCAE met en avant la protection agricole et encourage le développement du solaire photovoltaïque sur les friches urbaines en priorité.
- L'intérêt pour la **méthanisation** est grandissant avec 8 projets lancés en 2011.
- La **géothermie** est utilisée de façon ponctuelle et représente 0.5% de la production d'énergie renouvelable.

Perspectives d'évolution

Le Limousin a de nombreuses opportunités de développement des énergies renouvelables. L'élaboration de **Plans Climat Energie Territoriaux (PCET)** par toutes collectivités territoriales de plus de 50 000 habitants est une opportunité à saisir. D'après le SRCAE, grâce au développement de nouvelles sources d'énergie renouvelable, la part du bois-énergie devrait passer en 2020 à 60% de la production puis 46% en 2030. La part de l'hydro-électricité passerait à 16% en 2020 puis 14% en 2030. La région rattraperait son retard dans l'éolien avec le passage à 13% en 2020 puis 23% en 2030.

Toutefois, il faut prendre en compte un certain nombre d'éléments pour les continuités écologiques. A titre d'exemple, les barrages peuvent avoir des impacts multiples sur les milieux aquatiques, modifier les habitats piscicoles et la dynamique de cours d'eau, faire obstacle à la migration des poissons, rompre la continuité écologique des cours d'eau. La prise en compte des enjeux environnementaux dans l'installation des parcs éoliens est un autre enjeu à prendre en compte.

3.5.3. Les émissions de Gaz à Effet de Serre du Limousin

Chiffres clés :

- **La région contribue à hauteur d'1,5% aux émissions de GES nationales**, c'est la région la moins émettrice de France.
- L'agriculture et la sylviculture émettent 43% des émissions régionales, l'industrie manufacturière 22%, le secteur des transports 15,9% et le secteur résidentiel-tertiaire 15%.
- Les **puits carbone forestiers** du Limousin permettent d'absorber environ 3,2 millions de teqCO_2 , ce qui correspond à compenser **42 % des émissions du territoire**, soit un taux plus élevé que la moyenne nationale (25 %). Les prairies absorbent 5% des émissions régionales et 10% des émissions du secteur agricole.

☞ Si l'agriculture ne représente que 3% des consommations énergétiques nationales, c'est le premier secteur d'émission de GES (51% du total des émissions). Le **modèle agricole limousin fondé sur l'élevage bovin pose un problème en termes de bilan carbone**. Du fait de la fermentation entérique des ruminants (qui représente 58% des émissions du secteur agricole selon le SRCAE), l'agriculture est le premier contributeur de gaz à effet de serre (méthane). Dans les cultures, la fertilisation et les résidus de culture provoquent des émissions de processus non-énergétiques.

☞ Il faut toutefois nuancer puisque les forêts et les prairies jouent un rôle de **puits de carbone** qui résorbent plus que la totalité des émissions du secteur agricole. En effet, par la photosynthèse, les végétaux absorbent le CO_2 contenu dans l'air et en utilisent le carbone pour reconstruire leur tissu. 42% des émissions régionales sont ainsi absorbées par les forêts, alors qu'en moyenne les forêts françaises absorbent 25% des émissions nationales.

☞ Le **transport** est aussi responsable d'une partie des émissions de GES. Le mode de déplacement routier représente quasi-totalité des émissions de GES des transports, encouragé par la périurbanisation. Le développement des transports et de l'habitat individuel, une densité de population faible ainsi que la persistance d'un parc ancien expliquent un niveau de GES moyen élevé et en augmentation.

☞ L'ensemble des activités industrielles est à l'origine de 9% des émissions de GES dans la région.

Perspectives d'évolution des émissions de GES dans le Limousin

Si la poursuite de la périurbanisation sans alternative à la voiture individuelle et le développement du secteur résidentiel-tertiaire se poursuivent, on peut s'attendre à une hausse des émissions de GES en Limousin.

Toutefois, l'effort de réduction tel que décrit dans le SRCAE devrait permettre de baisser de 18% des émissions de GES dans la région. L'effort de réduction est reparti entre le bâtiment (35%), l'agriculture (29%), le transport de voyageurs (22%), l'industrie (13%) et le fret à hauteur d'1%. Le développement des énergies renouvelables et de récupération dans l'industrie, le renforcement de l'efficacité énergétique des exploitations agricoles, les circuits de proximité, la limitation, du besoin de transport de marchandises ou encore des activités moins émettrices de GES devraient permettre d'atteindre cet objectif.

Il faut par ailleurs souligner que l'absorption carbone dépend du type de forêt. Ce sont les forêts anciennes qui sont en capacité d'absorber les quantités de carbone les plus importantes. Leur destruction pour le développement de forêts productives risque alors de restreindre le rôle de puits de carbone des forêts.

Pour en savoir plus :

- 👉 **Schéma Régional Climat Air Energie du Limousin (SRCAE), DREAL et Région Limousin, 2013**
- 👉 **Schéma Régional Eolien du Limousin (SRE) (annexe au SRCAE), DREAL et Région Limousin, 2013**
- 👉 **Profil environnemental du Limousin, DREAL, 2012**
- 👉 **Site de la DREAL Limousin**
- 👉 **Site de l'association de surveillance de la qualité de l'air du Limousin, LIMAIR**

3.6. Cadre de vie et activités humaines

3.6.1. Une région rurale et préservée qui connaît un regain d'attractivité

3.6.1.1. Une région peu peuplée s'appuyant sur une armature urbaine couvrant l'ensemble du territoire

Le Limousin compte **742 000 habitants, soit 1.2% de la population métropolitaine sur 3% du territoire**. L'armature urbaine du Limousin est de taille réduite, il n'y a aucune ville entre 50 000 (Brive) et 140 000 habitants (Limoges). Par ailleurs, c'est un territoire peu dense avec 44 habitants au km², bien loin de la densité moyenne nationale de 117 habitants au km² (INSEE). C'est une région essentiellement rurale où 74 % des communes et 38 % des habitants du Limousin sont situés ou vivent dans des espaces ruraux, contre 51 % et 18 % au niveau national⁵⁶. 82% des communes sont classées en zones de revitalisation rurale⁵⁷.

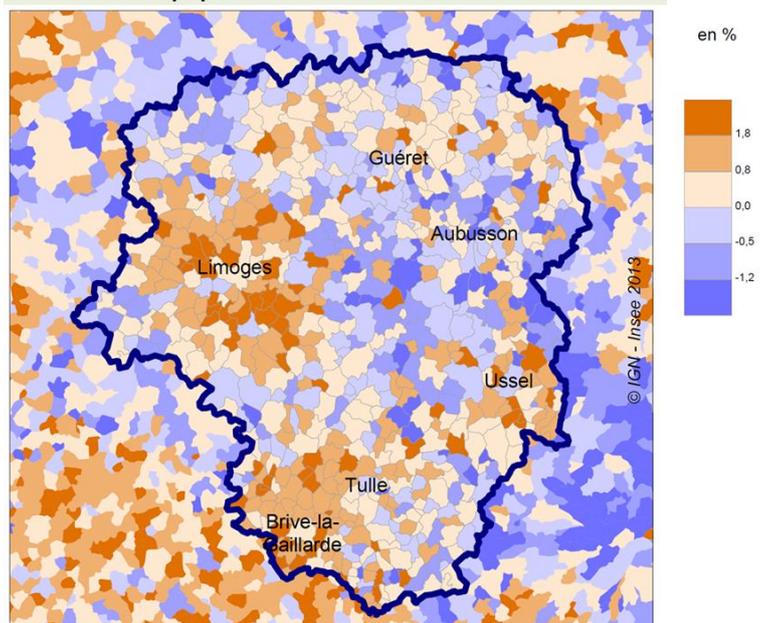
Si le Limousin est l'une des régions les moins peuplées de France, son **tissu urbain** couvre l'ensemble du territoire et est constitué de :

- ☞ Deux **agglomérations** principales : Brive-la-Gaillarde et Limoges qui concentrent un tiers de la population et la moitié des emplois ;
- ☞ De quatre agglomérations de moins de 20 000 habitants que sont Tulle, Guéret, Saint-Junien et Ussel qui forment un réseau de **pôles intermédiaires** sur le territoire ;
- ☞ d'une vingtaine de **pôles urbains** de 4 000 à 10 000 habitants qui irriguent le territoire rural. Ce sont des pôles structurants ayant des fonctions urbaines intermédiaires ou de proximité, indispensables au maintien de la population (fonctions commerciales, d'emploi, de services, résidentielles ou sociales).

Chiffres clés :

- **742 000 habitants**, 1.2% de la population métropolitaine, 2^{ème} région la moins peuplée de France métropolitaine, après la Corse ;
- Une densité de **44 habitants par km²** (contre une moyenne nationale de 117hb/km²);
- Avec 29% de ses habitants qui a plus de 60 ans, le Limousin est la région la plus âgée de France¹ (22.5% en moyenne française) ;
- 1^{er} rang pour l'indicateur de santé sociale et 8^{ème} rang pour l'IDH contre le 19^{ème} rang pour le PIB/habitant.

Taux d'évolution annuel moyen par commune de la population entre 1999 et 2009



Source : INSEE, 2013

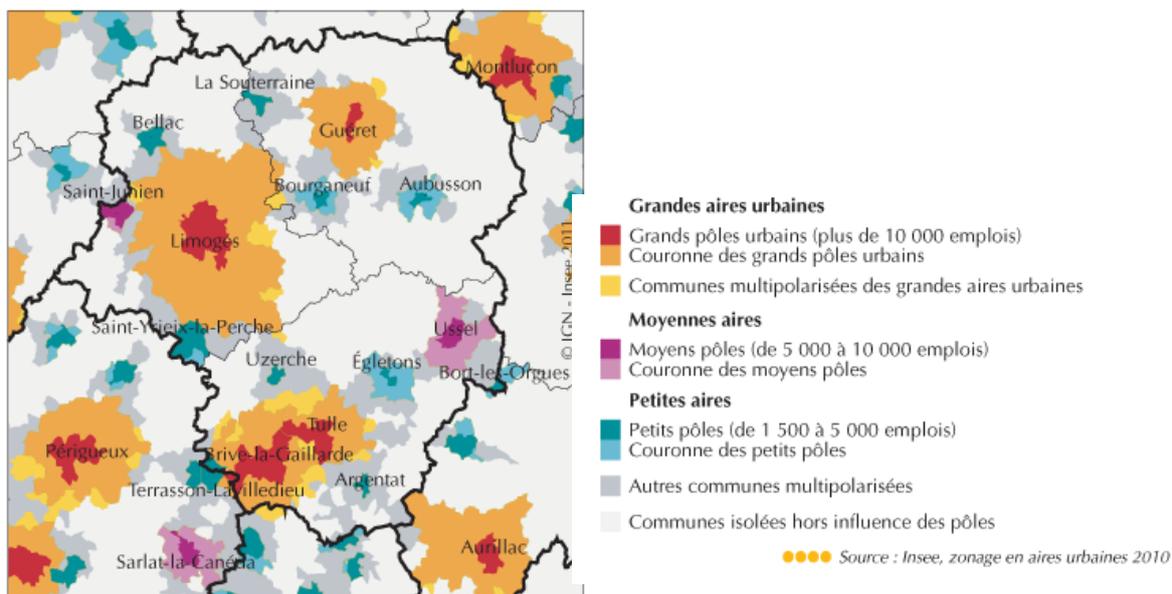
Cette armature urbaine est indispensable au maintien des commerces et services structurants et ce fonctionnement territorial en assure l'accessibles dans l'ensemble de l'espace

⁵⁶ http://www.insee.fr/fr/insee_regions/limousin/themes/focal/focal56.pdf

⁵⁷ http://www.limousin.direccte.gouv.fr/IMG/pdf/02_Annexe_1_Diagnostic.pdf

rural. Toutefois, le plateau de Millevaches, le nord de la Creuse et le sud-est de la Corrèze souffrent d'une accessibilité médiocre à ces équipements et l'accessibilité aux services publics, de santé et commerciaux constitue un enjeu de plus en plus prégnant dans de nombreuses zones rurales du Limousin.

La moitié du territoire limousin sous l'influence des villes



3.6.1.2. Un regain démographique porté dans les grandes aires urbaines et par le solde migratoire

Le Limousin est resté une **région rurale et préservée** mais connaît un regain d'attractivité depuis 1999. Sa population augmente depuis 1999 de 0,4% par an en raison du solde migratoire, le solde naturel étant négatif. Toutefois, cette croissance n'est pas également répartie et cache d'importantes disparités. Ce processus démographique se traduit en effet par un **étalement diffus des villes satellites** situées majoritairement dans **les aires d'attractivité des agglomérations de Limoges et de Brive-la-Gaillarde**.

☞ La région connaît depuis 1999 un **regain de population**, surtout dans les grandes aires urbaines et le long des axes routiers.

☞ Cette augmentation inégale de la population se traduit par **des déséquilibres territoriaux** entre la partie ouest qui concentre la part la plus importante de la population et des activités, et l'est nettement plus rural (cf. carte ci-dessous). Les grandes aires urbaines (Limoges et Brive) concentrent à elles seules plus **d'un tiers de la population** et près de la **moitié des emplois de la région**.

Chiffres clés :

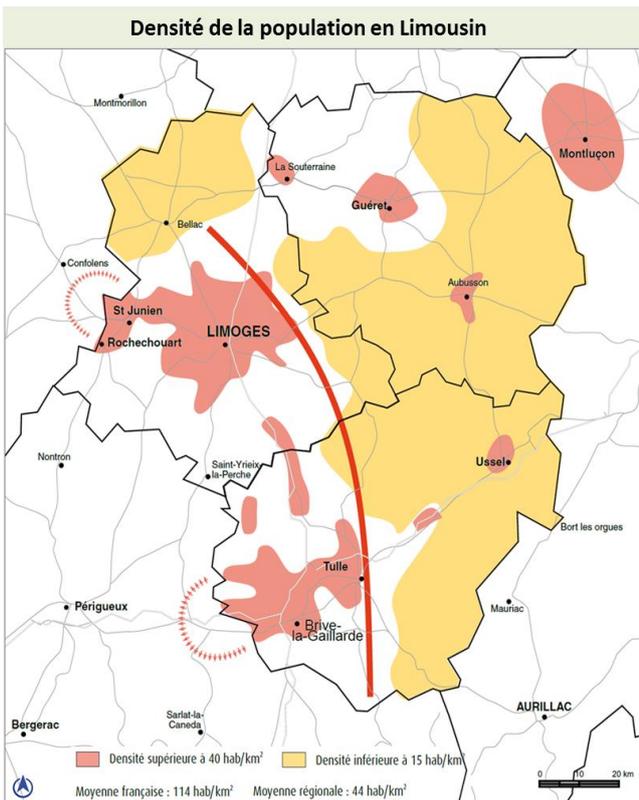
- Une variation moyenne annuelle de la population régionale de **0,4% entre 1999 et 2009**
- Une solde naturel négatif (-0,3% entre 1999 et 2009), équilibré par un solde migratoire positif (+0,7%). La région accueille plus de 2100 personnes par an depuis 1999
- **6ème position des régions françaises** pour l'attractivité démographique.

SRCE Limousin - Rapport environnemental

Partie 3 : Etat initial de l'environnement et perspectives d'évolution

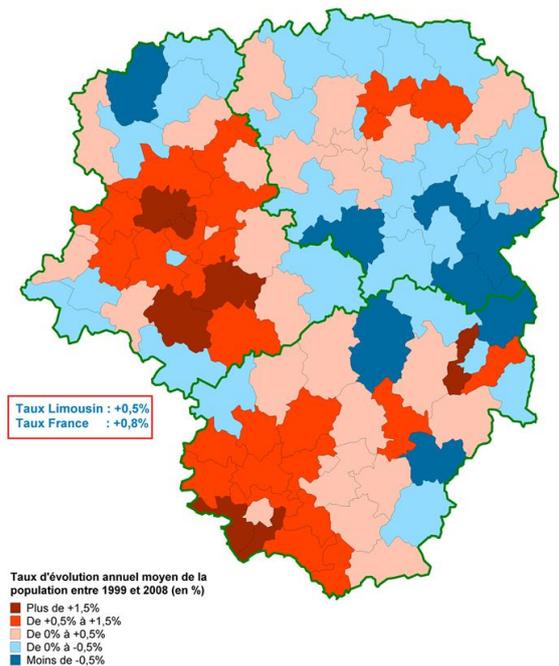
Aux déséquilibres territoriaux s'ajoutent les **déséquilibres sociaux** : la précarité est plus sensible dans les cantons ruraux. Le Limousin est aussi la **région la plus âgée de France** et les exploitations limousines sont caractérisées par leur **faible niveau de revenu**.

Les cartes ci-dessous soulignent l'importance des densités de populations, de la croissance démographique et de la construction de logements individuels autour des principaux pôles urbains et la tendance à leur expansion.

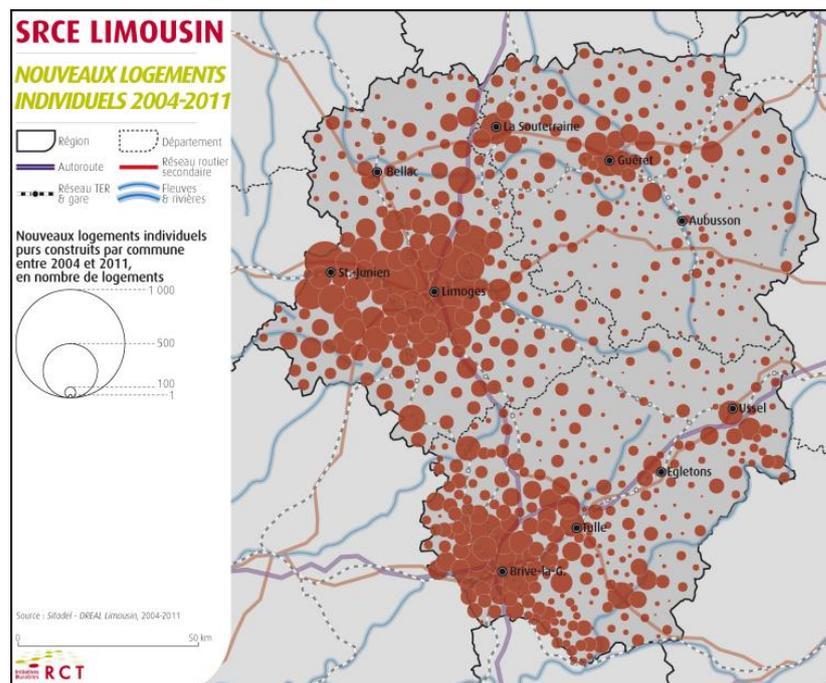


Source : DREAL, 2012

Croissance démographique autour des centres urbains et des axes de communication



Source : INSEE recensement de la population – ARS Pôle Observation et Statistiques



Perspectives d'évolution

D'après l'INSEE, en prolongeant les tendances récentes, le Limousin compterait 812 000 habitants en 2040. La population régionale progresserait de 10 % en trente ans, au même rythme que celle de l'Île-de-France. Les trois départements gagneraient des habitants : les migrations compenseraient largement des soldes naturels défavorables. La population du Limousin, déjà âgée, continuerait de vieillir, mais moins vite qu'ailleurs.

Dans ce contexte, les déséquilibres territoriaux risquent 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 population.

3.6.2. Spécificités économiques du Limousin

La sphère présentielle domine en Limousin et fournit 7 emplois sur 10, tandis que la sphère non présentielle emploie 31% des actifs, un des taux les plus faibles de France.

Chiffres clés :

- 6% des emplois occupés par l'agriculture
- 9 exploitants sur 10 en élevage
- 4% des emplois occupés par la sylviculture
- De fortes pertes d'emplois industriels
- Très fort poids de la sphère publique (25% des salariés)

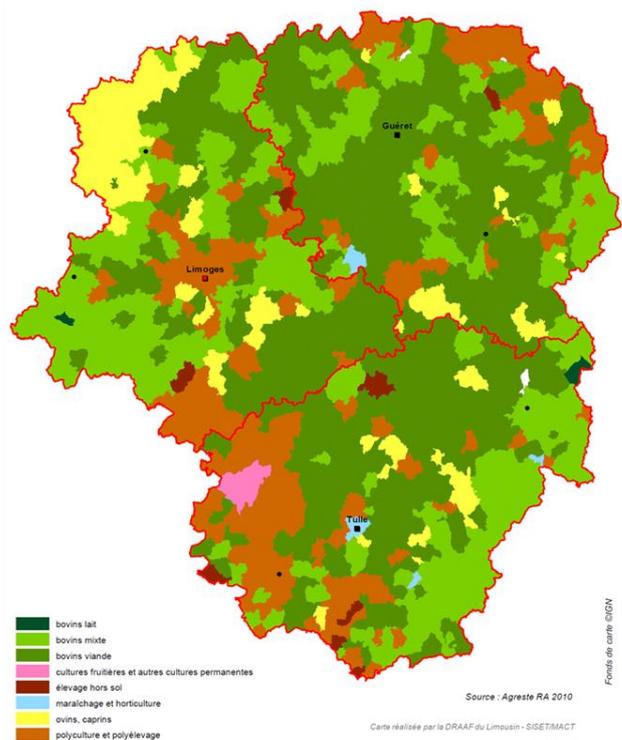
3.6.2.1. Une forte tradition agricole et forestière

• Agriculture

L'agriculture joue un rôle économique de premier plan. Dans certaines conditions, elle permet par ailleurs de maintenir des espaces favorables à la biodiversité. L'enjeu est donc de maintenir et développer une agriculture compatible avec la biodiversité (agriculture extensive, traditionnelle, biologique, raisonnée...).

- ☞ L'agriculture représente **4.5% du PIB régional** (le double de la moyenne nationale) et **6% des emplois** (3% au niveau national).
- ☞ L'agriculture occupe **la moitié de la surface du territoire régional**. 85% de la SAU est composée de prairies. Elles sont plus abondantes dans la Creuse et en Corrèze, ainsi que sur les plateaux.
- ☞ **L'élevage est l'activité principale** : 9 exploitations sur 10 le pratiquent, 49% sur les bovins (le Limousin représente 12% du cheptel bovin national), 21% vers les ovins.

Orientations technico-économiques par commune en 2010



Source : Géolimousin, DRAAF, 2011

Toutefois, l'importance de l'élevage pose la question des effluents d'élevage, de la destruction des berges de cours d'eau (abreuvement du bétail), d'une importante consommation d'eau et de l'émanation de méthane et de polluants. Ces impacts sont d'autant plus problématiques que les cheptels devraient s'agrandir pour répondre aux besoins croissants.

- ☞ La **production de viande bovine** est destinée principalement à la consommation en dehors de la région et permet en effet de satisfaire aux besoins protéiques de 1,8 millions de personnes.

Perspectives d'évolution

L'impact du changement climatique risque d'affecter l'ensemble des productions⁵⁸, la région se situant, par son positionnement géographique de contrefort du Massif central, aux avant-postes des évolutions annoncées. **Les activités agricoles sont vulnérables face au changement climatique** avec la baisse des précipitations et leur variabilité plus forte. Le changement climatique modifiera les rendements agricoles : à la baisse ou à la hausse selon les secteurs et type d'exploitation⁵⁹. La spécialisation des modes de production le rend particulièrement vulnérable. Les vulnérabilités les plus fortes concernent **l'élevage** avec l'augmentation de la mortalité des cheptels et la baisse prévisible de leurs rendements, notamment en raison des difficultés d'alimentation et d'abreuvement des troupeaux. De même, concernant les **cultures**, la place des cultures irriguées (maïs, arboriculture) devra être interrogée face à la raréfaction de la ressource en eau. L'apparition de nouvelles attaques de parasites et ravageurs, le décalage des cycles de production devront être pris en compte dans le choix des cultures et dans la définition des systèmes d'exploitation.

- **Sylviculture**

Du fait de l'importance de la forêt sur le territoire régional, la sylviculture est aussi importante pour l'économie limousine. La forêt est par ailleurs un élément caractéristique du paysage limousin et représente une réserve de biodiversité à préserver. Les pratiques sylvicoles intensives peuvent être néfastes pour les espèces vivant dans ces milieux.

- ☞ La forêt représente **33% du territoire limousin**. Ce taux de boisement a été multiplié par quatre au cours du 20^{ème} siècle en raison à la fois de l'exode rurale et d'un enrésinement artificiel de landes et des parcours à l'aide du Fonds forestier national. En 2010, le Limousin, avec ses 570 000 ha de forêt, est la 6^{ème} région française pour son taux de boisement. Le **taux de boisement augmente avec l'altitude et la pente**, ce qui fait qu'en plaine, au nord et à l'ouest de la région, la forêt représente moins de 20% du territoire, tandis que sur le Plateau de Millevaches, sa présence dépasse 40% du territoire.
- ☞ La sylviculture occupe en 2005 **près de 4% des emplois**, ce qui est le taux le plus important de France.
- ☞ L'exploitation se concentre sur les peuplements résineux, le taux de mobilisation des résineux étant plus élevé que celui des feuillus, qui s'effondre, (respectivement 55% et 28%). 77% de la récolte de bois résineux sont destinés à du bois d'œuvre.
- ☞ La forêt limousine est à **94% de la forêt privée**, très morcelée, ce qui complique la gestion de l'espace boisé.

⁵⁸ D'après le 5^{ème} rapport du GIEC, <http://leclimatchange.fr/impact-adaptation-vulnerabilite/>

⁵⁹ D'après l'étude Stratégies territoriales d'adaptation au changement climatique dans le Grand Sud-ouest, DATAR, 2011

Perspectives d'évolution

Il existe encore des marges de progrès pour **améliorer la compétitivité des filières**, notamment en bois d'œuvre dans la région. Toutefois, il ne faut pas oublier que les forêts sont **des puits de carbone** et doivent être exploitées durablement. Une **stratégie de développement de la filière bois à l'horizon 2020** a été adoptée par la Région pour une « filière bois construction compétitive et en croissance sur le bois énergie ». Elle vise à améliorer la performance des scieries et la conquête de nouveaux marchés. Cette stratégie risque de porter atteinte aux forêts limousines, notamment dans leur rôle de puits de carbone, et à la biodiversité qu'elles hébergent. Le SRCAE fixe toutefois l'objectif d'un taux de reboisement de 100%, dont 40% des surfaces reboisées où sont privilégiés les modèles bois-énergie et bois d'œuvre.

Conséquences du changement climatique, la baisse des précipitations et les fluctuations des températures représentent des risques pour les forêts limousines, notamment pour le châtaignier, espèce emblématique particulièrement vulnérable aux sécheresses. Les essences feuillues autochtones semblent toutefois plus résistantes. Enfin, le morcellement des exploitations forestières limite les capacités de mener une politique publique pour la forêt et entraîne des difficultés d'intervention des services de lutte contre les incendies.

3.6.2.2. Des activités industrielles en mutation

L'emploi industriel représente **14.4% de l'emploi régional en 2008**, proche du niveau national (14%) à et 1.2% de l'emploi industriel national. Du fait de la faible taille des entreprises industrielles dans la région, les pollutions industrielles sont limitées sur le territoire. Seules une dizaine d'installations sont assujetties à la TGAP⁶⁰ « air ».

- ☞ Le **tissu industriel limousin, de tradition manufacturière, est diversifié** et aucune branche ne domine clairement le secteur. Les composants électriques, le papier carton, l'agroalimentaire et la mécanique constituent néanmoins les secteurs principaux.
- ☞ Le tissu industriel est composé essentiellement de **petites entreprises** (sept établissements sur dix ont moins de dix salariés) malgré la présence de quelques grands groupes à rayonnement national voire international telles que le groupe Legrand, spécialiste des infrastructures électriques et numériques du bâtiment.
- ☞ Deux **pôles de compétitivité** ont vu le jour à Limoges : un pôle autour de la céramique, activité emblématique de la région, et un pôle autour des technologies micro-ondes, photoniques et réseaux sécurisés. Ils soulignent la volonté régionale, dans un contexte de concurrence internationale, de renforcer l'innovation.
- ☞ Toutefois, les **mutations du secteur** entraînent **des baisses de l'emploi industriel**, notamment en raison de la crise économique qui a touché les secteurs traditionnels et en raison de la concurrence internationale plus exacerbée. Entre 2008 et 2009, l'emploi industriel a reculé de 6%⁶¹ dans la région. Les pertes d'emploi sont particulièrement fortes dans l'industrie du bois-papier, la fabrication d'équipements électriques, la métallurgie, l'agroalimentaire et le textile-habillement-cuir.

⁶⁰ Taxe générale sur les activités polluantes

⁶¹ D'après la CCI du Limousin, sur les chiffres Pôle Emploi au 31 décembre 2009 :

<http://www.cci.fr/web/territoires/tdbcrci/region?idr=471&session=false>

Perspectives d'évolution

Le secteur industriel est en recul sur l'ensemble du territoire français. La baisse de l'emploi industriel dans le Limousin est sensible mais a été amorti par son tissu diversifié qui lui a permis de mieux résister que d'autres régions.

Le recul de l'activité industrielle, les nouvelles technologies et les réglementations dans ce domaine soulignent une tendance à la baisse des pollutions industrielles.

3.6.2.3. Des activités tertiaires inégalement réparties

- Le tertiaire représente 56% de la population active contre plus de 60% au niveau national⁶².
- En revanche, **les services administrés** (action sociale, santé, administration, éducation) sont très bien représentés en Limousin avec 28,6% de la valeur ajoutée brute contre 21,2% au niveau national en 2008 (INSEE). Le Limousin est, après la Corse, la région métropolitaine où le poids de la sphère publique est le plus important (25% des salariés fin 2011).

Si le secteur tertiaire progresse en Limousin, il reste encore inférieur à la moyenne nationale. La tertiarisation de l'économie limousine paraît favorable au développement durable et à la réduction des émissions de GES. Toutefois, la croissance de ce secteur engendre une augmentation des consommations d'énergie : 37% d'augmentation entre 1990 et 2009. Par ailleurs, la construction de 570 000 m² de locaux tertiaires en moyenne chaque année entre 1999 et 2010 induit une consommation d'espace. Le chauffage dans le secteur tertiaire est très émetteur de particules qui participent à la dégradation de la qualité de l'air limousin. Les activités tertiaires représentent près de **11 millions de m² chauffés**, soit environ un cinquième de l'ensemble des surfaces du secteur résidentiel tertiaire. Le gaz est la première énergie de chauffage utilisée, suivie du fioul et de l'électricité. Tous usages compris, c'est l'électricité qui est la première source d'énergie dans le tertiaire.

Perspectives d'évolution

Les activités tertiaires sont en développement constant dans le Limousin. Comme partout en France, les services se **concentrent dans les agglomérations**. Selon le SRCAE, les surfaces augmenteraient de 45 % d'ici 2050 par rapport à 2005 portant à 16 millions de m² la surface totale de bâtiments tertiaires en 2050, principalement pour des commerces et établissements de santé.

Ces activités sont peu polluantes en comparaison avec les activités industrielles. Toutefois, elles sont très consommatrices d'énergie et tire la consommation énergétique régionale vers le haut. Les initiatives prises pour la rénovation du parc de bâtiments tertiaires, la prise en compte de normes environnementales dans la construction neuve et l'utilisation d'énergies renouvelables pour le chauffage du parc tertiaire devraient cependant permettre de limiter les émissions de GES et les consommations d'énergie de ce secteur.

⁶² http://www.limousin.direccte.gouv.fr%2FIMG%2Fdoc%2Fpresentation_economique_Lim_version_courte_-_juin_2012V1-1_3_.doc&ei=hoEyVKnyGYflal-YgpAH&usg=AFQjCNGoDnCb3nHWAgANZgzmqchPiaf_gg&sig2=aVIVQXhjD_cfKvZMnkPrdA&bvm=bv.76802529,d.d2s

3.6.3. Une bonne qualité de l'air liée à la faible densité et des activités économiques peu impactantes

3.6.3.1. Etat de la qualité de l'air

La qualité de l'air, à l'intérieur des locaux et à l'extérieur, est un enjeu pour la santé humaine. En Limousin, les faibles densités humaines et l'économie centrée sur des activités peu impactantes limitent les conséquences sur la qualité de l'air.

Chiffres clés :

- 29 communes, représentant 43% de la population régionale, situées en zone sensible pour la qualité de l'air
- Une dizaine d'installations soumises à la TGAP « air »

Les émissions de polluants atmosphériques font partie des plus faibles de France et à

l'exception de rares cas, les seuils réglementaires ne sont pas dépassés. Les pollutions sont même en diminution depuis 1990 selon LIMAIR, association de surveillance de la qualité de l'air en Limousin, à l'exception de l'ozone.

Des efforts de réduction des **pollutions industrielles** ont été menés. Seules une dizaine d'installations sont soumises à la TGAP « air » : industries du papier-carton, traitement des métaux, incinérateurs d'ordures ménagères, chaufferies. L'évolution des pratiques dans ce secteur, ainsi que les difficultés qu'il rencontre, entraîne une baisse des émissions de polluants. On note notamment des émissions de métaux lourds et d'hydrocarbures.

Dans **l'agriculture**, l'épandage d'engrais entraîne des émissions de NG5, toutefois les niveaux ne sont pas problématiques dans la région. L'agriculture entraîne aussi des émissions de NOx, de particules et de dioxyde de soufre. Les émissions de NOx sont réduites par le remplacement du fioul domestique par du gazole non routier dans les tracteurs.

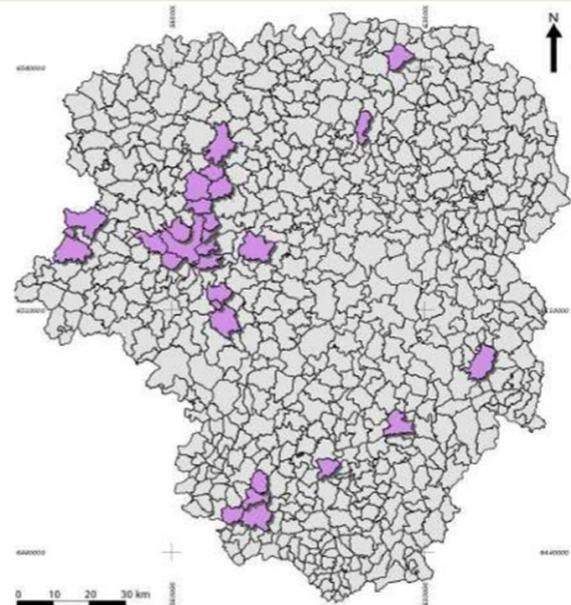
De manière générale, les évolutions technologiques dans le **secteur des transports** a considérablement réduit l'impact de ce secteur sur la qualité de l'air.

3.6.3.2. Quelques zones problématiques

Si le Limousin ne dépasse presque jamais les seuils réglementaires, il y a plusieurs exceptions liées à des pollutions à l'ozone, au dioxyde d'azote et au PM10⁶³. Par ailleurs, ce constat général d'une qualité de l'air globalement bonne, cache des disparités importantes et n'empêche pas d'être vigilant à plusieurs titres :

Des dépassements des seuils de pollution existent, notamment du fait des oxydes d'azote et de l'ozone, dus principalement au transport routier. La **périurbanisation et la dispersion de l'habitat**, en augmentation, induisent cependant un accroissement des pollutions liées aux déplacements.

Cartographie des communes sensibles pour la qualité de l'air pour les PM10 et NOx en Limousin



Source : LIMAIR, 2011

⁶³ Les PM 10 sont des particules en suspension dans l'air dont le diamètre est inférieur à 10 micromètres. Les initiales PM viennent de l'anglais « particulate matter ».

- ☞ Les zones sensibles pour la qualité de l'air, associant densité de population et trafic routier élevés (notamment pour les communes le long de la A20 et A89), concernent, selon le SRCAE, **29 communes** en grande majorité situées autour des grandes agglomérations de la région telles que Limoges ou Brive-la-Gaillarde, soit 5.8% de la superficie mais **43% de la population régionale**. Dans les communes plus rurales, la pollution atmosphérique est principalement due aux activités industrielles.
- ☞ Les **zones agricoles** sont surveillées pour étudier l'impact des phytosanitaires sur la qualité de l'air.

Perspectives d'évolution

Bien que la qualité de l'air ne soit pas une problématique partout en Limousin et a tendance à s'améliorer, il convient d'être vigilant. L'ozone est notamment une vraie problématique du fait de sa sensibilité aux variations climatiques. Le changement climatique risque également d'entraîner un assèchement des tourbières qui pourra se manifester par des relâchements de méthane et de CO2 dans l'eau et par une dégradation de la qualité de l'air. En raison de la périurbanisation et de la dispersion de l'habitat, les émissions de GES risquent d'augmenter.

Un des objectifs du SRCAE est bien de préserver la qualité de l'air. Il fixe un objectif important de réduction des émissions d'azote de -54% en 2020 et -69% en 2050, notamment grâce aux progrès technologiques dans les transports. Il propose aussi une série d'actions en faveur d'une meilleure qualité de l'air : développer l'efficacité énergétique dans les bâtiments, notamment agricoles, faire évoluer les modes de transports (autopartage, modes doux...), veiller aussi à la ventilation dans les logements neufs (risque de radon) mais aussi de sensibiliser les élus et de la population sur les enjeux de la qualité de l'air.

3.6.4. Un territoire à faible densité, peu touché par la pollution sonore

3.6.4.1. Une bonne qualité sonore

Le bruit peut avoir des conséquences sur la santé humaine, sur l'appareil auditif notamment mais aussi en causant des symptômes tels que l'insomnie ou le stress. Par ailleurs, le bruit engendré par le trafic routier peut également avoir des conséquences sur la faune et perturber ses cycles. Le bruit peut aussi empêcher certaines espèces de traverser les infrastructures de transport malgré les aménagements de passage à faune.

Chiffres clés :

- 1,8% des limousins soumis à une gêne sonore en journée et 1,2% la nuit
- Quelques points noirs du bruit

- ☞ Les Limousins **sont plus faiblement exposés au bruit que la moyenne nationale** avec une nuance pendant la nuit où la gêne sonore est plus importante en Limousin que pour la moyenne nationale.
- ☞ Avec une relativement **faible densité de population** et des **trafics routiers qui se concentrent sur les grands axes**, le Limousin ne présente pas de caractéristique particulière en matière de bruit. Seules des situations très localisées peuvent poser problème. Selon la DREAL, en 2010, seuls **1,8% des limousins sont confrontés à une gêne sonore** importante pendant la journée, contre 2% des Français. En revanche, la nuit, les chiffres s'inversent et ce sont 1.2% des Limousins qui sont exposés à une gêne sonore contre 0.9% des Français.
- ☞ La pollution varie toutefois d'un territoire à l'autre : importante en proximité des voies de transport et des zones de concentration d'activités en zone urbaine, faible en zones naturelles et agricoles, dans une moindre mesure.

	Corrèze	Creuse	Hte-Vienne	Limousin	France*
Part de la population exposée à plus de ...	226	134	259	619	50 445
68 dB(A) - gêne sonore sur 24 heures	0,3%	0,02%	3,3%	1,8%	2,0%
62 dB (A) - gêne nocturne, perturbations du sommeil	0,2%	0,02%	2,1%	1,2%	0,9%

Source : DREAL Limousin, d'après MEDDTL-SOeS

3.6.4.2. Quelques points noirs du bruit

- Le bruit est un enjeu localisé pour le Limousin. Il existe en effet quelques « **points noirs** » liés à des problèmes urbains « classiques », aux grandes infrastructures routières, ou à des activités aériennes très précises (aéroport de Limoges-Bellegarde notamment). Ainsi, l'autoroute A20 qui traverse la région, la RN520 qui passe par Limoges et le tronçon de la RN21 à l'A20 sont par exemple des secteurs où la gêne sonore est importante.
- Les **Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement** sont mis en œuvre par l'Etat. Ils doivent être adoptés pour les grandes agglomérations et infrastructures de transport terrestre et aérien. Ils se fondent sur des cartographies du bruit. Le Limousin est concerné au titre des grandes infrastructures routières pour la première phase. La deuxième phase en cours devra concerner les voies routières et ferrées et l'agglomération de Limoges.

Perspectives d'évolution

Le bruit ne semble pas être une problématique répandue en Limousin. Néanmoins, il convient de porter une attention particulière à cette problématique dans l'étude et la réalisation de nouveaux projets d'infrastructure (ferroviaires, routières, économiques) et la construction de nouveaux bâtiments : prise en compte du bruit dans les Plans locaux d'urbanisme et dans les permis de construire, limitation de la construction dans les zones soumises au bruit, isolation phonique des bâtiments anciens...

La périurbanisation engendrant une augmentation des déplacements devrait également avoir pour conséquence un développement des infrastructures routières et des nuisances sonores.

Si des mesures sont prises pour limiter ces nuisances, notamment grâce aux PPBE, elles sont avant tout subjectives et difficilement quantifiables ce qui limite les possibilités d'action.

3.6.5. Les menaces et risques sur le cadre de vie

3.6.5.1. Une artificialisation des sols liée à l'étalement urbain non maîtrisé et la dispersion de l'habitat

L'augmentation de population engendre :

- Un **étalement des taches urbaines** : depuis 1962, la croissance des taches urbaines pour les logements neufs ou de l'implantation d'activités économiques, a été quatre fois supérieure à la croissance de la population ;
- L'**émiettement urbain** du à une croissance peu maîtrisée des tâches urbaines transforme le cadre de vie : banalisation architecturale, implantations d'activités et extensions urbaines sans lien avec l'existant... ;

Chiffres clés :

- Une forte consommation d'espace et urbanisation
- **564 installations classées pour la protection de l'environnement**
- Proximité de la centrale de Civaux
- **2/3 des déchets des ménages recyclés**
- Des pollutions olfactives et lumineuses faibles

- ☞ La périurbanisation a par ailleurs des **conséquences environnementales** : ruptures écologiques, déplacements accrus avec une forte dépendance à la voiture, imperméabilisation des sols, qui ont des effets sur la qualité de l'air, la préservation des continuités écologiques ou sur les vulnérabilités aux risques naturels.

Perspectives d'évolution

Les évolutions démographiques prolongeraient les tendances actuelles à l'étalement urbain impactant les espaces agricoles et continuités écologiques régionales, y compris dans les 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.

3.6.5.2. Des risques industriels et technologiques localisés

En raison de la faible présence d'industries importantes, les risques technologiques restent limités dans la région. Le risque technologique en Limousin est lié aux industries classées « SEVESO seuil haut », localisées près des infrastructures de transport et des principales villes (cf. carte ci-dessous). En 2010, le Limousin compte :

- ☞ **564 installations classées pour la protection de l'environnement** : 72 carrières, 173 élevages soumis à autorisation, seulement 6 installations soumises à la directive Seveso « seuil haut » qui nécessitent l'établissement d'une étude de danger et d'un Plan de Prévention des Risques Technologiques et 2 potentiellement dangereuses (SEVESO « seuil bas »)⁶⁴.

⁶⁴ http://www.limousin.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/risques_naturels_et_technologiques.pdf

- Le **risque rupture de barrage** est faible dans la région, voire nul pour les ouvrages construits récemment. Par ailleurs, une douzaine de barrage sont soumis à une réglementation « des grands barrages »⁶⁵ en Limousin. Un Plan Particulier d'Intervention (PPI) doit être adopté pour ces ouvrages. 163 communes sur 747 sont concernées par ces « grands barrages ».
- Un **risque nucléaire** présent dû à la centrale de Civaux situé dans le département de la Vienne, donc à une relative proximité du territoire limousin.

3.6.5.3. Des enjeux de gestion des déchets

Comme partout en France, la **maîtrise des flux de déchets et leur valorisation** sont des enjeux, à la fois sanitaires et environnementaux, prégnants dans la région. Toutefois, la production de déchets est faible en Limousin qui est une région peu peuplée, où il n'y a pas de grand secteur producteur de déchets et où la production de déchets industriels est faible. Le traitement et la valorisation des déchets sont développés en Limousin : réhabilitation de décharges brutes, création d'équipements... Cette situation favorable en matière de déchets contribue à la qualité de l'environnement du Limousin.

Cartographie des établissements SEVESO « seuil haut »



Source : DREAL Limousin

Déchets ménagers et assimilés :

- Le Limousin est ainsi classé **en 8ème position des régions les moins productrices de déchets ménagers**⁶⁶. Les communes et leurs groupements assurent l'élimination des déchets des ménages et assimilés selon des Plans Départementaux des Déchets et Assimilés (PDEDMA) qui ont été réalisés et approuvés en juillet 2004 pour la Corrèze, en janvier 2006 pour la Creuse, en juillet 2006 pour la Haute-Vienne. Ils visent à assurer une gestion des déchets durable et respectueuse de l'environnement sur 10 ans.
- Les **deux tiers des déchets des ménages sont recyclés** en Limousin mais cette proportion reste insuffisante en Creuse, alors même que l'activité pourrait être davantage développée.
- Le Limousin dispose de trois usines d'incinération des déchets ménagers : deux en Corrèze et une en Haute-Vienne et d'un centre d'enfouissement techniques en Creuse. La quantité de déchets ménagers et assimilés traités dans ces installations est estimée à 1% de la production française. La collecte sélective des déchets est bien développée, le nombre de déchèteries et les quantités collectées ont doublé en Limousin au cours de la dernière décennie.
- En Limousin, 55.6% des ordures ménagères sont collectés, contre 53.3% au niveau national. 78.6% de ces déchets sont valorisés contre 63.3% au niveau national.

Déchets issus des chantiers du bâtiment et des travaux publics :

- La production de **déchets issus des chantiers du bâtiment et des travaux publics** est estimée à plus d'un million de tonnes par an (254 millions de tonnes au niveau national), dont la plupart est issue des travaux publics. Les trois départements ont élaboré leur plan départemental d'élimination des déchets de chantiers du bâtiment et des travaux publics, approuvés pour la Haute-Vienne en octobre 2002, pour la Corrèze en août 2003 et en décembre 2003 pour la Creuse.

⁶⁵ Plus de 20 mètres de hauteur et plus de 15 millions de m³

⁶⁶ Agenda 21 de la Région Limousin

Déchets industriels :

- ☞ En 2008, 78% des déchets non minéraux et non dangereux produits par l'industrie étaient triés dont 90% valorisés.
- ☞ 20 000 tonnes de déchets dangereux ont été produits dans la région en 2009.
- ☞ Les déchets minéraux sont plus importants dans la Région que la moyenne nationale.

Perspectives d'évolution

L'enjeu en Limousin, comme partout en France, est de réduire le flux de déchets mais aussi de développer leur valorisation. Plusieurs actions sont à mener pour assurer le suivi des filières de traitement et des filières biologiques, pour réduire les quantités produites, développer la collecte des déchets toxiques, développer la valorisation et le recyclage, optimiser les capacités d'élimination. La croissance de la population laisse présager une augmentation de la quantité de déchets ménagers, alors même que l'étalement urbain accroît les coûts de collecte.

Toutefois, la filière « recyclage et valorisation des déchets » est bien développée en Limousin pour les déchets ménagers. Par contre, la valorisation des déchets agricoles et sylvicoles pourrait être encore développée. Des projets de création de filières de traitement biologique (méthanisation, compostage) sont à l'étude.

3.6.5.4. Des pollutions olfactives occasionnelles

L'ambiance olfactive dépend des activités présentes sur un territoire. De façon générale, l'ambiance olfactive est bonne en Limousin en raison de l'importance des espaces naturels.

- ☞ L'élevage est très présent dans la région et les **zones agricoles peuvent être soumises aux odeurs liées** à cette activité et aux épandages des effluents.
- ☞ Les **zones urbaines** subissent quant à elles localement les odeurs de carburants ou de réseaux d'assainissement.

3.6.5.5. Pollution lumineuse

La **pollution lumineuse** a des conséquences environnementales, tant sur la faune, par exemple les oiseaux nocturnes qui fuient la lumière ou car elle fragmente les habitats, et sur la flore et sur le paysage nocturne. Les effets néfastes sont forts également sur la santé humaine (troubles du sommeil). Les émissions de lumière excessives représentent enfin un gaspillage énergétique.

Du fait de la faible densité démographique, la **pollution lumineuse est faible** en Limousin. Le paysage vallonné permet de limiter les perceptions des sources de pollution lumineuse. Quelques zones restent cependant soumises à une pollution lumineuse. Celles-ci se concentrent dans les zones urbanisées et le long des grands axes de circulation.

3.6.6. Repères sur la santé

Globalement, les indicateurs de santé sont bons pour le Limousin. Cependant, les inégalités infrarégionales restent importantes avec une concentration de l'offre de soins dans les zones urbaines.

☞ **L'espérance de vie** en Limousin est dans la moyenne nationale : 78 ans chez les

hommes et 84,7 chez les femmes (77,8 ans et 84,3 ans pour la France métropolitaine). Les maladies de l'appareil circulatoire et les tumeurs sont les principales causes de décès, suivies par les maladies de l'appareil respiratoire. Les taux de mortalité dus à ces pathologies sont plus hauts que pour la moyenne nationale. L'indice de mortalité pour les femmes est plus faible que la moyenne nationale tandis qu'il est plus haut pour les hommes.

☞ Le **taux de vieillissement**⁶⁷ est bien plus haut que la moyenne nationale en 2012 : 112,0 contre 70,7 au niveau national. La carte suivante montre les disparités infrarégionales entre les zones rurales, plus touchées par le vieillissement de leur population, et les zones urbaines. A noter que l'indice s'élève à 138,8 en Creuse contre 99,7 en Haute-Vienne.

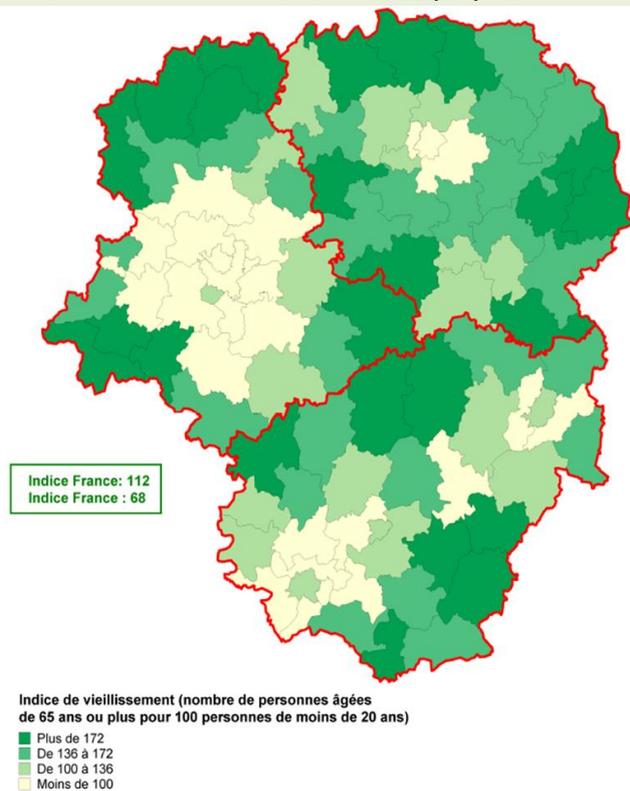
☞ **L'accessibilité aux soins** dans la région est relativement bonne. La densité de médecins généraliste est plus forte en Limousin que la moyenne nationale : 125 contre 1100. Toutefois, les densités de généralistes libéraux sont plus faibles en milieu rural qu'en milieu urbain. Par ailleurs, les départs à la retraite dans les années à venir sans remplacement prévus en zone rurale laisse présager une situation problématique à terme, d'autant plus que c'est en zone rurale que se concentrent les personnes les plus vulnérables (personnes âgées...). Le Projet Régional de Santé du Limousin souligne un déficit en kinésithérapeutes et dentistes dans certaines zones rurales.

☞ **L'exposition aux pollutions** n'a pas les mêmes impacts sur la santé des individus. Les symptômes seront plus importants pour les enfants, les personnes âgées, les femmes enceintes, les personnes souffrant de pathologie cardiaque ou respiratoire... La faible qualité de l'air est un risque sanitaire, qu'elle soit due aux émissions de pollutions atmosphériques liées au transport ou aux pollutions industrielles. **En Limousin, la pollution atmosphérique reste limitée mais peut causer localement des gênes respiratoires.**

Chiffres clés :

- Taux de vieillissement de 112 (70,7 en moyenne nationale)
- Espérance de vie de 78 ans chez les hommes et 84,7 ans chez les femmes
- Forte exposition au radon

Un indice de vieillissement moindre aux périphéries des villes



Source : INSEE RP 2010 – ARS Pôle Observation et Statistiques

⁶⁷ Nombre de personnes de 65 ans et plus pour 100 personnes de moins de 20 ans.

SRCE Limousin - Rapport environnemental

Partie 3 : Etat initial de l'environnement et perspectives d'évolution

- ☞ Le Limousin est fortement soumis au **radon**, classé par l'OMS comme une source potentielle de cancer du poumon. Il cause chaque année 2000 morts en France⁶⁸. Le risque est fort dans les espaces clos, notamment dans les habitations, alors qu'il se dilue dans l'air en extérieur.
- ☞ Le **bruit**, dans les zones qui y sont soumises, peut avoir des effets néfastes sur la santé : stress, fatigue, troubles de l'attention, accélération du rythme cardiaque, mais aussi dépression, troubles du comportement...

Perspectives d'évolution

D'après le GIEC⁶⁹, bien que les impacts du changement climatique sont incertains et mal quantifiés. On observe cependant une augmentation des vagues de chaleur entraînant une surmortalité estivale (la canicule de 2003 a par exemple provoqué une surmortalité estimée à 70 000 décès en Europe et plus de 15 000 en France⁷⁰) ainsi qu'une dégradation de la qualité de l'air qui pourrait entraîner le développement de maladies respiratoires et allergènes. La prolifération d'espèces invasives parfois allergènes peut également être un vecteur de maladies encore non connues dans la Limousin. En effet, le GIEC constate des changements dans la répartition géographique de certaines maladies liées à l'eau ou transportées par des animaux (exemple de l'arrivée de moustiques porteurs de la dengue ou du Chikungunya dans le sud de l'Europe).

Ces impacts seront d'autant plus forts que, au-delà du SRCAE, les stratégies territoriales d'adaptation au changement climatique restent rares.

La population du Limousin est d'autant plus vulnérable que les personnes âgées sont nombreuses et souvent isolées dans la région, l'accès aux soins étant difficile. A l'horizon 2030, le nombre de personnes âgées de plus de 60 ans augmenterait de près d'un tiers (+64 000) par rapport à 2005⁷¹. Concernant la qualité de l'air, le SRCAE vise toutefois la réduction des émissions de particules notamment des particules les plus fines et plus nocives, les PM 2,5 : -18% en 2020 et -38% en 2050.

Pour en savoir plus :

- ☞ Diagnostic du Schéma Régional de Cohérence Ecologique du Limousin (SRCE), DREAL et Région Limousin, version de mai 2014
- ☞ Profil environnemental du Limousin, DREAL Limousin, avril 2012
- ☞ Projet Régional de Santé du Limousin 2012-2016, ARS du Limousin, janvier 2012
- ☞ Schéma Régional Climat Air Energie du Limousin (SRCAE), DREAL et Région Limousin, 2013
- ☞ Site de la DREAL Limousin
- ☞ Site de l'Agence Régionale de Santé du Limousin
- ☞ Site du Centre d'information et de documentation sur le Bruit
- ☞ 5^{ème} rapport du GIEC sur les changements climatiques et leurs évolutions futures
- ☞ Stratégies d'adaptation territoriale au changement climatique dans le Grand Sud Ouest, DATAR, 2011

⁶⁸ <http://www.sante-radon.com/quels-sont-les-risques-pour-moi-et-ma-famille-sil-y-a-du-radon-dans-ma-maison.html>

⁶⁹ 5^{ème} rapport du GIEC sur les changements climatiques et leurs évolutions futures, <http://leclimatchange.fr/les-elementes-scientifiques/>

⁷⁰Inserm, Denis HÉMON et Eric JOUGLA Surmortalité liée à la canicule d'août 2003, Rapport remis au Ministre de la Santé et de la Protection Sociale, octobre 2004

⁷¹ http://insee.fr/fr/insee_regions/limousin/themes/dossiers/dossier_10/dos10-2007.pdf

3.7. Synthèse des enjeux environnementaux régionaux

L'état initial de l'environnement et ses perspectives d'évolution du Limousin permettent de synthétiser les enjeux environnementaux prégnants sur la région. Dans une logique d'analyse prospective, les enjeux environnementaux ont été mis en perspective face aux atouts et faiblesses de chacune des composantes environnementales prenant en compte différentes tendances prospectives (changement climatique, urbanisation et étalement urbain, évolution des pratiques agricoles, etc.).

Au total, 9 composantes environnementales ont été retenues, elles peuvent regrouper plusieurs dimensions environnementales (détaillées ci-dessous). Ces composantes ont été choisies pour répondre aux critères de la Directive européenne de 2001 (et sa nouvelle codification de 2011⁷²) et du décret du 2 mai 2012 relatifs à l'évaluation environnementale, permettant un niveau d'analyse synthétique, mais prennent aussi en compte les spécificités limousines.

Les 9 composantes environnementales sont les suivantes :

- **Faune, flore et biodiversité** : biodiversité ordinaire et remarquable, milieux naturels et ruraux/forestiers, milieux aquatiques, zones humides, milieux ouverts ;
- **Ressources en eau** : eaux maritimes et côtières, superficielles et souterraines sous un angle qualitatif et quantitatif (exclusion de l'approche milieux aquatiques), risques relatifs aux ressources en eau ;
- **Paysages et patrimoine** : qualité et diversité paysagères, patrimoines culturel, historique, architectural et archéologique ;
- **Sols et sous-sols (pédologie)** : état physique et biologique des sols, ressources des sous-sols, risques relatifs aux sols ;
- **Climat et énergie** : état et évolution du climat, productions et consommations énergétiques, atténuation et adaptation au changement climatique ;
- **Santé humaine** : état sanitaire des populations régionales ;
- **Qualité de l'air** : pollutions atmosphériques ;
- **Société humaine et cadre de vie** : démographie, économie, aspects sociaux, cadre de vie, risques industriels et technologiques ;
- **Ambiances sonores et olfactives** : pollutions sonores et olfactives.

Au vu de l'état initial de l'environnement du Limousin, la composante « Risques naturels et technologiques » n'a pas été traitée spécifiquement. Les enjeux environnementaux ont en effet permis son intégration dans d'autres composantes (ressources naturelles comme l'eau pour le risque inondation ou les sols pour le risque d'érosion, cadre de vie et santé...). Cela facilite par ailleurs la compréhension des interactions entre composantes environnementales, dans une logique d'analyse systémique de l'environnement. Cette intégration des « Risques » dans d'autres composantes a été conservée pour l'analyse des incidences.

Ainsi, la **présentation des enjeux environnementaux** dans le tableau sur les pages suivantes permet de synthétiser les conclusions de l'état initial de l'environnement et préparer l'analyse des incidences du SRCE sur l'environnement, qui respectera le même cadre en termes de composantes environnementales. Les **enjeux surlignés en rouge** sont ceux identifiés comme prioritaires à l'échelle régionale.

⁷² Directive 2011/92/UE du 28 janvier 2012

SRCE Limousin - Rapport environnemental

Partie 3 : Etat initial de l'environnement et perspectives d'évolution

Composante environnementale	Atouts	Faiblesses	Enjeux
Faune, flore, biodiversité	<ul style="list-style-type: none"> ☞ 369 espèces faunistiques à haute valeur patrimoniale en Limousin ☞ Grande variété de milieux naturels dominés par les forêts, les prairies et les milieux aquatiques ☞ Un réseau bocager dense et riche (région pivot pour les continuités bocagères) ☞ Un réseau hydrographique dense et en bon état, des milieux riches et variés ☞ Des zones humides très présentes ☞ Des pressions relativement limitées, comparativement à d'autres régions (faibles densités démographiques et industrielles, pratiques agricoles extensives...) ☞ Des efforts de plus en plus soutenus en faveur de la préservation de la biodiversité et des milieux naturels 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Régression de certaines espèces spécialisées ☞ 20% de taxons indigènes de la flore vasculaire menacés ☞ Tendances à la disparition des milieux les plus sensibles et fragiles du fait d'une dynamique de boisement ☞ Un bocage qui a réduit de moitié entre 1963 et 1990 et vieillissant ☞ Des milieux secs très réduits et morcelés ☞ Des perspectives de disparition des landes ☞ Des milieux humides globalement en mauvais état de conservation ☞ Fragmentation très significative des continuités aquatiques ☞ Importante pression urbaine sur les milieux naturels et agricoles ☞ Développement d'espèces invasives ☞ Faible conscience de la valeur écologique des espaces naturels et de la nature ordinaire 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Préservation des landes sèches et milieux ouverts ☞ Préservation des zones humides ☞ Limitation de l'impact des étangs (amélioration de leur gestion) ☞ Maintien ou restauration d'un bon état écologique des milieux aquatiques (axes migrateurs) notamment par la réduction de leur fragmentation ☞ Préservation du maillage bocager ☞ Anticipation des effets du changement climatique sur la biodiversité ☞ Lutte contre la prolifération des espèces invasives ☞ Maîtrise de l'artificialisation des espaces naturels et de la déprise agricole ☞ Acquisition de connaissances sur les milieux et espèces régionaux ☞ Maintien de la qualité écologique des forêts ☞ Sensibilisation aux services rendus par les milieux naturels ☞ Valorisation de la biodiversité ordinaire
Ressources en eau	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Ressources superficielles abondantes ☞ Bonne qualité biologique et chimique des cours d'eau ☞ Forte responsabilité interrégionale du fait d'une position en tête de bassin versant ☞ Très nombreuses zones humides et plans d'eau ☞ De nombreuses petites sources souterraines 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Fragmentation et segmentation des milieux : mauvais état hydrologique et morphologique des cours d'eau et exposition au risque d'étiage ☞ Faibles réserves souterraines : une alimentation en eau potable très largement dépendante des ressources superficielles et donc très sensible aux aléas climatiques et dégradations qualitatives 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Sécurisation de l'alimentation en eau potable ☞ Prévention des étiages sévères ☞ Adaptation à l'évolution des régimes hydriques dans une perspective de changement climatique ☞ Maintien de la qualité des milieux aquatiques, notamment en tête de bassin

SRCE Limousin - Rapport environnemental

Partie 3 : Etat initial de l'environnement et perspectives d'évolution

	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Beaucoup de mesures et politiques mises en œuvre pour préserver la ressource 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Tendance à la dégradation chimique de certaines zones (pollutions industrielles ponctuelles, rejets urbains) ☞ Mauvaise gestion des étangs sur des ruisseaux sensibles ☞ Manque de protection des captages ☞ Période d'étiage et de sécheresse de plus en plus prononcés ☞ Eutrophisation quasi généralisée des plans d'eau liée à l'accumulation de substances organiques ☞ Un risque d'inondation relativement fort et centré sur les principales zones à enjeux (agglomération) ☞ Faible couverture en SAGE 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Limitation de l'impact des étangs ☞ Réduction des pollutions diffuses, traitement des rejets domestiques et industriels ☞ Etablissement de SAGE sur les territoires non pourvus, ☞ Conciliation entre développement de l'hydroélectricité et protection des milieux aquatiques
<p>Paysages et patrimoine</p>	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Des paysages de qualité et préservés ☞ Caractère rural, agricole et naturel des paysages ☞ Un patrimoine bâti remarquable ☞ Mise en place progressive de périmètres de protection ☞ Prise en compte de la dimension paysagère dans les documents d'urbanisme ☞ Un riche patrimoine immatériel du Limousin issu de savoir-faire traditionnels ☞ Des paysages étroitement liés aux activités agricoles traditionnelles ☞ Tendance au ralentissement de la dynamique de boisement 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Dynamique de fermeture et harmonisation des paysages du fait d'un développement historique des boisements ☞ Une quasi-absence de documents d'urbanisme dans les zones rurales ☞ Une urbanisation croissante et mitage urbain, pression sur les milieux naturels et agricoles ☞ Un risque de banalisation architecturale ☞ Des périmètres de protection limités au regard de la valeur paysagère du Limousin ☞ Une intensification des pratiques agricoles et sylvicoles ☞ Un taux d'artificialisation par habitant deux fois supérieur à la moyenne nationale ☞ Le changement climatique 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Préservation des paysages d'une urbanisation mal maîtrisée ☞ Préservation des paysages traditionnels tout en permettant le développement des activités humaines ☞ Maintien des espaces ouverts, notamment en milieu forestier ☞ Valorisation des paysages et du patrimoine limousin par des mesures de protection, mais aussi de connaissance du territoire et de sensibilisation
<p>Sols et pédologie</p>	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Une pollution des sols limitée ☞ Un territoire peu sensible aux risques d'érosion ☞ Réglementation mise en œuvre 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Une composition des sols qui favorise le radon (caractéristique des sols granitiques) ☞ Urbanisation croissante et mitage urbain qui 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Préservation de la qualité des sols, notamment contre l'érosion ☞ Promotion d'une exploitation durable des

SRCE Limousin - Rapport environnemental

Partie 3 : Etat initial de l'environnement et perspectives d'évolution

	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Des actions de dépollution des sols ☞ Faible risques liés aux sols et sous-sols 	<p>entraîne l'artificialisation des sols</p> <ul style="list-style-type: none"> ☞ 5300 anciens sites industriels peu traités ☞ Importante exploitation des sous-sols 	<p>sols et sous-sols</p> <ul style="list-style-type: none"> ☞ Dépollution des friches industrielles ☞ Limitation de l'artificialisation des sols
<p>Climat, énergie</p>	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Des énergies renouvelables bien développées, notamment en hydroélectricité et bois-énergie, et soutenues par les politiques énergétiques ☞ 28% de l'énergie consommée de sources renouvelables ☞ Importance des puits de carbone forestiers du Limousin ☞ Région la moins émettrice de GES de France 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Sous-développement des sous d'énergie renouvelable autres que l'hydroélectricité et le bois-énergie ☞ Dépendances aux énergies fossiles ☞ Dépendance à la voiture individuelle ☞ Importance des consommations énergétiques dans les secteurs des transports et de l'habitat ☞ Importance des effets du changement climatique sur le territoire ☞ Augmentation des consommations énergétiques ☞ Importance des émissions de GES liées à l'agriculture 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Réduction des consommations énergétiques dans une perspective de gestion de crise énergétique ☞ Réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) ☞ Valorisation accrue des ressources locales pour la production d'énergie (exploitation du potentiel ENR) ☞ Développement de consommation, de déplacements et de production plus sobres en énergie notamment dans les secteurs des transports et de l'habitat ☞ Anticipation et adaptation au changement climatique
<p>Santé humaine</p>	<ul style="list-style-type: none"> ☞ 1^{ère} région pour l'indicateur de santé sociale et 8^{ème} rang pour l'IDH ☞ Bons indicateurs de santé 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Forte Exposition au risque de radon ☞ De fortes inégalités territoriales d'accès aux soins 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Maintien d'une offre de services de santé équitable sur l'ensemble du territoire ☞ Prévention de l'exposition au risque de radon et notamment acquisition de connaissances ☞ Anticipation des impacts sanitaires du changement climatique
<p>Qualité de l'air</p>	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Une globalement bonne qualité de l'air ☞ Région parmi les moins émettrices de polluants atmosphériques ☞ Des efforts de réduction des pollutions industrielles 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ 29 communes, représentant 43% de la population régionale, situées en zone sensible pour la qualité de l'air ☞ Des émissions industrielles de métaux lourds et hydrocarbures 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Maintien de la qualité de l'air par une action renforcée (réglementaire et financière, auto surveillance) ☞ Evaluation des zones sensibles ☞ Diminution globale des niveaux de pollution ☞ Amélioration de la qualité de l'air urbain

SRCE Limousin - Rapport environnemental

Partie 3 : Etat initial de l'environnement et perspectives d'évolution

<p>Société humaine (économie, social, cadre de vie)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Un cadre de vie rural et préservé ☞ Un regain démographique observé depuis 1999 porté par le solde migratoire ☞ Des pollutions lumineuses limitées aux zones urbaines et aux axes de communication. ☞ Une bonne répartition de pôles urbains sur l'ensemble du territoire. ☞ Des risques industriels et technologiques limités ☞ Une production de déchets dans la moyenne nationale ☞ Maintien d'une agriculture riche et reconnue ☞ Développement des activités sylvicoles ☞ Traitement et valorisation des déchets développés 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Région la plus âgée de France et vieillissante ☞ Un solde naturel négatif ☞ Une forte précarité dans les zones rurales ☞ Peu d'activités économiques à forte valeur ajoutée ☞ Prévision d'importants impacts du changement climatique sur les activités agricoles et sylvicoles ☞ Des déséquilibres territoriaux et sociaux ☞ Urbanisation et banalisation architecturale qui impactent le cadre de vie ☞ Forte consommation foncière ☞ Proximité d'une centrale nucléaire ☞ Des pollutions parfois non négligeables, présentes localement et réparties sur l'ensemble du territoire régional 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Maîtrise de la consommation foncière ☞ Réduction de la production de déchets et développement de leur valorisation ☞ Réduction des pollutions industrielles ☞ Optimisation des politiques de lutte contre les risques naturels ☞ Maîtrise des risques industriels et technologiques ☞ Conciliation des développements économique et démographique avec le respect de l'environnement, du bien-être des populations, du cadre de vie et des patrimoines locaux
<p>Ambiances sonores et olfactives</p>	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Globalement, faible exposition à la pollution sonore (pollutions sonores limitées aux zones urbaines et axes de communication) ☞ Bonne ambiance olfactive 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Augmentation des nuisances sonores en lien avec les nouvelles infrastructures de transport ☞ Quelques points noirs du bruit ☞ Des risques locaux de pollutions olfactives à proximité des zones agricoles et en milieux urbains 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Traitement les points noirs du bruit ☞ Préservation des ambiances sonores et olfactives du Limousin

4. Partie 4 : Solutions de substitution et exposé des motifs

Ce chapitre a vocation à décrire les modalités d'implication des différents acteurs limousins dans l'élaboration du schéma régional de cohérence écologique. Il retrace les instances et étapes de concertation et de décision et les principaux choix et contraintes méthodologiques.

4.1. Démarche et modalités d'élaboration du SRCE

4.1.1. Les instances impliquées : concertation et pilotage de l'élaboration du SRCE Limousin

Comme prévu par la loi, le SRCE est élaboré conjointement par la Région Limousin et l'Etat, représenté par la Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL). Les copilotes ont tenu à mener une démarche concertée. De multiples acteurs ont ainsi contribué aux échanges ayant guidé aux choix réalisés pour l'élaboration du document, dans le cadre des différentes instances de travail et de décision, détaillées ci-dessous.

PILOTAGE POLITIQUE	Préfet de Région et Conseil régional du Limousin	Arrêt du projet de SRCE avant la consultation des collectivités concernées et l'enquête publique. Adoption du SRCE à l'issue des temps de consultation.	Suivi continu
CONCERTATION AVEC LES ACTEURS DU TERRITOIRE ET LES EXPERTS REGIONAUX	Comité Régional Trame Verte et Bleue (CRTVB) 76 membres organisés en 5 collège (gouvernance du Grenelle de l'environnement)	Instance officielle de débat sur les continuités écologiques. Informé des travaux d'élaboration du SRCE et mobilisé à chaque étape.	3 réunions: 09/04/14 10/12/14 et 08/04/15
	Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel (CSRPN)	Expertise mobilisée dans le cadre de groupes de travail avec les bureaux d'études et, en phase formelle, d'avis sur les rapports d'étape produits.	3 CSPRN et 3 réunions d'un groupe de travail CSPRN
	Ateliers multi-acteurs	Mobilisation des acteurs régionaux et locaux à chaque étape du SRCE pour un travail de co-production ou d'enrichissement des travaux.	3 séries d'ateliers: 4 ateliers diagnostic 4 ateliers sous-trames 1 atelier Plan d'actions+ contribution en ligne
PILOTAGE TECHNIQUE	Comité technique Composé de l'équipe opérationnelle et de représentants techniques d'acteurs du territoire, justifiant d'une expérience à mobiliser	Réunions en amont de chaque CRTVB. Formulation de recommandations techniques afin d'assurer la cohérence des orientations prises.	6 réunions
	Equipe opérationnelle = Conseil régional, DREAL, DRAAF, SGAR	Instance réalisant des choix méthodologiques et veillant au respect des finalités de l'étude et à l'adéquation stratégique du projet avec les politiques régionales et de l'Etat.	8 réunions
	Isabelle CHAMBODUT (Région) Emmanuelle EMERY (DREAL)	Pilotage quotidien du travail des bureaux d'études (Asconit Consultants et Rouge Vif Territoires)	Coordination continue

4.1.2. Outils de partage, de contributions et de concertation

Le SRCE de la région Limousin a été élaboré entre 2013 et 2015. En complément du travail des équipes techniques, il est le fruit d'une concertation plus large des acteurs locaux.

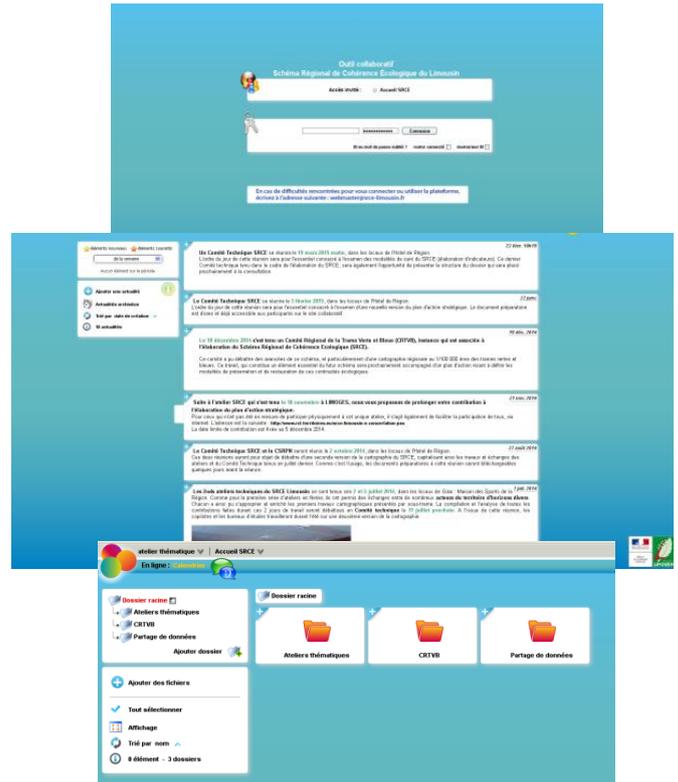
4.1.2.1. Partage de l'information

Dans un souci de partage et d'interactivité, l'information relative à l'élaboration du SRCE Limousin a été mise à disposition des acteurs du territoire par le biais d'une plateforme extranet, accessible à l'adresse suivante : www.srce-limousin.fr.

Cette plateforme participative numérique a permis aux divers acteurs de **suivre l'avancement de la démarche SRCE** dans leur région mais également d'accéder à un panel de **documents partagés** :

- Les documents préparatoires, supports et comptes rendus des réunions
- Les versions successives des documents constitutifs du SRCE Limousin au fur et à mesure de leur élaboration et finalisation.

En fonction de chaque instance de gouvernance et de participation, représentée ci-dessus, les modalités d'accès et les droits d'utilisation de la plateforme étaient différents (lecture seule ou lecture et écriture).



4.1.2.2. Focus sur les ateliers multi-acteurs : des temps d'échanges et de co-construction

Tout au long de la démarche, des ateliers multi-acteurs ont été organisés afin de soumettre les éléments du SRCE à la réflexion des acteurs locaux et de recueillir leurs commentaires et contributions pour chaque étapes de l'élaboration du SRCE Limousin.

En phase diagnostic et enjeux, 4 ateliers ont été organisés à Limoges :

- 11 février 2014, matin : **Atelier 1 - Milieux aquatiques** (49 participants) ;
- 11 février 2014, après-midi : **Atelier 2 - Milieux secs et milieux humides** (38 participants) ;
- 12 février 2014, matin : **Atelier 3 - Milieux secs et milieux forestiers** (27 participants) ;
- 12 février 2014, après-midi : **Atelier 4 - Milieux bocagers et milieux ouverts** (28 participants).



Atelier Février 2014

SRCE Limousin - Rapport environnemental

Partie 4 : Solution de substitution et exposé des motifs

En phase d'identification de la Trame verte et bleue régionale, 4 ateliers ont également eu lieu à Limoges :

- ☞ 2 juillet 2014, matin : **Atelier 1 - Sous-trame des milieux aquatiques** (28 participants) ;
- ☞ 2 juillet 2014, après-midi : **Atelier 2 - Sous-trame des milieux secs et/ou thermophiles et/ou rocheux et sous-trame des milieux humides** (18 participants) ;
- ☞ 3 juillet 2014, matin : **Atelier 3 - Sous-trame des milieux bocagers** (14 participants) ;
- ☞ 3 juillet 2014 après-midi : **Atelier 4 - Sous-trame des milieux boisés** (21 participants).



Atelier juillet 2014

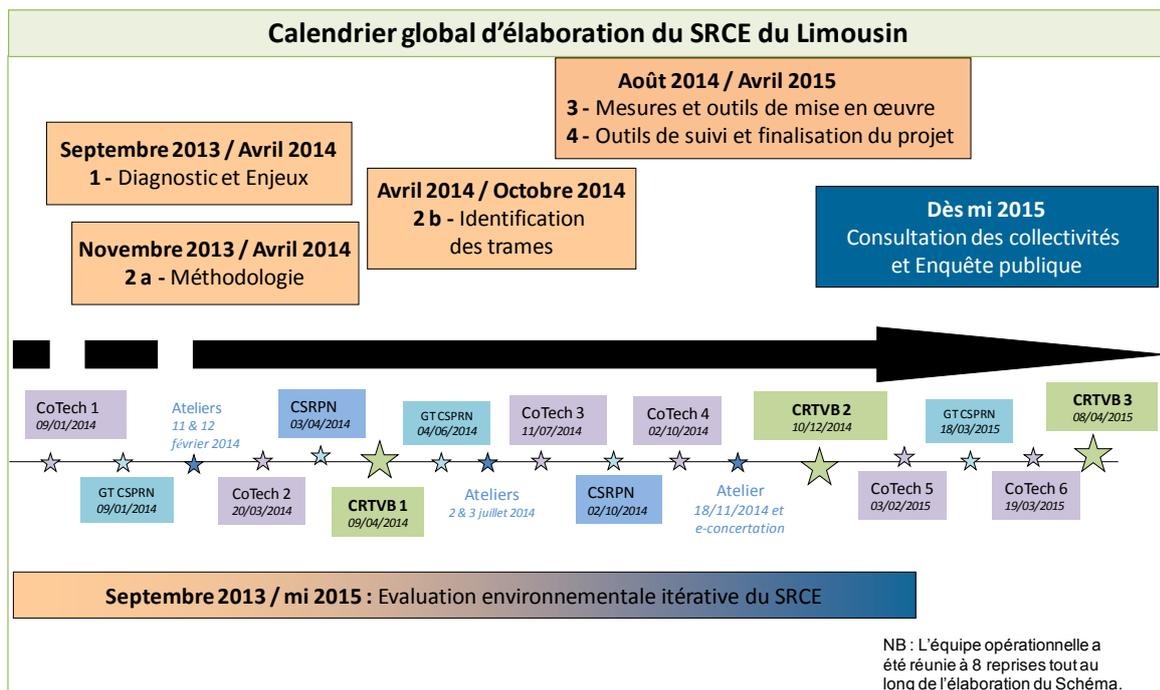
La concertation pour l'élaboration du plan d'actions Stratégique s'est déroulée en deux temps :

- ☞ 18 novembre 2014, après-midi : 1 **Atelier – Elaboration du plan d'actions stratégique** à Limoges (32 participants) ;
- ☞ Du 20 novembre 2014 au vendredi 5 décembre 2014 : **organisation d'une e-concertation** (15 contributions). Ce dispositif a été mis en place en substitution de 2 ateliers territorialisés (à Tulle et Guéret) plan d'actions supplémentaires prévus initialement mais annulés, faute de participants.

Il convient de souligner que le dispositif de concertation est complété, comme le prévoit le cadre réglementaire d'élaboration des SRCE, par une sollicitation formelle des avis des Départements, communautés urbaines, communautés d'agglomération, communautés de communes et des Parcs Naturels Régionaux, ainsi que de l'autorité environnementale et du CSRPN. Cette consultation est suivie d'une enquête publique sur le document assorti des avis recueillis, avant approbation définitive du SRCE.

4.1.3. Calendrier d'élaboration du SRCE

La frise ci-dessous résume les principales étapes et temps de rencontre qui ont ponctué l'élaboration du SRCE.



4.2. Elaboration du SRCE Limousin : hypothèses envisagées et choix effectués

4.2.1. Première phase : diagnostic et identification des enjeux régionaux relatifs aux continuités écologiques

4.2.1.1. La structuration du diagnostic et le choix des milieux d'analyse

- Quels ont été les partis-pris méthodologiques concernant l'élaboration du diagnostic environnemental de la région Limousin ? A travers quels milieux cette analyse a-t-elle été réalisée ?

Ce que dit le cadrage national

Les orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques précisent que le SRCE doit contenir un *diagnostic afin de disposer d'une connaissance partagée et d'un support de dialogue pour l'élaboration du schéma en ce qui concerne non seulement la biodiversité, l'eau et les paysages mais aussi les activités socio-économiques et l'aménagement du territoire et leurs interactions positives ou négatives avec la biodiversité. Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique doit être fondé sur les connaissances scientifiques disponibles, l'inventaire national du patrimoine naturel et les inventaires locaux et régionaux mais aussi sur des avis d'experts et du conseil scientifique régional du patrimoine naturel (CSRPN). Le diagnostic doit identifier les éventuelles lacunes de connaissances. Il s'intéresse donc aux zones de protection ou d'inventaire existants, aux impacts du changement climatique sur les continuités écologiques, aux espèces invasives et aux politiques et actions de protection de la biodiversité et de préservation des continuités écologiques existantes. Concernant les interactions entre biodiversité et activités humaines, le diagnostic peut notamment s'intéresser à la fragmentation du territoire, les grands projets d'aménagement, les services écosystémiques rendus pour la biodiversité, les documents de planification, l'enjeu de la nature en ville ou encore le fonctionnement des unités paysagères.*

Les hypothèses envisagées et choix effectués en Limousin

Au regard de ce cadrage national, les choix d'élaboration du diagnostic étaient assez libres. Classiquement, la première étape a consisté en un recueil et une analyse des données disponibles pour alimenter le diagnostic (occupation du sol, paysages, fragmentation, eau, faune et flore, planification, données agricoles et forestières, données socio-économiques, repérage d'obstacles potentiels, autres...).

Cependant, des manques éventuels et besoins de précision ou d'actualisation ont été identifiés. Face aux **limites des connaissances scientifiques et informations disponibles** au moment de la rédaction du diagnostic, il n'a pas été possible de produire un état des lieux exhaustif et homogène. Alors que dans d'autres régions, le choix a été fait de ne retenir que des données homogènes à l'ensemble du territoire, en Limousin des données non homogènes ont été prises en compte pour ne pas se priver d'une source importante d'informations et s'adapter au contexte régional. Ainsi, certaines données estimées trop précises n'ont pas été systématiquement utilisées pour l'analyse à l'échelle régionale. Ainsi, la BD TOPO n'a pas été utilisée dans son intégralité. Si elle a permis de trouver les données concernant le réseau routier, les voies ferrées, les surfaces d'activités, les haies, les milieux rocheux et l'eau surfacique, les données du bâti n'ont pas été reprises. En effet, les espaces urbains ont été identifiés via les données de la tache urbaine résidentielle en Limousin (DREAL Limousin, Géolimousin), permettant d'apporter une vision évolutive.

Le travail s'est ainsi 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). Des entretiens ont notamment été menés avec un certain nombre d'acteurs du territoire pour confronter et compléter les données au regard de l'expérience de terrains et des dire d'experts (Agences de l'eau, ONEMA, EPTB, CRPF, chambre d'agriculture, fédération régionale des chasseurs, PNR, CEN Limousin, CNBMC, Limousin Nature Environnement). Ces **entretiens** ont permis d'amender certaines parties du diagnostic 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. Les ateliers de concertation ont également permis de présenter et d'affiner le diagnostic. L'investissement et la rationalisation du travail de collecte des données ont conditionné la construction de ce diagnostic. Ainsi, 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'actions). 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. De plus, il n'a pas été décidé de mener d'étude complémentaire pour produire de la connaissance nouvelle. **Le SRCE Limousin se positionne donc comme capitalisant et rassemblant, dans une vision régionale, les données existantes mais incite, par son plan d'actions, l'acquisition de connaissances pour l'avenir.**

Concernant l'organisation globale du diagnostic, **deux approches** ont été envisagées pour identifier les milieux naturels et semi-naturels structurants de la région Limousin :

- ☞ **Le prisme du paysage et de l'occupation du sol** (milieux bocagers, milieux secs, landes, milieux boisés...) qui permet de rendre compte de la diversité des paysages et milieux qui les composent dans une approche objective, mais rend difficile le classement des milieux agricoles pouvant être attribués à différents types de milieux.
- ☞ **L'entrée par les usages du sol et les activités socio-économiques qu'il supporte** (milieux artificialisés/urbain, milieux agropastoraux, milieux cultivés, milieux forestiers...). L'intérêt de cette approche est de rendre compte des interactions entre activités humaines et biodiversité mais apparaît anthropocentrée et rend délicat le traitement des espaces non utilisés par l'homme.

Finalement, compte-tenu de la richesse et du caractère relativement naturel des milieux limousins, l'approche paysagère a été retenue (première approche). Ainsi, le diagnostic est organisé selon un découpage en 7 milieux :

- ☞ Milieux boisés (dont falaises, boisements de pente, etc.) ;
- ☞ Milieux bocagers ;
- ☞ Milieux ouverts (à vocation agricole notamment) ;
- ☞ Milieux secs ;
- ☞ Milieux anthropisés (autre qu'agricoles : mines, carrières, zones périurbaines...) ;
- ☞ Milieux humides ;
- ☞ Milieux aquatiques.

La distinction entre bocages et milieux ouverts a donné lieu à de nombreuses discussions au sein des équipes de travail. Au final, ces deux éléments fortement marqués par l'activité agricole, ont fait l'objet d'un traitement distinct au regard de la forme paysagère et du type d'occupation du sol (plus ou moins dense) auxquels ils sont associés :

Milieux	Définition
Milieux bocagers	Comprennent une mosaïque paysagère composée de 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. Bocage dense (Nord) / bocage lâche (sud-ouest)

Milieux ouverts (à vocation agricole)	Composés de vastes espaces agricoles ouverts (parcelles de grande taille, absence de maillage bocager...) voués à la culture ou à l'élevage. Ils sont peu nombreux en Limousin. <i>A l'heure actuelle, ils ne constituent pas une réalité du territoire limousin et ne sont pas prégnants, comme le bocage peut l'être.</i>
---------------------------------------	--

Source : présentation CSRPN, avril 2014

Cette liste de 7 milieux a, ainsi, permis de rendre compte de la diversité des paysages du Limousin, notamment ceux formés par l'activité agricole, afin de produire une image la plus réaliste possible de l'état environnemental de la région. Pour autant, ces milieux ne présageaient en rien de la définition des sous-trames pour la TVB régionale.

Le diagnostic du SRCE Limousin s'organise autour de deux chapitres : le premier est un diagnostic général du territoire régional (présentation générale, biodiversité et démarches existantes). Le second propose un état initial des milieux naturels et semi-naturels supports de la biodiversité régionale.

De plus, le diagnostic ne se cantonne pas aux limites administratives de la région puisque le cœur du sujet est bien la notion de continuités écologiques. Les liens avec les territoires limitrophes ainsi que les enjeux de continuités suprarégionaux ont donc été intégrés.

Enfin, le diagnostic a été construit de manière à identifier les problématiques et enjeux prospectifs majeurs à prendre en compte pour l'élaboration du SRCE et en prenant en considération les derniers schémas stratégiques, et notamment le Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE) et le Schéma Régional d'Aménagement et de Développement Durable du Territoire (SRADDT), ou le projet de Stratégie de Création des Aires Protégées (SCAP).

4.2.1.2. La définition des enjeux de la région Limousin relatifs aux continuités écologiques

- *Comment les enjeux de la région Limousin ont-ils été définis ? Quelles sont les spécificités de la région ?*

Ce que dit le cadrage national

Le SRCE doit présenter les enjeux régionaux relatifs à la préservation et à la remise en bon état des continuités écologiques. Ces enjeux résultent du diagnostic territorial, en particulier du croisement entre les continuités écologiques identifiées à l'échelle régionale et les éléments de fragmentation du territoire. Ils traduisent les atouts du territoire régional en termes de continuités écologiques, les avantages procurés par ces continuités pour le territoire et les activités qu'il abrite, ainsi que les menaces pesant sur ces continuités écologiques. Les enjeux régionaux sont hiérarchisés et spatialisés et intègrent ceux partagés avec les territoires limitrophes. Ils peuvent être présentés ou illustrés dans le Schéma Régional de Cohérence Ecologique :

- ☞ *Par type de milieu ;*
- ☞ *Par type d'activités humaines pour mettre en évidence les effets positifs et négatifs des différentes activités sur l'environnement, en particulier sur les continuités écologiques, les conséquences des améliorations ou dégradations de l'environnement pour les acteurs du territoire, ainsi que les réponses envisageables pour chacun des acteurs, et ainsi faciliter leur appropriation ;*
- ☞ *Par territoire infrarégional pour préciser et décliner des enjeux régionaux ou mettre en valeur des enjeux peu pris en compte à l'échelle régionale mais revêtant une importance spécifique pour certains territoires ;*
- ☞ *Par des documents graphiques et cartographiques intégrés à l'atlas cartographique.*

Les hypothèses envisagées et choix effectués en Limousin

Les enjeux couvrent ce qui est « en jeu », c'est-à-dire ce que les activités et 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. C'est pourquoi le diagnostic des enjeux doit s'intéresser :

- ☞ Aux **enjeux écologiques** liés au patrimoine naturel aquatique et terrestre, aux espaces autant qu'aux espèces ;
- ☞ Aux **enjeux paysagers** (maintenir la variété et la qualité des paysages étant un des objectifs attribués à la TVB par le Grenelle) ;
- ☞ Aux **enjeux de l'aménagement du territoire**, en lien direct avec les menaces qu'il exerce sur la biodiversité (consommation d'espace, fragmentation des espaces naturels, principaux points de rupture) ;
- ☞ Aux **enjeux des activités socio-économiques**, du fait des interrelations entre l'Homme et les milieux naturels et la biodiversité et des impacts de certaines activités sur les espaces
- ☞ Aux **enjeux de continuités** avec les territoires limitrophes ;
- ☞ **Les manques identifiés** (manque de connaissance, manque de démarche de gestion des milieux, manque de documents d'urbanisme).

En Limousin, les enjeux ont été identifiés à partir de **matrices AFOM** (Atouts – Faiblesses – Opportunités – Menaces) formulées **pour chacun des sept types de milieux du diagnostic**. Ces analyses effectuées sous forme de tableau ont constitué une étape clé pour faire émerger les enjeux en matière de continuités écologiques. Ils ont ensuite fait l'objet de discussions au sein du Comité Technique et du CSRPN.

Les enjeux sont également le **fruit des travaux réalisés au cours de quatre ateliers thématiques** (février 2014). Les participants ont pu valider ou supprimer, reformuler ou corriger les enjeux pré-identifiés et faire de nouvelles propositions.

Après de nombreuses réflexions au sein des diverses instances de concertations de la démarche SRCE (équipe opérationnelle, Comité Technique, groupe de travail du CSRPN, CRTVB), sont présentés dans le diagnostic du territoire :

- ☞ **10 enjeux, regroupés en 3 enjeux clés** au plus proche des caractéristiques du territoire Limousin : la mosaïque des milieux, la qualité de la ressource en eau d'une région en tête de bassins versants et l'intégration de la biodiversité dans le développement territorial. Les trois enjeux clés ont été définis comme prioritaires lors de la concertation et grâce à l'analyse multicritère de type AFOM intégrant l'ensemble des éléments issus du diagnostic.
- ☞ **4 enjeux transversaux** retraçant les besoins concernant tous les territoires relativement aux continuités écologiques. Parmi ces enjeux, 3 ont été identifiés comme prioritaires (cf. schéma ci-dessous).

Matrice AFOM des milieux ouverts

	Atouts	Faiblesses
Origine interne	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Des milieux ouverts calcicoles supports d'espèces floristiques remarquables (espèces messicoles en particulier) ⇒ Une diversité de cultures (arboriculture, céréales, fourrages, oléagineux...) 	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Des espaces de faible superficie ⇒ Les espaces de prairies convertis en grandes cultures ⇒ Le recours aux phytosanitaires
Origine externe	Opportunités	Menaces
	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Des milieux qui participent à la mosaïque paysagère du Limousin et à la biodiversité régionale 	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Intensité des pratiques

Enjeux associés :

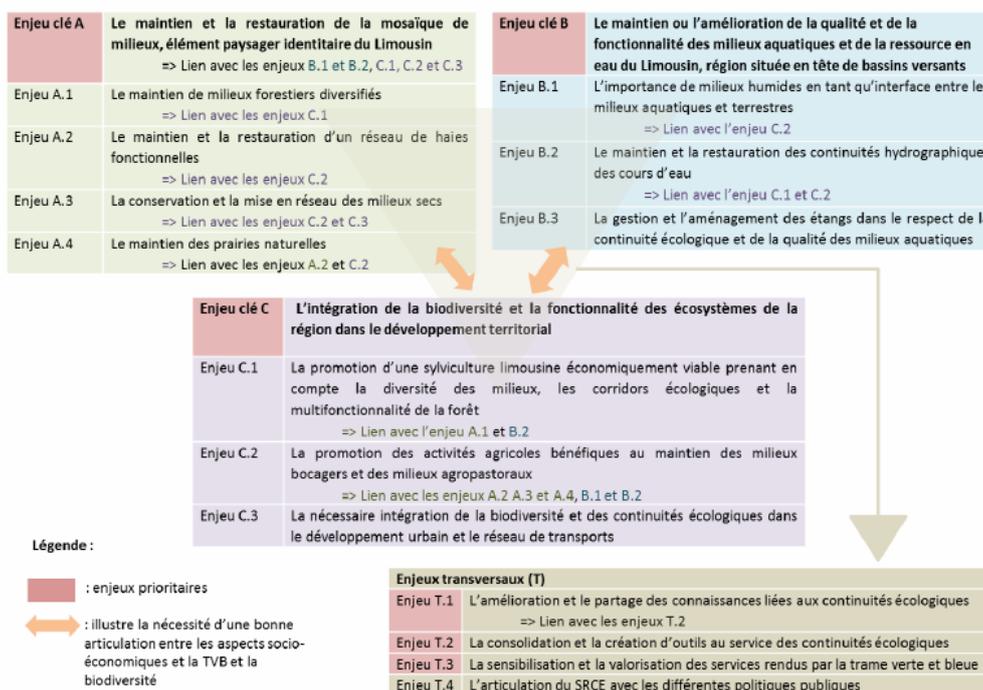
Enjeu clé A	Le maintien et la restauration de la mosaïque de milieux, élément paysager identitaire du Limousin
Enjeu A.4	Le maintien des prairies naturelles
Enjeu clé B	Le maintien ou l'amélioration de la qualité et de la fonctionnalité des milieux aquatiques et de la ressource en eau du Limousin, région 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

Sources : Diagnostic du SRCE Limousin, mai 2014

La partie dédiée aux enjeux, au sein du diagnostic, se développe en deux parties permettant de faire une réelle transition entre le diagnostic des continuités écologiques et la définition de la TVB et le plan d'actions :

1. Une première qui reprend les tableaux AFOM des milieux auxquels sont associés des enjeux spécifiques ;
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 de l'ensemble du diagnostic ».

Schéma synthétique des différents enjeux et de leur articulation



Source : Diagnostic SRCE Limousin, mai 2014

4.2.2. Deuxième phase : identification de la Trame verte et bleue régionale

Ce que dit le cadrage national

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique présente, parmi les continuités écologiques identifiées sur le territoire régional, celles retenues pour constituer la Trame verte et bleue régionale. Il traduit en cela les choix collectifs opérés en réponse aux enjeux, prenant en compte les activités socio-économiques, et par là même l'ambition de la Trame verte et bleue régionale en faveur de tout ou partie des continuités écologiques de la région. Doivent ainsi figurer dans le Schéma Régional de Cohérence Ecologique :

- ☞ Les éléments de la Trame verte et bleue régionale (réservoirs de biodiversité et corridors écologiques), en précisant leurs caractéristiques, leur contribution à la Trame et leur place dans le fonctionnement écologique de l'ensemble du territoire régional, leur rattachement aux sous-trames et les objectifs de préservation ou de remise en bon état assignés à chaque élément, et les raisons justifiant ces choix.
- ☞ La localisation, la caractérisation et la hiérarchisation des obstacles aux continuités écologiques constitutives de la Trame verte et bleue régionale.

Les solutions de substitution

L'identification des Trames écologiques et la détermination des composantes de ces Trames dépendent de différents critères :

☞ **Des données de cadrage exogènes :**

- Les orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques (critères de cohérence, zonages cadrant la définition des réservoirs de biodiversité, continuités écologiques d'importance nationale) ;
- Les Trames écologiques des régions voisines, en réponse à la nécessité de cohérence interrégionale.

☞ **Des données propres au Limousin :**

- Les enjeux de biodiversité et de continuité identifiés au cours du diagnostic ;
- Les données disponibles.

☞ **Des données et outils techniques :**

- La cartographie d'occupation du sol, données qui sont la condition *sine qua non* de la représentation spatiale des sous-trames ;
- Les méthodes et outils d'analyse cartographique mobilisables.

Dans ce cadre, afin d'identifier une Trame verte et bleue d'échelle régionale, plusieurs approches sont envisageables, qui se différencient par les types de données utilisées. La sélection d'une approche dépend de la qualité des données sources et de leur caractère homogène ou non à l'échelle régionale :

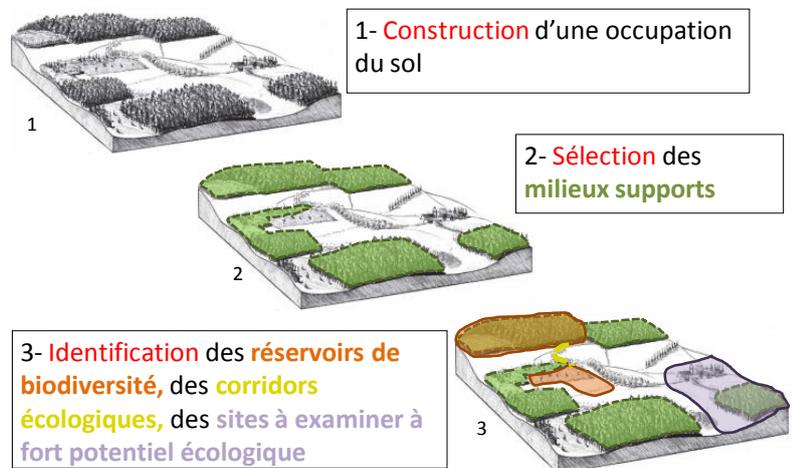
☞ **L'approche par l'occupation du sol** consiste à « classer » les espaces en fonction de leur naturalité, de leur fragmentation, de l'importance des surfaces... pour faire ressortir des secteurs potentiellement riches en biodiversité ou des connexions potentielles. Elle recourt à des données d'occupation du sol (Corine Land Cover ou données plus fines quand elles existent) et des inventaires thématiques (zones humides, haies, etc.).

☞ **L'approche par les espèces** permet d'identifier des réservoirs par rapport à des espèces cibles et en fonction de leur capacité à accueillir tout ou partie du cycle de vie de ces espèces. Les espèces de cohérence nationale n'étant pas suffisantes et nécessairement adaptées aux spécifiques locales, cette approche pose un certain nombre de questions méthodologiques : quelles espèces retenir ? Faut-il privilégier des espèces patrimoniales et/ou des espèces « parapluies » ? Etc.

☞ **L'approche par les habitats patrimoniaux déterminants**, de la même façon, suppose de définir quels habitats sont considérés comme déterminants pour le territoire régional.

La méthodologie de travail en Limousin

Compte-tenu des choix effectués pour la construction du diagnostic (approche plutôt par paysages et occupation du sol) et des données disponibles dans le Limousin, la méthodologie de travail pour l'identification des composantes de la TVB limousine s'est basée sur la première approche. Si les deux autres n'ont pas été choisies comme méthode principale, des analyses par le spectre des espèces et des habitats ont été menées tout au long de l'identification de la TVB (analyse de la fragmentation, définition des sous-trames, attribution d'objectifs...).



Globalement, le travail s'est organisé en 3 grandes étapes :

1. L'analyse de l'occupation du sol

L'approche par espèces n'a pas été retenue comme entrée d'analyse des continuités régionales car les espèces de cohérence ne sont pas des espèces « déterminantes » de la Trame verte et bleue régionale. Les données espèces au sein du SRCE Limousin ont d'avantage été utilisées en tant qu'illustration, et qu'argumentaire pour la justification de certains choix cartographiques et de la vérification a posteriori de la fonctionnalité des zones. De même l'entrée par les habitats naturels n'a pas été choisie du fait de leur très grande diversité et d'un manque de données.

2. La sélection de milieux supports par sous-trames

Ces milieux supports correspondent aux milieux naturels ou semi-naturels peu perturbés par les activités humaines au sein desquels les espèces peuvent se déplacer sans contrainte. Ce sont les principaux milieux utilisés par le cortège d'espèces spécifiques à une sous-trame pour vivre et se déplacer. La principale source d'identification et de cartographie des milieux supports sont les données d'occupation du sol (densité de haies pour la sous-trame bocagère, forêts ouvertes, futaies et taillis pour la sous-trame boisée). Elles ont pu être complétées selon les sous-trames par des données complémentaires, espaces identifiés à partir de cortèges floristiques pour les milieux secs et/ou thermophiles et/ou rocheux, cours d'eau temporaires pour les milieux aquatiques par exemple.

3. L'identification des réservoirs de biodiversité, des corridors écologiques et, spécificité limousine, des sites à examiner à fort potentiel écologique

Cette méthodologie globale a demandé un certain nombre d'arbitrages détaillés dans les paragraphes qui suivent :

- ☞ La définition des sous-trames choisies en cohérence avec les enjeux régionaux et les connexions aux régions voisines ;
- ☞ L'identification des réservoirs puis des corridors ;
- ☞ L'identification des obstacles et des points de conflit, l'analyse de la fragmentation ;
- ☞ La prise en compte des continuités transfrontalières et interrégionales ;
- ☞ La construction de la cartographie régionale.

4.2.2.1. La sélection d'espèces de référence

- [Quelles espèces ont été prises en compte pour compléter la liste proposée par le Muséum National d'Histoire Naturelle ?](#)

Ce que dit le cadrage national :

La Trame verte et bleue doit permettre de préserver en priorité les espèces sensibles à la fragmentation dont la préservation est considérée comme un enjeu national et, par conséquent, pour lesquelles la préservation ou la remise en bon état de continuités écologiques est une solution adaptée. Ce faisant, la Trame verte et bleue doit contribuer au maintien et à l'amélioration de l'état de conservation de ces espèces. La mise en place de la Trame verte et bleue à l'échelle nationale vise à maintenir, voire à renforcer les populations de ces espèces, en particulier au niveau de leurs bastions à l'échelle nationale, et de rendre possible la dispersion d'individus dans ou entre ces bastions au sein d'une aire de répartition inter-régionale et de leurs fronts d'avancée, dans une perspective de changement climatique.

Le cadrage national présente, pour chaque région, une liste établie par le Muséum National d'Histoire Naturelle, d'espèces sensibles à la fragmentation et dont la préservation est un enjeu pour la cohérence nationale de la TVB et pour lequel la région possède donc une responsabilité forte.

Voici la liste des 41 espèces de cohérence nationale identifiée pour la Région Limousin :

Invertébrés	Odonates	Agrion à fer de lance (<i>Coenagrion hastulatum</i>), Agrion de Mercure (<i>Coenagrion mercuriale</i>), Cordulégastre bidenté (<i>Cordulegaster bidentata</i>), Epithèque bimaculée (<i>Epitheca bimaculata</i>), Leste des bois (<i>Lestes dryas</i>), Cordulie arctique (<i>Somatochlora arctica</i>), Leucorrhine douteuse (<i>Leucorrhinia dubia</i>)
	Orthoptères	Barbastide ventru (<i>Plysarcus denticauda</i>), Criquet des Ajoncs (<i>Chorthippus binotatus</i>), Criquet des grouettes (<i>Omocestus petraeus</i>), Criquet palustre (<i>Chorthippus montanus</i>), Criquet rouge-queue (<i>Omocestus haemorrhoidalis aemorrhoidalis</i>), Decticelle des bruyères (<i>Metrioptera brachyptera</i>), Sténobothre bourdonneur (<i>Stenobothrus nigromaculatus</i>)
	Rhopalocère	Azuré du Serpolet (<i>Phengaris arion</i>)
Vertébrés	Amphibiens	Grenouille rousse (<i>Rana temporaria</i>), Sonneur à ventre jaune (<i>Bombina variegata</i>), Triton marbré (<i>Triturus marmoratus</i>)
	Mammifères	Barbastelle d'Europe (<i>Barbastella barbastellus</i>), Campagnol amphibie (<i>Arvicola sapidus</i>), Grand rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>), Loutre d'Europe (<i>Lutra</i>), Petit rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>), Rhinolophe euryale (<i>Rhinolophus euryale</i>)
	Oiseaux	Alouette lulu (<i>Lullula arobrea</i>), Bouvreuil pivoine (<i>Pyrrhula</i>), Chevêche d'Athéna (<i>Athene noctua</i>), Cincle plongeur (<i>Cinclus</i>), Gobemouche gris (<i>Muscicapa striata</i>), Grimpereau des bois (<i>Certhia familiaris</i>), Linotte mélodieuse (<i>Carduelis cannabina</i>), Pie-grièche écorcheur (<i>Lanius collurio</i>), Pie-grièche grise (<i>Lanius excubitor</i>), Pie-grièche à tête rousse (<i>Lanius senator</i>), Pipit farlouse (<i>Anthus pratensis</i>), Pouillot siffleur (<i>Phylloscopus sibilatrix</i>), Rougequeue à front blanc (<i>Phoenicurus</i>), Tarier des prés (<i>Saxicola rubetra</i>)
	Reptiles	Couleuvre vipérine (<i>Natrix maura</i>), Lézard vert occidental (<i>Lacerta bilineata</i>), Vipère péliade (<i>Vipera berus</i>)

Pour les poissons, espèces également sensibles à la fragmentation, la cohérence nationale de la Trame verte et bleue repose sur l'intégration des cours d'eau classés au titre des dispositions de l'article L. 214-17 du Code de l'environnement et sur les enjeux de continuités écologiques de cours d'eau au titre des poissons migrateurs amphihalins. Ces axes sont définis comme prioritaires pour la préservation ou la remise en bon état des continuités écologiques au regard notamment des besoins de migrations piscicoles des espèces considérées, en cohérence avec le plan national sur la continuité écologique des cours d'eau, le plan national de gestion anguilles et les plans nationaux d'action en faveur des espèces piscicoles menacées. Les besoins de connectivité de ces espèces reposent notamment sur la préservation ou la remise en bon état de leurs habitats. Cette démarche de cohérence nationale ne vise pas toutes les espèces. La construction de la Trame verte et bleue peut s'appuyer sur d'autres espèces et bénéficiera en tout état de cause à de nombreuses autres espèces.

Les hypothèses envisagées et choix effectués en Limousin

Bien que la méthodologie retenue ne s'appuie pas en priorité sur une analyse des espèces, cette entrée a été abordée dès le diagnostic de la région limousine. La liste des espèces sensibles à la fragmentation proposée par le MNHN, dans le document cadre des Orientations nationales, a été prise en compte. Elle a ensuite été complétée par le CSRPN et la SEPOL (Société pour l'Etude et la Protection des Oiseaux en Limousin). Les ajouts de ces deux instances ont permis d'intégrer une plus grande variété d'insectes et d'oiseaux. De plus, ont été ajoutés d'autres espèces que les experts ont considérées comme sensibles à la fragmentation, à la destruction ou à la transformation de leur milieu (par exemple, la vipère péliade, sensible au réchauffement climatique ou encore le lézard vert

occidental, sensible à la destruction du linéaire de haies et des friches au profit des cultures). A celles-ci s'ajoutent, enfin, les espèces servant d'indice de qualité des milieux (*Sison amomum* dans le bocage ou la loutre d'Europe révélatrice des milieux lenticules et lotiques). **Au total, une centaine d'espèces différentes ont été prises en compte.** Dans le diagnostic (puis dans l'identification des sous-trames), ces espèces ont été présentées en tant qu'illustration des enjeux de continuités des différents milieux. La liste complète des espèces prises en compte figure en annexe (p228).

4.2.2.2. Le choix des sous-trames

Une fois les espèces sensibles identifiées et la méthodologie globale de travail définie, l'enjeu a été de définir les sous-trames des continuités écologiques.

- *En fonction des spécificités du territoire régional et des recommandations des guides nationaux sur la Trame verte et bleue, quelles sous-trames ont été utilisées ? A-t-il été décidé d'ajouter des sous-trames à celles imposées par le cadrage national ?*

Ce que dit le cadrage national :

La Trame verte et bleue doit permettre de préserver en priorité les habitats naturels sensibles à la fragmentation dont la préservation est considérée comme un enjeu national et, par conséquent, pour lesquels la préservation ou la remise en bon état des continuités écologiques est une solution adaptée. Ce faisant, la Trame verte et bleue contribue au maintien et à l'amélioration de l'état de conservation de ces habitats naturels. A ce titre, la cohérence nationale de la Trame verte et bleue repose sur les besoins de continuités des habitats naturels d'intérêt communautaire relevant de la directive n°92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 jugés sensibles à la fragmentation. Sur la base du meilleur état des connaissances disponibles, le cadrage national propose une liste d'habitats. Sur cette base, le cadrage national impose la prise en compte d'au moins 5 sous-trames pour définir les continuités écologiques régionales :

- ☞ Zones humides ;
- ☞ Littorale ;
- ☞ Aquatique ;
- ☞ Milieux ouverts ;
- ☞ Forestière.

Les hypothèses envisagées et choix effectués en Limousin

Il était donc possible de proposer des sous-trames complémentaires à celles imposées par les orientations nationales. Certaines régions ont par exemple intégré une sous-trame des milieux urbains ou une autre pour les milieux bocagers. En Limousin, **une première liste de sous-trames** a d'abord été envisagée, résultant des apports du diagnostic et de la consultation des différentes instances de concertation début 2014. Elle comportait **7 sous-trames**, 4 pour les milieux terrestres (Trame verte) et 3 pour les milieux aquatiques et humides (Trame bleue).

- ☞ Sous-trame forestière ;
- ☞ Sous-trame bocagère ;
- ☞ Sous-trame des milieux secs/thermophiles ;
- ☞ Sous-trame des milieux humides ;
- ☞ Sous-trame des eaux stagnantes (étangs) ;
- ☞ Sous-trame des cours d'eau et milieux aquatiques ;
- ☞ Sous-trame des milieux anthropisés (carrières, mines, dépendances des infrastructures de transports, bâti ancien, jardin, parc,...).

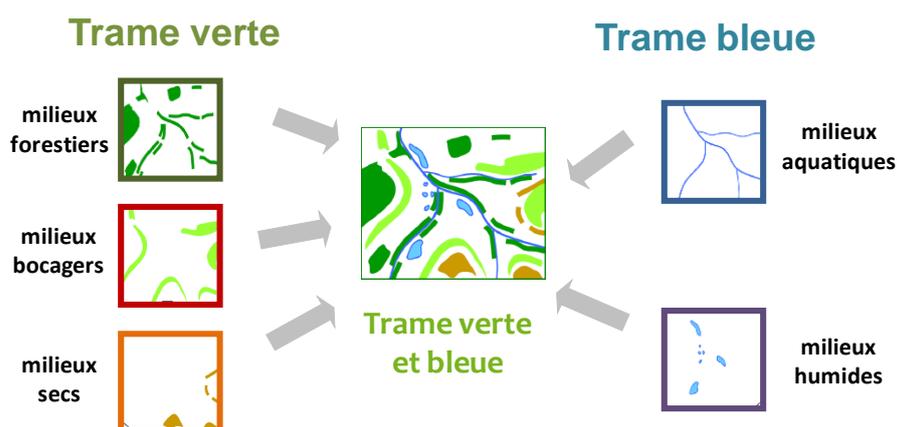
Cette première proposition a donc écarté une des sous-trames du cadrage national, la sous-trame des milieux ouverts. Elle n'a pas été retenue en raison de la présence anecdotique de ces milieux en

Limousin et de la difficulté à les définir et les localiser. Ce choix méthodologique s'écarte des orientations nationales afin de mieux répondre aux spécificités locales.

Pour autant, les habitats compris dans cette sous-trame n'ont pas été complètement écartés puisqu'ils ont été intégrés dans les deux sous-frames ajoutées : la **sous-trame des milieux bocagers** (système de prairies, réseaux de haies, bosquets, vieux vergers...) et la sous-trame **des milieux secs/thermophiles/rocheux**, porteurs d'enjeux importants. Deux autres sous-frames avaient été ajoutées : une troisième déclinaison des milieux aquatiques et humides avec une **sous-trame des eaux stagnantes** ainsi qu'une **sous-trame des milieux anthropisés**.

Puis, les échanges avec l'équipe opérationnelle ont donné lieu à des évolutions. D'une part, la **sous-trame des eaux stagnantes** a été supprimée du fait que la grande majorité des étangs représente d'avantage des obstacles aux continuités écologiques aquatiques que des zones d'intérêt biologique. Pour autant, les quelques étangs ayant un intérêt pour la biodiversité (nord de la Haute Vienne, nord de la Creuse) ont été intégrés à la sous-trame milieux aquatiques. D'autre part, la **sous-trame des milieux anthropisés** a été retirée en raison de la nature-même de ces milieux (sites ponctuels tendant à avoir plutôt un effet local, infrastructures linéaires qui peuvent d'avantage représenter des interférences dans les continuités écologiques,...). Néanmoins, certains milieux peuvent être importants pour la biodiversité (vieux bâtiments et mines pour les chauves-souris par exemple), aussi ont-ils été évoqués dans le Plan d'actions stratégique (orientation IV.26 : prise en compte du SRCE dans les documents d'urbanisme), encourageant les élus locaux à « Recourir à des techniques d'aménagements permettant de rendre les milieux anthropisés autres qu'agricoles supports de continuités écologiques (principe de nature en ville) ».

Trame verte et bleue limousine



Ainsi les continuités écologiques du Limousin sont réparties en **5 sous-frames retenues** :

Sous-frames limousines	Sous-frames nationales de « rattachement »
Sous-trame des milieux boisés et ses composantes	Sous-trame nationale des milieux boisés
Sous-trame des milieux bocagers et ses composantes	Sous-trame nationale des milieux ouverts, sur conseil du ministère (réunion des chargés de mission TVB du 27 mars 2014)
Sous-trame des milieux secs et/ou thermophiles et/ou rocheux et ses composantes	Sous-trame nationale des milieux ouverts. Les milieux secs et thermophiles sont en effet en grande majorité des milieux avec une végétation basse (pelouses), maintenus ouverts par l'agropastoralisme, ou créant une ouverture dans leur environnement proche (milieux rocheux).
Sous-trame des milieux humides et ses composantes	Sous-trame nationale des milieux humides
Sous-trame des milieux aquatiques et ses composantes	Sous-trame nationale des cours d'eau

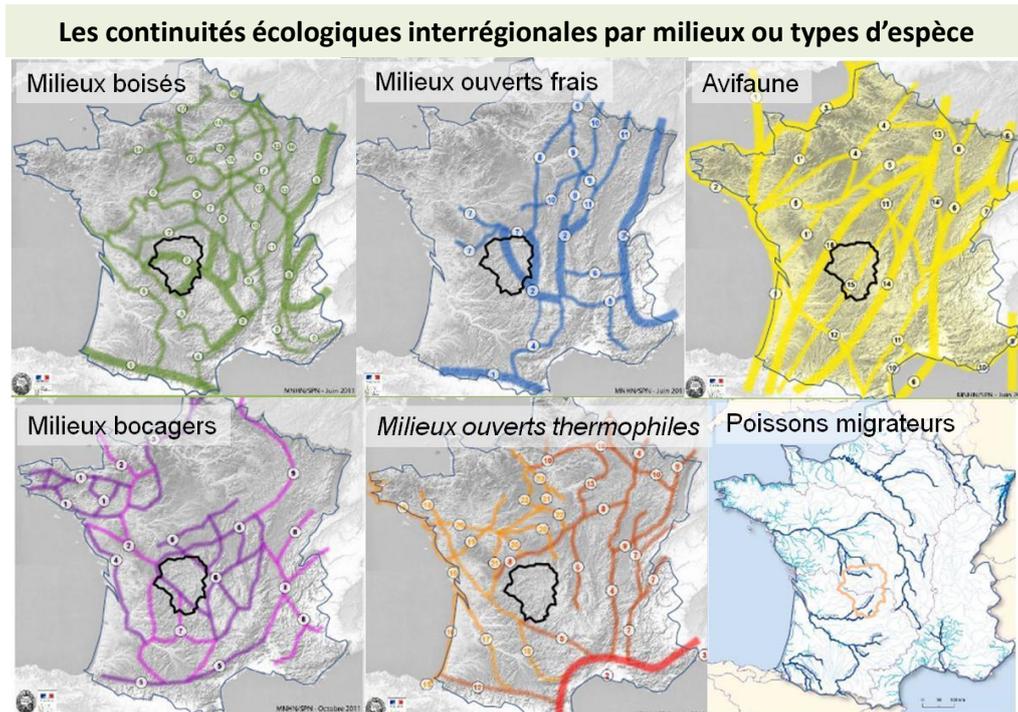
4.2.2.3. Le choix des composantes de la Trame verte et bleue

- Selon quelle méthodologie la TVB de la région Limousin a-t-elle été définie ? Quels éléments la composent ?

Ce que dit le cadrage national

Les Orientations nationales pour la prise en compte des continuités écologiques imposent de prendre en compte un certain nombre d'éléments dans les continuités écologiques régionales :

- ☞ Les **continuités interrégionales** telles que représentées sur les cartes ci-dessous ;



Sources : Orientations Nationales pour la prise en compte des continuités écologiques

- ☞ Les **espaces à intégrer obligatoirement** : Réserves naturelles nationales et régionales, Réserves biologiques, zones de protection de biotope pour la Trame verte et, pour la Trame bleue, cours d'eau ou canaux classés, cours d'eau identifiés et validés à l'échelle d'un bassin versant, zones humides d'intérêt environnemental et zones humides nécessaires à l'atteinte des objectifs de la Directive cadre sur l'eau.
- ☞ Les **espaces à intégrer au cas par cas** dont la pertinence de l'intégration doit être évaluée par la maîtrise d'ouvrage du SRCE. Ces espaces correspondent aux :
 - Sites Natura 2000 ;
 - Parcs naturels régionaux ;
 - Sites classés ;
 - Zones de reproduction, d'alimentation et de croissance des espèces ;
 - Zones agricoles protégées et formations linéaires boisées ;
 - Forêts de protection ;
 - Forêts domaniales et communales ;
 - Zonages de connaissance identifiés comme particulièrement intéressants pour leur biodiversité, notamment les ZNIEFF ;
 - Espaces identifiés par les atlas de la biodiversité dans les communes ;
 - Zonages de labellisation identifiés comme particulièrement intéressants pour leur biodiversité, notamment les réserves de biosphère et les sites Ramsar ;

- Réserves de pêche ;
- Réserves de chasse et de faune sauvage ;
- Bande littorale des 100 mètres ;
- Terrains protégés par le Conservatoire du littoral, zones de préemption et zones d'intervention validées par le Conseil d'administration du Conservatoire ;
- Zones humides acquises grâce à l'intervention des agences de l'eau ;
- Zones de préemption et d'intervention des départements, notamment les Espaces Naturels Sensibles ;
- Espaces faisant l'objet d'une gestion conservatoire par les conservatoires régionaux d'espaces naturels ;
- Enfin, un certain nombre d'espaces d'action prioritaire des SDAGE.

Les hypothèses envisagées et choix effectués en Limousin

☞ **Les espaces à intégrer automatiquement à la TVB selon le cadrage national** (décrets n°2012-1492 du 27 décembre 2012 et n°2014-45 du 20 janvier 2014). En région Limousin, 3 types de zonages ont été intégrés, dans leur intégralité, en tant que réservoirs de biodiversité et corridors écologiques :

- Réserves naturelles nationales et régionales (3 RNN, 3 RNR en projet) ;
- Arrêté préfectoral de protection de biotope (14 sites) ;
- Cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux classés en listes 1 et 2 (art. L-214-17 du Code de l'environnement).

D'autres zonages, à intégrer obligatoirement au regard des orientations nationales, n'ont pu être pris en compte du fait de l'absence de données en Limousin, de la non-disponibilité des données cartographiques, et de la pré-identification d'une TVB sur le territoire de l'EPTB de Vienne.

☞ **Les espaces à évaluer au cas par cas selon le cadrage national**

Les zonages retenus pour la Trame verte et bleue du Limousin, parmi la liste des espaces à examiner au cas par cas, sont les suivants :

- Sites Natura 2000 ;
- ZNIEFF ;
- Zones de reproduction (frayères), d'alimentation et de croissance des espèces ;
- Réservoirs biologiques des SDAGE ;
- Espaces gérés par les conservatoires régionaux d'espaces naturels ;
- Espaces relevant du domaine du Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres ;
- Sites classés ;
- Forêts domaniales et communales ;
- Périmètres de protection de captage d'eau.

☞ **Certains espaces n'ont pas été sélectionnés pour une question d'échelle** (éléments trop précis donc non appropriés pour le SRCE ou emprise trop vaste à l'échelle du Limousin) :

- Parcs naturels régionaux (trop grandes surfaces à l'échelle du Limousin) ;
- Réservoir de biosphère (espace très vaste et emprise régionale trop importante) ;
- Espaces, paysages et milieux caractéristiques du patrimoine naturel et culturel montagnard (classement le cas échéant fait à l'échelle communale) ;
- Réserves de pêche si une gestion conservatoire est prévue ;
- Zones agricoles protégées et formations linéaires boisées (articles L. 112-2 et L. 126-3 du code rural et de la pêche maritime) (classement le cas échéant fait à l'échelle communale) ;

- Bois et forêts classés comme forêts de protection pour cause d'utilité publique (éléments disponibles à l'échelle communale, dans les PLU) ;
- Carrières en activité ou réaménagées (d'autant plus que certaines sont prises en compte par les sites gérés par le CEN) (échelle locale) ;
- Centres d'enfouissement techniques en activité ou réaménagés (échelle locale) ;
- Friches ou sites industriels (échelle locale) ;
- Certaines bordures d'ouvrages linéaires situés en zone urbaine (échelle locale) ;
- Espaces au-dessus ou en-dessous de réseaux de transport (gaz ou électricité...) (échelle locale).

D'autres informations n'ont pas été retenues car ne disposant pas de zonage en Limousin et/ou non disponibles à ce jour et/ou inexistantes en Limousin :

- ☞ Espaces acquis par les départements au titre de leur politique de protection, de gestion et d'ouverture au public des espaces naturels sensibles ainsi que les terrains compris dans les zones de préemption créées au titre de cette politique ;
- ☞ Réserves de chasse et de faune sauvage organisées en réseau national ou en réseaux départementaux si une gestion conservatoire est prévue ;
- ☞ Zones humides acquises par les agences de l'eau ou avec son concours ;
- ☞ Bande littorale des 100 mètres ;
- ☞ Aires optimales d'adhésion des parcs nationaux ;
- ☞ Orientations et dispositions contribuant aux objectifs de la directive cadre sur l'eau et à des objectifs de biodiversité, notamment sous forme cartographique (pas de données cartographiques) ;
- ☞ Grandes orientations pour le classement des cours d'eau ;
- ☞ Masses d'eau superficielles et leurs objectifs de bon état ;
- ☞ Axes identifiés comme prioritaires ou importants pour le maintien et la restauration des habitats naturels et habitats d'espèces aquatiques (secteurs pertinents du registre des zones protégées,...) (données obsolètes, cf. listes 1 et 2) ;
- ☞ Masses d'eau prioritaires pour les opérations sur l'hydromorphologie listées dans les programmes de mesures associés (SDAGE) ;
- ☞ Enjeux de migration locale entre zones de reproduction, croissance et alimentation d'espèces non prises en compte dans les classements de cours d'eau (SDAGE).

☞ **Autres espaces**

*Au-delà des zonages existants, d'autres espaces, **caractéristiques du Limousin**, ont été pris en compte au sein de la Trame verte et bleue régionale. Ils ont été choisis sur la base de différents critères :*

La **fonctionnalité** de l'espace et/ou la **qualité** du milieu, comme par exemple :

- Les sites d'intérêt écologique majeur (SIEM) du PNR de Millevaches en Limousin, dont l'identification cumule croisements cartographiques (cartographie forestière de l'IFN et carte de Cassini), vérification et expertises de terrain ;
- Les sites patrimoniaux du PNR Périgord Limousin : massifs forestiers, zones humides et habitats agropastoraux ;
- Les inventaires terrain des zones humides à l'échelle des PNR, de Limoges Métropole ou encore de la Vienne moyenne ;
- Les sites rupestres (données SEPOL) ;
- Les étangs « d'intérêt écologique », identifiés à dire d'experts.

Le lien avec des **enjeux espèces** : sites de nidification, reproduction, repos, hibernation, nourrissage, etc., identifiés selon les données disponibles ou à dire d'experts. Comme par exemple :

- Les étangs où nichent le Foulque, le Grèbe huppé, le Héron pourpré, le Héron bicolore ou la Sarcelle d'hiver ;
- Les secteurs renfermant des cortèges d'espèces de flore spécifiques aux chênaies pubescentes, aux milieux rocheux ou aux prairies maigres de fauche ;
- Les secteurs de nidification (probable, possible ou certaine) d'espèces d'oiseaux du bocage (Fauvette grisette, Chevêche d'Athéna, Huppe fasciée, Alouette lulu, Pipit des arbres, Tarier pâtre, ...).

4.2.2.4. L'identification des réservoirs de biodiversité

- Quels sont les zonages pris en compte comme réservoirs de biodiversité ? Ont-ils été pris en compte dans leur intégralité ? Selon quelle approche ont-ils été désignés ?

Ce que dit le cadrage national

En complément des préconisations globales pour l'identification de la TVB régionale, les orientations nationales précisent que la désignation des réservoirs de biodiversité peut éventuellement prendre en compte la qualité des milieux (critère de perméabilité ou analyse multicritères) et les éventuelles informations ou approches complémentaires utilisées (prise en compte des zonages d'inventaire ou de protection, présence de certaines espèces ou habitats,...).

Les hypothèses envisagées et choix effectués en Limousin

La majorité des réservoirs de biodiversité de la région Limousin relève d'un croisement des données de l'occupation du sol, des milieux supports et des périmètres des zonages et espaces retenus (listés précédemment). **Les réservoirs correspondent alors aux « pixel » de milieu support de la sous-trame compris dans les zonages.**

Les **habitats naturels** ont également été pris en compte pour l'identification de réservoirs de biodiversité. Dans le cas des **sites Natura 2000** mais également du **site d'intérêt écologique majeur (SIEM) du PNR des Milles Vaches**, les zonages ont été redécoupés : à l'intérieur des zones, seuls les habitats (code Corine Biotope) correspondant aux sous-trames retenues ont été identifiés comme réservoirs de biodiversité.

De plus, le choix a été de distinguer deux types d'espaces relevant des réservoirs de biodiversité :

- ☞ Les **réservoirs de biodiversité avérés** qui rassemblent (comme le montre l'exemple ci-contre pour la sous-trame aquatique) :
 - L'intégralité des zonages nationaux obligatoires ;
 - **Les espaces les plus propices à l'accueil et à la vie des espèces (milieux supports et habitats) à l'intérieur des espaces incontournables régionaux et de réservoirs complémentaires** : issus des zonages évalués au cas par cas (cf. partie précédente), des espaces porteurs d'enjeux caractéristiques du Limousin (cf. partie précédente) et des suggestions faites au sein des différentes instances de concertation.

Tableau synthétique des réservoirs de biodiversité de la sous-trame aquatique

Type de réservoirs de biodiversité	Types de zonage	Qu'est ce qui est considéré en RB ?
Obligatoires nationaux	Cours d'eau classés Listes 1 et 2 RNR, RNN, APPB	Ensemble du linéaire listes 1 et 2
	Habitats des sites Natura 2000	Zonages entiers (sélection de sites)
Incontournables régionaux	ZNIEFF de type 1, espaces gérés par le CEN Limousin (cat.1), espaces du conservatoire du littoral	Habitats code Corine Biotope correspondants aux milieux aquatiques
	Étangs d'intérêt écologique	Pixel des milieux supports de la sous-trame compris dans les zonages
Complémentaires	Données frayères et espèces	Zonages entiers
	Sites classés	Ensemble du linéaire concerné par ces zonages
SURFACE TOTALE : 93.4 km ²		PART REGIONALE : 0.5 %
LINEAIRE (ne comprend que les cours d'eau en listes 1 et 2 et les frayères) : 9 588.5 km		
PART REGIONALE : 57.3% du réseau hydrographique complet (ou 88% des milieux supports)		

Source : Cartographie des continuités écologiques du Limousin, novembre 2014

Les secteurs à examiner, une originalité de la région Limousin : ont été ajoutés à la Trame verte et bleue régionale, des « secteurs à examiner, avec fort potentiel écologique », distincts des réservoirs de biodiversité avérés. Il s'agit d'espaces pour lesquels il manque des connaissances mais dont l'intérêt écologique et/ou la délimitation au niveau local (ZNIEFF de type 2, extensions des sites Natura 2000, étangs avec un potentiel intérêt écologique...) doivent être précisés. A terme, certains de ces secteurs pourraient ainsi devenir des réservoirs de biodiversité.

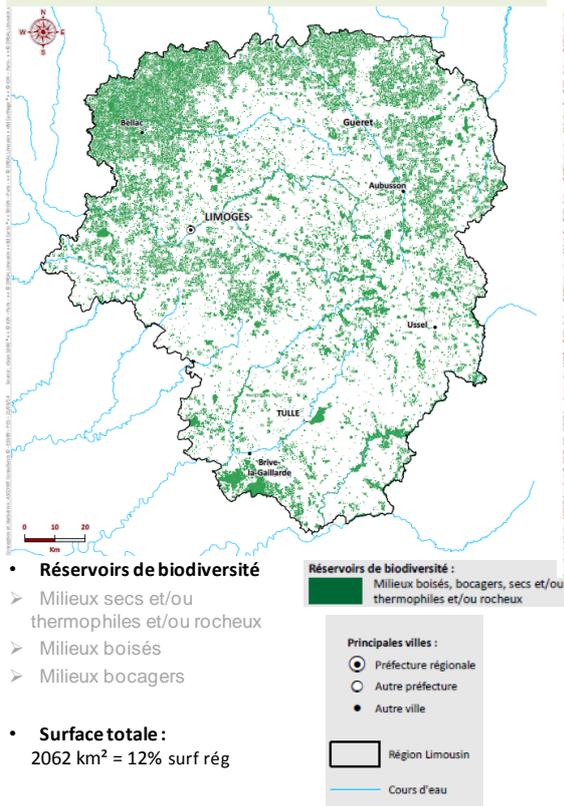
Tableau synthétique des secteurs à examiner de la sous-trame des milieux boisés

Types de zonage	Qu'est ce qui est considéré en SE ?	
	ZNIEFF de type 2	Pixels des milieux supports de la sous-trame compris dans les zonages
Extensions des sites Natura 2000 (5 sites)	Zonages entiers	
SURFACE TOTALE : 536.2 km²	PART REGIONALE : 3.1 %	

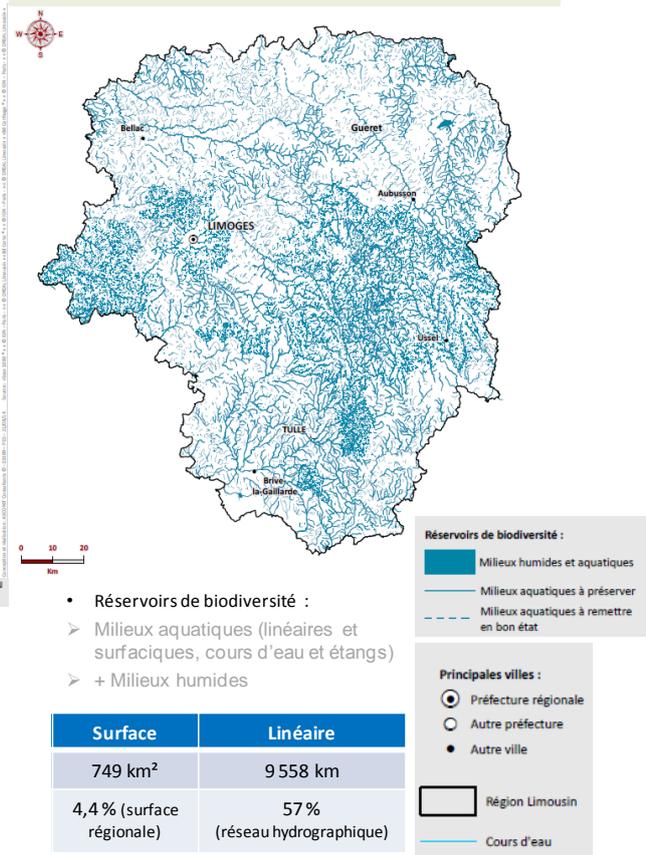
Source : Cartographie des continuités écologiques du Limousin, novembre 2014

Les cartes ci-dessous présentent donc l'ensemble des réservoirs de biodiversité identifiés en Limousin pour la Trame verte et la Trame bleue :

Les réservoirs de biodiversité de la trame verte



Les réservoirs de biodiversité de la trame bleue



4.2.2.5. L'identification des corridors écologiques

- Quels ont été les partis-pris dans le choix des corridors ? Selon quelle méthode ont-ils été identifiés ?

Ce que dit le cadrage national

Diverses méthodologies peuvent être retenues pour l'identification de continuités écologiques « potentielles », pouvant s'appuyer sur une ou plusieurs des trois approches suivantes : interprétation visuelle, dilatation-érosion ou perméabilité des milieux

Les hypothèses envisageables et envisagées

Afin de désigner les corridors écologiques, deux solutions générales, testées dans d'autres régions, s'offraient aux acteurs de l'élaboration du SRCE Limousin :

- ☞ Une approche dite « en flèche », utilisée par exemple dans le Nord-Pas de Calais ;
- ☞ Une approche matricielle, mise en application notamment en Languedoc-Roussillon ou en Bretagne.

Dans ce cadre, différentes méthodes de modélisation et d'analyse cartographique ont été pressenties pour identifier les corridors écologiques entre les réservoirs de biodiversité de la région limousine :

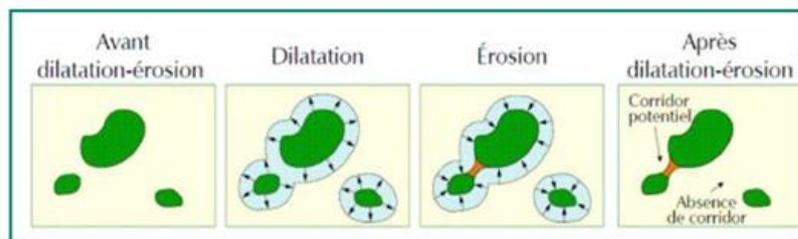
- ☞ **L'approche structurelle** dont la clé d'entrée est l'occupation des sols et qui cherche à décrire l'organisation spatiale des divers éléments paysagers.

Intérêt : facilité de mise en œuvre, disponibilité des données de base, possibilité de traiter des grandes surfaces, cartographie « directe » des résultats.

Inconvénient : absence de caractérisation de la fonctionnalité réelle des connectivités, vision de connexions potentielles, nécessaire validation par des experts connaissant le terrain.

Dans cette approche, les méthodes plus courantes sont :

- **L'algorithme distance-coût** qui permet de dessiner, à partir des réservoirs de biodiversité, des aires de dispersion permettant d'atteindre d'autres réservoirs. Ces aires de dispersion sont développées autour de chemins de moindre coût (*coût conditionné, pondéré par la nature de l'espace traversé et la facilité d'une espèce à franchir ces milieux*).
- **La méthode dilatation-érosion** qui permet de mettre potentiellement en relation des réservoirs dans un certain rayon, par le seul biais du facteur de distance. Dans une première phase, chaque réservoir de la sous-trame est « dilaté », créant une auréole de courte distance autour de chaque élément. Certains réservoirs initialement séparés entrent alors en contact. Dans un second temps, les auréoles sont « érodées ». Seules les zones permettant de fusionner deux tâches sont conservées, laissant paraître les potentielles aires de connexion.



Source : Cemagref

Figure 2 - Mise en évidence de corridors potentiels à l'issue d'une opération de dilatations-érosion

Source : Cartographie des continuités écologiques du Limousin, novembre 2014

- ☞ **L'approche fonctionnelle** qui s'intéresse avant tout aux espèces et aux phénomènes dynamiques (déplacements des espèces, réponses des individus aux changements du paysage, flux de gènes). Il s'agit de modéliser les réseaux écologiques par le biais de GraphLab⁷³, construisant des graphes paysagers et étudiant ensuite la connectivité fonctionnelle du graphe, c'est-à-dire les liens entre les tâches d'habitat au sein du graphe (équivalent de corridors entre des réservoirs).

Intérêt : caractérisation de la connectivité réelle de la Trame locale, travail à une échelle fine, précise.

Inconvénient : vision de la connectivité pour une espèce en un temps donné, difficulté à faire des généralités, difficultés à obtenir les données pour les paramètres du modèle, analyses qui restent des modélisations dans certains cas, traduction cartographique moins évidente dans le cadre de la TVB qui se veut un outil d'aménagement du territoire.

- ☞ **L'analyse multicritère** : il s'agit de déterminer les espaces où sont cumulés les enjeux de biodiversité. On s'intéresse à des critères simples (occupation du sol, géologie, présence de haies, densité de cours d'eau,...) ainsi qu'à des indices d'écologie du paysage (naturalité, hétérogénéité, fragmentation des milieux...).

Intérêt : traitement homogène de grands territoires et obtention d'un résultat ou indice synthétique apportant une aide à la décision et pouvant également servir pour le suivi et l'évaluation du SRCE.

Inconvénient : le choix des critères et la formation des classes reste subjectif et limité, donc critiquable, le croisement des critères pour l'obtention d'une information unique peut soulever de l'incompréhension et rendre difficile l'adhésion des acteurs locaux à la démarche.

Le choix en Limousin

L'approche structurelle a été retenue en Limousin afin de rester cohérent avec la méthodologie d'identification des réservoirs de biodiversité : l'occupation du sol. Cette méthode a été choisie notamment compte-tenu de la disponibilité des données et de la facilité de production de cartes de la Trame verte et bleue permise par cette méthode. Dans ce cadre, la désignation des corridors mêle une approche matricielle et linéaire.

Néanmoins, chacune des sous-trames a été traitée de manière différenciée pour répondre au manque d'homogénéité des données et aux spécificités des habitats et espèces qui la composent :

- ☞ **Pour la sous-trame forestière**, les corridors ont été identifiés et cartographiés en deux temps : d'abord par la cartographie de zones de perméabilité puis par celle des corridors écologiques linéaires d'importance régionale (axes de déplacement préférentiels) pour les espèces de la sous-trame sur le principe du chemin de moindre coût). Ainsi, **l'analyse distance-coût** a été utilisée pour identifier des auréoles de diffusion autour des réservoirs de biodiversité avérés. Elles traduisent la facilité de déplacement des espèces selon la perméabilité des espaces entourant les réservoirs. Les aires de dispersion, ainsi obtenues, rendent compte du fait que les espèces n'utilisent pas un chemin unique.

- ☞ **Pour la sous-trame des milieux secs/thermophiles et/ou rocheux**, la méthode **dilatation-érosion** s'est avérée plus adaptée pour identifier des espaces pouvant servir de

Les besoins de déplacement de quelques espèces de la sous-trame milieux secs/thermophiles/rocheux

Espèce	Territoire de nourrissage	Dispersion des jeunes	Dispersion des adultes
Criquet des ajoncs	besoin de sites très proches		
Azuré du serpolet			50 - 150 m
Linotte mélodieuse	200-500 m parfois 1 km	4,4 km	3,5 km
Lézard vert occidental	50 m		200 m

Source : Cartographie des continuités écologiques du Limousin, novembre 2014

⁷³ Logiciel libre développé par le laboratoire Théma de l'université de Franche-Comté

connexion entre milieux assez proches. De fait, une entrée espèce a permis de mettre en évidence la dispersion relativement faible des espèces présentes dans ces milieux (1km en moyenne).

- ☞ Pour la **sous-trame des milieux humides**, la cartographie des corridors écologiques s'est faite par affichage des espaces supports aux déplacements d'espèces, considérés comme en partie similaires aux secteurs à examiner, avec fort potentiel écologique, à savoir : les zones à dominante humide et les cours d'eau temporaires.
- ☞ Pour la **sous-trame aquatique**, les milieux jouent à la fois le rôle de réservoirs de biodiversité et de corridors écologiques. Les tronçons de cours d'eau qui ne sont pas classés en réservoirs de biodiversité ont donc automatiquement été considérés comme des corridors écologiques.
- ☞ Enfin, la **sous-trame des milieux bocagers** est déjà considérée comme un réseau (de prairie, de haies, d'anciens vergers,...). La principale donnée à l'origine de la cartographie de la sous-trame des milieux bocagers est la couche végétation de la BD TOPO. Celle-ci a été traitée afin d'en faire ressortir les éléments linéaires (traitements antérieurs à la récupération de la couche régionale). Une méthode de type distance-coût ou dilatation-érosion ne semblait alors pas pertinente au regard de la densité des éléments composant la sous-trame (l'ensemble de la région serait en sous-trame). De fait, aucun traitement particulier n'a été réalisé pour les corridors de cette sous-trame. Cependant, trois grands pôles bocagers ont été identifiés (arc de Bellac à Aubusson, alentours de Limoges et bassin de Brive et Tulle) et des enjeux de connexions de ces espaces ont été soulevés. Les espaces de cette sous-trame constituent donc à la fois des réservoirs et des corridors.

Des continuités interrégionales ont également été identifiées et détaillées pour chacune des sous-trames à partir des mêmes analyses et du croisement avec les Trames vertes et bleues voisines.

4.2.2.6. L'identification des éléments de fracture et d'obstacles aux continuités écologiques

Les hypothèses envisagées et choix effectués en Limousin

Les éléments fragmentant ont été identifiés selon ces mêmes méthodes (analyse bibliographiques ou de données de suivi de la mortalité d'espèces, analyse de l'occupation des sols et notamment des zones artificialisées...) et sont présentés pour chacune des sous-trames :

- ☞ Pour la **sous-trame des milieux boisés** : a été considérée, comme point de conflit potentiel, l'intersection entre les autoroutes et voies assimilées (A20, A89, RCEA, RN141...) et les corridors linéaires boisés simulés en l'absence d'autoroute (autoroutes considérées comme des routes ordinaires). Par ailleurs, le choix a été de pouvoir alimenter ces points de conflit par des dires d'expert (dysfonctionnement du passage à faune sur l'A20 dans les Monts d'Ambazac par exemple).
- ☞ L'identification d'éléments de fracture précis de la **sous-trame des milieux bocagers** n'a pas été possible compte-tenu de l'état des connaissances et des données disponibles.
- ☞ De même, au regard des données mobilisées et de la méthode de caractérisation des corridors utilisée (corridors identifiés à partir d'une occupation des sols basée sur des données à actualiser), il était difficile d'identifier des points de conflits pour la **sous-trame des milieux secs et/ou thermophiles et/ou rocheux**. Un travail local est donc nécessaire pour réellement évaluer l'état de conservation des corridors écologiques de cette sous-trame (besoin de connaissances locales sur la qualité et la fonctionnalité des milieux).
- ☞ Le même problème s'est posé pour la **sous-trame des milieux humides**.
- ☞ Concernant la sous-trame **des milieux aquatiques**, le choix a été de faire ressortir les «ouvrages les plus importants» faisant obstacles à l'écoulement, parmi l'ensemble des obstacles identifiés à partir des données utilisées (Référentiel des obstacles à l'écoulement

(ONEMA), les ouvrages identifiés à l'échelle des bassins versants de la Vienne et de la Dordogne (EPTB Vienne et EPIDOR)). Pour cela, la méthode suivie a été de sélectionner les ouvrages supérieurs à 20 m de hauteur et les ouvrages générant des retenues d'eau importantes (croisement avec la BD Carthage).

Globalement, l'échelle de travail et le manque de données (manque de connaissance et de capitalisation des données) ont limité la capacité à localiser précisément les points de conflit et risques de rupture de continuité.

4.2.2.7. Les choix cartographiques

- De quels éléments la cartographie de la Trame verte et bleue régionale est-elle composée ? Quels sont les partis-pris de la maîtrise d'ouvrage ?

Ce que dit le cadrage national :

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique contient un atlas cartographique qui illustre et appuie en tout ou partie les éléments descriptifs du schéma. Cet atlas rassemble des cartes de synthèse régionale et des cartes à une échelle plus précise. Afin d'assurer la cohérence interrégionale et transfrontalière des schémas régionaux de cohérence écologique, l'atlas cartographique contient en particulier :

- ☞ Une cartographie des éléments de la Trame verte et bleue à l'échelle du 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 du 1/100 000^{ème} ;
- ☞ Une carte de synthèse régionale schématique des éléments de la Trame verte et bleue (format A3 ou A4) ;
- ☞ Une cartographie des actions prioritaires inscrites au plan d'actions stratégique du Schéma Régional de Cohérence Ecologique.

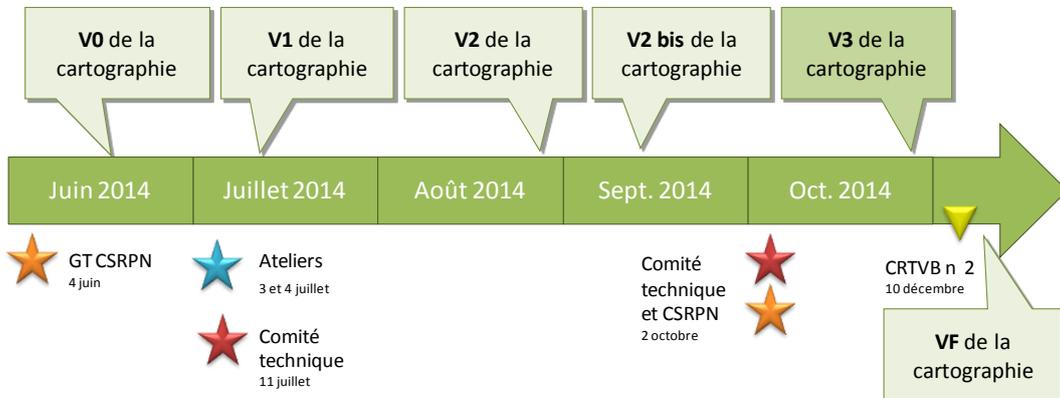
Ces cartes identifient les éléments suivants, dont la représentation est pertinente à l'échelle de la carte : les réservoirs de biodiversité ; les corridors ; les cours d'eau ; les espaces de mobilité des cours d'eau et les obstacles aux continuités écologiques constitutives de la Trame verte et bleue régionale. Sur la base des connaissances disponibles, les cartes 1, 2 et 3 citées ci-dessus, font apparaître le prolongement de certains éléments de la Trame verte et bleue au-delà des frontières régionales, en particulier les éléments de la Trame verte et bleue identifiés en commun avec les régions ou les pays voisins. Sur les cartes 1 et 2 citées ci-dessus, les éléments de la Trame verte et bleue sont distingués selon le type de milieu (ou sous-trame) auquel ils sont rattachés, selon des modalités fixées librement au niveau régional. Les éléments appartenant à plusieurs sous Trames sont représentés soit par la superposition des couleurs correspondantes aux sous Trames concernées soit par une couleur spécifique aux éléments appartenant à plusieurs sous-trames.

Cet atlas cartographique peut utilement comporter :

- ☞ D'autres cartes de synthèse régionale, illustrant en particulier les enjeux sur les continuités écologiques définis au 2.1.2 de la partie 2 du présent document ;
- ☞ D'autres cartes schématiques, en particulier une carte schématique des éléments de la Trame verte et bleue par sous-trame ;
- ☞ D'autres cartes au 1/100 000^{ème} ;
- ☞ Des cartes de territoires infrarégionaux à une échelle plus précise en tant que de besoin.

Les hypothèses envisagées et choix effectués en Limousin

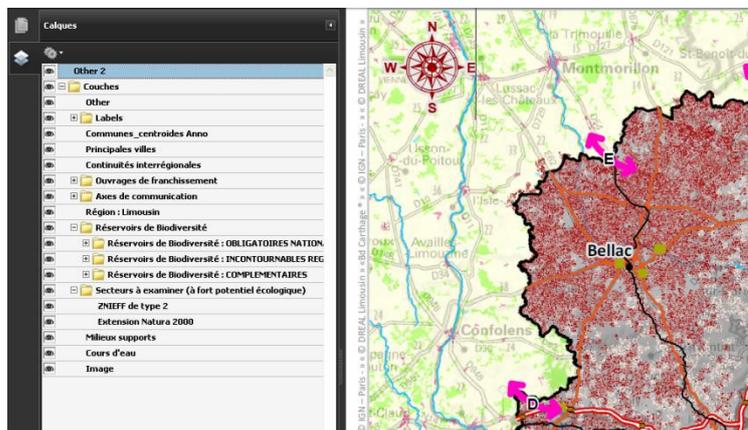
La cartographie des composantes, directement liées à leur identification, a été un processus long qui a donné lieu à différentes versions (cf. frise ci-dessous).



Dans le SRCE Limousin, la cartographie est composée :

- ☞ **D'un atlas à l'échelle régionale, à l'échelle cartographique 1/100 000^{ème}**, présentant l'ensemble des éléments constitutifs de la Trame verte et bleue : les réservoirs de biodiversité, les corridors écologiques, les obstacles aux continuités écologiques et les ouvrages de franchissement.
- ☞ **D'atlas à l'échelle 1/100 000^{ème} pour chaque sous-trame**, donnant à voir les milieux supports, les corridors écologiques, les réservoirs de biodiversité mais également les secteurs à examiner.
- ☞ **De PDF cliquables**, une première série représentant chaque sous-trame et une seconde synthétisant la Trame verte et la Trame bleue de la région Limousin. Ce format original permet de visualiser séparément les différents éléments des continuités écologiques régionales.

PDF cliquable de la sous-trame bocagère de la région Limousin (détail) : les calques



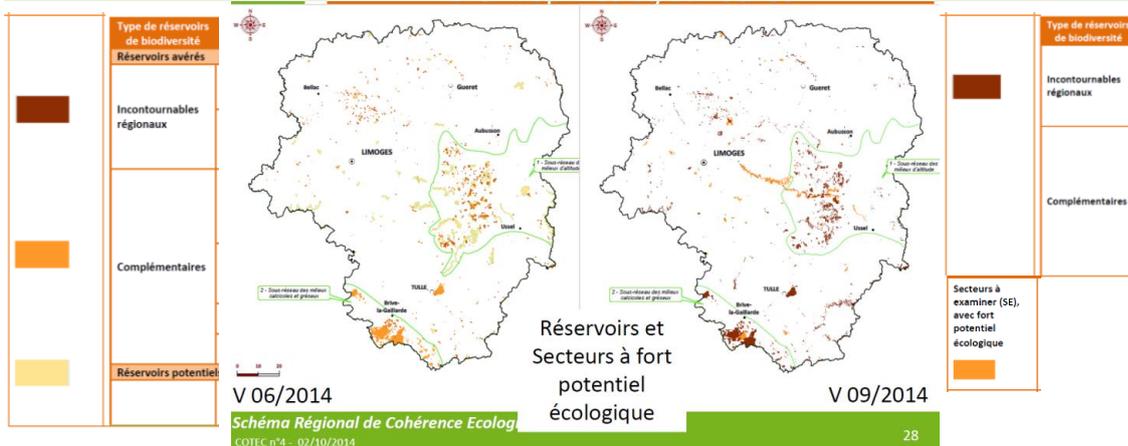
Le choix des couleurs

Il a été envisagé de distinguer les réservoirs obligatoires nationaux, incontournables régionaux, complémentaires et potentiels par des couleurs différentes. Cependant, il a finalement été choisi de **représenter les trois premiers types de réservoirs par une même couleur**. L'objectif était de mieux différencier ces « réservoirs de biodiversité avérés », des réservoirs potentiels désormais appelés « secteur à examiner, à fort potentiel écologique », sur les cartes par sous-trame.

SRCE Limousin - Rapport environnemental

Partie 4 : Solution de substitution et exposé des motifs

Comparaison des deux alternatives de représentations cartographiques de la sous-trame des milieux secs, présentée en CoTech n°4, octobre 2014

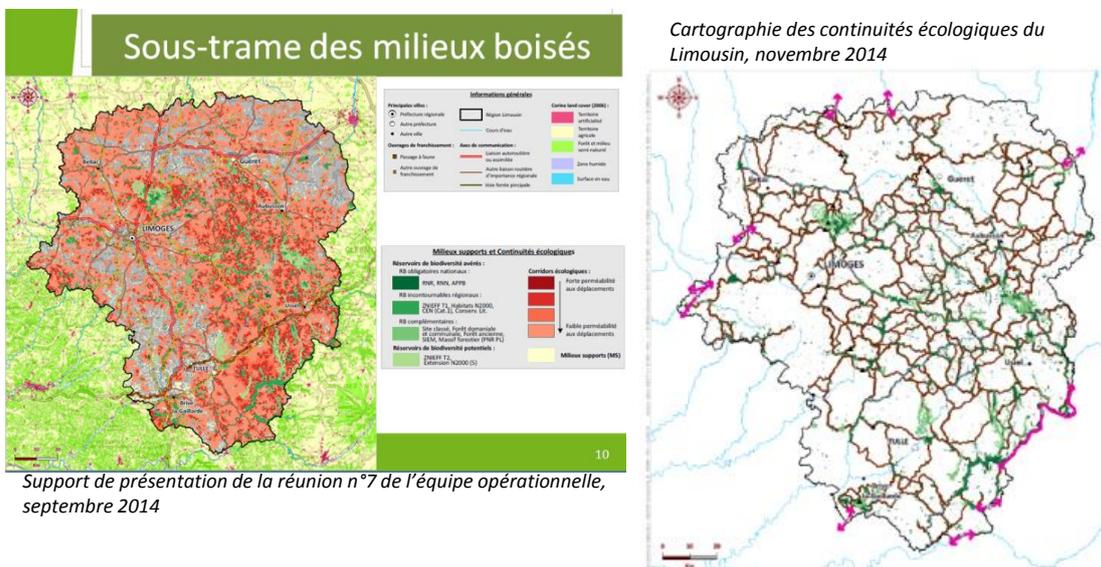


Sources des légendes :

A gauche : Cartographie des continuités écologiques du Limousin, août 2014
A droite : Cartographie des continuités écologiques du Limousin, novembre 2014

La sous-trame des milieux boisés est, quant à elle, passée d'une représentation matricielle à une représentation linéaire : les corridors écologiques de la région Limousin ont été identifiés par le biais d'aires de dispersion. Leur représentation cartographique a donc tout d'abord pris la forme d'une matrice entourant les réservoirs de biodiversité que de réels « corridors » linéaires. Face aux réactions des acteurs du territoire, l'équipe opérationnelle a finalement opté pour une représentation linéaire des continuités écologiques de la sous-trame boisée

Comparaison des alternatives de représentations cartographiques de la sous-trame des milieux boisés



Support de présentation de la réunion n°7 de l'équipe opérationnelle, septembre 2014

Cartographie des continuités écologiques du Limousin, novembre 2014

Figure 4 - Carte des continuités écologiques de la sous-trame des milieux boisés



SRCE Limousin - Rapport environnemental

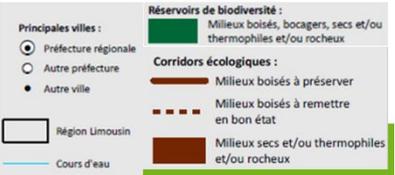
Partie 4 : Solution de substitution et exposé des motifs

Cette représentation a permis de mettre d'avantage en évidence les corridors d'importance régionale, reliant les principaux réservoirs de biodiversité de la sous-trame des milieux boisés. De plus, par rapport aux aires de dispersion, les lignes rendent les points de conflits plus visibles et ont également permis d'insérer une représentation différente des corridors a priori en bon état écologique (trait plein) et ceux nécessitant une mise en bon état (trait pointillé).

Représentation cartographique des objectifs de préservation et restauration de la trame verte limousine



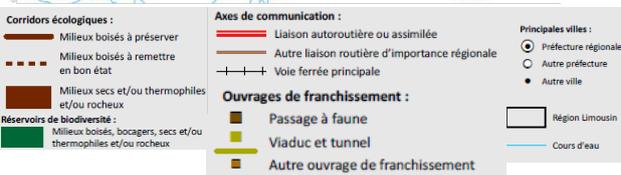
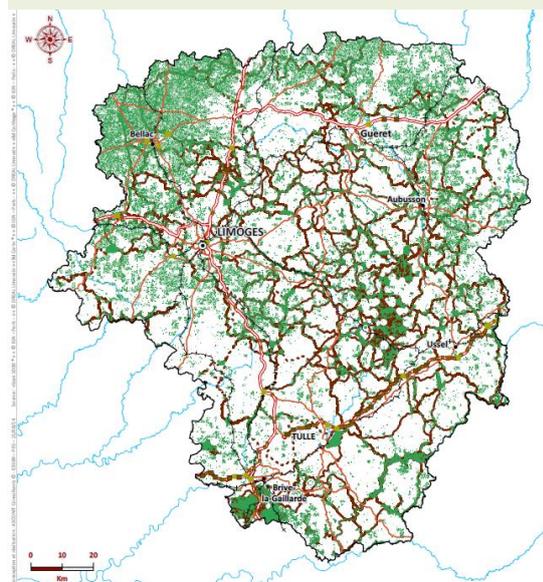
➤ 4973 km de corridors



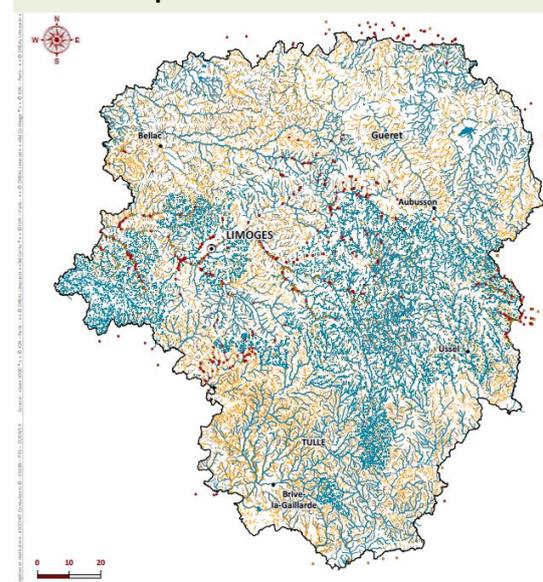
Source : support de présentation du CRTVB, décembre 2014

Voici donc la carte des composantes de la Trame verte et bleue du Limousin telle que validée à la date d'élaboration de l'évaluation environnementale (mars 2015) :

Composantes de la Trame verte



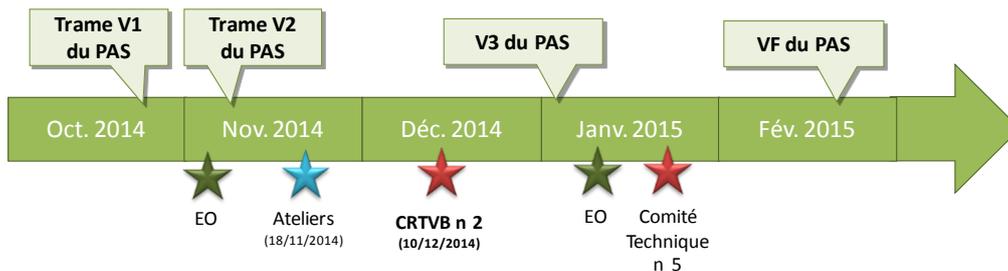
Composantes de la Trame bleue



4.2.3. Troisième phase : élaboration du plan d'actions stratégique et du dispositif de suivi et d'évaluation

4.2.3.1. Le plan d'actions stratégique

Comme le montre la frise ci-dessous, le plan d'actions stratégique a été réalisé entre octobre et février. Il est le fruit du travail de l'équipe opérationnelle et du Comité Technique mais également des contributions recueillies au cours d'ateliers organisés fin novembre et par le biais d'un dispositif de participation en ligne.



- Quelles sont les orientations prioritaires ? Comment les actions ont-elles été sélectionnées et hiérarchisées ?

Ce que dit le cadrage national :

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique contient un plan d'actions stratégique qui constitue 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. Il doit permettre aux acteurs locaux d'intégrer les objectifs du Schéma Régional de Cohérence Ecologique dans leurs activités, leurs politiques ou leurs financements, de développer des partenariats, et de s'impliquer dans des maîtrises d'ouvrage adaptées. Son élaboration tient compte d'aspects socio-économiques, de la conciliation des usages et de la pertinence de maintenir certains obstacles susceptibles de limiter la dispersion d'espèces, notamment d'espèces exotiques envahissantes, ou la propagation de maladies animales ou végétales. Le plan d'actions stratégique présente :

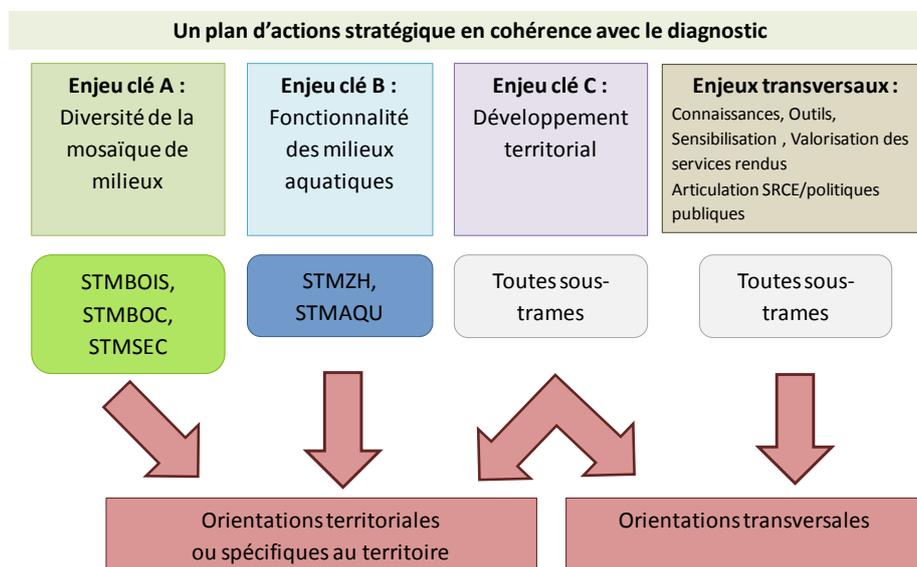
- ☞ Les outils et moyens de mise en œuvre mobilisables ;
- ☞ Des actions prioritaires en faveur de la préservation et de la remise en bon état des continuités écologiques ;
- ☞ Les efforts de connaissance à mener, notamment en vue de l'évaluation de la mise en œuvre du schéma, sur la base des lacunes identifiées dans le diagnostic du territoire régional.

Le plan d'actions du Schéma Régional de Cohérence Ecologique contient des actions prioritaires portant sur des éléments de la Trame verte et bleue régionale devant bénéficier en priorité de mesures de préservation ou de remise en bon état et prenant en compte les activités socio-économiques. Ces actions prioritaires sont :

- ☞ Justifiées et hiérarchisées, correspondant à des priorités d'intervention (zones à enjeux forts, obstacles majeurs à des continuités, zones frontalières à enjeux interrégionaux ou transfrontaliers...);
- ☞ Etablies au regard des objectifs de préservation ou de remise en bon état assignés aux éléments de la Trame verte et bleue régionale ;
- ☞ Précises et opérationnelles, de nature diverse : actions de gestion, travaux de remise en bon état... ;
- ☞ Spatialisées sur une carte de synthèse régionale contenue dans l'atlas cartographique du Schéma Régional de Cohérence Ecologique.

Les hypothèses envisagées et choix effectués en Limousin

Les enjeux mis en évidence dans le diagnostic de la région Limousin ont servi de base à l'élaboration du plan d'actions, chacun des enjeux étant traité par une ou plusieurs orientations en fonction de sa transversalité ou spécificité.



Sources : Support de présentation du COTECH du 3 février 2015

Ainsi, le plan d'actions stratégique de la région Limousin comprend 58 actions s'organisant autour de 6 grandes orientations :

- ☞ D'une part, **3 orientations transversales, déclinées en 6 sous-orientations**, concernant la déclinaison juridique du SRCE, la connaissance des continuités et la transparence écologique des aménagements, en réponse aux enjeux généraux de promotion et de sensibilisation à la Trame verte et bleue. Ces orientations portent sur l'ensemble du territoire et émanent d'une forte volonté exprimée lors des différents temps de concertation.
- ☞ D'autre part, **3 orientations spécifiques au territoire régional, déclinées en 8 sous-orientations**. Celles-ci concernent différentes sous-trames et s'appuient sur les caractéristiques du Limousin : une mosaïque paysagère à préserver, les acteurs socio-économiques du territoire pouvant participer au maintien des continuités écologiques (agriculture, sylviculture), et un rôle de tête de bassin à assurer. Ces orientations visent à répondre aux enjeux du Limousin, et définissent une stratégie régionale pour maintenir ou remettre en bon état les continuités écologiques.

Le plan d'actions de la région Limousin est présenté sous la forme d'un **tableau renseignant les 58 actions identifiées** pour mettre en œuvre les différentes orientations stratégiques. Pour chacune d'elles, sont indiqués divers éléments : les sous-trames concernées, l'objectif (préservation/restauration), le lien avec les autres politiques publiques du territoire, les outils existants, les outils à créer,... Ce mode de représentation a été choisi pour en faciliter la lecture et l'appropriation ; il s'agit de fournir au lecteur l'ensemble des informations sur une seule et même ligne par action.

La concertation autour du plan d'actions stratégique (1 atelier et une e-concertation) a permis d'affiner les libellés et contenus des actions proposées (descriptif, outils, acteurs potentiels...), d'ajouter de nouvelles actions, de distinguer les outils existants des outils à créer, d'ajouter une colonne d'analyse des liens possibles entre les actions du PAS et d'estimer la faisabilité et le « coût » de chacune des actions.

Organisation du plan d'actions stratégique sous forme de tableau

Lien enjeux	Orientation	Sous-Orientation	Actions	Éléments de détail / références si lien réglementaire	Sous-trames concernées	Restauration/préservation	Liens avec autres politiques	Liens au sein du PAS	Outils existants	Outils à créer	Porteurs de projet et partenaires envisageables	Faisabilité	Coût
Référence aux enjeux du diagnostic (pour les orientations et sous-orientations)	Intitulé des orientations, sous-orientations et actions ainsi que les N° correspondants			Précisions sur l'action, cite les points réglementaires auxquels l'action peut faire référence (en rouge dans le texte)	Lien avec les sous-trames de la cartographie du SRCE	Précise à quel objectif l'action se réfère	Liens avec d'autres documents cadres régionaux	Liens vers d'autres actions du PAS	Exemples d'outils existants à mobiliser pour réaliser l'action	Exemples d'outils à créer ou encore non mis en place en Limousin pour réaliser l'action	Exemples d'acteurs pouvant mettre en œuvre l'action	* : difficilement faisable / *** : très faisable Les facteurs pris en compte pour estimer la faisabilité sont : - La technicité de réalisation de l'action, - Les partenariats possibles (mobilisation de beaucoup d'acteurs), - La nécessité d'une sensibilisation des acteurs pour assurer la mise en œuvre de l'action	€ : peu coûteux / €€€ : très coûteux Les facteurs pris en compte pour estimer le coût sont : - L'échelle d'application, - La nature des outils mobilisés

Sources : Support de présentation du COTECH du 3 février 2015

La concertation a également permis de faire émerger **20 actions prioritaires (11 orientations transversales et 9 orientations stratégiques)** et d'évaluer chaque action selon **son coût et l'effort de mise en œuvre** qu'elle représente. Dans le tableau, les actions prioritaires sont identifiées par des cases de couleur rose. En complément, il avait été envisagé de spatialiser les sous-orientations et actions prioritaires par entité paysagère mais ce travail n'a pas abouti pas manque d'informations locales. Pour autant, le plan d'actions fait le lien avec les sous-trames, ce qui donne quelques indications sur les espaces où seront mises en œuvre les actions.

Ce plan d'actions a donc été élaboré autour de principes qui sont :

- ☞ Des actions-clés prioritaires en faveur de la préservation et de la remise en bon état des continuités écologiques ;
- ☞ Des mesures d'accompagnement des communes et EPCI pour la déclinaison locale du SRCE dans les SCOT et les PLU ;
- ☞ La mise en avant des efforts de connaissance à mener, notamment en vue de l'évaluation de la mise en œuvre du schéma, sur la base des lacunes identifiées dans le diagnostic du territoire régional ;
- ☞ La valorisation des **outils et moyens** de mise en œuvre mobilisables ;
- ☞ La désignation des **acteurs potentiels** pour la mise en œuvre des actions ;
- ☞ Des types d'action complémentaires : des mesures s'appuyant sur la réglementation existante, des actions de maîtrise d'usage, des actions de gestion, des actions de sensibilisation et de communication ou encore des actions de gouvernance ;
- ☞ Des orientations territoriales ou spécifiques aux particularités (enjeux) du Limousin ;
- ☞ La définition d'une stratégie régionale en matière de continuités écologiques ;
- ☞ Des orientations transversales répondant aux attentes exprimées lors des phases de concertation et portant sur l'ensemble du territoire.

SRCE Limousin - Rapport environnemental

Partie 4 : Solution de substitution et exposé des motifs

Plan d'actions stratégique du SRCE Limousin : Orientations spécifiques (détail) Février, 2015

Lien enjeux	Orient ation	Sous-Orient ation	Actions	Eléments de détail / références si lien réglementaire ou juridique	Sous-trames concernées	Restauration / préservation	Liens avec autres politiques	LIENS au sein du PAS	Outils existants (exemples)	Outils à créer (exemples)	Porteurs de projet et partenaires envisageables (exemples)	Effort pour la mise en œuvre	Coût	
Orientations spécifiques au territoire limousin														
A.A1, A.ZA3, A.A1	I		Préserver durablement le mosaïque paysagère limousine	Dans les fiches orientations I et III bien faire le lien entre sites 2				SDAGE / SRCE	orientation III					
		L1	Assurer des milieux boisés et arborés diversifiés garant d'une diversité biologique	Pour l'ensemble de la sous-orientation, la contribution de plans de gestion forestiers incluant le volet biodiversité semble prioritaire pour assurer l'équilibre et la résilience des écosystèmes. Pour les forêts publiques, l'ONF pourra favoriser l'élaboration d'aménagements forestiers discutés avec les gestionnaires et écoplanaires, les associations naturalistes etc. Pour les forêts privées, le CRPF pourra avoir un rôle de sensibilisation/diffusion de l'information pour apporter aux propriétaires les outils et les moyens de travailler et renouveler leur capital forestier et leur capital biodiversité (l'un n'étant pas sans l'autre)					OBSPH (OR 2)					
		1.11	Eviter le morcellement des réservoirs de biodiversité boisés pour préserver leurs fonctionnalités écologiques	Les réservoirs de biodiversité doivent avoir une taille suffisante pour assurer leur rôle. En outre, la TVB doit servir à l'usage de fragmentation du territoire, et est important de préserver dans leur intégrité de grands espaces non morcelés. Il conviendrait de prioriser l'action sur les principaux réservoirs de biodiversité boisés, c'est-à-dire les réservoirs reliés par les corridors écologiques boisés régionaux. Cf document méthodologie d'évaluation de la "Cartographie des continuités écologiques du Limousin".	ST/MO/S	Préservation		action III.21	Document d'urbanisme (PLU...) SCOT Chartes forestières de territoire (CFT) Cartes Natura 2000 Actes forestiers Plan de développement de massif (PDM)	Réserves biologiques	ONF, Collectivités, Forestiers privés, Propriétaires de forêts publiques, Groupements interprofessionnels de bois, Associations de propriétaires, Coopératives, CRPF, ONF, PNB, Associations naturalistes (mouvement CEN L)	*	€	
		1.12	Maintenir la diversité forestière et de ses milieux associés en tenant compte des nécessités d'adaptation des espèces au changement climatique	"Maintenir la diversité forestière" signifie assurer des peuplements diversifiés, tant en essence (mélange d'espèces) ou le type (par exemple des arbres purs que des arbres mélangés). Les milieux associés peuvent être de différents types : marais, zones d'eau, murets, tas de pierres, rivières... Les espèces peuvent apporter une biodiversité supplémentaire, mais aussi servir d'espèce réservoir (gîte, nourriture...). Les espèces forestières, et les milieux associés de maintien tous les habitats "sensibles". Par ailleurs, cette action souligne aussi l'importance de l'île des interfluves forêts / milieux associés (l'île élargie de préserver les espèces de l'arbre au ciel et le réservoir (protection des habitats naturels à l'échelle régionale sur les axes de contact boisements / cultures ou le long des zones forestières) pour assurer des zones refuge aux espèces. <u>Atteinte</u> : la mise en œuvre de peuplements diversifiés doit se comprendre, soit à l'échelle de la parcelle, soit à l'échelle	ST/MO/S	Préservation		action III.23	Chartes régionales forestières (CRF) Schéma régional de gestion sylvicole (SRGS) "Sylviculture et choix d'eau - Guide des termes pratiques" (février 2012) "Sylviculture" (dans le contexte de la diversité biologique dans l'aménagement et la gestion forestière) (SDAGE 17, au 20/10/2009) Programme régional de la forêt et du bois 2014-2020 Ordonnance Programmée d'Aménagement Forestier en Environnement (OPAE) (SRM/M)	GEFF (Groupement d'intérêt économique et environnemental forestier)	Collectivités, Forestiers privés, Propriétaires de forêts publiques, Groupements interprofessionnels de bois, Associations de propriétaires, Coopératives, CRPF, ONF, PNB, Associations naturalistes (mouvement CEN L)	***	€€	
		1.13	Favoriser de manière des forêts de pente et des forêts mûres	Les forêts de pente et forêts mûres présentent un réel enjeu de conservation voire de protection. En effet, ces habitats accueillent une biodiversité souvent importante et ils, à forte valeur patrimoniale (patrimoine, intérêt et intérêt scientifique...) Cependant, l'impact de l'agriculture, des incendies, et de son développement (habitat) les forêts de pente de type "Érables ou hêtres, situation confinées, calciques à alcalines" se trouvent en danger. L'habitat mûre présente également un enjeu de conservation. Ce type d'habitat est rare. Par ailleurs, les habitats occupent des surfaces souvent réduites (source : INPN, cartes d'habitats Natura 2000). <u>Atteinte</u> : les forêts de pente, souvent à cause de la forme pente, ne sont pas soumises à exploitation et sont donc souvent assez âgées.	ST/MO/S	Préservation		action III.23	Sylviculture forestière Capital et valoriser le travail en cours Habitat Plan d'Etat Forestier sur les forêts de pente et les forêts mûres dans le cadre du nouveau FEDER Cartes Natura 2000 (lignes de continuité) Sites d'intérêt biologique majeur (SIBM) et Sites d'intérêt biologique et paysage (SIBP) (INPN/M) Chartes forestières de territoire (CFT)	ONF, Forestiers privés, Propriétaires de forêts publiques, Groupements interprofessionnels de bois, Associations de propriétaires, Coopératives, CRPF, ONF, PNB, Associations naturalistes (mouvement CEN L)		**	€/€€ €	

4.2.3.2. Le dispositif de suivi et d'évaluation

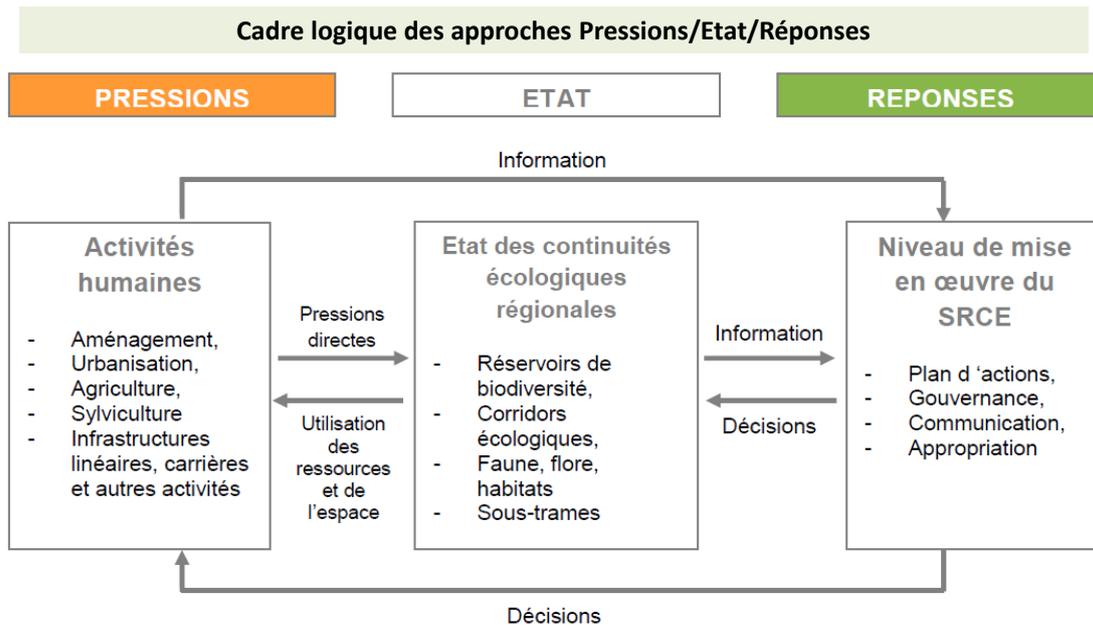
- Comment les indicateurs de suivi de la mise en œuvre du SRCE ont-ils été choisis ?

Le que dit le cadrage national

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique présente le dispositif de suivi établi au niveau régional pour permettre l'évaluation de la mise en œuvre du schéma et des résultats obtenus du point de vue de la préservation et de la remise en bon état des continuités écologiques. Cette évaluation prend également en compte les effets de la mise en œuvre du schéma sur les activités économiques et l'aménagement du territoire. Ce dispositif repose sur la collecte de différents types d'informations, à partir de bibliographies, d'inventaires, de diagnostics territoriaux (concernant notamment les interrelations entre biodiversité et activités humaines) et d'entretiens réalisés auprès de l'ensemble des acteurs concernés. Le dispositif de suivi mis en place s'appuie notamment sur des indicateurs relatifs aux éléments composant la Trame verte et bleue, à la fragmentation du territoire régional et son évolution, au niveau de mise en œuvre du Schéma Régional de Cohérence Ecologique et à la contribution de la Trame régionale à la cohérence nationale de la Trame verte et bleue. Ces indicateurs peuvent être complétés par des indicateurs définis au niveau régional et adaptés aux objectifs et axes d'interventions précisés dans le schéma régional.

Les hypothèses envisagées et choix effectués en Limousin

La méthode choisie pour définir les indicateurs du SRCE du Limousin est celle du modèle Pression-État-Réponse (PER), modèle développé par l'OCDE et appliquée pour le suivi d'autres SRCE. Il se base sur le cycle suivant : « Les activités humaines exercent des pressions sur l'environnement et modifient la qualité et la quantité des ressources naturelles (état). La société répond à ces changements en adoptant des mesures de politique d'environnement, économique et sectorielle (réponses de la société). Ces dernières agissent rétroactivement sur les pressions par le biais des activités humaines » (OCDE, 1993). Ci-dessous un schéma qui reprend ce modèle adapté à la TVB et au SRCE du Limousin.



Dans ce cadre, la méthodologie de sélection des indicateurs de suivi et d'évaluation du SRCE Limousin est la suivante :

- ☞ Analyse bibliographique et collecte des différents indicateurs liés au SRCE : documents nationaux, Profil environnemental régional, documents IRSTEA, SRCE des Régions appartenant à la même future grande Région (au sens administratif du terme, soit SRCE Aquitaine et Poitou-Charentes), en vue de chercher de la cohérence entre indicateurs, que ce soit de manière verticale (entre indicateurs nationaux et régionaux) ou transversale (entre indicateurs de régions voisines) ;
- ☞ Analyse des différents indicateurs en fonction de leur : facilité de détermination de la valeur, pertinence pour la Région Limousin, fréquence d'analyse, implications d'autres acteurs pour déterminer les valeurs de l'indicateur, ... en vue de choisir un nombre restreint d'indicateurs adaptés au SRCE Limousin.

Ainsi, les indicateurs établis répondent aux objectifs :

- ☞ De lutte contre l'érosion de la biodiversité :
 - Objectif I. Contribuer à la préservation et à la remise en bon état des continuités écologiques régionale ;
 - Objectif II. Contribuer aux enjeux de cohérence nationale de la TVB.
- ☞ En matière de **territoire** et de **gouvernance** :
 - Objectif III. Organiser les mesures et actions en planifiant les moyens à mobiliser pour l'atteinte des objectifs du SRCE par la mise en œuvre d'actions prioritaires ;
 - Objectif IV. Contribuer à l'intégration de l'enjeu de préservation et de remise en bon état des continuités écologiques dans les politiques d'aménagement et de gestion du territoire et ainsi orienter ces politiques d'une manière favorable aux continuités écologiques ;
 - Objectifs V. Faciliter l'appropriation des enjeux de préservation et de remise en bon état des continuités écologiques par les acteurs territoriaux et favoriser leur participation à la mise en œuvre du SRCE.

Cette méthodologie a donc permis de proposer des indicateurs adaptés aux spécificités limousines, réalistes et facilement renseignables (notamment dans le cadre des futures orientations administratives). Ils offrent ainsi une bonne prise en compte des enjeux environnementaux et une bonne opérationnalité.

5. Partie 5 : Analyse des effets notables probables de la mise en œuvre du SRCE Limousin sur l'environnement et le réseau Natura 2000

Ce chapitre constitue le « cœur » de l'évaluation environnementale. Il a pour objectif d'analyser les incidences probables, positives ou négatives, directes ou indirectes, de court ou long terme, de la mise en œuvre du SRCE sur l'ensemble des composantes de l'environnement, au-delà de la biodiversité et des milieux naturels, et sur le réseau Natura 2000 du Limousin.

5.1. Impacts probables du projet de SRCE Limousin sur l'environnement

5.1.1. Tableau de synthèse des incidences du SRCE Limousin par sous-orientations du plan d'actions

Le tableau de synthèse ci-dessous résume les incidences – ou effets notables probables – de la mise en œuvre du SRCE du Limousin sur l'ensemble des composantes environnementales analysées.

Il permet de confronter le plan d'actions stratégique du SRCE aux composantes de l'environnement en identifiant les incidences possibles en fonction de différents critères :

- Les effets notables ont-ils une incidence positive ou neutre ?
- Les effets sont-ils particulièrement forts ?
- Ces effets sont-ils directs ou indirects ?
- Ces effets seront-ils observables à court ou long terme ?
- Les effets peuvent-ils se révéler négatifs en fonction des modalités de mise en œuvre des actions ?

Une typologie (cf. légende du tableau de synthèse ci-dessous), adaptée à l'évaluation environnementale du SRCE, a été élaborée pour répondre à l'ensemble de ces critères. Pour davantage de précisions sur les composantes de l'environnement et les enjeux environnementaux du Limousin, il convient de se reporter à l'état initial de l'environnement et ses perspectives d'évolution au sein du présent rapport environnemental (partie 3).

Légende du tableau de synthèse d'analyse des incidences du SRCE sur l'environnement

	Incidences directement positives
	Incidences indirectement positives
	Incidences pouvant éventuellement être positives à plus long terme
	Incidences indirectement négatives
	Incidences directement négatives
	Absence d'incidence
	Point de vigilance : incidence négative pouvant apparaître selon les modalités de mise en œuvre
++	Incidences fortes
CT	Incidences à court terme
LT	Incidences à long terme

Orientation	Sous-Orientations	Composantes environnementales								Commentaires-justification
		Faune, flore et biodiversité	Ressources en eau	Paysages et patrimoine	Sols et sous-sols	Climat et énergie	Santé, qualité de l'air	Société humaine et cadre de vie	Ambiances sonores et olfactives	
I. Préserver durablement la mosaïque paysagère limousine	I.1 Assurer des milieux boisés et arborés diversifiés garant d'une diversité biologique	CT ++	CT	CT V	CT	LT V		LT V		<p>Cette sous-orientation aura a priori des impacts positifs (voire très positifs) directs ou indirects à plus ou moins long terme sur l'ensemble des composantes environnementales.</p> <p>Ces incidences seront très positives et de court terme sur la biodiversité en traitant à la fois des enjeux de morcellement, de faible présence de la forêt mûre (fort enjeu soulevé dans l'état initial de l'environnement) et de qualité biologique des milieux. L'orientation apporte également des réponses en termes de gouvernance et de connaissance puisque le CRPF est identifié comme diffuseur de l'information et accompagnateur des propriétaires forestiers dans la prise en compte de la biodiversité. En outre, l'action I.12 devrait avoir une incidence très positive (d'autant plus qu'elle est prioritaire) puisqu'elle tend à préserver tous les milieux associés et à travailler sur les liaisons entre les milieux ouverts et les boisements, ce qui représente un fort enjeu en Limousin (cf. EIE). <u>Point de vigilance</u> Si l'action I.15 peut avoir des impacts très positifs sur la biodiversité par la mise en place de mesures compensatoires de reboisement, il serait utile de rappeler que celles-ci doivent être étudiées en dernier recours (selon la doctrine « éviter, réduire, compenser ») en complément du "à noter" sur la mise en œuvre des mesures compensatoires. D'autre part, au regard des possibilités offertes par la loi de modernisation agricole de compensation financière, il faut être vigilant à l'intérêt pour la biodiversité des mesures proposées.</p> <p>Les incidences devraient être également très positives, probablement à court terme, sur la ressource en eau et notamment sur sa qualité. En effet, l'action I.12 prévoit la préservation des milieux aquatiques et humides associés aux forêts. De plus, on peut évoquer le possible renforcement des services rendus par les milieux forestiers en termes d'épuration et de filtration de l'eau. Le maintien des paysages boisés, de formes différentes et d'essences variées, et des paysages associés, luttant contre l'uniformisation de ceux-ci, devrait également avoir une incidence positive sur la qualité des paysages limousins. Les sols devraient de plus profiter indirectement de cette sous-orientation grâce à la restauration d'îlots de vieillissement et de sénescence au sein desquels la préservation du bois mort contribuerait à l'enrichissement des sols.</p> <p><u>Point de vigilance:</u> Compte-tenu de l'enjeu de protection des milieux ouverts face à la dynamique de fermeture des paysages, il s'agira d'être vigilant à limiter l'extension des milieux boisés.</p> <p>La restauration et la préservation de la diversité forestière et la prise en compte des nécessités d'adaptation des essences au changement climatique (cf. action prioritaire I.12) constituent des éléments essentiels pour assurer la résilience de la forêt limousine. Cela devrait, en outre, avoir une incidence positive sur le climat à long terme, en renforçant le rôle de "puits de carbone" des massifs forestiers.</p> <p><u>Point de vigilance</u> : il sera primordial de concilier l'essor des stratégies de développement de la biomasse en Limousin et les enjeux de préservation de la biodiversité forestière. En effet, l'exploitation bois-énergie cible notamment les rémanents forestiers qui sont peu propices à la biodiversité et peuvent réduire la qualité biochimique des sols et la flore et faune microbiennes associées.</p> <p>La société humaine sera indirectement impactée par l'amélioration du cadre de vie, les forêts fournissant des lieux d'activités récréatives et d'aménités fortes. Les actions envisagent de plus l'adaptation au changement climatique des essences mais aussi soutiennent le développement d'une forêt multiple, riche et fonctionnelle, ce qui est positif à long terme sur l'exploitation sylvicole (gestion durable de la ressource, anticipation des effets du changement climatique, préservation de la productivité forestière grâce à un équilibre biologique).</p> <p><u>Point de vigilance</u> : Pour autant, les éventuelles contraintes induites pour l'activité sylvicole doivent être soulignées. Il s'agira donc de renforcer la diversité biologique des forêts tout en assurant la viabilité économique des exploitations. Enfin, des effets très indirects et incertains mais a priori positifs sont possibles sur la santé humaine et les ambiances sonores et olfactives. Le captage des gaz à effet de serre et la filtration de l'air permis par les massifs forestiers améliorerait la qualité de l'air. En outre, les forêts offrent une ambiance olfactive agréable et une relative isolation phonique ("effet tampon").</p>

Orient ation	Sous-orientation	Faune, flore et biodiversité	Ressources en eau	Paysages et patrimoine	Sols et sous-sols	Climat et énergie	Santé, qualité de l'air	Société humaine et cadre de vie	Ambiances sonores et olfactives	Commentaires-justification
I. Préserver durablement la mosaïque paysagère limousine	I.2 Garantir un réseau fonctionnel de haies	 CT ++	CT	CT ++	LT	LT		 LT		<p>La sous-orientation I.2 est porteuse d'effets globalement très positifs sur l'environnement. Tout d'abord, sur la faune et la flore en valorisant les haies, élément de la biodiversité ordinaire. Elle vise leur préservation, leur restauration et une gestion raisonnée afin d'assurer leur fonctionnalité en tant que réseaux de déplacement des espèces du bocage, ce qui sera très positif pour les continuités écologiques. Cette mesure sera d'autant plus bénéfique que la préservation du réseau bocager est un enjeu important en Limousin mais aussi une responsabilité de la région en termes de continuités interrégionales.</p> <p><u>Point de vigilance</u>: pour autant le rétablissement de continuités bocagères pourrait permettre le développement d'espèces invasives (campagnol en particulier). Il s'agira donc d'analyser la proximité de populations invasives dans l'opportunité de restaurer une continuité.</p> <p>De même, la composante paysagère sera positivement et fortement impactée grâce à la prise en compte d'objectifs de lutte contre les pressions foncières sur l'activité agricole mais aussi de lutte contre la banalisation paysagère avec le maintien d'éléments marquants du paysage bocager (qui est un élément fort du paysage limousin). Les incidences sur les sols seront positives car les réseaux de haies permettent la préservation de la biodiversité des sols et de leur structure. Elles offrent aussi un frein au ruissellement et à l'érosion des sols.</p> <p>Cette sous-orientation devrait également permettre indirectement une amélioration de la qualité de l'eau : les réseaux de haies devraient en effet absorber en partie les pollutions issus des ruissellements des espaces voisins (agriculture, espaces urbains). Ces éléments du paysage peuvent en outre atténuer les risques liés aux inondations (limitation du ruissellement des terres agricoles). On peut noter la réduction de l'effet de tempête et une certaine protection des cultures permis par ce maillage, favorisant ainsi l'adaptation au changement climatique.</p> <p>A long termes, la sous-orientation I.2 pourrait avoir des incidences positives sur la société humaine, avec notamment une amélioration du cadre de vie (en lien avec les points évoqués ci-dessus). En outre, les haies abritent des espèces dont les services écologiques sont bénéfiques aux cultures et à leur production.</p> <p><u>Point de vigilance</u> : La mise en place d'une mosaïque bocagère délimitée par un réseau de haies n'apparaît pas nécessairement compatible avec certains modes de production agricole. Par exemple, la mécanisation du travail nécessite plutôt de larges parcelles. Il convient donc de rechercher systématiquement des compromis entre la préservation du bocage et la viabilité économique des exploitations.</p>
	I.3 Préserver et restaurer les milieux ouverts fragiles (milieux secs, prairies naturelles,...)	CT			CT ++				 LT	

Orient ation	Sous-orientation	Faune, flore et biodiversité	Ressources en eau	Paysages et patrimoine	Sols et sous-sols	Climat et énergie	Santé, qualité de l'air	Société humaine et cadre de vie	Ambiances sonores et olfactives	Commentaires-justification
II. Faire participer les acteurs socio-économiques au maintien et à la remise en état des continuités écologiques	II.1 Promouvoir une activité sylvicole économiquement viable prenant en compte la multifonctionnalité de la forêt et la diversité des milieux au sein des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques	CT ++	CT	CT	LT	V LT		V LT		<p>Les actions de la sous-orientation II.1 auront des incidences directement ou indirectement positives. On note un fort impact positif sur la biodiversité en encourageant la diversification des essences, le maintien de la fonctionnalité des réservoirs de biodiversité boisés (action II.11, par ailleurs prioritaire), le fait de favoriser les feuillus et la mise en œuvre de techniques adaptées aux milieux sensibles (II.12). L'action II.13 prévoyant des documents de gestion durable et des programmes d'animation locale pour permettre une meilleure prise en compte de la Trame verte et bleue sera d'autant plus importante et bénéfique que les forêts privées représentent 97% de la forêt limousine. Dès lors, le seul moyen de faire évoluer les pratiques est de fournir et d'inciter à utiliser des outils de gestion adaptés et de manière pédagogique. Les incidences sur la ressources en eau seront également positives à relativement court-terme car les techniques prônées impliquent notamment des méthodes douces de franchissement des cours d'eau et la limitation de l'usage des phytosanitaires dans l'exploitation forestière. Ces mesures devraient donc permettre une amélioration de la qualité des cours d'eau. La promotion d'une gestion forestière durable devrait aussi être bénéfique, à long terme, à la qualité des sols (réduction des intrants, évitement du tassement des sols,...). On peut noter une nouvelle fois un impact positif sur le climat par la capacité d'absorption du carbone par les forêts et l'intégration de l'enjeu d'adaptation au changement climatique.</p> <p><u>Point de vigilance</u> : La volonté de soutenir une sylviculture multifonctionnelle peut entraîner des conflits d'usage de la ressource. Entre autres, le développement du bois-énergie renouvelable, répondant lui-même aux enjeux d'adaptation au changement climatique devra nécessairement être concilié avec les enjeux de préservation de la biodiversité. Enfin, des incidences indirectes sur la société humaine sont possibles. En effet, les actions devraient permettre une préservation des massifs forestiers et des aménités qu'ils offrent. De la même manière, elles devraient pérenniser la ressource forestière et promouvoir dans le même temps une gestion durable et donc sécuriser les activités économiques liées à cette ressource. En outre, l'action II.11 exprime la volonté de favoriser la production de bois d'œuvre, en baisse depuis plusieurs années dans le Limousin et devrait ainsi favoriser les emplois associés à cette activité. <u>Point de vigilance</u> : s'il est question de gestion durable, le souci sera d'assurer la viabilité économique des activités sylvicoles au même titre que les enjeux concernant la biodiversité.</p>
	II.2 Promouvoir une activité agricole bénéfique au maintien des milieux bocagers et des milieux agropastoraux	CT	CT ++	CT ++	LT ++	LT	LT	V LT	LT	<p>Compte-tenu de l'importance des activités agricoles, cette sous-orientation devrait avoir des incidences globalement positives (directes ou indirectes et plus ou moins certaines) sur l'ensemble des composantes environnementales. L'accompagnement des agriculteurs dans le but de diffuser des pratiques agro-écologiques (action II.21) devrait avoir un fort impact positif, à relativement court terme, sur la fonctionnalité écologique des milieux naturels bocagers, ouverts et secs. De la même manière, la promotion de ces pratiques devrait permettre, à court terme, une amélioration de la qualité de l'eau par une réduction des pollutions diffuses (limitation des intrants) mais aussi une gestion plus raisonnée de la ressource. Les sols, supports de la production agricole, bénéficieront également des pratiques culturales prônées (limitation des intrants, réduction de l'érosion grâce aux réseaux de haies)... La qualité biochimique du sol devrait ainsi être préservée. Les incidences sur l'aspect paysager et patrimonial devraient être aussi très positives. L'action II.24 vise notamment à assurer les conditions de maintien du foncier agricole face aux pressions foncières et devrait ainsi limiter l'artificialisation ou l'enfrichement de ces terres.</p> <p>Par ailleurs, les pratiques agro-écologiques valorisées pourraient jouer en faveur de l'adaptation du système agricole au changement climatique (réduction du risque inondation et de l'effet tempête par les haies, promotion de pratiques produisant moins de gaz à effet de serre et consommant moins de ressources, diversité des milieux propices à une meilleure adaptabilité). La santé humaine devrait également bénéficier de la réduction de l'usage d'intrants et de produits chimiques et la réduction des pollutions diffuses de l'eau potable. On peut aussi évoquer la limitation des nuisances sonores et olfactives liées à une agriculture non raisonnée (épandage, pulvérisation) notamment aux abords des agglomérations.</p> <p>Enfin, la société humaine pourra être impactée positivement. En effet, l'action II.24 présage d'un soutien à long terme de l'activité agricole face aux pressions foncières. En outre, l'intérêt économique de l'agro-écologie est souligné à l'action II.21, on peut par exemple signaler la possibilité d'une amélioration de la production grâce aux services écologiques (auxiliaires de cultures, prédateurs des ravageurs de cultures) d'avantages valorisés dans le cadre de l'agro-écologie, notamment par le biais des réseaux de haies (II.22). De plus, la valorisation d'une agriculture durable devrait entraîner une pérennisation des ressources agricoles (eau, sols,...).</p> <p><u>Point de vigilance</u> : la promotion des pratiques agro-écologiques ne pourra se faire sans un souci marqué pour la prise en compte des enjeux économiques de l'activité agricole. Celle-ci représente en effet une source de revenus et d'emplois très importante à l'échelle de la région. L'intégration des enjeux écologiques ne doit pas se faire au détriment des revenus agricoles de court et long terme.</p>

Orient ation	Sous-orientation	Faune, flore et biodiversité	Ressources en eau	Paysages et patrimoine	Sols et sous-sols	Climat et énergie	Santé, qualité de l'air	Société humaine et cadre de vie	Ambiances sonores et olfactives	Commentaires-justification	
III. Assurer le maintien du rôle de tête de bassin et préserver les milieux aquatiques et humides	III.1 Maintenir des zones humides fonctionnelles en interface entre la Trame verte et la Trame bleue	CT ++	CT ++	CT	LT	LT	LT	LT		<p>La richesse du Limousin en termes de zones humides fait de cet enjeu une importante responsabilité régionale. Or les actions de la sous-orientation III.1 devraient avoir directement et à court terme des impacts très positifs sur la biodiversité et les continuités écologiques associées, en visant la préservation de la fonctionnalité écologiques de ces zones (III.14) et la restauration de leur réseau (III.13) et la prise en compte de la stratégie « Eviter, Réduire, Compenser » pour tout projet d'aménagement en zones humides.</p> <p>En outre, ces actions devraient avoir un effet direct et fortement positif sur la qualité de l'eau et des sols. En effet, la préservation de la fonctionnalité des zones humides les conforte dans leur rôle épurateur des eaux aussi bien que des sols. De même, les zones humides jouent un important rôle de gestion dans le grand cycle de l'eau, en stockant des eaux pluviales et en évitant l'étiage des cours d'eau en aval et les pics de crue. Ces enjeux sont d'autant plus cruciaux que la région Limousin, en tant que tête de bassin, est responsable de la qualité et préservation de la ressource en eau vis-à-vis des régions situées en aval.</p> <p>Par de nombreux aspects, la sous-orientation III.1 devrait ainsi participer à une meilleure adaptation au changement climatique. En effet, certains milieux humides tels que les tourbières agissent comme des "puits à carbone" et contribuent à atténuer les émissions de gaz à effet de serre. Plus globalement, les zones humides participent à la bonne fonctionnalité des cycles naturels (carbone, azote, eau). La régulation de ces cycles représente un enjeu essentiel et vital à long terme.</p> <p>Indirectement, la santé et la société humaine bénéficiera d'une amélioration de la qualité de l'eau potable et de la sécurisation de son approvisionnement.</p>	
	III.2 Assurer la libre circulation des espèces aquatiques et semi-aquatiques	 CT ++	CT	 CT							<p>La préservation et la restauration des continuités écologiques de la Trame bleue devraient avoir un impact direct et fort, à court terme, sur les milieux aquatiques. On peut noter à cet égard que l'action III.2 attire également l'attention sur les "continuités latérales" permettant ainsi un travail sur les interactions entre la Trame bleue et la Trame verte.</p> <p><u>Point de vigilance</u> : Il sera essentiel de s'assurer que la restauration de certaines continuités écologiques de milieux aquatiques et semi-aquatiques ne favorise pas localement le développement d'espèces invasives et par conséquent avoir des impacts négatifs.</p> <p>Les actions de cette sous-orientation devraient également directement améliorer la qualité de l'eau. D'un point de vue paysager et patrimonial, la préservation et la restauration des cours d'eau et des milieux associés devrait améliorer le cadre offert par les berges et préserver les paysages liés aux cours d'eau. Par ailleurs, les actions III.21, III.22 et III.23 entraînent globalement une meilleure adaptabilité des milieux aquatiques et semi-aquatiques au changement climatique en permettant une plus grande diversité biologique.</p> <p><u>Point de vigilance</u> : Dans le cadre de restauration des continuités écologiques, la suppression d'obstacles sur les cours d'eau risque de concerner des éléments du patrimoine (moulins, écluses,...). Il s'agit donc de privilégier des techniques de restauration des continuités compatibles avec la préservation de ce petit patrimoine. De même, la suppression d'ouvrages sur les cours d'eau peut entrer en contradiction avec les objectifs du SRCAE de développement des énergies renouvelables liées à l'eau, l'hydroélectricité en particulier.</p> <p>Les incidences de la sous-orientation sur la société humaine pourraient potentiellement être positives à travers la pérennisation des activités liées aux milieux aquatiques (pêche).</p>
	III.3 Gérer les étangs en prenant en compte leurs impacts écologiques	CT ++	CT	CT							<p>Des incidences positives directes sont très probables sur la biodiversité : d'une part, en préservant la fonctionnalité des étangs d'intérêt écologique grâce à une gestion durable (action III.31), d'autre part, en limitant les impacts écologiques néfastes des autres retenues d'eau sur la Trame bleue (lutte contre les espèces invasives, vigilance lors des vidanges) (action par ailleurs prioritaire III.32).</p> <p>De même, la qualité de la ressource en eau devrait être positivement impactée : limitation des rejets d'eaux chaudes ou polluées (oxygène dissous, MES) liés à la vidange de certains étangs gérés de manière inadaptée. Indirectement, ces actions permettraient de préserver ou restaurer la qualité paysagère de certains étangs. Les incidences sur les autres composantes environnementales sont incertaines et devraient être limitées.</p> <p><u>Point de vigilance</u> : Il pourra être nécessaire de concilier la gestion écologique de ces étangs avec les activités économiques exercées sur la retenue (pêche, baignade, navigation de loisirs,...)</p>

Orient ation	Sous-orientation	Faune, flore et biodiversité	Ressources en eau	Paysages et patrimoine	Sols et sous-sols	Climat et énergie	Santé, qualité de l'air	Société humaine et cadre de vie	Ambiances sonores et olfactives	Commentaires-justification
IV. Décliner la Trame verte et bleue du SRCE dans les documents d'urbanisme et de planification	IV.1 Sensibiliser et accompagner les collectivités à la Trame verte et bleue	LT ++	LT ++	LT ++	LT	LT	LT	LT		<p>Les actions prévues dans cette orientation devraient avoir des incidences globales positives et à long terme sur l'ensemble de l'environnement mais toutes indirectes car elles constituent des actions de formation, de sensibilisation ou d'accompagnement technique. Leurs effets résident donc dans l'évolution des comportements et modes d'intervention et demandent un certain temps de compréhension et d'appropriation. Ce ne sont donc pas les actions en elles-mêmes qui devraient avoir des incidences positives mais l'évolution induite des comportements. Quoiqu'il en soit l'ensemble des actions devraient participer à une meilleure prise en compte de l'environnement en général, et des continuités écologiques en particulier, en améliorant la prise de conscience des enjeux environnementaux et des impératifs à agir.</p> <p>Les actions de sensibilisation à destination de divers publics prévues par cette orientation (élus, agents des collectivités territoriales, bureaux d'étude...) devraient avoir des incidences indirectement mais fortement positives dans le long terme sur la biodiversité et les ressources en eau, en encourageant l'intégration des continuités écologiques dans les projets de territoire et documents d'urbanisme. La constitution d'un réseau d'échange et l'accompagnement technique constituent notamment des actions essentielles pour faciliter les retours d'expériences exemplaires et la définition de TVB locales.</p> <p>La composante paysagère devrait également être impactée très positivement puisque la prise en compte de la TVB dans les documents d'urbanisme devrait promouvoir la lutte contre l'étalement urbain et la pression foncière sur les espaces naturels, une meilleure valorisation de ceux-ci et une intégration de la biodiversité dans l'ensemble des aménagements. Des incidences positives sont probables sur les composantes sols, santé humaine et air puisque les actions de sensibilisation devraient favoriser une évolution des comportements, réduisant notamment les sources de pollutions. Concernant le climat et l'énergie, le développement de la TVB devrait, d'une part, faciliter l'adaptation au changement climatique par la préservation d'espaces naturels et, d'autre part, maintenir une ressource en biomasse nécessaire à la production d'énergie renouvelable.</p> <p>Enfin, le cadre de vie devrait être amélioré par l'inscription dans les documents d'urbanisme de principes d'aménagement durables et valorisant la nature.</p>
	IV.2 Prendre en compte le SRCE dans les documents d'urbanisme	V LT ++	LT	CT ++	LT	LT	V LT	V	V	<p>Cette sous-orientation devrait avoir des impacts positifs à long terme à la fois directs et indirects. En effet, la déclinaison des orientations du SRCE dans les documents d'urbanisme, dans le but de construire une Trame verte et bleue locale devrait bénéficier directement à la biodiversité et aux paysages limousins (identification des espaces et des continuités à préserver et restaurer au niveau local, mais aussi limitation de l'étalement urbain).</p> <p>Les incidences sur la société humaine pourraient potentiellement être positives. L'action IV.25 prévoit en effet d'assurer une gestion économe des espaces naturels et agricoles, ce qui impliquerait un maintien des activités agricoles et sylvicoles à long terme.</p> <p><u>Point de vigilance</u> : Ainsi, il est crucial de souligner l'importance d'une conciliation dans les documents de planification entre les enjeux de restauration et préservation des continuités écologiques d'une part et les activités agricoles et les aménagements nécessaires aux communes (économiques, récréatifs) d'autre part. Ainsi, les réservoirs de biodiversité et les corridors identifiés localement ne doivent pas être systématiquement classés en zone N mais faire l'objet de classement et d'aménagements raisonnés et adaptés.</p> <p>Bien que principalement indirectes, les incidences de l'action IV.26, traitant de la nature en ville, devraient être importantes car elles concernent l'ensemble des zones urbaines limousines, fortement responsables de l'artificialisation. Tout d'abord, recourir à des techniques d'aménagement permettant de rendre les milieux anthropisés (autres qu'agricoles) supports de continuités écologiques devrait permettre la valorisation à long terme de la biodiversité ordinaire et la création d'un maillage vert et bleu urbain, relais vers les continuités écologiques en périphérie. En outre, la préservation et la valorisation d'espaces verts devraient améliorer le paysage urbain et le cadre de vie de ces habitants. Valorisés sous la forme d'aménités esthétiques et récréatives, ces espaces pourraient également accroître l'attractivité des communes.</p> <p><u>Point de vigilance</u> : Pour autant, il conviendra d'être vigilant car restaurer les continuités écologiques sur ces espaces</p>

										<p>pourrait profiter à des espèces invasives, entraînant parfois des problèmes sanitaires. Il ne s'agit pas non plus de favoriser ou de faire rentrer la faune sauvage en ville.</p> <p>Les incidences positives indirectes d'une telle action seraient nombreuses et notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> - multiplication des espaces verts permettant une limitation de l'artificialisation et de l'imperméabilisation des sols - limitation de l'effet d'îlot de chaleur urbain (création de zones de fraîcheur), jouant en faveur d'une adaptation au changement climatique - amélioration de la qualité de l'eau (rôle d'épuration) par augmentation des surfaces d'infiltration - reconquête des berges et des ripisylves en milieu anthropisés offrant des zones tampons limitant les risques liés aux inondations - bénéfiques pour la santé humaine avec l'amélioration de la qualité de l'air et la création de zones urbaines de "bien-être" <p><u>Point de vigilance</u> : Néanmoins, concernant la santé humaine, une plus grande présence de la flore en milieu urbain peut également entraîner une hausse des émissions de pollens allergisants. Par ailleurs, le retour de la faune en ville peut être la cause de nuisances sonores à certaine période de l'année, en fonction du contexte local. Pour finir, il est essentiel qu'une telle action implique la sensibilisation des habitants. Sans quoi, certains d'entre eux pourraient ne pas accepter le retour de la nature en ville (dérangement, peur, impression de manque d'hygiène).</p>
V. Améliorer les connaissances sur les continuités et sensibiliser aux continuités	V.1 Améliorer les connaissances pour affiner l'identification des continuités écologiques du Limousin	LT	LT	LT						<p>L'amélioration des connaissances est un enjeu central car préalable à l'ensemble des actions envisagées par le plan d'actions. C'est pourquoi les incidences de la sous-orientation V.1 sont essentiellement indirectes mais positives sur le long terme. En effet, le recensement des lieux de passage et des zones de conflits devrait permettre d'améliorer la gestion des continuités écologiques tandis que l'amélioration des connaissances sur les milieux fragiles et rares (V.13), sur le bocage (V.14), sur les cours d'eau (V.15) devrait permettre une meilleure préservation de la biodiversité de ces milieux.</p> <p>Enfin, par le biais du renforcement des connaissances concernant la TVB, celle-ci devrait être mieux prise en compte dans les documents d'urbanisme et ainsi impacter indirectement et positivement la qualité de l'eau et les paysages mais aussi potentiellement toutes les composantes environnementales.</p>
	V.2 Sensibiliser et former les acteurs du territoire à la Trame verte et bleue	LT	V LT	<p>La sensibilisation du grand public (V.21) et des acteurs du territoire (V.22) à la TVB et la promotion de la méthode ERC pourraient être porteuses de nombreuses incidences positives à long terme. Cependant, ces impacts demeurent indirects car les effets de telles actions dépendront des évolutions de comportement induites.</p> <p>Néanmoins, la promotion de pratiques durables et respectueuses des continuités écologiques auprès des exploitants agricoles, des aménageurs, des gestionnaires de forêts ou de carrières pourrait permettre de renforcer la préservation de la fonctionnalité de la Trame verte et bleue limousine mais aussi de sites paysagers remarquables de la région. De même, ces pratiques amélioreraient probablement la qualité de l'eau et des sols (réduction des pollutions dues à l'agriculture, à la sylviculture, à la gestion inadaptée des étangs, à celle des carrières ou aux aménagements).</p> <p>Dès lors, une telle gestion durable des espaces ferait émerger un système plus adapté au changement climatique et limitant en partie les gaz à effet de serre mais aussi plus bénéfique à la santé humaine (réduction de l'utilisation des intrants, des phytosanitaires, de la vaporisation de produits chimiques sur les cultures : amélioration de la qualité de l'air, de l'eau, des aliments ingérés par l'homme...). Enfin, cette sous-orientation pourrait indirectement profiter au cadre de vie et à la société humaine et pérenniser les activités économiques et sociales en lien avec la protection de la biodiversité.</p> <p><u>Point de vigilance</u> : Pour autant, il est important de rappeler que la sensibilisation et les formations doivent prendre en compte les enjeux de viabilité économique et les questions sociales au même titre que ceux des continuités écologiques.</p>						
	V.3 Faire vivre, suivre et évaluer le SRCE	LT	LT							

Orientation	Faune, flore et biodiversité	Ressources en eau	Paysages et patrimoine	Sols et sous-sols	Climat et énergie	Santé, qualité de l'air	Société humaine et cadre de vie	Ambiances sonores et olfactives	Commentaires-justification
<p>VI. Favoriser la transparence écologique des infrastructures de transports, des ouvrages hydrauliques, de production d'énergie ou de matériaux</p>	<p style="text-align: center;">V CT ++</p>	<p style="text-align: center;">LT</p>	<p style="text-align: center;">LT</p>			<p style="text-align: center;">V</p>	<p style="text-align: center;">V</p>		<p>Cette sous-orientation devrait avoir un impact fort et à court terme sur la Trame verte et bleue, potentiellement accompagné d'un certain nombre d'effets indirects positifs. En effet, la prise en compte des enjeux de continuités écologiques dans le cadre des travaux d'aménagement mais aussi pour les infrastructures linéaires existantes (actions prioritaires du plan d'actions) devraient avoir un effet très positif sur la biodiversité en réduisant le morcellement des milieux causé par ces infrastructures. Le SRCE rappelle notamment l'importance de la séquence "éviter, réduire, compenser", en insistant bien sur l'ordre logique de cette doctrine et la nécessité de chercher d'abord à éviter les impacts négatifs. Cette déclinaison structurée et transversale de l'orientation devrait avoir des incidences fortement positives sur la biodiversité, dès sa mise en œuvre.</p> <p><u>Point de vigilance</u> : La restauration de certaines continuités écologiques peut également profiter à des espèces invasives. Le rétablissement de continuités écologiques peut en effet amener le risque de développement plus rapide des espèces invasives et avoir en conséquence des impacts sanitaires non négligeables, en fonction des espèces et de leur localisation. Toutefois, ce point est évoqué à l'action VI.4, révélant donc une bonne anticipation de cette problématique dans le plan d'actions.</p> <p>En outre, la promotion de pratiques d'aménagement et d'entretien durables devrait permettre une amélioration de la qualité de l'eau, des sols et de l'air environnants (réduction de l'utilisation de phytosanitaire dans l'entretien des voiries...), entraînant par là même un effet potentiellement positif sur la santé humaine. Enfin, d'un point de vue paysager et patrimonial, la mise en œuvre de telles actions pourrait permettre une meilleure intégration des infrastructures dans le paysage.</p> <p><u>Point de vigilance</u> : Cependant, il est nécessaire de considérer le coût supplémentaire induit par de tels travaux.</p>

5.1.2. Analyse des incidences de la mise en œuvre du SRCE Limousin par composante environnementale

5.1.2.1. Impacts du SRCE sur la biodiversité et les milieux naturels

La Trame verte et bleue est un outil en faveur de la biodiversité. Le SRCE, déclinaison régionale de ce dispositif, présente naturellement des impacts directs très positifs sur la biodiversité dans son ensemble.

- Comment le SRCE contribue-t-il à enrayer l'érosion de la biodiversité ? En particulier, comment contribue-t-il à limiter le morcellement des espaces naturels et à restaurer les fonctionnalités écologiques des milieux ?

La destruction des espaces naturels et leur morcellement, entraînant une forte fragmentation des continuités écologiques, constituent une cause majeure de l'érosion de la biodiversité en Limousin (disparition d'habitats naturels et des populations associées, limitation des possibilités de déplacement des espèces entre les habitats, brassage génétique insuffisant...). Volet régional de la Trame verte et bleue, le SRCE a pour objectif global de restaurer et de préserver la biodiversité des milieux limousins et devrait ainsi avoir des impacts directs et indirects très positifs sur celle-ci. En effet, l'objet du dispositif TVB est de participer à la préservation, la gestion et la remise en bon état des milieux nécessaires aux continuités écologiques afin de diminuer la fragmentation et la vulnérabilité des habitats naturels et des espèces. In fine, il s'agit de préserver et relier les espaces de biodiversité pour permettre le déplacement des espèces. L'enjeu du SRCE est donc par nature de limiter le morcellement des espaces naturels et restaurer les fonctionnalités écologiques des milieux.

Dans ce cadre, le SRCE Limousin identifie la Trame verte et bleue régionale, composée des réservoirs de biodiversité avérés et à examiner et des corridors, et répond donc pleinement aux objectifs fixés. Le plan d'actions du SRCE Limousin prévoit notamment un panel d'orientations stratégiques et d'actions devant contribuer à l'amélioration de la fonctionnalité des espaces naturels. D'une part, il s'agit de réduire l'effet fragmentant des infrastructures en promouvant la méthode « éviter-réduire-compenser » en amont de tout projet d'aménagement et en améliorant la transparence écologique des infrastructures existantes (orientation VI). Le morcellement des milieux causé par les zones urbaines est lui aussi ciblé. La volonté du SRCE Limousin est de favoriser le retour de la nature en ville et de valoriser les espaces anthropisés (ancien bâti, bord de route, espaces publics,...) comme supports de continuités écologiques (action IV.26), ou encore de limiter les pressions de l'étalement urbain sur les milieux naturels à travers la prise en compte du SRCE dans les documents d'urbanisme (orientation IV) et la promotion de pratiques d'aménagement favorables à la biodiversité. D'autre part, l'amélioration des pratiques de gestion de milieux naturels ou semi-naturels (agriculture, sylviculture, entretien des espaces verts...) est également un levier majeur. En effet, ces actions devraient permettre de limiter voire réduire les pollutions des activités humaines sur les espaces naturels et ainsi d'en préserver la fonctionnalité. En effet, la fonctionnalité des continuités écologiques tient également à leur intégrité physique (fragmentation), biologique (présence des habitats supports et d'écosystèmes riches et complets) et chimique (milieux peu pollués).

Plus spécifiquement, tous les types de milieux naturels sont concernés par diverses actions du SRCE :

- ☞ Les mosaïques de milieux liées aux forêts : les actions du SRCE Limousin devraient encourager des pratiques de gestion durable des forêts, basées notamment sur une sylviculture multifonctionnelle (orientation II.1) mais aussi favoriser la diversité des essences et des formes forestières et la préservation des grands massifs boisés (I.1).

- ☞ Les mosaïques de milieux liées au bocage : le SRCE Limousin insiste notamment sur la restauration des haies, vectrices des continuités écologiques du réseau bocager mais aussi sur la promotion de l'agro-écologie visant la protection et la régénération de l'environnement support de l'agriculture (II.2).
- ☞ Les milieux ouverts, les milieux secs et les prairies naturelles, représentant un enjeu de biodiversité important en Limousin : une sous-orientation du plan d'actions leur est consacrée (I.3) afin de mettre en place des modes de gestion, associés à l'agriculture (pastoralisme), devant permettre d'éviter la fermeture de ces milieux de plus en plus rares en Limousin.
- ☞ Les zones humides et les cours d'eau seront tout particulièrement impactés par les orientations visant à maintenir la libre-circulation des espèces dans les milieux aquatiques (III.2) et le maintien de zones humides fonctionnelles en tant qu'interface entre la Trame verte et la Trame bleue.

Enfin, une orientation cible l'amélioration des connaissances et la sensibilisation des acteurs locaux aux continuités écologiques (V). Les actions qui en découlent sont essentielles et devraient avoir un impact indirectement très positif sur les milieux naturels, en permettant une mise en œuvre efficace du SRCE et une bonne déclinaison de la Trame verte et bleue au niveau local. En revanche, on peut regretter que le plan d'actions stratégique du SRCE Limousin n'évoque pas les enjeux et effets liés à la pollution lumineuse sur la biodiversité. Pour autant, il s'agit d'une problématique relativement peu prégnante.

- **Comment le SRCE contribue-t-il à la préservation et la valorisation de la biodiversité ordinaire ?**

Le SRCE Limousin reconnaît le rôle de la nature ordinaire, notamment dans les espaces agricoles ou urbains pour les continuités écologiques. Par l'identification de corridors écologiques, le SRCE a pour fondement de relier les espaces de biodiversité remarquable (les réservoirs de biodiversité) par des espaces de circulation relevant souvent d'une biodiversité plus ordinaire. La nouveauté du concept de TVB, pleinement traduit dans le SRCE Limousin, est ainsi de valoriser la place et le rôle de la biodiversité ordinaire dans le fonctionnement écologique du territoire. De plus, les espaces agricoles ont été intégrés au sein des sous-trames des milieux bocagers et des milieux secs et/ou thermophiles et/ou rocheux. A titre d'exemple, les habitats agropastoraux du PNR Périgord-Limousin ont été identifiés comme réservoirs de biodiversité. De même, dans la sous-trame bocagère, les secteurs à très forte densité de haies, considérées comme milieux supports, ont également été identifiés comme réservoirs.

En outre, le plan d'actions stratégique met aussi en avant la nature ordinaire, à plusieurs reprises. Il insiste tout d'abord sur l'importance des réseaux de haies en tant que supports des continuités écologiques et de la fonctionnalité du bocage. L'ensemble des actions de la sous-orientation I.2 visent la protection et la restauration de ce maillage, tandis que d'autres prévoient précisément un effort d'amélioration des connaissances concernant cette infrastructure agro-écologique (V.14). Un certain nombre de ces actions ont par ailleurs été identifiées comme prioritaires.

De même, les espaces anthropisés non-agricoles ont trouvé place dans le plan d'actions du SRCE Limousin, soit à travers la valorisation de la nature en ville (espaces verts, friches urbaines, bâti ancien) dans son rôle de support aux continuités écologiques (IV.26), soit en attirant l'attention sur les délaissés des axes de communication, les espaces publics et anciennes carrières, etc... (VI.3, action par ailleurs prioritaire).

Ainsi, on observe que le SRCE Limousin considère les éléments de nature ordinaires comme un levier essentiel et prioritaire pour la restauration des continuités écologiques du territoire.

- Comment le SRCE prend-t-il en compte la problématique des espèces invasives ?

L'analyse des incidences probables du SRCE sur l'environnement a mis en avant la vigilance à avoir sur les effets non désirés de la restauration des continuités écologiques. En effet, ce type d'intervention peut affecter négativement la biodiversité des milieux en facilitant la propagation de certaines espèces invasives. Il est donc crucial que les actions de restauration des continuités écologiques intègrent des mesures de précaution vis-à-vis de cette problématique (étude de la proximité d'éventuels foyers de propagation d'espèces invasives, ...).

Or, dans le plan d'actions du SRCE Limousin, l'enjeu des espèces invasives est bien pris en compte dans le cadre des mesures visant à restaurer la libre-circulation des espèces aux abords des grandes infrastructures (action VI.4).

En revanche, la question n'est pas évoquée au sujet de la restauration des continuités écologiques des cours d'eau, exposée par la sous-orientation III.2. Pourtant, les milieux aquatiques et humides sont également porteurs de certaines espèces invasives (tortue de Floride, jussie, lentilles d'eau,...). Ces dernières peuvent être la cause d'importants dégâts sur la biodiversité des cours d'eau. Ainsi, il serait judicieux de rappeler ce point de vigilance parmi les actions traitant de la libre-circulation des espèces aquatiques au sein du SRCE Limousin.

- Comment le SRCE compte-t-il favoriser la prise en compte des éléments de la Trame verte et bleue dans les documents d'urbanisme ?

L'intégration de la Trame verte et bleue dans les documents d'urbanisme relève d'une obligation réglementaire inscrite dans le code de l'urbanisme, sans attendre l'adoption du SRCE. Toutefois, ce sujet est clairement abordé dans le SRCE Limousin. Il fait l'objet d'une orientation transversale du plan d'actions stratégique (IV), afin de rappeler le caractère incontournable des enjeux de biodiversité associés aux documents de planification et d'en améliorer la prise en compte.

Le SRCE Limousin devrait ainsi contribuer à l'intégration de la TVB dans les documents d'urbanisme. Le plan d'actions prévoit tout d'abord des mesures de sensibilisation des élus locaux, de formation des services techniques des collectivités et d'accompagnement des bureaux d'études (IV.11 à IV.15). Celles-ci devraient avoir une influence positive en développant une « culture de la Trame verte et bleue » chez les différents acteurs impliqués dans l'élaboration des documents d'urbanisme (agents des collectivités, élus, bureaux d'étude...). Une prise de conscience effective et une bonne appropriation des enjeux par les acteurs locaux constituent un levier majeur de la mise en œuvre du SRCE. En outre, l'action IV.17 vise à développer de nouveaux outils pour faciliter cette prise en compte : par exemple, des indicateurs permettant d'estimer la qualité écologique des réservoirs de biodiversité.

De plus, le SRCE constitue un cadre de référence pour la construction des trames vertes et bleues locales. A travers la cartographie produite, il donne à voir les principaux espaces porteurs d'enjeux de biodiversité au niveau régional et met ensuite à disposition des communes les bases méthodologiques pour l'identification des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques à l'échelle locale. Ainsi le SRCE Limousin expose les divers zonages à intégrer, propose la prise en compte des habitats et des espaces de milieux supports,... pour identifier les composantes de la Trame verte et bleue. Le repérage de ces dernières est d'autant plus facilité que des PDF cliquables sont mis à disposition des acteurs territoriaux : ils permettent de visualiser séparément les différents éléments de la cartographie de la Trame verte et bleue régionale.

Renforçant ce rôle d'aide à la décision pour l'intégration de la TVB à l'échelle locale, le SRCE Limousin met en évidence des objectifs de préservation ou de restauration des continuités écologiques dans

les différents espaces identifiés. Enfin, dans le cadre du plan d'actions, 20 actions prioritaires ont été distinguées, ce qui devrait permettre une mise en œuvre plus efficace du SRCE dans les documents d'urbanisme.

Parmi les actions, 13 sont comprises dans l'orientation dédiée à la déclinaison de la TVB dans les documents d'urbanisme, dont 7 à la sensibilisation et l'accompagnement des collectivités. Deux de ces actions sont notamment identifiées comme prioritaires : la sensibilisation des élus et l'appui technique aux services des collectivités pour faciliter une déclinaison adaptée du SRCE dans les documents d'urbanisme. 6 autres actions visent la prise en compte du SRCE dans les documents d'urbanisme. Ici encore, 2 actions prioritaires sont mises en avant pour l'intégration de la TVB dans les documents d'urbanisme : la première cherche à définir les modalités de traduction (mesures de protection) des réservoirs de biodiversité identifiés au travers du SRCE dans les documents d'urbanisme (IV.21). La seconde tend à préciser et décliner à l'échelle des documents d'urbanisme les corridors écologiques identifiés au travers du SRCE (IV.22) Enfin, d'autres actions prioritaires interpellent et demandent une prise en compte par les documents d'urbanisme (préservation des haies, maintien des espaces agricoles, conservation des réseaux de milieux humides...).

Ainsi, le SRCE mobilise divers outils et répond pleinement à son objectif de permettre la prise en compte de la TVB par les documents d'urbanisme.

- Quelle réponse le SRCE apporte-t-il à l'enjeu central de la fermeture des milieux ouverts en région Limousin ?

Les milieux ouverts et les prairies naturelles de la région Limousin sont fortement menacés et morcelés, participant de manière significative à l'érosion de la biodiversité. Ce phénomène est notamment lié à la déprise agricole, se traduisant par l'abandon de terrains qui évoluent naturellement vers une fermeture (reboisement,...).

Le SRCE Limousin a bien pris en compte cet enjeu et est susceptible d'avoir des incidences très positives sur ces milieux rares et d'une grande richesse biologique. En effet, les actions de la sous-orientation I.3 lui sont consacrées. Elles visent la préservation des milieux ouverts et des milieux secs, notamment à travers la mise en place de modes de gestion adaptés, souvent associées à l'activité agricole (pastoralisme,...).

5.1.2.2. Impacts du SRCE sur les ressources en eau

De manière globale, en visant la préservation et la restauration des milieux et des continuités écologiques de la Trame bleue, le SRCE est porteur d'incidences très positives et souvent directes sur la ressource en eau.

- Le SRCE favorise-t-il une meilleure gestion de l'eau ? Dans quelle mesure contribue-t-il à limiter l'étiage des cours d'eau et les risques liés aux inondations ? Quelle intégration de l'enjeu d'adaptation au changement climatique ?

Le SRCE devrait permettre indirectement une meilleure gestion des ressources en eau. En effet, les actions en faveur des milieux et des espèces aquatiques et semi-aquatiques devraient avoir un impact positif sur l'état de la ressource, notamment d'un point de vue quantitatif.

Tout d'abord, le SRCE Limousin devrait faciliter la gestion du risque inondation. A travers son plan d'actions stratégique, les zones humides sont valorisées en tant qu'interfaces entre la Trame verte et la Trame bleue (III.1). Or, la préservation de tels espaces fonctionnels devrait permettre la captation d'une partie des pics de crues, limitant ainsi la montée des eaux en aval. De la même manière, la

valorisation de la nature en ville, ciblée par l'action IV.26, pourrait notamment se traduire par la reconquête des berges en milieux urbains et l'aménagement d'espace de « liberté » pour les cours d'eau. La restauration des réseaux de haies dans les milieux bocagers peut potentiellement être considérée comme un autre levier pour limiter la vulnérabilité face aux inondations. Le rétablissement des haies pourrait en effet réduire les débordements et les ruissellements venant des terres agricoles, bien qu'il soit difficile d'évaluer précisément l'impact de ces mesures du SRCE face à cet aléa.

En outre, le SRCE Limousin devrait contribuer à réduire les risques de sécheresse sur le territoire. La poursuite de son objectif, la restauration des continuités écologiques de la Trame bleue (III.2), est susceptible d'impliquer parfois le rétablissement des continuités morphologiques des cours d'eau. Ainsi, le SRCE Limousin devrait participer à la lutte contre l'étiage de certains cours d'eau afin d'assurer le passage des espèces aquatiques. De plus, la valorisation des zones humides devrait également avoir une incidence positive directe, vu la capacité de stockage des eaux pluviales par les zones humides fonctionnelles. Pour finir, le SRCE pourrait également contribuer à une meilleure gestion de la ressource en eau par le biais de la promotion de pratiques agro-écologiques (II.21). Encourager une gestion plus raisonnée de la ressource dans le cadre des activités agricoles serait fortement bénéfique, notamment pour la prévention des sécheresses, car l'agriculture conventionnelle est une très grande consommatrice d'eau.

Le SRCE Limousin souligne par ailleurs que l'adoption de ces pratiques contribuerait à l'adaptation du système agricole au contexte de changement climatique.

- **Dans quelle mesure le SRCE améliore-t-il la qualité physico-chimique des eaux superficielles notamment en tête de bassin ? Quelle est sa contribution à la réduction des pollutions diffuses et la protection des aires d'alimentation en eau potable ?**

Les incidences du SRCE Limousin sont également susceptibles d'être directes et très positives sur la qualité de l'eau. Cet enjeu est d'autant plus important étant donné la position de la région en tête de bassins versants. Le Limousin est donc responsable du bon état de l'eau qui approvisionne les régions en aval. En complément de cet enjeu interrégional, la qualité des cours d'eau limousins est cruciale pour la population régionale, elle-même. En effet, en l'absence de nappes phréatiques importantes, l'approvisionnement en eau potable relève essentiellement du captage des eaux superficielles.

Les leviers devant assurer le bon état de l'eau au sein des actions prévues par le SRCE sont divers :

- ☞ La préservation des milieux participant à l'épuration de la ressource, notamment les massifs forestiers ou les tourbières ;
- ☞ Les actions de préservation de la qualité écologique des cours d'eau participant à l'amélioration de l'état physico-chimique de l'eau (limitation de l'eutrophisation,...) ;
- ☞ Plus globalement, les actions promouvant une gestion durable et raisonnée de la ressource (agriculture, entretiens des espaces verts, aménagements, sylviculture...).

Parmi ces actions, le soutien et la sensibilisation à des modes de gestion durable des milieux naturels devraient fortement impacter la qualité de l'eau. Le plan d'actions cible les activités agricoles, sylvicoles, l'entretien des infrastructures ou encore les gestionnaires d'étangs afin de promouvoir auprès d'eux des pratiques qui limitent les pollutions (réduction de l'utilisation de phytosanitaires, d'engrais, limitation des vidanges irraisonnées d'étangs, facteurs de pollution des eaux par de l'oxygène dissous, MES...).

Concernant l'approvisionnement de la population en eau potable de bonne qualité, on peut noter que les périmètres de protection de captage des eaux font l'objet d'une attention toute particulière puisqu'ils sont identifiés comme réservoirs de biodiversité de la sous-trame bocagère.

5.1.2.3. Impacts du SRCE sur les paysages et les patrimoines archéologiques, culturels et architecturaux

- Quelle est la contribution du SRCE à la préservation des paysages traditionnels et remarquables et à la lutte contre leur uniformisation ?

Le SRCE devrait avoir des impacts très positifs, parfois directs, sur les paysages limousins. En effet, en identifiant des réservoirs de biodiversité à préserver, il est susceptible de contribuer à la protection de sites naturels remarquables de la région Limousin présentant un grand intérêt patrimonial. On peut citer notamment les grands massifs forestiers du Parc Naturel Régional Périgord Limousin, les lacs de Vassivière ou encore les plateaux du Parc Naturel Régional de Millevaches qui ont tous été intégrés à la Trame verte et bleue du SRCE Limousin.

De plus, à travers les orientations de son plan d'actions stratégique, le SRCE Limousin devrait être favorable à la préservation des paysages régionaux traditionnels mais aussi à la lutte contre la banalisation de ces derniers. Un certain nombre d'actions vise la restauration de la mosaïque paysagère caractéristique de la région limousine (orientation I), en assurant la diversité des milieux associés aux forêts et au bocage (bosquets, mares, linéaire herbacé en lisière, ripisylves, tas de pierres,...). Par ailleurs, la promotion de pratiques agro-écologiques ou traditionnelles est susceptible de favoriser la présence de ces éléments structurants du paysage, contribuant à limiter son uniformisation. Le SRCE Limousin insiste tout particulièrement sur le rétablissement du maillage formé par les haies dans les milieux bocagers (I.2, II.22). De plus, la promotion de pratiques telles que le pastoralisme pourrait contribuer au maintien des milieux ouverts et des prairies naturelles, éléments traditionnels du paysage limousin, de plus en plus menacés dans la région. Pour autant, le SRCE n'empêche pas l'évolution des paysages : il promeut leur respect via des pratiques raisonnées et maîtrisées favorisant une évolution équilibrée, celle-ci étant intrinsèque et alimentant la notion même de paysages, façonnés par les interactions entre l'homme et la nature.

- Quelle est la contribution du SRCE à la lutte contre l'étalement urbain ?

Maîtriser le développement de l'urbanisation est un enjeu central dans le Limousin. Le SRCE pourrait indirectement constituer un outil de lutte contre l'étalement urbain.

Tout d'abord, le SRCE doit être pris en compte dans les documents d'urbanisme. Ces derniers doivent donc traduire la Trame verte et bleue tout en pouvant y déroger de manière motivée. Ainsi les documents d'urbanisme devraient permettre d'améliorer la transparence de l'aménagement urbain en promouvant les continuités écologiques urbaines (nature en ville, préservation d'espaces verts, gestion raisonnée des espaces...).

De plus, l'affirmation de l'objectif de protection de la biodiversité et de ses espaces supports devrait encourager une utilisation optimisée et une densification des espaces déjà artificialisés pour limiter la consommation d'espaces naturels et agricoles et ainsi lutter contre l'étalement urbain.

Enfin, le SRCE Limousin exprime clairement une volonté de lutter contre l'artificialisation des terres agricoles, notamment en maintenant une part des terrains agricoles face aux pressions foncières (II.24 dans le plan d'actions). Ces terres constituent en effet, à l'appui de pratiques et de mode de gestion appropriés, des supports de continuités écologiques.

- Quelle est la contribution du SRCE pour la préservation des patrimoines archéologiques, culturels et architecturaux du Limousin ?

Bien que le sujet ne soit pas évoqué dans les documents, le SRCE peut indirectement impacter les sites patrimoniaux de la région Limousin.

En effet, les espaces bâtis ou habités ne sont pas exclus des zones identifiées comme composantes de la Trame verte et bleue au sein du SRCE. Par conséquent, la préservation de grands sites naturels (lacs de Vassivière, plateaux de Millevaches...) pour leur intérêt écologique peut aussi bien profiter aux éléments architecturaux présents dans leur périmètre.

De plus, les différentes actions stratégiques du SRCE visant la promotion de modes de gestion et d'exploitation respectueux des milieux naturels sont susceptibles de contribuer à la préservation de patrimoines immatériels et culturels empruntant à la tradition (savoir-faire du pastoralisme, agriculture extensive...).

Pour autant, un point de vigilance doit être mentionné concernant le patrimoine des cours d'eau. De fait, la présence de moulins, d'écluses ou d'autres sites patrimoniaux remarquables pouvant faire obstacles aux continuités aquatiques, peut se heurter à l'objectif de restauration de la libre-circulation des espèces aquatiques. La préservation de ce patrimoine devra alors être conciliée avec les enjeux liés à la biodiversité. Des aménagements peuvent être entrepris dans ce but (déviation du cours d'eau, ponts à poisson,...).

5.1.2.4. Impacts du SRCE sur le maintien des sols et sous-sols et l'amélioration de leur qualité

- Le SRCE contribue-t-il à la préservation de la biodiversité et de la structure des sols et des sous-sols ? Dans quelle mesure participe-t-il à la réduction des pollutions diffuses ? A la limitation de l'érosion des sols ?

Les impacts du SRCE devraient être très positifs à long terme sur la qualité et la structure des sols limousins.

Tout d'abord, l'un des objectifs du SRCE Limousin, préserver durablement la mosaïque paysagère (orientation I) devrait permettre indirectement un maintien de la richesse des sols grâce à la préservation de la diversité des milieux desquels ils sont supports.

La sensibilisation des gestionnaires et exploitants agricoles et forestiers aux enjeux de la Trame verte et bleue pourrait également avoir de fortes incidences positives sur la qualité biochimique des sols. Il s'agirait en effet de promouvoir des pratiques limitant les pollutions des sols et sous-sols (II.1, II.2) : réduction de l'usage des produits phytosanitaires, des engrais et autres composants s'accumulant dans le sol et pouvant perturber son équilibre biochimique.

De plus, les pratiques agro-écologiques valorisées dans le SRCE peuvent également impliquer des techniques agricoles et sylvicoles limitant l'érosion ou le tassement du sol (régulation du labourage,...). Les réseaux de haies au sein des milieux bocagers, éléments très présents en Limousin et préservés par le SRCE, sont eux-aussi susceptibles d'avoir un effet limitant sur l'érosion des sols, en réduisant les ruissellements sur les terres agricoles.

Ces incidences concernent principalement les premières couches de sols. Le SRCE Limousin devrait avoir peu d'impacts sur les sous-sols en revanche. Ces derniers sont concernés par peu d'actions, à l'exception de celles associées à la sensibilisation des gestionnaires de carrières.

5.1.2.5. Impacts du SRCE sur le climat et l'énergie

- *Le SRCE contribue-t-il à améliorer le bilan régional des émissions de gaz à effets de serre ?*

La préservation des milieux naturels et la restauration des continuités écologiques sont globalement porteuses d'incidences indirectes et positives sur le climat, et cela par le biais de différents leviers.

D'une part, le rôle de « puits de carbone » des écosystèmes est maintenu et renforcé grâce à leur préservation et à la restauration de leur fonctionnalité. Les milieux, notamment forestiers ou les tourbières, absorbent une partie des gaz à effet de serre et participent ainsi positivement au bilan global des émissions.

D'autre part, le SRCE est susceptible d'avoir indirectement un effet atténuant sur les émissions de gaz à effet de serre en promouvant des pratiques de gestion durable des milieux. Ces pratiques impliquent notamment la limitation de l'utilisation d'intrants chimiques, dont la majorité sont issus de produits pétroliers et d'une fabrication relativement énergivores. La promotion de pratiques agro-écologiques serait d'autant plus profitable au bilan carbone régional que le secteur agricole est l'un des plus gros émetteurs de gaz à effet de serre.

Pour finir, les effets limitant du SRCE sur l'étalement urbain pourraient induire de manière très indirecte une réduction des émissions de gaz à effet de serre. En effet, favoriser la densification de la ville permettrait de réduire les besoins de mobilités et diminuerait par effet structurel les émissions issus des secteurs des transports et du résidentiel/tertiaire.

Globalement, le SRCE a des impacts positifs sur les enjeux climatiques et énergétiques en promouvant des modes de gestion et d'aménagement des espaces durables.

- *Comment le SRCE contribue-t-il à l'adaptation du Limousin (activités humaines, espèces) aux effets du changement climatique ?*

De manière globale, le SRCE devrait contribuer à long terme au développement d'un territoire limousin plus résilient face aux aléas liés au changement climatique, à travers l'amélioration de sa capacité d'adaptation.

Tout d'abord, l'élaboration à l'échelle régionale d'un schéma visant la préservation de la biodiversité devrait avoir une incidence fortement positive sur la capacité des écosystèmes naturels et semi-naturels à intégrer les perturbations extérieures causées notamment par le changement climatique. En effet, leur capacité d'adaptation est fortement liée à la diversité des milieux. En outre, la préservation voire la restauration des continuités écologiques entre les espaces naturels devrait permettre à certaines espèces de mieux faire face au changement climatique (modification de leur aire de répartition,...). Ceci est d'autant plus vrai que le SRCE a été construit dans un souci de cohérence interrégionale et dans l'objectif de constituer, in fine, la Trame verte et bleue nationale.

Concernant les systèmes humains, la promotion de pratiques d'exploitations, notamment agricoles, durables est susceptible d'encourager une gestion raisonnée de la ressource en eau mais aussi une sécurisation de l'alimentation, en optimisant les prélèvements et réduisant les pollutions diffuses. Cet enjeu est essentiel compte-tenu des épisodes de sécheresses prédites et des enjeux liés à la disponibilité de l'eau que risquent d'entraîner les perturbations du climat. Par ailleurs, la préservation et la restauration des fonctionnalités (écologiques et hydrauliques) des zones humides, ciblées par le SRCE Limousin, devraient réduire la vulnérabilité du territoire aux inondations (captation de limitation des pics de crues).

Enfin, en favorisant le retour de la nature en ville (IV.26), le SRCE pourrait contribuer directement à diminuer l'effet d'îlot de chaleur urbain, en offrant des zones de fraîcheur, par le biais des espaces verts.

- *Le SRCE rend-il compatible le développement des énergies renouvelables avec la préservation de la biodiversité ?*

Des articulations restent à trouver entre la question énergétique et les enjeux de biodiversité exposés dans le SRCE Limousin. En effet, différents points de vigilance nécessitent d'être mentionnés concernant différentes sources d'énergie renouvelables dont le développement pourrait entrer en conflit avec la restauration des continuités écologiques des milieux limousins.

En effet, la production hydroélectrique a des incidences négatives sur les continuités des cours d'eau, par le biais des obstacles que représentent les barrages. Par ailleurs, le SRCE Limousin ne s'oppose pas à la mobilisation de la biomasse, en soutenant une gestion multifonctionnelle de la forêt. Cependant, la production du bois-énergie peut être incompatible avec la préservation de la biodiversité (impacts sur la composition des forêts : les bois exploités ne sont pas toujours les plus intéressants d'un point de vue biologique). Enfin, les champs éoliens sont susceptibles d'avoir des incidences négatives sur les continuités écologiques (dérangement par le bruit), particulièrement de l'avifaune et des chiroptères (risque de collision). Il s'agit donc d'évaluer les projets au cas par cas pour croiser les enjeux et objectifs écologiques et énergétiques afin d'envisager les mesures les plus adaptées dans une logique « éviter/réduire/compenser ».

5.1.2.6. Impacts du SRCE sur la santé humaine et la qualité de l'air

- *Le SRCE permet-il de limiter la dégradation de l'air et de l'eau et les impacts sanitaires associés, voire améliorer l'état de santé des populations ?*

Les effets du SRCE sur la santé des populations devraient être globalement positifs. Indirectement, les actions de préservation des milieux et la promotion de pratiques durables sont susceptibles d'entraîner une limitation des pollutions des eaux et des sols qui sont propices à la faune et à la flore mais aussi à l'Homme et sa santé. Plus précisément, le soutien aux méthodes agro-écologiques pourrait permettre de réduire les quantités de traitements chimiques des productions agricoles et avoir indirectement un impact positif sur la santé humaine.

La qualité de l'air devrait elle aussi être préservée, voire améliorée, indirectement par le SRCE, notamment par le biais de la limitation de l'utilisation des produits phytosanitaires, pouvant localement avoir une incidence très forte sur les populations. En outre, les milieux naturels, que le SRCE contribue à préserver et restaurer, jouent un rôle d'épuration des polluants contenus dans l'air. Ce service écosystémique est particulièrement profitable dans les espaces urbains ou les abords d'infrastructures routières, au sein desquels le SRCE Limousin encourage un retour de la nature en tant que support d'écosystèmes et de continuités écologiques.

- *Le SRCE participe-t-il à l'amélioration du bien-être des populations ?*

Le bien-être des populations pourrait également, à plus long terme, être positivement et indirectement impacté par la mise en œuvre du SRCE. Cette incidence est difficilement quantifiable car relevant d'un fort niveau de subjectivité. Néanmoins, la préservation de paysages de qualité, d'espaces naturels à proximité des bourgs et d'espaces verts en milieux urbains peut avoir un effet positif au quotidien en améliorant le cadre de vie des habitants. Par le biais d'une gestion multifonctionnelle, les milieux naturels peuvent également être supports d'activités de loisirs et de ressourcement.

- Le SRCE prend-il en compte les risques potentiels liés au développement d'espèces allergisantes ?

Il est recommandé d'intégrer cet enjeu au SRCE Limousin, actuellement trop faiblement pris en compte. De fait, la lutte contre les espèces exotiques envahissantes dans la cadre de la restauration des continuités écologiques à partir des infrastructures linéaires (VI.24) pourrait indirectement, à plus ou moins long terme, favoriser le développement d'espèces allergisantes. En effet, certaines espèces végétales invasives sont également des espèces allergènes. La prise en compte de cet enjeu devrait être renforcée tout particulièrement dans le cadre de la valorisation du retour de la flore dans les espaces urbains. Les populations risquant dès lors d'être de plus en plus exposées à des émissions de pollens allergisants.

5.1.2.7. Impacts du SRCE sur la société humaine (économie, social, cadre de vie,...)

- Le SRCE favorise-t-il la compatibilité entre les activités humaines s'exerçant sur le territoire, notamment les enjeux économiques des activités agricoles et sylvicoles, et les fonctions écologiques des milieux ?

Les incidences du SRCE sur les activités humaines sont ambivalentes. Le fil conducteur du schéma visant la protection de la biodiversité doit nécessairement être concilié avec les questions économiques et sociales (maintien des emplois, rentabilité des productions...). Ainsi, la mise en œuvre du SRCE doit reposer sur la recherche du compromis et de la prise en compte des activités économiques et sociales dépendantes des milieux naturels pour éviter des impacts négatifs sur celles-ci à court terme. Il ne doit en effet pas s'agir d'imposer des contraintes pour la préservation de la biodiversité mais de trouver les modes de production, d'aménagement et de gestion des espaces alliant préservation de l'environnement et vitalité économique, comme le suggère précisément le schéma limousin. A ce titre, le SRCE n'impose aucune obligation de faire ou de ne pas faire. Sa mise en œuvre, au-delà de la traduction de la TVB dans les documents d'urbanisme, repose largement sur des incitations et des initiatives volontaires des acteurs du territoire. De plus, la prise en compte de la TVB dans les documents d'urbanisme implique non pas une transcription directe et ne souffrant aucune exception mais bien une déclinaison locale des continuités écologiques régionales avec la possibilité d'y déroger de manière argumentée et motivée.

De plus, la mise en œuvre des orientations du SRCE Limousin devrait encourager une conception multifonctionnelle de l'agriculture et de la gestion des forêts : ces milieux étant aussi bien support d'activités économiques que de fonctions écologiques ou encore de loisirs. La promotion de cette conception fait l'objet de l'une des orientations du SRCE Limousin (II), visant à s'appuyer sur la participation des acteurs socio-économiques eux-mêmes. En outre, le plan d'actions insiste à la fois sur l'intérêt pour la biodiversité mais aussi sur l'intérêt économique des pratiques agro-écologiques qui sont encouragées (II.21).

Ainsi, le SRCE s'inscrit dans un objectif de développement durable et doit rechercher une évolution consentie et raisonnée des comportements en faveur d'une meilleure prise en compte de l'environnement. Le SRCE ne devrait donc a priori pas avoir d'incidences négatives sur la société humaine en général et les activités économiques en particulier. Néanmoins, l'évaluateur a souhaité soulever des points de vigilance pour encourager à la conciliation systématique des enjeux écologiques d'une part et économiques et sociaux d'autre part, afin d'éviter une mise en œuvre du SRCE exclusivement centrée sur les enjeux environnementaux.

Plus encore, à long terme, le SRCE peut avoir des impacts indirectement positifs sur la société humaine et ses activités économiques. Tout d'abord, les pratiques prônées par le SRCE participent à la mise en place d'une gestion durable des ressources (eau, sols, forêts,...) alors favorable à la pérennisation des activités économiques liées à leur exploitation et à la sécurisation des emplois qui leurs sont associés. Dans son objectif de préservation des milieux rares en Limousin, le SRCE soutient tout particulièrement la production de bois d'œuvre (développement des forêts de caducs) ou encore l'agriculture raisonnée (les terres abandonnées dans le cadre de la déprise agricole tendant à la fermeture des milieux ouverts, de plus en plus rares en Limousin). En outre, l'exploitation durable des milieux supports et associés à l'agriculture (bocage notamment) devrait permettre la protection des services écosystémiques de la biodiversité, propices aux cultures. Par exemple, un réseau de haies fonctionnel peut encourager la venue et abriter les pollinisateurs ou les prédateurs des ravageurs de cultures. Ainsi, des espaces naturels préservés sont porteurs de nombreuses fonctions écologiques (pollinisation, épuration des eaux, enrichissement des sols,...) qui peuvent à long terme être profitables aux activités humaines les exploitant.

Enfin, le SRCE est susceptible d'avoir des impacts très positifs sur le cadre de vie, non seulement en protégeant des sites naturels remarquables supports d'aménités paysagères, de loisirs ou encore à des activités de sport nature, très répandues en Limousin, mais aussi en promouvant le rôle d'une nature plus ordinaire et quotidienne (nature en ville, bords de route enherbés...).

- *En quoi le SRCE contribue-t-il à la diffusion de la connaissance, à l'amélioration de la sensibilisation aux enjeux de la biodiversité et de leur appropriation ? En quoi facilite-t-il une meilleure coordination et mobilisation des acteurs pour l'environnement ?*

L'appropriation des enjeux de la Trame verte et bleue par les acteurs du territoire est une étape indispensable à la mise en œuvre du SRCE et à la réalisation d'une grande part de ces effets positifs. En effet, celle-ci réside en grande partie dans l'évolution des modes d'intervention et des comportements des divers usagers et gestionnaires des milieux.

Ainsi, l'amélioration des connaissances sur les continuités écologiques et le renforcement de la sensibilisation à la Trame verte et bleue, préalable à l'appropriation des enjeux, constituent les objectifs de l'une des orientations du SRCE Limousin (V). Elle cible la population régionale dans sa totalité : le grand public et le jeune public (V.21). La formation des acteurs socio-économiques du territoire fait également l'objet d'une action prioritaire (V.22). Ils sont considérés dans leur diversité : agents techniques d'entretien des routes, exploitants de carrières, agriculteurs, propriétaires (privés ou publics) de forêts, sylviculteurs, gestionnaires d'étangs,... tous les acteurs participant à la gestion des espaces naturels et semi-naturels du Limousin. La sensibilisation des élus, des services techniques et collectivités locales et des bureaux d'études chargés de l'élaboration des documents d'urbanisme est prévue, quant à elle, à l'orientation IV.1. Journées pédagogiques, journées de formation, accompagnement technique, ces différents programmes de sensibilisation devraient favoriser la prise en compte des enjeux environnementaux dans le cadre des activités de ces divers acteurs.

Le SRCE Limousin prévoit en outre une mobilisation des acteurs socio-économiques pour permettre la mise en place de modes de gestion durables et compatibles avec la préservation de la fonctionnalité des milieux (orientation II).

Ainsi, la prise en compte du rôle des acteurs locaux est bien effective dans le SRCE Limousin, leur sensibilisation et leur participation sont largement envisagées et espérées.

5.1.2.8. Impacts du SRCE sur les ambiances sonores et olfactives

- Quels sont les impacts du SRCE sur l'ambiance sonore en Limousin ? Permet-il de préserver des zones de calme pour la population et de quiétude pour la faune ? Quels sont les impacts du SRCE sur l'ambiance olfactive en Limousin ?

Le SRCE pourrait probablement avoir des impacts positifs sur les ambiances sonores et olfactives en Limousin même s'il est plus difficile d'évaluer ces effets très indirects et variables selon les milieux et le contexte local.

La protection de certains espaces naturels devrait en effet permettre la préservation des zones refuges pour la faune sur le territoire limousin. Certains sites peuvent également offrir des aménités de « ressourcement » et de calme aux populations de la région.

Le SRCE Limousin pourrait très localement et très indirectement réduire la pollution sonore en encourageant la présence d'espaces de biodiversité aux abords des axes routiers, des zones d'activités et zones urbanisées, pouvant constituer un relatif isolant phonique grâce à la végétation.

Le SRCE Limousin devrait avoir très peu d'impacts sur l'ambiance olfactive où très localement en fonction des types d'intrants utilisés. La limitation de certaines pratiques pourrait éviter certaines gênes olfactives (épandage, vaporisation de produits phytosanitaires et antiparasitaires en milieux urbains, artificialisés ou agricoles).

5.1.3. Tableau de synthèse des incidences du SRCE Limousin par composante environnementale

Le tableau des pages suivantes synthétise les éléments évoqués ci-dessus.

<p>Biodiversité et milieux naturels</p>	<p style="text-align: center;">  CT/LT ++ </p>	<p>L'objectif du SRCE est la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques. Il devrait donc avoir des incidences très positives sur la biodiversité et les milieux naturels, parfois rapidement après la mise en œuvre du schéma environnemental. Les principaux impacts positifs seraient :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Préservation et restauration des continuités écologiques, des milieux et des espèces, notamment la biodiversité ordinaire, - Prise en compte des interactions entre Trame verte et Trame bleue ; - Réduction de la fragmentation de l'ensemble des milieux ; - Diminution de la consommation d'espaces naturels ; - Prise en compte de la Trame verte et bleue dans la planification des territoires, etc. <p><u>Point de vigilance :</u> Propagation d'espèces invasives favorisée par la restauration de continuités écologiques. Enjeu pris en compte par le SRCE pour les espaces anthropisés mais pas pour les cours d'eau.</p>
<p>Ressources en eau</p>	<p style="text-align: center;"> CT/LT ++ </p>	<p>De nombreuses incidences positives, directes et indirectes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Préservation et restauration de la Trame bleue et amélioration de la morphologie et de la fonctionnalité des milieux aquatiques et semi-aquatiques ; - Meilleure gestion de la ressource en eau et réduction du risque d'inondation (rôle positif des zones humides) ; - Amélioration de la qualité de l'eau et diminution du risque d'eutrophisation, etc.

SRCE Limousin - Rapport environnemental

Partie 5 : Analyse des effets notables probables de la mise en œuvre du SRCE sur l'environnement

Paysages et patrimoines	 CT/LT ++	<p>De nombreuses incidences positives, pouvant être directes ou indirectes, certaines pouvant apparaître dès la mise en œuvre du schéma :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Préservation de la qualité des paysages (sites remarquables, diversité) ; - Préservation voire amélioration et valorisation de la diversité des éléments paysagers (mosaïque des milieux, haies,...), contribution à la lutte contre l'uniformisation des paysages limousins ; - Contribution à la lutte contre l'étalement urbain. <p><u>Point de vigilance :</u> Dans le cadre de restauration des continuités écologiques, la suppression d'obstacles sur les cours d'eau risque d'altérer des éléments du patrimoine (moulins, écluses,...).</p>
Sols et sous-sols	LT	<p>Des impacts positifs globalement indirects sur les sols :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Limitation de l'artificialisation et de l'imperméabilisation des sols naturels ; - Préservation et amélioration de la qualité des sols ; - Diminution des risques d'érosion et/ou de tassement par la promotion de gestions durables préservant la multifonctionnalité des milieux et le maintien d'éléments naturels (talus, haies,...).
Climat et énergie	 LT	<p>Des incidences majoritairement indirectes et à plus long terme :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Contribution à la réduction des émissions de gaz à effets de serre (puits de carbone, pratiques durables, limitation de l'étalement urbain...) ; - Amélioration des capacités d'adaptions des territoires limousins face au changement climatique (réduction des vulnérabilités à certains aléas climatiques tels que les inondations, tempêtes...) ; - Renforcement de la robustesse des milieux et des espèces (découlant de la diversité) face au changement climatique ; - Diminution des effets d'îlots de chaleur dans les espaces urbains grâce à une plus grande place laissée à la nature en ville. <p><u>Point de vigilance :</u> Frein voire incompatibilité avec le développement d'énergies renouvelables (biomasse, éolien, hydroélectricité).</p>
Santé humaine et qualité de l'air	 LT	<p>Incidences potentiellement indirectement positives à plus long termes mais parfois difficilement évaluables :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Amélioration de la santé humaine et limitation des intrants chimiques dans l'eau et les aliments ingérés ; - Amélioration de la qualité de l'air grâce à la diminution de polluants atmosphériques (utilisés en agriculture notamment) et au rôle de filtre naturel joué par la végétation. <p><u>Point de vigilance :</u> Le rétablissement de continuités écologiques peut favoriser le développement d'espèces invasives dont certaines présentent des risques sanitaires (pollens allergisants).</p>

SRCE Limousin - Rapport environnemental

Partie 5 : Analyse des effets notables probables de la mise en œuvre du SRCE sur l'environnement

Société humaine	 CT/LT	Incidences indirectement positives souvent à plus long terme mais aussi à court terme : <ul style="list-style-type: none">- Préservation des milieux et promotion de pratiques de gestion durable et raisonnée des ressources favorisant la pérennisation des activités humaines ;- Amélioration du cadre de vie en considérant le patrimoine naturel comme un atout, support d'aménités et facteur d'attractivité. <p><u>Point de vigilance :</u> Nécessaire conciliation des enjeux environnementaux avec la question de viabilité économique des activités humaines, que le SRCE semble cependant prendre en compte.</p>
Ambiances sonores et olfactives		Peu d'incidences mais potentiellement positives à long terme : <ul style="list-style-type: none">- Diminution des nuisances olfactives liées aux intrants chimiques ;- Capacité de la végétation relativement isolante des nuisances sonores aux abords des infrastructures de transports et dans les espaces urbains.

5.1.4. Evaluation du SRCE au regard des enjeux environnementaux prospectifs

Le tableau ci-dessous confronte les perspectives d'évolution prévisibles soulevées dans l'état initial de l'environnement (partie 3 du présent rapport) dans un scénario « au fil de l'eau » avec les incidences du SRCE pour mettre en avant les inflexions apportées par celui-ci.

Perspectives d'évolution des principaux enjeux environnementaux dans un scénario au fil de l'eau (sans mise en œuvre du SRCE)	Inflexions apportées par le SRCE
Biodiversité	
<p>Artificialisation des sols du fait de la progression de l'urbanisation.</p> <p>Développement résidentiel autour des axes de transports, impactant les continuités écologiques régionales.</p>	<p>Le SRCE pourrait limiter ce phénomène : La prise en compte des enjeux de la Trame verte et bleue dans les documents d'urbanisme devrait favoriser la pratique d'un urbanisme raisonné, contribuant à limiter l'étalement urbain, ainsi que le mitage et le morcellement des milieux par l'urbanisation. A cela s'ajoute des mesures de promotion de méthodes d'aménagement compatibles avec la biodiversité pour faire des milieux anthropisés (infrastructures et milieux urbains) des supports de continuités écologiques.</p>
<p>Prise de conscience citoyenne et sociétale et généralisation des stratégies locales en faveur de la préservation de l'environnement.</p>	<p>Outre l'obligation de prise en compte dans les documents d'urbanisme, le SRCE devrait renforcer ce phénomène par le biais de la sensibilisation des élus, acteurs locaux et des citoyens aux enjeux de la biodiversité et des continuités écologiques.</p>
<p>Création d'une discontinuité environnementale par le raccordement de Limoges au réseau LGV.</p>	<p>Le SRCE pourrait limiter les effets négatifs de cette évolution sur la biodiversité en promouvant l'application de la méthode ERC dans tout projet d'aménagement afin d'améliorer la transparence écologiques des infrastructures linéaires. Les lignes à grande vitesse demeurent des installations fragmentantes et difficilement franchissables. Pour autant, la commission d'enquête du projet de LGV a souligné la bonne prise en compte des enjeux de continuités écologiques par le dossier.</p>
<p>Erosion de la biodiversité forestière entraînée par le développement de l'exploitation sylvicole, identifiée comme une filière d'avenir en Limousin.</p>	<p>Le SRCE est susceptible de réduire ce risque d'érosion à travers la sensibilisation des gestionnaires de forêts aux enjeux de la biodiversité et la promotion de pratiques durables d'exploitation, visant la pérennisation de la ressource forestière et de sa productivité.</p>

SRCE Limousin - Rapport environnemental

Partie 5 : Analyse des effets notables probables de la mise en œuvre du SRCE sur l'environnement

<p>Erosion de la biodiversité forestière indirectement causée par le développement de la biomasse énergie.</p>	<p>En rappelant la nécessité de concilier les enjeux de biodiversité avec les enjeux socio-économiques, le SRCE devrait limiter cette érosion. Il valorise notamment la multifonctionnalité de la forêt en laissant ainsi la place à l'exploitation du bois énergie. Pour autant, l'articulation entre le SRCE et le SRCAE reste à travailler, notamment dans une analyse au cas par cas (nécessité d'une évaluation relative de l'importance des enjeux énergie/biodiversité selon les secteurs).</p>
<p>Poursuite des évolutions de l'agriculture en faveur d'un remembrement des parcelles et des grandes cultures. Fragilisation de l'élevage menaçant les milieux associés (prairies...). Poursuite de la déprise agricole.</p>	<p>La mise en œuvre du SRCE pourrait limiter cette évolution et ses effets sur les milieux grâce, d'une part, à la valorisation des maillages de haies, à la promotion (voire au soutien) du pastoralisme et des actions de préservation des milieux ouverts et, d'autre part, à des mesures d'aide à la transmission des exploitations agricoles dans un souci de maintien du foncier agricole, notamment dans les secteurs à forte pression d'artificialisation.</p>
<p>Propagation d'espèces exotiques invasives, particulièrement favorisée dans le contexte du changement climatique.</p>	<p>Le SRCE prend en compte ce risque dans son plan d'actions afin de ne pas renforcer ce phénomène par les actions de restauration des continuités écologiques. Pour autant, cette prise en compte doit être affirmée plus encore.</p>
<p>Stabilisation des pollutions des milieux naturels compte-tenu de l'évolution de la réglementation.</p>	<p>Le SRCE devrait compléter cette évolution réglementaire par la promotion de pratiques durables d'exploitation des milieux, permettant la limitation des pollutions diffuses (phytosanitaires, intrants,...), par d'autres canaux d'incitation (sensibilisation, retours d'expériences, volontariat...).</p>
<p>Ressources en eau</p>	
<p>Hausse des conflits d'usages et des pressions quantitatives sur la ressource (urbanisation, tourisme et activités de loisirs aquatiques, intensification des pratiques agricoles et sylvicoles).</p>	<p>Le SRCE pourrait limiter en partie ce phénomène : les méthodes d'exploitation des milieux valorisées devraient permettre une meilleure gestion de la ressource.</p>
<p>Dynamique de dégradation ou de destruction des zones humides limousines par manque de connaissance de ces espaces.</p>	<p>Le SRCE est susceptible de réduire ces effets par l'amélioration des connaissances et la mise en œuvre d'actions de préservation de ces milieux, riches en diversité biologique.</p>
<p>Dans le cadre d'un changement climatique, augmentation des phénomènes de stress hydrique, aggravation des phénomènes d'eutrophisation du fait de l'augmentation des températures, intensification des épisodes d'inondation liée à des phénomènes extrêmes plus fréquents.</p>	<p>Le SRCE pourrait limiter partiellement les impacts négatifs de ce phénomène en permettant une meilleure gestion de la ressource en eau à travers la restauration des continuités morphologiques des cours d'eau ou encore la valorisation du rôle des zones humides (stockage des eaux pluviales, des pics de crues,...).</p>

SRCE Limousin - Rapport environnemental

Partie 5 : Analyse des effets notables probables de la mise en œuvre du SRCE sur l'environnement

Paysages et patrimoines	
<p>Poursuite de la dégradation des paysages, en raison de:</p> <ul style="list-style-type: none"> ☞ L'urbanisation (artificialisation des sols, banalisation architecturale, ...); ☞ La déprise agricole (boisements des friches, fermeture des paysages, ...); ☞ L'évolution des modes d'exploitation agricole (suppression du bocage, ...); ☞ Une implantation mal maîtrisée des énergies renouvelables; ☞ Le développement, localement, des infrastructures de transports; ☞ Une faible protection et reconnaissance de la valeur des paysages locaux. 	<p>Le SRCE est susceptible de réduire cette évolution par le biais de divers leviers :</p> <ul style="list-style-type: none"> ☞ Limitation de l'étalement urbain (promotion d'un urbanisme raisonné); ☞ Soutien à l'activité agricole et au maintien des milieux associés, particulièrement les milieux ouverts; ☞ Préservation et restauration des haies; ☞ Amélioration de la transparence écologique des infrastructures, et de leur intégration dans le paysage; ☞ Valorisation de la mosaïque paysagère limousine.
<p>Prise de conscience de la part des élus et des habitants de la qualité du cadre de vie et des paysages comme atout pour l'attractivité du territoire.</p>	<p>Le SRCE peut potentiellement renforcer cette dynamique par les efforts de sensibilisation aux services écologiques (notamment aménités) des milieux naturels.</p>
Climat et énergie	
<p>Changement climatique et hausse des températures Augmentation des consommations d'énergie, des émissions de GES et de polluants atmosphériques Relative limitation de ces effets par la mise en œuvre du SRCAE Limousin.</p>	<p>Le SRCE peut potentiellement contribuer à l'atténuation de ce phénomène grâce à la promotion de pratiques durables, notamment des méthodes agro-écologiques et la préservation de milieux jouant un rôle de piège à carbone (forêts, tourbières,...).</p>
Santé humaine et qualité de l'air	
<p>Dans le cadre du changement climatique, augmentation des vagues de chaleur entraînant une surmortalité estivale</p>	<p>Le SRCE pourrait limiter les effets négatifs de ce phénomène En milieu urbain, notamment, limitation des effets d'îlots de chaleur par la valorisation et le développement des espaces verts, sources de fraîcheur.</p>
<p>Prolifération d'espèces invasives parfois allergènes pouvant également être un vecteur de maladies encore non connues dans la Limousin.</p>	<p>Dans certaines conditions, le SRCE risque de favoriser cette prolifération par les actions de restauration des continuités écologiques. Pour autant, ceci est pris en compte dans son plan d'action et rappelé par l'évaluation environnementale.</p>

SRCE Limousin - Rapport environnemental

Partie 5 : Analyse des effets notables probables de la mise en œuvre du SRCE sur l'environnement

Société humaine	
Impact du changement climatique sur l'ensemble des productions agricoles, (raréfaction de la ressource en eau, apparition de nouvelles attaques de parasites et ravageurs, décalage des cycles de production)	Le SRCE pourrait participer à l'adaptation du système agricole à ce phénomène et limiter les effets négatifs du changement climatique : les pratiques durables prônées par son plan d'actions contribuent en effet à une meilleure gestion de l'eau, à une optimisation des services écosystémiques, etc...
Stratégie de développement de la filière bois à l'horizon 2020 pour une « filière bois construction compétitive et en croissance sur le bois énergie ».	L'apport du SRCE sur cette perspective d'évolution est ambivalent. D'une part, le SRCE peut potentiellement être un frein à cette dynamique à court terme en imposant la prise en compte de la nécessaire préservation de la biodiversité par les activités sylvicoles. D'autre part, le SRCE peut aussi accompagner cette dynamique par la promotion d'une forêt multifonctionnelle et de pratiques de gestion durable de la ressource permettant une pérennisation de l'activité.
Morcellement des exploitations forestières limitant les capacités à mener une politique publique pour la forêt et entraînant des difficultés d'intervention des services de lutte contre les incendies.	Le SRCE peut potentiellement limiter ce phénomène visant à limiter le morcellement des massifs forestiers et restaurer leurs continuités écologiques
Baisse de l'emploi industriel dans le Limousin, engendrant une tendance à la baisse des pollutions industrielles. Développement constant des activités tertiaires concentrées dans les agglomérations et tirant la consommation énergétique régionale vers le haut. Progression de la population, poursuite du vieillissement, accentuation des déséquilibres territoriaux.	Le SRCE n'aura a priori pas d'impact sur ces évolutions.
Ambiances sonores et olfactives	
Maintien du caractère relativement calme de la région Limousin.	Le SRCE devrait très indirectement contribuer à maintenir cette situation par la préservation des milieux naturels et des zones de calme.
Hausse des nuisances sonores autour des infrastructures routières engendrées par l'augmentation des déplacements dus à la périurbanisation.	Le SRCE peut potentiellement et très indirectement limiter les effets négatifs de cette évolution en raison du relatif effet isolant de la végétation dont la présence aura été favorisée aux bords des infrastructures en tant que support de continuités.

5.2. Incidences du SRCE sur le réseau Natura 2000 Limousin

5.2.1. Présentation du réseau Natura 2000 du Limousin

Le réseau Natura 2000 est un des outils de l'Union européenne pour préserver la diversité biologique sur l'ensemble des 28 pays membres. L'objectif du réseau est de maintenir ou de restaurer dans un bon état de conservation des milieux et des espèces reconnus d'intérêt communautaire. Les sites faisant partie du réseau Natura 2000 sont issus de l'application de deux directives européennes :

- ☞ La directive 79/409/CEE du 2 avril 1979 relative à la conservation des Oiseaux sauvages, dite « directive Oiseaux »,
- ☞ La directive 92/43/CEE du 21 mai 1992 relative à la conservation des habitats naturels ainsi que la faune et la flore sauvage dite, « directive Habitats ».

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.

L'ambition du réseau Natura 2000 est de concilier préservation de la biodiversité et activités humaines. Des programmes de gestion, nommés document d'objectif ou DOCOB, sont mis en place sur chaque site. La volonté est de co-construire les programmes avec l'ensemble des acteurs concernés (animateurs, gestionnaires, usagers...) afin que les actions soient acceptées localement et mises en œuvre.

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, sur les 1704 sites français), représente une part non négligeable du territoire : 6,2 % de la superficie régionale. Cependant, ce taux est inférieur à la moyenne nationale qui est de 12,74%.

- ☞ Les 3 sites ZPS couvrent 87 328 ha (5,1% du Limousin) : tous disposent d'un Document d'objectifs (DOCOB) et d'une charte Natura 2000 ;
- ☞ Les 33 sites ZSC couvrent 37 297 ha (2,2% du Limousin) : 31 possèdent un DOCOB et 18 bénéficient d'une charte Natura 2000.

Il existe par ailleurs 5 projets d'extension de sites en cours d'étude (cf. carte page suivante).

⁷⁴ D'après l'INPN

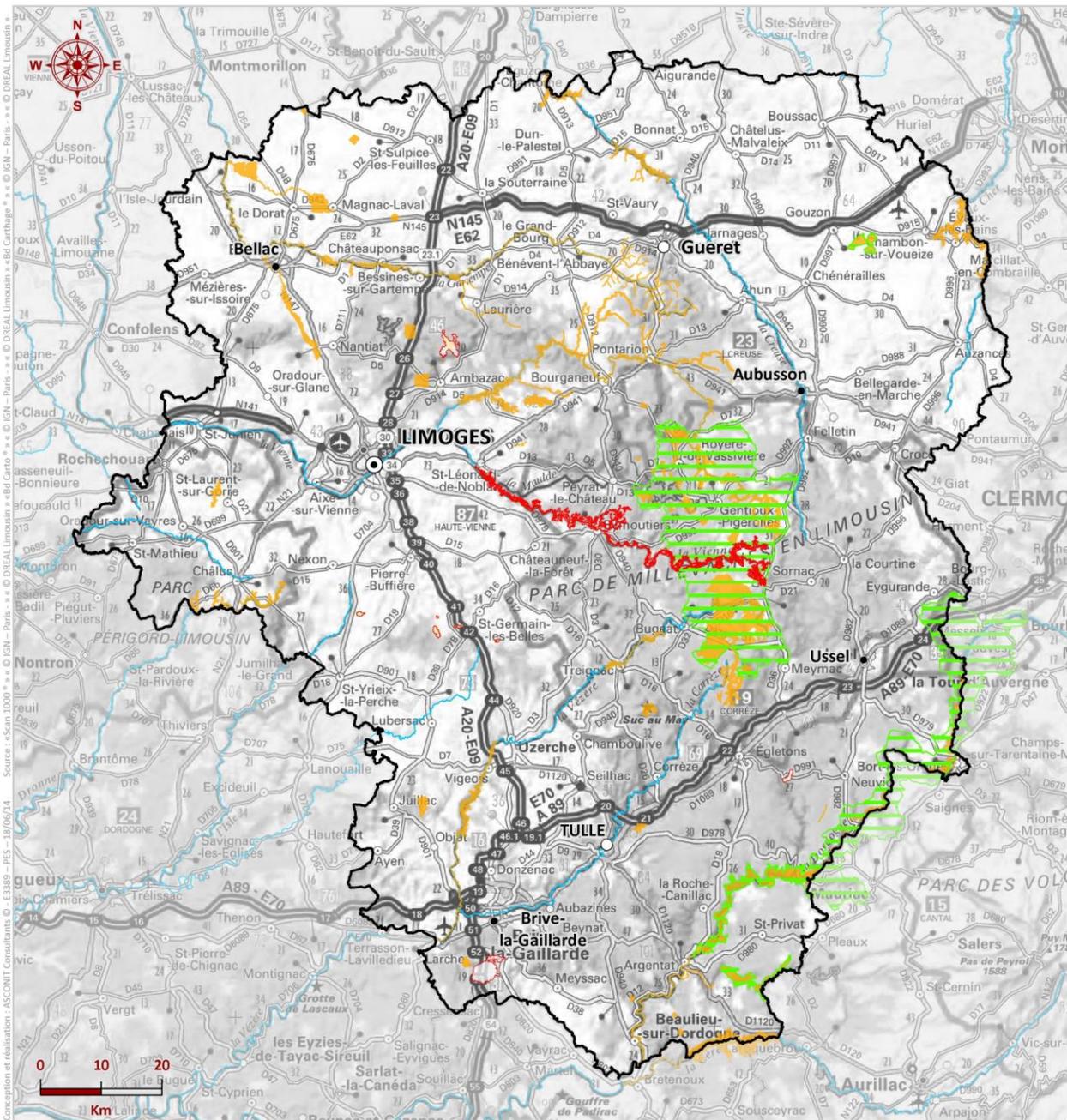
SRCE Limousin - Rapport environnemental

Partie 5 : Analyse des effets notables probables de la mise en œuvre du SRCE sur l'environnement



Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) du Limousin

Réseau Natura 2000



Informations générales

Principales villes :

- Préfecture régionale
- Autre préfecture
- Autre ville

Region Limousin

Cours d'eau

Sites Natura 2000

Extension Natura 2000

Zone spéciale de conservation (ZSC)

Zone de protection spéciale (ZPS)

Pour chaque site Natura 2000, le document d'objectifs (DOCOB) définit les mesures de gestion à mettre en œuvre. C'est à la fois un document de diagnostic et un document d'orientation pour la gestion des sites Natura 2000. Issu d'un processus de concertation, il s'agit d'un document de référence pour les acteurs concernés par la vie du site.

En tant que document directeur de l'ensemble des paramètres d'un site Natura 2000, le DOCOB comprend :

- ☞ Une analyse décrivant les activités humaines exercées sur le site, notamment les pratiques agricoles et forestières, l'état initial de conservation et la localisation des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la désignation du site, les mesures réglementaires de protection qui y sont, le cas échéant, applicables ;
- ☞ Les objectifs de développement durable du site destinés à assurer la conservation et, s'il y a lieu, la restauration des habitats naturels et des espèces en tenant compte des activités économiques, sociales et culturelles qui s'exercent sur le site ;
- ☞ Des propositions de mesures de toute nature permettant d'atteindre ces objectifs ;
- ☞ Un ou plusieurs cahiers des charges types applicables aux contrats Natura 2000, précisant notamment les bonnes pratiques à respecter et les engagements donnant lieu à une contrepartie financière ;
- ☞ L'indication des dispositifs, en particulier financiers, destinés à faciliter la réalisation des objectifs ;
- ☞ Les procédures de suivi des mesures proposées en vue, notamment, de l'évaluation de l'état de conservation des habitats naturels et des espèces.

Le DOCOB est approuvé par le Préfet de département. Il n'est pas soumis à une procédure d'enquête publique préalablement à son approbation par le Préfet. Il est simplement tenu à la disposition du public dans les mairies des communes situées à l'intérieur du périmètre du site.

Une procédure de suivi du document est conduite par le Préfet, en association avec le Comité de pilotage, tous les 6 ans. La révision du document est conduite dans les mêmes conditions que celles présidant à la première élaboration.

5.2.2. Incidences du SRCE Limousin sur les sites Natura 2000 de la région

5.2.2.1. Rappel du cadre réglementaire de l'évaluation des incidences au titre de Natura 2000

Dans le cadre de l'évaluation environnementale du SRCE, l'Etat et la région se doivent de réaliser une évaluation des incidences du schéma sur les sites Natura 2000. En effet, l'article L 414-4 du Code de l'environnement précise les documents devant faire l'objet d'une étude d'incidences Natura 2000 :

« Lorsqu'ils sont susceptibles d'affecter de manière significative un site Natura 2000, individuellement ou en raison de leurs effets cumulés, doivent faire l'objet d'une évaluation de leurs incidences au regard des objectifs de conservation du site, dénommée ci-après « évaluation des incidences Natura 2000 » :

- 1°. Les documents de planification qui, sans autoriser par eux-mêmes la réalisation d'activités, de travaux, d'aménagements, d'ouvrages ou d'installations, sont applicables à leur réalisation ;
- 2°. Les programmes ou projets d'activités, de travaux, d'aménagements, d'ouvrages ou d'installations ;
- 3°. Les manifestations et interventions dans le milieu naturel ou le paysage ».

Le SRCE entre dans le premier cas.

Une note du MEDDE de Novembre 2012 précise la méthodologie d'évaluations des incidences. Il est tout d'abord demandé de vérifier la compatibilité et la non opposition des objectifs par une analyse d'ensemble des sites et des enjeux. Dans un second temps et si nécessaire, est réalisée une évaluation approfondie pour les sites susceptibles d'être affectés si l'étape de non opposition des objectifs n'apporte pas de réponse claire.

5.2.2.2. Une philosophie globale complémentaire et compatible

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique est un outil d'aménagement du territoire qui traduit la mise en place de la Trame verte et bleue à l'échelle régionale. Il est issu des lois Grenelle I de 2008 et Grenelle II de 2009. Ce schéma, via sa cartographie, identifie des zones « réservoirs de biodiversité » reliées par des corridors écologiques.

Le réseau Natura 2000 est un ensemble de sites naturels identifiés pour la rareté ou la fragilité de leurs espèces sauvages et habitats. La philosophie est ainsi globalement la même que la TVB (espaces fonctionnant en réseau), mais on peut noter les différences suivantes :

- ☞ Le réseau Natura 2000 est une approche européenne alors que le SRCE est un outil français. Cela ne soulève pas d'incompatibilité.
- ☞ Le réseau Natura 2000 a une vocation de préservation et de restauration de la « biodiversité extraordinaire », le SRCE a lui une vocation de préservation et de restauration de toute la biodiversité, « extraordinaire et ordinaire ».

Au-delà de cette concordance et complémentarité, l'analyse des incidences du SRCE sur les sites Natura 2000 a consisté à :

- ☞ **Analyser les modalités d'intégration des sites Natura 2000 dans les réservoirs de biodiversité ;**
- ☞ **Vérifier la compatibilité entre actions du SRCE et des DOCOB ;**
- ☞ **Vérifier la compatibilité entre actions des DOCOB et du SRCE dans une approche par milieu.**

5.2.2.3. Modalités d'intégration des sites Natura 2000 dans les réservoirs de biodiversité

Les réservoirs de biodiversité du SRCE Limousin ont été définis à partir de plusieurs types de zonages et de critères. Ils comprennent 68 % des surfaces des sites de conservation spéciale (ZSC) limousins. En effet, les sites n'ont pas été intégrés dans leur totalité, seuls les habitats naturels correspondant aux sous-trames limousines ont été pris en compte en tant que réservoirs de biodiversité.

Cependant, dans les 32% de ZSC non pris en compte (soit 11 757 ha), 91% (10 649 ha) sont des espaces où les habitats n'ont pas été cartographiés ou renseignés. Les 9% restant (1 108 ha) correspondent aux habitats ci-dessous, qui n'ont pas été retenus pour faire parties des réservoirs de biodiversité.

SRCE Limousin - Rapport environnemental

Partie 5 : Analyse des effets notables probables de la mise en œuvre du SRCE sur l'environnement

Code Corine Biotope	Description de l'habitat concerné
8	Terres agricoles et paysages artificiels
81	Prairies améliorées
81.1	Prairies sèches améliorées
82	Cultures
82.1	Champs d'un seul tenant intensément cultivés
82.11	Grandes cultures
82.12	Cultures et maraichage
82.2	Cultures avec marges de végétation spontanée
82.3	Culture extensive
83.15	Vergers
83.21	Vignobles
83.3	Plantations
83.31	Plantations de conifères
83.311	Plantations de conifères indigènes
83.312	Plantations de conifères exotiques
83.3121	Plantations d'Epicéas, de Sapins exotiques, de Sapin de Douglas et de Cèdres.
83.32	Plantations d'arbres feuillus
83.321	Plantations de Peupliers
83.323	Plantations de Chênes exotiques
83.324	Plantations de Robiniers
83.325	Autres plantations d'arbres feuillus
85.1	Grands parcs
85.2	Petits parcs et squares citadins
85.3	Jardins
85.31	Jardins ornementaux
85.32	Jardins potagers de subsistance
86	Villes, villages et sites industriels
86.2	Villages
86.3	Sites industriels en activités
86.4	Sites industriels anciens
86.41	Carrières
87	Terrains en friche et terrains vagues
87.1	Terrains en friche
87.2	Zones rudérales
88	Mines et passages souterrains
89.2	Lagunes industrielles et canaux d'eau douce
Pas de code	

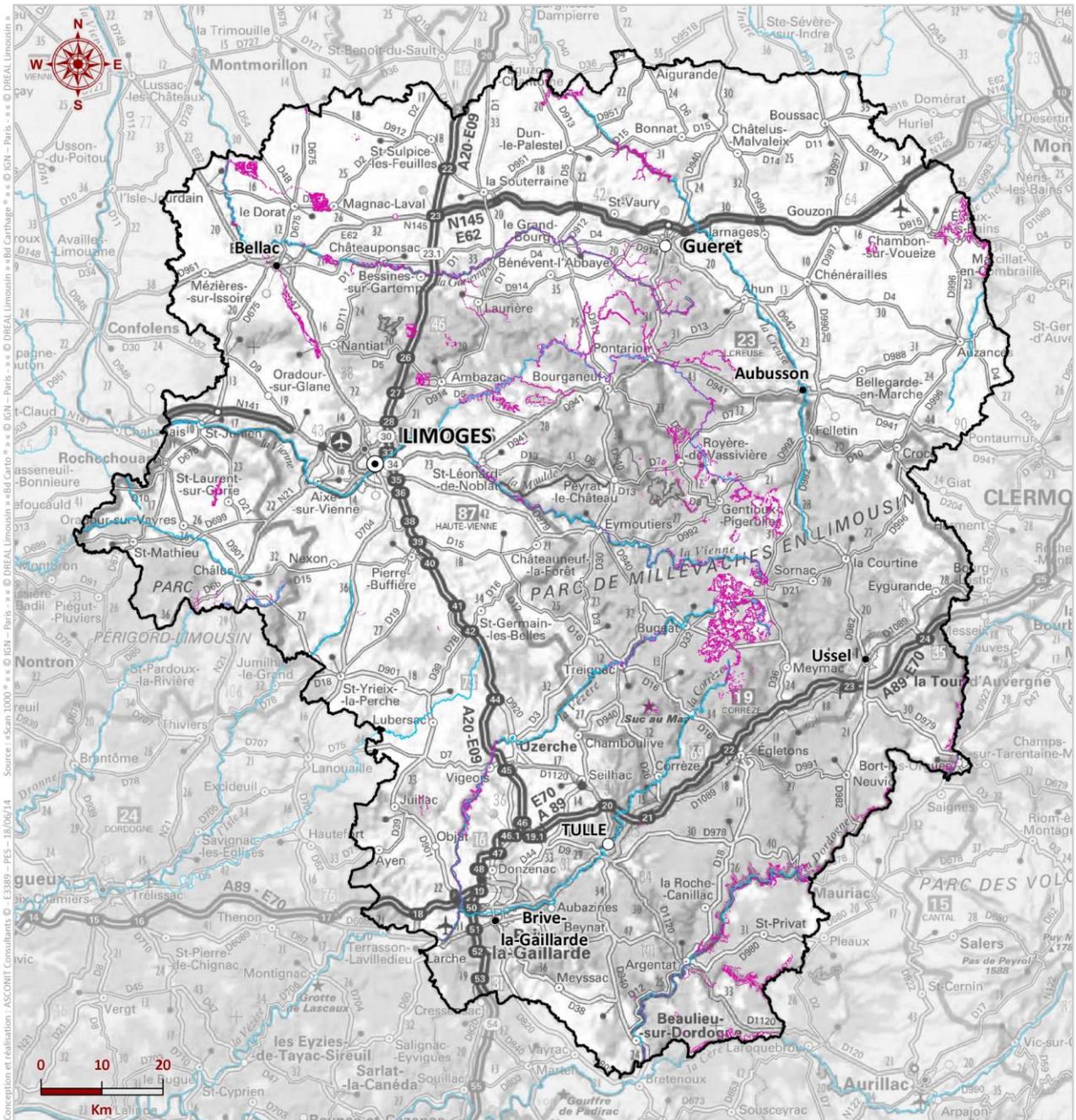
Les habitats non pris en compte les plus importants en termes de surface sont les plantations de conifères (585 ha), puis les terres agricoles et paysages artificiels, les plantations de conifères exotiques, les autres plantations d'arbres feuillus et les jardins (entre 50 ha et 100 ha pour chaque catégorie).

SRCE Limousin - Rapport environnemental

Partie 5 : Analyse des effets notables probables de la mise en œuvre du SRCE sur l'environnement



Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) du Limousin Réseau Natura 2000 (non pris en compte par les RB)



Informations générales		Sites Natura 2000	
Principales villes :			
● Préfecture régionale	□ Région Limousin	□ Zone spéciale de conservation (ZSC) non prise en compte par les RB	
○ Autre préfecture	— Cours d'eau		
● Autre ville			

Il a cependant été fait une vérification que ces espaces sont pris en compte dans d'autres outils de protection de la nature (en plus de l'outil Natura 2000). Ainsi, une vérification géomatique a été réalisée au regard des limites des parcs naturels régionaux (PNR), réservoirs naturels nationaux, réserves de chasses, sites inscrits et classés, arrêtés de périmètre de protection de biotope, réserves biologiques, sites du conservatoire du littoral et du CEN.

Ainsi, les parties de sites Natura 2000 non pris en compte par la TVB sont dans leur très grande majorité inclus dans des périmètres gérés par des outils complémentaires de protection de la biodiversité.

La non prise en compte de l'intégralité des sites Natura 2000 issus de la Directive Habitats dans la TVB limousine ne semble donc pas avoir d'incidences notables sur ces sites, la TVB n'étant dans tous les cas pas un outil de protection.

5.2.2.4. Vérification de la compatibilité entre actions du SRCE et des DOCOB

Les principaux objectifs de gestion des sites Natura 2000 du Limousin sont :

- ☞ Préserver la qualité des habitats,
- ☞ Favoriser les modes de gestion et activités qui préservent les milieux ouverts,
- ☞ Réhabiliter les sites qui le nécessitent,
- ☞ Informer et sensibiliser les acteurs locaux.

Ces objectifs de gestion peuvent être mis en lien avec les orientations ou sous-orientations du SRCE Limousin comme suit :

Objectifs de gestion des sites Natura 2000	Orientations du SRCE du Limousin
Préserver la qualité des habitats	Les orientations sont nombreuses et explicites et concernent aussi bien les milieux terrestres, humides ou aquatiques « I – Préserver durablement la mosaïque paysagère » ou III « Assurer le maintien du rôle de tête de bassin et préserver les milieux aquatiques et humides ».
Favoriser les modes de gestion et activités qui préservent les milieux ouverts	Différentes sous-orientations comme I.2 « Garantir un réseau fonctionnel de haies » et I.3. « Préserver et restaurer les milieux ouverts fragiles », ainsi que la sous-orientation II.2 « Promouvoir une activité agricole bénéfique au maintien des milieux bocagers et des milieux agropastoraux ».
Réhabiliter les sites qui le nécessitent	Différentes mesures de restauration sont prévues : I.3 « Préserver et restaures les milieux ouverts fragiles », III.14 « Préserver et restaurer les réseaux de milieux humides de la région », III.21. « Restaurer la continuité écologique des cours d'eau de la liste 2 », III.22 « Maintenir et/ou restaurer les continuités latérales des cours d'eau »... ainsi que VI.2 « Améliorer la transparence des aménagements existants (zones de conflit potentiel terrestres et aquatiques) ».

SRCE Limousin - Rapport environnemental

Partie 5 : Analyse des effets notables probables de la mise en œuvre du SRCE sur l'environnement

Informé et sensibiliser les acteurs locaux	Les acteurs sont sensibilisés principalement au travers de l'orientation V.2 « Sensibiliser et former les acteurs du territoire à la TVB » et IV.1 « Sensibiliser et accompagner les collectivités à la TVB ».
---	--

Corrélations entre les objectifs de gestion les plus courants, issus des DOCOB des sites Natura 2000 du Limousin, et les orientations du SRCE du Limousin

On voit ainsi que le SRCE Limousin, dans son plan d'actions, répond aux différents objectifs et enjeux des sites Natura 2000 régionaux.

5.2.2.5. Vérification de la compatibilité entre actions des DOCOB et du SRCE dans une approche par milieu

Le tableau ci-dessous présente l'analyse par milieux des sites Natura 2000.

Milieux des sites Natura 2000	Actions généralement mises en œuvre, issues des DOCOB	Sous-trames associées dans le SRCE Limousin	Orientations principales issues du SRCE Limousin
Eaux dormantes	<ul style="list-style-type: none"> - Garantir la qualité et le maintien des habitats aquatiques et la qualité des eaux - Éviter les opérations de drainage ou d'assainissement 	Milieux humides, Milieux aquatiques	III « Assurer le maintien du rôle de tête de bassin et préserver les milieux aquatiques et humides » III.3 « Gérer les étangs en prenant en compte leurs impacts écologiques »
Eaux courantes	<ul style="list-style-type: none"> - Garantir la qualité et le maintien des habitats aquatiques et de la qualité des eaux 	Milieux humides, Milieux aquatiques	III « Assurer le maintien du rôle de tête de bassin et préserver les milieux aquatiques et humides »
Landes et fourrés tempérés	<ul style="list-style-type: none"> - Préserver les milieux ouverts 	Milieux secs, thermophiles, rocheux, Milieux humides, Milieux bocagers	I.3. « Préserver et restaurer les milieux ouverts fragiles »
Fourrés subméditerranéens et tempérés			
Formations herbeuses sèches semi-naturelles et faciès d'embaumement	<ul style="list-style-type: none"> - Enrayer la dynamique de fermeture des milieux ouverts 	Milieux secs, thermophiles, rocheux, Milieux bocagers	I.3. « Préserver et restaurer les milieux ouverts fragiles » I.31 « Limiter la fermeture progressive des milieux ouverts »
Prairies humides semi-naturelles à hautes herbes	<ul style="list-style-type: none"> - Conserver les prairies inondables 	Milieux humides, Milieux bocagers	I.3. « Préserver et restaurer les milieux ouverts fragiles » III.1 « Maintenir des zones humides fonctionnelles en interface entre la Trame verte et la Trame bleue » III.22 « Maintenir et/ou restaurer les continuités latérales des cours d'eau »

SRCE Limousin - Rapport environnemental

Partie 5 : Analyse des effets notables probables de la mise en œuvre du SRCE sur l'environnement

Milieus des sites Natura 2000	Actions généralement mises en œuvre, issues des DOCOB	Sous-trames associées dans le SRCE Limousin	Orientations principales issues du SRCE Limousin
Pelouses mésophiles	<ul style="list-style-type: none"> - Maintenir une agriculture extensive, - Limiter l'embroussaillage 	Milieus sec, thermophiles, rocheux, Milieux bocagers	<p>I.3. « Préserver et restaurer les milieux ouverts fragiles »</p> <p>II.2 « Promouvoir une activité agricole bénéfique au maintien des milieux bocagers et des milieux agropastoraux »</p>
Tourbières acides à sphaignes	<ul style="list-style-type: none"> - Assurer la conservation des tourbières et marais, - Réhabiliter les sites si nécessaire 	Milieus humides	<p>III.1 « Maintenir des zones humides fonctionnelles en interface entre la Trame verte et la Trame bleue »</p> <p>III.14 « Préserver et restaurer les réseaux de milieux humides de la région »</p>
Eboulis rocheux	<ul style="list-style-type: none"> - Maintenir les forêts de versants 	Milieus sec, thermophiles, rocheux	<p>I.3. « Préserver et restaurer les milieux ouverts fragiles »</p> <p>I.13 « Favoriser le maintien des forêts de pente et des forêts mûres »</p>
Pentes rocheuses avec végétation chasmophytique	<ul style="list-style-type: none"> - Conserver les habitats 	Milieus sec, thermophiles, rocheux	I.3. « Préserver et restaurer les milieux ouverts fragiles »
Autres habitats rocheux	<ul style="list-style-type: none"> - Limiter les vibrations et les éboulements de galeries, - Adapter les visites touristiques au cycle des chiroptères 	Milieus sec, thermophiles, rocheux	I.3. « Préserver et restaurer les milieux ouverts fragiles »
Forêts	<ul style="list-style-type: none"> - Maintenir ou améliorer l'état de conservation des habitats forestiers, - Concilier la production de bois avec le maintien en l'état naturel des peuplements forestiers, - Introduire une diversité des structures des peuplements 	Milieus boisés	<p>I.1. « Assurer des milieux boisés et arborés diversifiés garants d'une diversité biologique »</p> <p>I.12 « Maintenir la diversité forestière et de ses milieux associés »</p> <p>II.1 « Promouvoir une activité sylvicole économiquement viable prenant en compte la multifonctionnalité de la forêt et la diversité des milieux au sein des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques »</p>

Cohérence des orientations du SRCE avec les objectifs de préservation des sites Natura 2000, en Limousin

Ce tableau montre :

- ☞ Que les habitats des sites Natura 2000 et leurs enjeux sont bien pris en compte par les sous Trames du SRCE,
- ☞ Les orientations du SRCE sont compatibles avec les actions prescrites dans les DOCOB.

5.2.3. Points de vigilance

En dehors des opérations ou travaux réglementairement soumis à une évaluation des incidences Natura 2000 (liste nationale et locale), les actions engagées dans le cadre du SRCE et mises en œuvre localement au niveau d'un site Natura 2000 feront l'objet d'une analyse approfondie afin d'en évaluer les impacts possibles. Cette démarche permettra de confirmer l'absence d'incidences négatives. Dans le cas contraire, ces actions devront être reconsidérées.

6. Partie 6 : Présentation des mesures prises pour éviter, réduire ou compenser les conséquences dommageables du SRCE sur l'environnement

Dans sa première partie, ce chapitre rappelle les principes de la méthode « éviter, réduire, compenser ».

Dans sa deuxième partie, il présente les points de vigilance liés à la mise en œuvre du SRCE identifiés dans le cadre de la partie précédente. Il expose ensuite les mesures suggérées et réalisées en vue de remédier aux lacunes et imprécisions du plan d'actions.

En effet, d'après l'article R.122-20 du Code de l'environnement, le rapport environnemental comprend : « 5° La présentation des mesures envisagées pour éviter, réduire et, si possible, compenser les conséquences dommageables du plan ou du document sur l'environnement et en assurer le suivi ».

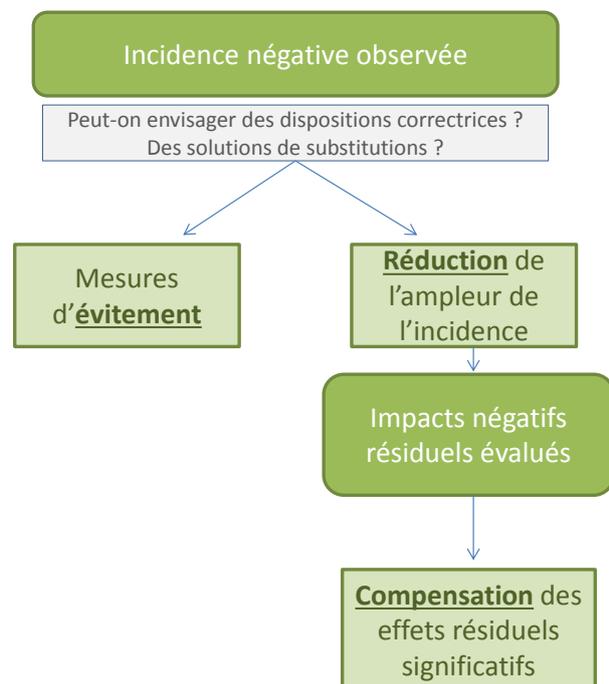
6.1. Rappel de la séquence « éviter, réduire, compenser »

La directive 2001/42/CE du Parlement européen et du Conseil européen du 27 juin 2001 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement ainsi que l'article R.122-20 du Code de l'environnement stipulent que, lorsqu'une incidence négative sur l'environnement est identifiée, il convient de présenter les mesures à prendre afin d'éviter, de réduire ou de compenser cette incidence négative dans la mesure du possible, ou d'en justifier l'impossibilité.

L'objectif de cette doctrine « éviter, réduire, compenser » est d'améliorer la qualité environnementale des projets tout au long de leur conception et mise en œuvre.

Pour chaque incidence négative observée, il convient, dans un premier temps, de chercher à l'éviter en proposant des mesures correctrices en amont et/ou en sélectionnant les projets ayant le moins d'impacts négatifs. Lorsque l'incidence négative ne peut être évitée, il s'agit de réduire ses effets négatifs en proposant une ou des alternatives et des mesures correctrices. Enfin, si des impacts négatifs résiduels significatifs demeurent et qu'il n'a pas été possible ni de les éviter, ni de les réduire, il s'agit d'envisager la façon la plus appropriée d'assurer la compensation des impacts, en tentant d'obtenir un gain net sur l'environnement.

Schéma récapitulatif de la méthode « éviter, réduire, compenser »



6.2. Mesures prises pour éviter, réduire ou compenser les incidences négatives du SRCE

Les chapitres précédents démontrent l'impact globalement très positif du projet de SRCE Limousin sur l'environnement.

En effet, ayant comme objectif la préservation ou la restauration des continuités écologiques, le SRCE Limousin présente des incidences positives non seulement sur la composante environnementale « faune, flore, biodiversité » mais aussi sur l'ensemble des autres composantes, et notamment « ressources en eau », « paysages et patrimoines » ou encore « sols et sous-sols ».

Par conséquent, il n'apparaît pas nécessaire de mettre en œuvre des mesures d'évitement spécifiques. De plus, les enjeux environnementaux prégnants en Limousin sont relativement bien traités par le SRCE.

SRCE Limousin - Rapport environnemental

Partie 6 : Présentation des mesures prises pour éviter, réduire ou compenser les conséquences dommageables du SRCE sur l'environnement

Néanmoins, l'analyse des incidences environnementales du SRCE a permis de mettre en évidence quelques points de vigilance relatifs à des incidences négatives potentielles à court ou long terme et à l'articulation entre les politiques environnementales, économiques et sociales. Ces impacts dépendent des modalités de mise en œuvre des actions du SRCE, de leur territorialisation et du contexte infrarégional.

Pour répondre aux points de vigilance ainsi identifiés, des propositions de reformulations d'actions ont été suggérées. Ces points de vigilance constituent également une alerte ou un rappel auprès des acteurs qui pourront être impliqués dans la mise en œuvre des actions concernées, afin que la potentielle incidence négative soit prise en compte en amont et évitée.

Le tableau qui suit résume les points de vigilance et les propositions de mesures pour réduire ou compenser les potentielles incidences négatives. Il rappelle également dans quelle mesure le SRCE intègre ces points.

SRCE Limousin - Rapport environnemental

Partie 6 : Présentation des mesures prises pour éviter, réduire ou compenser les conséquences dommageables du SRCE sur l'environnement

Points de vigilance	Nature de la mesure proposée	Portée de la mesure	Prise en compte dans le SRCE ? / Réponse apportée
Faune, flore et biodiversité			
Propagation d'espèces invasives favorisée par la restauration de continuités écologiques.	Point de vigilance déjà partiellement pris en compte, à travers l'action VI.4 intégrant la problématique des espèces invasives aux actions de renforcement de la transparence écologique des infrastructures linéaires.		
	Renforcer la prise en compte des aspects soulevés par le point de vigilance dans les objectifs des actions VI et III.2 et dans la description des actions VI.	Evitement	<p>Ajout dans le descriptif de l'action VI.2 : Les études de faisabilité de création ou amélioration des ouvrages veilleront particulièrement à ne pas augmenter les risques de propagation des espèces exotiques envahissantes.</p> <p>Ajout dans le descriptif de l'action VI.3 : La limitation voire la destruction des espèces exotiques envahissantes doit être prise en compte dans ces aménagements.</p> <p>Ajout dans l'objectif III.2 : Participer au maintien et à la restauration du bon état écologique des milieux aquatiques en veillant, entre autres, à la non-prolifération des espèces exotiques envahissantes.</p>
	Sensibilisation et information renforcée auprès des acteurs spécifiquement sur cette problématique.	Prévention Evitement	A suivre dans la mise en œuvre des actions
	Mesures curatives pour limiter l'expansion des espèces exotiques envahissantes.	Réduction	A suivre dans la mise en œuvre des actions

SRCE Limousin - Rapport environnemental

Partie 6 : Présentation des mesures prises pour éviter, réduire ou compenser les conséquences dommageables du SRCE sur l'environnement

<p>Potentiels effets négatifs sur la biodiversité des mesures compensatoires</p>	<p>Action I.15 "Poursuivre et valoriser la mise en place de mesures compensatoires de reboisement pour les secteurs défrichés dans les zones à enjeux" : Préciser et mettre en évidence que les mesures de compensation ne doivent être mises en place qu'en dernier recours, les mesures d'évitement et de réduction étant à privilégier.</p>	<p>Prévention Evitement</p>	<p>Pour autant, l'action inclut déjà une précaution quant aux potentiels effets négatifs de la mise en œuvre de mesures de compensation.</p>
<p>Paysages et patrimoine</p>			
<p>Dans le cadre de la restauration des continuités écologiques, la suppression d'obstacles sur les cours d'eau risque d'altérer des éléments du patrimoine (moulins, écluses,...)</p>	<p>Dans la sous-orientation III.2 "Assurer la libre-circulation des espèces aquatiques et semi-aquatiques" Intégrer ce point de vigilance dans la mise en œuvre des actions concernées, par le biais d'une action prévoyant par exemple un inventaire des éléments de patrimoine présents sur les cours d'eau limousin, des mesures de sensibilisation des acteurs concernés (propriétaires de moulins etc....) quant aux techniques pouvant rendre leurs biens perméables aux continuités.</p> <p>L'intérêt patrimonial doit également être intégré dans une vision d'ensemble de la restauration des continuités et dans sa globalité (patrimoine architectural, culturel, naturel) afin de faciliter sa conciliation avec les intérêts écologiques.</p>	<p>Evitement Réduction</p>	<p>A suivre dans la mise en œuvre des actions de restauration des continuités écologiques</p>
<p>Nécessité de conciliation de l'enjeu de protection des milieux ouverts et du développement des milieux boisés</p>	<p>Afin de ne pas aggraver la dynamique de fermeture des milieux ouverts en Limousin, il s'agira d'être vigilant à limiter l'extension des milieux boisés. Cet enjeu devrait être intégré à des actions telles que : Action 1.11 « Eviter le morcellement des réservoirs de biodiversité boisés pour préserver leur fonctionnalité écologique ».</p>	<p>Evitement / Réduction</p>	<p>A suivre dans la mise en œuvre des actions</p>

SRCE Limousin - Rapport environnemental

Partie 6 : Présentation des mesures prises pour éviter, réduire ou compenser les conséquences dommageables du SRCE sur l'environnement

Climat et énergie			
Frein voire incompatibilité avec le développement d'énergie renouvelable (biomasse, éolien, hydroélectricité).	<p>Tout comme le SRCAE Limousin prend en compte les enjeux liés à la biodiversité, le SRCE devrait intégrer la question des ENR, afin de poser les bases de la conciliation de ces différents objectifs :</p> <p>Sous-orientation II.11 "Promouvoir une activité sylvicole économiquement viable prenant en compte la multifonctionnalité de la forêt et la diversité des milieux" : intégrer un point de vigilance quant à l'équilibre à assurer entre la production de bois-énergie et la biodiversité des milieux forestiers.</p>	Réduction	<p>Ajout dans l'objectif III.2 : Concilier les objectifs de circulation piscicole avec la production d'énergie renouvelable et la préservation du patrimoine bâti.</p> <p>Complément du descriptif de l'action II.11 : NB : On veillera entre autres à l'équilibre entre production de bois-énergie et biodiversité des milieux.</p> <p>Complément du descriptif de l'action II.12 : NB : Les boisements de pente, jusqu'à présent délaissés par l'exploitation forestière traditionnelle, feront l'objet d'une attention particulière, et on veillera à l'équilibre entre production de bois-énergie et biodiversité des milieux.</p>
	<p>Sous-orientation III.2 "Assurer la libre-circulation des espèces aquatiques et semi-aquatiques" : faire apparaître l'enjeu de conciliation de restauration des continuités avec les installations hydroélectriques (comme toute autre activité humaine présente sur les cours d'eau cf. patrimoine lié à l'eau).</p>	Evitement-réduction	<p>Ajout dans la partie objectif III.2 : Concilier les objectifs de circulation piscicole avec la production d'énergie renouvelable et la préservation du patrimoine bâti.</p>
	<p>Action V.22 "Organiser des journées de formation auprès des acteurs du territoire" : ajouter parmi les acteurs ciblés, les porteurs de projets éoliens, les gestionnaires de barrage (EDF), etc. Il s'agit de sensibiliser les acteurs du territoire concernés par les ENR à la TVB et à définir avec eux comment elle peut s'articuler avec leur activité.</p>	Evitement	<p>Ajout en fin d'action V.22 : Les producteurs et promoteurs d'énergie renouvelable...</p> <p>Ajout dans le descriptif de l'action V.22 : Il s'agit aussi de sensibiliser les acteurs du territoire concernés par les énergies renouvelables à la TVB et de définir avec eux comment elle peut s'articuler avec leur activité.</p>

SRCE Limousin - Rapport environnemental

Partie 6 : Présentation des mesures prises pour éviter, réduire ou compenser les conséquences dommageables du SRCE sur l'environnement

Santé humaine, qualité de l'air			
Le rétablissement de continuités écologiques peut favoriser le développement d'espèces invasives dont certaines présentent des risques sanitaires	Point de vigilance partiellement pris en compte mais il convient de rappeler cette vigilance, notamment dans le cadre de restauration de continuités écologiques en milieux urbains.	Prévention /Evitement	A suivre dans la mise en œuvre des actions de restauration de continuités écologiques
Plus grande exposition des populations aux émissions de pollens allergisants, due aux nouvelles pratiques d'aménagement paysager et au retour de la nature en ville	Dans les actions IV.26 « Recourir à des techniques d'aménagement permettant de rendre les milieux anthropisés autres qu'agricole, supports de continuités écologiques (principe de nature en ville) » et VI.3 « Recourir à des techniques d'aménagement et de gestion permettant de rendre les délaissés des axes de communication, les espaces publics,... support de continuités écologiques » : Intégrer le caractère allergène dans le choix des essences végétales pour la végétalisation de ces espaces.	Evitement	Complément du descriptif de l'action IV.26 : NB : Dans le cadre de l'aménagement de ces espaces, on veillera à utiliser des espèces végétales locales et non allergènes. Compléments du descriptif de l'action VI.3 : La limitation voire la destruction des espèces exotiques envahissantes doit être prise en compte dans ces aménagements, tout comme le fait de favoriser l'utilisation d'espèces végétales locales et non allergènes.
Société humaine et cadre de vie			
Nécessaire conciliation des enjeux environnementaux avec la question de la viabilité économique des activités humaines	Conforter l'importance des actions de développement de connaissances mais aussi d'appropriation et de mobilisation des acteurs afin de lever les réticences potentielles. Il apparaît primordial d'insister sur les effets positifs de la Trame verte et bleue notamment sur les activités économiques, au-delà de la préservation de la biodiversité et des milieux naturels ;	Evitement Réduction	

SRCE Limousin - Rapport environnemental

Partie 6 : Présentation des mesures prises pour éviter, réduire ou compenser les conséquences dommageables du SRCE sur l'environnement

	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Mettre l'accent sur les actions d'appropriation pour concilier les enjeux de la Trame verte et bleue et les intérêts économiques ; ☞ Développer la concertation et la mise en réseau des différents acteurs et partenaires ; ☞ Proposer une évaluation des impacts économiques, sociaux et environnementaux des mesures et actions dans une logique de développement durable. <p>Ces éléments doivent être pris en compte de manière globale dans la mise en œuvre du plan d'actions. L'enjeu peut également être rappelé dans le cadre d'actions précises telles que (cf. cases suivantes).</p>		<p>Le SRCE s'efforce d'ores et déjà de concilier les enjeux économiques des activités agricoles et sylvicoles notamment avec ceux de la biodiversité. L'appropriation de la TVB par les acteurs du territoire est par ailleurs un point central du plan d'actions (Orientation II, Sous-orientation IV.1, Sous-orientation V.2), considérant les acteurs dans leur diversité (gestionnaire d'étang, de forêts, de carrières, agriculteurs, élus, etc.).</p>
	<p>Action I.33 « Mettre en place des modes de gestion compatibles avec la préservation des prairies naturelles et des milieux secs » : Tout en promouvant des pratiques telles que le pastoralisme, il s'agira de prendre en compte la fragilité économique des secteurs d'élevage à l'herbe, en proposant un soutien, y compris financier.</p>	<p>Compensation</p>	
	<p>Dans le cas précis des documents de planification :</p> <p>Action IV.21 « Définir les modalités de traduction (mesures de protection) des réservoirs de biodiversité identifiés au travers du SRCE dans les documents d'urbanisme » : Mettre en évidence le fait que, dans un souci de conciliation des enjeux de préservation des milieux et de leur biodiversité d'une part et des activités agricoles et des aménagements nécessaires aux communes (économiques, récréatifs) d'autre part, les réservoirs de biodiversité identifiés localement ne doivent pas être systématiquement classés en zone N mais faire l'objet de classement et d'aménagements raisonnés et adaptés.</p>	<p>Evitement Réduction</p>	<p>Compléments du descriptif de l'action IV.21 : Dans un souci de conciliation des enjeux, de préservation des milieux et de leur biodiversité d'une part, et des activités agricoles et des aménagements nécessaires aux communes (économiques, récréatifs) d'autre part, les réservoirs de biodiversité identifiés localement ne doivent pas être systématiquement classés en zone N mais faire l'objet de zonage et d'aménagements raisonnés et adaptés.</p>

SRCE Limousin - Rapport environnemental

Partie 6 : Présentation des mesures prises pour éviter, réduire ou compenser les conséquences dommageables du SRCE sur l'environnement

<p>Nécessaire prise en compte des surcoûts entraînés par la mise en compatibilité des infrastructures (et plus largement des activités humaines) à la restauration des continuités</p>	<p>Point de vigilance déjà pris en compte dans le SRCE Limousin : Le plan d'actions stratégique renseigne notamment l'ampleur de l'effort financier associé à chaque action, dans un souci de pragmatisme et d'accompagnement des acteurs locaux pour la mise en œuvre du schéma environnemental.</p>		
<p>Potentielle réticence de la part de certains habitants à la constitution d'un maillage vert et bleu urbain (dérangement, peur, impression de manque d'hygiène)</p>	<p>Action IV.26 « Recourir à des techniques d'aménagement permettant de rendre les milieux anthropisés autres qu'agricole, supports de continuités écologiques (principe de nature en ville) » : Prévoir des mesures de sensibilisation spécifiques auprès des habitants (compréhension des principes de corridors écologiques, information quant aux espèces favorisées et celles qui ne le sont pas, sensibilisation aux comportements adéquats pour l'entretien et le maintien de la fonctionnalité des espaces, insistance sur les apports positifs : amélioration du cadre de vie, espace récréatifs,...).</p>	<p>Evitement Réduction</p>	<p>Point de vigilance partiellement pris en compte : Le SRCE Limousin prévoit la sensibilisation du grand public ainsi que celle des enfants aux enjeux de la Trame verte et bleue (Action V.21).</p>

7. Partie 7 : Dispositif de suivi et d'évaluation du rapport environnemental

Ce chapitre vise à présenter les critères, indicateurs et modalités du dispositif de suivi-évaluation du rapport environnemental.

Ce dispositif doit, d'une part, permettre de vérifier, après l'adoption du SRCE, la correcte appréciation des effets défavorables identifiés au cours de l'analyse des incidences du SRCE. D'autre part, il constitue un outil pour identifier, après adoption du SRCE, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et permettre, si nécessaire, de mettre en œuvre les mesures appropriées.

7.1. Principes et objectifs du dispositif de suivi et d'évaluation de l'évaluation environnementale du SRCE

Au plus tard six ans après son adoption, le SRCE doit faire l'objet d'une évaluation ex-post permettant de mesurer son degré de mise œuvre, ses résultats et ses impacts sur la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques (article L. 371-3 du code de l'environnement). L'évaluation doit permettre de porter in fine un jugement sur les effets du SRCE en vue d'une éventuelle révision ou réorientation. La mise en place d'un dispositif de suivi-évaluation du SRCE constitue ainsi une obligation réglementaire. Cette évaluation relève de la responsabilité de l'Etat et de la Région, en association avec le Comité Régional Trame Verte et Bleue. Les indicateurs proposés dans le cadre du dispositif de suivi-évaluation du SRCE sont d'ordre quantitatif et qualitatif. Ils ont été choisis en fonction de leur pertinence au regard des résultats attendus de la mise en œuvre du SRCE et de sa contribution à la préservation des continuités écologiques (régionales, mais aussi nationales et locales).

En complément du dispositif d'évaluation du SRCE, le rapport environnemental peut proposer un dispositif de suivi et d'évaluation visant à :

- ☞ Mesurer et suivre les impacts globaux du SRCE sur l'ensemble des composantes environnementales et non pas seulement sur les composantes relatives à la Trame verte et bleue. Il s'agit notamment de s'intéresser à l'évolution des enjeux environnementaux soulevés par l'état initial de l'environnement ;
- ☞ Apprécier, après adoption du SRCE, si les effets négatifs ou défavorables identifiés ont réussi à être évités, réduits ou compensés et ainsi vérifier l'efficacité des mesures proposées ;
- ☞ Identifier des incidences imprévues afin, in fine, d'adapter et ajuster le SRCE.

Aucune incidence négative n'ayant été identifiée par l'évaluation environnementale, il n'y pas lieu de proposer des indicateurs spécifiques au suivi des impacts négatifs et des mesures prises en conséquence pour la mise en œuvre du SRCE.

Cependant, il a été choisi de retenir un indicateur lié au principal point de vigilance soulevé dans l'analyse des incidences : le risque de propagation des espèces invasives suite aux opérations de restauration des continuités écologiques. Cet indicateur s'appuie, pour le moment, sur la transmission de données locales recueillies par divers acteurs (cf. colonne « Source » dans le tableau ci-dessous).

N°	Points de vigilance	Indicateur de suivi des points de vigilance de la mise en œuvre du SRCE	Type d'indicateur	Fréquence	Échelle géographique	Source
1	Propagation d'espèces invasives favorisée par la restauration de continuités écologiques	Évolution de l'aire de répartition des espèces invasives	Pression	T+6	Locale	CBN, CSRPN, Réseau des associations naturalistes, CPIE, ONCFS, FDGDON

Cet indicateur se veut complémentaire à l'indicateur 16 du dispositif de suivi et d'évaluation du SRCE Limousin. Tandis que ce dernier vise le « suivi des espèces exotiques envahissantes dans les étangs limousins », l'indicateur suggéré ici relève d'une approche plus globale. L'ensemble des milieux naturels sont en effet concernés.

De plus, au-delà des indicateurs de pressions et d'état définis dans le cadre du **dispositif de suivi et d'évaluation du SRCE** lui-même, il est difficile d'identifier des indicateurs pouvant mesurer avec précision l'impact spécifique du SRCE sur l'évolution des autres composantes environnementales ou permettant d'identifier de potentiels impacts imprévus. Il apparaît en effet très complexe d'évaluer

la contribution spécifique du SRCE dans l'amélioration ou la détérioration de l'environnement. Pour autant, les **indicateurs de suivi de l'environnement limousin liés au Profil Environnemental Régional** pourront, une fois validés et selon leur pertinence par rapport au SRCE, être très utilement consolidés pour rendre compte de l'évolution globale de l'environnement.

En conclusion, dans un souci d'efficacité et de pragmatisme, le dispositif de suivi et d'évaluation du rapport environnemental s'appuie donc sur :

- ☞ Un indicateur de suivi de la répartition des espèces invasives en lien avec le point de vigilance sur le risque de prolifération de ces espèces, pouvant être accéléré par la restauration de continuités écologiques ;
- ☞ La reprise des indicateurs d'état et de pression du dispositif de suivi du SRCE Limousin ;
- ☞ Le recours aux indicateurs pertinents du profil environnemental régional afin de suivre l'évolution globale de l'environnement limousin.

7.2. L'évaluation du SRCE et de l'évaluation environnementale

Outre le choix d'indicateurs à la fois pertinents, fiables, reproductibles, spécifiques, temporellement définis et opérationnels tout en étant le plus « parlant » possible, quelques principes peuvent être rappelés pour la mise en place du dispositif de suivi et d'évaluation du SRCE :

- ☞ Désigner un référent / une équipe technique responsable du suivi in itinere du SRCE et de la compilation des données ;
- ☞ Elaborer un outil de suivi pouvant être facilement compréhensible et pris en main par une nouvelle équipe, en consignant : le thème / les enjeux concernés ; les sources des données ; les points de vigilance éventuels à la lecture de l'indicateur ou les limites de l'indicateur ; la périodicité de renseignement ; l'échelle d'intervention de l'indicateur, etc. ;
- ☞ Mobiliser l'ensemble des partenaires et utiliser les principales sources d'information et les données régionales auprès des partenaires ou organismes spécialisés. Dans la mesure du possible, mobiliser également les porteurs de projets locaux mettant en œuvre des actions allant dans le sens du SRCE pour recueillir des données locales ;
- ☞ Compléter l'analyse quantitative par un travail qualitatif et transversal mêlant différentes approches (sociologie, économie, etc.) pour comprendre l'évolution constatée : dires d'experts, études qualitatives, entretiens... ;
- ☞ Favoriser la culture de l'évaluation et de la « gestion de projet », dans une logique d'amélioration continue.

La mise en place d'un système de suivi et d'évaluation clairement défini au préalable, porté par la cellule d'animation du SRCE devant alors disposer de moyens suffisants, sera un véritable atout lors de la révision du SRCE, permettant à la fois un gain de temps mais aussi une montée en compétences des acteurs limousins dans un souci de poursuivre les efforts en matière de préservation de la biodiversité.

Annexes

Tableau récapitulatif des espèces prises en compte pour illustrer la fonctionnalité des sous-trames de la région Limousin¹

Types d'espèces	Sous-trame milieux boisés	Sous-trame milieux bocagers	Sous-trame milieux secs /thermophiles	Sous-trame milieux humides	Sous-trame milieux aquatiques
Amphibiens - Reptiles	-Sonneur à ventre jaune (<i>Bombina variegata</i>) -Triton marbré (<i>Triturus marmoratus</i>)	-Sonneur à ventre jaune (<i>Bombina variegata</i>) -Triton marbré (<i>Triturus marmoratus</i>) -Rainette verte ou arboricole (<i>Hyla arborea</i>) -Lézard vert occidental (<i>Lacerta bilineata</i>)	-Lézard vert occidental (<i>Lacerta bilineata</i>) -Lézard ocellé (<i>Timon lepidus</i>) -Vipère aspic (<i>Vipera aspis</i>)	-Grenouille rousse (<i>Rana temporaria</i>) -Sonneur à ventre jaune (<i>Bombina variegata</i>) -Triton marbré (<i>Triturus marmoratus</i>) -Lézard vivipare (<i>Zootoca vivipara</i>) -Vipère péliade (<i>Vipera berus</i>)	-Couleuvre vipérine (<i>Natrix maura</i>)
Branchiopodes					- <i>Chirocephalus diaphanus</i> (mares temporaires)
Insectes, Coléoptères	- <i>Sinodendron cylindricum</i> - <i>Dictyoptera aurora</i> - <i>Bolitophagus reticulatus</i> - <i>Ampedus erythrogonus</i> - <i>Ostoma ferruginea</i> - <i>Xylophilus corticalis</i>	-Pique prune (<i>Osmoderma eremita</i>) -Dermestoïde à thorax rouge (<i>Dermestoides sanguinicollis</i>) -Lacon des Chênes (<i>Lacon querceus</i>) - <i>Allecula morio</i> - <i>Calambus bipustulatus</i> - <i>Pycnomerus terebrans</i>	- <i>Arrhenocoela lineata</i> - <i>Carabus monilis</i> - <i>Lochmaea suturalis</i> - <i>Micrelus ericae</i>	- <i>Agonum ericeti</i> - <i>Acylophorus wagenschieberi</i> - <i>Longitarsus nigerrimus</i> - <i>Bagous frit</i>	- <i>Bagous rufimanus</i> (étangs) - <i>Donacia crassipes</i> (étangs) - <i>Donacia versicolore</i> (cours d'eau et étangs) - <i>Galerucella nymphaea</i> (étangs)
Insectes, Mantidae			-Mante religieuse (<i>Mantis religiosa</i>) - <i>Empusa pennata</i>		

SRCE Limousin - Rapport environnemental

Annexes

Insectes, Odonates				-Agrion à fer de lance (hasté) (<i>Coenagrion hastulatum</i>) -Epithèque bimaculée (<i>Epithea bimaculata</i>) -Leste des bois (<i>Lestes dryas</i>) -Cordulie arctique (<i>Somatochlora arctica</i>) -Leucorrhine douteuse (<i>Leucorrhinia dubia</i>)	-Agrion de Mercure (<i>Coenagrion mercuriale</i>) -Cordulégastre bidenté (<i>Cordulegaster bidentata</i>)
Insectes, Orthoptères		-Barbistide ventru (<i>Polysarcus denticauda</i>)	-Criquet des Ajoncs (<i>Chorthippus binotatus</i>) -Criquet des grouettes (<i>Omocestus petraeus</i>) -Criquet rouge-queue (<i>Omocestus haemorrhoidalis haemorrhoidalis</i>) -Sténobothre bourdonneur (<i>Stenobothrus nigromaculatus nigromaculatus</i>)	-Criquet palustre (<i>Chorthippus montanus</i>) -Decticelle des bruyères (<i>Metrioptera brachyptera</i>) -Criquet ensanglanté (<i>Stethophyma grossum</i>)	
Insectes, Rhopalocères – Lépidoptères		-Gazé (<i>Aporia crataegi</i>)	-Argus bleu-nacré (<i>Polyommatus coridon</i>) -Mercure (<i>Arethusana arethusana</i>) - <i>Saturnia pavonia</i> -Azuré du Serpolet (<i>Maculinea arion</i>)	-Azuré des Mouillères (<i>Maculinea alcon</i>) -Damier de la Succise (<i>Euphydryas aurinia</i>) -Cuivré des marais (<i>Lycaena dispar</i>)	
Malacostracés, Décapodes					-Écrevisse à pattes blanches (<i>Austropotamobius pallipes</i>)
Mammifères	-Barbastelle d'Europe (<i>Barbastella barbastellus</i>)	-Barbastelle d'Europe (<i>Barbastella barbastellus</i>)		-Campagnol amphibie (<i>Arvicola sapidus</i>)	-Campagnol amphibie (<i>Arvicola sapidus</i>)

SRCE Limousin - Rapport environnemental

Annexes

	-Grand murin (<i>Myotis</i>) -Genette commune (<i>Genetta</i>) -Ecureuil roux (<i>Sciurus vulgaris</i>)	-Grand rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>) -Petit rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)		-Loutre d'Europe (<i>Lutra</i>)	
Mollusques, Bivalves					-Moule perlière (<i>Margaritifera</i>)
Oiseaux	-Bouvreuil pivoine (<i>Pyrrhula pyrrhula</i>) -Gobemouche gris (<i>Muscicapa striata</i>) -Grimpereau des bois (<i>Certhia familiaris</i>) -Pouillot siffleur (<i>Phylloscopus sibilatrix</i>) -Rougequeue à front blanc (<i>Phoenicurus phoenicurus</i>) -Chouette de Tengmalm (<i>Aegolius funereus</i>) -Pic noir (<i>Dryocopus martius</i>) -Gros-bec casse noyaux (<i>Coccothraustes coccothraustes</i>) -Circaète-Jean-le-Blanc (<i>Circaetus gallicus</i>) -Aigle botté (<i>Hieraetus pennatus</i>) -Autour des palombes (<i>Accipiter gentilis</i>) -Cigogne noire (<i>Ciconia nigra</i>) -Mésange nonette (<i>Poecile</i>)	-Alouette lulu (<i>Lullula arobrea</i>) -Chevêche d'Athéna (<i>Athene noctua</i>) -Gobemouche gris (<i>Muscicapa striata</i>) -Pie-grièche écorcheur (<i>Lanius collurio</i>) -Pie-grièche grise (<i>Lanius excubitor</i>) -Pie-grièche à tête rousse (<i>Lanius senator</i>) -Pipit farlouse (<i>Anthus pratensis</i>)	-Linotte mélodieuse (<i>Carduelis cannabina</i>) -Circaète-Jean-le-Blanc (<i>Circaetus gallicus</i>)	-Pipit farlouse (<i>Anthus pratensis</i>) -Tarier des prés (<i>Saxicola rubetra</i>) -Marouette ponctuée (<i>Porzana porzana</i>)	-Cincle plongeur (<i>Cinclus cinclus</i>) -Marouette ponctuée (<i>Porzana porzana</i>)

	<p><i>palustris</i>) -Pic mar (<i>Dendrocopos medius</i>) -Roitelet huppé (<i>Regulus regulus</i>)</p>				
Poissons					<p>-Anguille (<i>Anguilla anguilla</i>) -Barbeau fluviatile (<i>Barbus barbus</i>) -Brochet (<i>Esox lucius</i>) -Chabot (<i>Cottus sp.</i>) -Grande alose (<i>Alosa alosa</i>) -Hotu (<i>Chondrostoma nasus</i>) -Lamproie de planer (<i>Lampetra planeri</i>) -Lamproie marine (<i>Petromyzon marinus</i>) -Ombre commun (<i>Thymallus thymallus</i>) -Saumon atlantique (<i>Salmo salar</i>)</p>
Nombre espèces animales différentes : 103	27	16	17	22	21
Végétaux	-Différentes espèces caractéristiques des ripisylves, des forêts de l'étage montagnard et des boisements de pente	-Sison amome (<i>Sison amomum</i>)	-Nombreuses espèces d'orchidées -Espèces caractéristiques des substrats siliceux, gréseux et serpentiniques		

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



Ce projet est cofinancé par l'union européenne.
L'Europe s'engage en Limousin avec
le fonds Européen de Développement Régional

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

Rédaction : Delphine COLLET, Hélène RICHARD et Anouk VANDAELE

Cartographie : Guillaume LE BOËDEC



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