



Diagnostic et enjeux de préservation et de remise en bon état des continuités écologiques de l'Auvergne

Document Final

Mai 2015

Ce document a été élaboré avec les bureaux d'études



SOMMAIRE

Diagnostic des continuités écologiques de l’Auvergne	Page 5
A. INTRODUCTION	10
B. DIAGNOSTIC DES CONTINUITES ECOLOGIQUES REGIONALES	26
C. BOURBONNAIS ET BASSE COMBRAILLE	44
D. SOLOGNE BOURBONNAISE ET VAL DE LOIRE.....	63
E. COMBRAILLES.....	80
F. LIVRADOIS-FOREZ.....	97
G. LIMAGNES ET VAL D’ALLIER	117
H. VOLCANS D’AUVERGNE.....	136
I. BASSIN D’AURILLAC ET CHATAIGNERAIE CANTALIENNE.....	153
J. MARGERIDE ET AUBRAC	170
K. VELAY	188
L. GLOSSAIRE.....	207
M. TABLE DES ILLUSTRATIONS	210
Enjeux de préservation et de remise en bon état des continuités écologiques de l’Auvergne	Page 216
SENSIBILISER, CONNAITRE ET ACCOMPAGNER	220
URBANISME ET PLANIFICATION TERRITORIALE	222
INFRASTRUCTURES, EQUIPEMENTS ET PROJETS D’AMENAGEMENT	224
TOURISME ET ACTIVITES DE PLEINE NATURE	226
LA MOSAÏQUE DE MILIEUX	228
LES MILIEUX OUVERTS	230
LES MILIEUX BOISES.....	233
LES MILIEUX AQUATIQUES ET HUMIDES	237



Diagnostic des continuités écologiques de l'Auvergne

Sommaire

A.	INTRODUCTION	10
A.I.	Objectif : définir les continuités écologiques d'importance régionale	10
A.II.	Les mots du Schéma Régional de Cohérence Ecologique	10
A.III.	Choix méthodologiques pour l'analyse des continuités écologiques	15
A.IV.	Organisation du document	21
A.V.	Légendes du Document.....	23
A.VI.	Limites du diagnostic.....	25
B.	DIAGNOSTIC DES CONTINUITES ECOLOGIQUES REGIONALES	26
B.I.	Trames écopaysagères, aquatique et humide	26
B.II.	Identification des éléments de fragmentation présents sur le territoire	34
B.III.	Appréciation de la continuité écologique	36
C.	BOURBONNAIS ET BASSE COMBRAILLE	44
C.I.	Trames écopaysagères, aquatique et humide	44
C.II.	Identification des éléments de fragmentation présents sur le territoire	53
C.III.	Etat des continuités écologiques	56
C.IV.	Tendances d'évolution – menaces.....	61
C.V.	Enjeux de préservation et de remise en bon état des continuités écologiques	62
D.	SOLOGNE BOURBONNAISE ET VAL DE LOIRE.....	63
D.I.	Trames écopaysagères, aquatique et humide	63
D.II.	Identification des éléments de fragmentation présents sur le territoire	71
D.III.	Etat des continuités écologiques	74
D.IV.	Tendances d'évolution – menaces.....	78
D.V.	Enjeux de préservation et de remise en bon état des continuités écologiques	79
E.	COMBRAILLES.....	80

E.I.	Trames écopaysagères, aquatique et humide	80
E.II.	Identification des éléments de fragmentation présents sur le territoire	88
E.III.	Etat des continuités écologiques	91
E.IV.	Tendances d'évolution – menaces	95
E.V.	Enjeux de préservation et de remise en bon état des continuités écologiques	96
F.	LIVRADOIS-FOREZ.....	97
F.I.	Trames écopaysagères, aquatique et humide	97
F.II.	Identification des éléments de fragmentation présents sur le territoire	107
F.III.	Etat des continuités écologiques du Livradois-Forez	110
F.IV.	Tendances d'évolution observées – menaces.....	115
F.V.	Enjeux de préservation et de remise en bon état des continuités écologiques	116
G.	LIMAGNES ET VAL D'ALLIER	117
G.I.	Trames écopaysagères, aquatique et humide	117
G.II.	Identification des éléments de fragmentation présents sur le territoire	126
G.III.	Etat des continuités écologiques des Limagnes et val d'Allier	129
G.IV.	Tendances d'évolution – menaces	134
G.V.	Enjeux de préservation et de remise en bon état des continuités écologiques	135
H.	VOLCANS D'Auvergne.....	136
H.I.	Trames écopaysagères, aquatique et humide	136
H.II.	Identification des éléments de fragmentation présents sur le territoire	144
H.III.	Etat des continuités écologiques	147
H.IV.	Tendances d'évolution observées – menaces.....	151
H.V.	Enjeux de préservation et de remise en bon état des continuités écologiques	152
I.	BASSIN D'AURILLAC ET CHATAIGNERAIE CANTALIENNE.....	153
I.I.	Trames écopaysagères, aquatique et humide	153
I.II.	Identification des éléments de fragmentation présents sur le territoire	161

I.III. Etat des continuités écologiques	164
I.IV. Tendances d'évolution – menaces	168
I.V. Enjeux de préservation et de remise en bon état des continuités écologiques	169
J. MARGERIDE ET AUBRAC	170
J.I. Trames écopaysagères, aquatique et humide	170
J.II. Identification des éléments de fragmentation présents sur le territoire	179
J.III. Etat des continuités écologiques	181
J.IV. Tendances d'évolution – menaces	186
J.V. Enjeux de préservation et de remise en bon état des continuités écologiques	187
K. VELAY	188
K.I. Trames écopaysagères, aquatique et humide	188
K.II. Identification des éléments de fragmentation présents sur le territoire	197
K.III. Etat des continuités écologiques	200
K.IV. Tendances d'évolution – menaces	205
K.V. Enjeux de préservation et de remise en bon état des continuités écologiques	206
L. GLOSSAIRE.....	207
M. TABLE DES ILLUSTRATIONS	210

A. INTRODUCTION

A.I.OBJECTIF : DEFINIR LES CONTINUITES ECOLOGIQUES D'IMPORTANCE REGIONALE

La définition des continuités écologiques a pour objectif de maintenir l'ensemble des processus écologiques primordiaux pour que la totalité des espèces puissent se maintenir :

- en conservant une matrice représentative d'habitats permettant aux populations d'accéder à une superficie suffisante (pour se nourrir, assurer la dispersion des jeunes sujets et des adultes ou coloniser d'autres parcelles d'habitats) ;
- en facilitant la migration saisonnière afin de permettre le brassage génétique entre populations locales et d'éviter qu'elles ne dégradent leur habitat ainsi que les migrations dues au réchauffement climatique ;
- en préservant l'intégrité des processus environnementaux vitaux (par exemple les inondations périodiques ou les successions écologiques).

Outre cette dimension de conservation, l'approche des réseaux écologiques consiste à trouver des possibilités d'exploiter les ressources naturelles à l'intérieur de la matrice paysagère (agriculture, foresterie, pêche, implantations humaines, loisirs, etc., ...) (Bennett, 2004).

En Auvergne, territoire au sein duquel l'exploitation séculaire des ressources naturelles est à l'origine d'une grande part de la biodiversité, cette approche peut aussi permettre à des modes d'exploitation respectueux et générateurs de biodiversité de perdurer et de se renforcer face aux mutations en cours ou à venir.

A.II. LES MOTS DU SCHEMA REGIONAL DE COHERENCE ECOLOGIQUE

La biodiversité, les écopaysages, les continuités écologiques et la fragmentation sont les concepts qui guident l'élaboration et la mise en œuvre de tout Schéma Régional de Cohérence Écologique. C'est pourquoi il est utile, en préambule du diagnostic, d'en définir les termes essentiels afin de disposer d'un discours partagé.

Les termes fondamentaux sont illustrés dans les paragraphes qui suivent. Un glossaire plus scientifique vient les compléter à la fin du document.

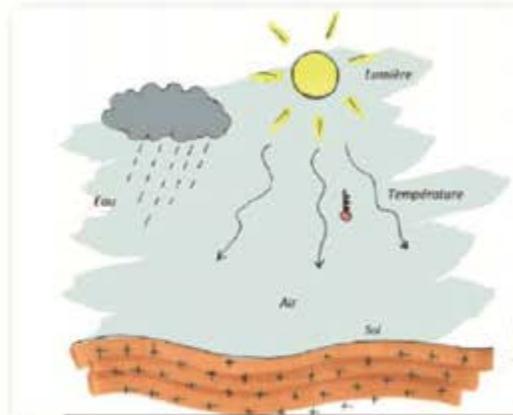
Les mots de la biodiversité

Biodiversité : Contraction de «diversité biologique», elle désigne la diversité de toutes les formes du vivant. Elle comprend la diversité des gènes, des espèces et des écosystèmes, et donc de l'ensemble des processus naturels qui assurent la perpétuation de la vie sous toutes ses formes.

Espèce : unité fondamentale dans la classification du monde vivant. Ce sont les êtres vivants présentant un ensemble de caractéristiques communes.



Biocénose : ensemble des espèces occupant un même biotope



Biotope : milieu offrant des conditions de vie stables et adaptées à un ensemble d'espèces (animales ou végétales).

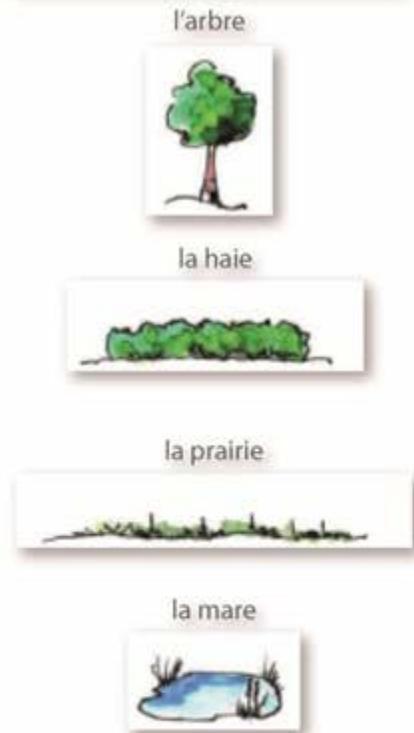
Habitat d'espèces : un habitat d'espèce correspond au milieu de vie de l'espèce (reproduction, alimentation, chasse,...). Il peut comprendre plusieurs habitats naturels.
Habitat naturel : un habitat naturel est un milieu qui réunit les conditions physiques et biologiques nécessaires à l'existence d'une espèce animale ou végétale.



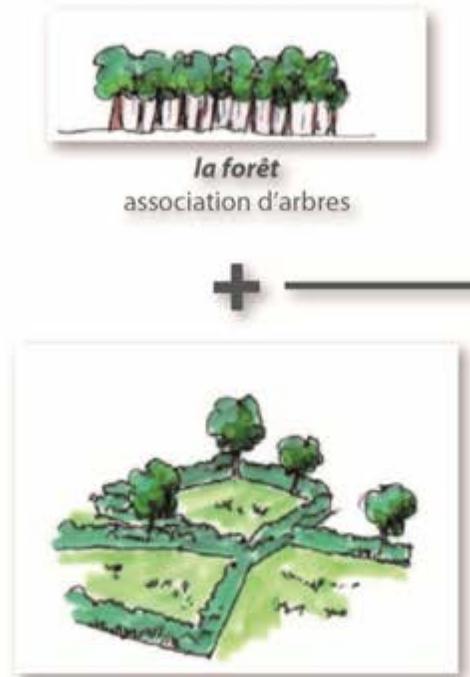
Ecosystème : ensemble formé par une association ou une communauté d'êtres vivants et de son environnement (sol, climat).
Un écosystème peut être constitué d'un ou plusieurs habitats.

Les mots des écopaysages

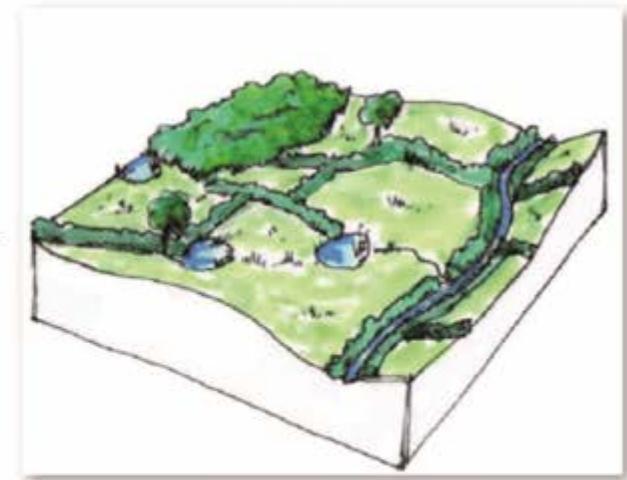
Exemple d'éléments paysagers



Exemple de motifs paysagers



Exemple d'écopaysage



Système agropastoral
à dominante bocagère, avec boisements
et zones humides (mares).

Élément paysager :
Objet matériel de base du paysage. Les éléments
sont nombreux du plus modeste au plus monumental,
qu'ils soient issus de la nature (arbre, pierre,...) ou de
l'intervention humaine (muret, haie taillée,...).

Motif paysager :
Combinaisons d'éléments paysagers
(répétition d'un même élément ou association
d'éléments entre eux).

Écopaysage
Combinaisons de motifs paysagers que
l'on retrouve de façon régulière, qui structure
un territoire et fonde sa singularité.

Les mots de la continuité écologique

Trame verte et bleue:

continuités écologiques
identifiées à tous les niveaux
d'échelles.

Vert: milieux terrestres
naturels ou semi naturels

Bleu: milieux aquatiques et
humides

Continuité écologique:

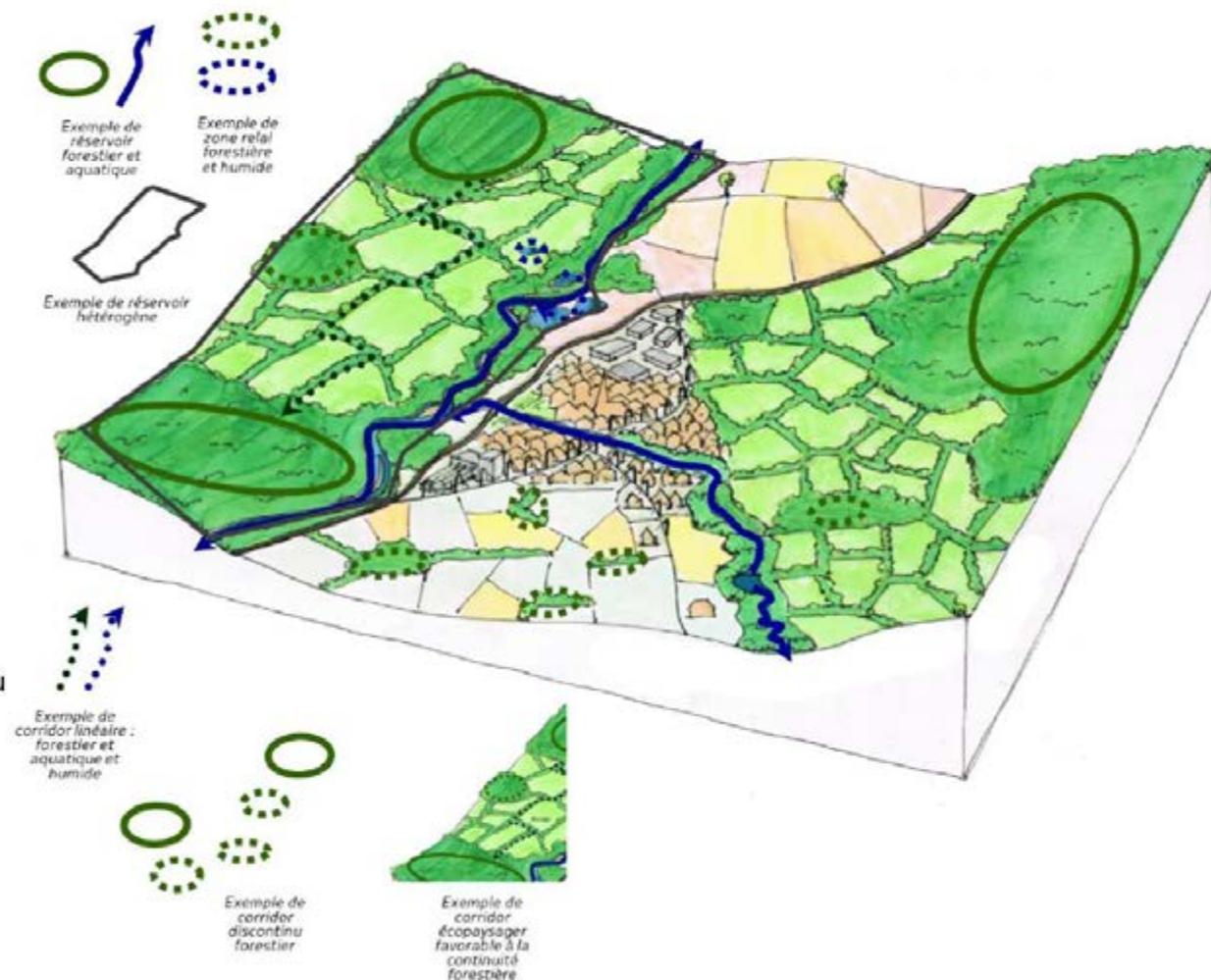
Association de réservoirs de
biodiversité et de corridors
écologiques.

Réservoir de biodiversité:

Espaces dans lesquels la
biodiversité est la plus riche ou
la mieux représentée.

Corridor écologique:

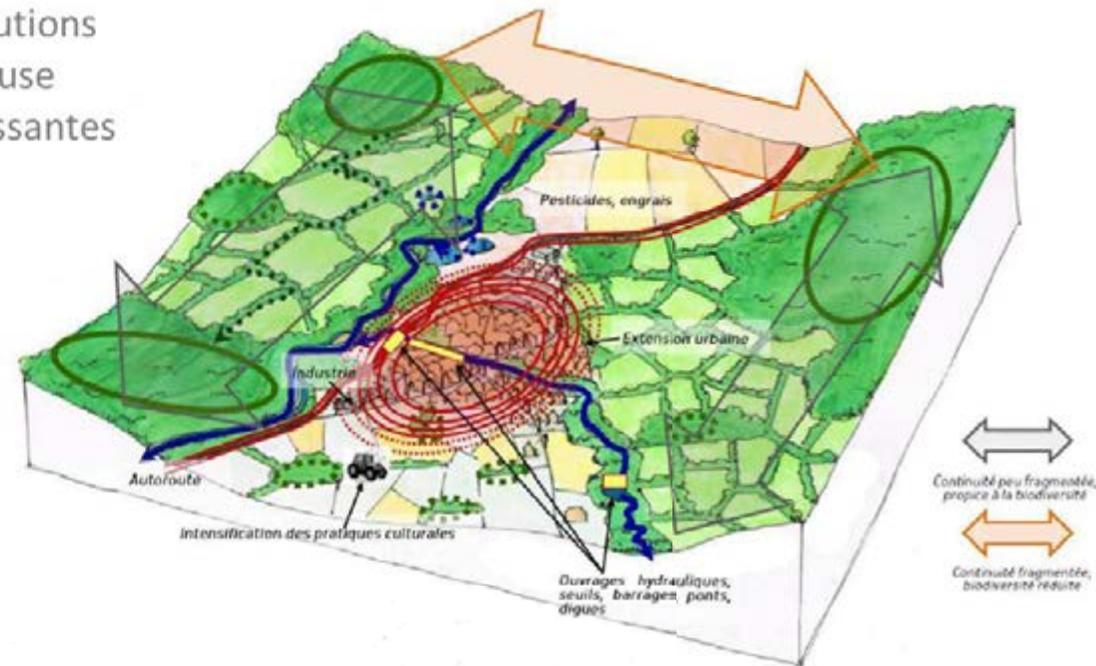
Voies de déplacement
empruntées par la faune et la
flore qui relient les réservoirs
de biodiversité.



Les mots de la fragmentation

- ✓ **Fragmentation** : La fragmentation des milieux naturels et la principale cause d'érosion de la biodiversité par morcellement et destruction des continuités écologiques

- ✓ **Divers types de fragmentations** :
 - ✓ Infrastructures linéaires (routes, lignes hautes tensions,...)
 - ✓ L'urbanisation et l'artificialisation des sols
 - ✓ Les ouvrages hydrauliques
 - ✓ Le prélèvement de ressources naturelles (carrières, gravières,...)
 - ✓ Les pratiques d'exploitation intensives (agricultures et sylviculture)
 - ✓ Les différentes pollutions
 - ✓ La pollution lumineuse
 - ✓ Les espèces envahissantes



A.III. CHOIX METHODOLOGIQUES POUR L'ANALYSE DES CONTINUITES ECOLOGIQUES

L'objet de ce document est de :

- définir et caractériser la fonctionnalité et la continuité écologique à l'échelle régionale (Auvergne),
- tout en tenant compte des grandes continuités interrégionales et nationales,
- et en fixant un cadre pour l'analyse infrarégionale à l'échelle des documents de planification territoriale (SCOT, PLU, ...).

Pour déterminer les continuités écologiques, l'étude s'est basée sur la superposition et le croisement de plusieurs méthodes :

- Trame verte : approche « écopaysagère »
- Trame bleue : approche « occupation des sols »
- Fragmentation : approche « occupation des sols »

A.III.1. Approche de la trame verte par les écopaysages

a. *Justification du choix méthodologique*

Plusieurs postulats sont à la base de la réflexion menée et du choix de la méthode :

- Aucun espace, même le plus anthropisé, n'est exempt de biodiversité.
- Les mêmes espèces peuvent fréquenter des milieux très différents, même si toutes ont des habitats préférentiels pour les différentes phases de leur cycle de vie.
- L'Auvergne possède une biodiversité très riche et chaque espèce possède une capacité, un mode et des besoins de dispersion différents qui rendent impossible l'analyse pour chaque espèce des corridors à l'échelle 1/100 000ème, d'autant que la connaissance par espèce est trop ponctuelle et hétérogène dans les résultats.
- Chaque type d'occupation du sol du territoire participe à une sous-trame, l'ensemble des sous-frames formant la trame verte et bleue du territoire, identifiable sur le « terrain » par la mosaïque paysagère constituée.
- Le paysage est un élément du territoire partagé et compréhensible par tous et constitue donc un outil utile à la concertation avec les acteurs du territoire.

Pour plus de détail, se reporter au document support de lecture n°1 sur les écopaysages.

Le choix de la méthode écopaysagère se justifie donc par le fait qu'elle permet à la fois :

- la prise en compte de l'hétérogénéité spatiale et temporelle des systèmes écologiques, par exemple : un paysage où l'activité agricole est plus intensive, souvent traité comme un ensemble homogène, n'est plus considéré comme un ensemble d'éléments d'un seul type représentant un environnement moins favorable aux espèces naturelles mais comme une mosaïque d'éléments et de motifs de différentes natures plus ou moins perméables aux flux et à l'accueil des espèces.
- la prise en compte de l'espace et du temps : l'histoire récente ou ancienne des paysages permet une meilleure compréhension des processus écologiques et des mécanismes évolutifs des paysages (Burel et Baudry, 2001).
- la prise en compte des activités humaines comme partie intégrante des systèmes écologiques : l'écologie du paysage se différencie de l'écologie classique par la prise en compte non seulement des écosystèmes mais aussi des activités humaines qui agissent de façon plus ou moins favorable sur la dynamique de ces écosystèmes (par exemple une pelouse d'altitude, remarquable d'un point de vue écologique, est la résultante d'un pâturage séculaire).

Si elle paraît plus simpliste que l'approche écologique, espèce par espèce, cette approche écopaysagère a le mérite de permettre de comprendre facilement l'interaction entre le paysage et la biodiversité. Le rôle de chaque écopaysage dans le déplacement d'espèces entre différents habitats est ainsi plus aisé à cerner.

Elle permet par exemple de « ne plus prendre en compte la seule haie qui permet à l'écureuil de passer d'un bois à l'autre, mais de s'intéresser à tout un ensemble de corridors ou de structures susceptibles d'être utilisées par toutes sortes » d'espèces animales ou végétales.

Les éléments ou motifs de l'écopaysage jouent un rôle dans le maintien des flux entre deux fragments d'habitat. La préservation de la structure diminue les effets de certaines fragmentations en limitant l'isolement des composantes de toute une communauté d'espèces, dont la pérennité est dépendante des relations interspécifiques.

L'écopaysage est donc une zone de connexion biologique, reconnue pour sa valeur fonctionnelle et s'avère être un excellent outil de gestion du territoire.

b. Méthodologie appliquée

L'objectif visé est de pouvoir étudier la connectivité des milieux (et par conséquent les possibilités de déplacement pour les espèces) par le biais de la mosaïque paysagère. Grâce à une approche cartographique, les écopaysages ont été définis puis regroupés pour constituer les sous-trames présentes en Auvergne. Plusieurs étapes se sont donc succédées.

1. Réalisation de la carte de l'occupation des sols sous Système d'Information Géographique (logiciel MAP INFO V10).

Plusieurs données ont été mobilisées, principalement les données de l'occupation du sol (Corine Land Cover 2006, Bd Topo, Bd Carthage, ...). Des précisions et des recoupements divers ont été faits (bases de données, ONEMA, RPG, IFN, IPAMAC, ...) pour valoriser les données disponibles compte-tenu des objectifs de l'analyse.

2. Analyse conjointe paysagiste/écologue

Cette analyse a été conduite afin de déterminer l'organisation spatiale des différents éléments des sous-trames. Il s'agissait de définir les liens entre les combinaisons et répétitions des motifs et éléments paysagers et leur fonctionnement écologique, et d'aboutir ainsi à la caractérisation des différents écopaysages.

Ont aussi été identifiés certains éléments et motifs spécifiques qui, sans être des paysages, jouent un rôle particulier dans les connexions biologiques. Il s'agit d'éléments se surimposant de manière importante sur différents écopaysages, comme le bocage et les cours d'eau ; ou encore d'éléments ponctuels et localisés comme les turlurons, les sucs et les gardes.

13 écopaysages ont ainsi été définis, répartis en **4 classes** :

- Ecopaysages agricoles

- Milieux cultivés (grandes cultures)
- Polyculture – élevage
- Système agropastoraux à prairies temporaires dominantes
- Système agropastoraux à prairies permanentes dominantes
- Landes et pelouses d'altitude
- Coteaux thermophiles

- Ecopaysages de vallées

- Vallées glaciaires
- Vallées escarpées
- Vallées alluviales

- Ecopaysages forestiers

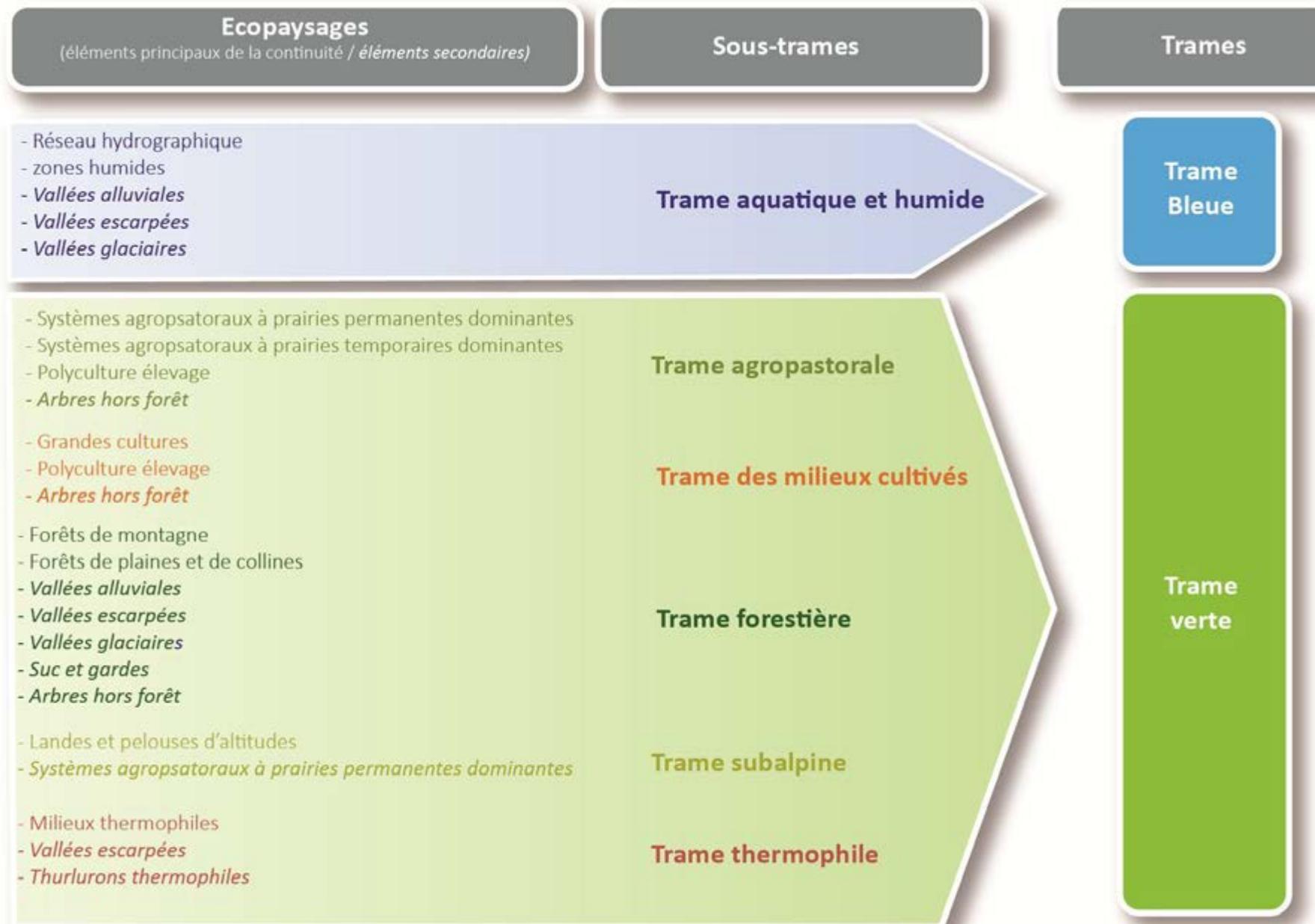
- Forêts de plaines et collines
- Forêts de montagne

- Ecopaysages habités

- Espace urbain et couronne urbaine
- Villages et bâti agricole isolé

3. Rapprochements entre écopaysages : 6 sous-trames ont été identifiées :
- milieux aquatiques et humides,
 - milieux forestiers,
 - milieux agropastoraux,
 - milieux cultivés,
 - milieux subalpins,
 - milieux thermophiles.

Le schéma suivant indique comment les écopaysages identifiés sont les supports des continuités écologiques :



A.III.2. Cas particulier de la trame bleue

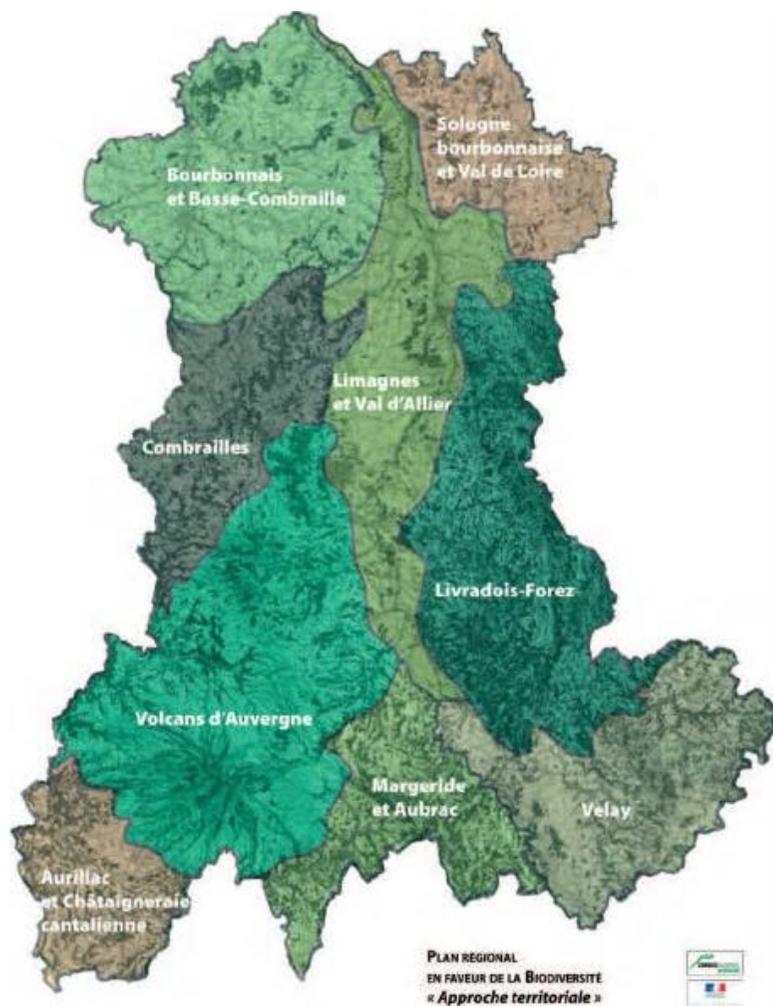
Concernant les cours d'eau de la trame bleue, nous nous sommes basés sur les données d'occupation du sol des cours d'eau (BD Topo) La densité des enveloppes de forte probabilité de zones humides a été cartographiée d'après les données disponibles (inventaires des SAGE ou des contrats territoriaux, de l'agence de l'eau Loire-Bretagne, de la DDT et du Conseil général du Cantal) . Un traitement statistique a permis d'homogénéiser les données qui présentaient de fait une précision variable (inventaires terrain, enveloppes de forte probabilité de zones humides) afin de permettre une représentation la plus homogène possible à l'échelle du territoire.

A.III.3. Méthodologie d'analyse pour la fragmentation des milieux

L'état de fragmentation des milieux (obstacles ou perturbations) est l'élément déterminant pour définir les continuités. La définition des écopaysages prend déjà en compte l'utilisation anthropique du territoire à travers l'occupation du sol. Les prairies et pelouses sont par exemple des milieux semi-naturels issus de l'exploitation agropastorale souvent très ancienne du territoire. Un recensement des éléments de fragmentation a toutefois été effectué sur l'ensemble du territoire régional afin de représenter l'état de fragmentation actuel et le confronter à la trame écopaysagère. Le SIG a été utilisé à cette fin. Les bases de données mobilisées sont issues principalement de la DREAL (carrières, ICPE), de la Bd Topo (bruit, routes, voies ferrées, lignes électriques, ...), des agences de l'eau (prélèvement d'eau, qualité de l'eau), de la Bd Carthage (canaux), de l'ONEMA (seuils sur les cours d'eau), de la DRAAF (données agricoles) et de l'IFN (types de peuplements forestiers). La cartographie obtenue permet de synthétiser par région naturelle les différents éléments et niveaux de la fragmentation.

A.IV. ORGANISATION DU DOCUMENT

Le diagnostic a été traité à **2 échelles géographiques** : d'abord présenté à l'échelle **régionale** puis décliné pour chacune des **9 régions naturelles** de l'Auvergne.



A.IV.1. Présentation des trame écopaysagères, aquatique et humide

Cette partie décrit chaque région naturelle en s'appuyant sur les caractéristiques physiques du territoire (géologie, relief/topographie, climat) qui sont à la base de la constitution des milieux, mais aussi en se basant sur la description et le rôle de l'étude du rôle de chaque écopaysage dans les continuités écologiques. On y trouve les données de géologie, de relief / topographie et climatiques.

Dans la mesure du possible (en fonction des données de référence disponibles), chaque région naturelle est mise en perspective par rapport aux grandes continuités écologiques nationales.

A.IV.2. Inventaire de la fragmentation

Les éléments de fragmentation, leurs impacts sur les continuités et leurs conséquences sont présentés en détail dans un cahier à part, le support de lecture n°2 « fragmentation et continuités écologiques » de la façon suivante. Ont été pris en compte les éléments suivants :

- les infrastructures linéaires,
- les ouvrages hydrauliques,
- l'urbanisation,
- l'exploitation des ressources naturelles,
- les pratiques récréatives de pleine nature,
- les pratiques agricoles et sylvicoles,
- la pollution de l'eau, des sols, de l'air,
- la pollution lumineuse,
- les espèces invasives,
- le changement climatique.

A.IV.3. Analyse du fonctionnement écologique global et de la continuité écologique

Cette analyse est basée sur le croisement de la carte de la trame écopaysagère, aquatique et humide avec la carte de la fragmentation.

Le « négatif » de la carte des fragmentations a été surimposé sur la carte des écopaysages : tous les éléments de la carte des fragmentations apparaissent alors en « blanc » sur la carte de travail obtenue.

L'ensemble du territoire est ensuite analysé pour définir 3 niveaux de fonctionnement écologique global :

- les zones non fragmentées, dans lesquelles la continuité est préservée,
- les zones soumises à des pressions modérées, où la continuité est perturbée,
- les zones soumises à de fortes pressions, où la continuité est dégradée voire interrompue.

La cartographie qui en résulte permet alors de visualiser les continuités écologiques dans les secteurs fonctionnels (grands ensembles écopaysagers) puis de manière plus discontinue dans les secteurs « altérés ». Les secteurs à fonctionnement réduit sont alors les secteurs où certaines continuités pourront se maintenir si les éléments et motifs dont elles dépendent restent présents même de manière ponctuelle.

Le choix a été fait de ne pas utiliser dans le diagnostic les nombreux zonages d'inventaires, de gestion et de protection des milieux naturels dans un souci d'objectivité et d'homogénéité d'analyse. Dans la phase ultérieure de définition des « réservoirs de biodiversité » et des « corridors » (regroupés sous l'appellation « trame verte et bleue »), ces zonages seront utilisés pour pouvoir confirmer les secteurs dont l'état de fonctionnement écologique permet le maintien ou la restauration des continuités écologiques.

A.IV.4. Tendances, évolutions et menaces

Le diagnostic élaboré pour la caractérisation des écopaysages constitue un état de référence en 2011. Cet état de référence résulte de l'évolution dans le temps des écopaysages, en particulier liée aux activités humaines (par exemple l'écopaysage prairie).

Les éléments de pression évoqués dans cette partie sont mobilisés pour évaluer des tendances d'évolution locales. Elles permettent alors d'identifier, pour chaque région naturelle, les enjeux de préservation ou de restauration des continuités écologiques.

A.V. LEGENDES DU DOCUMENT

Afin d'alléger les cartes de l'ensemble du document, les légendes des cartes utilisées n'ont pas été à chaque fois reportées sur celles-ci. Les légendes générales présentées ci-dessous permettent de lire l'ensemble des cartes du diagnostic du SRCE. Pour chaque carte, il est précisé à quelle légende se rapporter.

Légende N°1 :

Légende des continuités écopaysagères, aquatiques et humides de l'Auvergne

	Continuités écologiques fortes	Continuités écologiques altérées	Continuités écologiques réduites
Ecopaysages agricoles	+	-	--
Coteaux thermophiles			
Landes et pelouses d'altitudes			
Grandes cultures			
Polyculture élevage			
Système agropastoral à prairies temporaires dominantes			
Système agropastoral à prairies permanentes dominantes			
Ecopaysages forestiers			
Forêts de plaines			
Forêts de montagne			
Ecopaysages de vallées			
Vallées alluviales	1 2	1 2	1 2
Vallées escarpées	1 2	1 2	1 2
Vallées glacières	1 2	1 2	1 2
Trame aquatique et humide			
Réseau hydrographique principal			
Densité de zones humides			
< à 12 %			
de 12 % à 25 %			
> à 25 %			
Motifs se surimposant aux écopaysages			
Espaces urbains et villages			
Forte densité d'arbres hors forêt			
Turlurons thermophiles (63)			
Sucs et gards boisés (43)			
Autres			
Départements			
Préfectures et sous Préfectures			

1 : Cartes de l'atlas cartographique
2 : Cartes du diagnostic

Légende N°2 :

Légende des cartes de la fragmentation des continuités écologiques en Auvergne : obstacles et perturbations d'origine anthropique

Infrastructures

- Autoroutes 
- Routes à grande circulation 
- Autre route 
- Voies ferrées électrifiées 
- Voies ferrées trafic faible 
- Voies ferrées trafic fort 

Lignes électriques

- Basse tension 
- Haute tension 

Tâche urbaine

- Urbaine dense 
- Urbain lâche 

Autres

- Carrière en exploitation 
- Nuisances sonores 
- Domaines skiables 
- Secteurs de présence d'éoliennes 

Pratiques agricoles

- Grandes cultures : céréales, oléagineux 
- Prairies temporaires 

Ouvrages hydrauliques

- Canaux 

Qualité écologique des cours d'eau

- Très bon 
- Bon 
- Moyen 
- Médiocre 
- Mauvais 

Seuils

- < 5m 
- 5m < x < 25 m 
- > 25 m 
- Lac de barrage 

A.VI. LIMITES DU DIAGNOSTIC

S'il s'est voulu le plus complet possible, le diagnostic écologique présenté ici trouve ses limites principales dans :

- la disponibilité et la représentation des données : toute la difficulté dans le cadre de ce diagnostic était de pouvoir traiter des données homogènes à l'échelle de l'Auvergne, disponibles sous format numérique. Or certains éléments qui auraient pu s'avérer très intéressants pour cette étude n'ont pas été retenus car leur connaissance était lacunaire et localisée (exemple : zones humides, pelouses sèches, ...), d'autres n'avaient pas d'équivalent pour tous les types d'espèces (exemple : la base de données CHLORIS de la flore patrimoniale du Conservatoire botanique national du Massif central n'a pas d'équivalence pour les groupes faunistiques), ...
- l'échelle d'analyse : imposée par la réglementation sur le trame verte et bleue (1/100 000ème), cette échelle nécessite une approche large du territoire et ne peut prendre en compte de manière cartographique des éléments ponctuels tels que des mares, des arbres isolés, des murets, des chemins, ..., qui jouent pourtant un rôle important dans la continuité écologique. Le choix de l'analyse par écopaysages permet alors de s'affranchir de leur représentation cartographique tout prenant en compte de manière globale leur présence sur le territoire. Ainsi, si l'on prend l'exemple de l'écopaysage « grandes cultures intensives », tous les éléments tels que les haies, les chemins, les arbres isolés, les murets, ..., sont pris en compte en tant qu'éléments supports de biodiversité et participant aux continuités écologiques à l'échelle du SRCE. C'est dans le cadre des études qui seront menées aux échelles inférieures que ces éléments seront précisés afin de déterminer les réseaux écologiques d'importance plus locale. .
- le rendu cartographique : l'Auvergne se caractérise par une mosaïque de milieux, d'écopaysages, qui sont à l'origine de sa richesse biologique. De fait, cela complexifie fortement la réalisation de cartes facilement compréhensibles. Les logiciels de cartographie atteignent alors leurs limites en terme de représentation (couleurs, trames limitées).

B. DIAGNOSTIC DES CONTINUITES ECOLOGIQUES REGIONALES

B.I. TRAMES ECOPAYSAGERES, AQUATIQUE ET HUMIDE

Les écopaysages qui sont actuellement présents sur notre territoire, sont le résultat de l'utilisation humaine historique des sols auvergnats et du développement économique de la région. Ils sont le support des continuités écologiques.

Ils subissent toutefois des pressions de fragmentation écologique, parfois cumulés, parfois non visibles, qui les fragilisent. C'est ce que feront ressortir les cartes présentes dans ce diagnostic : l'état de conservation des continuités écologiques est le résultat de la combinaison des écopaysages et de la fragmentation.

« L'Auvergne (et plus globalement le Massif Central) possède une **double responsabilité en matière de biodiversité** :

- parce qu'elle abrite **une diversité importante** (pour ne citer que les espèces les plus remarquables, l'Auvergne accueille 43 espèces animales ou végétales d'intérêt européen, représentant **un tiers de la biodiversité remarquable de France métropolitaine**),
- parce que **située au carrefour de quatre grandes zones biogéographiques**, elle pourrait offrir à l'avenir un **"potentiel d'accueil ou de réservoir"** important pour la migration des espèces en lien, notamment avec le réchauffement climatique. »

Diagnostic de la biodiversité de l'Auvergne, Conseil régional 2009

La figure ci-contre, extraite des travaux de l'IPAMAC (Inter parcs du Massif central), permet de situer l'Auvergne dans son contexte interrégional.

Analyse de l'occupation des sols

Projet IPAMAC "Trame écologique de Massif central"
Auteur : IPAMAC, 2010

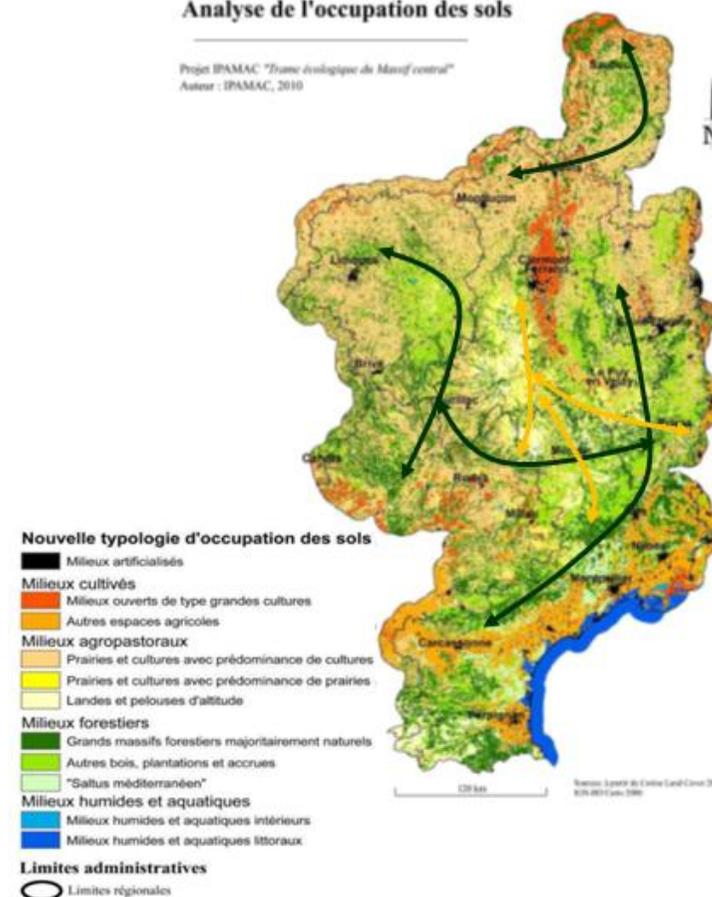


Figure 1: Grandes continuités forestières et agropastorales d'après l'occupation des sols affinée de l'IPAMAC

La carte ci-contre présente les résultats de l'analyse des écopaysages de la région Auvergne.

Celle-ci permet de constater la prédominance des milieux ouverts (écopaysages agricoles) dans la région.

La grande majorité d'entre eux sont des milieux prairiaux entretenus par une activité d'élevage principalement bovin (écopaysages agropastoraux au sein desquels la part de prairies temporaires ou permanentes varie). Sur ces territoires, se surimpose un maillage de bocage plus ou moins dense et de nature variable selon les régions naturelles.

Une partie moindre des surfaces en milieu ouvert sont dédiées à la production de cultures.

Les écopaysages de landes et pelouses d'altitude sont présents très ponctuellement, principalement sur la partie Ouest de la région (Monts du Cantal, Cézallier, Monts Dore, Puy de Dôme) ainsi qu'à l'Est (Monts du Forez, Mézenc).

On retrouve des boisements de plaine principalement dans l'Allier, alors que la majorité des écopaysages forestiers montagnards se concentre dans le Livradois-Forez.

Les écopaysages de vallées présentent des faciès variés : vallées glacières des Monts du Cantal, nombreuses vallées escarpées (Haut Allier, Haute Loire, Truyère, Sioule...), ou encore la vallée alluviale de l'Allier en Limagne. L'Auvergne compte 3 grands bassins versants : l'Allier, la Loire et la Dordogne.

Enfin, on note la présence de milieux thermophiles selon un axe Nord-Sud qui s'étend du Sud de l'Allier au Nord de la Haute-Loire, jusque dans les hautes vallées de l'Allier et de la Loire.

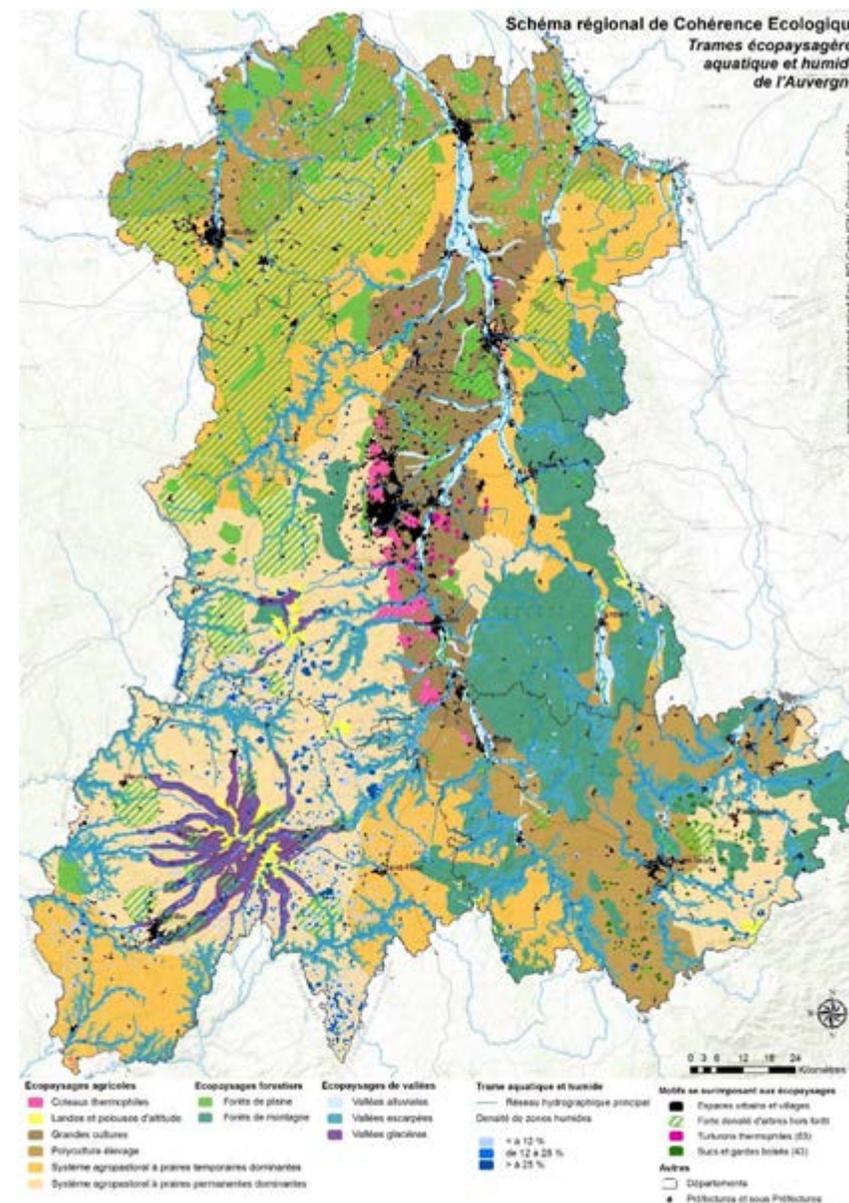


Figure 2 : Les écopaysages de l'Auvergne

B.I.1. La trame aquatique et humide

Avec 26 500 km de rivières (1,1 km/km²), l'Auvergne détient une très forte responsabilité dans le maintien de la continuité aquatique et humide, renforcée par sa situation en tête de bassins versants (Loire-Bretagne / Adour-Garonne). L'Allier (1) et ses principaux affluents, la Sioule (2), la Dore (3) et l'Alagnon (4) ; ainsi que, la Loire (5), le Cher (6), la Dordogne (7) et le Chavanon (8), le Lot (9) et la Truyère constituent les continuités aquatiques structurantes de la région.

Autres secteurs remarquables : la rive gauche de la Loire en Sologne bourbonnaise (10), le secteur du Tronçais en Bourbonnais-Basse Combraille (11), le bassin versant du Sioulet dans les Combrailles (12), les Monts de la Madeleine et du Forez (13), les Volcans d'Auvergne et tout particulièrement le Cézallier (14) et l'Artense (15), la plaine de St Flour (16) et les plateaux de la Margeride (17) et de l'Aubrac (18), du Devès (19) et du Mézenc (20).

Citons encore les tourbières, autres milieux remarquables qui sont encore bien présentes dans la région même si elles sont en régression. C'est le cas par exemple des tourbières boisées dans les écopaysages forestiers de montagnes des massifs cristallins du Livradois-Forez (13) et de la Margeride (17).

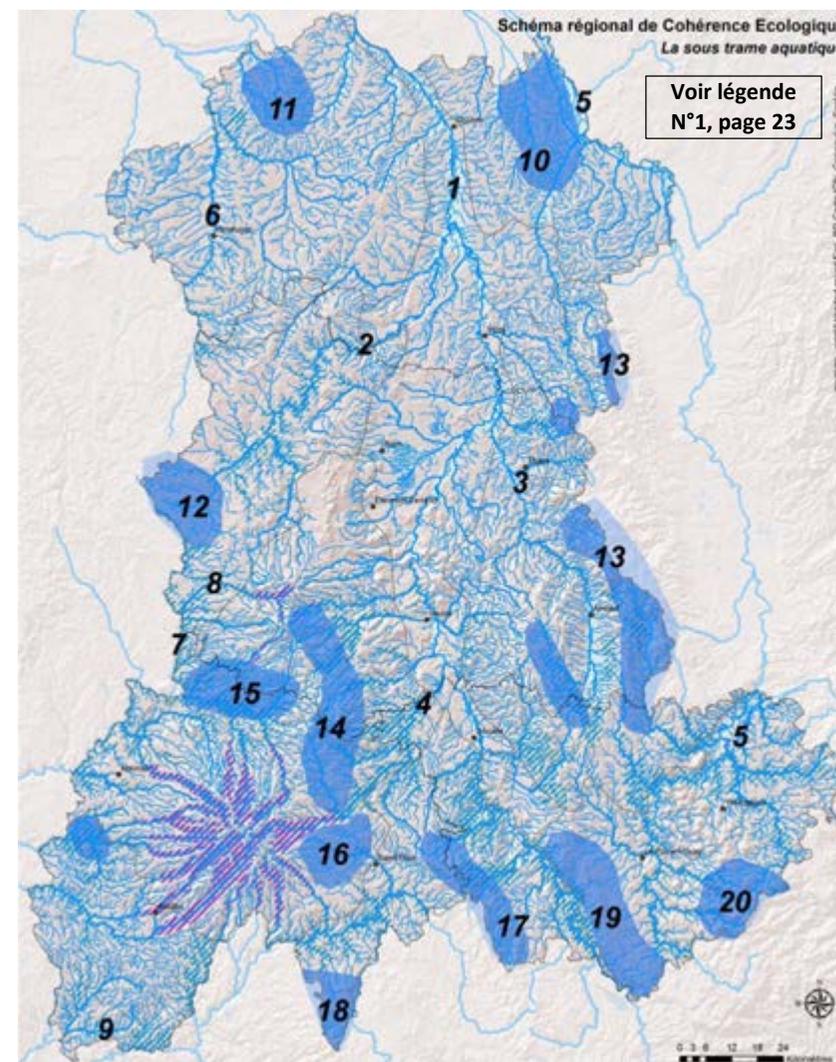


Figure 3 : Trame aquatique et humide de l'Auvergne

B.I.2. La trame agropastorale

La vocation pastorale de l'Auvergne se maintient essentiellement sur sa partie occidentale et tout particulièrement dans les Volcans d'Auvergne (1) où l'écopaysage à prairies permanentes dominantes et les vallées glaciaires (2) jouent un rôle prépondérant dans la préservation de cette trame. C'est surtout vrai pour les prairies maigres de fauche, les pelouses montagnardes et les landes. L'Aubrac (3), le secteur de St-Dier d'Auvergne (4), les hauteurs du Forez (5), le Mézenc (6), l'Yssingelais (7), le Meygal (8) et le secteur de Dunières (9) y participent également pleinement.

Au sein des écopaysages où prédominent les prairies temporaires et/ou les parcelles de cultures, les prairies permanentes et les landes qui y sont présentes, de manière résiduelle, constituent des relais importants pour la trame agropastorale, auxquels s'ajoutent les secteurs qui se situent aux bordures de parcelles, exploitées de façon moins intensive.

B.I.3. La trame subalpine

La trame des milieux subalpins est limitée et discontinue sur le territoire dans la mesure où le relief auvergnat ne permet pas de connecter directement les différents secteurs de landes et pelouses d'altitude. Cependant, les territoires les plus élevés des écopaysages à prairies permanentes dominantes lui offrent des espaces relais (nardaies, landes à vacciniées,...).

Les espaces subalpins sont localisés sur les sommets des Monts du Cantal (2), le Cézallier (10), le massif des Monts Dore (11), au sommet du Puy de Dôme (12), sur les Hautes-Chaumes du Livradois-Forez (5) et sur le massif du Mézenc (6).

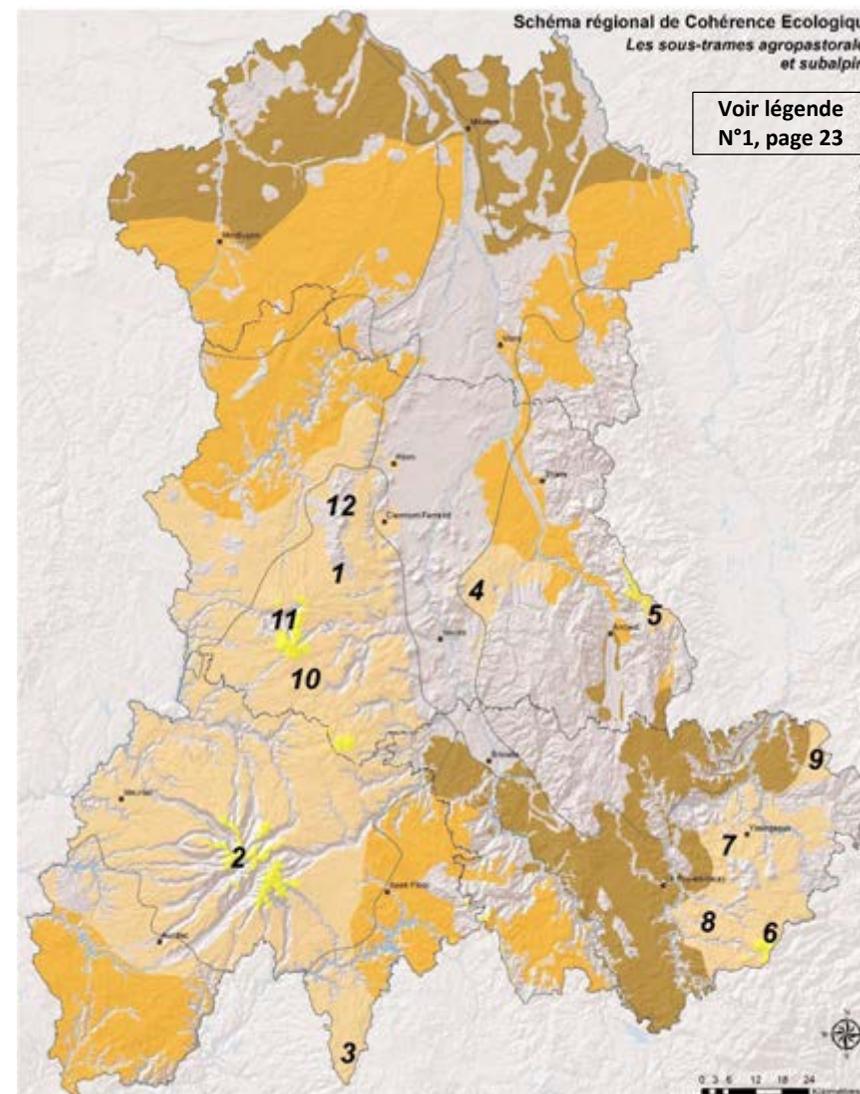


Figure 4 : Trames agropastorale et subalpine de l'Auvergne

B.I.4. La trame des milieux cultivés

La trame des milieux cultivés repose sur les écopaysages de grandes cultures et de polyculture – élevage, qui, bien que potentiellement source de fragmentation, accueillent des espèces messicoles en voie de raréfaction généralisée, tout particulièrement sur les sols neutro-alcalins, les sols volcaniques en climat d’abri et les sols sableux acides.

Alors que les espèces messicoles sont en raréfaction généralisée à l’échelle nationale, l’Auvergne détient une part importante des populations, ce qui lui confère une responsabilité particulière face à leur risque de disparition.

Cette trame des milieux cultivés se situe majoritairement dans les Limagnes-Val d’Allier (1), mais aussi sur le plateau du Devès (2), la vallée de la Dore dans le Livradois-Forez (3), et dans l’Allier, en Sologne Bourbonnaise (4) et en Bourbonnais – basse Combraille (5). Le bassin de l’Emblavez (6) constitue l’un des secteurs les plus riches d’Auvergne en espèces messicoles.

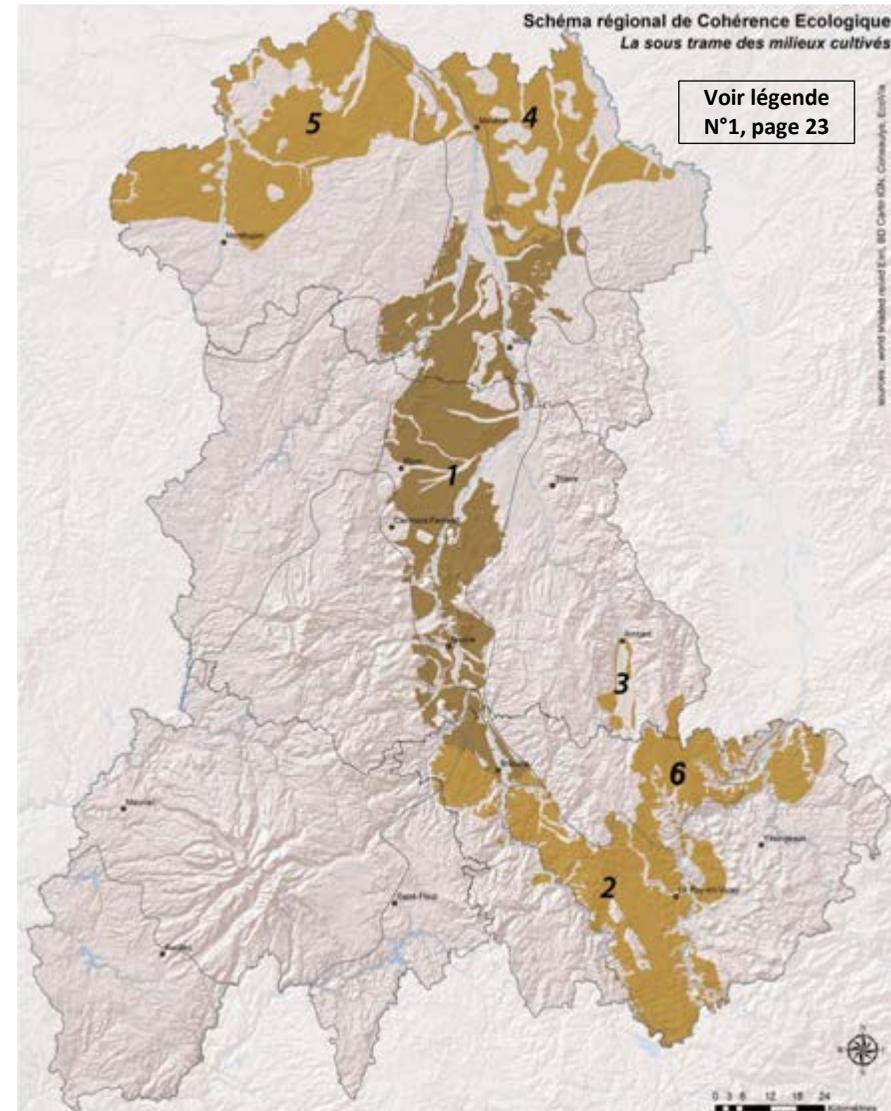


Figure 5 : Trame de milieux cultivés de l’Auvergne

B.I.5. La trame forestière

La position de l'Auvergne au carrefour biogéographique d'influences atlantique, continentale, montagnarde et même méditerranéennes lui confère une grande diversité d'écopaysages forestiers, de l'étage planitiaire (plaine) à subalpins.

Il y a deux siècles, l'Auvergne était une terre essentiellement agricole et pastorale : la surface forestière (environ 5 à 7 %) était répartie entre quelques massifs domaniaux de l'Allier et des zones d'altitude (Livradois-Forez, gorges escarpées...).

La surface forestière actuelle (environ 27%) est issue principalement de boisements (soutenus par des politiques forestières nationales et locales) ou de reconquêtes de terres agricoles abandonnées. Il s'agit donc d'une forêt jeune, d'origine principalement anthropique. L'évolution des surfaces boisées a ainsi été marquée par une dynamique générale d'extension qui a tendance à se stabiliser depuis quelques années.

L'ensemble des écopaysages forestiers de montagne participe aux continuités forestières montagnardes : l'ensemble formé par les Monts de la Madeleine, les Bois noirs et le Haut-Forez (1), les Monts du Livradois (2), les hauts plateaux de la Margeride (3), la chaîne des Puys (4), le plateau du Devès (5) et les boisements du Meygal et du Mézenc (6) sont remarquables à ce titre. Les vallées et ou encore la présence d'arbres hors forêts (bocage dense) permettent alors d'assurer de manière générale les continuités forestières auvergnates entre ces écopaysages forestiers de montagnes, ainsi qu'avec les espaces forestiers montagnards des régions limitrophes (par exemple : Margeride et Aubrac en Languedoc-Roussillon, les Monts du Forez ou le plateau ardéchois en Rhône-Alpes, ...).

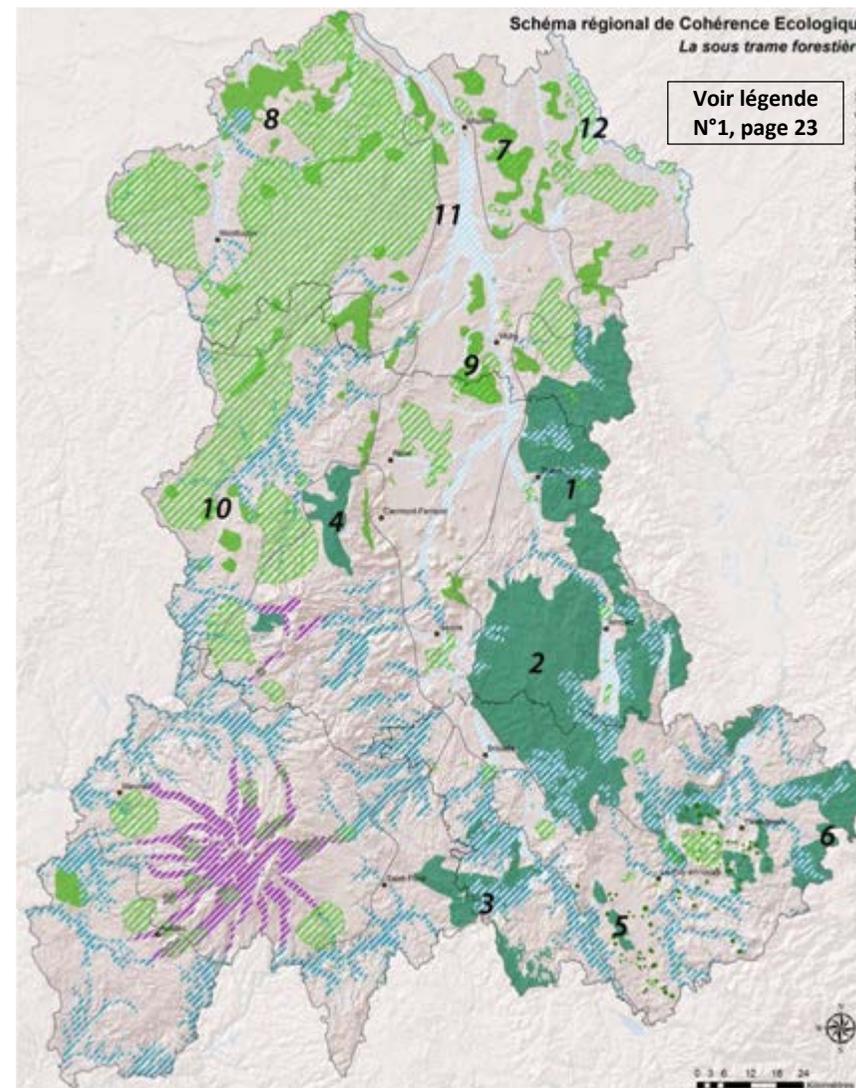


Figure 6 : Trame forestière de l'Auvergne

Les écopaysages forestiers de plaine et de colline, en « pas japonais » de la Sologne Bourbonnaise (7), la forêt de Tronçais et la continuité qui lui fait suite plus au Nord dans le département du Cher (8), ainsi que le Nord de la Limagne (9) ou encore les Combrailles (10) sont des espaces relais, très souvent connectés par une trame bocagère dense à lâche et par les vallées alluviales (11 et 12) et escarpées.

On note toutefois que l'écopaysage des grandes cultures de la Limagne marque une rupture d'Est en Ouest de cette trame.

B.I.6. La trame thermophile

Le maintien de la trame agropastorale thermophile constitue un enjeu régional majeur, en particulier dans le cadre du réchauffement climatique qui pourrait engendrer une remontée des habitats naturels subméditerranéens.

En Auvergne, cette trame fait la liaison entre les habitats thermophiles des pelouses sèches calcaires des régions limitrophes méridionales (notamment le département du Lot) et les pelouses calcaires des régions septentrionales (Bourgogne, Centre).

Le caractère thermophile des falaises et escarpements rocheux des vallées escarpées permet à cet écopaysage de participer ponctuellement à la continuité thermophile. Ainsi, en Auvergne, nous sommes en présence d'une continuité thermophile en pas japonais aussi bien au niveau des vallées escarpées que sur les coteaux de la Limagne.

A ce titre, les coteaux thermophiles de la région de Mours (1), l'écopaysage en pas japonais de coteaux thermophiles de la bordure occidentale des Limagnes (2), les nombreuses vallées escarpées en position d'abri (exposées au sud), ou encore les faces méridionales des turlurons (3) qui ponctuent les écopaysages agricoles de la Limagne, ainsi que les secteurs les mieux exposés de la vallée de l'Allier jusqu'à Prades (4) et de la vallée de la Loire jusqu'à Solognac-sur-Loire (5), sont autant d'espaces, bien que discontinus, qui participent et maintiennent la trame des pelouses xérophiles et de la végétation saxicole.

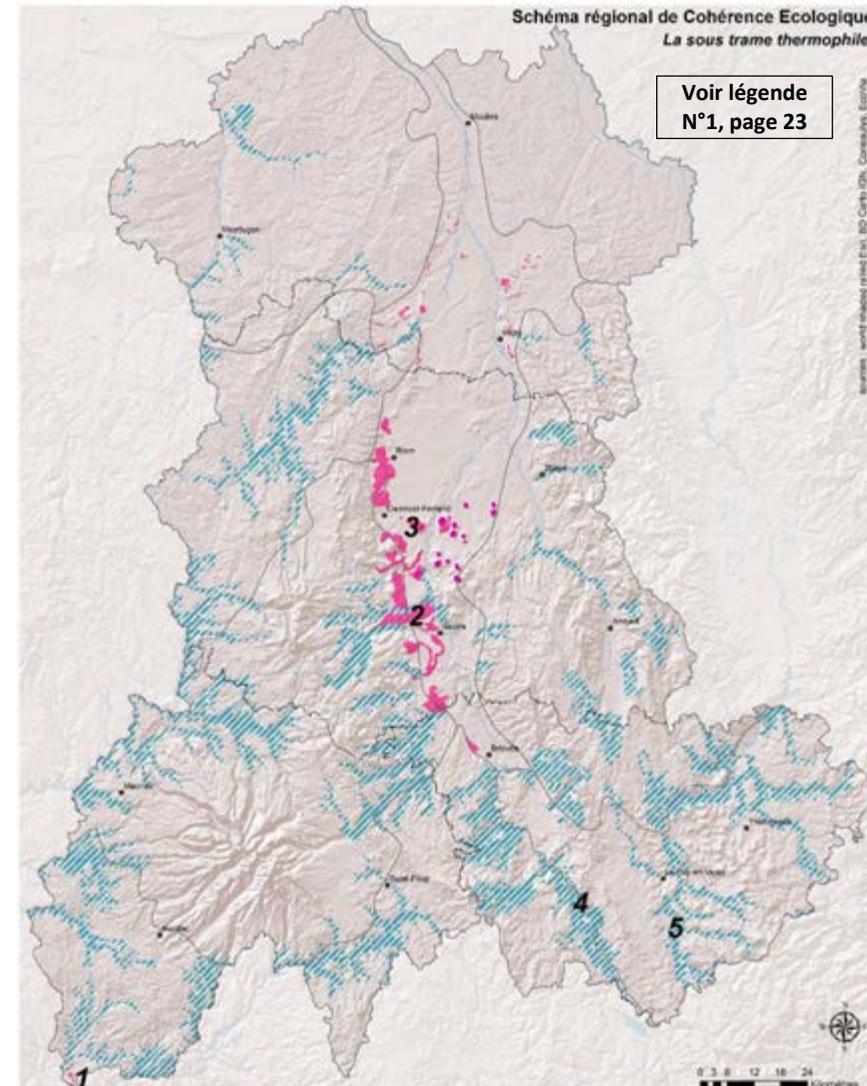


Figure 7 : Trame thermophile de l'Auvergne

B.II. IDENTIFICATION DES ELEMENTS DE FRAGMENTATION PRESENTS SUR LE TERRITOIRE

Si l'Auvergne présente de vastes territoires où les continuités écologiques sont bien préservées, elle n'échappe pas pour autant au phénomène de fragmentation qui est constaté à l'échelle nationale du fait de la présence de nombreux obstacles et perturbations, parfois isolés, parfois concentrés sur de mêmes espaces. Si le milieu naturel peut s'« adapter » ponctuellement lorsqu'un seul type de fragmentation le concerne (effet de résilience), il devient fragile voire dans l'incapacité de se maintenir lorsque les fragmentations se cumulent.

Les deux cartes suivantes présentent la fragmentation présente en Auvergne sous deux angles :

- La première est une représentation et une localisation des éléments fragmentants recensés sur le territoire, qu'ils fassent obstacle aux déplacements de la faune et la flore, ou qu'ils génèrent des perturbations vis-à-vis des espèces et/ou des milieux.
- La seconde vise à illustrer la notion de « cumul de fragmentation ». A chaque élément de fragmentation a été attribué un « poids » (par exemple 15 pour les autoroutes, 5 pour les zones urbaines non denses ou encore 2 pour les voies ferrées à faible trafic). Lorsque plusieurs éléments sont présents dans une même zone, leurs poids se cumulent. Les différentes notes obtenues ont été réparties en 6 catégories, allant de l'absence de fragmentation (0) au niveau le plus fort de fragmentation pour la région (5). Le dégradé de couleur permet d'appréhender les zones où les pressions sont les plus fortes.

La lecture des cartes permet d'identifier quelques secteurs clés sur le territoire :

- En premier lieu, la Limagne et le val d'Allier concentrent la majorité des pressions dues à la présence de zones urbaines denses (Moulins, Vichy, Riom, Clermont-Ferrand, Issoire, Brioude) ; à de nombreuses infrastructures linéaires (transport : A 71, A 75..., et énergie), principalement selon un axe Nord – Sud ; ainsi qu'à l'activité céréalière très dynamique dans la plaine.
- Le territoire est aussi traversé d'Ouest en Est par l'A89 qui relie Bordeaux à Lyon.
- Alors que les régions naturelles des Volcans d'Auvergne, de la Châtaigneraie cantalienne, de la Margeride – Aubrac et du Livradois-Forez apparaissent très peu fragmentées ; les Combrailles, le Bourbonnais – basse Combraille, la Sologne bourbonnaise et le Velay sont parcourus par de nombreuses routes du réseau secondaire.

Dans l'ensemble, l'Auvergne se place parmi les régions les moins fragmentées sur le territoire national, ce qui présente un atout important pour le maintien d'un réseau écologique fonctionnel.

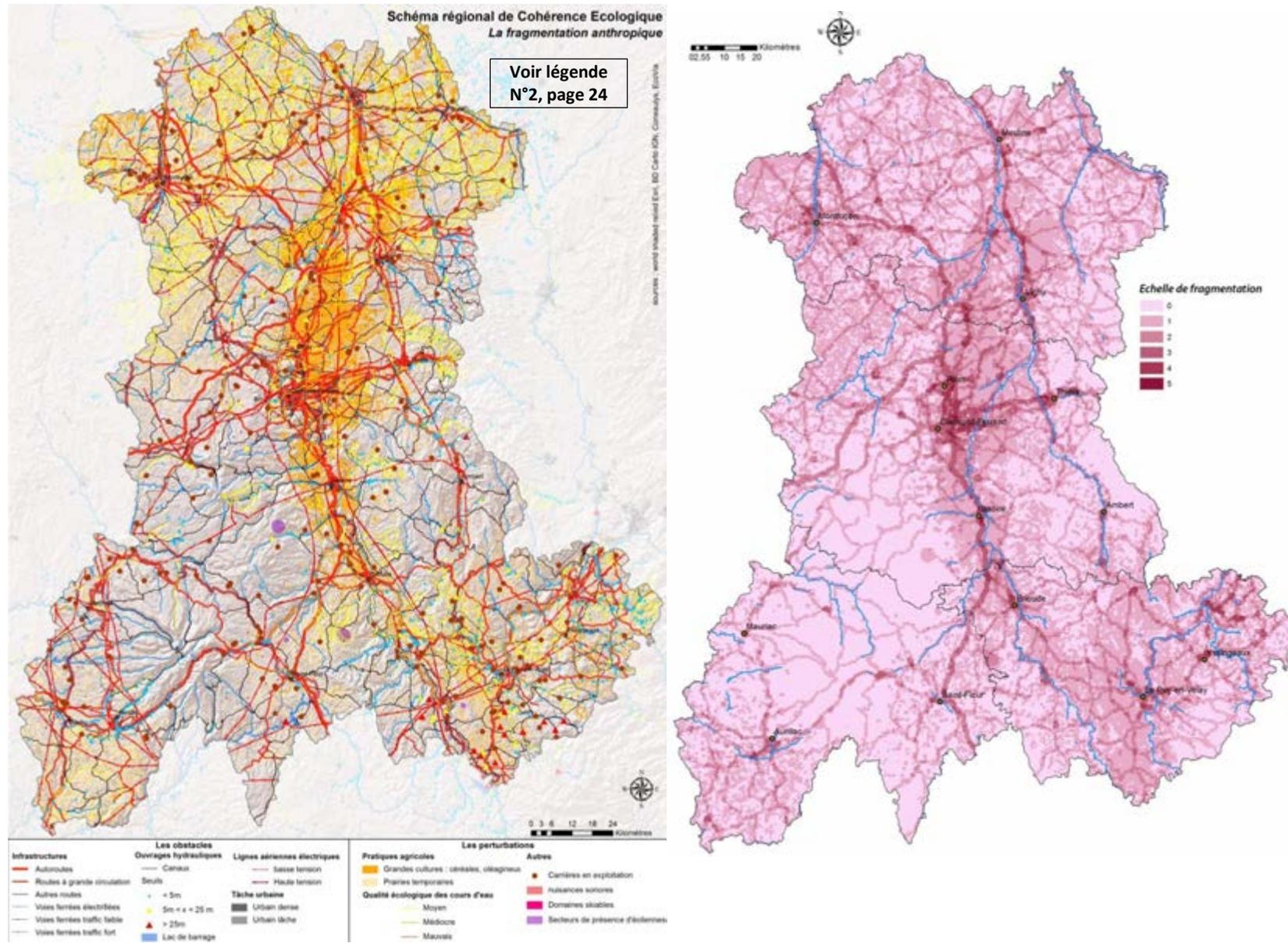


Figure 8 : Cartes de la fragmentation en Auvergne et analyse cumulée

B.III. APPRECIATION DE LA CONTINUITE ECOLOGIQUE

L'examen de la carte des continuités écopaysagères, aquatique et humide de l'Auvergne, obtenue par la superposition de la carte des écopaysages et de la carte des fragmentations, montre que l'Auvergne a su préserver un bon état de conservation des continuités écologiques sur de vastes surfaces.

B.III.1. Etat de la continuité aquatique et humide

La continuité aquatique et humide est présente sur l'ensemble de la région mais les nombreux obstacles physiques et perturbations (captages, apports de polluants) ont pour conséquence une altération de la continuité écologique dans de nombreux secteurs. La qualité de l'eau y est qualifiée de bonne sur le réseau hydrographique en situation de tête de bassin versant et de moyenne (jaune) à mauvaise (rouge) pour les cours d'eau les plus importants.

A ce titre, les secteurs de plaine du Nord de la région (1, 2) et les Limagnes (3), le Brivadois (4), urbanisés et cultivés de manière intensive, sont les plus touchés. On note que le secteur montagnard du Mézenc - Meygal- (5) ou la Châtaigneraie (6) au Sud de la région, le sont également. Les grandes continuités interrégionales guidées par l'Allier (7), la Loire (8) et le Cher (9) et le Lot (10) sont donc menacées.

Seuls les cours d'eau des massifs montagneux, Volcans, Livradois-Forez, sud de la Margeride, sont globalement préservés avec des cours d'eau en bon état écologique.

L'analyse de la carte montre qu'aujourd'hui le secteur de la forêt de Tronçais (11), le haut-bassin versant de la Sioule (12), l'ensemble formé par les Monts de la Madeleine (13), les Monts du Forez (14) et le plateau du Livradois (15), le Cézallier(16), l'Artense (17), la planèze de Saint-Flour (18), les plateaux de la Margeride (19) le Mézenc (5) et l'Aubrac (20) sont autant d'espaces relais pour la continuité humide, en particulier concernant les tourbières de tête de bassin versant.

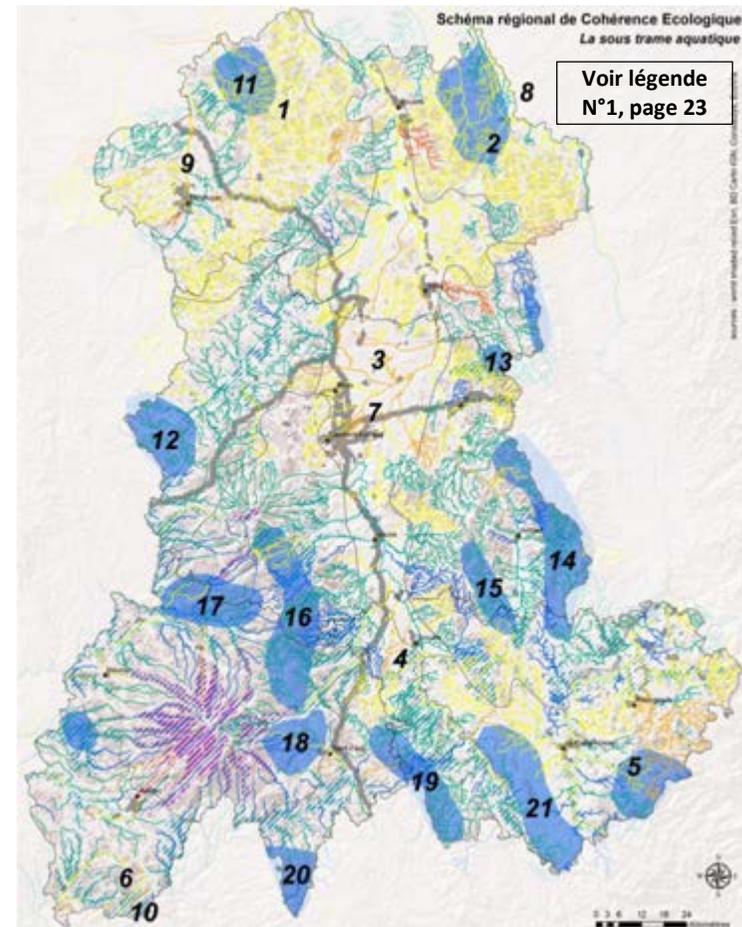


Figure 9 : Continuité aquatique et humide de l'Auvergne

On remarque aussi qu'au niveau de la forêt de Tronçais (11), des zones humides de la Sologne-Bourbonnaise (2), ou de celles du plateau du Devès (21), les écopaysages présents sont sujets à de fortes pressions et présentent un fonctionnement altéré susceptible, en cas d'accentuation des actions perturbant les milieux humides, de faire disparaître les espaces relais qu'ils constituent pour cette continuité.

Le chevelu du réseau hydrographique de tête de bassin versant et le maillage des zones humides sont étroitement imbriqués dans l'écopaysage agropastoral à prairies permanentes dominantes. Il constitue ainsi un réseau d'habitats agropastoraux et humides particulièrement fonctionnel : les cirques glaciaires, les landes et pelouses d'altitude y forment des corridors remarquables renforcés par la diversité des végétations agropastorales et par les grandes superficies de prairies permanentes d'un seul tenant.

La continuité aquatique et humide, outre son importance pour les espèces aquicoles et hygrophiles, est également primordiale pour la migration de l'avifaune qui suit les grandes vallées : l'Allier (1), la Loire (2), la Sioule (3), l'Alagnon (4), la Dordogne (5) sont les axes prioritaires permettant notamment, pour le bassin versant de la Loire, la continuité avec les hauts lieux ornithologiques de la plaine du Forez à l'Est, la Brenne et la Sologne au Nord.

B.III.2. Etat de la continuité agropastorale

Le maintien de la continuité agropastorale (prairies maigres de fauches, pelouses montagnardes, landes) repose essentiellement en Auvergne sur les écopaysages à prairies permanentes dominantes et les cirques glaciaires des Volcans d'Auvergne, du Sud des Combrailles et du Nord de la Châtaigneraie cantalienne (1), de l'Aubrac (2), du Livradois-Forez vers St-Dier d'Auvergne (3) et sous les Hautes-Chaumes (4), du Mézenc, du Meygal, et de l'Yssingelais (5).

De manière plus fragmentaire, les écopaysages à prairies temporaires dominantes subsistent dans quelques secteurs : Sud de la Sologne bourbonnaise et Val de Loire (6), Nord et l'Ouest du Livradois-Forez (7 et 8), Planèze de St-Flour (9), front oriental de la Margeride (10) et plaine d'Aurillac (11).

Malgré la présence d'écopaysages favorables, cette continuité est de plus en plus menacée voire particulièrement réduite par endroits dans les régions naturelles du Nord-Ouest, dans le Velay, la partie septentrionale de la Margeride-Aubrac ou encore dans parties Ouest et Sud de la Châtaigneraie cantalienne, ceci étant essentiellement dû au changement des pratiques agricoles.

B.III.3. Etat de la continuité subalpine

Les landes et pelouses d'altitude, en lien direct avec la continuité agropastorale de montagne (espaces relais entre les massifs pyrénéens et alpins) sont globalement en bon état vis-à-vis de la continuité écologique, malgré des pressions anthropiques importantes mais très localisées et essentiellement liées à la fréquentation touristique (et aux infrastructures qui y sont liées) : les Monts Dore, les Monts du Cantal, le Puy-de-Dôme, le Mézenc et Hautes-Chaumes du Forez.

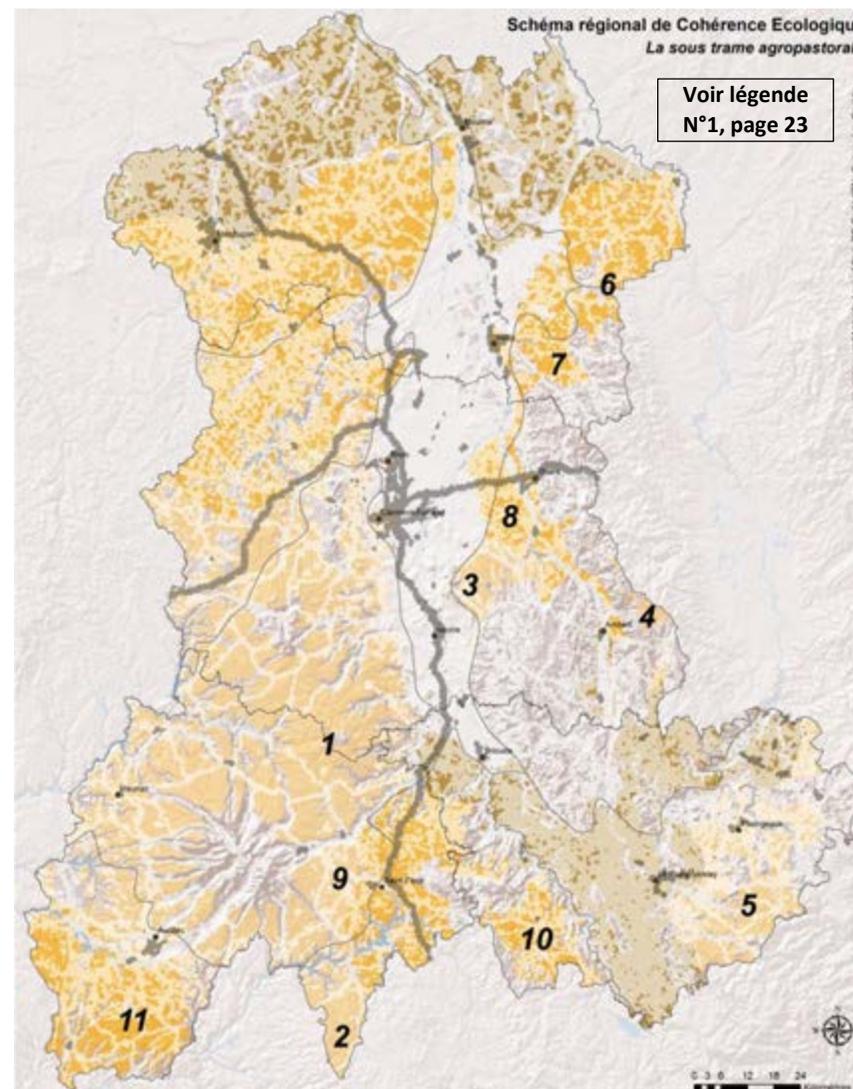


Figure 10 : Continuités agropastorale et subalpine de l'Auvergne

B.III.4. Etat de la continuité des milieux cultivés

La continuité agricole de plaine est aujourd'hui fortement menacée en Auvergne : l'intensification des pratiques culturales de la vallée de la Dore (1), des Limagnes (2), du plateau du Devès (3), du Nord de l'Auvergne (4 et 5) réduit les capacités de fonctionnement écologique de la continuité.

On ne peut donc plus parler aujourd'hui réellement de continuité, même si quelques zones relais persistent encore ça et là dans les écopaysages de grandes cultures et mixtes polyculture – élevage peu perturbés.

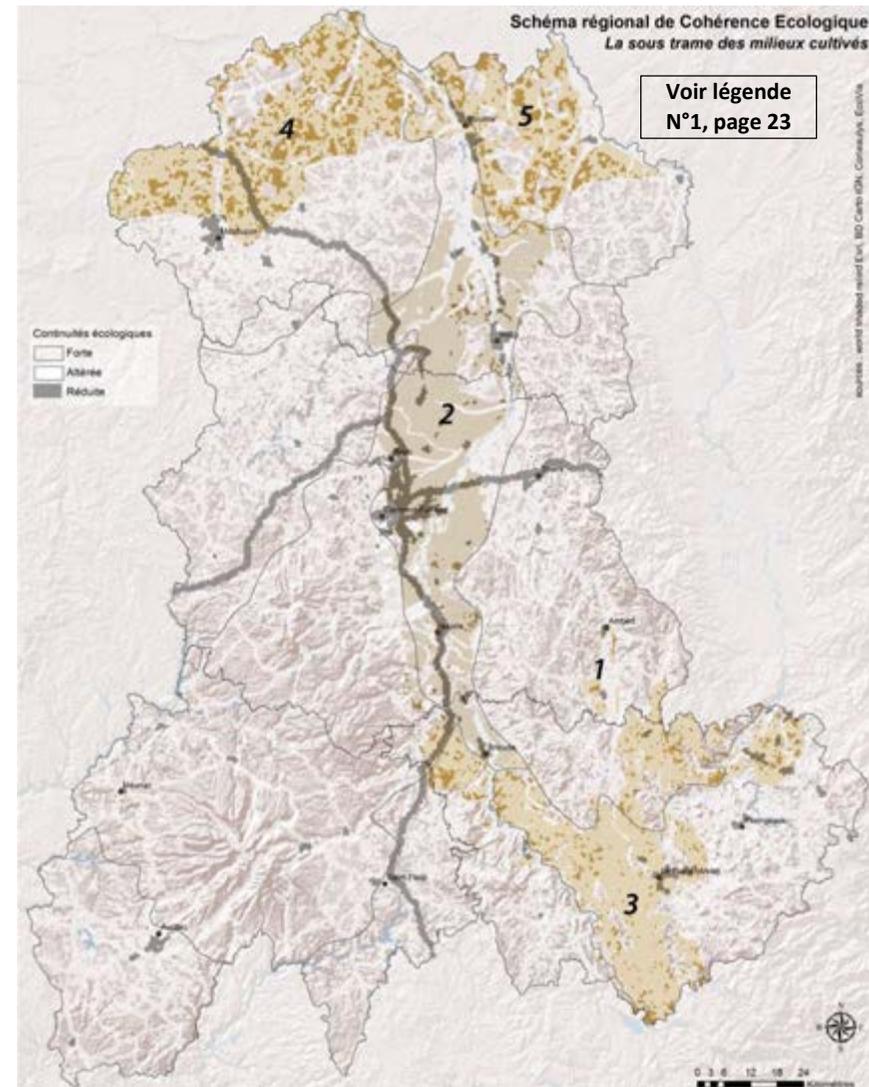


Figure 11 : Continuité des milieux cultivés de l'Auvergne

B.III.5. Etat de la continuité forestière

En termes de fonctionnalité, on peut noter que certaines pratiques de gestion sont moins favorables que d'autres au maintien des continuités et des mosaïques écologiques (dans le temps ou l'espace).

La continuité actuelle des milieux forestiers de plaine et de colline repose sur de grands espaces forestiers d'un seul tenant reliés entre eux par une trame s'appuyant sur des structures bocagères fragiles et sur les cours d'eau.

Les secteurs concernés sont les suivants : les massifs de Tronçais (1), des Prieurés (2), de Civrais (3), des Colettes (4), de Randan et Montpensier (5), de la Comté (6) (à cheval entre forêt collinéenne et montagnarde), les forêts de Cisternes la Forêt (6), celles du Nord de la Châtaigneraie (7), les vallées de la Sioule (8), de la Morge (9), la vallée alluviale de l'Allier (10).

Essentiellement cantonnée au nord de l'Auvergne, cette continuité, en liaison avec les forêts des régions Centre et Limousin, présente toutefois une structure morcelée et des massifs comme l'ensemble (en pas japonais) de la Sologne bourbonnaise (11) ou une grande partie des vallées et du bocage (espaces relais et corridors potentiels) sont menacés voire sensiblement déstructurés par les pressions anthropiques.

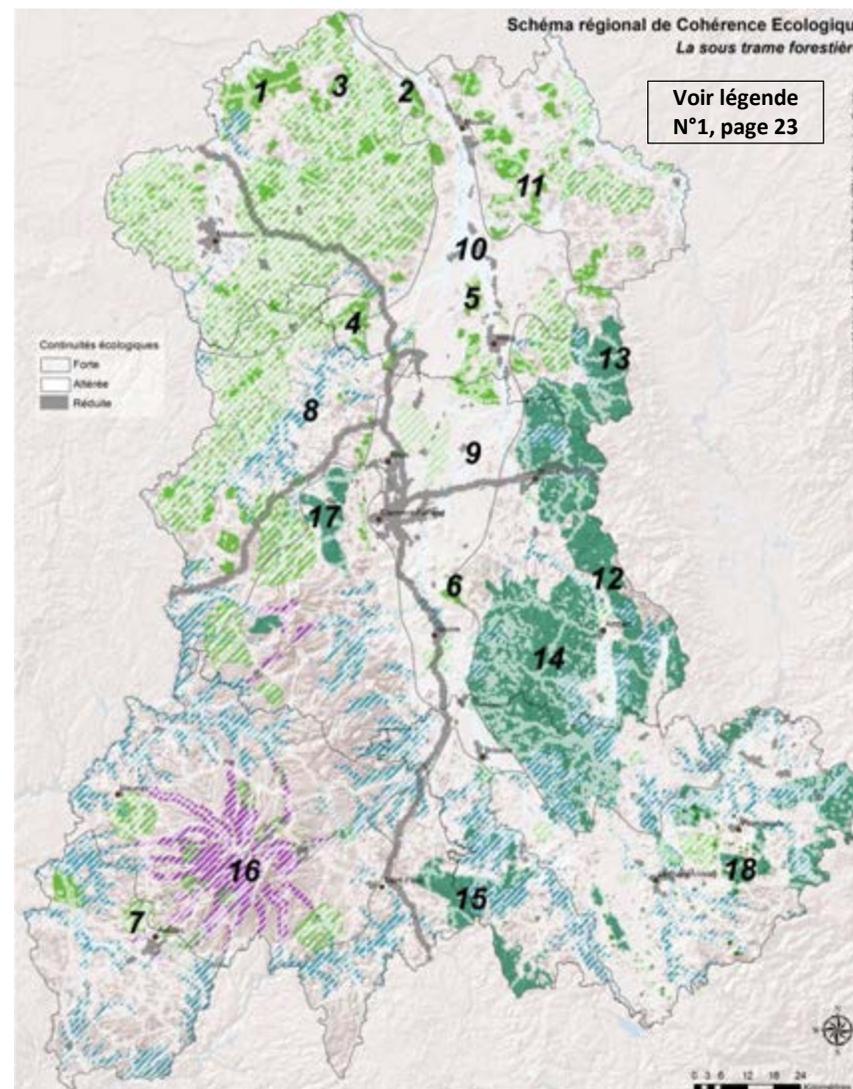


Figure 12 : Continuité forestière de l'Auvergne

Les milieux forestiers montagnards concernent majoritairement la partie méridionale de la région et sont globalement préservés de la fragmentation : les Monts du Forez (12), la partie Est des Monts de la Madeleine (13), les Monts du Livradois (14), le plateau de la Margeride (15), les vallées escarpées et cirques glaciaires des volcans d'Auvergne (16), le versant Ouest de la chaîne des Puys (17), la forêt domaniale du Meygal (17)...

Ces massifs sont toutefois soumis à des pressions anthropiques qui peuvent à terme porter atteinte au maintien d'un bon état de fonctionnement et fragiliser ainsi la continuité avec les espaces similaires. C'est notamment le cas pour la partie en continuité avec le plateau ardéchois (la chaîne du Devès et du Mézenc). Le réseau autoroutier régional constitue un élément de fragmentation majeur, qui perturbe les continuités entre les grands massifs forestiers. Actuellement, les massifs forestiers sont globalement soumis à deux dynamiques de pression foncière : d'un côté, un grignotage en périphérie des massifs lié à l'urbanisation et l'extension de terres agricoles ; de l'autre, un mitage qui peut être occasionné notamment par l'activité agricole. A contrario la forêt peut s'étendre par enfrichement sur des terres agricoles délaissées, moins accessibles. De manière générale, on observe à l'échelle de l'Auvergne une sensibilité de plus en plus grande des éléments de liaison (vallées, bocage) à la pression urbaine et agricole : Margeride et Velay, écopaysages agropastoraux et forestiers des plateaux du Devès et du Velay. La fragilisation des vallées et du bocage du Nord du Velay limite ainsi, par exemple, les continuités avec le Livradois-Forez.

B.III.6. Etat de la continuité thermophile

La continuité des milieux thermophiles est globalement menacée sur les rares écopaysages qui lui sont propices sur la région. Les vallées escarpées de l'Allier (1), de la Loire sous influences méditerranéennes (2) subissent aujourd'hui de multiples pressions. Les coteaux thermophiles situés entre la bordure occidentale des Limagnes et les Volcans (3), les turlurons des Limagnes (4) et les coteaux du bassin de Maurs (5) sont sous l'influence directe de vastes secteurs anthropisés, ou à l'inverse menacés par l'enfrichement et la déprise agropastorale. Leur fonctionnement écologique est souvent altéré, bien que quelques espaces demeurent encore remarquables.

Les nombreuses vallées escarpées en position d'abri restent toutefois des espaces relais potentiels favorables à ce type de continuité.

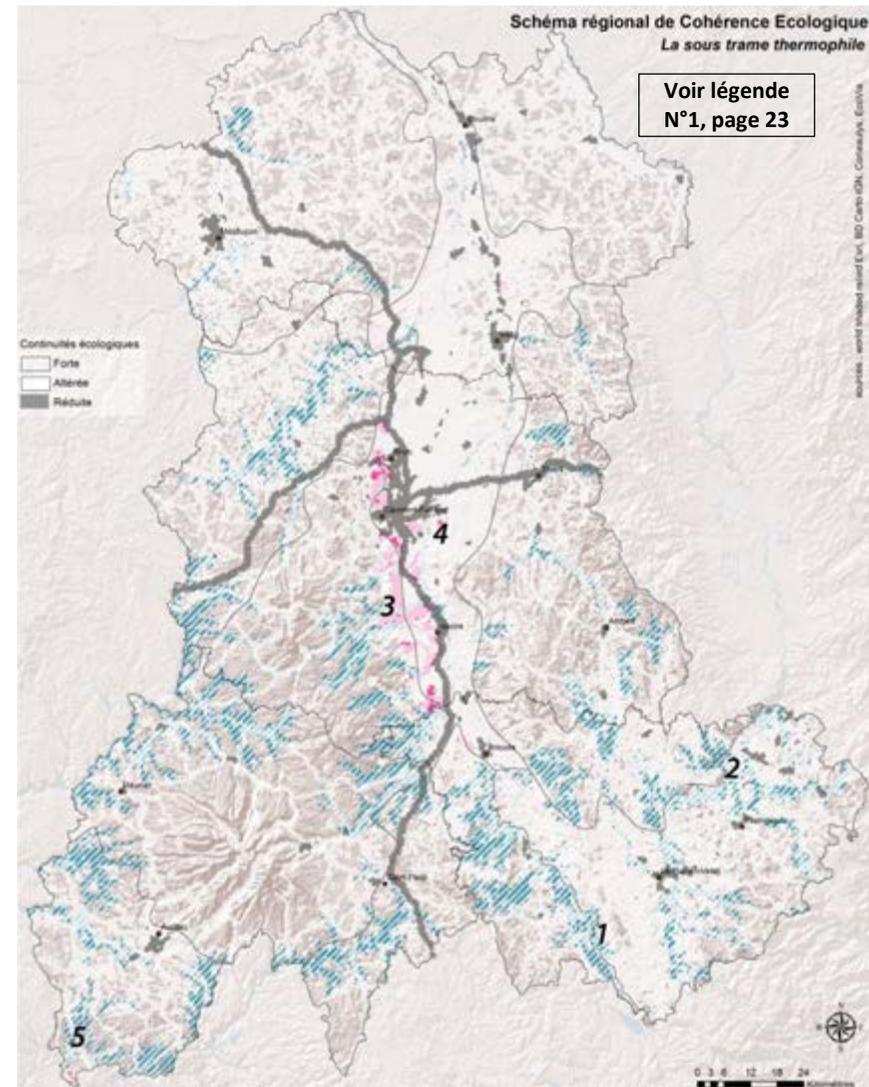


Figure 13 : Continuité thermophile de l'Auvergne

B.III.7. Etat des continuités écopaysagères

Les continuités écopaysagères auvergnates sont globalement en bon état, malgré une altération marquée selon un axe Nord-Sud le long du val d'Allier. En effet, de par sa configuration topographique, ce secteur est propice à l'installation de zones urbaines, commerciales et industrielles et de voies de communication, ainsi que de cultures car les terres y ont un fort potentiel agronomique.

De part et d'autre de cette zone, on trouve sur la partie Ouest une continuité prairiale de très grande qualité, qui s'étend des zones d'altitude du Cantal, où les systèmes agropastoraux sont omniprésents, jusqu'au bocage bourbonnais en plaine où les prairies alternent avec des parcelles cultivées. Les milieux subalpins persistent en altitude. La continuité de cette trame en pas japonais repose sur la qualité et la connectivité des autres milieux prairiaux.

Sur le flanc Est, les milieux boisés sont plus présents et la continuité forestière montagnarde s'étire du Sud au Nord, via les nombreux espaces relais de la Margeride au Velay en passant par les vallées escarpées du Haut-Allier et de la Haute-Loire, et grâce à l'important massif du Livradois-Forez jusqu'aux Monts de la Madeleine. Cette continuité forestière se poursuit par la suite grâce aux nombreux boisements de plaine et de colline dans l'Allier.

Très présente en Limagne et val d'Allier, la trame thermophile est soumise à de fortes pressions. Le maintien de ces éléments est primordial dans le maintien de la continuité de la trame car ils permettent de relier les secteurs thermophiles méridionaux des hautes vallées de la Loire et de l'Allier à ceux de du Nord, à proximité de Montluçon ou en Sologne bourbonnaise.

Il subsiste une continuité Est-Ouest au niveau régional. Au Sud, celle-ci couvre une surface importante, du Brivadois jusqu'aux limites de la région. Par la qualité des écopaysages, la continuité est maintenue aussi bien pour les milieux ouverts que boisés. Au Nord, les espaces relais sont moins nombreux et de petite taille mais toujours présents.

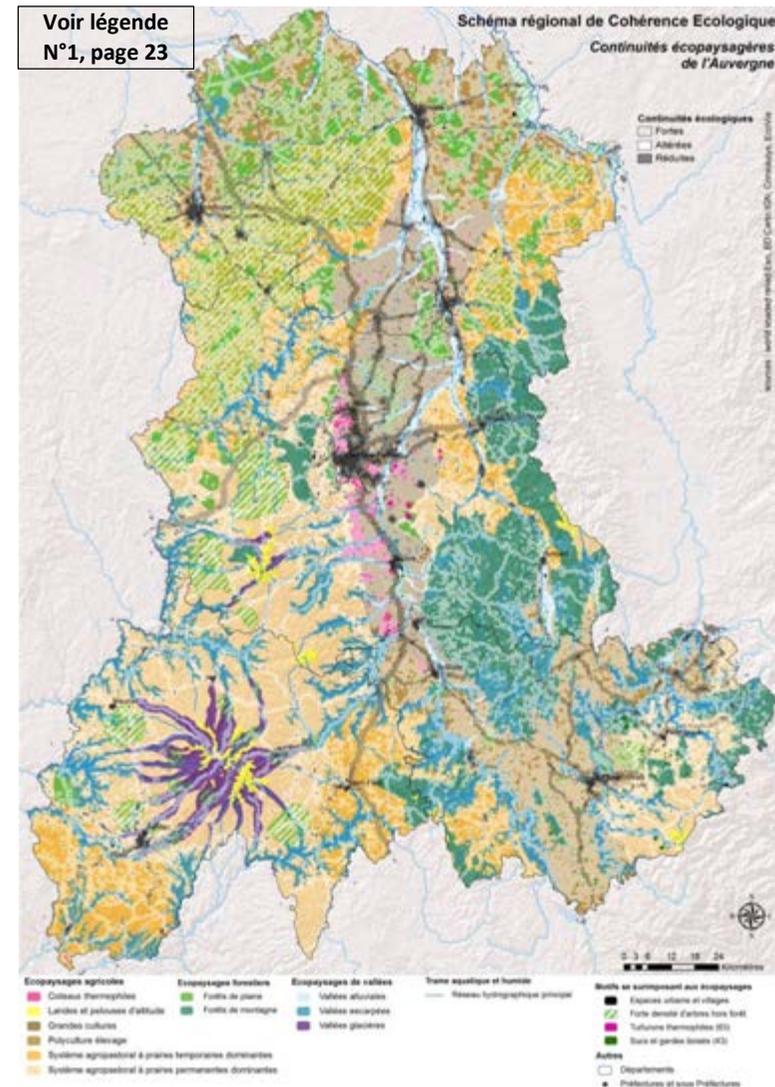


Figure 14 : Continuités écopaysagères de l'Auvergne

C. BOURBONNAIS ET BASSE COMBRAILLE

C.I. TRAMES ECOPAYSAGERES, AQUATIQUE ET HUMIDE



Au Nord-Ouest de l’Auvergne, ce territoire de plaine majoritairement dédié à l’élevage **compte 4 visages différents** :

4. Au Nord, à l’étage planitiaire (moins de 250 m d’altitude), le bocage bourbonnais : **un système agropastoral mixte de prairies et de cultures** enchâssé dans un **bocage feuillu plus ou moins dense**, selon la proportion de surfaces cultivées. Ce secteur est drainé par un réseau hydrographique dense. Il compte de nombreux étangs dont **l’étang de Goule** au Nord, ou **les étangs du Billot** au Sud de Lurçy-Lévis.
5. Au Sud, caractérisée par des altitudes supérieures (étage collinéen), **une structure bocagère agropastorale à prairies temporaires dominantes au maillage bocager feuillu globalement bien préservé** (bocage dense de haies basses ponctuées de chênes), hormis au centre et sur la frange orientale de la région naturelle, est en contact avec la Limagne et le val d’Allier. Ce secteur est drainé par un réseau hydrographique dense.

Géologie	Relief - Etage	Climat
Terrains sédimentaires dans le quart Nord-Est / socle cristallin ailleurs	Globalement inférieur à 600 m : étages planitiaire et collinéen	Océanique majoritaire / influence méditerranéenne sur la vallée du Cher

Quel que soit le système agropastoral concerné, on note dans la région naturelle une plus forte présence des prairies permanentes sur la moitié Est.

6. Ponctuels et répartis sur l’ensemble de la région naturelle, **les écopaysages forestiers de plaine et colline**, sont majoritairement composés de **forêts feuillues** (futaie et taillis sous futaie) souvent **anciennes** et à la biodiversité connue et reconnue. La **forêt de Tronçais**, en bordure du Val de Cher, est **le plus remarquable des massifs** concernés, de par sa taille (chênaie répartie en quatre massifs compacts

La région naturelle est plutôt rurale, ponctuée de villages et bâtis isolés. Les espaces urbains et couronnes urbaines y sont essentiellement concentrés dans l’agglomération montluçonnaise, autour de Commeny, Montmarault, Cosne d’Allier et Bourbon l’Archambault.

sur près de 10 600 hectares) ainsi que par le **réseau important d'étangs et de ruisseaux** qu'elle contient, et qui s'accompagne de zones humides à la biodiversité remarquable. La **forêt des Colettes**, au Nord des gorges de Chouvigny, couvre également plus de 3 000 ha et accueille des espèces rares comme la Rosalie des Alpes, le Triton crêté ou le Sonneur à ventre jaune. Citons aussi les forêts de **Bagnolet, de Messarges, de l'Espinasse, de Gros-Bois, de Civrais**, exploitées sur le long terme avec une régénération naturelle, ponctuées de **zones humides** (forêt de Bagnolet, de Civrais). Enfin, l'ensemble des autres boisements de plaine et colline conforte la région naturelle dans son identité paysagère et sa richesse écologique associée.

7. **Des écopaysages de vallées** : des vallées **escarpées** parfois très sauvages (vallées **du Cher, de l'Aumance, de la Bouble**), fréquentées notamment par la Loutre, se transformant petit à petit en **cours d'eau de plaine**, des vallées **alluviales** au niveau de certains affluents rive gauche de l'Allier (**Burge et Bieudre**) au Nord de la région naturelle, et sur le **Cher** au Nord de Montluçon.

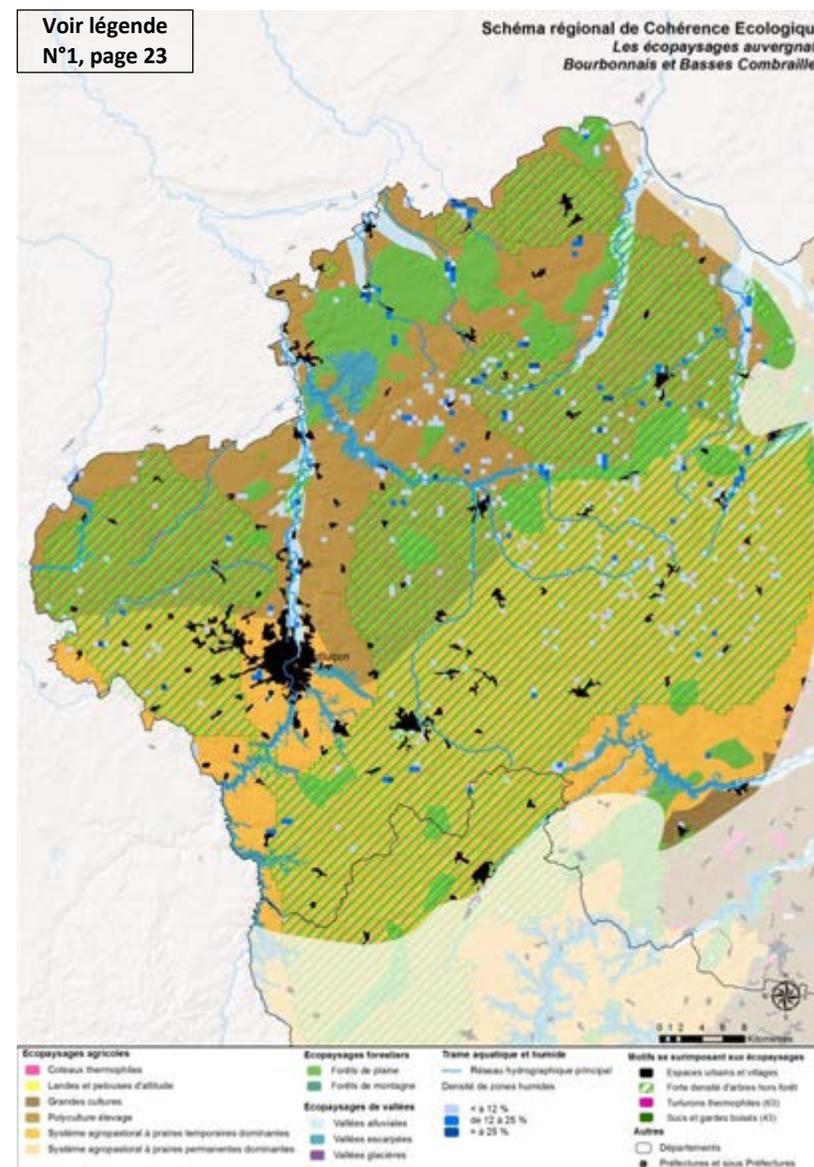
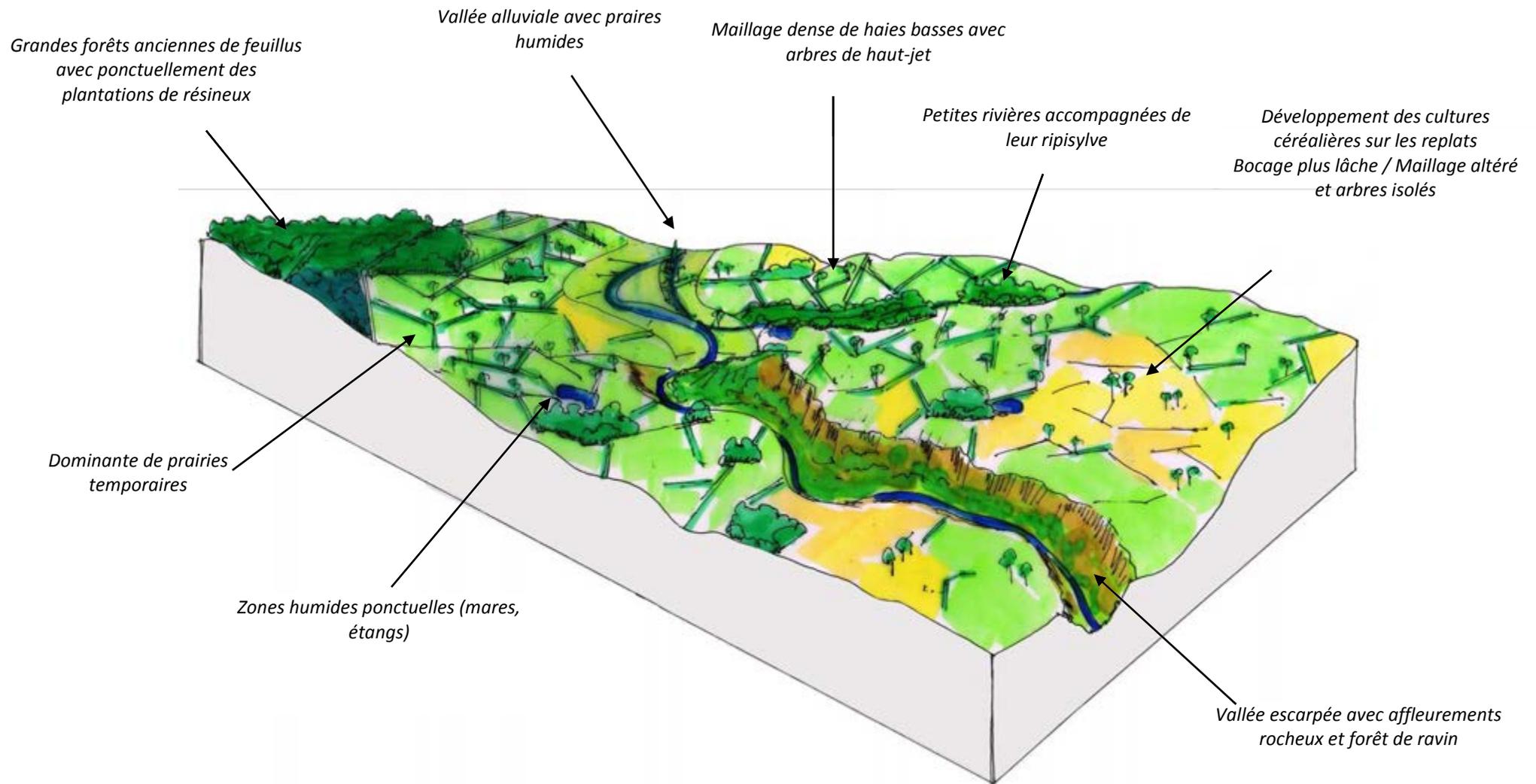


Figure 15 : Les écopaysages du Bourbonnais – basse Combraille



© Corieaulys

Figure 16 : Bloc diagramme des enchainements des structures, éléments et motifs écopaysagers de la région naturelle Bourbonnais Basse Combraille

C.I.1. La trame aquatique et humide

Elle est bien représentée dans la région naturelle : les gorges de la Sioule et de la Bouble (1), ainsi qu'un réseau dense de rivières alimentent l'Allier (3) et sont complétées par le val de Cher (2) et ses affluents. Ces tributaires traversent principalement des écopaysages agropastoraux et favorisent la présence de prairies humides, de mares et étangs. Cette continuité humide est tout particulièrement remarquable au nord de la région naturelle dans le secteur de la forêt de Tronçais (4), par la présence de nombreux étangs ont été ajoutés sur ces tributaires.

En outre, la région se caractérise par un réseau important de mares, notamment au Nord.

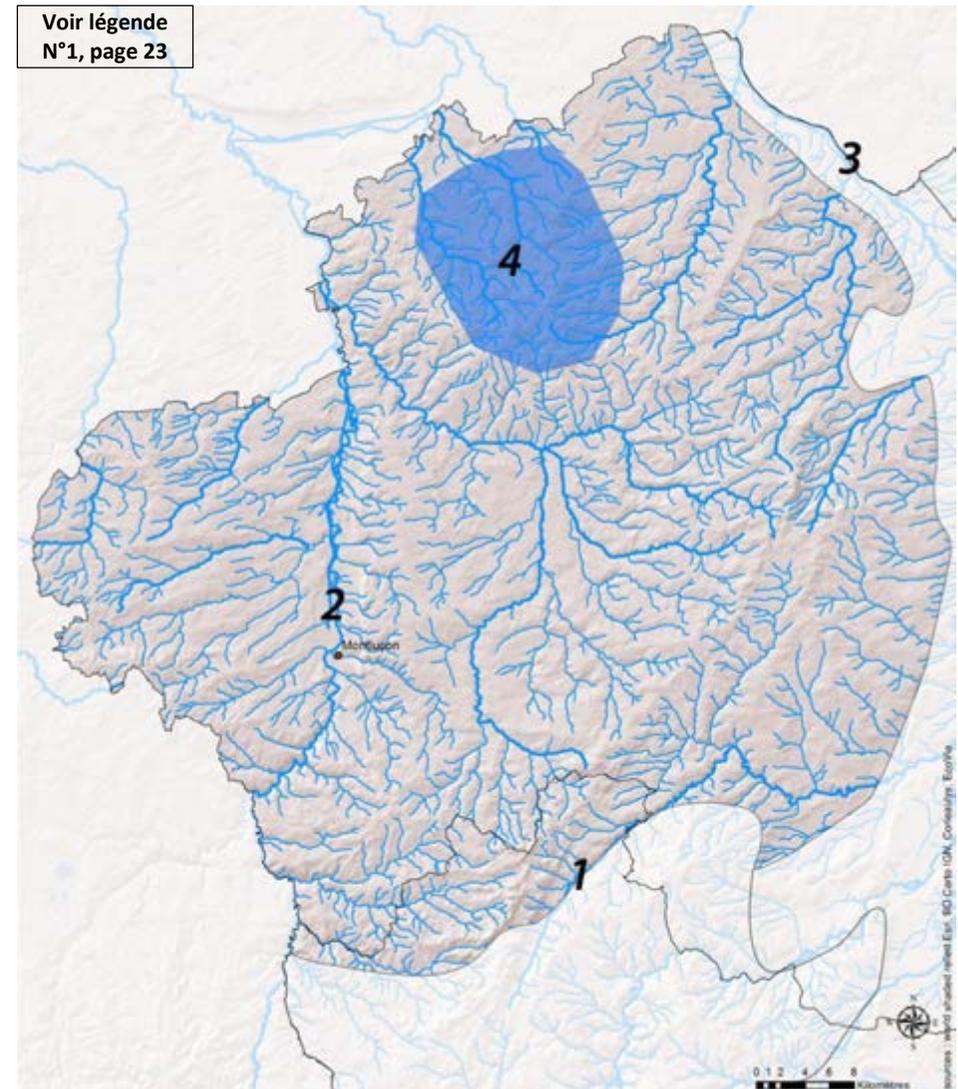


Figure 17 : Trame aquatique et humide du Bourbonnais – basse Combraille

Trame aquatique et humide et couloirs migratoires de l'avifaune

Cette région naturelle qui dispose donc d'un réseau hydrographique très dense, ne présente toutefois qu'une grande vallée, celle du Cher. Dans le cadre de leurs migrations annuelles, les oiseaux l'utilisent dans sa partie avale. De ce fait, le Bourbonnais - basse Combraille est majoritairement traversé du Sud-Ouest vers le Nord-Est, et notamment depuis la vallée escarpée du Cher (1) pour rejoindre la vallée alluviale de l'Allier (2).

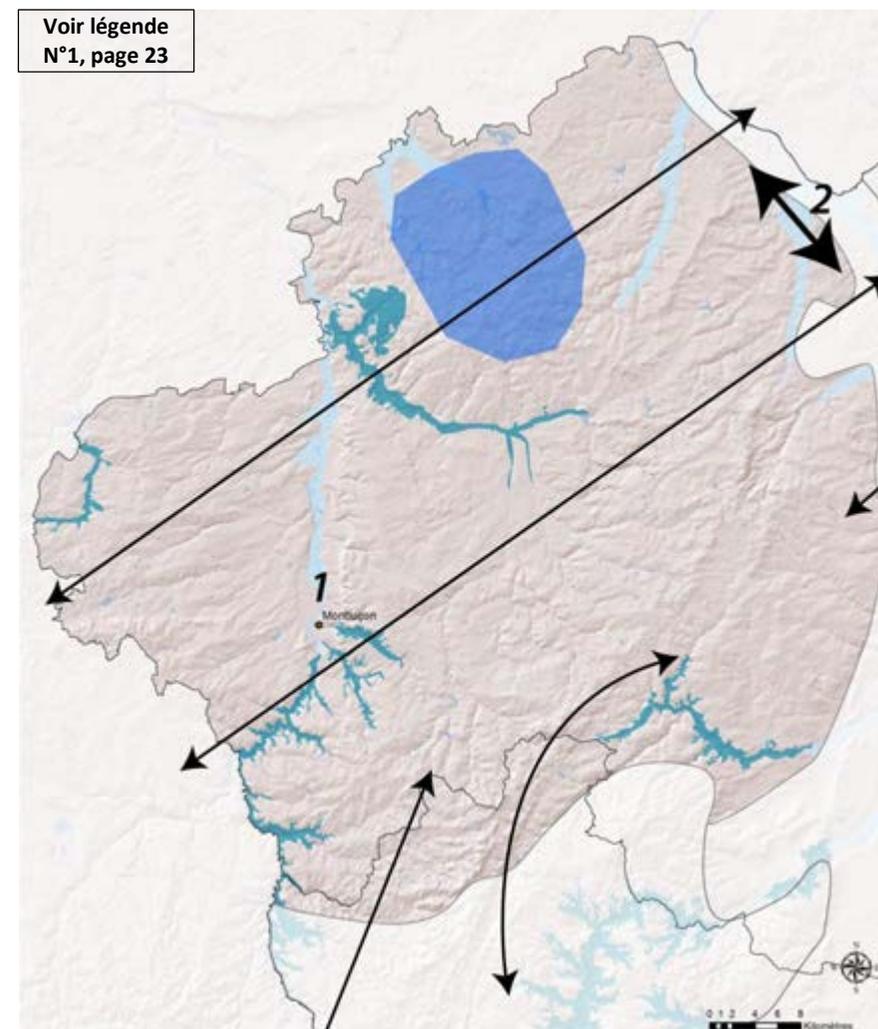


Figure 18 : Couloirs migratoires de l'avifaune en Bourbonnais - basse Combraille

C.I.2. La trame forestière

La principale caractéristique de la région naturelle du Bourbonnais - basse Combraille repose sur la continuité des milieux forestiers de plaine et de colline, qui par ailleurs, est en liaison avec les forêts de la région Centre, limitrophe.

Cette région naturelle présente des forêts de grande taille, dont la majorité des forêts domaniales régionales : forêts du Tronçais (1), des Civrais (2), des Colettes (3), des Prieurés Bagnolet ou Gros-bois (4 et 5), pour les principales.

Elles sont interconnectées entre elles par un bocage (haie, ripisylve, arbre isolé...) encore dense, des vallées escarpées boisées, et de nombreux autres boisements de taille moins importante.

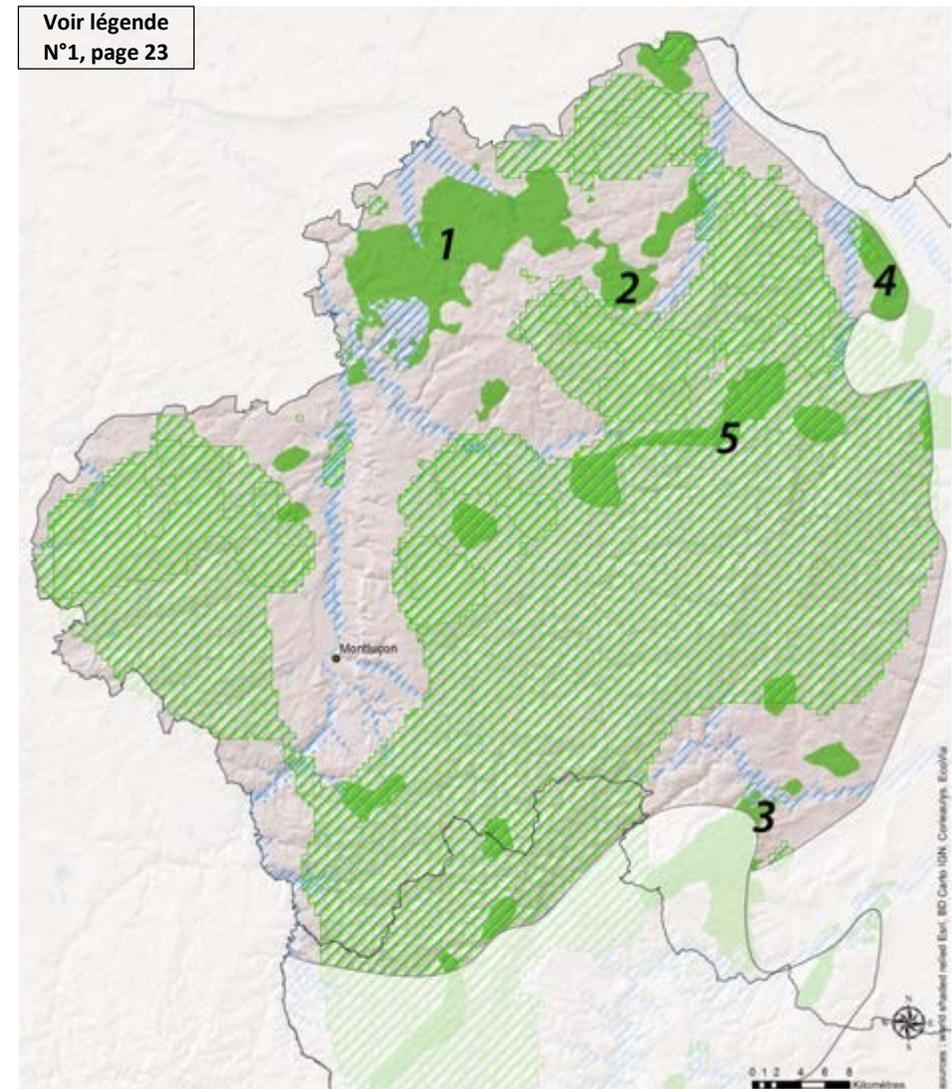


Figure 19 : Trame forestière du Bourbonnais – basse Combraille

C.I.3. La trame des milieux cultivés

Dans le Bourbonnais et basse Combraille, la trame des milieux cultivés est localisée principalement dans les terrains les plus bas, portée par l'écopaysage de Polyculture- Elevage uniquement. En effet, l'écopaysage de Grandes cultures n'est présent dans la région naturelle que de façon très marginale, à l'extrême Sud Ouest du territoire, à la limite de la Limagne.

Sur les territoires en Polyculture – Elevage se pratique une agriculture moins intensive qu'en Limagne.

Les conditions sont donc favorables à l'expression de la biodiversité spécifique de ces milieux (espèces messicoles notamment).

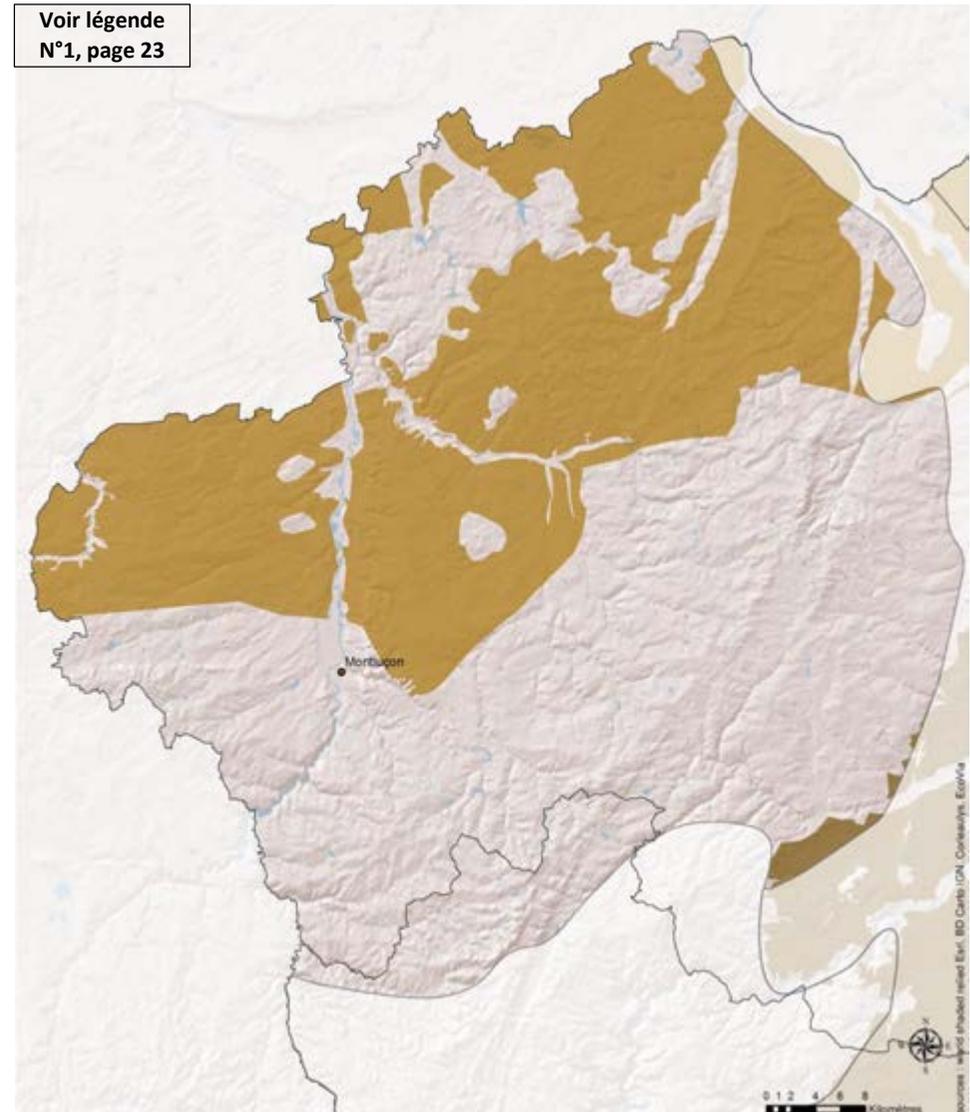


Figure 20 : Trame des milieux cultivés du Bourbonnais – basse Combraille

C.I.4. La trame agropastorale

La continuité agropastorale est présente sur l'ensemble de la région naturelle, au sein de laquelle, il est possible de distinguer deux grands types de milieux interconnectés :

- au Sud (1), les prairies temporaires dominent, en lien avec les prairies permanentes des Volcans d'Auvergne et les systèmes prairiaux de la région Centre ;
- alors qu'au Nord (2) le territoire est partagé entre des prairies, majoritairement temporaires et des parcelles cultivées.

Un important réseau de bocage dense structure l'ensemble de la trame et confère à la région naturelle une partie de son identité. Toutefois le bocage est actuellement mieux préservé dans le Nord de la région.

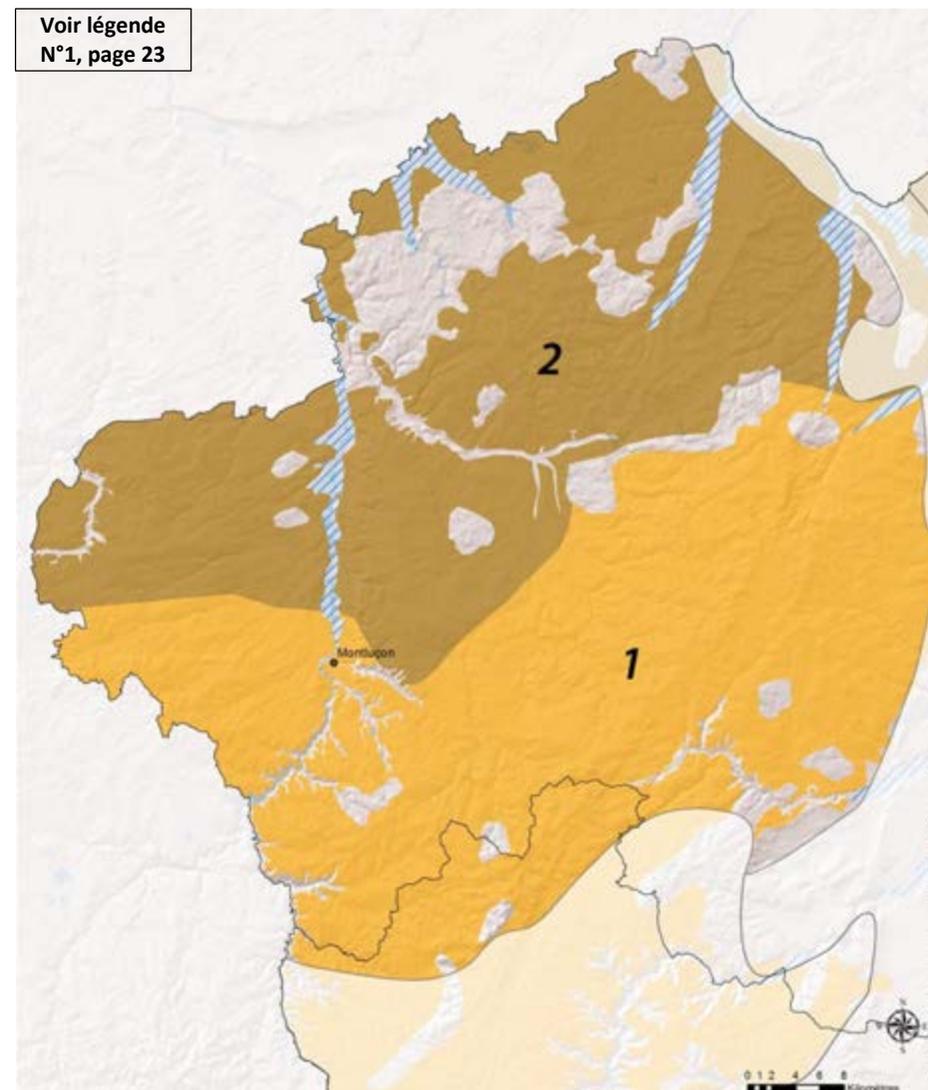


Figure 21 ; Trame agropastorale du Bourbonnais – basse Combraille

C.I.5. La trame thermophile

On trouve dans l'Allier des landes atlantiques, qui constituent un réseau plus ou moins fonctionnel, notamment au niveau du bassin montluçonnais. Ces milieux sont ici en limite orientale de répartition.

Quatre vallées escarpées participent à la trame thermophile régionale en offrant des espaces relais pour les espèces inféodées à ces milieux : haute vallée du Cher (1), Aumance (2), Arnon (3) et Douzenon (4).

Elles sont en outre originales en Auvergne du fait du caractère atlantique de leur composition floristique.

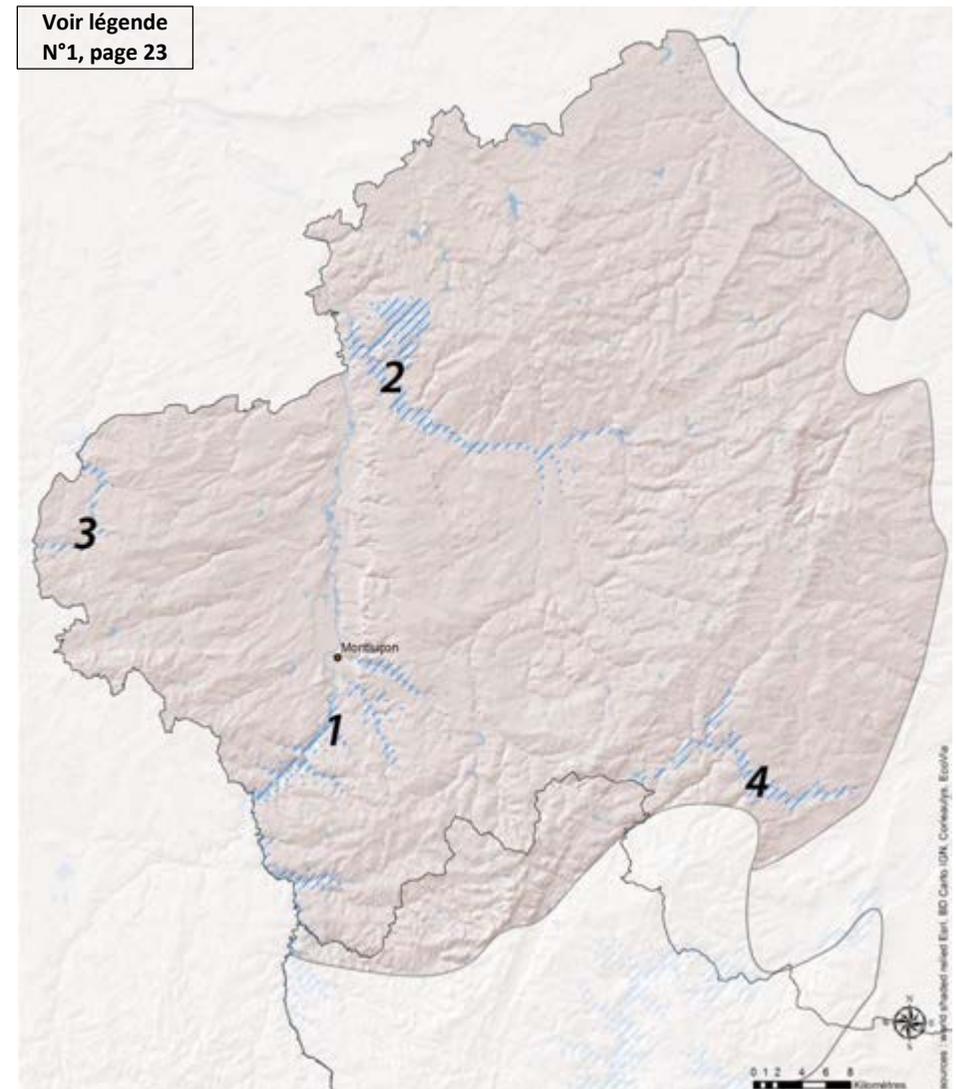


Figure 22 : Trame thermophile du Bourbonnais – basse Combraille

C.II. IDENTIFICATION DES ELEMENTS DE FRAGMENTATION PRESENTS SUR LE TERRITOIRE

Le tableau fait l'inventaire des éléments de fragmentation identifiés sur le territoire. Lorsqu'il est possible de les représenter à l'échelle régionale, ceux-ci ont été présentés sur une cartographie présentée à la suite du tableau. Pour une lecture plus complète, se reporter au support de lecture n°2 : « fragmentation et continuités écologiques ».

<p>Infrastructures de transport</p>	<p>506 km de routes dont 30 % à fort trafic A71, plus de 15 000 à 22 000 véhicules par jour suivant les tronçons, 8 à 18 % de poids lourds (source DIREN 2008) RCEA de 10 000 à 12 000 véhicules par jour environ, plus 30 % voire 40 % de poids lourds selon les tronçons (A714 ou RN 79), aménagement à 2 fois 2 voies entre l'A71 et Montluçon. 105 km de voies ferrées</p>
<p>Dispositifs aériens</p>	<p>422 km de lignes électriques supérieures à 63 kV.</p>
<p>Ouvrages hydrauliques</p>	<p>97 seuils répertoriés (ROE) Nombreux seuils et barrages sur le val de Cher (Barrage de Rochebut en limite régionale, des Prats), sur la Bouble, l'Aumance, la Burge, la Bieudre et ponctuellement sur le chevelu hydrographique secondaire (surtout au Nord et à l'Est de la région naturelle). Le canal du Berry est déclassé. Nombreux franchissements de cours d'eau par le réseau routier dont franchissements par l'A71 du Cher entre Nassigny et Vallon en Sully et de la Sioule vers Ebreuil. Le Cher est également franchi par la RCEA à Montluçon.</p>
<p>Urbanisation et pollution lumineuse</p>	<p>2,42 % du territoire urbanisé Principales villes : Montluçon et son agglomération, Commentry, Montmarault, Cosne d'Allier et Bourbon l'Archambault Pollution lumineuse essentiellement concentrée entre Domérat et Commentry</p>
<p>Exploitation des ressources – Pollution</p>	<p>Exploitation de roches métamorphiques sur socle cristallin, de kaolin dans le Sud de la région, de matériaux siliceux, de grès, ... Prélèvement d'eau concentré sur la vallée du Cher en aval de Montluçon et sur la vallée de l'Allier au Nord de la région naturelle. Cours d'eau principaux perturbés d'un point de vue qualitatif, réseau hydrographique de la portion Est et Sud-Ouest de qualité moyenne à mauvaise. Bassin industriel de Montluçon.</p>

Pratiques agricoles	Elevage au Sud et à l'Est de la région naturelle avec prédominance de prairies temporaires / Pratique agricole mixte au Nord et à l'Ouest. 21 % du territoire en prairies temporaires / 11 % du territoire en cultures
Gestion forestière	Des massifs boisés exploités sur le long terme avec une régénération naturelle, peu de plantations allochtones monospécifiques denses.
Espèces invasives	Elodée (val de Cher, val d'Allier), jussie (val d'Allier et boires), renouée asiatique (val de Cher et nombreuses berges de la région naturelle), balsamine de l'Himalaya (val d'Allier), ambroisie, ailante, érable négundo (Val de Cher et Val d'Allier) Ragondins, rat musqué (val d'Allier, étangs).

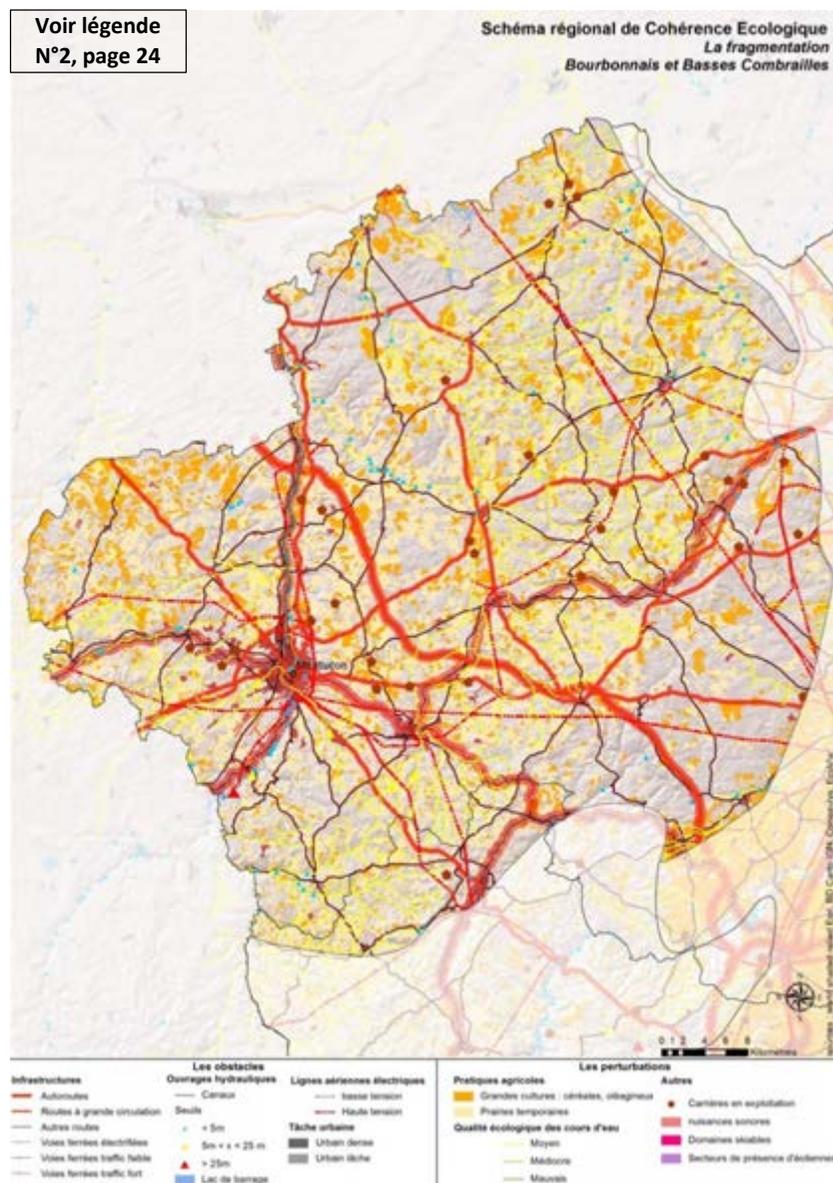


Figure 23 : Fragmentation du Bourbonnais – basse Combraille

C.III. ETAT DES CONTINUITES ECOLOGIQUES

Bien que certaines pressions soient fortes, plus particulièrement vis à vis des continuités aquatiques, humides, et forestières (de plaine et de colline), le Bourbonnais et basse Combraille se caractérise néanmoins par un réseau de continuités écologiques d'une bonne qualité générale.

C.III.1. Etat de la continuité aquatique et humide

La continuité aquatique et humide constituée des cours d'eau, des secteurs de forte densité de zones humides et des écopaysages agropastoraux à dominante de prairie, est fortement fragilisée par de nombreux éléments de fragmentation. La pression anthropique par effet cumulatif d'amont en aval (pollution, seuils sur le Cher, franchissement routier et pompages) engendre une dégradation importante de la qualité écologique des cours d'eau.

Ainsi, la vallée alluviale du Cher (1) (notamment aux abords de Montluçon, principale agglomération de cette région naturelle), la Guèze et le Bresnay (2) présentent des niveaux de continuité relativement faibles.

On note également que la quasi-totalité des cours d'eau présents sur une transversale Sud-Ouest/Nord-Est (3) et une grande partie des affluents Ouest du Cher (4) présentent une qualité écologique moyenne qui limite leur fonctionnalité écologique en excluant les espèces sensibles à l'altération de la qualité de l'eau.

A cela s'ajoute un autre point noir dans la région, à savoir le barrage de Rochebut (6).

En ce qui concerne la continuité humide, le secteur forestier du Tronçais (4) reste aujourd'hui bien préservé. Le secteur de forte densité de zones humides présent sur l'écopaysage mixte polyculture - élevage du sud (5) ainsi que l'écopaysage agropastoral au sud sont davantage fragilisés par certaines pratiques agricoles et la qualité des eaux.

Enfin, on peut remarquer que le canal du Berry participe également à la trame aquatique (7).

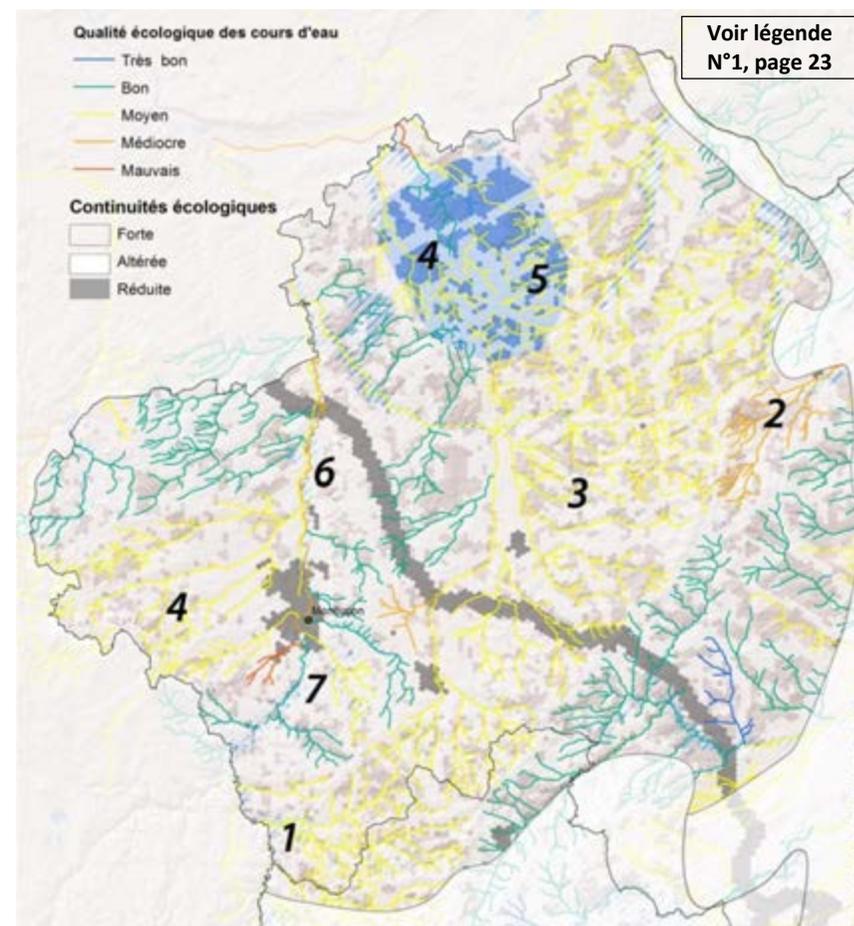


Figure 24 : Continuité aquatique et humide du Bourbonnais – basse Combraille

C.III.2. Etat de la continuité forestière

Abritant les deux tiers des écopaysages forestiers de plaine et de colline de la région, la région naturelle a préservé les éléments primordiaux au maintien dans un bon état de fonctionnalité de la trame.

De vastes secteurs non fragmentés (11% du territoire) sont présents: forêts du Tronçais (1), des Civrais (2), des Prieurés Bagnolet (3) ou des Colettes (3).

Des écopaysages forestiers de moindre ampleur, tels que le massif des Gros bois (5), et surtout les vallées et le bocage, qui représentent des espaces relais et des corridors entre tous les écopaysages forestiers de grande superficie, sont encore préservés même s'ils subissent des pressions liées à l'évolution des pratiques agropastorales et agricoles (rationalisation des surfaces cultivées), ainsi qu'aux modifications climatiques (un dépérissement d'une partie du bocage).

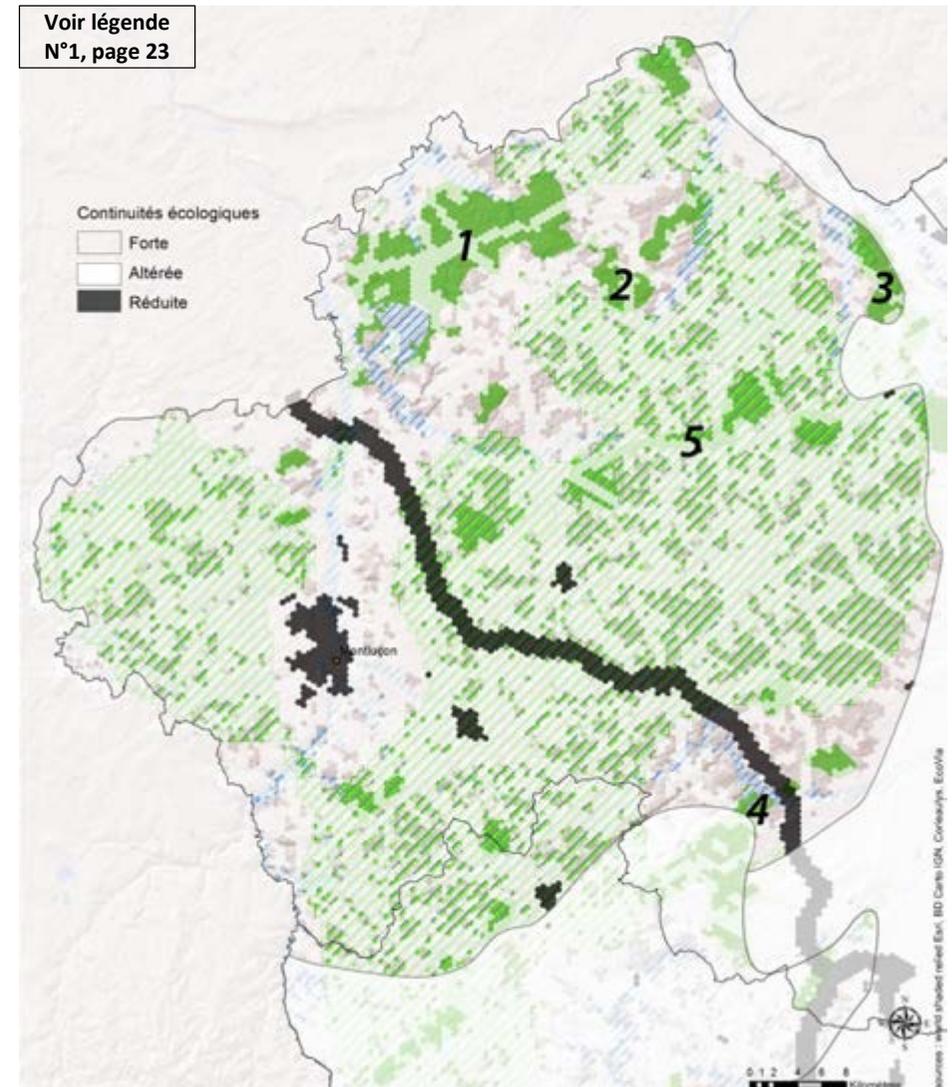


Figure 25 : Continuité forestière du Bourbonnais – basse Combraille

C.III.3. Etat de la continuité des milieux cultivés

La continuité de l'écopaysage Polyculture-Elevage localisé au Nord et à l'Ouest de la région naturelle présente un fonctionnement perturbé, en particulier du fait de la rationalisation des pratiques agricoles.

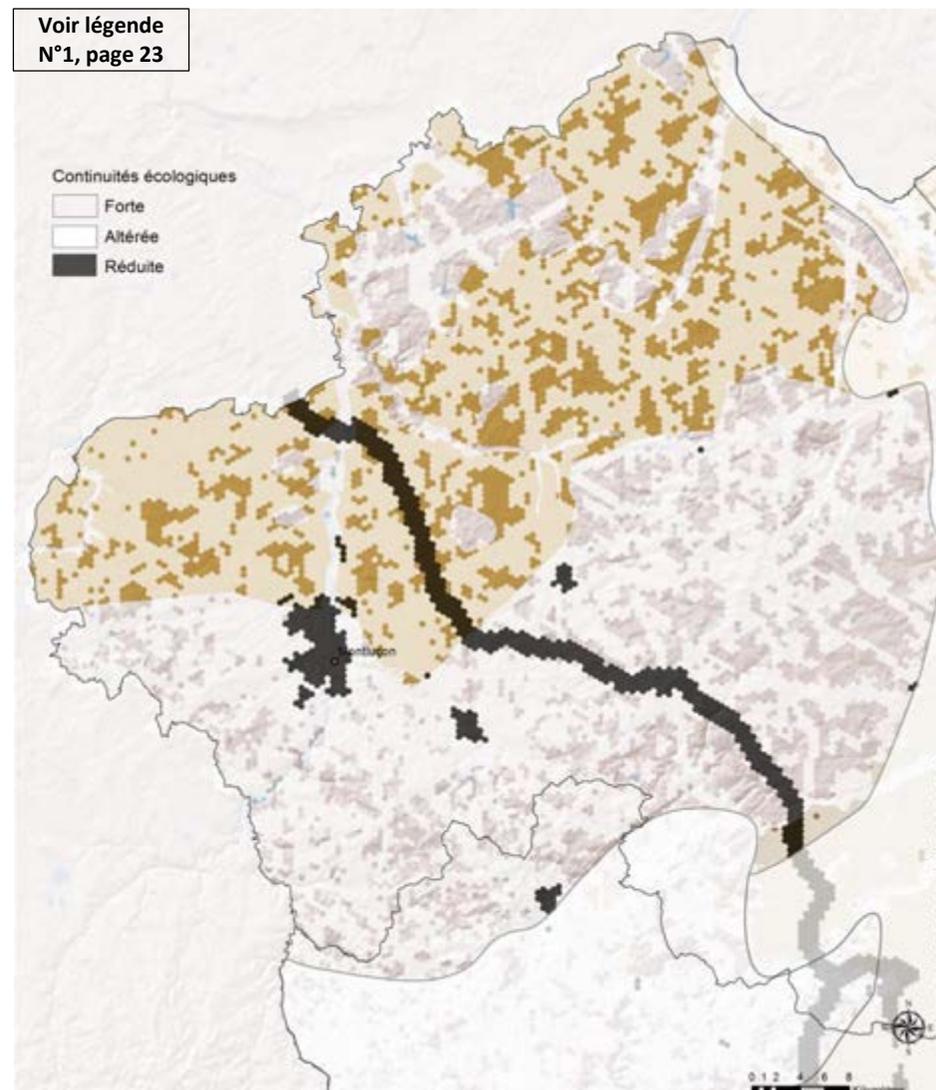


Figure 26 : Continuité des milieux cultivés du Bourbonnais – basse Combraille

C.III.4. Etat de la continuité agropastorale

Nous avons vu précédemment que les écopaysages agropastoraux assurent une continuité de la trame agropastorale selon un gradient décroissant du Sud (1) vers le Nord (2) de la région naturelle.

L'analyse des éléments de fragmentation fait apparaître que ces écopaysages (notamment l'écopaysage à prairies temporaires dominantes du Sud) subissent, notamment à l'Ouest, des pressions agricoles et urbaines, en particulier dans la grande couronne montluçonnaise (3). Cette pression exercée par l'agglomération touche particulièrement les landes sèches et humides.

Les secteurs où la continuité est altérée, se répartissent sur les trois-quarts du territoire, isolant petit à petit ces espaces. Le risque est donc important à terme de voir disparaître cette continuité dans la région naturelle.

Le bocage, à forte valeur identitaire pour la région, est soumis localement à diverses pressions anthropiques. A ce titre, le Nord du Bourbonnais - basse Combraille apparaît le mieux préservé.

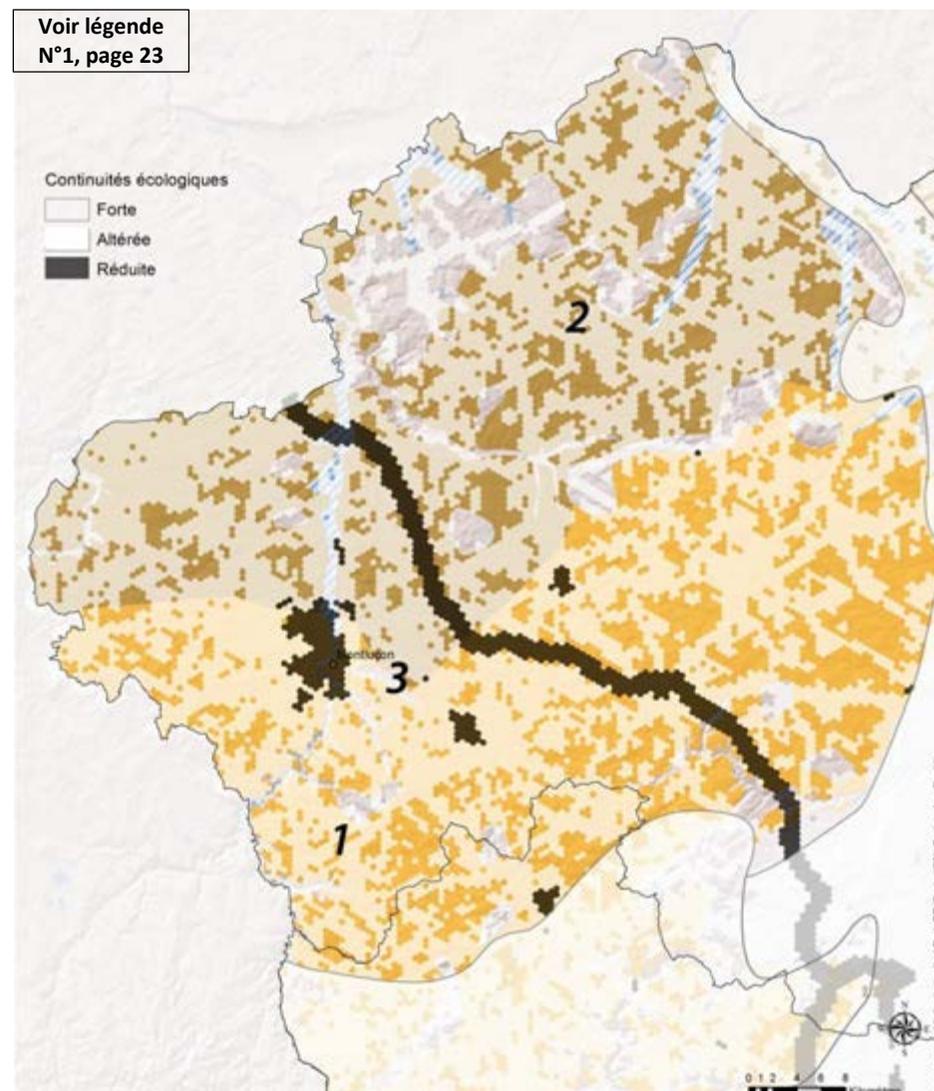


Figure 27 : Continuité agropastorale du Bourbonnais – basse Combraille

C.III.5. Etat de la continuité thermophile

La continuité thermophile se maintient dans les vallées de l'Arnon et du Douzenon. Elle paraît plus fragilisée dans les vallées du Cher et de l'Aumance.

Dans l'ensemble, la continuité des milieux thermophiles souffre de la déprise agricole des terrains les plus difficilement exploitables des vallées encaissées auxquelles cette continuité est intimement liée.

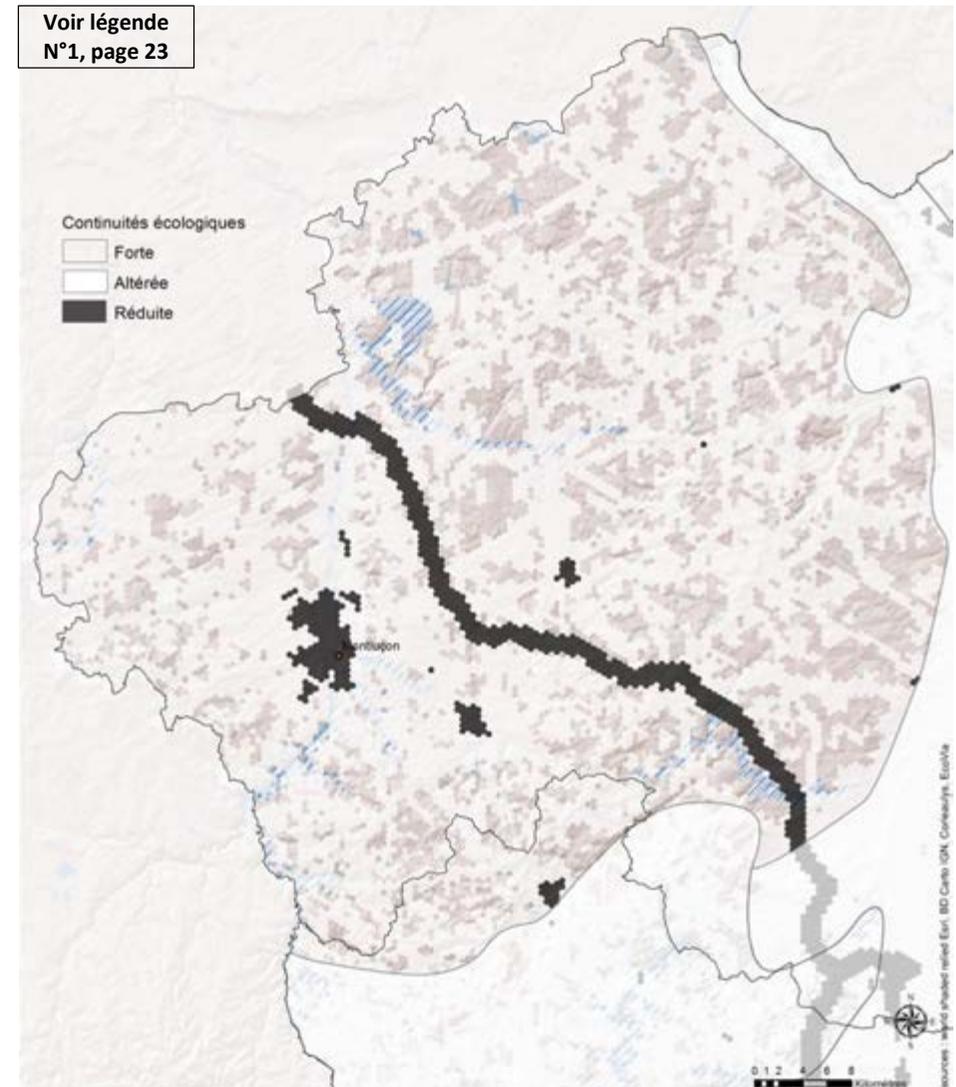


Figure 28 : Continuité thermophile du Bourbonnais – basse Combraille

C.IV. TENDANCES D'EVOLUTION – MENACES

Au Nord-Ouest de l'Auvergne, cette région naturelle, caractérisée par sa contribution majeure à la trame des milieux forestiers et à la trame aquatique et humide, présente une dégradation des continuités écologiques sur le tiers de son territoire.

Parmi les menaces majeures pesant sur les continuités écologiques du Bourbonnais - basse Combraille, on peut citer :

- La rationalisation des surfaces agricoles (agrandissement des parcelles, transformation de prairies en culture de céréales, retournement des prairies permanentes, suppression de haies et arbres isolés), qui porte principalement atteinte aux zones humides et au bocage.
- Le manque d'entretien et de renouvellement du bocage, notamment face à la mortalité progressive des chênes. Même si, localement, des programmes de sauvegarde de ce patrimoine identitaire du Bourbonnais et basse Combraille émergent, comme le projet « 1,2,3 Bocage », sur des communes comme Mosnestier, Chezelle, Bellenaves et Naves.
- L'affaiblissement des haies basses après 30 ans d'entretien à l'épaveuse : ce type d'entretien lorsqu'il est répété sur une longue période, entraîne une baisse de la diversité spécifique, favorisant une dominance du prunellier et de la ronce.

On note par ailleurs :

- Une pression foncière, principalement autour de Montluçon et de l'A71. La portion Nord de la vallée alluviale du Cher, perturbée, s'en trouve menacée.
- Les premiers effets du changement climatique.

C.V. ENJEUX DE PRESERVATION ET DE REMISE EN BON ETAT DES CONTINUITES ECOLOGIQUES

Urbanisme et infrastructures de transport :

- Amélioration de la transparence écologique de l'A71 et de la RCEA, qui pourra se faire à l'occasion de l'entretien, de réaménagements routiers ou dans le cadre de programmes de travaux.
- Maîtrise du développement urbain de l'agglomération montluçonnaise afin de limiter la consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers.

Milieux boisés :

- Préservation des forêts anciennes de plaine et de colline : les forêts du Tronçais, des Civrais, des Prieurés Bagnolais et des Colettes, en tenant compte des enjeux écologiques et économiques actuels.
- Renouvellement des peuplements de ces mêmes forêts, en tenant compte et de leur sensibilité écologiques et des effets du changement climatique.
- Préservation et remise en bon état du maillage bocager qui constituent autant d'espaces relais pour la continuité forestière.
- Développement d'une trame de vieux bois.

Milieux aquatiques et humides :

- Amélioration de la qualité écologique des cours d'eau actuellement dégradée (vallée alluviale du Cher et la plupart des affluents) en s'appuyant sur les outils de la politique de l'eau déjà en vigueur.
- Préservation du secteur de zones humides de la forêt de Tronçais, et d'une manière générale la limitation de la destruction et de la dégradation des zones humides.

Milieux ouverts :

- Maintien des continuités agropastorales en préservant voire en remettant en bon état les éléments et motifs écopaysagers qui les composent (haies, prairies, zones humides, etc.), notamment au niveau de la grande couronne montluçonnaise.
- Limitation de la conversion de terres agricoles de prairies vers cultures et de prairies temporaires vers prairies permanentes.
- Développement des pratiques culturales favorables à la présence d'espèces associées aux milieux cultivés.

D. SOLOGNE BOURBONNAISE ET VAL DE LOIRE

D.I. TRAMES ECOPAYSAGERES, AQUATIQUE ET HUMIDE



Au Nord-Ouest de la région, entre val d'Allier et val de Loire, ce territoire de plaine d'élevage s'articule autour des mêmes profils écopaysagers que la région naturelle du Bourbonnais-basse Combraille.

Géologie	Relief - Etage	Climat
Terrains sédimentaires tertiaires et quaternaires sur les trois-quarts du territoire / grès et schiste dans le secteur du Puy-St-Amboise/ socle cristallin sur portion Sud-Est	Moins de 200 m au Nord et 500 m au Sud : étages planitiaires et collinéens	Océanique majoritaire / Continental d'abri en rive droite de l'Allier

La région naturelle est plutôt rurale, ponctuées de villages et bâtis isolés. Elle jouxte l'agglomération de Moulins à l'Ouest mais les principaux autres espaces urbains restent de taille modeste : Dompierre-sur-Besbre, Digoin (Saône-et-Loire), Le Donjon, Jaligny sur-Besbre, Lapalisse.

1. Les secteurs Nord, Est et Ouest (Sologne bourbonnaise), planitiaux, vallonnés, sont occupés par le bocage bourbonnais (densité moyenne de haies basses ponctuées de chênes ou de robinier pseudo acacia) ceinturant les parcelles, d'un **système mixte polyculture - élevage**. Entre Val d'allier, Val de Loire et Besbre, cette portion de territoire est drainée par un **chevelu hydrographique important** dont **l'Ozon, l'Acolin, le Luzeray...** Il est accompagné d'un **important réseau de mares et d'étangs** : près de 600 étangs de faible surface (1 à 6 ha) parsèment la région naturelle, tout particulièrement dans le quart Nord-Est en rive gauche de la Loire (Etangs de Monts, Notre Dame, de la Fin, de Chevennes, de Billard Pommay, de Bouxier, de Vaird, ...). Cela procure à cette région naturelle une biodiversité remarquable et souvent patrimoniale car de nombreuses espèces à statut de protection fort y sont connues. Par ailleurs, ce territoire constitue une zone d'hivernage remarquable pour les oiseaux. De grandes parcelles cultivées contrastent toutefois avec la mosaïque bocagère qui compose cet ensemble.
2. Le Sud-Est (Bocage de la Besbre) est caractérisé par des altitudes supérieures et une géologie différente (grès, schiste et socle cristallin). La **structure de ce paysage est une structure bocagère agropastorale à prairies temporaires dominantes**. Le **maillage bocager est feuillu de densité moyenne**. Quelques étangs ponctuent l'ensemble de l'écopaysage mais en bien moins grand nombre qu'au Nord de la région

naturelle. Plusieurs affluents de la Loire et de la Besbre sillonnent cet écopaysage et lui confèrent un **maillage hydrographique dense**.

3. Les **forêts feuillues de plaine** dominent le paysage mais une certaine hétérogénéité des paysages est introduite par le découpage parcellaire et la diversité des haies bocagères. C'est en Sologne Bourbonnaise que les forêts sont les plus nombreuses (forêts des Mouzières, de Munet, bois de Jaligny, de Mairsaude, des Raboulots, de Leyde, de Lohmont, du Donjon, de la Ronde, des Bordes, Boulot). Il existe également de beaux boisements au Sud de la région naturelle, en particulier le Bois de la Vallée. Comme dans le bocage bourbonnais, **nombre de ces forêts s'accompagnent d'un chevelu hydrographique et réseau de mares et d'étangs dense qui leurs confèrent une richesse écologique toute particulière**.
4. La **vallée alluviale de la Loire**, qui marque la limite régionale Est avec la Saône-et-Loire, possède un système fluvial identique à l'Allier. Véritable mosaïque de milieux (cours d'eau, prairies humides, bancs de sables, boires, forêt alluviale, ...), cette vallée **possède un intérêt écologique majeur**.

La **vallée alluviale de la Besbre** entaille la région naturelle depuis les Monts du Forez au Sud pour rejoindre la Loire, en aval de Dompierre-sur-Besbre. Véritable mosaïque de milieux, cette vallée, méandreuse, est ponctuée de microfalaises de sables (entre Trezelle et Lapalisse) favorables à la nidification d'oiseaux remarquables. Le castor y est également présent.

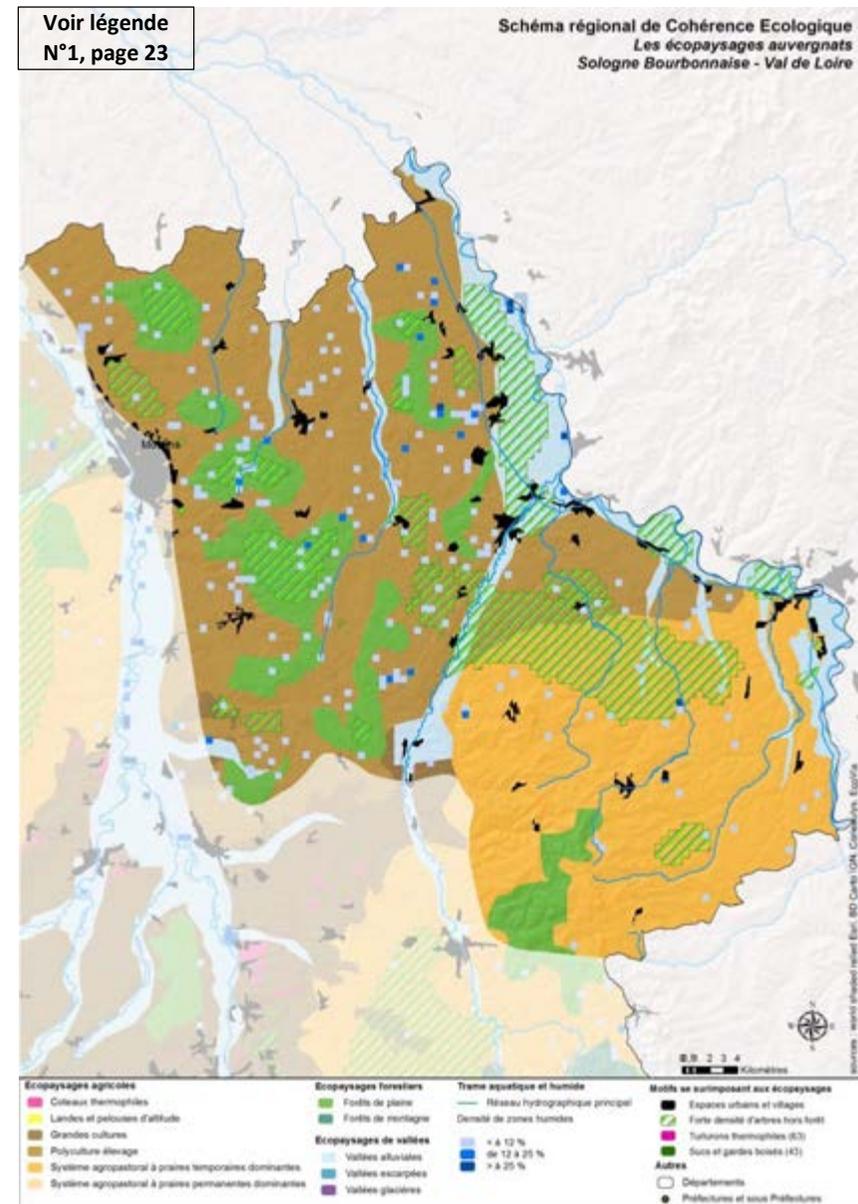
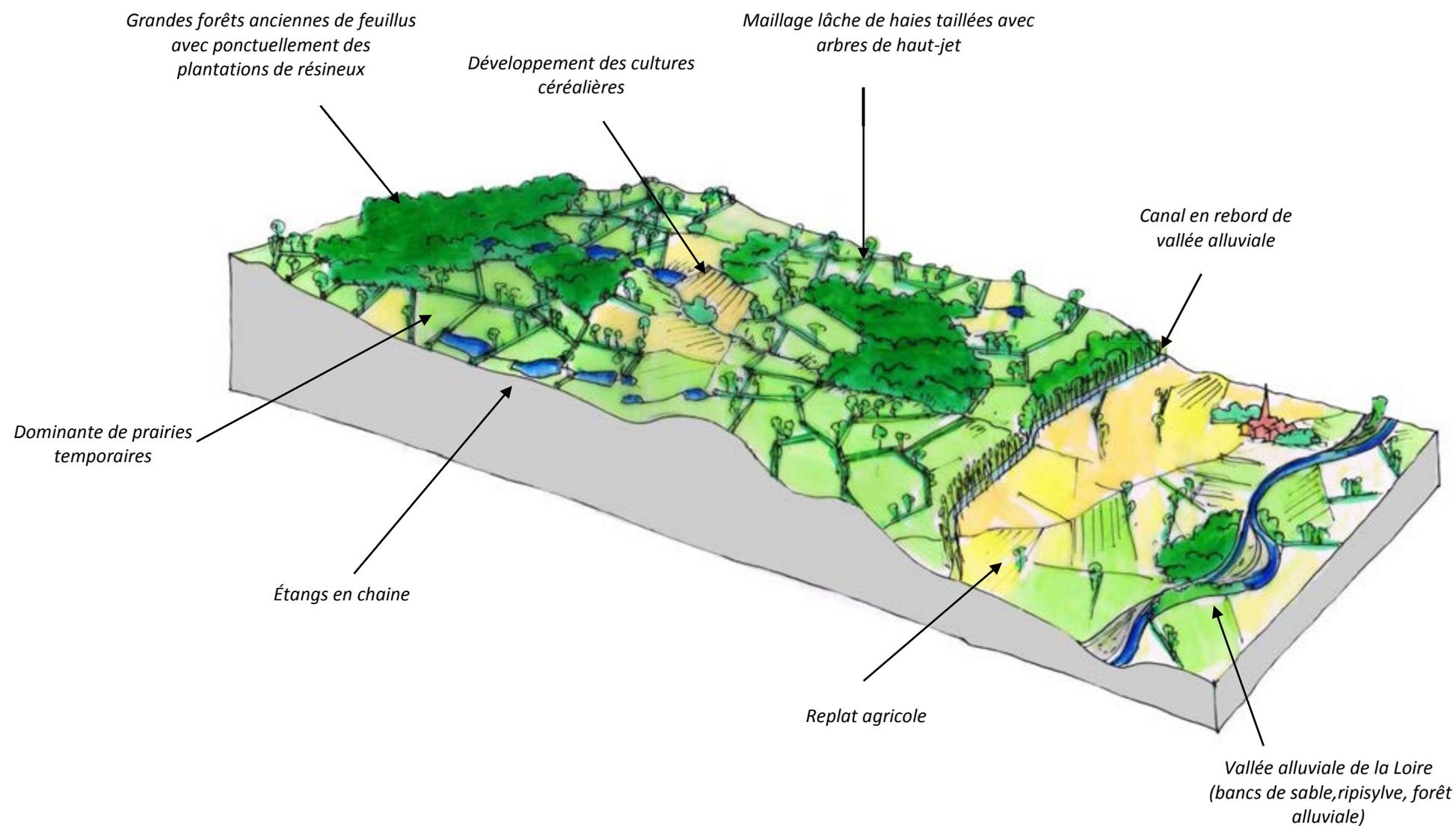


Figure 29 : Les écopaysages de la Sologne bourbonnaise – val de Loire



© Corieaulys

Figure 30 : Bloc diagramme des enchainements des structures, éléments et motifs écopaysagers Sologne bourbonnaise et Val de Loire

D.I.1. La trame aquatique et humide

Entre Allier (4) et Loire (1), cette terre d'élevage possède une continuité aquatique et humide remarquable à l'échelle de l'Auvergne.

A l'Est et au Sud, la Loire (1), la Besbre (2) et leurs affluents forment une continuité aquatique particulièrement dense. Par ailleurs, ces cours d'eau génèrent un réseau riche en zones humides (3). De plus, cette région est riche d'un réseau de près de 600 étangs qui abritent une faune patrimoniale. L'ensemble de cette continuité aquatique et humide est connectée aux zones humides des régions limitrophes du Nord et de l'Est, et au Livradois-Forez au Sud.

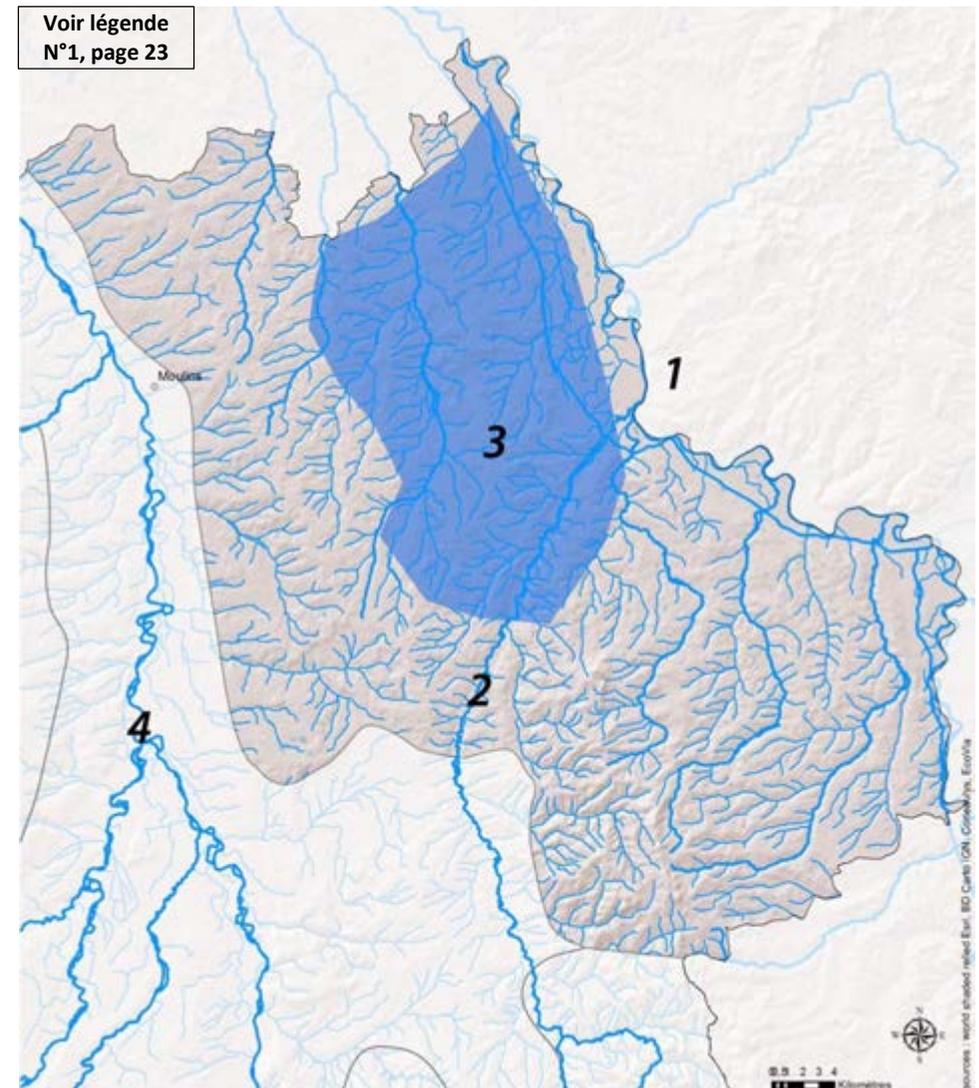


Figure 31 : Trame aquatique et humide de la Sologne bourbonnaise - val de Loire

Trame aquatique et humide et couloirs migratoires de l’avifaune

La situation de cette région naturelle est très importante pour les oiseaux migrateurs qui la traversent d’Est en Ouest : ils trouvent, entre l’Allier (1) et la Loire (2), un secteur de forte densité de zones humides et d’étangs propice aux haltes migratoires (3).

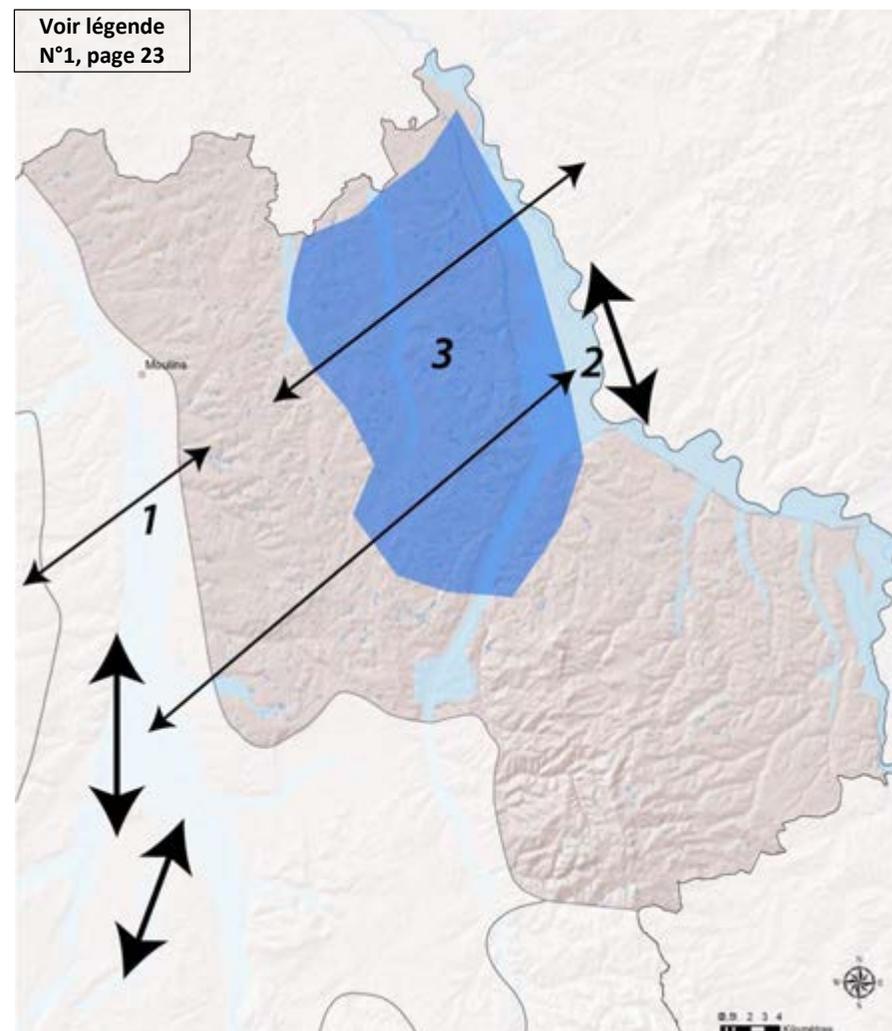


Figure 32 : Couloirs migratoires de l’avifaune en Sologne bourbonnaise – val de Loire

D.I.2. La trame forestière

La région naturelle possède des éléments contribuant à la continuité forestière de plaine et de colline. Cette continuité est plus morcelée que dans le Bourbonnais Basse Combraille (boisements plus petits, bocage plus lâche). On note cependant une continuité en pas japonais :

- à l'Ouest (1),
- du côté Est (2) au niveau des étangs de Notre Dame (Bois boulot, Bois de Chappe),
- au Sud avec le Bois de la Vallée (3).

Les vallées de la Besbre (4), de la Loire (5) et le bocage, (même lâche) offrent des corridors de déplacement aux espèces forestières et offrent des espaces relais entre les massifs boisés de la trame, jouant ainsi un rôle important dans son fonctionnement.

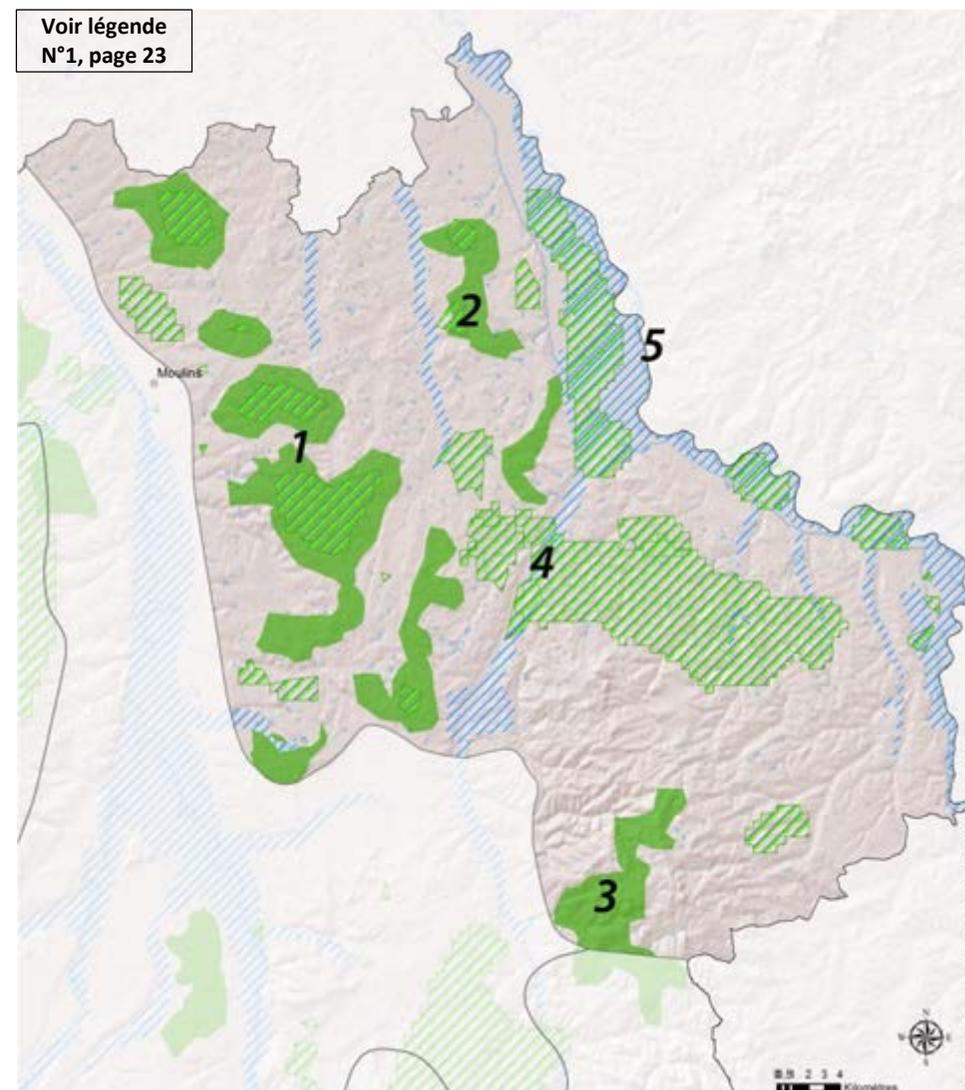


Figure 33 : Trame forestière de la Sologne bourbonnaise – val de Loire

D.I.3. La trame des milieux cultivés

L'écopaysage mixte de polyculture-élevage situé au Nord de la région naturelle est favorable à la continuité agricole. Celle-ci est connectée avec les secteurs cultivés de Bourgogne ainsi la plaine de Limagne.

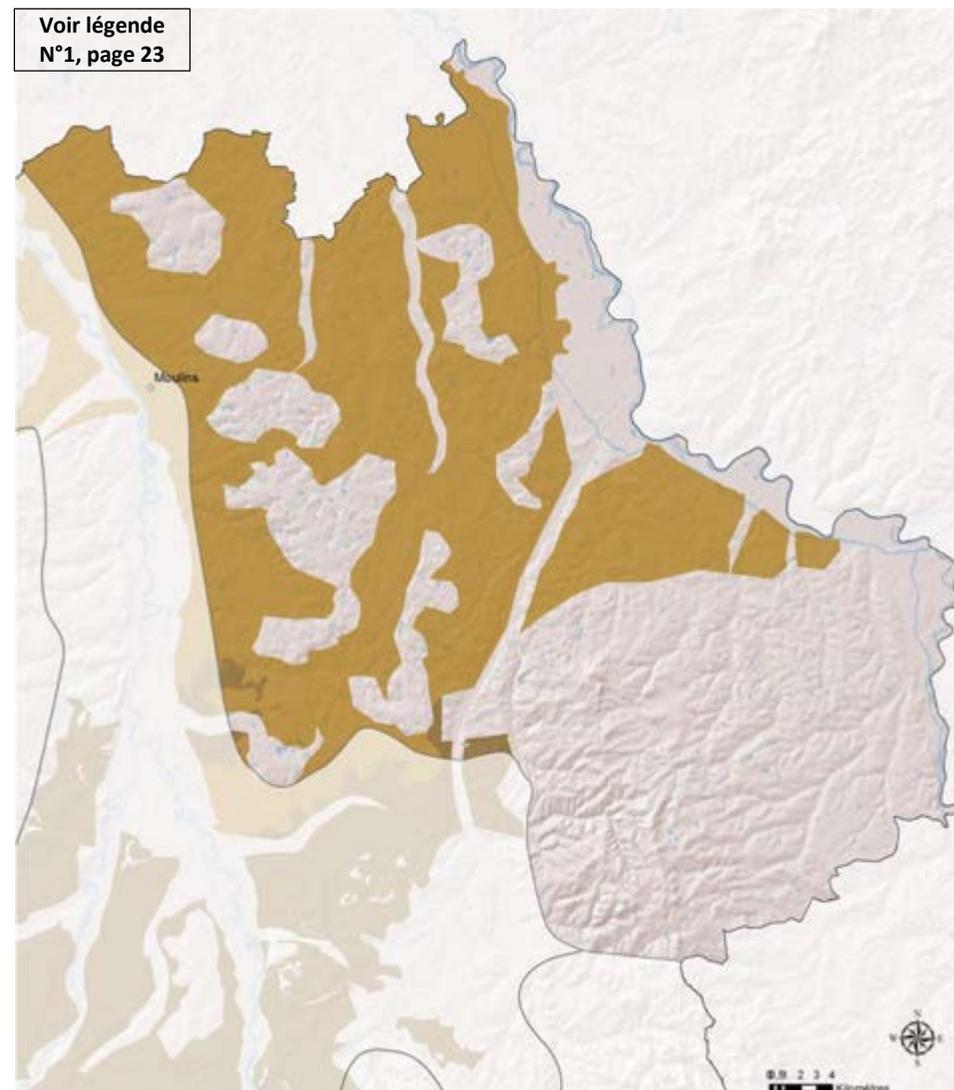


Figure 34 : Trame des milieux cultivés de la Sologne bourbonnaise – val de Loire

D.I.4. La trame agropastorale

La partie Sud (1) participe à la continuité agropastorale grâce au maintien de prairies permanentes au sein de l'écopaysage à prairies temporaires dominantes. Au Nord (2), l'écopaysage de polyculture-élevage entretient cette continuité bien que les espaces relais s'y raréfient.

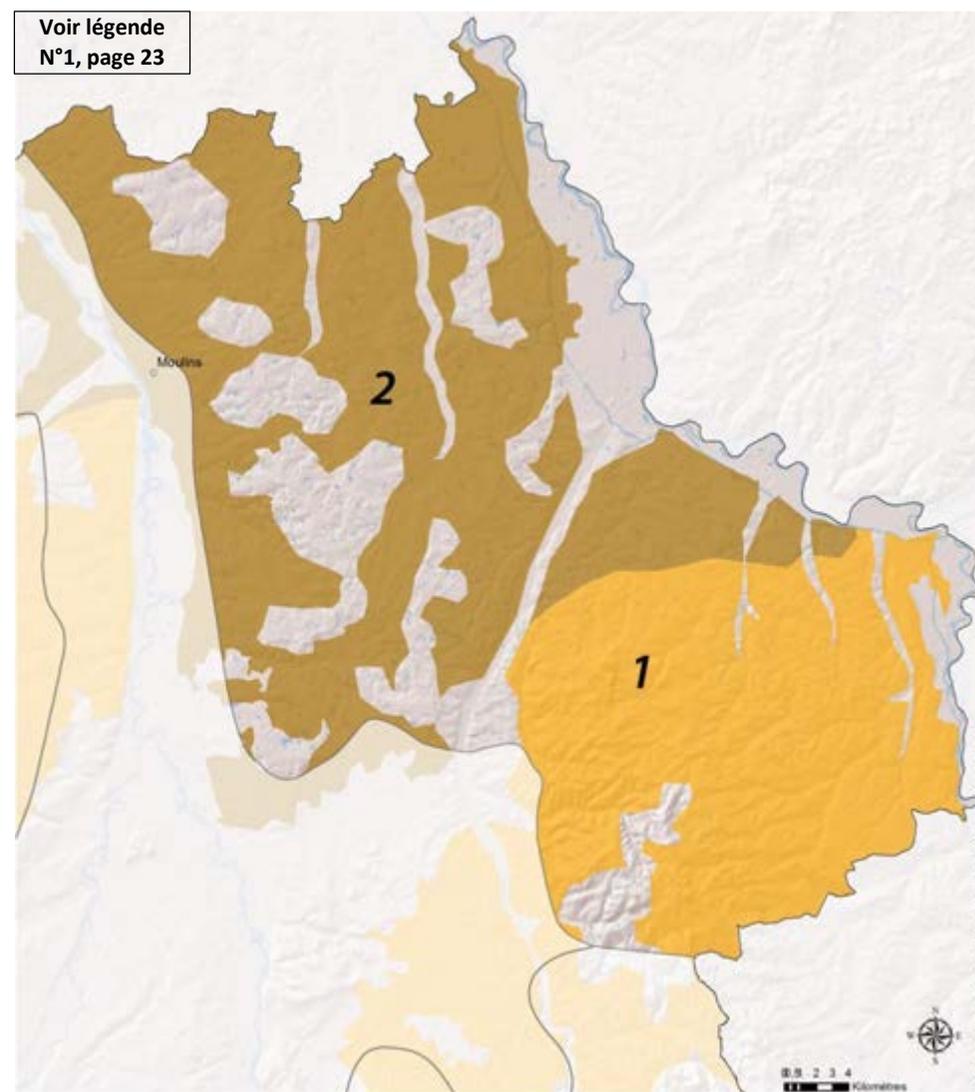


Figure 35 : Trame agropastorale de la Sologne bourbonnaise - val de Loire

D.II. IDENTIFICATION DES ELEMENTS DE FRAGMENTATION PRESENTS SUR LE TERRITOIRE

Le tableau fait l’inventaire des éléments de fragmentation identifiés sur le territoire. Lorsqu’il est possible de les représenter à l’échelle régionale, ceux-ci ont été présentés sur une cartographie présentée à la suite du tableau. Pour une lecture plus complète, se reporter au support de lecture n°2 : « fragmentation et continuités écologiques ».

Infrastructures de transport	<p>La RN7 en bordure Ouest (parallèle à l’Allier) avec un trafic de plus de 15 000 véhicules par jour au Nord de Moulins, dont environ 30 % de poids lourds.</p> <p>633 km de routes de niveau 2 et 3 dont 24 % à grande circulation (RD 2079, contournement de Moulins, ...).</p> <p>33 km de voies ferrées</p>
Dispositifs aériens	<p>125 km de lignes électriques 63 kV, pas de ligne THT</p>
Ouvrages hydrauliques	<p>49 seuils répertoriés, tous inférieurs à 5 mètres de hauteur</p> <p>Nombreux seuils sur la Loire, la Besbre et plusieurs de ses affluents, canal latéral à la Loire</p> <p>Nombreux franchissements de cours d’eau par le réseau routier dont franchissements par la RCEA de la Besbre.</p>
Urbanisation et pollution lumineuse	<p>1,6 % du territoire urbanisé.</p> <p>Principales villes : couronne Est de Moulins, Dompierre-sur-Besbre, Digoin, Le Donjon, Jaligny-sur-Besbre, Lapalisse.</p> <p>Pollution lumineuse essentiellement concentrée sur ces villes.</p>
Exploitation des ressources – Pollution	<p>Exploitation de roches métamorphiques sur socle cristallin au Sud-Ouest, de matériaux siliceux en Sologne Bourbonnaise, de matériaux argilo-siliceux en amont de la confluence Besbre-Loire.</p> <p>Pompages de l’eau concentrés en Val de Loire et sur la Besbre.</p> <p>Cours d’eau principaux perturbés d’un point de vue qualitatif, réseau hydrographique globalement de qualité moyenne à ponctuellement mauvaise.</p>
Pratiques agricoles	<p>Elevage au Sud-Ouest de la région naturelle avec prédominance des prairies temporaires.</p> <p>Rationalisation des pratiques au Nord.</p> <p>14 % du territoire en prairies temporaires / 16 % en cultures</p>

Gestion forestière	Des massifs boisés exploités sur le long terme avec une régénération naturelle, globalement peu de plantations monospécifiques allochtones denses.
Espèces invasives	Elodée (Val de Loire), jussie (Val de Loire), renouées asiatiques (Val de Loire, encore ponctuel sur la Besbre, disséminé ailleurs), ambrosie (milieux perturbés par l'homme), ailante, érable négundo. Ragondins, rat musqué (étangs), tortue de Floride, moule zébrée.



Figure 36 : Fragmentation de la Sologne bourbonnaise – val de Loire

D.III. ETAT DES CONTINUITES ECOLOGIQUES

La Sologne bourbonnaise, positionnée entre la Loire et l'Allier possède des continuités écologiques remarquables (aquatique et humide, forestière en priorité). L'analyse du niveau de fragmentation permet toutefois de constater que ces continuités sont aujourd'hui menacées.

D.III.1. Etat de la continuité aquatique et humide

La continuité aquatique de cette région naturelle est fortement menacée par le cumul des perturbations et obstacles (pollutions, prélèvements, seuils) affectant les cours d'eau, qu'ils soient petits ou grands comme la Loire (1) ou la Besbre (2). La qualité écologique est majoritairement moyenne, voire mauvaise, sur la frange Est de la région aux abords de Moulins (3).

Seuls quelques petits tronçons de cours d'eau restent totalement fonctionnels d'un point de vue écologique, et notamment les cours d'eau de tête de bassin versant de la Besbre (4), le canal Roanne-Digoin (5), l'Ancolin (6), l'Ozon (7).

La continuité humide est quant à elle aujourd'hui très perturbée par la création d'îlots liés à la fragmentation. Espace isolé, le secteur dense en zones humides à la confluence Loire-Besbre (8) reste remarquable pour les espèces hygrophiles et pour les oiseaux (halte migratoire).

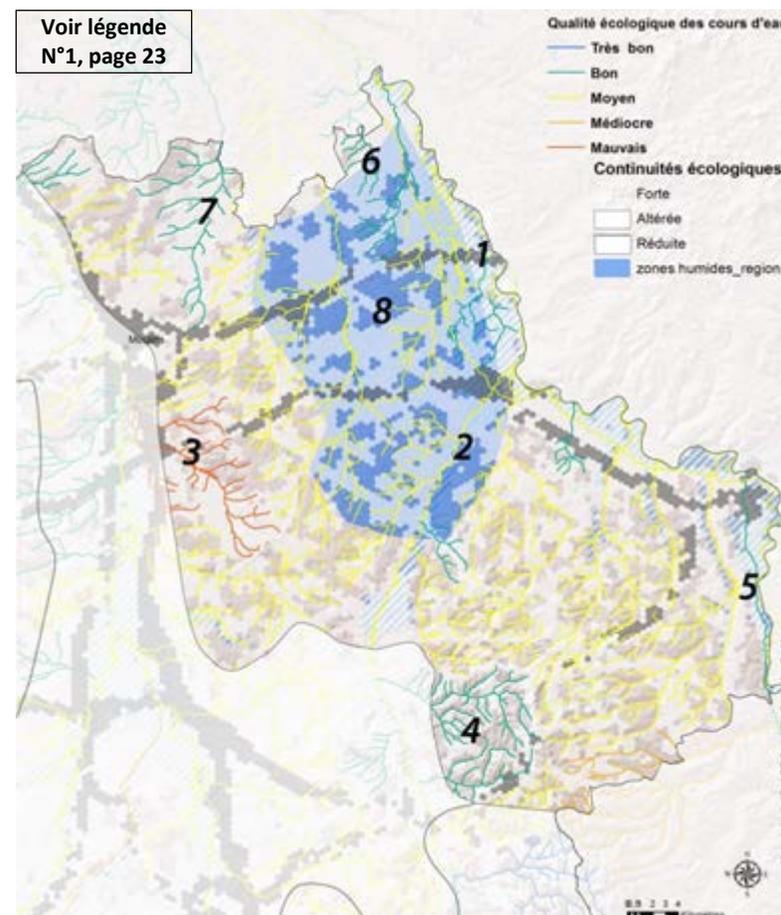


Figure 37 : Continuité aquatique et humide de la Sologne bourbonnaise - val de Loire

D.III.2. Etat de la continuité forestière

La continuité forestière subit de fortes pressions liées aux activités anthropiques (conversion prairies/cultures, consommation d'espace, arrachage des haies, ...). Le bocage est de moins en moins dense. Les voies de communications morcellent le territoire.

Ainsi, à part le Bois des Bordes (1) qui reste un peu préservé des fragmentations, l'ensemble de la continuité écologique forestière de la région est concernée.

Bien qu'altérée, une continuité est maintenue entre plus des trois quarts des écopaysages forestiers et permet encore d'assurer à minima le fonctionnement de la trame.

Les fortes pressions subies par le réseau bocager et les vallées du Nord de la région affaiblissent très fortement les corridors boisés.

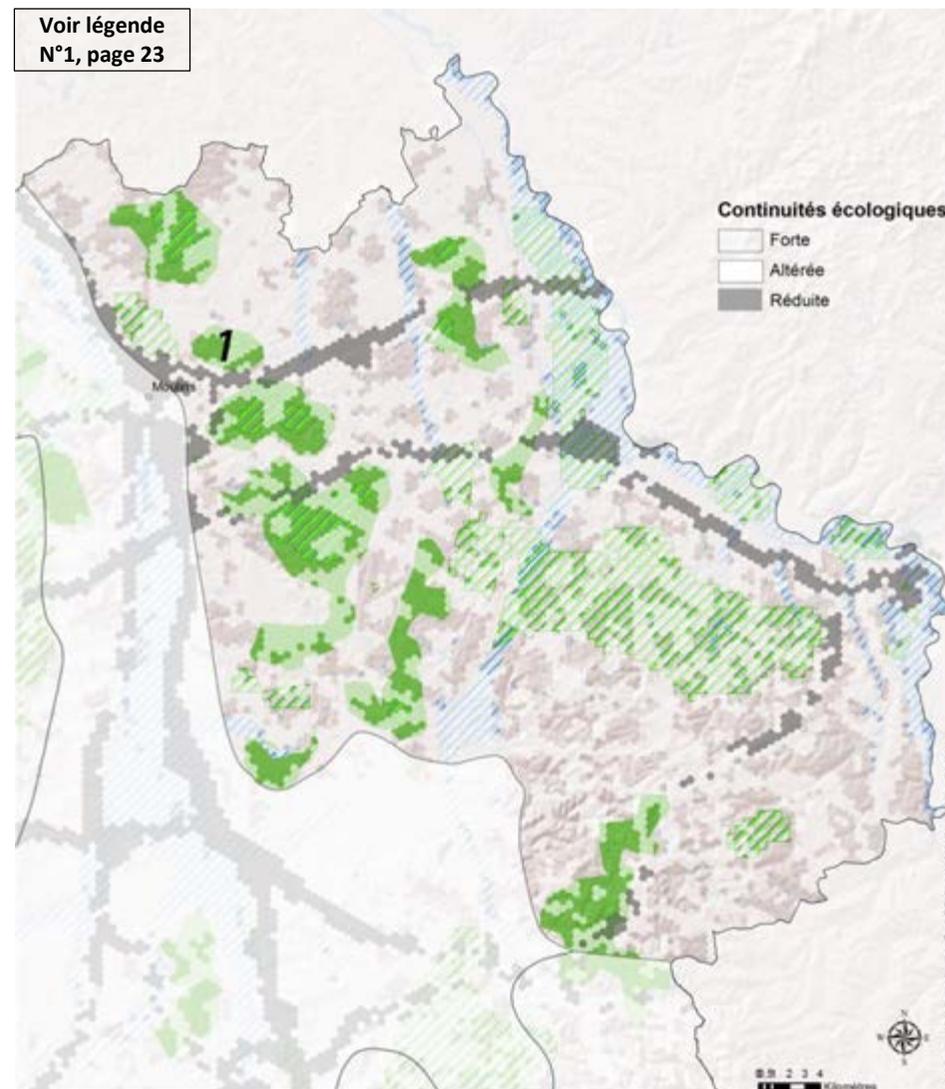


Figure 38 : Continuité forestière de la Sologne bourbonnaise – val de Loire

D.III.3. Etat de la continuité des milieux cultivés

Comme on peut le constater sur le schéma ci-contre, l'écopaysage mixte polyculture - élevage du Nord et de l'Ouest de la région est fortement perturbé. Une des principales causes est l'intensification des pratiques agricoles et le manque de diversité des assolements.

La continuité agricole s'en trouve de fait fragilisée.

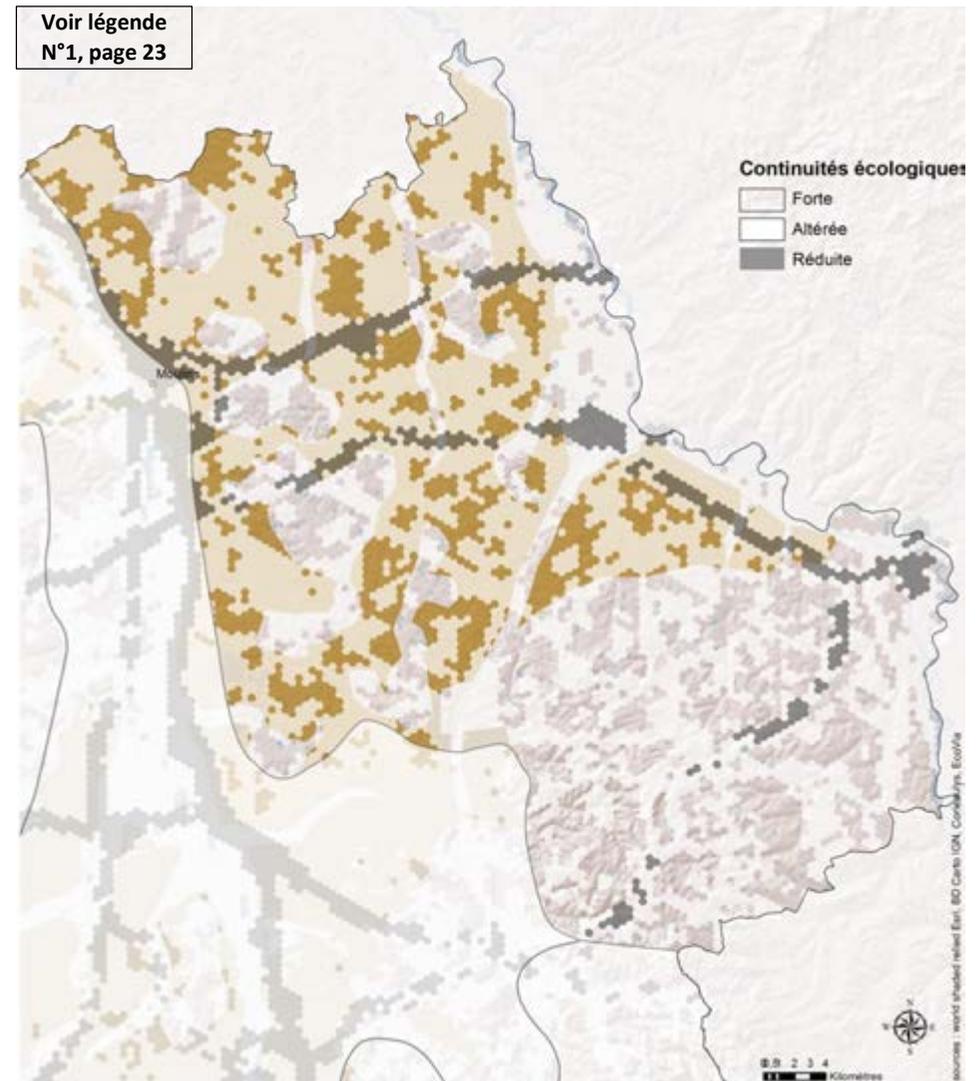


Figure 39 : Continuité des milieux cultivés de la Sologne bourbonnaise - val de Loire

D.III.4. Etat de la continuité agropastorale

Même si elle y participe de manière fragmentaire, la région naturelle contribue à la continuité agropastorale grâce aux écopaysages à prairies temporaires dominantes du Sud (1) et de façon moindre à l'écopaysage mixte polyculture – élevage du Nord (2).

Cependant, là encore, les modifications des pratiques agricoles, la mise en culture des prairies, l'agrandissement des parcelles fragilisent d'autant la continuité. Ainsi, cette continuité tend à disparaître dans le Nord de la région et devient de plus en plus irrégulière au Sud.

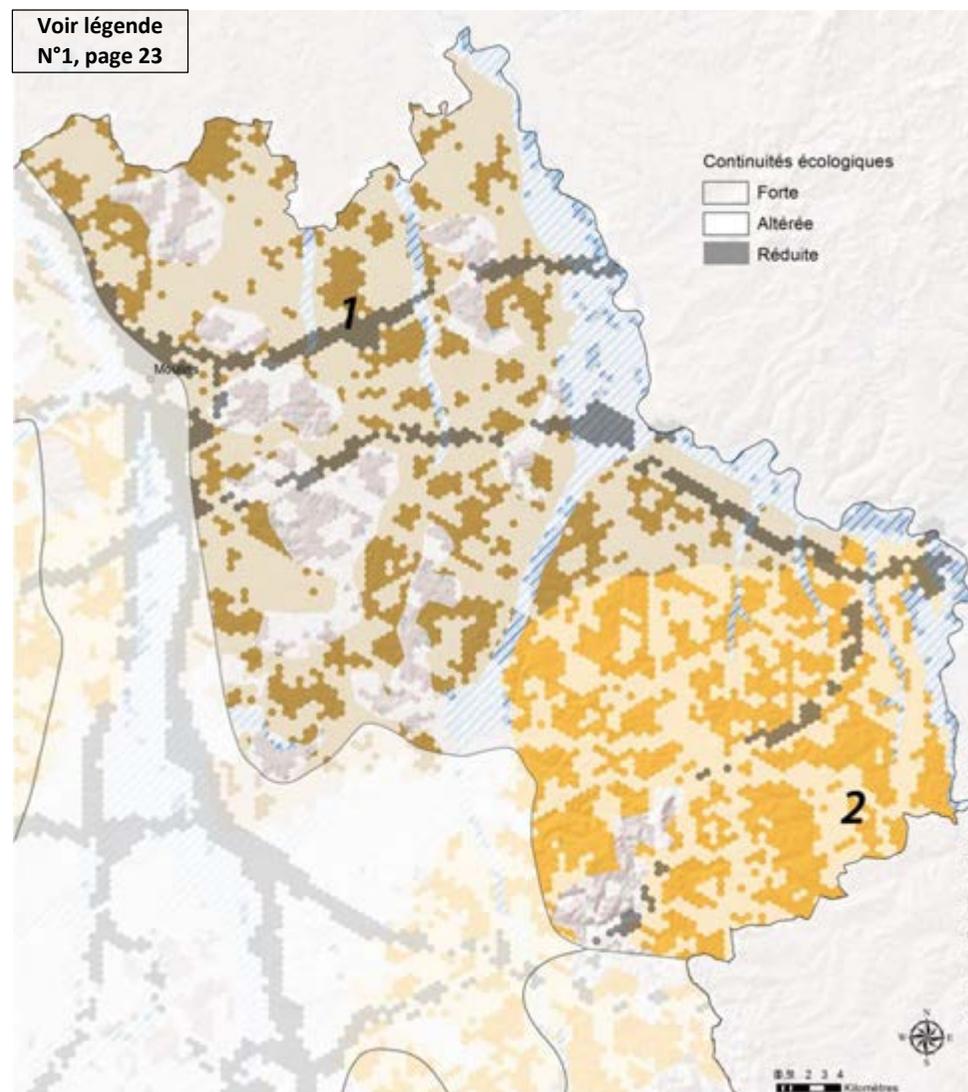


Figure 40 : Continuité agropastorale de la Sologne bourbonnaise – val de Loire

D.IV. TENDANCES D'EVOLUTION – MENACES

La situation de la Sologne Bourbonnaise et du Val de Loire entre deux cours d'eau majeurs de la région (la Loire et l'Allier) lui confère un rôle prépondérant dans le maintien des continuités aquatiques et humides, qui apparaissent aujourd'hui fortement menacées.

Les menaces qui pèsent encore actuellement sur la Sologne Bourbonnaise et le Val d'Allier sont les suivantes :

- La pression céréalière : agrandissement des parcelles, transformation de prairies en parcelles à céréales avec disparition des haies, retournement des prairies permanentes, prélèvements d'eau importants et utilisation d'intrants.
- La destruction du bocage, son manque d'entretien et de renouvellement en raison de la pression agricole (mortalité progressive des chênes, affaiblissement des haies basses (entretien à l'épareuse).
- L'eutrophisation des eaux et la disparition progressive des mares et des étangs par manque d'entretien et aux apports d'intrants.
- L'expansion, parfois massive, d'espèces invasives notamment sur les cours d'eau majeurs comme la Loire et la Besbre et dans les étangs de la Sologne.
- La forte pression foncière : influence de Moulins à l'Ouest, pression le long de la RCEA vers Dompierre-sur-Besbre.

De points de vigilance sont à souligner sur le territoire :

- Des projets de déviation de Villeneuve-sur-Allier (RN 7) et liaison avec le contournement de Moulins.
- La mise à 2 fois 2 voies de la RCEA.
- Le doublement Ouest de la LGV Paris-Lyon : fuseau d'étude pour le tracé d'une ligne à grande vitesse (LGV) à travers la région naturelle.
- L'augmentation du trafic sur le canal latéral à la Loire (plaisance).
- Les conséquences du changement climatique.

D.V. ENJEUX DE PRESERVATION ET DE REMISE EN BON ETAT DES CONTINUITES ECOLOGIQUES

Urbanisme et infrastructures de transport :

- Amélioration de la transparence écologique des infrastructures existantes (N7, 2079, RCEA) à l'occasion de l'entretien, de réaménagements routiers.
- Maîtrise du développement urbain de l'agglomération de Moulins et limitation de la consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers d'une manière générale.

Milieux aquatiques et humides :

- Poursuite des actions pour l'atteinte du bon état écologique des cours d'eau actuellement dégradé (comme la Loire et la Besbre) à travers la limitation des pressions anthropiques qui s'y exercent (pollutions, prélèvements).
- Préservation de l'espace de continuité humide remarquable que constitue la confluence Loire-Besbre.
- Maintien du réseau d'étangs et de mares pour leur intérêt écologique.
- Définition d'une stratégie contre la propagation des espèces exotiques envahissantes le long des vallées (Loire et Besbre en particulier) ainsi que dans les étangs de la Sologne bourbonnaise.

Milieux boisés :

- Remise en bon état des écopaysages forestiers de la région naturelle s'appuyant sur les documents de gestion forestière.
- Restauration du maillage bocager ainsi que de la continuité forestière des vallées (forêts alluviales) au nord de la région naturelle.
- D'une manière générale, limitation de la consommation d'espace et de l'arrachage des haies.
- Développement d'une trame de vieux bois.

Milieux ouverts :

- Développement des pratiques agricoles favorables à la présence d'espèces inféodées aux milieux cultivés.
- Conciliation de la pérennité de l'activité agricole avec les phénomènes de conversion des terres agricoles au Nord et au Sud de la région naturelle.
- Maintien des continuités agropastorales en préservant les éléments et motifs écopaysagers qui les composent (haies, prairies, etc.).

E.COMBRAILLES

E.I. TRAMES ECOPAYSAGERES, AQUATIQUE ET HUMIDE



Géologie	Relief - Etage	Climat
Socle cristallin majoritaire / Sols volcaniques à l'Est / très ponctuellement sédimentaire au Sud de <u>Pontaumur</u> ou schisteux (sillon houiller)	Entre 600 et 850 m : montagnard majoritaire	Océanique

A l'Ouest de l'Auvergne, peu urbanisée, la région des Combrailles est essentiellement agricole, ponctuée de villages et bâtis isolés. Les **surfaces en herbe représentent 80 % de ce territoire** et les **cultures peu présentes** servent essentiellement à l'alimentation du bétail.

1. Au Nord de la région naturelle s'étend un **écopaysage agropastoral à prairies temporaires dominantes**, ceint dans une **matrice bocagère dense à l'Ouest, plus éparse à l'Est**. Le bocage est composé de **haies**

hautes pluristratifiées où dominent le frêne et le chêne (jusqu'à environ 900 m d'altitude). Le **réseau hydrographique** des bassins versants de la Sioule, de la Bouble et de l'Allier, est **dense, accompagné de nombreux étangs** (étangs de Chevallet, de Vergnes, de Gasserot,...), **mares et zones humides** qui ponctuent le parcellaire.

2. Au Sud, avec l'augmentation de l'altitude, les activités d'élevage sont plus extensives et reposent sur un **système agropastoral à prairies permanentes dominantes** associé à un **bocage de densité moyenne**. Le **réseau hydrographique** des bassins versants de la Sioule, de la Dordogne et du Chavanon, est **dense, accompagné de nombreux étangs** (étangs de la Ramade, de Tix, de Malgane, de Fayat), **mares, zones humides et tourbières**, principalement concentrés en **tête de bassin versant** du Sioulet, sur la pointe Ouest des Combrailles.
3. **Des écopaysages forestiers collinéens à montagnards**, composés de feuillus (chêne, hêtre, charme, ...) et de résineux jalonnent les écopaysages précédents, souvent sur les hauteurs. Les **forêts y sont morcelées** et souvent de faibles superficies, mais l'on compte toutefois de beaux massifs comme la forêt des Colettes (à cheval sur le Bourbonnais – basse Combraille) le bois de Pionsat ou bois de Clergeot et la forêt domaniale de l'Eclache. Ces boisements sont parcourus par le **réseau hydrographique** auquel sont associées de **nombreuses zones humides forestières**, favorables à de nombreuses espèces patrimoniales comme les amphibiens.
4. La région naturelle est tout particulièrement remarquable par **ses vallées escarpées**.

La **Sioule et ses affluents** sont la véritable colonne vertébrale des Combrailles, dont les gorges interrompues entre Pontgibaud et Menat comptent une mosaïque de milieux remarquables, peu perturbés et écologiquement riches. On y trouve par exemple les plus belles populations de rapaces d'Auvergne, la loutre, les écrevisses à pied blanc et 17 espèces de chauves-souris parmi les 26 connues en Auvergne. Le cours de la Sioule compte tout de même **2 gros barrages** : le **barrage des Fades - Besserves** entre Miremont et le viaduc des Fades, et le **barrage de Queuille** entre le viaduc des Fades et Châteauneuf-les-Bains. Ce dernier a été aménagé (un passage à loutre, également emprunté par le castor, y a été installé). Il marque cependant une rupture dans la remontée des saumons et lamproies marines.

Les vallées escarpées de la **Haute Dordogne**, du **Chavanon**, de la **Clidane**, de la **Burande**, de la **Mortagne**, au Sud de la région naturelle, possèdent des caractéristiques similaires. Si le Chavanon a servi à la loutre pour coloniser la haute Dordogne, il accueille également la moule perlière et plusieurs de ses affluents abritent l'écrevisse à pattes blanches. Sur la Dordogne, la limite Sud de la région naturelle, en frontière avec la Creuse, est marquée par la **retenue du barrage de Bort-les-Orgues**.

5. Le Sud de la région naturelle, du fait de la présence de **vestiges miniers sur le sillon houiller** et d'un **tunnel désaffecté** de la vallée du Chavanon, est tout particulièrement propice au maintien des chauves-souris.

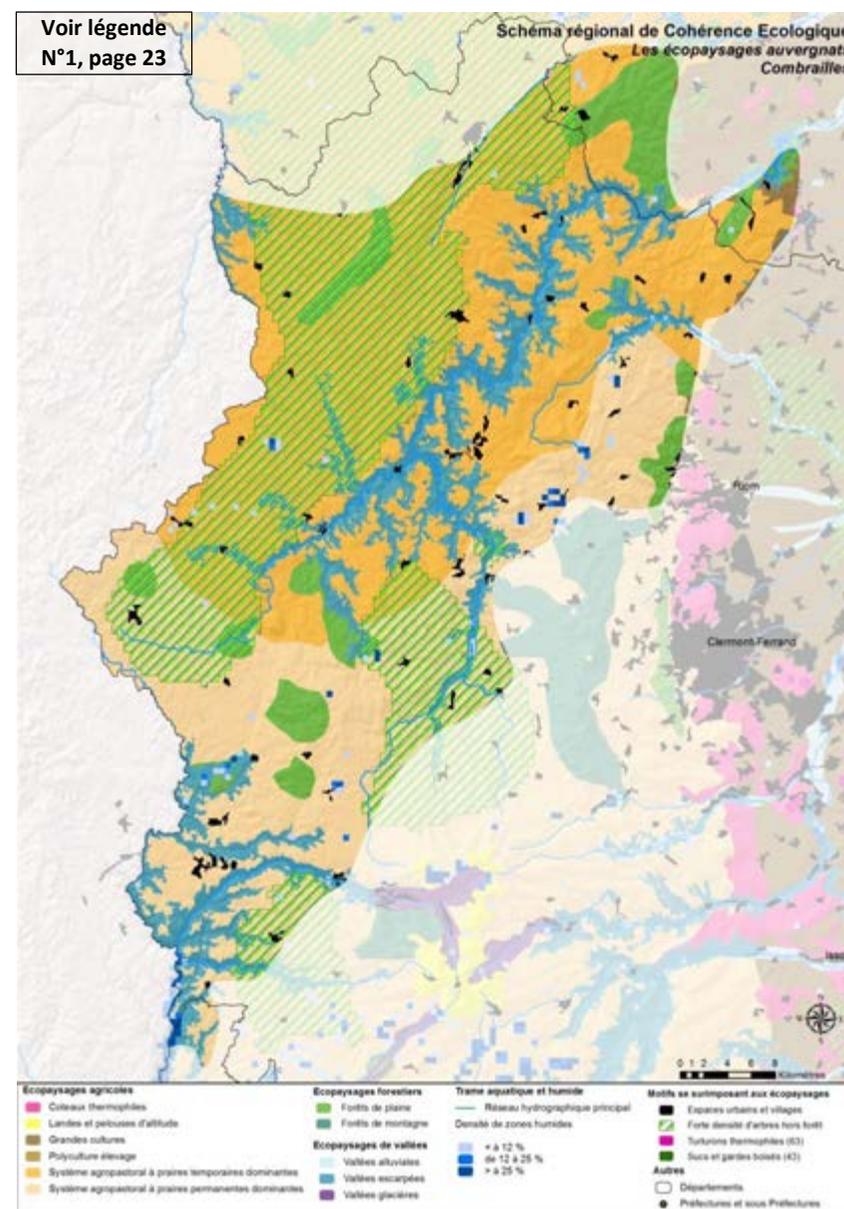
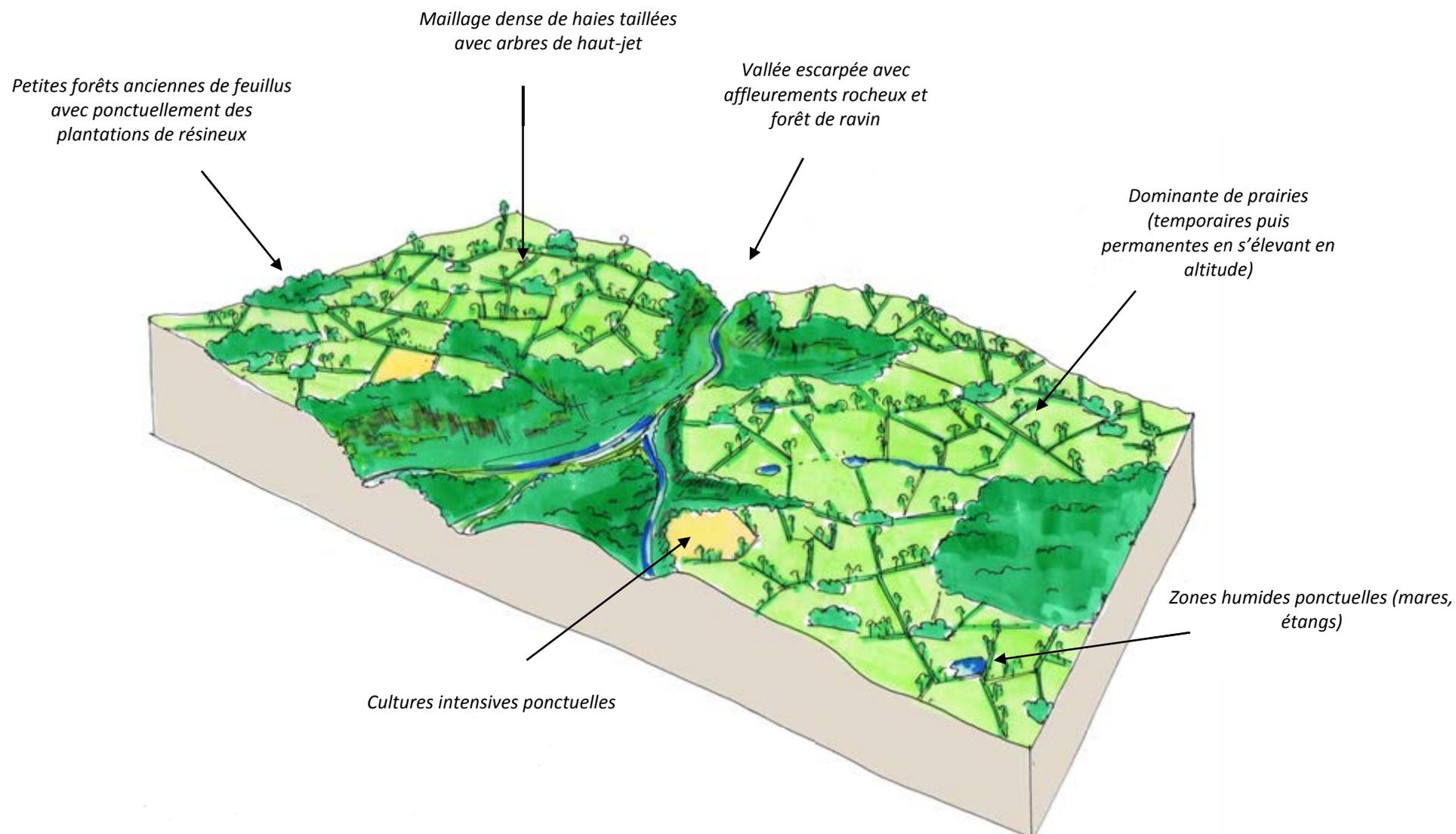


Figure 41: Les écopaysages des Combrailles



© Corieaulys

Figure 42 : Bloc diagramme des enchainements des structures, éléments et motifs écopaysagers de la région naturelle Combrailles

E.I.1. La trame aquatique et humide

La région naturelle des Combrailles, à l'interface entre les plaines du Nord de et les montagnes du Sud, joue un rôle important pour la trame aquatique : la Sioule (1), et ses affluents, dont le principal est le Sioulet (2) en est l'ossature. Le Sud abrite également la haute vallée de la Dordogne (3) et son affluent le Chavanon (5) dont la naturalité est exceptionnelle.

La région naturelle participe également fortement à la trame humide :

- d'une part dans le secteur de forte densité de zones humides (en tête de bassin versant) du Sioulet (4) situé à l'extrême Ouest (vers Giat) ;
- d'autre part grâce aux multiples étangs, mares et prairies humides des écopaysages agropastoraux (majoritaires sur la région naturelle), véritables corridors écopaysagers favorables aux liaisons avec les zones humides du Cézallier et de l'Artense.

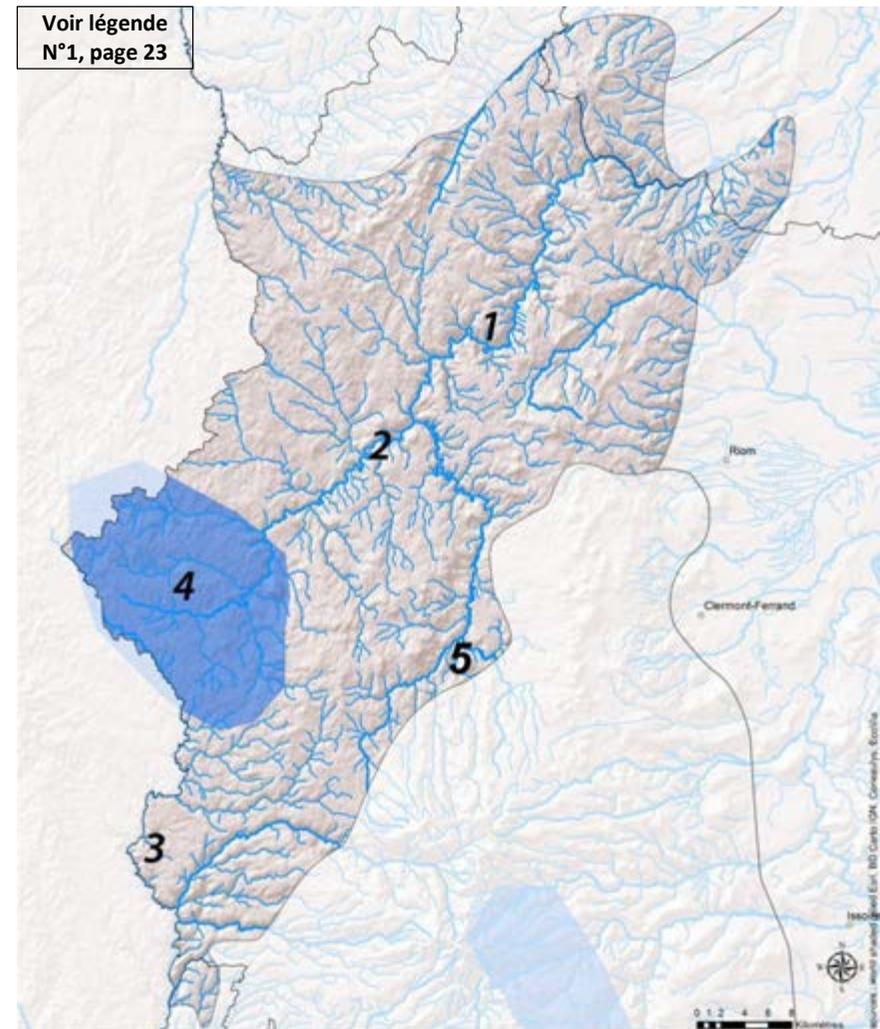


Figure 43 : Trame aquatique et humide des Combrailles

Trame aquatique et humide et couloirs migratoires de l'avifaune

Les vallées de la Sioule et du Sioulet (1), et la haute vallée de la Dordogne (2) constituent un des axes de migration majeur pour l'avifaune. Elles permettent de faire le lien entre les zones humides à l'Ouest des Combrailles (3) et l'Allier à l'Est, à travers les Limagnes ou le Bourbonnais - basse Combraille.

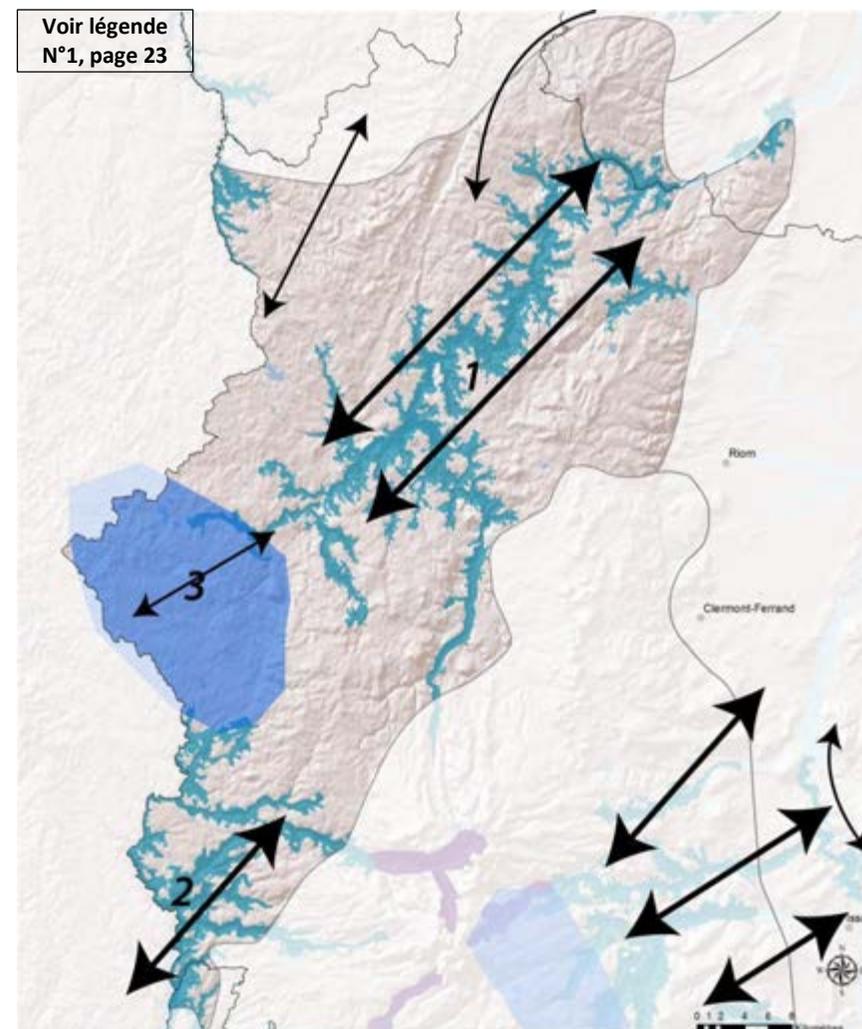


Figure 44 : Couloirs migratoires de l'avifaune dans les Combrailles

E.I.2. La trame forestière

Une trame forestière de plaine et de colline est présente en Combrailles, composée d'éléments divers qui se jouxtent et permettent une connexion Nord – Sud, de l'Artense au Bourbonnais :

- on compte quelques forêts de grande taille comme Cisternes-la Forêt (2), Clergeot, l'Eclache (3), les Colettes (4) ;
- ainsi qu'un bocage très dense sur toute la partie Centre-Ouest,
- enfin, plusieurs vallées escarpées boisées comme celles de la Sioule (1), de la haute Dordogne (6), de la Sep (7) complètent l'ensemble, notamment en direction des versants boisés de la chaîne des Puys et des forêts de la Creuse.

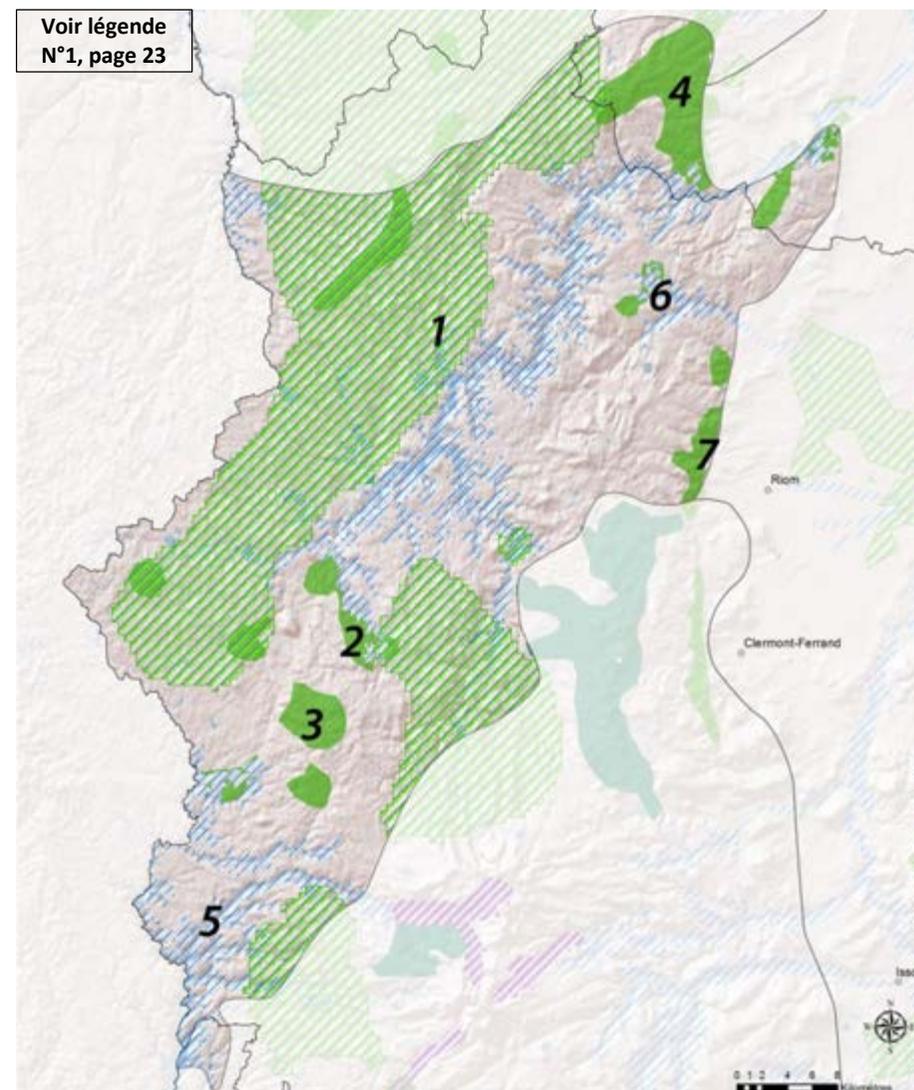


Figure 45 : Trame forestière des Combrailles

E.I.3. La trame agropastorale

La trame agropastorale est dominante dans les Combrailles, répartie largement sur l'ensemble du territoire.

On note tout de même une découpe nette de la région selon un axe Sud Ouest – Nord Est, autour duquel se répartissent un écopaysage à prairies permanentes dominantes (1) au Sud, en continuité directe avec les prairies et les landes des Volcans d'Auvergne et un écopaysage à prairies temporaires dominantes au Nord (2).

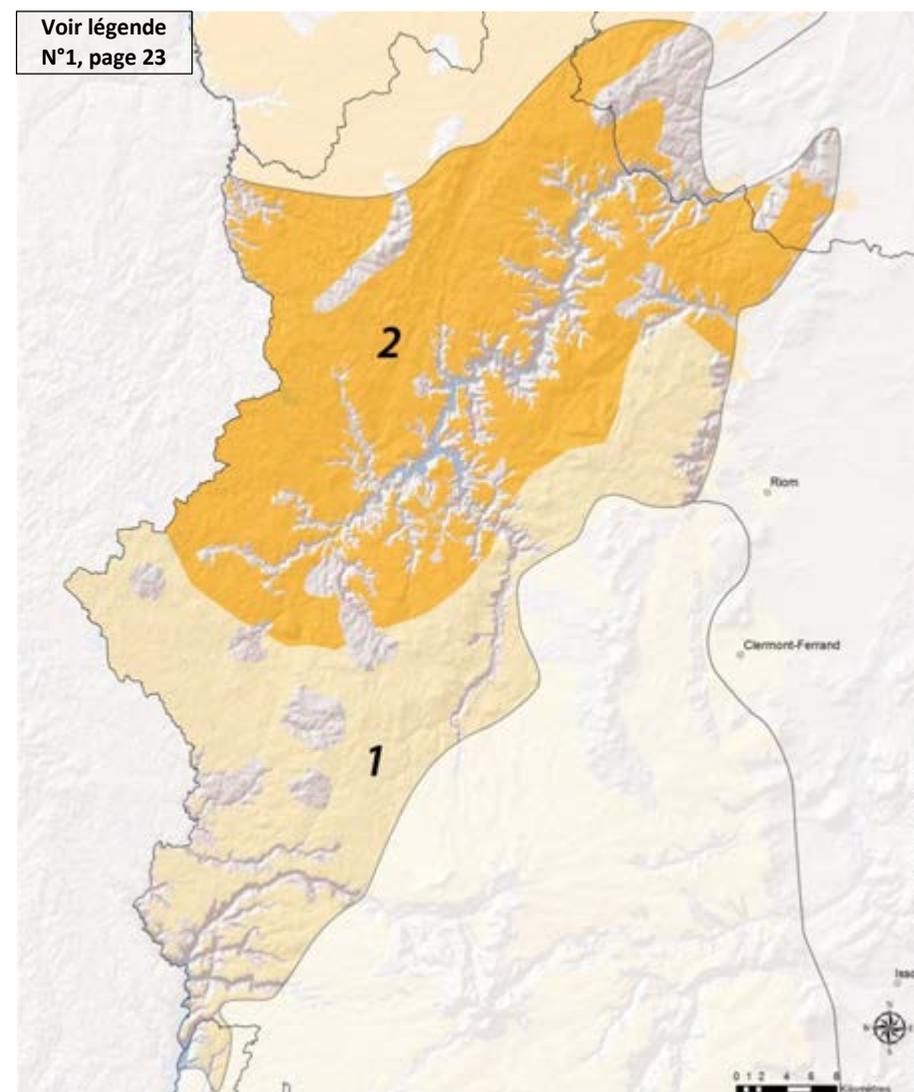


Figure 46 : Trame agropastorale des Combrailles

E.I.4. La trame thermophile

Les vallées escarpées de la Sioule (1), la Dordogne (2) et la Sep (3), présentes toutes des versants, en position d'abri, qui peuvent contribuer à la trame thermophile.

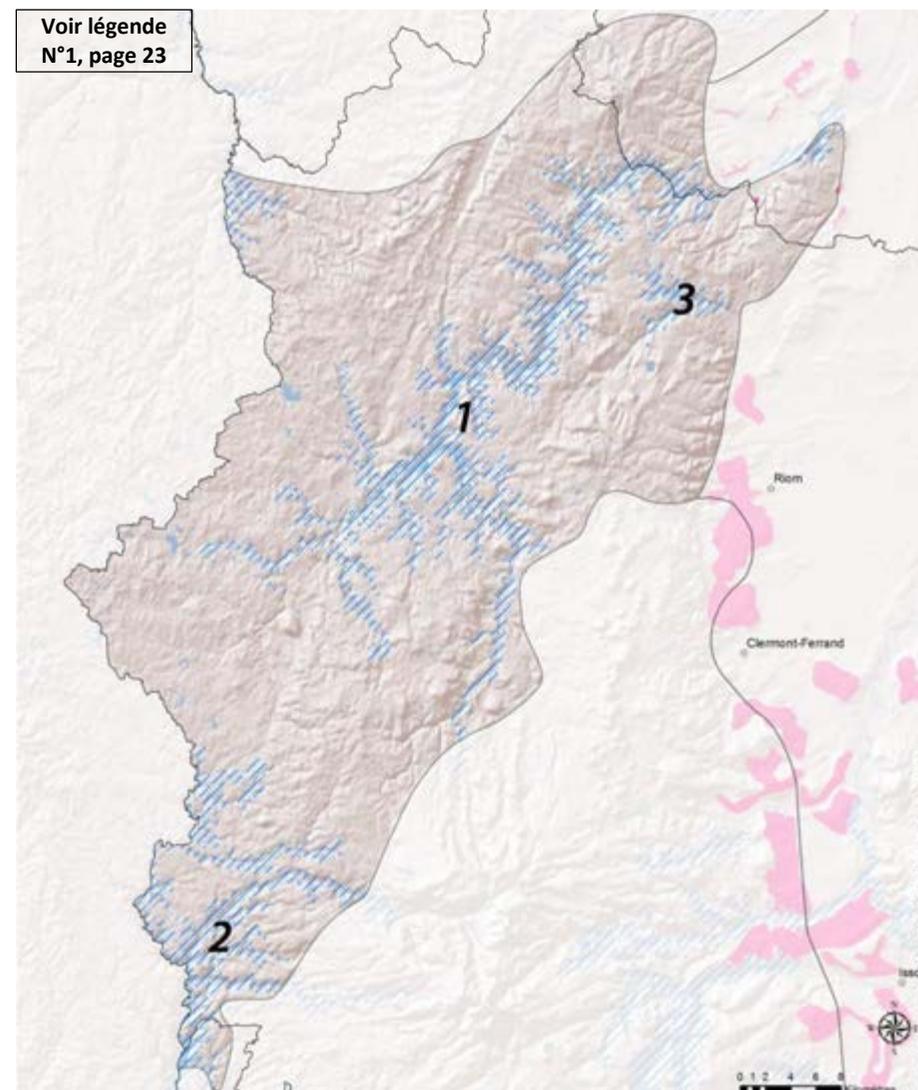


Figure 47 : Trame thermophile des Combrailles

E.II. IDENTIFICATION DES ELEMENTS DE FRAGMENTATION PRESENTS SUR LE TERRITOIRE

Le tableau fait l'inventaire des éléments de fragmentation identifiés sur le territoire. Lorsqu'il est possible de les représenter à l'échelle régionale, ceux-ci ont été présentés sur une cartographie présentée à la suite du tableau. Pour une lecture plus complète, se reporter au support de lecture n°2 : « fragmentation et continuités écologiques ».

Infrastructures de transport	<p>A89 grillagée parallèle aux limites Sud la région naturelle, trafic de l'ordre de 7 000 et 8 500 véhicules/ jour avec moins de 15 % de poids lourds. Quelques passages à faune et franchissements « transparents » de cours d'eau ont été mis en œuvre lors de sa conception.</p> <p>776 km de réseaux routiers de niveaux 1, 2 et 3 dont 37 % à grand trafic.</p> <p>65 km de voies ferrées</p>
Dispositifs aériens	<p>155 km de lignes électriques supérieures à 63 kV</p> <p>Zones de Développement Eolien (ZDE) validées à St-Julien-Puy-Lavèze et sur la communauté de communes du Sioulet-Chavanon, 6 éoliennes accordées à St-Julien-Puy-Lavèze, 6 autres à Briffons.</p>
Ouvrages hydrauliques	<p>71 seuils répertoriés</p> <p>Nombreux seuils, barrages de Besserves et de Queuille sur le cours de la Sioule et ses principaux affluents. Ouvrages plus ponctuels sur le chevelu hydrographique.</p> <p>Nombreuses intersections du réseau routier avec les cours d'eau.</p>
Urbanisation et pollution lumineuse	<p>1% du territoire urbanisé</p> <p>Région naturelle très rurale</p> <p>Pollution lumineuse peu présente</p>
Exploitation des ressources – Pollution	<p>Très peu d'exploitation des ressources : quelques carrières de roches métamorphiques</p> <p>Peu de prélèvement d'eau, qualité de cours d'eau majoritairement bonne.</p>
Pratiques agricoles	<p>Région d'élevage majoritaire</p> <p>Nombreuses prairies temporaires au Nord.</p> <p>17 % du territoire en prairies temporaires / 5 % du territoire en cultures</p>

Gestion forestière	Morcellement des boisements Quelques boisements monospécifiques allochtones denses
Espèces invasives	Renouées aquatique sur la Haute-Dordogne Balsamine de l'Himalaya (Sioule)

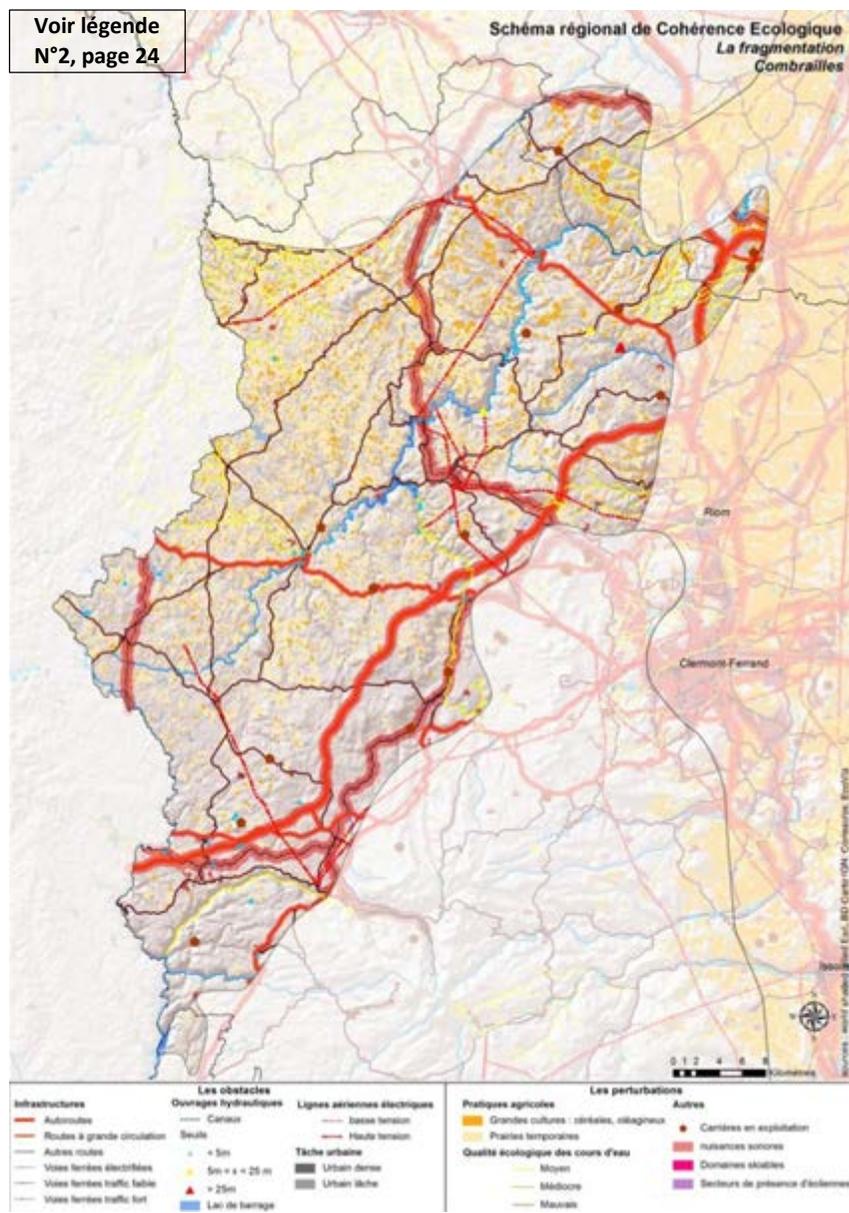


Figure 48 : Fragmentation des Combrailles

E.III. ETAT DES CONTINUITES ECOLOGIQUES

Les Combrailles sont supports de grandes continuités écologiques mais cette région connaît aujourd'hui une mutation agricole et sylvicole (au Nord et à l'Ouest) qui fragilise ces continuités.

E.III.1. Etat de la continuité aquatique et humide

La continuité aquatique est globalement en bon état de fonctionnement écologique. Mais une altération de la qualité écologique des cours d'eau est toutefois constatée ponctuellement :

- dans la partie amont de la Sioule (1) (pollution au PCB),
- dans la haute vallée de la Dordogne au niveau des gorges d'Avèze (2),
- sur différents cours d'eau : le Groslier, le Sardon et l'Ambène à l'Est (3), le Boron et le Bouron au Nord-Ouest (4), au Nord-Est (5), la Saumade (6)

La Sioule compte 2 gros barrages :

- le barrage des Besserves (7), entre Miremont et le viaduc des Fades, est un obstacle à la continuité aquatique, infranchissable pour de nombreuses espèces, il se révèle en revanche être une halte migratoire très prisée des oiseaux migrateurs ;
- le méandre de la Queuille, entre le viaduc des Fades et Châteauneuf-les-Bains, aménagé pour permettre le maintien de la biodiversité.

En outre, de nombreux seuils existent sur les différents cours d'eau de la région. Ces derniers altèrent les capacités de déplacement de la faune piscicole.

Le secteur de zones humides en tête de bassin versant du Sioulet (7) subit aujourd'hui une rationalisation des pratiques agropastorales (drainages). Cela engendre une altération de la continuité humide sur un secteur qui comporte une responsabilité majeure en termes de préservation.

Au Sud de la région naturelle, la continuité humide reste globalement préservée (écopaysage à prairies permanentes dominantes). Cela permet de maintenir la liaison avec l'Artense.

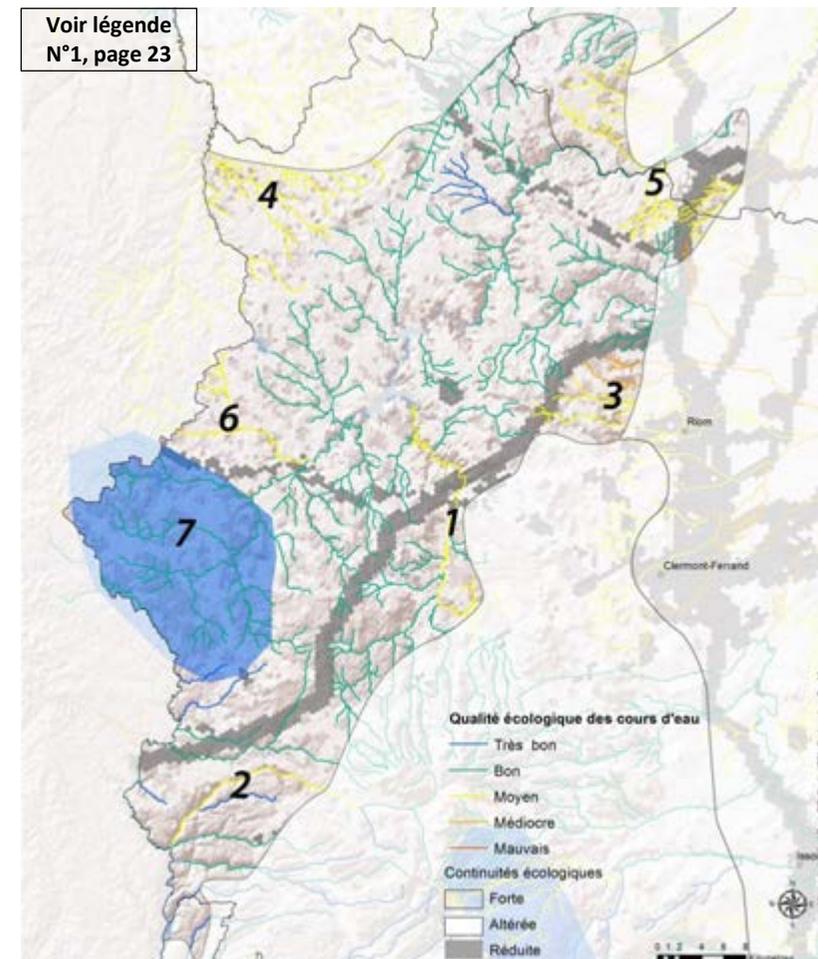


Figure 49 : Continuité aquatique et humide des Combrailles

E.III.2. Etat de la continuité forestière

L'atteinte au bon fonctionnement écologique de la trame forestière des Combrailles est essentiellement liée aux modifications des pratiques sylvicoles (dans les petites exploitations) et agricoles, lorsqu'elles entraînent la dégradation du bocage.

En outre, les vallées escarpées (1, 2, 3), dans le contexte de changement climatique, pourraient être exposées à un risque accru d'incendies qui pourraient venir déstabiliser fortement l'état sanitaire la continuité.

En l'état actuel, on constate que la moitié des écopaysages forestiers de plaine et de colline du Nord (4) et du Sud (5) de la région sont bien préservés.

Les vallées escarpées quant à elles, restent très préservées puisque les deux tiers d'entre elles présentent une continuité écologique forte.

Concernant le bocage, seule la partie Sud des Combrailles (6) semble encore épargnée.

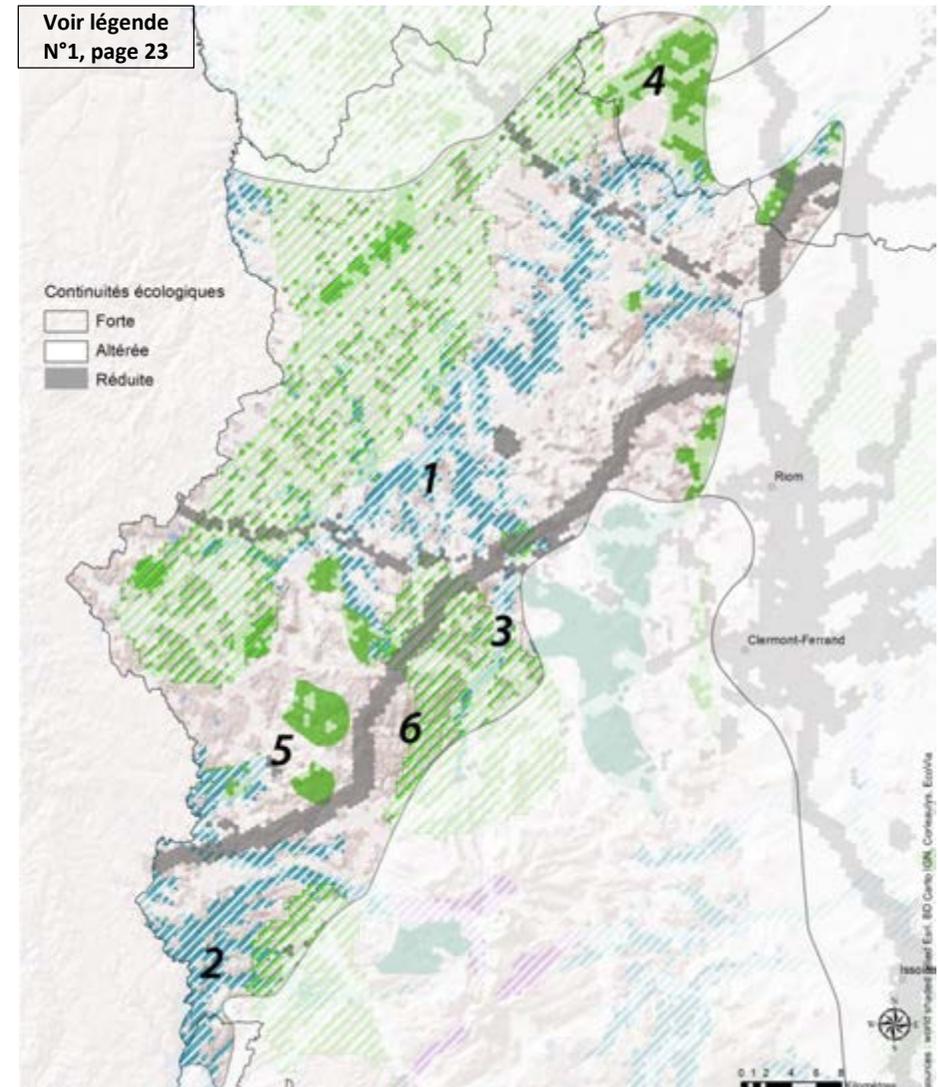


Figure 50 : Continuité forestière des Combrailles

E.III.3. Etat de la continuité agropastorale

La continuité agropastorale se maintient sur la partie Sud grâce à l'écopaysage de prairies permanentes dominantes qui présente une continuité forte sur la moitié de sa surface.

En revanche, on note une dégradation de cette continuité au Nord de Pionsat (1) où les changements des pratiques agricoles fragilisent la trame.

Les plus fortes dégradations constatées se situent aux abords de la RN 144 (2) et de l'A89 (3), qui marque une coupure franche dans l'écopaysage à travers toute la région.

=> Porter les numéros 1 à 3 sur la carte

Le bocage, qui constitue un élément marquant de la trame agropastorale, subit une disparition progressive mais limitée, à l'exception du secteur de Pionsat où l'élevage se maintient.

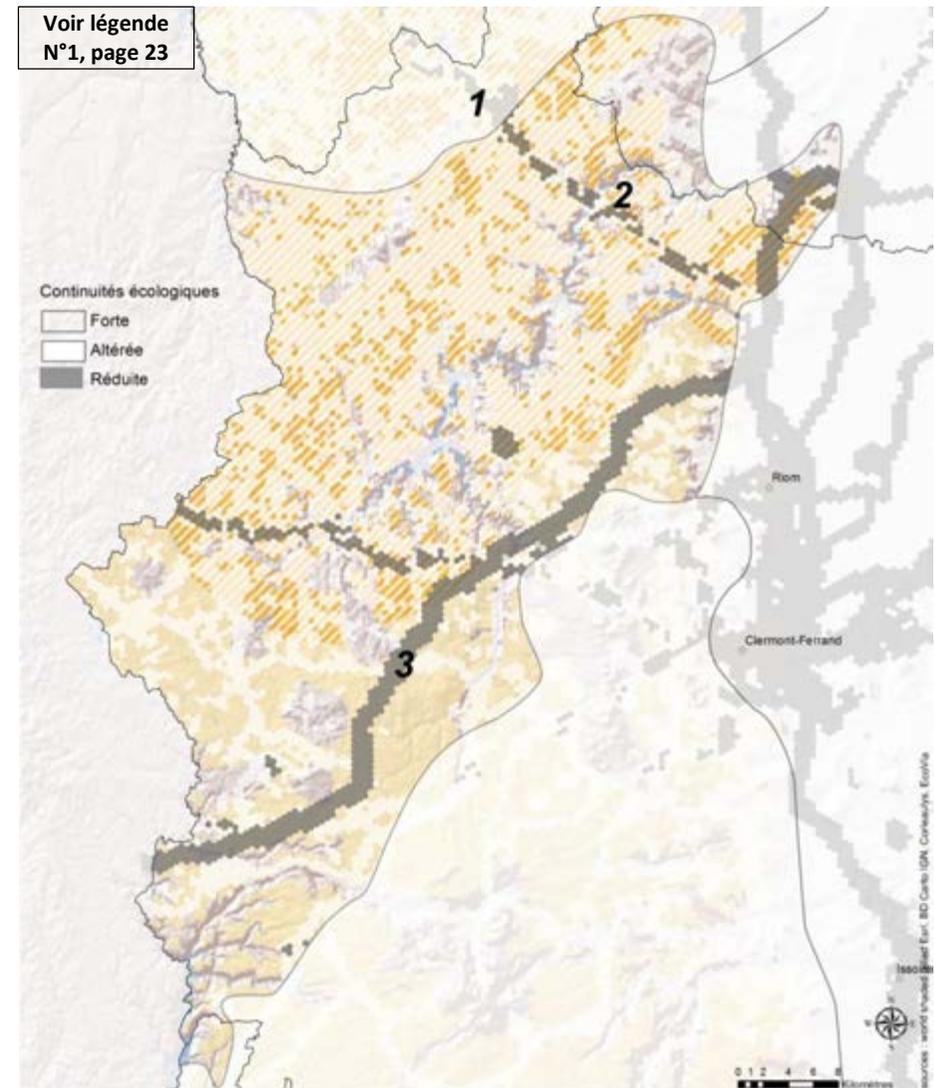


Figure 51 : Continuité agropastorale des Combrailles

E.III.4. Etat de la continuité thermophile

Bien que certaines vallées escarpées soient altérées, elles restent préservées sur deux tiers de leur étendue, offrant des espaces propices au maintien de la continuité thermophile.

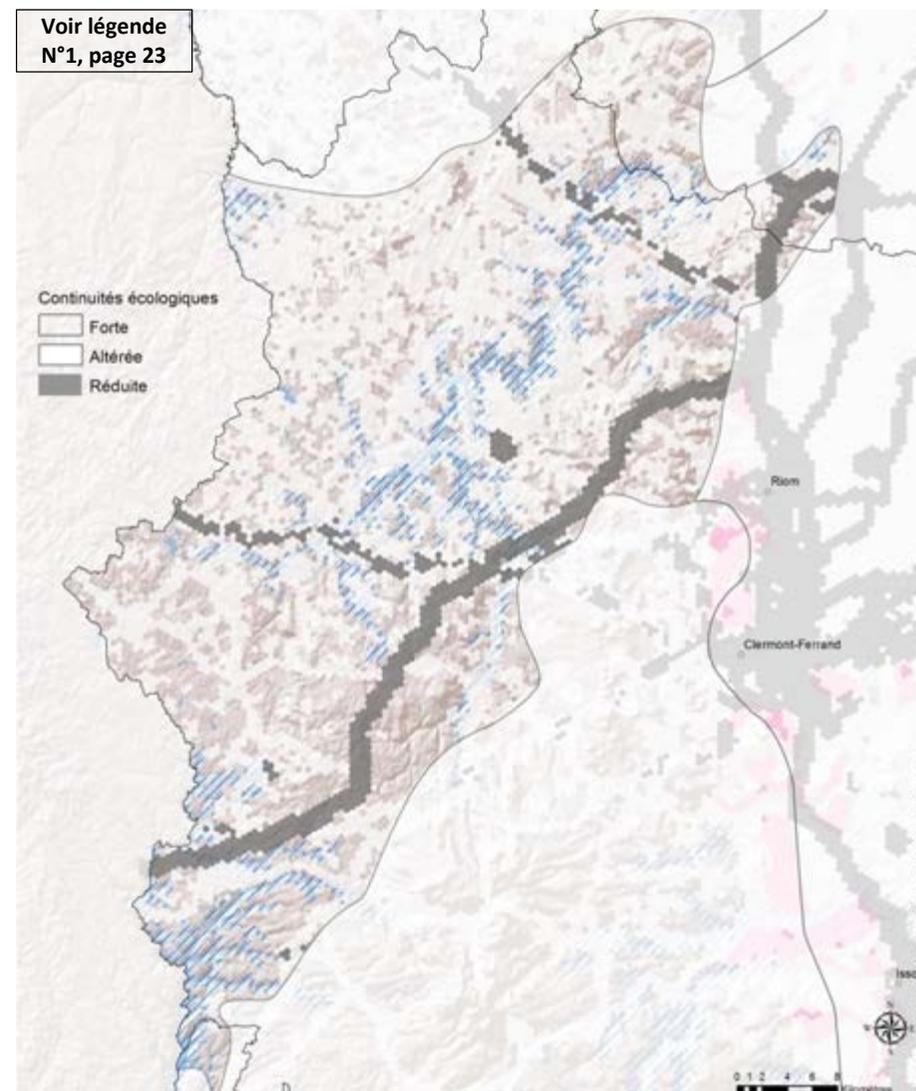


Figure 52 : Continuité thermophile des Combrailles

E.IV. TENDANCES D'ÉVOLUTION – MENACES

Les Combrailles peuvent aujourd'hui encore assurer les grandes continuités écologiques aquatique, humide, forestière et agropastorale qui la composent. Cependant, des éléments sources de forte fragmentation apparaissent progressivement.

Parmi les principales menaces identifiées sur les écopaysages agropastoraux, on peut citer :

- l'abandon de l'entretien des haies.
- la disparition progressive mais limitée des haies : agrandissement progressif des parcelles de 2-5ha à 10-15ha, excepté dans le secteur de Pionsat où l'activité d'élevage se maintient.
- la pression urbaine grandissante le long de l'A89.

A l'inverse, des volontés locales de restauration du bocage émergent, et une harmonisation des politiques publiques d'aménagement du territoire se fait alors sentir (PLU, SCOT...).

D'autres menaces pèsent particulièrement sur la qualité de la continuité aquatique et humide :

- Colonisation des cours d'eau et de leurs berges par des espèces exotiques à caractère invasif.
- Développement des petits étangs de pêche perturbant le fonctionnement hydrologique des vallées.
- Les barrages et le développement de la petite hydroélectricité.

De façon plus générale, l'absence de corridors et de continuité écopaysagère fonctionnelle entre les Combrailles à l'Est et les systèmes agropastoraux à l'Ouest de l'Auvergne, isole la région et limite la fonctionnalité écologique globale.

E.V. ENJEUX DE PRESERVATION ET DE REMISE EN BON ETAT DES CONTINUITES ECOLOGIQUES

Urbanisme et infrastructures de transport :

- Améliorer la transparence de l'A89 dans le cadre de programmes d'entretien, de réaménagements ou de travaux.

Milieux aquatiques et humides :

- Amélioration de la continuité de l'axe Sioule et du réseau hydrographique du bassin sur lequel des altérations sont notables.
- Maintien de la densité du réseau de zones humides et évolution des pratiques agricoles.
- Limitation du développement des petits étangs perturbant le fonctionnement hydrologique des cours d'eau.

Milieux boisés :

- Maintien de la qualité et renouvellement du bocage compte-tenu de l'évolution des pratiques agricoles.
- Préservation de la continuité écologique forestière : vallées escarpées, ripisylves (Sioule en particulier) et massifs forestiers d'une grande qualité écologique.

Milieux ouverts :

- Maintien du bon état de la continuité agropastorale en conciliant l'évolution de pratiques agricoles avec la préservation de la biodiversité notamment aux abords de la RD144.

F. LIVRADOIS-FOREZ

F.I. TRAMES ECOPAYSAGERES, AQUATIQUE ET HUMIDE



Géologie	Relief - Etage	Climat
Socle cristallin majoritaire / Sédimentaire au Nord et dans la vallée de la Dore à sa confluence avec l'Allier et entre Arlanc et Ambert.	Entre 350 et 1 634 m : collinéen à subalpin	Continental d'abri à montagnard

En limite avec la région Rhône-Alpes, à l'Est, cette région naturelle présente, du fait de son relief varié sur de faibles distances, de multiples écopaysages.

1. Au Nord et à l'Ouest, les plaines sédimentaires des Varennes et du Livradois forment un **écopaysage agropastoral à prairies permanentes dominantes**. Le **bocage y est encore bien présent avec une densité moyenne**. De multiples étangs, mares, ruisseaux de plaine méandreaux aux berges boisées et zones humides complètent le maillage. Le secteur des Varennes est un bastion du sonneur à ventre jaune, d'insectes

remarquables et de nombreuses espèces végétales patrimoniales. Quelques petits bois feuillus de plaines et de collines complètent l'écopaysage.

2. Les monts boisés sont l'image de la région. Du Nord au Sud se succèdent les **monts de la Madeleine**, les **Bois Noirs**, la **forêt d'Aubusson**, les **monts du Forez**, les **monts du Livradois**. L'altitude détermine une vocation forestière très marquée. On y observe alors un **écopaysage forestier de montagne**, dominé par les hêtraies-sapinières, sapinières anciennes et ponctuellement des chênaies-hêtraies. Si les monts de la Madeleine, les contreforts Ouest des monts du Forez, du Livradois et les Bois Noirs comptent ponctuellement des superficies parfois importantes de plantations plus récentes de résineux (douglas, épicéas), les forêts anciennes sont bien présentes et tout particulièrement sur les monts du Forez qui contiennent des sapinières anciennes de haute valeur écologique, exploitées traditionnellement et abritant plusieurs espèces rares, voire très rares. Ces boisements de montagne parsemés d'escarpements rocheux et de chaos granitiques, du fait de leur position d'altitude et en tête de bassin versant, abritent également de **grandes concentrations de tourbières**, dont de magnifiques tourbières boisées (plateau de la Verrerie, étang tourbeux de Berbézit, tourbière de Virennnes, ...). Des rivières de pentes possèdent une végétation rivulaire remarquable. Le réseau hydrographique dans ce secteur est très dense. Les **clairières** forestières plus ou moins grandes, habitées, agricoles, **sont nombreuses** : elles s'ajoutent à la biodiversité de ce secteur.

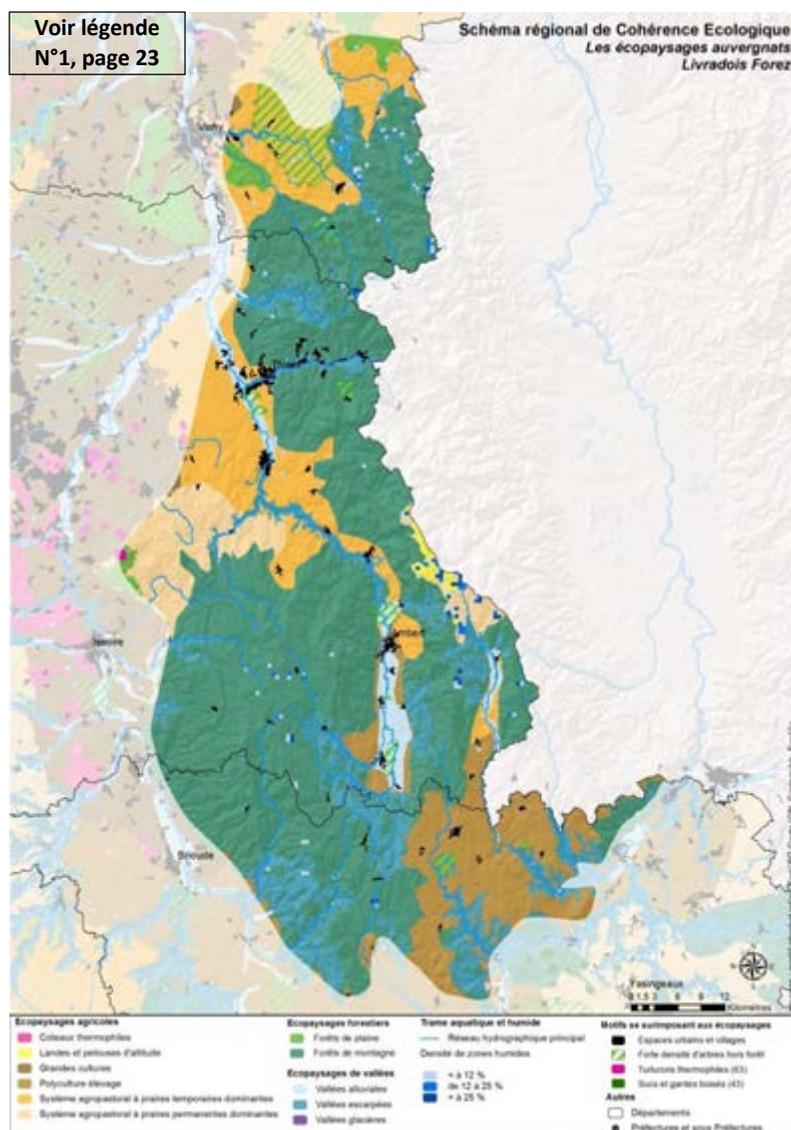
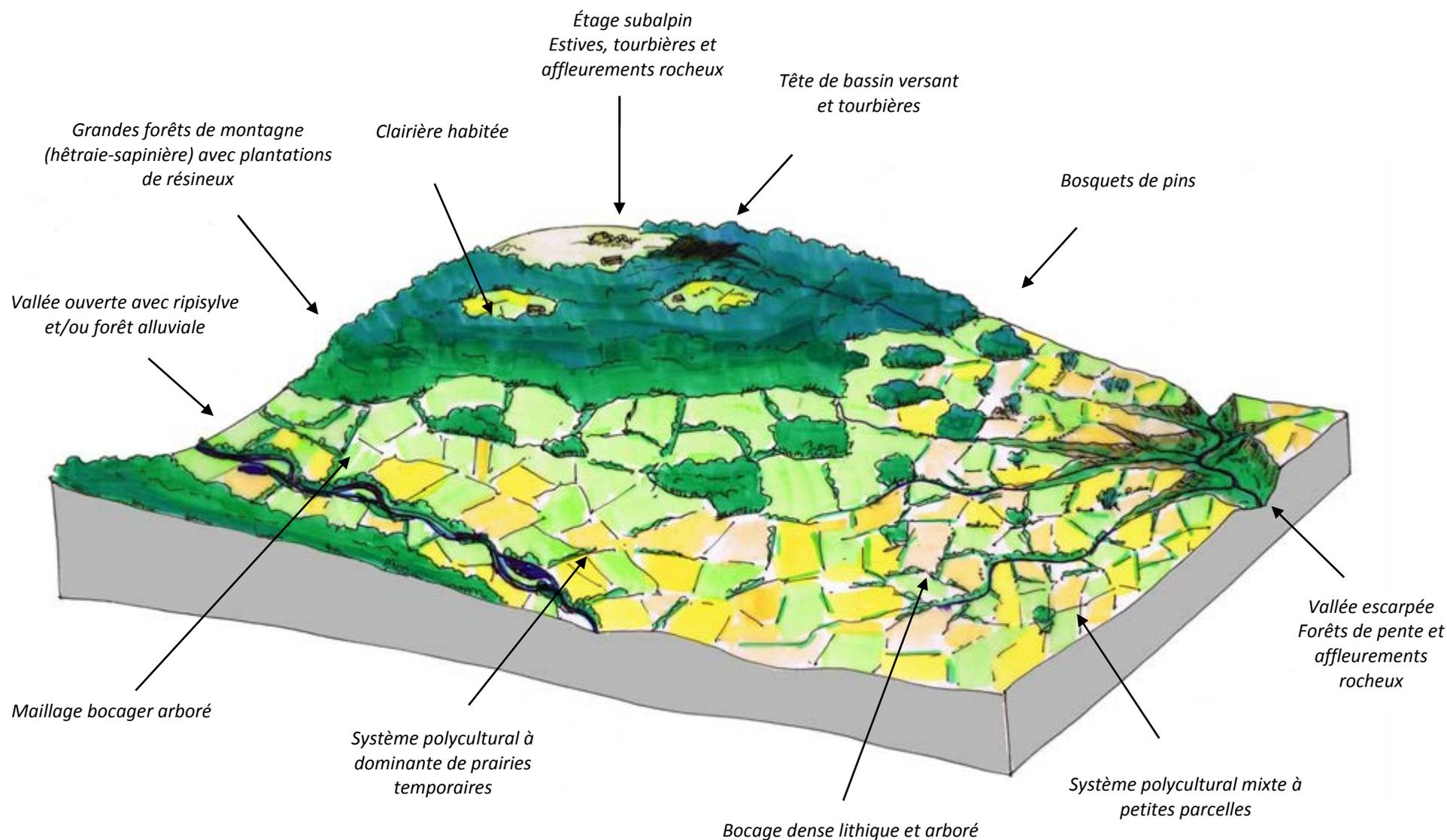


Figure 53 : Les écopaysages du Livradois-Forez

3. Les contreforts Ouest des Monts du Livradois comptent également la plus belle **forêt feuillue de plaine** du Puy-de-Dôme : la **forêt de la Comté**. Avec ses 1 500 ha d'un seul tenant, cette forêt, tantôt chênaie, tantôt charmaie-tillaie, parfois sapinière, est écologiquement très riche accueillant en autres espèces remarquables, la genette, le milan royal, le sonneur à ventre jaune...
4. Les vallées escarpées, boisées (la Credogne, la Dore entre Courpière et Ambert, la Durolle, le Fossat, le Doulon, la Sénouire) ou alluviales (la Dore en amont d'Ambert puis de Courpière à sa confluence avec l'Allier, l'Ance) sont des zones de refuges et constituent de fort couloir de migration et de pénétration pour un grand nombre d'espèces, souvent patrimoniales, parfois très rares. L'Arzon et l'Ance sont d'ailleurs 2 des 4 rivières auvergnates dont la qualité des eaux permet la présence de la moule perlière.
5. Les plateaux, au Sud de la région naturelle (autour de Viverols), sont concernés par un **écopaysage mixte de cultures et prairies**, accompagné d'un bocage de densité moyenne, dont des alignements de frênes sur les terres peu fertiles. La même occupation du sol se retrouve en clairière forestière dans les secteurs de Dorange, La Chaise Dieu, Allègre. Des boisements épars de pins sylvestres et d'épicéas ponctuent l'ensemble, tout particulièrement au Sud en direction du Velay. Ce secteur est situé en tête de bassin versant de la Loire à l'origine d'un réseau important de cours d'eau, de sources, d'étangs et de zones humides. La tourbière du mont Bar, installée au sommet du volcan du même nom, est un site unique en France et en Europe.
6. Enfin, les hautes altitudes limitrophes avec la Loire en région Rhône-Alpes (entre 1 200 et 1 634 mètres au niveau de Pierre-sur-Haute), sont occupées par les landes et pelouses montagnardes et subalpines (au-dessus de 1 450 m) des Hautes-Chaumes. On y trouve une mosaïque de prairies de fond de vallée, de landes et de pelouses d'altitude, de nombreuses tourbières, y compris boisées, et de forêts de hêtres et de sapins montagnardes et subalpines. Les jasseries, témoin de l'activité

pastorale de ce territoire, ponctuent l'ensemble. L'ancienne pratique des fumades a permis d'enrichir les prairies de fauche situées en contrebas des jasseries, entre 1 300 et 1 500 mètres et présentant une forte individualisation phytosociologique et floristique, favorisées par l'apport de nutriments azotés (déjections du bétail et eaux de lessivage des jasseries). Cet ensemble est remarquable pour sa biodiversité.

7. Enfin, les milieux urbanisés de cette région rurale sont essentiellement composés de villages et bâtis isolés, avec quelques écopaysages urbains plus importants autour de Thiers, Ambert, Courpière, Arlanc, des influences de la couronne Vichyssoise (qui empiète en partie Nord du territoire), et une influence croissante des agglomérations clermontoise, issoirienne et brivadoise.
8. Quelques zones limitées relèvent des coteaux thermophiles de Limagne marno-calcaires et volcaniques dans la partie Nord-Ouest : ce sont des coteaux xérothermiques de l'étage supra-méditerranéen.
9. Enfin, autour de certains pics basaltiques du Livradois, dans certains secteurs calcicoles de la forêt de la Comté et dans les gorges de la Dore, on trouve d'intéressantes formations d'éboulis conduisant à des forêts de ravins particulièrement originales.



© Corieaulys

Figure 54 : Bloc diagramme des enchainements des structures, éléments et motifs écopaysagers de la région naturelle Livradois-Forez

F.I.1. La trame aquatique et humide

La région possède de nombreuses vallées escarpées et alluviales. La Dore (1) s'impose comme sa colonne vertébrale. Le socle cristallin (majoritaire), le climat montagnard et le réseau hydrographique dense confèrent au Livradois-Forez un rôle particulier pour le maintien des zones humides et des tourbières de tête de bassin versant :

- tête de bassin versant de la Dore et les Monts du Livradois (2),
- parties sommitales des Monts du Forez (3), des Bois noirs (4), des Monts de la Madeleine (5).

L'ensemble forme une continuité géographique globalement remarquable avec la Loire en région Rhône-Alpes. Certains points noirs sont néanmoins à déplorer comme le barrage de Sauviat.

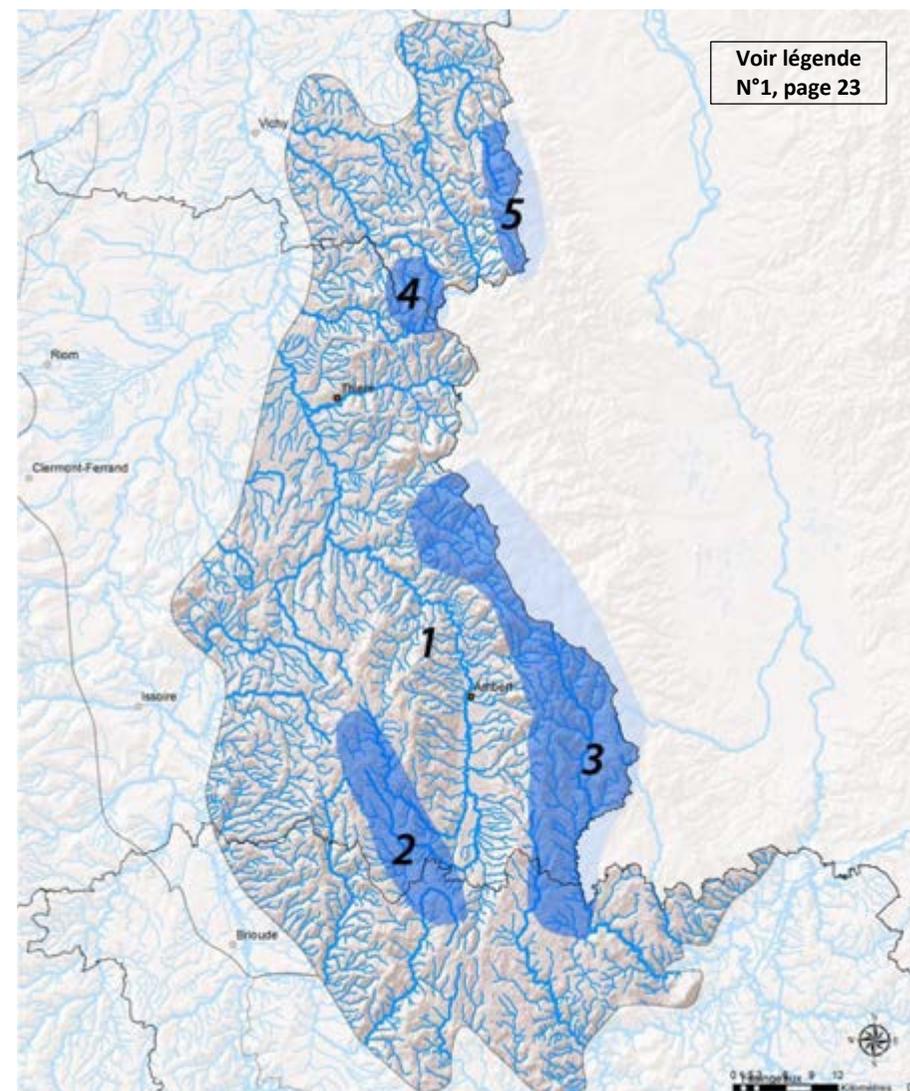


Figure 55 : Trame aquatique et humide du Livradois-Forez

Trame aquatique et humide et couloirs migratoires de l'avifaune

Le Livradois-Forez n'est pas situé sur un axe migratoire majeur pour l'avifaune. Toutefois les secteurs de forte densité de zones humides (1 et 2) sont utilisés ponctuellement par certains oiseaux (haltes migratoires) dans l'axe de l'Allier en Auvergne et de celui de la Loire (plaine du Forez) en Rhône-Alpes.

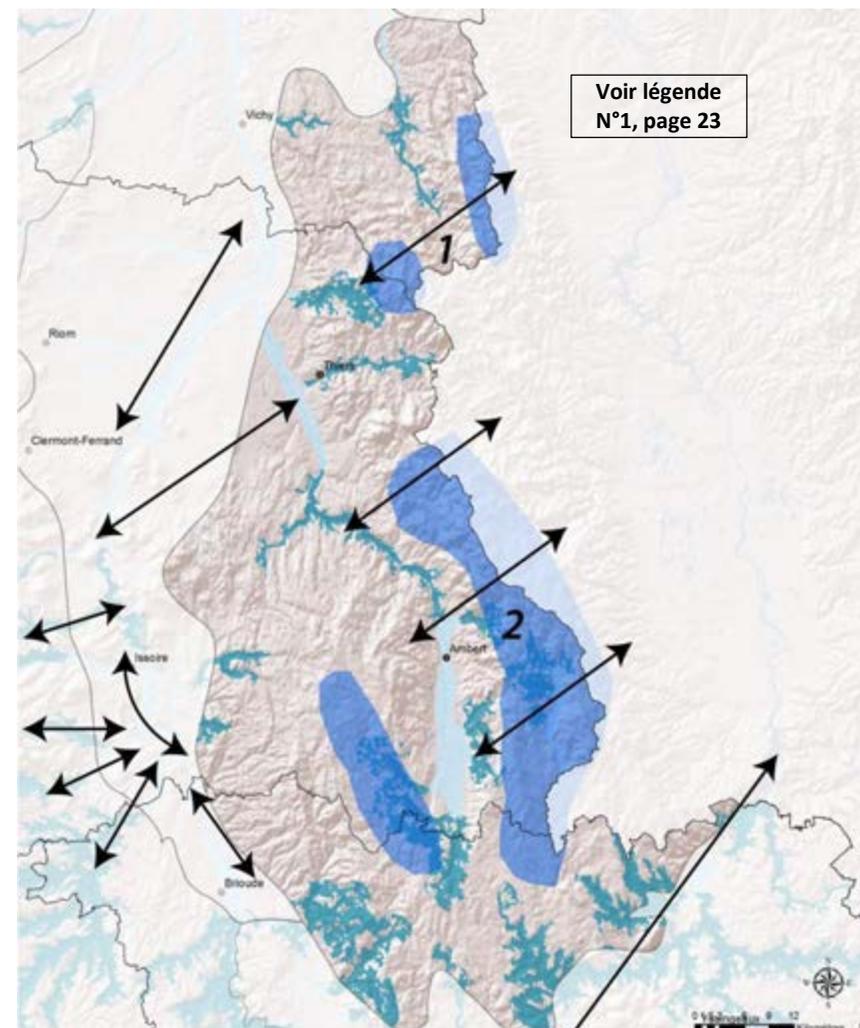


Figure 56 : Couloirs migratoires de l'avifaune dans le Livradois-Forez

F.I.2. La trame forestière

L'identité du Livradois-Forez passe par ses forêts : il a un rôle primordial en Auvergne pour le maintien de la continuité forestière de montagne. En effet, les forêts anciennes pures ou mixtes qui ponctuent la continuité des massifs des Bois noirs, des Monts de la Madeleine et des Monts du Forez (1) et les plateaux du Livradois (2), couvrent une grande partie du territoire. Ces forêts anciennes sont toutefois largement entrecoupées de plantations résineuses plus récentes.

La couverture forestière du territoire est issue de l'évolution de l'occupation du sol sur l'ensemble du Livradois-Forez et de façon plus importante sur la Dore amont (3). Ce territoire autrefois principalement agricole est actuellement en grande partie couvert de boisements maillés de clairières. Les milieux ouverts sont malgré tout bien présents.

Le maillage bocager, même lâche, est partout présent (à la rare exception des Hautes-Chaumes). Les vallées y sont nombreuses, éléments de liaison vers le Sud (Velay et Margeride). Directement associées à ces dernières, de nombreuses petites zones humides intra-forestières participent à l'accroissement de la valeur écologique globale de la trame forestière locale.

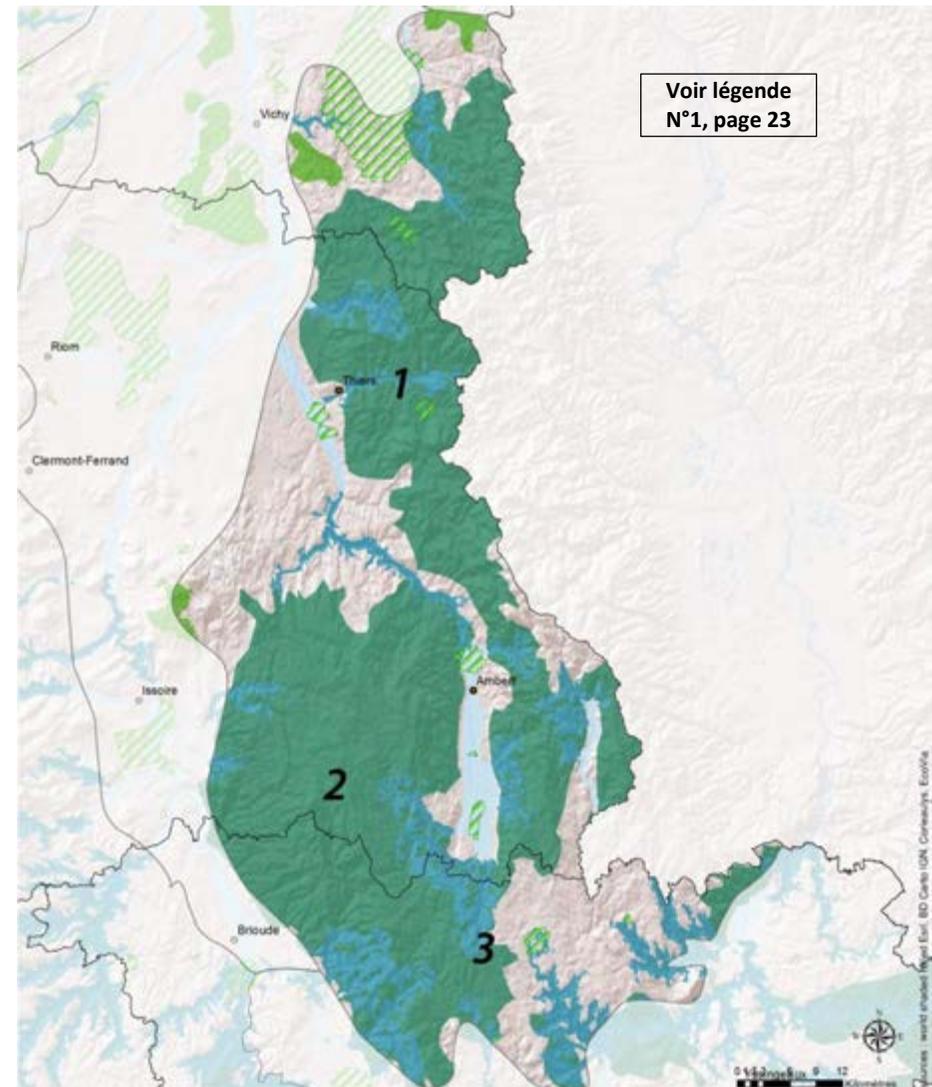


Figure 57 : Trame forestière du Livradois-Forez

F.I.3. La trame des milieux cultivés

C'est autour de la vallée de la Dore et au Sud du Livradois-Forez que la continuité des milieux peut s'exprimer, dans l'écopaysage mixte de Polyculture-Elevage, dans les secteurs d'Aurec-sur-Loire, Bas en Basset ou encore Craponne-sur-Arzon.

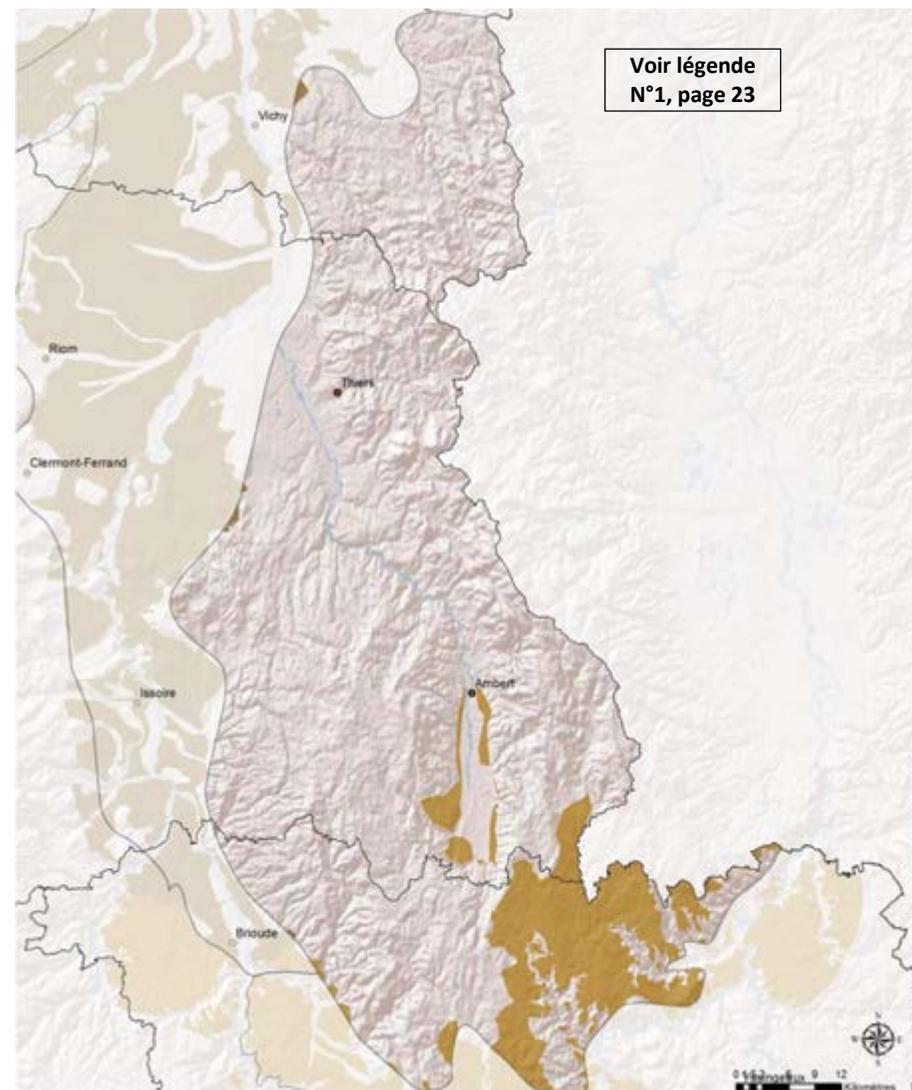


Figure 58 : Trame des milieux cultivés du Livradois-Forez

F.I.4. Les trames agropastorale et subalpine

Le Livradois Forez possède des landes et pelouses d'altitude sur les Hautes-Chaumes (1), en continuité avec un écopaysage agropastoral à prairies permanentes dominantes, un des maillons auvergnats de la trame subalpine (zone refuge parmi les rares que compte la France entre les Alpes et les Pyrénées). Le Livradois-Forez participe également à la trame agropastorale sur les contours des Hautes-Chaumes et dans le secteur de St-Dier d'Auvergne (2).

La trame agropastorale trouve aussi un prolongement dans les secteurs à prairies temporaires dominantes à l'Ouest et au Nord de la région naturelle et dans les secteurs mixtes cultures/prairies vers le Pays de Craonne (3).

Précisons aussi que, même si elles n'apparaissent pas dans l'illustration ci-contre, les clairières forestières (au sein des écopaysages forestiers) participent ponctuellement à la trame en offrant aux espèces des espaces relais, tout en accroissant la valeur écologique de la trame forestière.

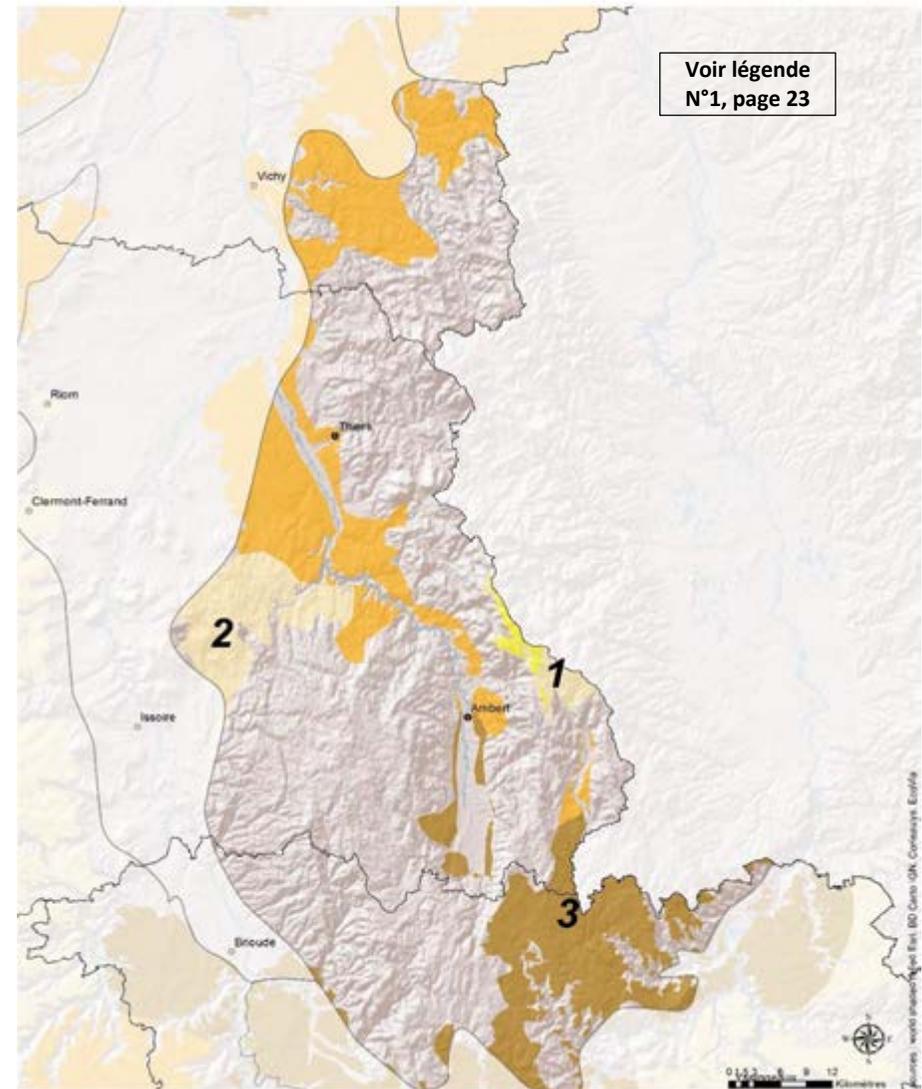


Figure 59 : Trames agropastorale et subalpine du Livradois-Forez

F.I.5. La trame thermophile

Les vallées escarpées en position d'abri participent à la trame thermophile par leurs contreforts exposés au sud, en altitude.

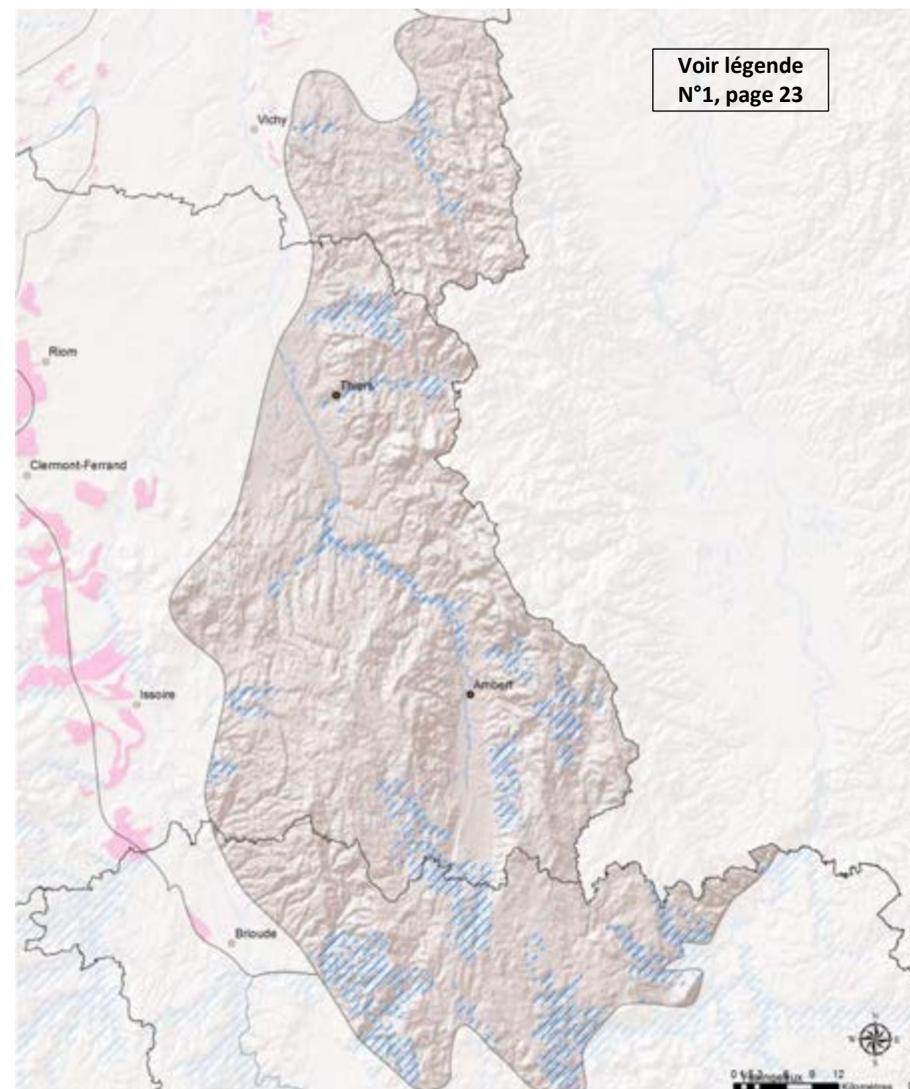


Figure 60 : Trame thermophile du Livradois-Forez

F.II. IDENTIFICATION DES ELEMENTS DE FRAGMENTATION PRESENTS SUR LE TERRITOIRE

Le tableau fait l'inventaire des éléments de fragmentation identifiés sur le territoire. Lorsqu'il est possible de les représenter à l'échelle régionale, ceux-ci ont été présentés sur une cartographie présentée à la suite du tableau. Pour une lecture plus complète, se reporter au support de lecture n°2 : « fragmentation et continuités écologiques ».

<p>Infrastructures de transport</p>	<p>1 104 km de routes dont 29,7 % de routes à grand trafic : A 89 coupant la région naturelle en 2, avec peu de passages à faune, alors que son tracé marque une coupure nette entre les Bois Noirs et les Monts du Livradois et du Forez. La RN 89 parallèle à l'A89 marque une coupure supplémentaire qui sur une partie du territoire s'ajoute à la vallée de la Durolle, à la voie ferrée et à l'urbanisation.</p> <p>La RD 906, entre Puy-Guillaume et Bellevue-la-Montagne provoque également une coupure Nord-Sud qui suit la Dore.</p> <p>70 km de voies ferrées.</p>
<p>Dispositifs aériens</p>	<p>331 km de lignes électriques supérieures à 630 kV. Une ligne principale perpendiculaire aux voies de migration des oiseaux connues.</p> <p>Remontées mécaniques des stations de ski des Monts du Forez.</p> <p>Parc éolien du Chemin de la Ligue / ZDE validée sur la Montagne bourbonnaise (16 à 100 MW) et dans les Monts du Forez.</p>
<p>Ouvrages hydrauliques</p>	<p>Nombreux seuils et aménagements hydrauliques des cours d'eau (255 seuils répertoriés pour les seuls affluents de la Dore), notamment dans les vallées escarpées. Une majorité d'entre eux n'est plus exploitée.</p> <p>Barrage des Pradeaux sur l'Enfer, barrage de la Muratte sur la Crédogne.</p>
<p>Urbanisation et pollution lumineuse</p>	<p>1,1 % du territoire urbanisé.</p> <p>Urbanisation globalement diffuse, plus intense autour de Thiers, Ambert, Courpière, Arlanc.</p> <p>Pollution lumineuse globalement forte entre Lezoux et Thiers (Urbanisation autour des grands axes routiers) et plus diffuses mais présente entre Puy-Guillaume et Arlanc le long de la RD 906.</p> <p>Fréquentation touristique globalement raisonnée sur les Hautes-Chaumes.</p>

<p>Exploitation des ressources – Pollution</p>	<p>27 sites d'extraction : carrières de basaltes au Sud-Ouest, matériaux siliceux, autres roches métamorphiques (vallée de la Dore), quartz et quartzite (vers Cunlhat), gravières entre Néronde et le confluent avec l'Allier</p> <p>Prélèvements d'eau pour l'irrigation et l'industrie.</p> <p>Rejets d'industries chimiques.</p> <p>Cours d'eau majoritairement de bonne qualité : altérations toutefois observées sur la Dore, les cours d'eau au Nord et Nord-Ouest du territoire (confluence Dore-Allier) et au Sud-Ouest</p> <p>Industries le long de la Dore et de la Durolle - Existence de dépôts sauvages.</p>
<p>Pratiques agricoles</p>	<p>Majoritairement élevage avec rationalisation des pratiques agricoles dans le Nord et le Sud.</p> <p>Polyculture présente essentiellement dans la vallée de la Dore et au Nord de la région naturelle. Parties hautes utilisées en pâturages d'été par les troupeaux transhumants.</p> <p>5 % du territoire en prairies temporaires / 4 % du territoire en cultures</p>
<p>Gestion forestière</p>	<p>Gestion forestière plutôt extensive avec maintien de belles forêts anciennes</p> <p>Modernisation engendrant une atteinte aux zones humides forestières et notamment aux tourbières boisées</p> <p>Enrésinement des tourbières intra forestières</p> <p>Boisements issus du FFN arrivant à maturité.</p> <p>Plantations monospécifiques allochtones denses particulièrement dans les Bois Noirs et les Monts du Livradois, plus ponctuellement dans les Monts du Forez et de la Madeleine.</p>
<p>Espèces invasives</p>	<p>Renouées asiatiques (Dore et nombreux autres cours d'eau), élodées (Dore), jussies (Dore), renouées asiatiques (Dore et nombreux autres cours d'eau), balsamine de l'Himalaya (Dore), ambroisie.</p> <p>Ecrevisses américaines.</p>
<p>Tourisme et loisirs</p>	<p>Sports motorisés.</p>

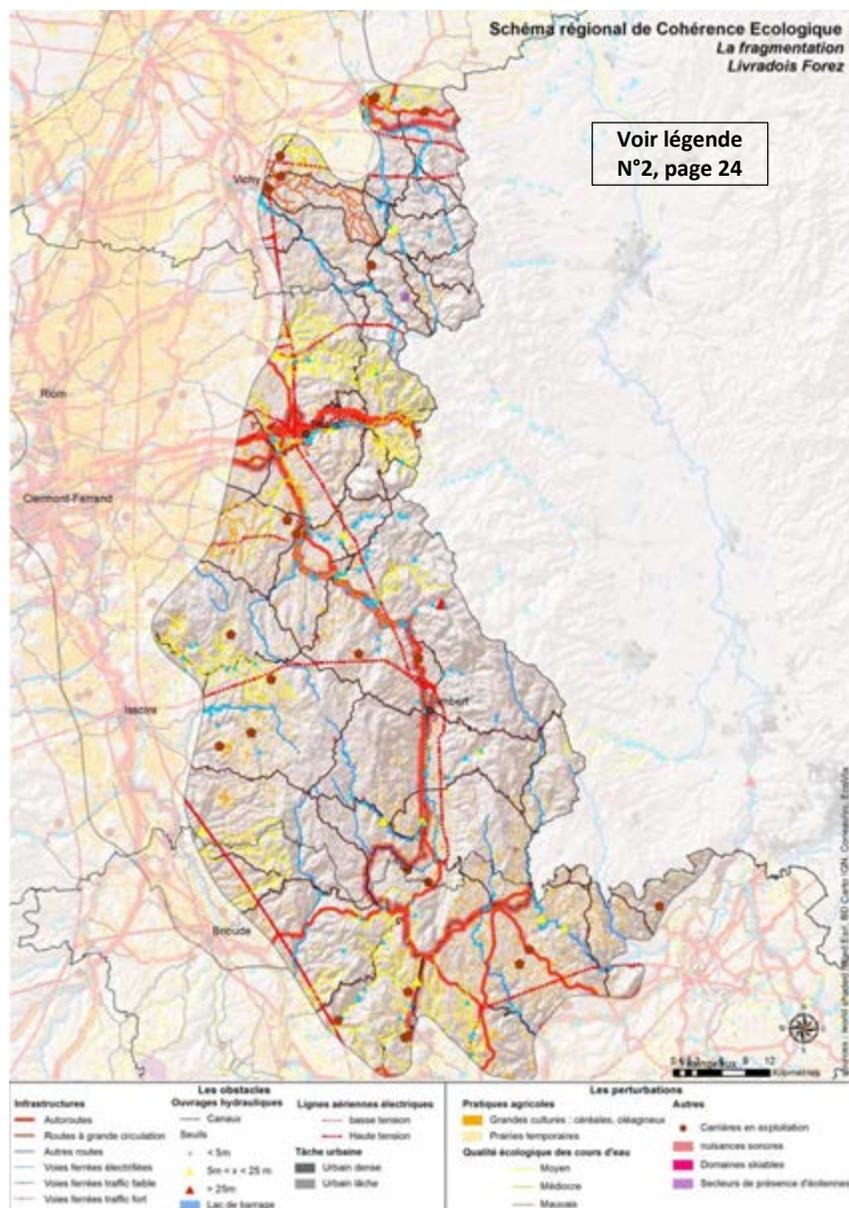


Figure 61 : Fragmentation du Livradois-Forez

F.III. ETAT DES CONTINUITES ECOLOGIQUES DU LIVRADOIS-FOREZ

La région naturelle est en grande partie concernée par un parc naturel régional qui veille à la préservation du territoire. Toutefois on constate sur la carte suivante que la préservation du patrimoine naturel n'est pas homogène sur toute la région naturelle et que les pressions venues des Limagnes et grandes agglomérations, ou encore les coupures engendrées par les routes à grande circulation, portent atteinte aux continuités écologiques.

F.III.1. Etat de la continuité aquatique et humide

La continuité aquatique souffre fortement de la proximité des grandes agglomérations des Limagnes et Val d'Allier et du Velay (pollutions, pratiques agricoles plus intensives, ...) à l'Ouest et au Sud.

La frange Est, en revanche, grâce à ses nombreux cours d'eau de tête de bassin versant, présente une qualité physico-chimique et biologique favorables à la continuité aquatique, même si la qualité physique des cours d'eau peut par endroit s'avérer très dégradée (enrésinement). La vallée de la Dore (1) suit cette même logique : les nombreux ouvrages hydrauliques (barrages de Sauviat notamment) et pollutions (médicamenteuses notamment) la rendent aujourd'hui vulnérable sur sa partie aval, à partir d'Ollièrgues (2). De ce fait, la continuité écologique avec l'Allier s'en trouve fortement atteinte.

La continuité des milieux humides, quant à elle, est plus préservée et les espaces de forte densité de zones humides sont dans l'ensemble relativement préservés des pressions anthropiques. Il est toutefois à noter que le Nord des Monts de la Madeleine (3) et le Sud des Monts du Forez (4) subissent aujourd'hui des perturbations liées aux plantations de résineux et aux changements des pratiques agricoles.

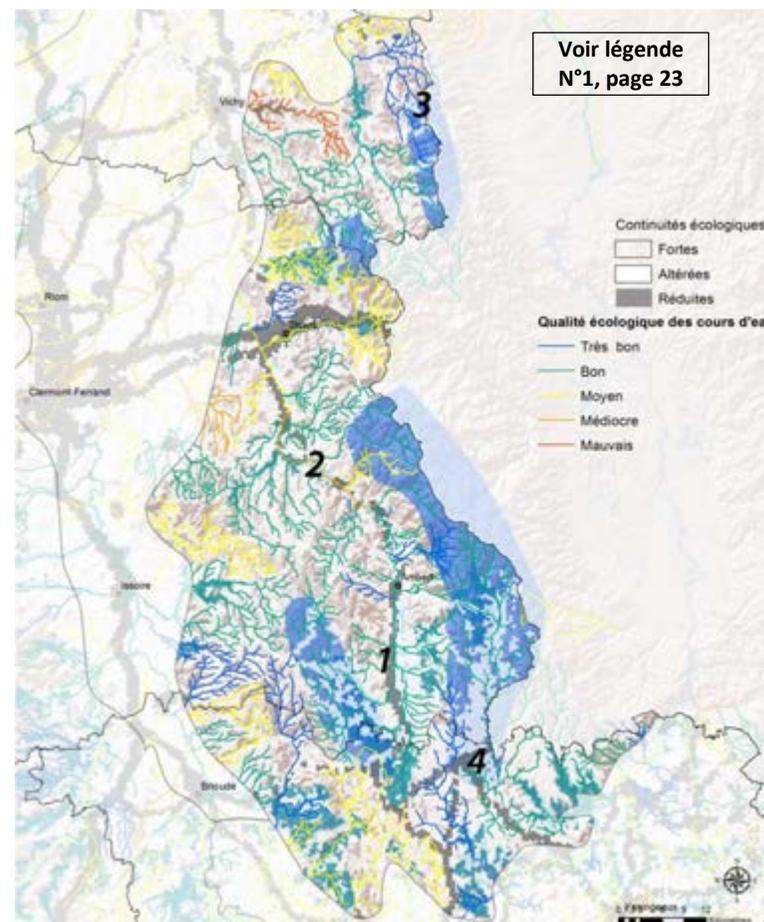


Figure 62 : Etat de la continuité aquatique et humide du Livradois-Forez

F.III.2. Etat de la continuité forestière

Tout comme pour la continuité aquatique et humide, la continuité forestière de montagne présente deux visages : récente et à forte empreinte anthropique à l'Ouest (Hautes Dorez) et globalement très préservé à l'Est (forêt plus ancienne à caractère semi-naturel). Les Monts du Forez(1) et la partie Est des Monts du Livradois (2), sont, à ce titre, les plus remarquables et à plus forte naturalité (de part l'âge des peuplements).

L'A89 (3), sur la liaison Clermont-Ferrand-St-Etienne marque toutefois une vraie rupture de la continuité entre les Monts de la Madeleine, les Bois Noirs au nord (4) et les Monts du Forez (1).

Bien que de taille inférieure, la RD906 (5) traversant la région du Nord au Sud, avec une importante fréquentation constitue une barrière aux déplacements de la faune d'Est en Ouest.

Le bocage et les vallées escarpées, relais pour la trame forestière, restent préservés partout dans la région.

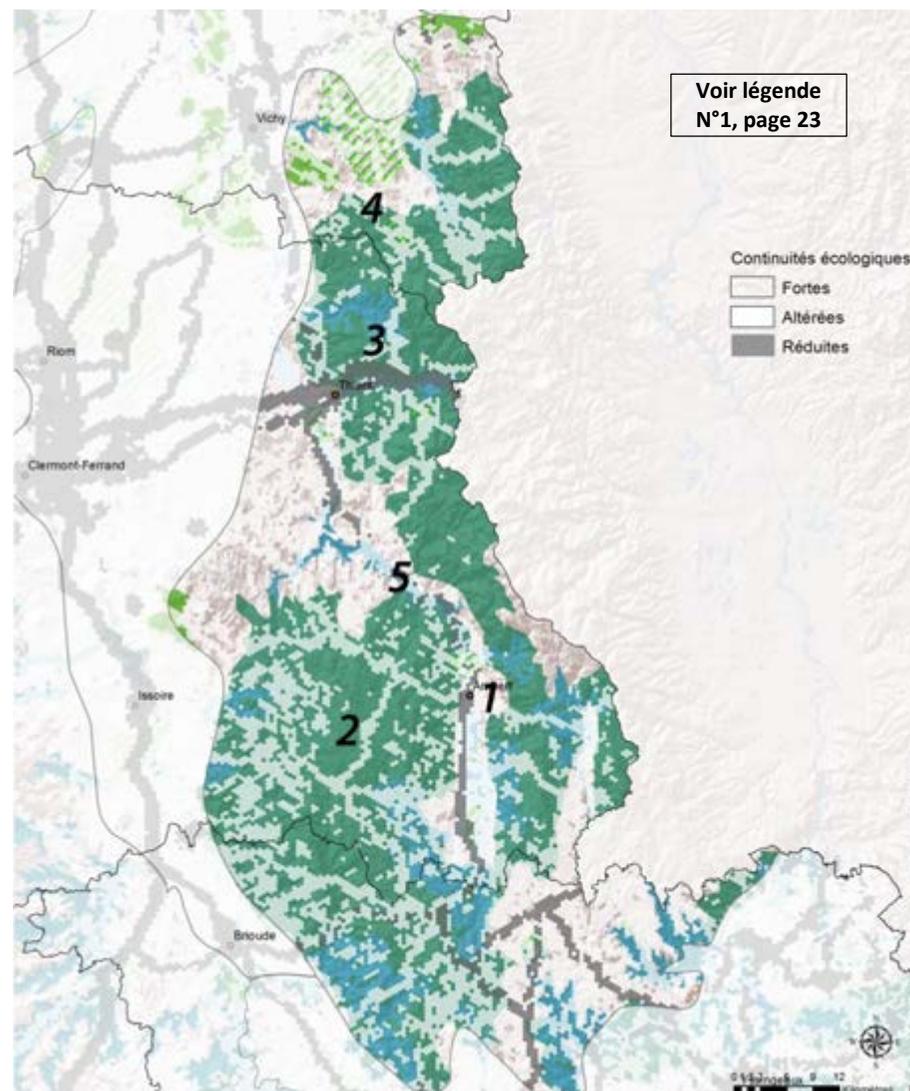


Figure 63 : Continuité forestière du Livradois-Forez

F.III.3. Etat de la continuité des milieux cultivés

Comme on peut le constater, l'écopaysage mixte cultures/prairies présent sur le territoire reste préservé, l'intensité des pratiques agricoles n'étant pas encore critique pour le maintien de la continuité agricole, qui trouve alors dans cette région naturelle un lieu d'expression favorable.

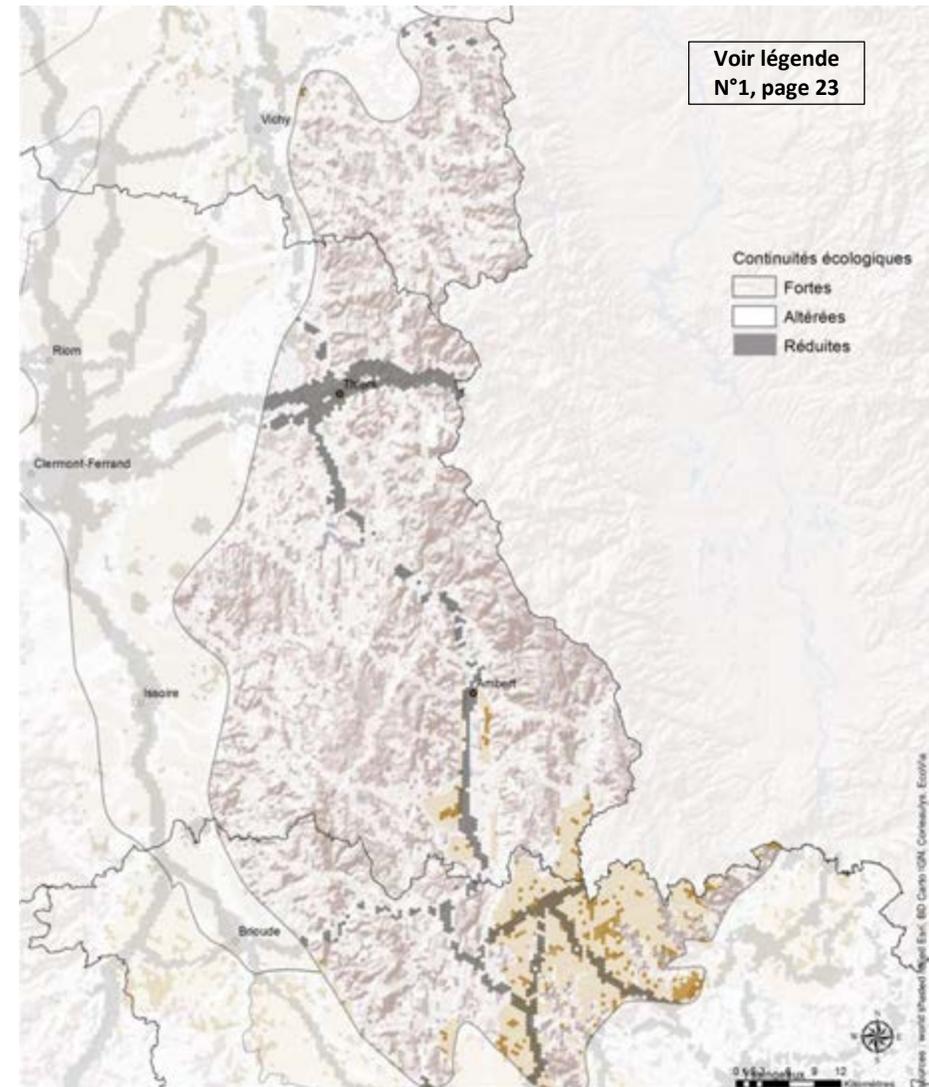


Figure 64 : Continuité des milieux cultivés du Livradois-Forez

F.III.4. Etat des continuités agropastorale et subalpine

Hormis dans le secteur de St-Dier d'Auvergne (1) et autour des Hautes-Chaumes (2) qui restent préservés, les modifications des pratiques agricoles perturbent le fonctionnement de la trame et dégradent la continuité agropastorale.

Les landes et pelouses d'altitude se maintiennent sur les Hautes-Chaumes mais elles peuvent localement être fragilisées face à la fréquentation touristique et l'évolution des pratiques agricoles.

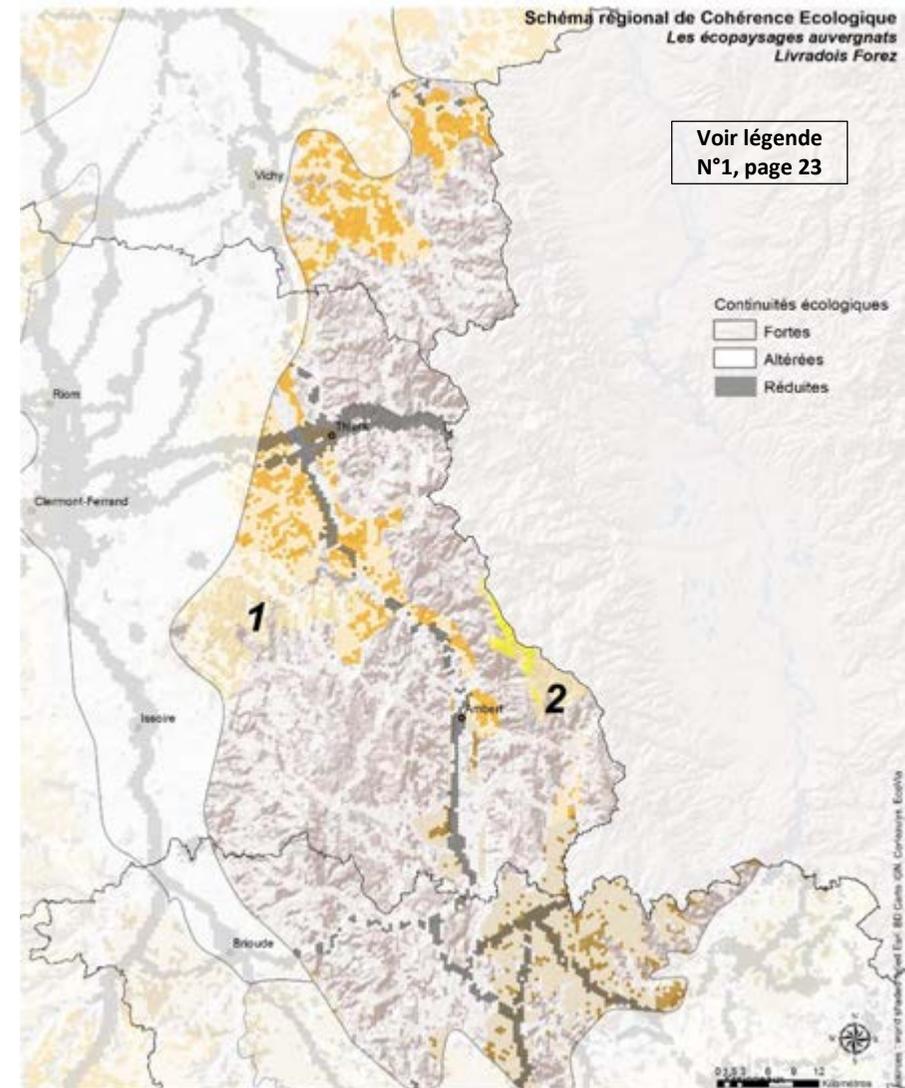


Figure 65 : Continuités agropastorale et subalpine du Livradois-Forez

F.III.5. Etat de la continuité thermophile

Une partie des vallées escarpées qui jouent un rôle dans la trame thermophile se trouve en zones altérées. Elle est donc localement fragilisée mais se maintient favorablement au Sud de la région naturelle.

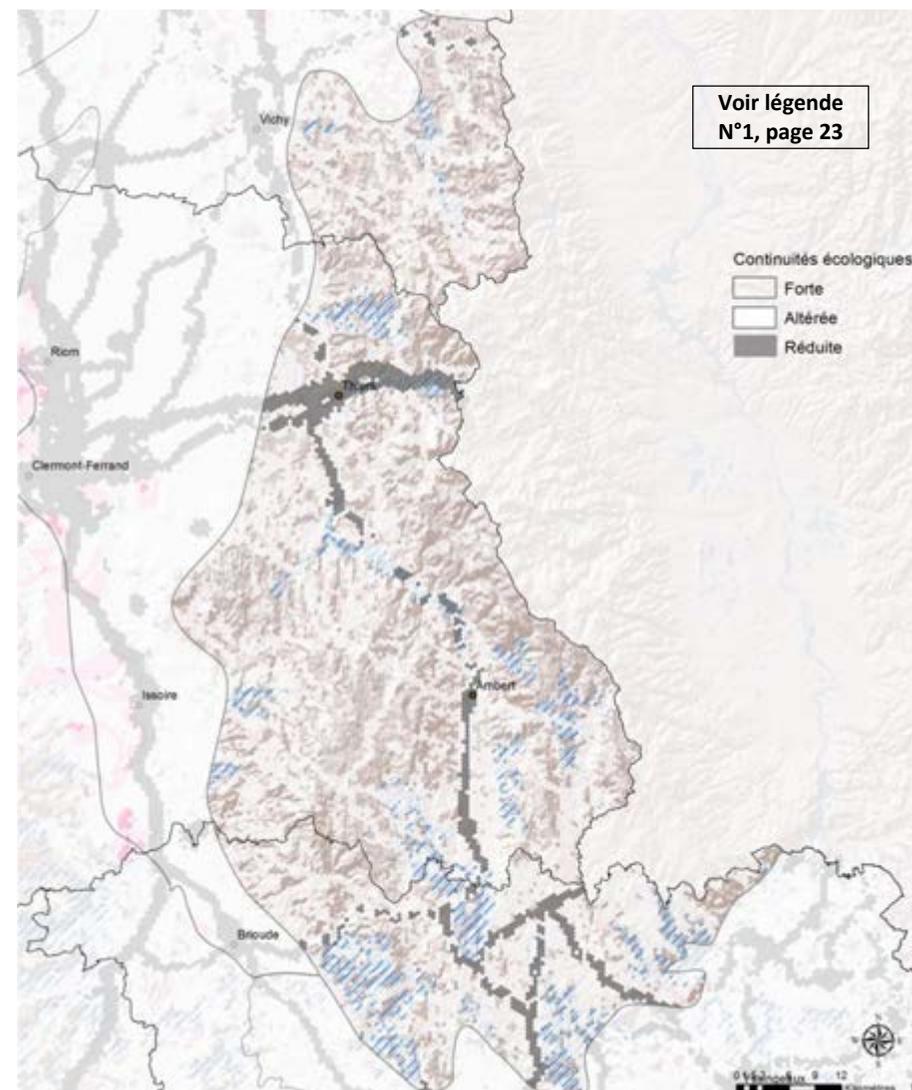


Figure 66 : Continuité thermophile du Livradois-Forez

F.IV. TENDANCES D'EVOLUTION OBSERVEES – MENACES

Le Livradois-Forez a un rôle majeur dans le maintien des continuités forestière, aquatique et humide et dans la cohérence des continuités interrégionales (par exemple concernant les possibilités de déplacement de la grande faune).

Ce maintien est encore assuré malgré quelques secteurs plus perturbés et le passage de l'autoroute A89, qui marque une rupture franche entre les massifs boisés des Monts de la Madeleine et des Bois noirs et les Monts du Forez.

Les principales menaces observées actuellement sur le territoire sont :

- fermeture par endroits des paysages en lien avec la progression des friches et déprise agricole, et a contrario, défrichements pour créer des espaces agricoles : les paysages évoluent localement mais la répartition globale entre milieux ouverts et boisés reste stable ;
- l'homogénéité et la coupe à blanc des boisements plantés qui sont de nature à générer d'importantes fragmentations de la continuité forestière, tout comme les défrichements à des fins d'aménagement (ZAC, éoliennes...);
- la disparition progressive des haies et des bosquets dans les secteurs où l'intensification des cultures est amorcée (notamment ceux de pins sylvestres, en général non reconstitués), conjuguée à des remembrements (suppression des haies, drainage des zones humides, ...);
- l'existence des cultures de peupliers ou des cultures agricoles dans la vallée alluviale de la Dore, au détriment des espaces de prairies humides ;
- des modes d'exploitation sylvicole pouvant être en contradiction avec une bonne préservation de certains enjeux écologiques comme la préservation des ripisylves des rus.
- la difficulté de maintien de pratiques pastorales extensives sur les Hautes-Chaumes, conjuguée à une pression anthropique sur les hauteurs, qui pourraient conduire à la disparition d'espèces très peu présentes en Auvergne, déjà confrontées au changement climatique.
- des traitements phytopharmaceutiques en pourtour des étangs et une forte demande en hydroélectricité (création de retenues collinaires croissante).
- des projets d'enfouissement de déchets dans les vieilles carrières (Neuville).

F.V. ENJEUX DE PRESERVATION ET DE REMISE EN BON ETAT DES CONTINUITES ECOLOGIQUES

Urbanisme et infrastructures de transport :

- Amélioration de la transparence de l'A89 et de la route départementale qui relie Thiers à Ambert dans le cadre de l'entretien, de réaménagements routiers ou de programmes de travaux.
- Maîtrise de l'étalement urbain aux franges de la région naturelle à l'Ouest (à proximité de Clermont-Ferrand, d'Issoire et de la plaine de l'Allier) et à l'Est (au contact du département de la Loire).

Milieux aquatiques et humides :

- Poursuite du bon état de la continuité écologique et sédimentaire de l'axe Dore et de ses affluents.
- Préservation de la mobilité de la Dore dans ses deux plaines alluviales.
- Préservation des zones humides de têtes de bassin versant, notamment au Nord des monts de la Madeleine et au Sud des Monts du Forez, des plantations sylvicoles ou des changements de pratiques agricoles.
- Vigilance lors du rétablissement de la continuité écologique des cours d'eau vis-à-vis de la propagation des espèces exotiques envahissantes.

Milieux boisés :

Réflexion sur le renouvellement des boisements issus du FFN, notamment au regard du changement climatique et des enjeux écologiques du territoire.

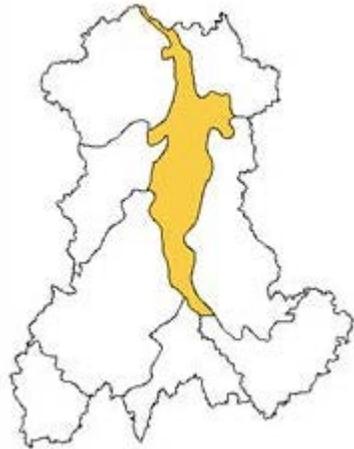
- Maintien des peuplements de feuillus et de mélangés de moyenne montagne des massifs forestiers du Livradois, du Forez et des Bois noirs.
- Conciliation de la compétitivité de l'activité économique forestière et préservation de la qualité biologique des milieux en s'appuyant sur les documents de planification et de gestion forestière.

Milieux ouverts :

- Maintien de la grande qualité écologique des prairies permanentes par la maîtrise de l'usage d'amendements.
- Accompagnement d'un développement touristique respectueux des milieux subalpins.

G. LIMAGNES ET VAL D'ALLIER

G.I. TRAMES ECOPAYSAGERES, AQUATIQUE ET HUMIDE



Géologie	Relief - Etage	Climat
Sédimentaire majoritaire / Volcanique basique (buttes et coteaux) / très ponctuellement granitique ou schisteux	Majoritairement inférieur à 350 m – très ponctuellement plus haut (Comté – Brivadois) : étage planitiaire et collinéen	Continental d'abri avec influences méditerranéennes sur toute la partie au Sud de Riom

Pour les Auvergnats, parler des Limagnes et du Val d'Allier est très souvent synonyme d'urbanisation et de cultures intensives. Cette région naturelle, si elle est effectivement très anthropisée et très cultivée, possède toutefois de multiples visages, parfois supports d'une biodiversité insoupçonnée.

1. La **colonne vertébrale de cette région naturelle est le Val d'Allier**, tantôt vallée escarpée (entre Issoire et Coudes), mais surtout vallée alluviale (en amont et en aval de la portion escarpée). Ses affluents, les Couzes (**Couze Pavin, Couze d'Ardes, Couze Chambon, ...**), l'**Alagnon**, la **Sioule**, possèdent les mêmes caractéristiques avec des faciès escarpés à alluviaux. Ce réseau, et tout particulièrement les confluences, est alors **très riche écologiquement**, grâce aux continuités évidentes qu'il constitue mais aussi grâce à la **mosaïque de milieux** aquatiques, humides, rocheux, versants escarpés, bras morts, engendrant une multitude de biotopes pour des espèces parfois spécialisées et souvent patrimoniales.
2. Au Sud de Monétay-sur-Allier en rive gauche du Val d'Allier (grande Limagne), puis de part et d'autre de la rivière à l'amont de Puy-Guillaume (grande Limagne et Limagne brivadoise), à la faveur **des sols sédimentaires riches, l'écopaysage marquant du territoire est celui des grandes cultures** dominées par les céréales. Quelques **buttes argilo-calcaire et turlurons** (Puy de Mur, Butte de Cournon, Puy de Pyleire, gros Turluron, Puy St-Romain, ...), vestiges du volcanisme permettent d'introduire une diversité intéressante s'appuyant notamment sur **des milieux thermophiles** abritant des espèces végétales méridionales rares, de nombreux insectes et des oiseaux de grande valeur. De nombreux cours d'eau de plaine, affluents de l'Allier, parcourent ces terres agricoles, pour la plupart drainées. Cet écopaysage abrite également **quelques milieux d'exception** très rares d'intérêt national : les **sources et prés salés** (Mirefleurs, Saint-Beauzire, ...).

3. Le Nord (Limagne de Gannat-St-Pourçain) et l'extrême Sud (Limagne du brivadois) de la région naturelle se caractérisent par le maintien local d'activités agricoles extensives: des **systèmes agropastoraux à prairies temporaires dominantes et mixtes polyculture - élevage**. Le **bocage y est relictuel alors qu'il est quasi absent ailleurs**.
4. **Quelques forêts de plaine** se dressent dans le Nord du Puy-de-Dôme et dans l'Allier: les forêts de Randan et Monpensier constituent une zone refuge pour les espèces forestières qui leur sont liées.
5. En marge occidentale des Limagnes, et tout particulièrement au Nord et au Sud de Clermont-Ferrand, les **coteaux thermophiles, surmontant les grandes cultures** et favorisés par le sol et les influences méditerranéennes, accueillent une flore et une faune patrimoniales et méridionales. Les conditions favorisent également la présence de vignes et de vergers. En limite avec la région naturelle des Volcans, sur les plateaux basaltiques surmontant ces coteaux, ponctuellement et parfois au milieu des cultures, les **lacs et mares de Chaux** (milieux très rares) abritent une flore et une faune remarquables (Chaux de Vichel, Chaux de Pardines, ...).
6. Enfin, et parce que le relief lui est la plus propice, **l'urbanisation y est très développée**, marquée principalement par **l'agglomération clermontoise, Issoire et Brioude pour le Sud, Vichy et Moulins au Nord**. Une couronne urbaine dense existe autour de ces villes tandis qu'une multitude de villages ponctuent la plaine.

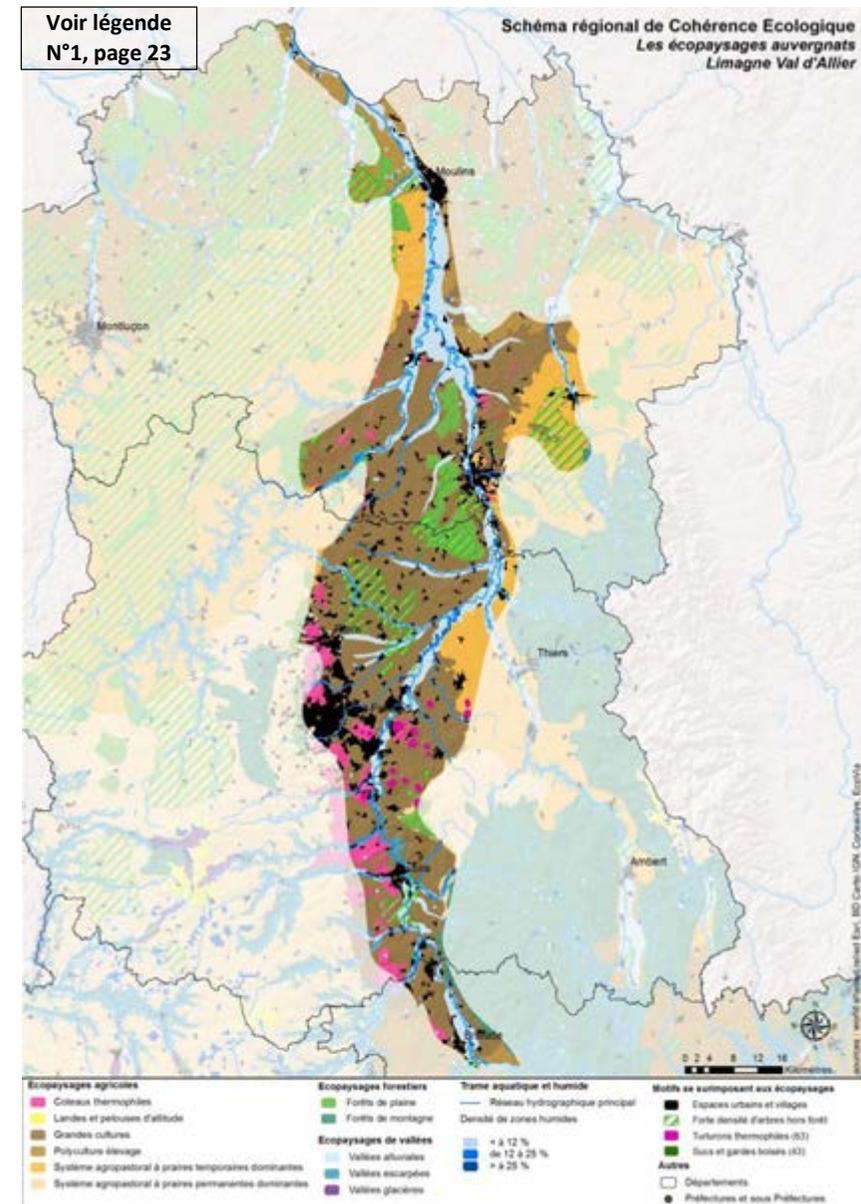
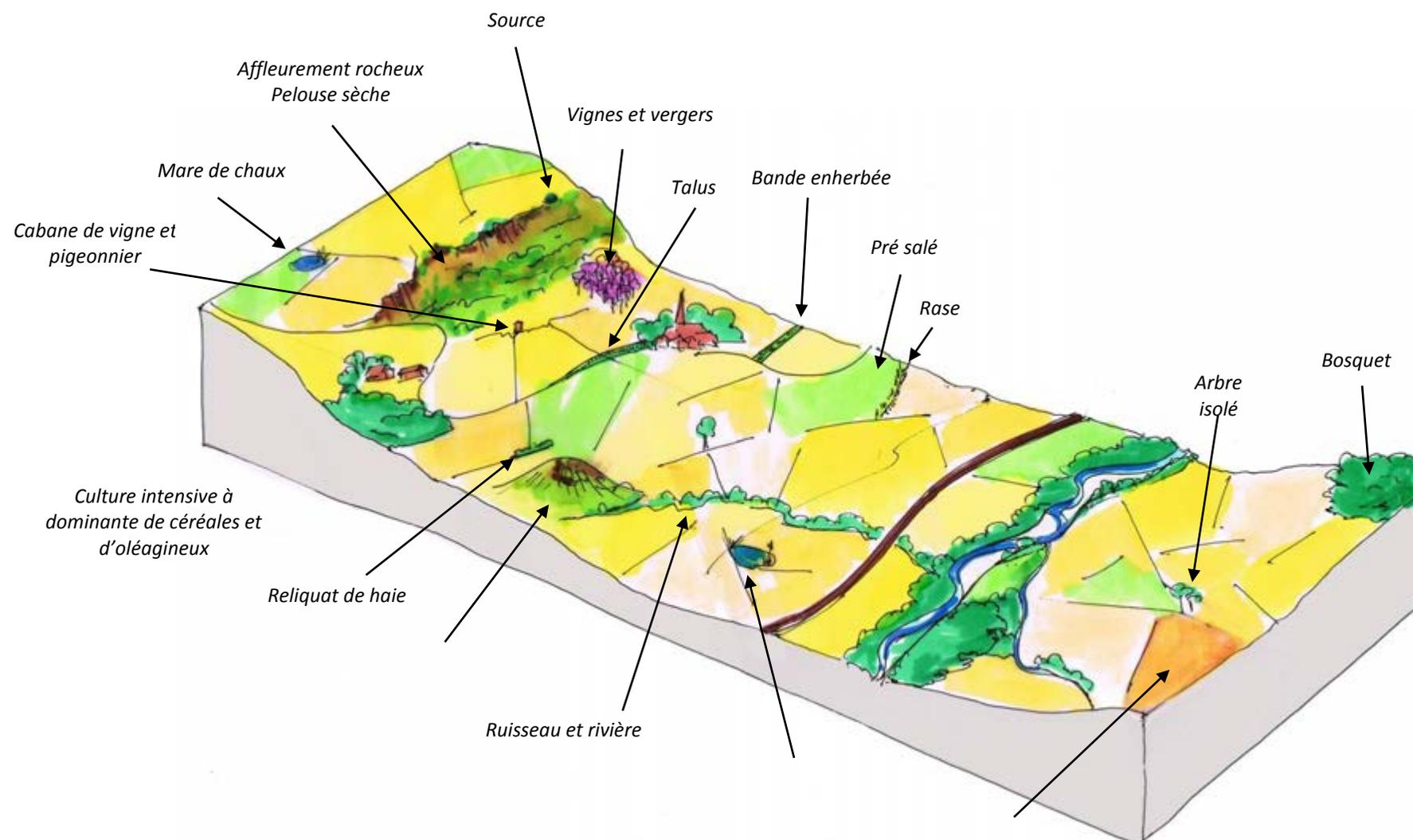


Figure 67 : Les écopaysages de la Limagne et du val d'Allier



© Corieaulys

Figure 68 : Bloc diagramme des enchainements des structures, éléments et motifs écopaysagers de la région naturelle Limagnes et Val d'Allier

G.I.1. La trame aquatique et humide

Les continuités aquatiques et humides sont structurantes pour la région naturelle Limagnes et Val d'Allier : l'Allier (1), affluent de la Loire, compte ici l'essentiel de son tracé. La rivière Allier est l'un des plus grands cours d'eau les plus mobiles de l'Europe de l'Ouest et la dynamique fluviale constitue le moteur essentiel de son équilibre. Le respect de cette divagation est notable sur certains tronçons mais reste globalement menacé (120 km cumulés de protection de berges sur une longueur d'environ 260 km de Vieille-Brioude au bec d'Allier).

La fonctionnalité de cet axe naturel existe malgré l'enfoncement notoire du lit et le soutien à l'étiage du barrage de Naussac. En résulte un fonctionnement écologique de type primaire, qui permet grâce à la diversité des types de substrats l'installation de végétations aquatiques, amphibies et terrestres réparties selon un gradient Nord-Sud. En outre, cet axe forme un laboratoire grandeur nature pour l'étude spatiale et temporelle des végétations fluviales

Les rivières Couzes (2), le Bédard et la Morge (3), la Sep (4), la Dore (5), la Sioule (6), ..., drainent les régions naturelles limitrophes. La Besbre (7), à l'Est, permet de son côté la liaison avec la Loire.

L'ensemble des vallées alluviales de la région naturelle participe à la continuité humide.

L'écopaysage à prairies temporaires dominantes entre l'Allier et la Besbre permet, grâce au chevelu hydrographique qu'il abrite, de connecter les 2 bassins versants majeurs du territoire.

A souligner la présence des prés salés et mares de chaux, habitats naturels patrimoniaux qui ponctuent localement la région naturelle.

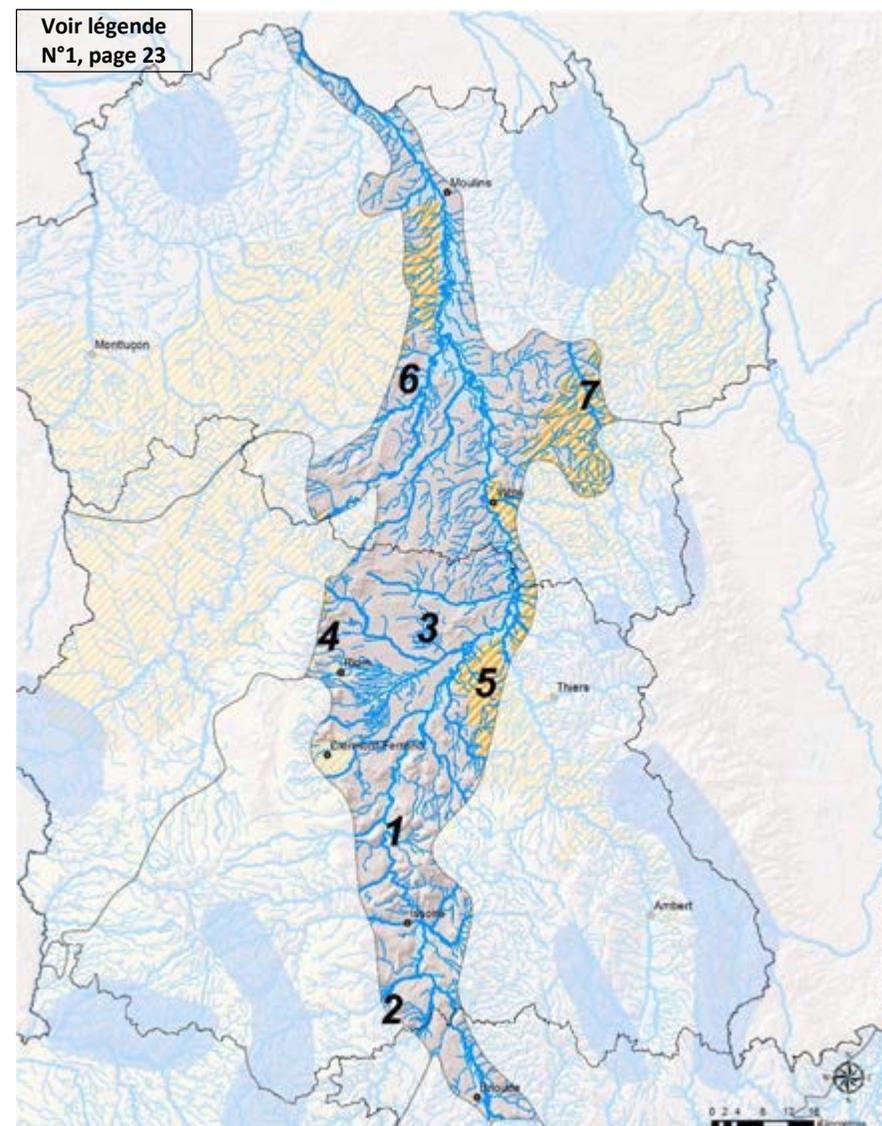


Figure 69 : Trame aquatique et humide de la Limagne – val d'Allier

Trame aquatique et humide et couloirs migratoires de l'avifaune

La plupart des oiseaux migrateurs connus en Auvergne utilisent le Val d'Allier (1) pour la migration, ce qui lui confère un rôle majeur. Les plaines et limagnes, sans reliefs contraignants, sont propices aux déplacements secondaires dits de rabattement.

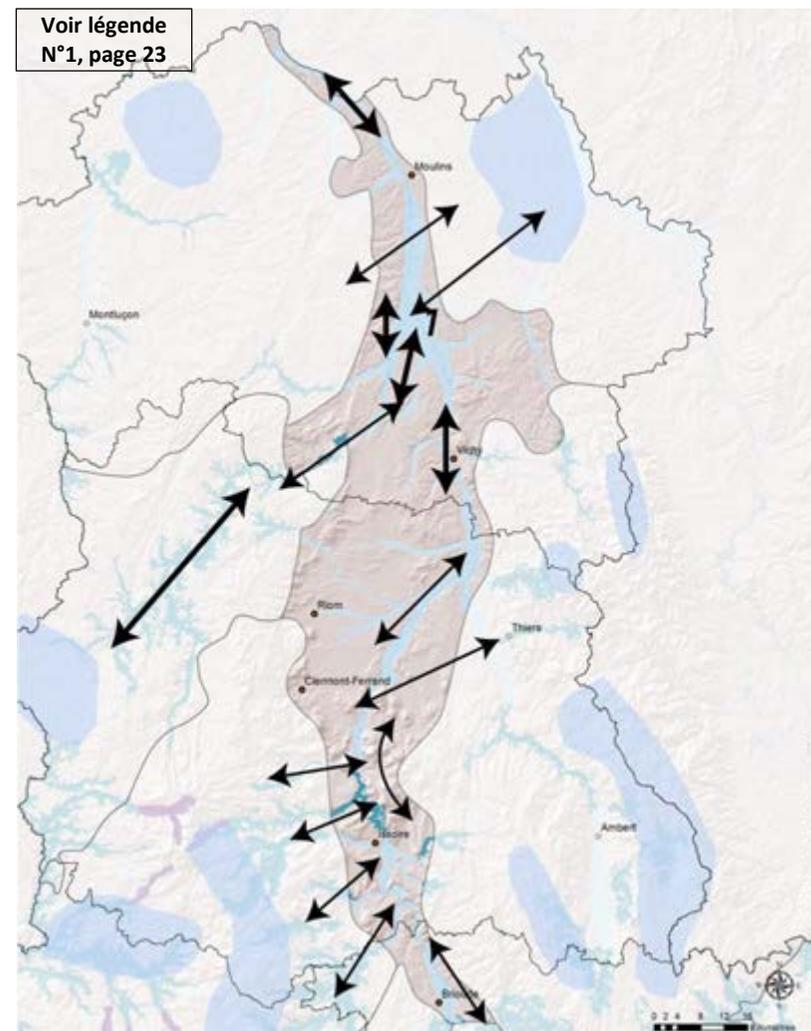


Figure 70 : Couloirs migratoires de l'avifaune en Limagne – val d'Allier

G.I.2. La trame forestière

Le centre de la région naturelle participe à la continuité forestière de plaine et de colline : les forêts de Randan et Montpensier (1) et la forêt domaniale de Marcenat (2) constituent quelques zones relais.

Le nombre limité de grands massifs forestiers (plus de 500 ha) et l'absence d'arbre hors forêt (bocage, ripisylve, ...) sur la majeure partie de la région naturelle fragilisent toutefois le maintien d'une continuité forestière entre les boisements de l'Allier au Nord et du Livradois-Forez à l'Est et au Sud.

Une continuité réduite est tout de même maintenue grâce aux forêts alluviales, en premier lieu du val d'Allier (3) mais aussi de la Dore, qui, associées à un bocage lâche, permettent de conserver un lien avec la Sologne bourbonnaise et le Bourbonnais - basse Combraille et avec le Livradois-Forez.

A l'inverse, sur l'axe Est-Ouest, aucun corridor d'importance ne permet la liaison entre les régions naturelles situées de part et d'autres des Limagnes et du val d'Allier.

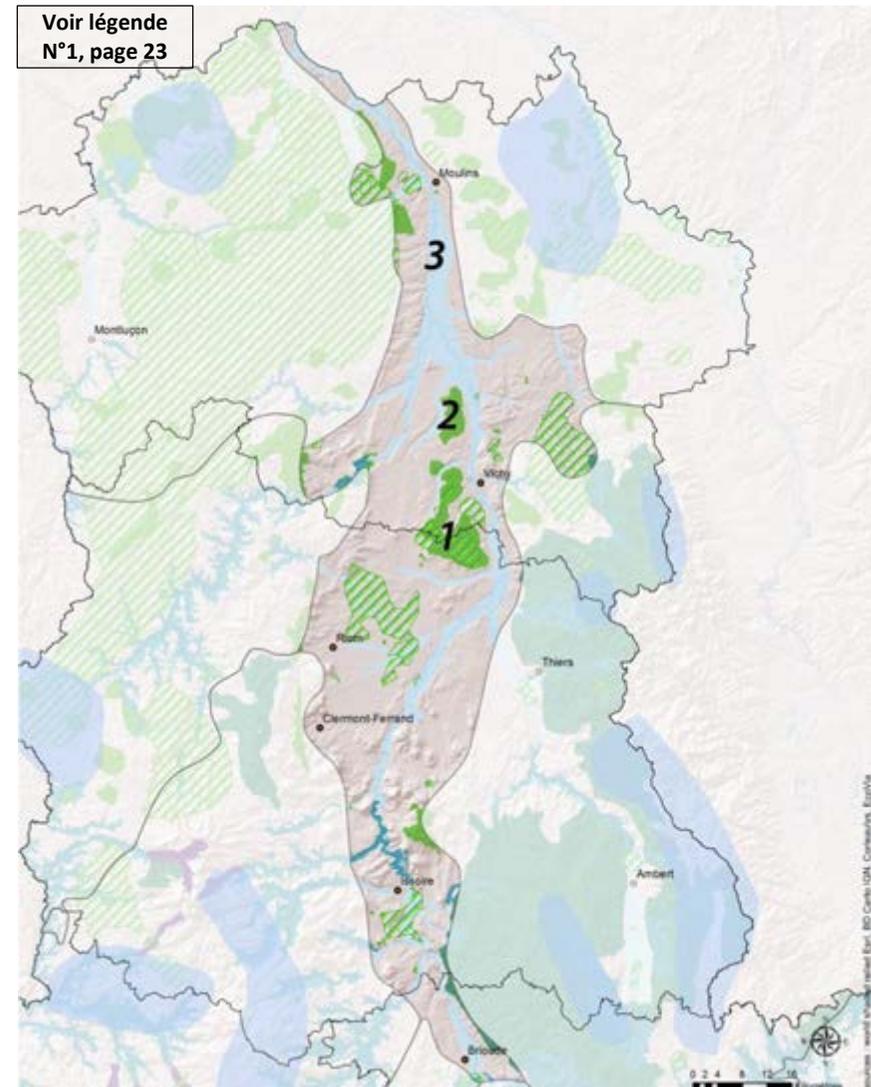


Figure 71 : Trame forestière de la Limagne – val d'Allier

G.I.3. La trame des milieux cultivés

Cette région naturelle est très agricole, sur terrains majoritairement marno-calcaires.

La conduite globalement intensive de l'agriculture (emploi de produits phytosanitaires, optimisation des parcelles entraînant fréquemment la destruction de talus ou de haies ...) compromet souvent l'intérêt potentiel pour la biodiversité des milieux cultivés de la Limagne (pas ou peu de développement de la flore messicole par exemple).

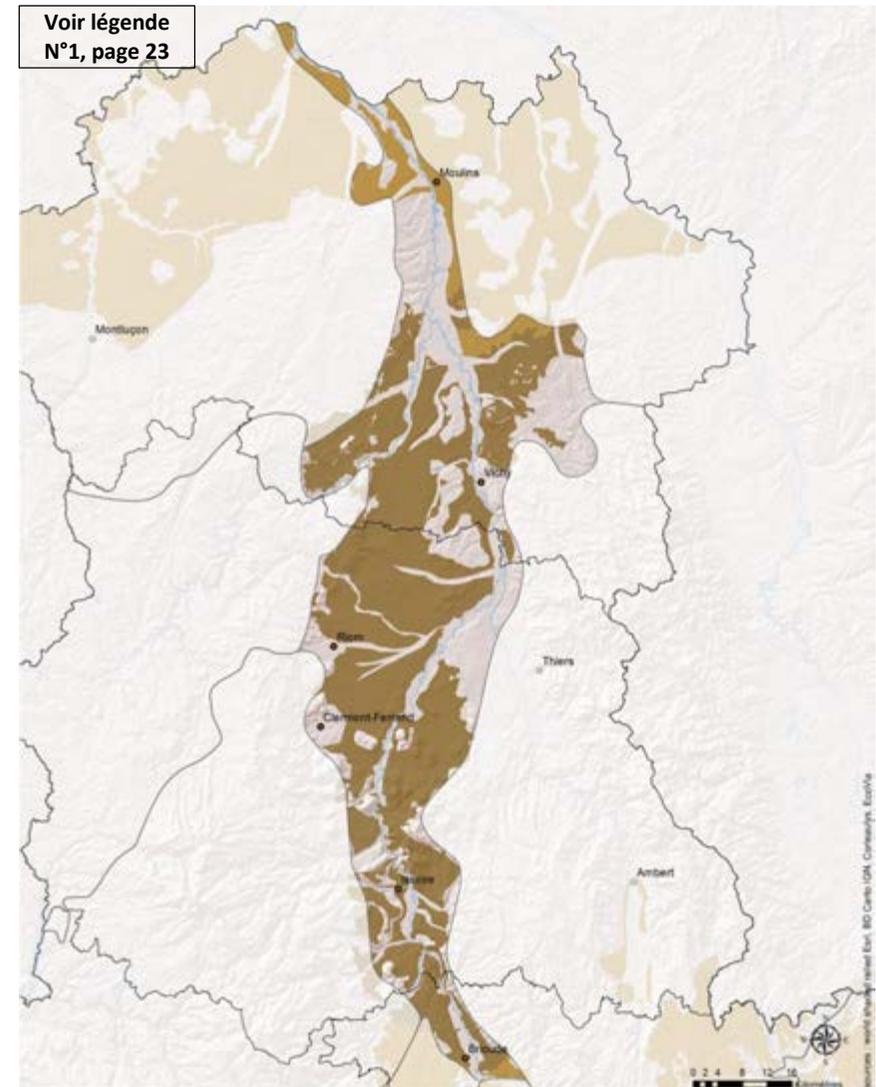


Figure 72 : Trame des milieux cultivés de la Limagne – val d'Allier

G.I.4. La trame agropastorale

Les Limagnes et val d'Allier participent peu à la continuité agropastorale, les écopaysages à dominante prairiale ne sont présents dans la région que de façon marginale.

Les quelques territoires ponctuels abritant des systèmes agropastoraux présentent dans ce contexte un très fort intérêt pour la préservation de la biodiversité à l'échelle locale.

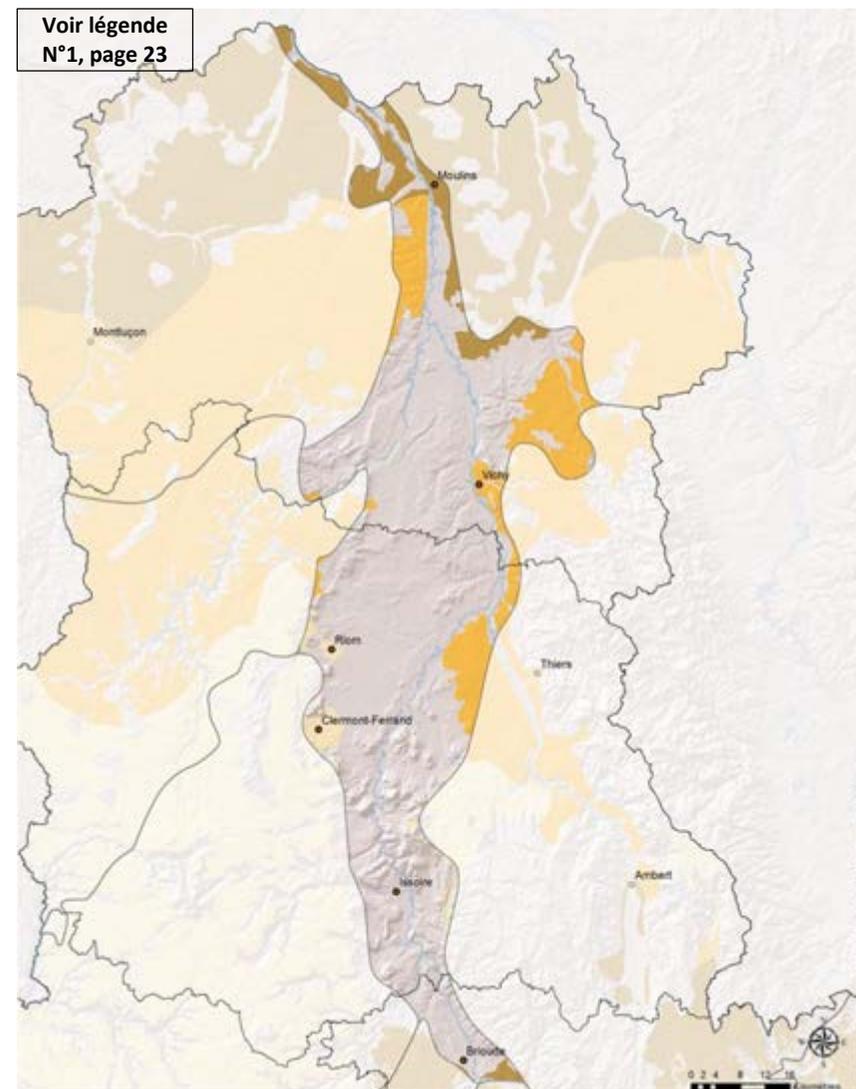


Figure 73 : Trame agropastorale de la Limagne – val d'Allier

G.I.5. La trame thermophile

Localisée principalement à l'Ouest de la région, les coteaux (1) et turlurons (2) forment une trame thermophile en pas japonais. Sa présence est très visible par endroits, sur les terrasses de cultures où sont exploitées des vignes.

Au Sud de la région naturelle, la vallée de l'Allier (3) participe aussi à la trame.

Parmi la végétation qu'on retrouve dans ces milieux, un quart des habitats sont prioritaires au titre de la Directive européenne de 1992 habitats – Faune – Flore, 65 espèces végétales sont remarquables.

Dans ces écopaysages, le climat d'abri, l'exposition et la nature des sols favorisent des espaces à tendance méditerranéenne, permettant une liaison entre les espaces supraméditerranéens du Sud de la région et les pelouses calcaires du Quercy ou de Bourgogne au Nord.

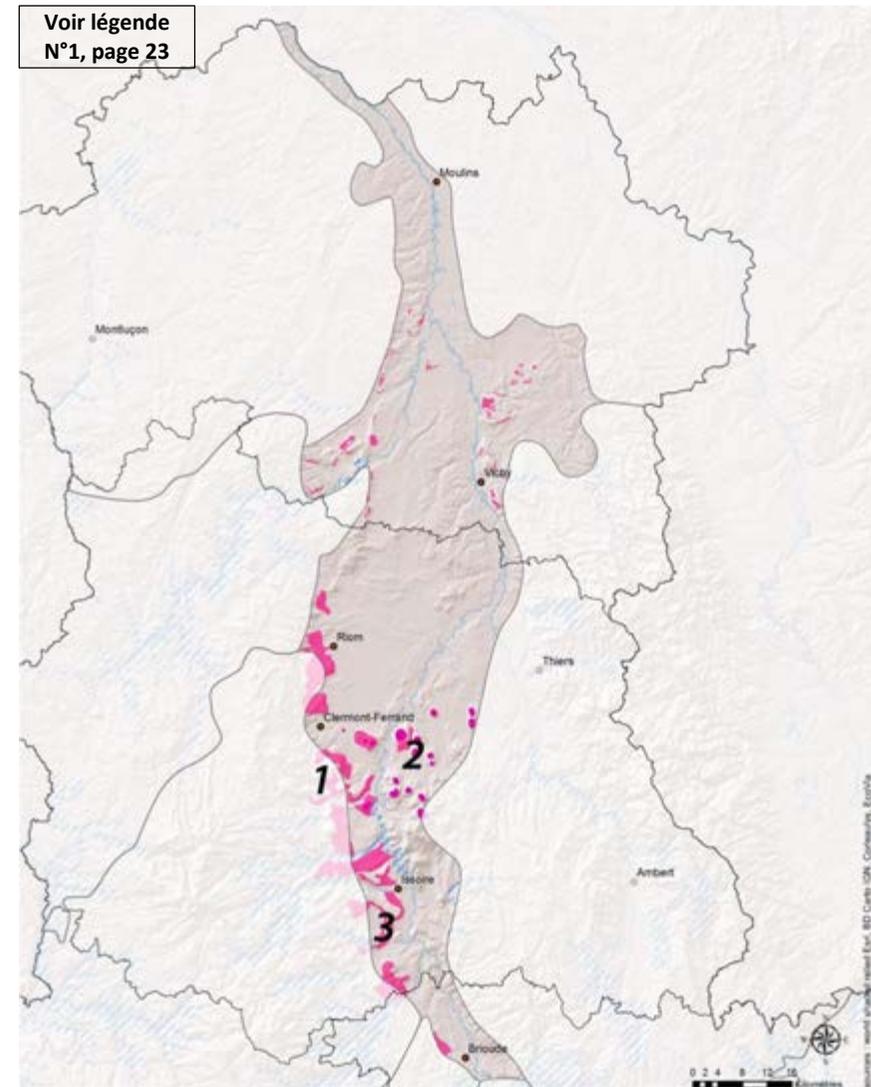


Figure 74 : Trame thermophile de la Limagne – val d'Allier

G.II. IDENTIFICATION DES ELEMENTS DE FRAGMENTATION PRESENTS SUR LE TERRITOIRE

Le tableau fait l'inventaire des éléments de fragmentation identifiés sur le territoire. Lorsqu'il est possible de les représenter à l'échelle régionale, ceux-ci ont été présentés sur une cartographie présentée à la suite du tableau. Pour une lecture plus complète, se reporter au support de lecture n°2 : « fragmentation et continuités écologiques ».

<p>Infrastructures de transport</p>	<p>A71 et A75 avec ponctuellement un trafic avoisinant 50 000 véhicules par jour, dont 10 à 12 % de poids lourds, A 89 ponctuel. RN 209, RN 9, RN 7, RN 102 à forts trafics. 2 055 km de routes dont près de 50 % de routes à grande circulation. 397 km de voies ferrées - Lignes Paris Clermont électrifiée.</p>
<p>Dispositifs aériens</p>	<p>855 km de lignes électriques supérieures à 63 kV dont 149 km de lignes 400 kV. 1 éolienne aux Diagots / 1 ZDE validée sur les communes de Pardines et Perrier, et une autre sur les communes de St Ignat et St André le Coq et une troisième créée à Biozat.</p>
<p>Ouvrages hydrauliques</p>	<p>125 seuils répertoriés Nombreux ouvrages hydrauliques sur les Couzes. Rivières canalisées et/ou enterrées dans les agglomérations. Nombreuses canalisations, enrochements et seuils sur l'Allier. Nombreux ponts sur l'Allier.</p>
<p>Urbanisation et pollution lumineuse</p>	<p>9% du territoire est urbanisé. Concentration des grandes agglomérations auvergnates favorisée par les grandes infrastructures routières Pollution lumineuse presque continue entre Châtel Guyon et Issoire, Clermont-Ferrand et Lezoux, entre Lempdes-sur-Alagnon et Brioude, entre Gannat et Vichy, entre Vichy et Varennes-sur-Allier et autour de Moulins</p>
<p>Exploitation des ressources – Pollution</p>	<p>33 carrières : carrières de basaltes en bordures / gravières le long de l'Allier Nombreux prélèvements (agriculture, AEP, Industrie) : plus de 11 000 m³/km² sont prélevés chaque année. Altération de la qualité écologique d'une grande majorité des cours d'eau.</p>

Pratiques agricoles	Cultures intensives majoritaires. 5% du territoire en prairies temporaires / 42 % du territoire en cultures
Gestion forestière	Quelques plantations de peupliers sur l'Allier aval
Espèces invasives	Elodée (Allier), jussie (Allier, boires de l'Allier), renouées asiatiques (Allier, disséminées ailleurs – favorisées par l'urbanisation), balsamine de l'Himalaya (Allier aval), ambroisie (Nord Puy-de-Dôme, Allier), Ailante (proche des agglomérations), buddleia, érable négundo.

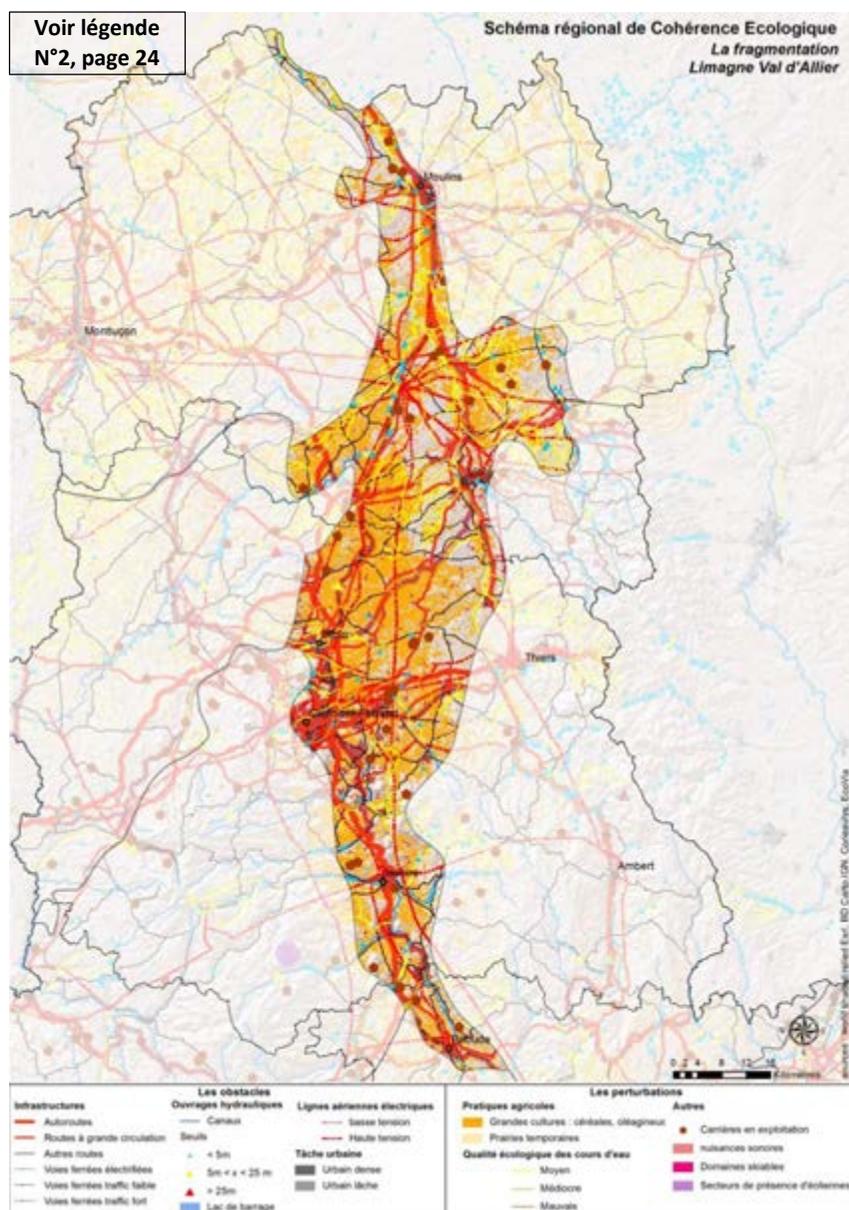


Figure 75 : Fragmentation de la Limagne – val d'Allier

G.III. ETAT DES CONTINUITES ECOLOGIQUES DES LIMAGNES ET VAL D'ALLIER

Parce qu'elle concentre une grande part de la population auvergnate, parce qu'elle est aussi une des seules régions où le relief s'y prête, la région naturelle des Limagnes Val d'Allier est aujourd'hui, malgré toutes ses potentialités, la plus menacée d'Auvergne.

G.III.1. Etat de la continuité aquatique et humide

La continuité aquatique et humide est fortement perturbée avec une grande majorité des cours d'eau (près des trois quarts) dont l'état écologique est moyen, voire médiocre ou mauvais. C'est le cas pour l'Allier (1) sur l'ensemble de son tracé à l'aval de Brioude (2) (prélèvements, pollutions, enrochements, ... en sont les principales causes).

Seuls quelques cours d'eau dont les Couzes (3), le haut Val d'Allier (4), ou quelques affluents à l'Ouest semblent épargnés et présentent des qualités aptes à maintenir la continuité aquatique. Il apparaît aussi important de préserver la confluence Dore – Allier (5).

Quant aux vallées alluviales, éléments essentiels de la continuité des milieux humides, elles sont globalement moins fragmentées à l'échelle de la région naturelle, mais sont tout de même soumises à de fortes pressions (drainage, prélèvement, carrières, ...), et ce dans la totalité de la région naturelle. Ces espaces sont les seules reliques des zones humides des Limagnes qui, avant d'être drainées, étaient des marais.

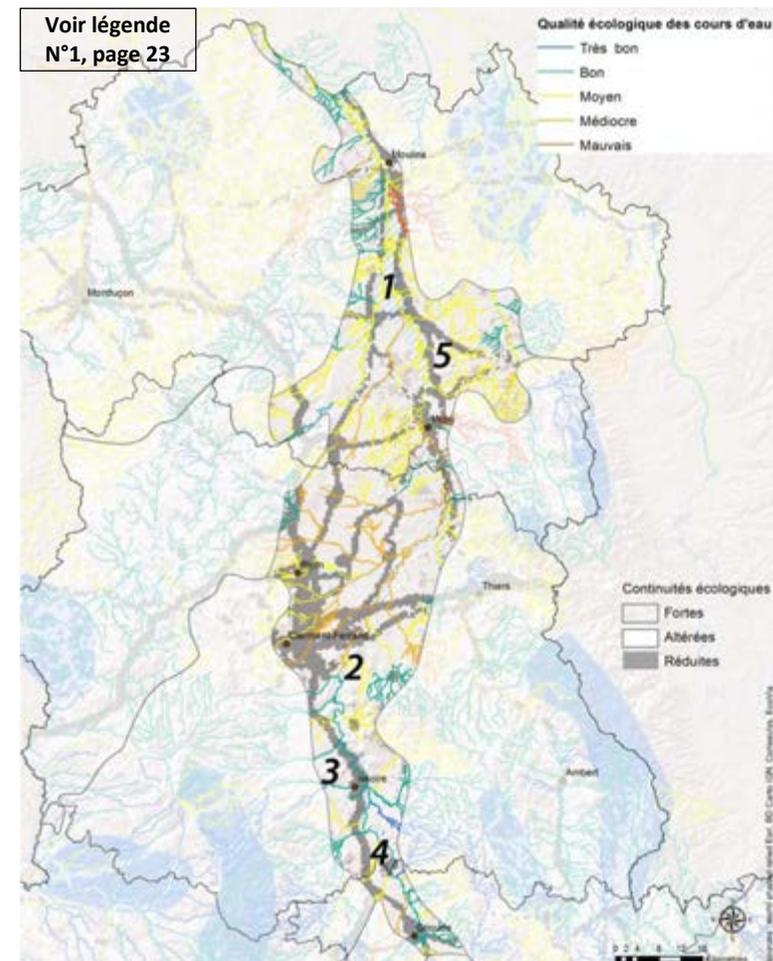


Figure 76 : Continuité aquatique et humide de la Limagne – val d'Allier

G.III.2. Etat de la continuité forestière

La continuité forestière, bien que peu présente, est soumise à de fortes pressions (urbanisme, défrichement, ..). Sont concernés les espaces relais du Nord de la région naturelle (Randan, Montpensier (1)) ou encore la forêt de la Comté (2).

Les éléments de liaison comme le bocage et les vallées sont ponctuellement fortement fragmentés et les Limagnes val d'Allier apparaissent, malgré la présence de zones relais d'intérêt, comme une zone de rupture très marquée pour la continuité forestière.

La gestion, le maintien des haies et arbres isolés relictuels devient dans ce contexte stratégique (source d'une biodiversité locale et habitat relais essentiel pour de nombreuses espèces).

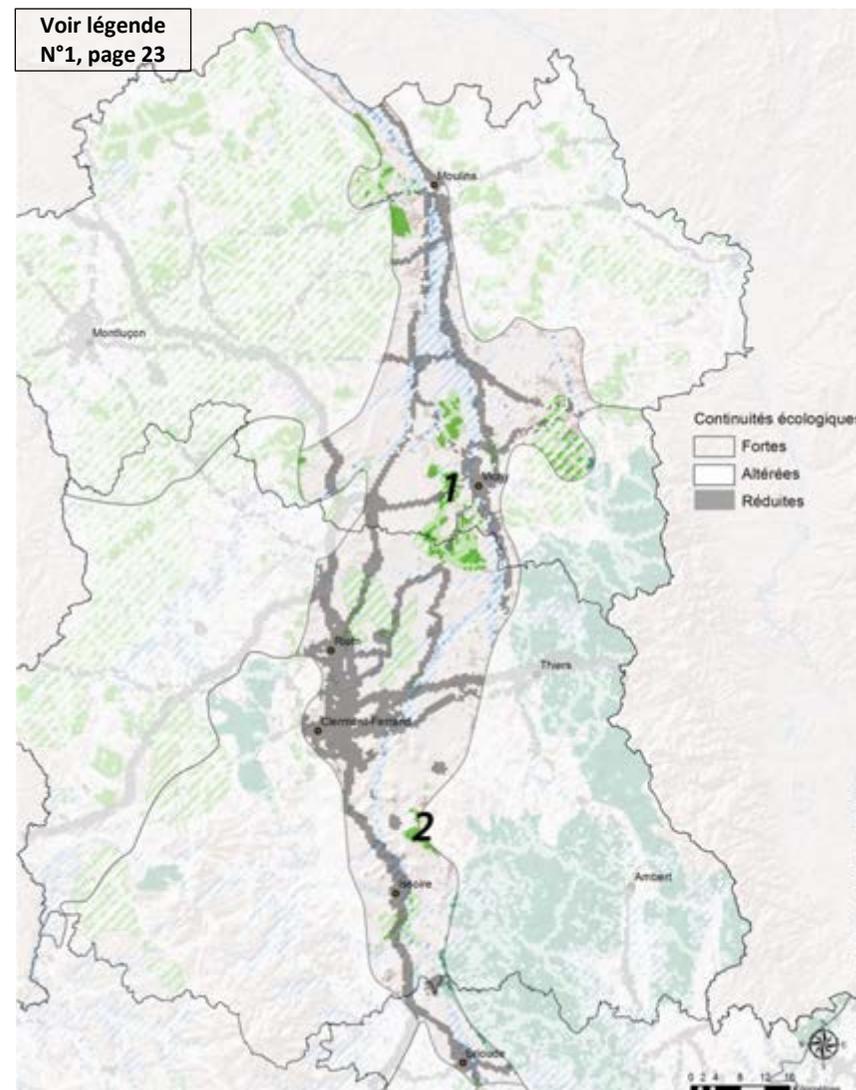


Figure 77 : Continuité forestière de la Limagne – val d'Allier

G.III.3. Etat de la continuité des milieux cultivés

La continuité agricole, potentiellement élevée du fait de l'occupation du sol des Limagnes, est compromise par certaines pratiques intensives de culture installées sur une grande partie des terres agricoles. La consommation d'espace liée à l'urbanisation croissante, est un phénomène supplémentaire de contrainte pour la continuité.

Quelques secteurs avec un niveau de fragmentation moindre subsistent, comme à l'ouest de Vichy (1), et aux abords du Val d'Allier au Sud de Brioude (2). Enfin l'écopaysage mixte cultures/prairies du Nord de la région semble également plus favorable.

Les bords des routes, les espaces verts des villes et villages, les fossés, les bandes enherbées des chemins s'avèrent ou peuvent devenir en milieux cultivés des supports de biodiversité, favorisant les continuités écologiques. ... Certains modes de culture susceptibles d'héberger une biodiversité compagne et caractéristique des plaines agricoles (messicoles) peuvent également appuyer le maintien de continuités écologiques dans cet écopaysage.

On note dernièrement une amélioration visible de la diversité végétale en Limagne, sans doute corrélée avec une amélioration de l'utilisation des produits phytopharmaceutiques. Cette amélioration est un signal encourageant dans le cadre d'une reconquête de la fonctionnalité écologique du territoire.

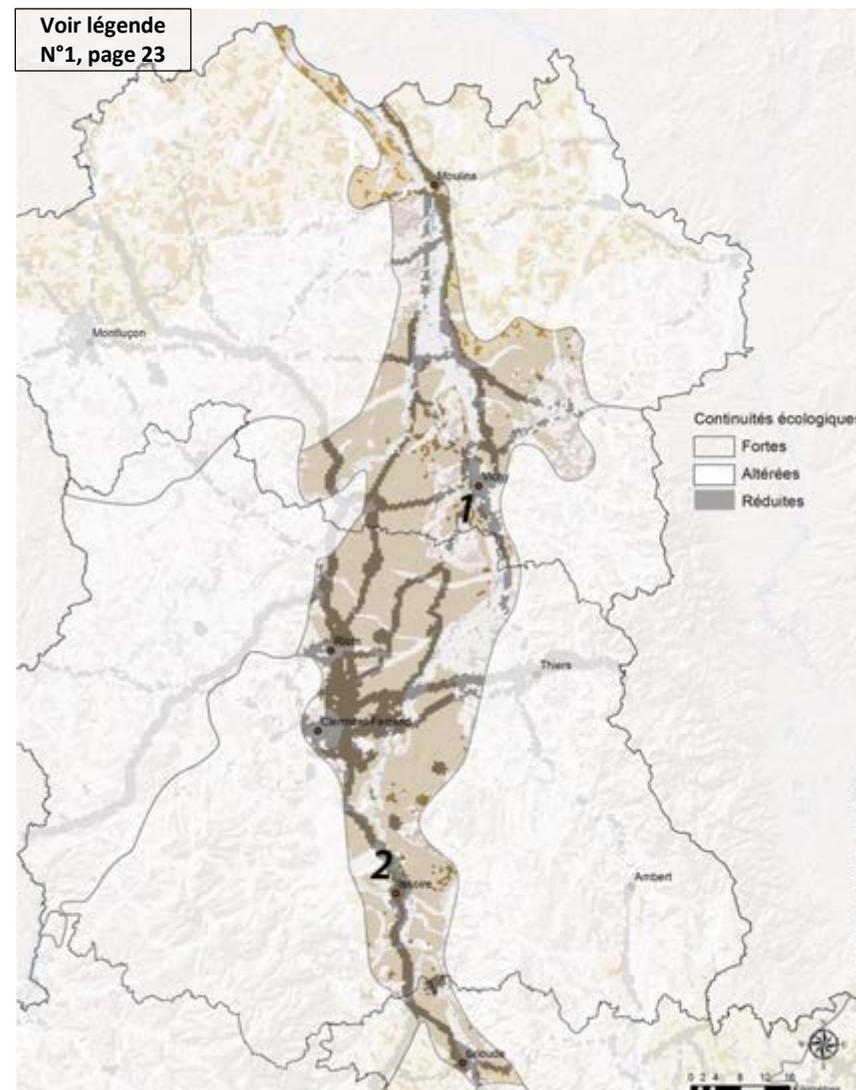


Figure 78 : Continuité des milieux cultivés de la Limagne – val d'Allier

G.III.4. Etat de la continuité agropastorale

L'intégrité et la continuité spatiale des secteurs de prairies des Limagnes et Val d'Allier ont été notamment compromises par des phénomènes d'urbanisation.

La région naturelle constitue une zone de rupture majeure entre les Volcans d'Auvergne et le Livradois Forez.

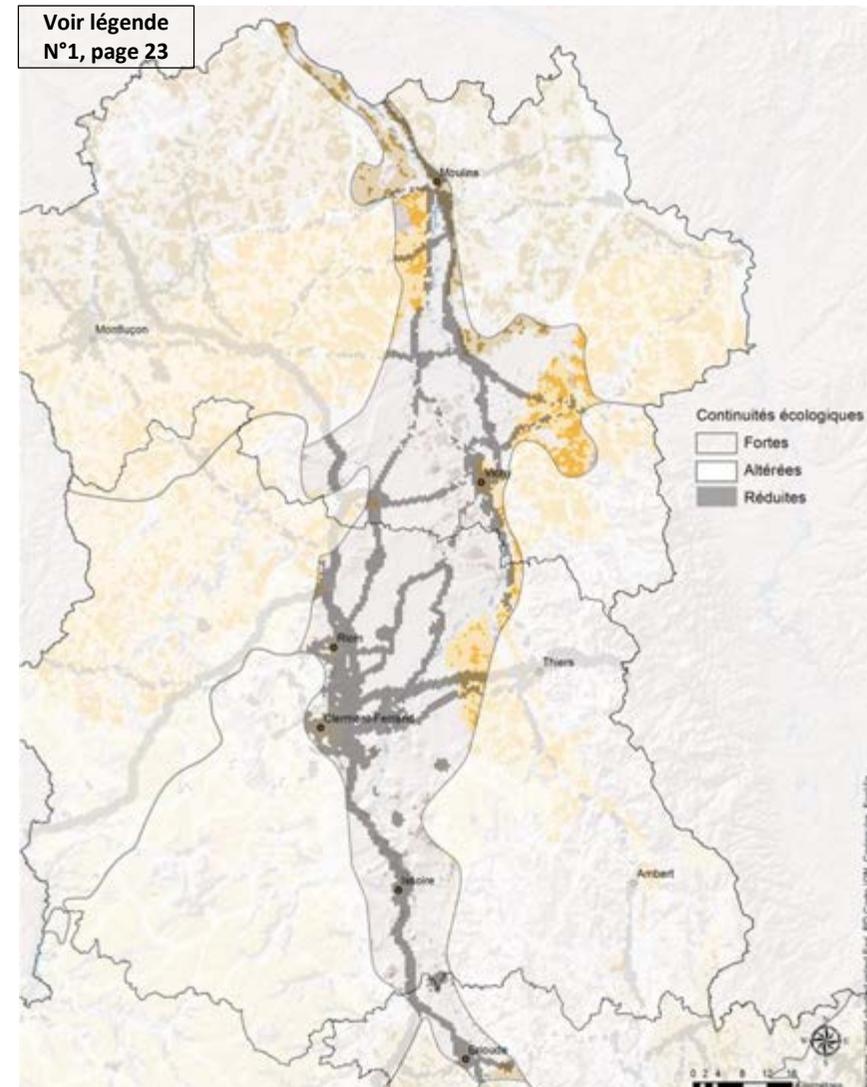


Figure 79 : Continuité agropastorale de la Limagne – val d'Allier

G.III.5. Etat de la continuité thermophile

Située souvent en périphérie des grandes agglomérations auvergnates (Clermont-Ferrand, Issoire, Cournon d'Auvergne, ...), la trame thermophile souffre aujourd'hui d'un fort niveau de fragmentation et donc d'une altération de sa continuité liée à l'urbanisation et à la difficulté de maintien des activités agricoles sur des terrains souvent difficiles à exploiter.

L'isolement géographique et les fortes pressions dues à la déprise agricole et à l'étalement urbain menacent ces joyaux de la biodiversité auvergnate.

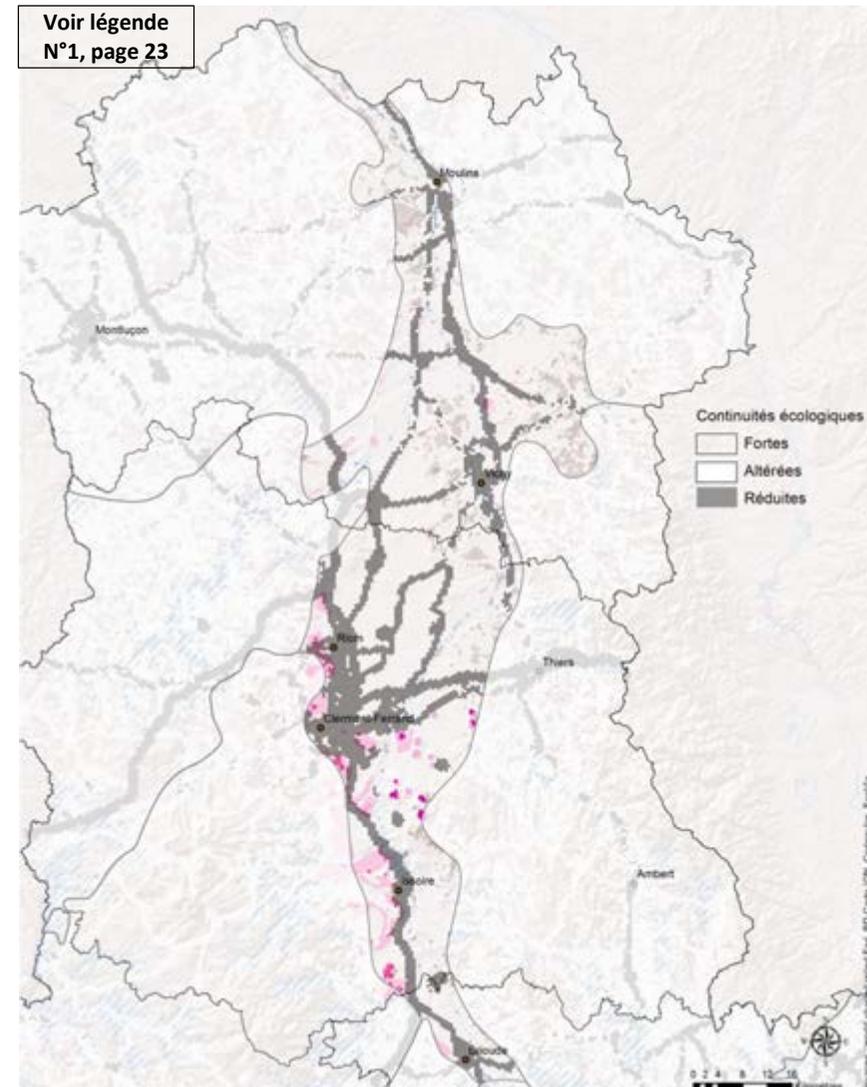


Figure 80 : Continuité thermophile de la Limagne – val d'Allier

G.IV. TENDANCES D'EVOLUTION – MENACES

Véritable lieux de jonction entre toutes les régions naturelles de l'Auvergne, accueillant l'axe majeur aquatique qu'est l'Allier, la région naturelle Limagnes - Val d'Allier possède de forts atouts pour assurer un grand nombre de continuités écologiques et permettre le transit des espèces du Nord au Sud. Un enjeu fort à l'échelle de l'Auvergne est le renforcement de la perméabilité pour la faune et la flore d'Est en Ouest.

Les continuités forestières, agropastorales et thermophiles sont peu représentées, fragiles ou peu fonctionnelles.

La trame des milieux cultivés s'étend sur le territoire de façon continue mais la présence, la richesse et la fonctionnalité des communautés végétales et animales au sein de la région naturelle indiquent que la continuité écologique est dégradée.

On peut de plus s'attendre à ce que les difficultés de perméabilité s'accroissent du fait de :

- Une pression foncière toujours croissante (habitat, zones d'activités, ...) autour des principales agglomérations et des axes régionaux de circulation (A75, A71, RN...).
- Une dynamique de disparition du bocage installée dans le Val d'Allier au Nord de la région naturelle.
- La disparition des vergers dans les vallées (Couzes) (ces vergers étaient le support d'une biocénose thermophile).
- La disparition des activités agricoles et des pelouses sèches sur les coteaux, buttes et turlurons au profit des friches et des zones résidentielles.
- De nouveaux franchissements prévus sur l'Allier : déviation de Cournon – Pérignat-es-Allier, Moulins, au sud de Vichy (contournement Sud Ouest). De même des endiguements / enrochements réguliers de l'Allier diminuant l'espace de mobilité de la rivière.

On note également quelques actions encourageantes :

- Un projet de traitement anti-pollution de l'A75 entre Coudes et Issoire (Source : PDMI) favorable à l'Allier.
- Des replantations de haies par l'Association les haies du Puy de Dôme sur les Cantons d'Ennezat et Aigueperse.

G.V. ENJEUX DE PRESERVATION ET DE REMISE EN BON ETAT DES CONTINUITES ECOLOGIQUES

Urbanisme et infrastructures de transport :

- Amélioration de la transparence écologique de l'A71, de l'A75, de la RN 209, de la RD 2009, de la RN7, de la RN102 et des voies ferrées dans le cadre de l'entretien, de réaménagements ou de programmes de travaux.
- Maîtrise de l'extension de l'urbanisation au niveau des agglomérations afin de limiter la consommation d'espaces agricoles et de préserver les milieux sensibles tels que les coteaux thermophiles.

Milieux aquatiques et humides :

- Préservation du caractère naturel de l'axe Allier (continuité, mobilité, zones humides).
- Préservation de la continuité écologique et sédimentaire des cours d'eau.
- Conciliation de la préservation des continuités écologique et la limitation de la propagation des espèces exotiques envahissantes notamment au niveau du val d'Allier.

Milieux boisés :

- Préservation et la remise en bon état des ripisylves des vallées de Limagne qui constituent les axes de continuité Est-Ouest de la région
- Remise en bon état le maillage bocager en Limagne
- Préservation de l'ensemble des espaces forestiers reliquaires (forêts de Randan, de Montpensier)

Milieux ouverts :

- Préservation et remise en bon état de l'ensemble des éléments et motifs supports de biodiversité présents en grandes cultures.
- Développement de pratiques agricoles favorables à la préservation des espèces associées aux milieux cultivés.
- Lutte contre la déprise agricole afin de limiter la fermeture des paysages et la perte de milieux thermophiles.

H. VOLCANS D'Auvergne

H.I. TRAMES ECOPAYSAGERES, AQUATIQUE ET HUMIDE



Géologie	Relief - Etage	Climat
Géologie très chahutée résultante de l'histoire volcanique de la région : secteurs granitiques, métamorphiques, volcaniques, parfois très imbriqués / ponctuellement sédimentaires à l'aval des cirques glaciaires.	De 400 m environ à 1 885 m au niveau du Puy du Sancy : étages collinéen à subalpin	Océanique à montagnard / influence méditerranéenne en limite Sud et Est

Ce vaste territoire de montagne, à l'Ouest de l'Auvergne, présente des **formations volcaniques diverses** : dômes, cônes, plateaux et vallées offrent des **particularités paysagères très fortes** liées à des accidents tectoniques et à l'érosion glaciaire. Il en résulte de nombreux écopaysages s'imbriquant les uns les autres et abritant une biodiversité remarquable.

- Le premier d'entre eux, majoritaire en surface sur l'ensemble de la région naturelle est le **système agropastoral à prairies permanentes dominantes**. Destinées à la production de fourrage, les prairies de fauche présentent une **qualité écologique liée aux pratiques agropastorales** : maintien de fauches régulières et plutôt tardives, accompagnées ou non de pâturage et d'une fertilisation limitée. Du Nord au Sud, cet écopaysage est présent sur les **versants Est des Puys, dans les monts Dore, l'Artense, sur les flancs des volcans cantaliens, dans le Cézallier**. L'**élevage extensif** entretient ces grands espaces en herbe, parfois accompagnés de haies et d'arbres isolés, de moins en moins présents lorsque l'on s'élève en altitude. Un **bocage plus ou moins dense** complète l'écopaysage, tout particulièrement à l'Ouest (Artense) et au Nord de la région naturelle. Des **burons** (Cézallier), un **maillage lithique** (Cézallier, Artense) ponctuent parfois ces paysages. Par ailleurs, la **position en tête de bassin versant** de la région naturelle, les nombreux cours d'eau et ruisselets de montagnes qui parcourent les prairies, le socle granitique et le climat favorisent une **multitude de zones humides et tourbières**, avec des concentrations remarquables dans les secteurs de l'Artense et du Cézallier.
- Sur les hauteurs des **landes et pelouses d'altitude**, liées à l'étage subalpin, supportent l'acidité des sols, la neige et les vents forts : **Puy-de-Dôme, monts Dore et volcans cantaliens**.
- En limite avec les secteurs limitrophes plus anthropisés, la modification des pratiques agricoles se traduit par la **présence accrue de secteurs à prairies temporaires dominantes** (marge orientale des volcans cantaliens en limite avec la Margeride) ou encore de **systèmes mixtes**

cultures/prairies, voire même **punctuellement de grandes cultures** (Pays coupés, limite Cézallier/Limagnes).

4. La **forêt**, collinéenne ou de montagne, n'est pas majoritaire sur les volcans mais elle est toutefois bien présente sur les versants occidentaux des puys, localement en Artense et sur les flancs des nombreuses vallées escarpées qui entaillent la région ou des cirques glaciaires des volcans cantaliens. Les **hêtraies d'altitudes** (> 1 400 mètres) et **hêtraies-sapinières sont alors des milieux de fort intérêt**.
5. Le Pays coupé, en limite avec les Limagnes, est concerné par les **coteaux thermophiles** des bords de Limagne occidentale, avec leur cortège de végétation xérothermique.
6. Les plateaux basaltiques favorisent le développement de milieux remarquables et très rares : les mares temporaires des Chaux et tout particulièrement sur la planèze de Saint-Flour dans le Cantal ou sur le Pays du Lembron dans les Pays coupés.

L'eau est très présente dans la région naturelle, tantôt ruisseau de montagne, mais **essentiellement** au cœur de **vallées encaissées boisées** (les pentes laissent affleurer les roches sous forme de pierriers, crêtes et falaises) et gorges, préservées et sauvages, et dans les vallées (ou cirques) **glaciaires** très identitaires, avec des **réseaux bocagers denses** essentiellement constitués de frênes émondés et d'érables planes. **Les lacs d'altitude sont le siège d'une biodiversité remarquable**. Sont dénombrés une trentaine de lacs de montagne d'origines géologiques différentes (**lac du Guéry, lac Pavin, lac de Servières, lac Chambon, lac d'Aydat, lac Cassière, les lacs d'en haut et d'en bas à la Godivelle, lac Crégut, ...**).

7. Territoire agricole par excellence, **l'urbanisation y est peu concentrée**, essentiellement axée sur des **villages et bâtis isolés**. On notera toutefois ici les principales stations de ski de la région (Mont-Dore, Lioran, Super-Besse), dont l'emprise sur les milieux notamment subalpin est notable.

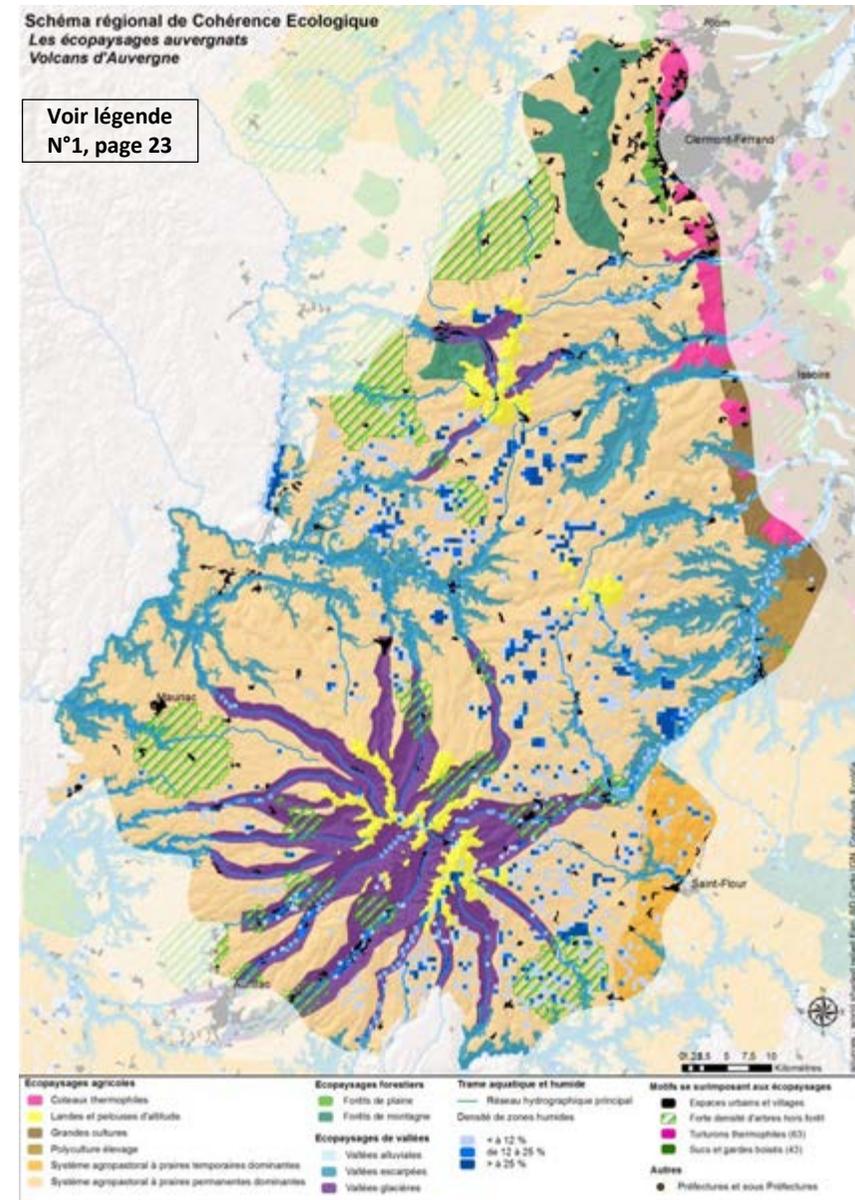
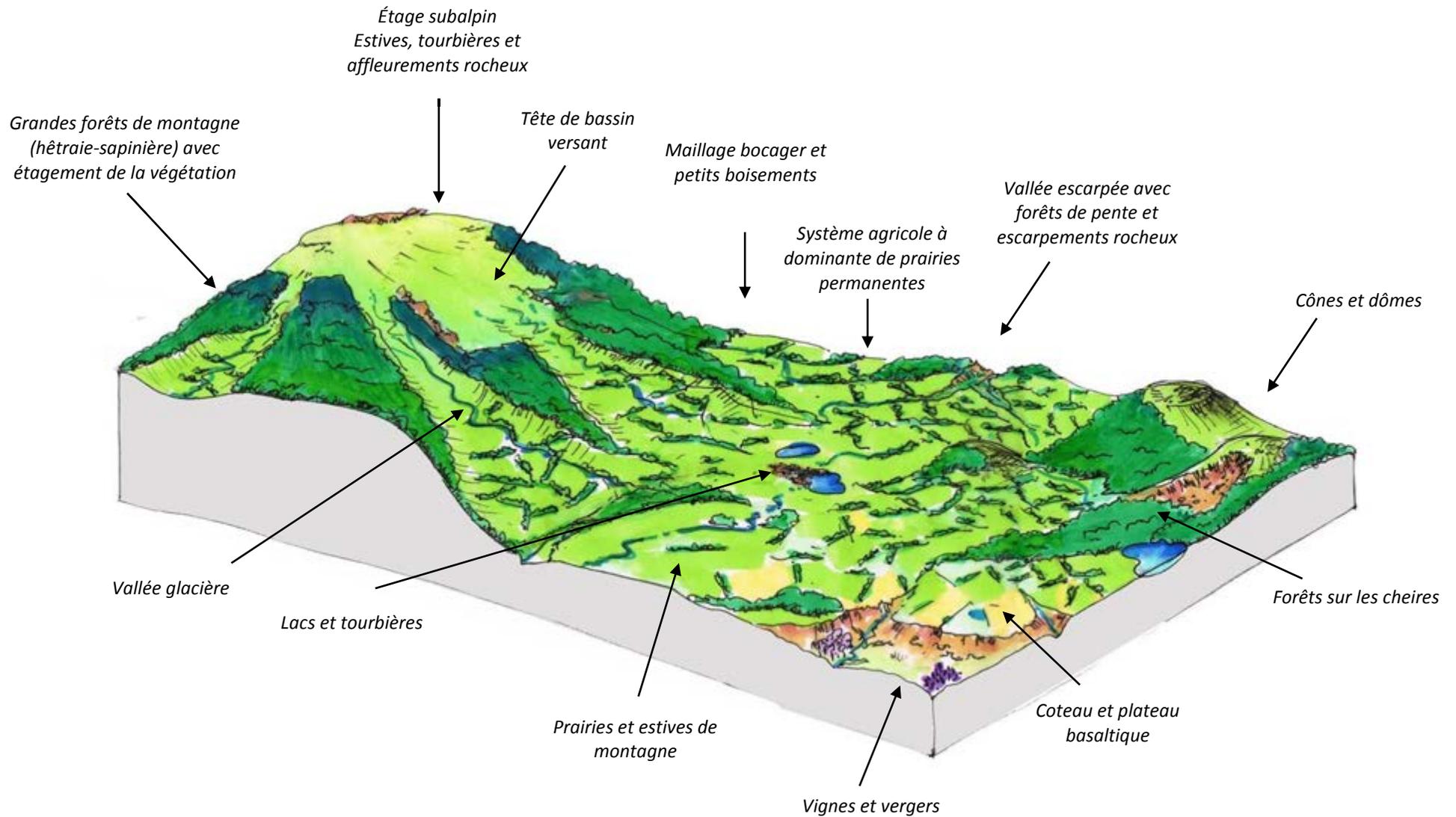


Figure 81: Les écopaysages des Volcans d'Auvergne



© Corieaulys

Figure 82 : Bloc diagramme des enchainements des structures, éléments et motifs écopaysagers de la région naturelle des Volcans d'Auvergne

H.I.1. La trame aquatique et humide

L'eau est présente partout ou presque sur la région naturelle des Volcans d'Auvergne, située en tête des deux grands bassins versants Loire-Bretagne et Adour-Garonne, d'où son rôle prépondérant pour le maintien de la continuité aquatique et humide : dans les cirques glaciaires des Monts du Cantal (1), les vallées escarpées, les prairies, les lacs naturels (70% des lacs naturels du bassin Loire-Bretagne). Elle constitue une trame remarquable.

Les zones humides sont nombreuses au sein des écopaysages à prairies permanentes dominantes, connectées par les cours d'eau. Les densités les plus fortes sont dans le massif du Cantal (1), l'Artense (2), le Cézallier (3) et la Planèze de St-Flour (4). L'ensemble forme une continuité écopaysagère très importante permettant de relier le bassin versant de la Dordogne à l'Ouest, à celui de l'Allier, à l'Est.

On peut reconnaître le caractère exceptionnel de cette trame de par sa qualité et sa quantité, présentant des réseaux de tourbières (riches en taxons patrimoniaux), de mares temporaires et des lacs de chaux basaltiques, de lacs d'altitude, de sourcins subalpins, de maars, de ruisseaux de montagne et enfin de prairies humides, dont certaines sont tourbeuses à para-tourbeuses avec en particulier l'importance de la Ligulaire de Sibérie (espèce vasculaire de la Directive Habitats), dont les populations auvergnates sont les plus riches de l'hexagone.

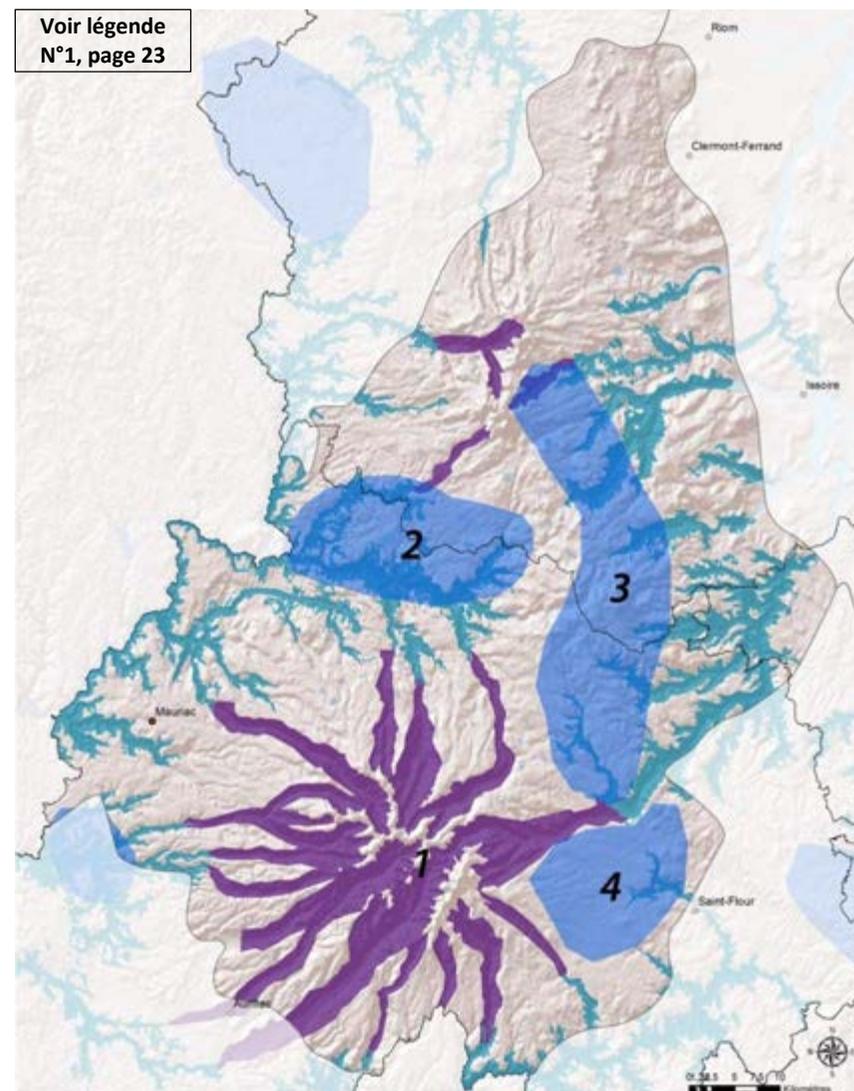


Figure 83 : Trame aquatique et humide des Volcans d'Auvergne

Trame aquatique et humide et couloirs migratoires de l'avifaune

Dans le cadre de leurs migrations, les oiseaux utilisent essentiellement les principales vallées escarpées et cirques glaciaires de la région.

Les secteurs de forte densité de zones humides du massif du Cantal (1), de l'Artense (2), du Cézallier (3) et de la Planèze de St-Flour (4) leur offrent des haltes migratoires de qualité. N° 3 et 4 à porter sur la carte

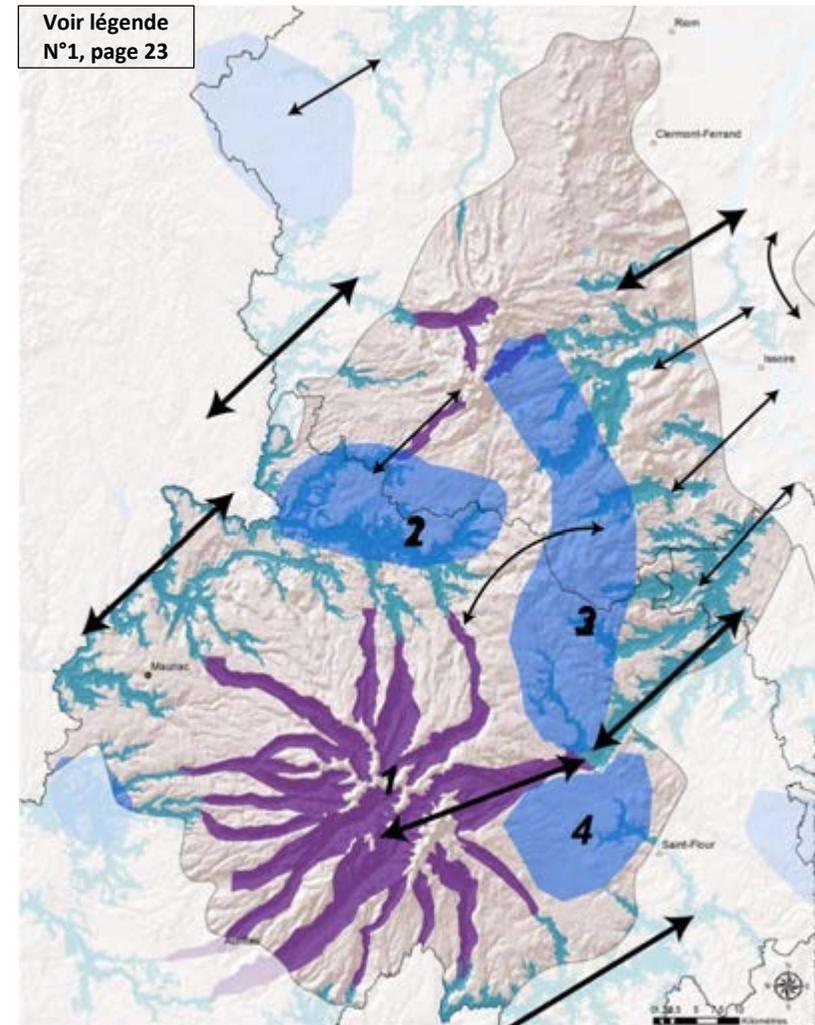


Figure 84 : Couloirs migratoires de l'avifaune dans les Volcans d'Auvergne

H.I.2. La trame forestière

La trame forestière est présente aux niveaux :

- de la chaîne des Puys (1),
- du massif du Sancy Ouest (2),
- et surtout grâce aux nombreuses vallées escarpées et cirques glaciaires aux versants boisés (Pays de Louze par exemple).

Une couronne bocagère plus ou moins dense complète la continuité sur les franges de la région naturelle. A titre d'exemple, on peut signaler notamment les bosquets de pins sylvestres de la Planèze de Saint-Flour (3).

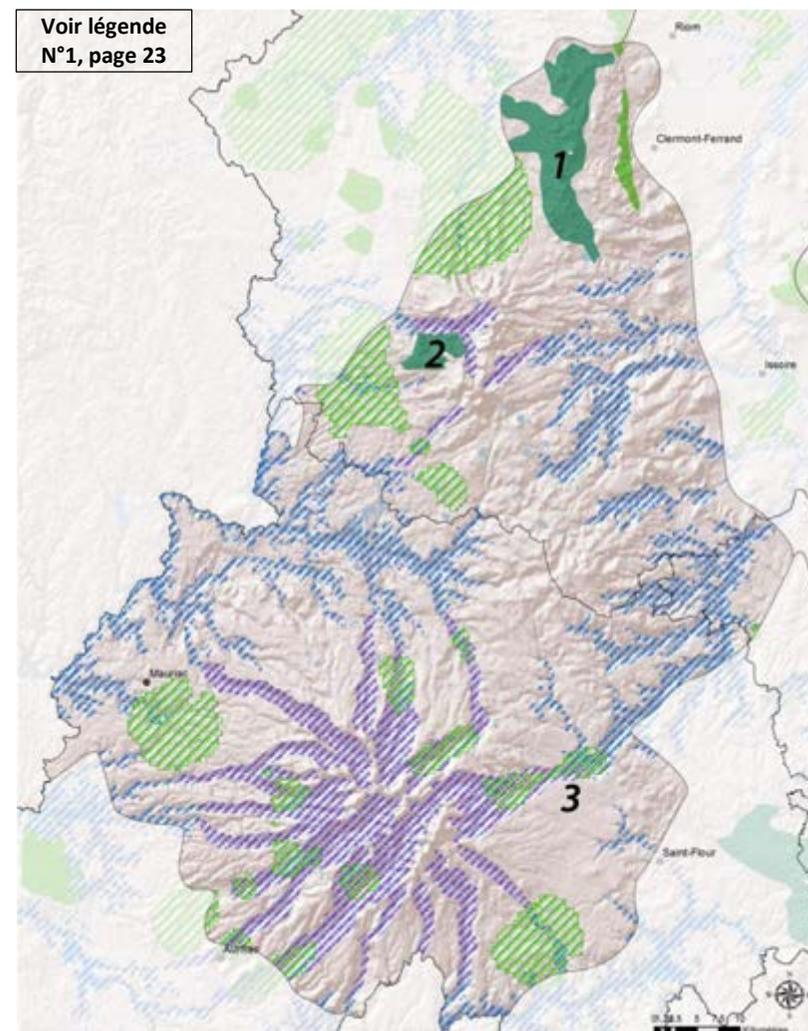


Figure 85 : Trame forestière des Volcans d'Auvergne

H.I.3. La trame agropastorale et subalpine

Les prairies permanentes et les landes et pelouses d'altitude, majoritaires sur la région naturelle, sont primordiales en Auvergne pour maintenir la continuité agropastorale et subalpine. Depuis les volcans, la trame qu'ils dessinent est continue vers la Châtaigneraie cantalienne, l'Aubrac, les Combrailles, puis plus discontinue vers la Margeride.

Le maintien d'une trame agropastorale fortement diversifiée en particulier sur les milieux secs et les prairies de fauche (pelouses mésophiles, coteaux thermophiles) revêt une grande importance car ces milieux détiennent un rôle de réservoirs de biodiversité notable à l'échelle régionale et nationale.

La trame de l'étage subalpin et du montagnard supérieur constitue un monde à part, un réservoir de biodiversité important à l'échelle nationale et déterminant à l'échelle du Massif central, avec de nombreux taxons patrimoniaux.

Aujourd'hui, les vallées escarpées en prolongement des vallées glaciaires sont le siège d'une descente d'espèces patrimoniales en position « abyssale » du fait des connexions écologiques particulièrement fonctionnelles.

Par ailleurs, le maintien des fonctionnalités écologiques propres à ce type de milieux ouverts demeure un enjeu fort au sein de ces territoires, qui touche aussi au lien « économique » entre la valeur ajoutée des productions agricoles (AOP fromagères notamment) et la biodiversité des prairies.

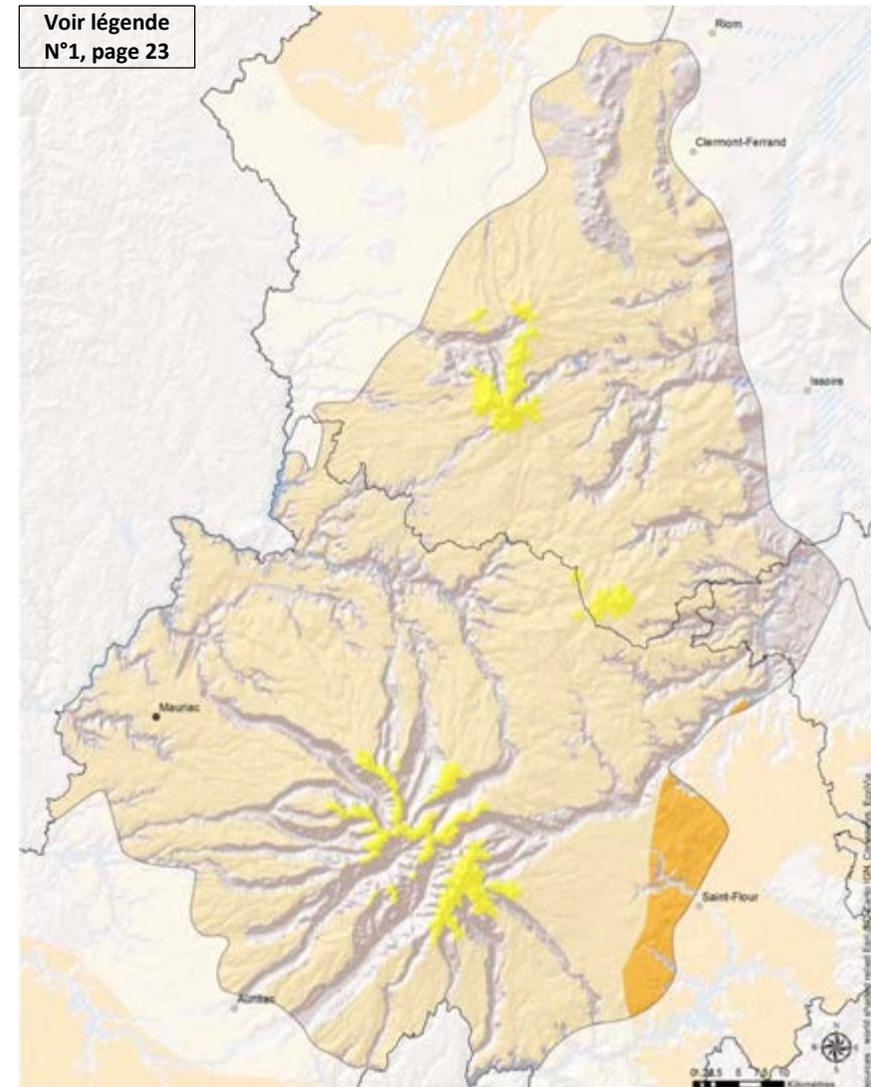


Figure 86 : Trame agropastorale et subalpine des Volcans d'Auvergne

H.I.4. La trame thermophile

Elle figure ici essentiellement en pas japonais sur la partie charnière avec les Limagnes, en lien avec les pelouses sèches de Riom vers l'Allier, et dans des vallées escarpées supra-méditerranéennes du Sud de la région.

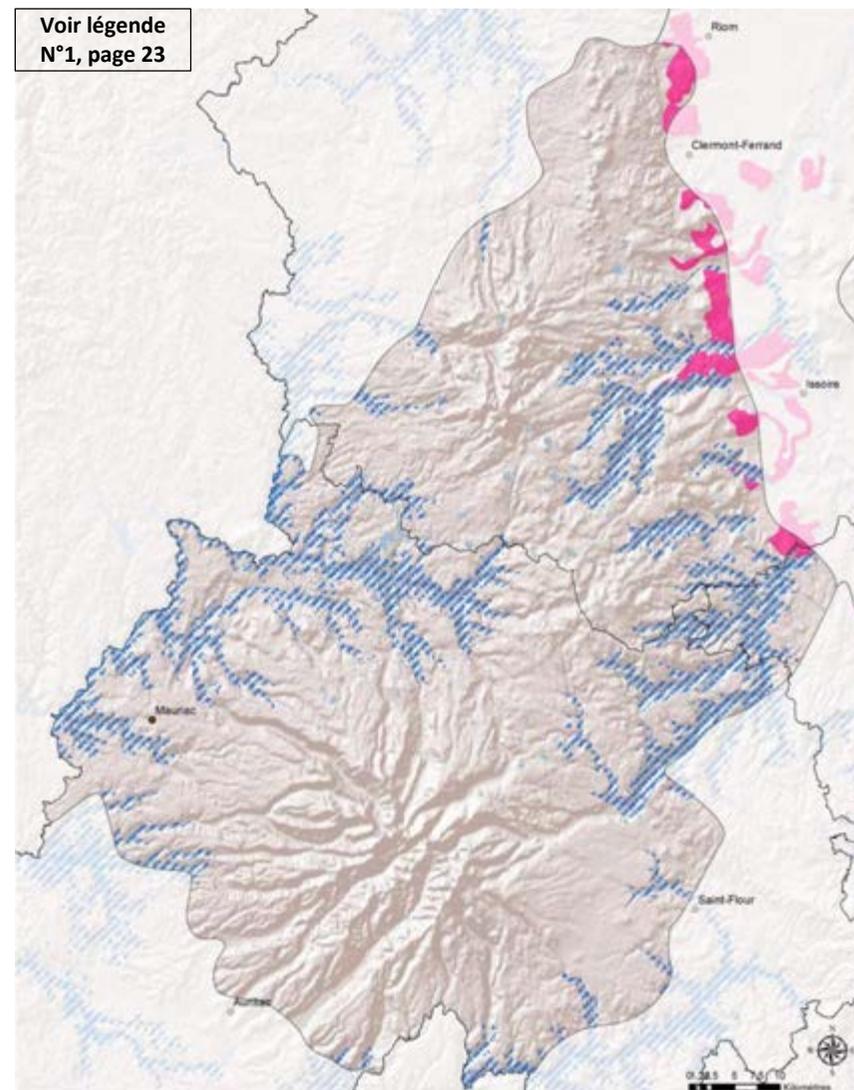


Figure 87 : Trame thermophile des Volcans d'Auvergne

H.II. IDENTIFICATION DES ELEMENTS DE FRAGMENTATION PRESENTS SUR LE TERRITOIRE

Le tableau fait l'inventaire des éléments de fragmentation identifiés sur le territoire. Lorsqu'il est possible de les représenter à l'échelle régionale, ceux-ci ont été présentés sur une cartographie présentée à la suite du tableau. Pour une lecture plus complète, se reporter au support de lecture n°2 : « fragmentation et continuités écologiques ».

<p>Infrastructures de transport</p>	<p>1 129 km de routes dont 39 % de niveau 1 et 2 dont la RN 122 dans le Cantal. Réseau routier très contraint suivant majoritairement les axes des vallées. 151 km de voies ferrées, la ligne ferroviaire est électrifiée entre Neussargues et Saint-Flour.</p>
<p>Dispositifs aériens</p>	<p>638 km de lignes aériennes > 63 KV majoritairement perpendiculaires aux voies de migration des oiseaux dont 46 km de lignes 400 kV. Concentration des stations de sport d'hiver et des remontées mécaniques de l'Auvergne : 48 km de remontées mécaniques, soit 86 % des remontées mécaniques auvergnates. Parcs éoliens du Cézallier sur le Cézallier cantalien et le Cézallier puydomois (la Mayrand).</p>
<p>Ouvrages hydrauliques</p>	<p>Nombreux ouvrages hydrauliques sur les cours d'eau (214 seuils répertoriés au ROE) et notamment dans les vallées de l'Alagnon, de la Rhue, de la Tarentaine, et les vallées glaciaires du Sud des volcans cantaliens. Barrages de Bort-les-Orgues et complexe de la haute-Dordogne.</p>
<p>Urbanisation et pollution lumineuse</p>	<p>1,6 % du territoire urbanisé. Urbanisation principale des vallées, villages et bâtis isolés ailleurs. Pollution lumineuse peu présente, essentiellement cantonnée aux bourgs et stations de ski (La Bourboule, Super Besse, Massiac, Riom-es-Montagne, Mauriac, Murat et St-Flour). A noter que le Cézallier est considéré par les astronomes comme un des rares territoires français « noirs ». Forte fréquentation touristique, notamment sur les hauteurs (étage subalpin).</p>
<p>Exploitation des ressources – Pollution</p>	<p>53 carrières de matériaux métamorphiques et volcaniques. Peu d'industrialisation. Cours d'eau très majoritairement de bonne qualité écologique. Pollutions diffuses : amendements, lisiers, rejets laitiers, ...</p>

<p>Pratiques agricoles</p>	<p>Intensification des pratiques agricoles sur les plateaux laitiers comme Rochefort-Montagne, Salers ou la planèze de Saint-Flour. 3,5 % du territoire en prairies temporaires / 2,1 % du territoire en cultures</p>
<p>Gestion forestière</p>	<p>Quelques plantations de douglas, de mélèzes. 325 ha plantés en douglas d'après IFN.</p>
<p>Espèces invasives</p>	<p>Renouées asiatiques disséminées sur tout le territoire, très présentes en Haute Dordogne. Balsamine de l'Himalaya, disséminée sur tout le territoire, notamment sur la Haute Sioule et le plateau de Rochefort. Elodée très marginale (2 lacs). Ecrevisses américaines, très disséminées, les retenues de grands barrages en aval sont notamment des sources identifiées.</p>

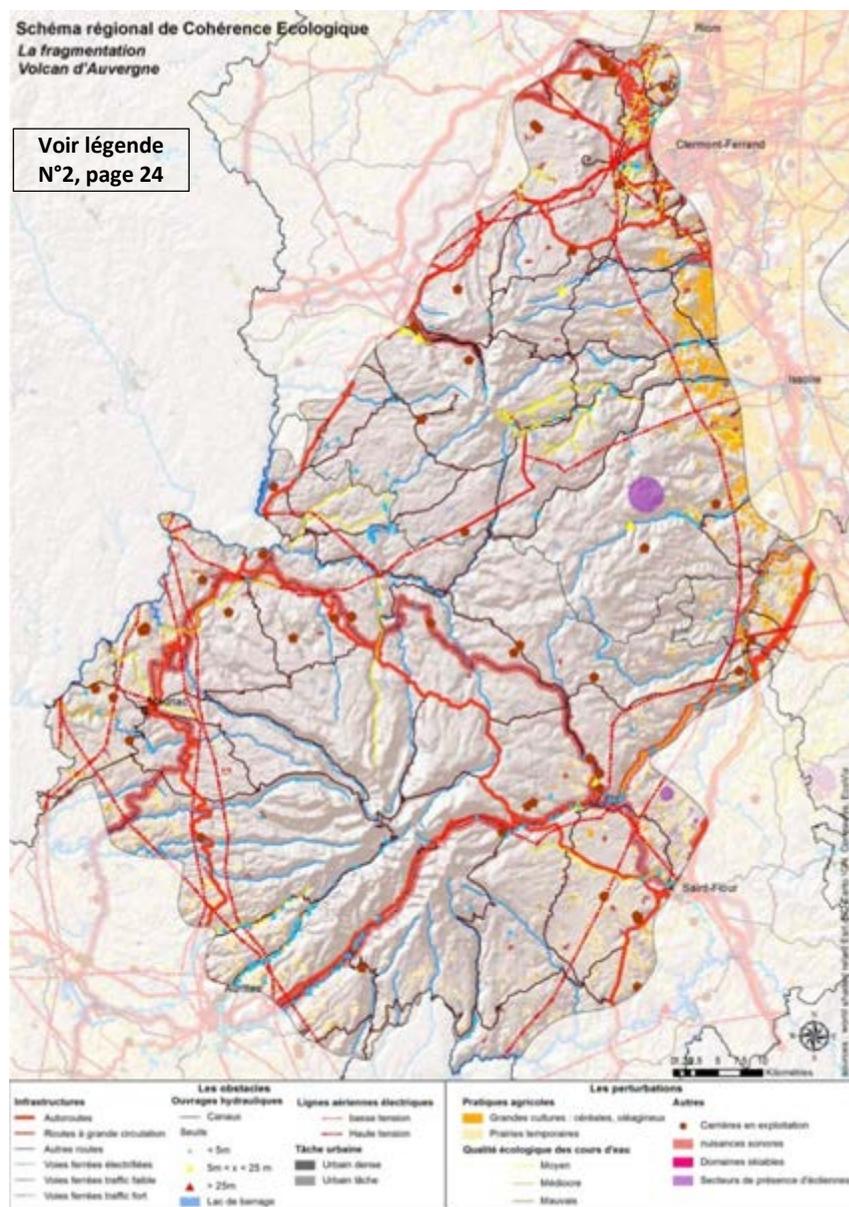


Figure 88 : Fragmentation des Volcans d'Auvergne

H.III. ETAT DES CONTINUITES ECOLOGIQUES

La région naturelle bénéficie de la présence d'un parc naturel régional dont l'objet, entre autres, est la préservation du patrimoine naturel. La majeure partie du territoire de la région naturelle est encore très peu fragmenté, permettant la préservation des continuités écologiques agropastorale, aquatique et humide, forestière.

H.III.1. Etat de la continuité aquatique et humide

Les cours d'eau sont très majoritairement de bonne, voire très bonne, qualité écologique.

Certains cours d'eau souffrent cependant de la présence d'ouvrages hydrauliques, notamment l'Alagnon (1), la Tarentaine (2), et les cirques glaciaires du Sud des volcans cantaliens (3). Les continuités sont alors rompues ou fortement fragilisées. Malgré ses aménagements, la Rhue (4) conserve une naturalité exceptionnelle et très bon état écologique contrairement à certains de ses affluents.

Outre ces perturbations, des pressions anthropiques accrues modifient peu à peu les milieux et donc les continuités écologiques :

- urbanisation à l'Est,
- modification des pratiques agricoles,
- fréquentation touristique des milieux subalpins.

Ces modifications atteignent la continuité humide. Les grands secteurs de densités de zones humides, à l'Ouest de l'Artense autour de la Tarentaine (2), au Nord du Cézallier (5) et sur la Planèze de St-Flour (6), subissent aujourd'hui des perturbations susceptibles de les déstructurer. Toutefois, l'écopaysage à prairies permanentes dominantes, les cirques glaciaires et les landes et pelouses d'altitude font de cette région naturelle un secteur primordial pour le maintien d'une continuité humide de qualité.

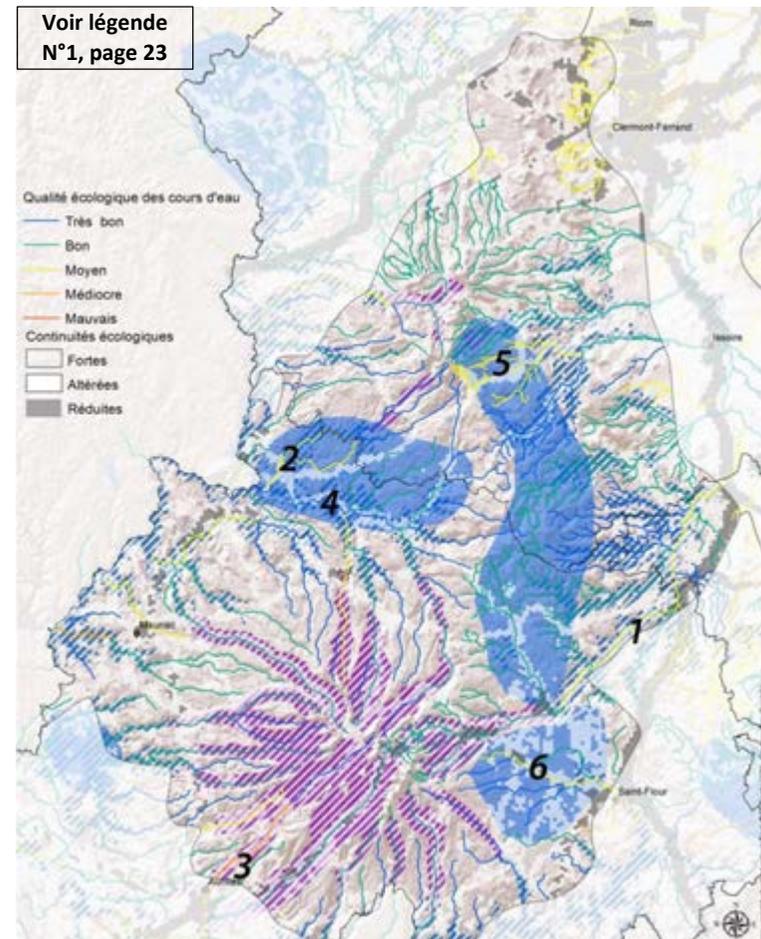


Figure 89 : Continuité aquatique et humide des Volcans d'Auvergne

H.III.2. Etat de la continuité forestière

Les massifs boisés de la chaîne des Puys (1 à porter sur la carte) et du massif du Sancy Ouest (2) et les vallées escarpées sont globalement préservés des actions anthropiques permettant alors le maintien de la continuité forestière. Cependant, les études menées par le parc des Volcans d'Auvergne en 2008 ont révélé la présence de zones de collision importantes sur le territoire.

Lorsqu'il est présent (frange Ouest de la région naturelle principalement), le bocage est bien préservé.

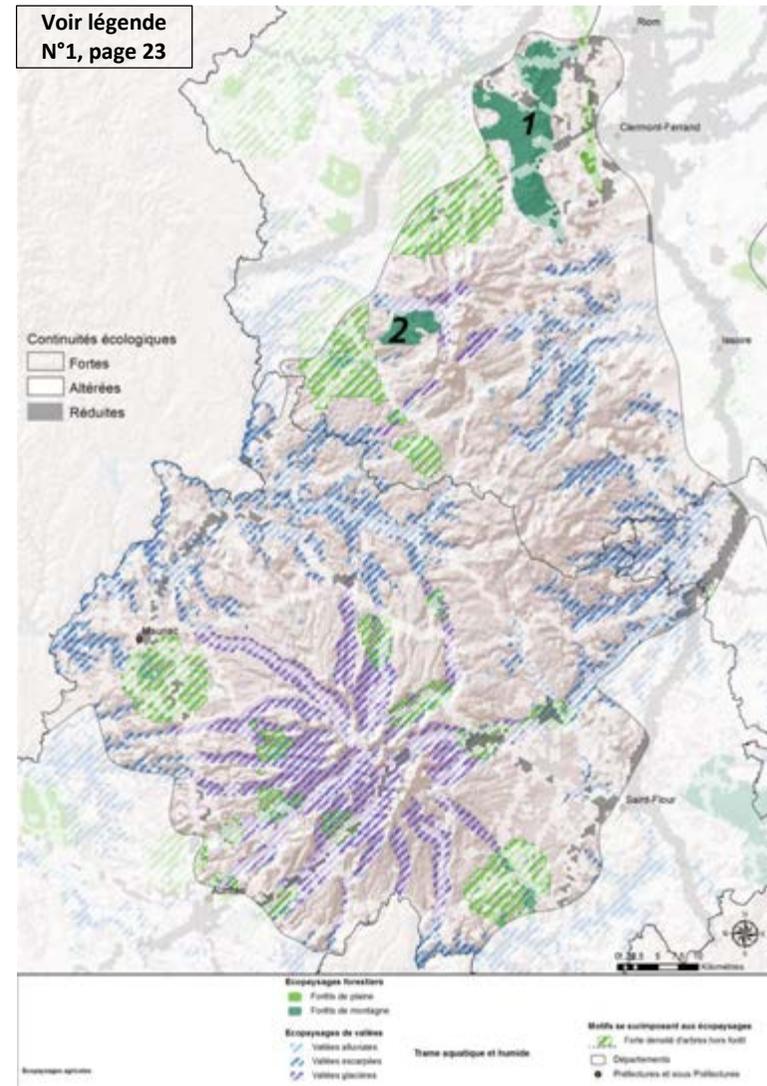


Figure 90 : Continuité forestière des Volcans d'Auvergne

H.III.3. Etat de la continuité agropastorale et subalpine

La continuité agropastorale est très généralement préservée sur les volcans mais une menace se dessine : la rationalisation des pratiques agricoles, venue des plus basses altitudes qui gagne peu à peu sur les hauteurs.

Cette intensification s'observe principalement sur le bassin d'Aurillac-Mauriac (1), le Cézallier et les secteurs Nord et Ouest du Sancy (2) et la Planèze de Saint-Flour (3).

Localement, la déprise agricole fait peser le même risque de disparition sur la continuité car les milieux sont alors menacés de fermeture.

On constate aussi une pression due à l'extension urbaine des villes de Clermont-Ferrand au Nord et Aurillac au Sud.

Les pratiques touristiques menacent par ailleurs ponctuellement les écopaysages subalpins, tout particulièrement les massifs du Sancy et du Cantal.

Enfin, la problématique du réchauffement climatique concerne particulièrement cette trame qui risque de se fragmenter au gré de la modification des conditions.

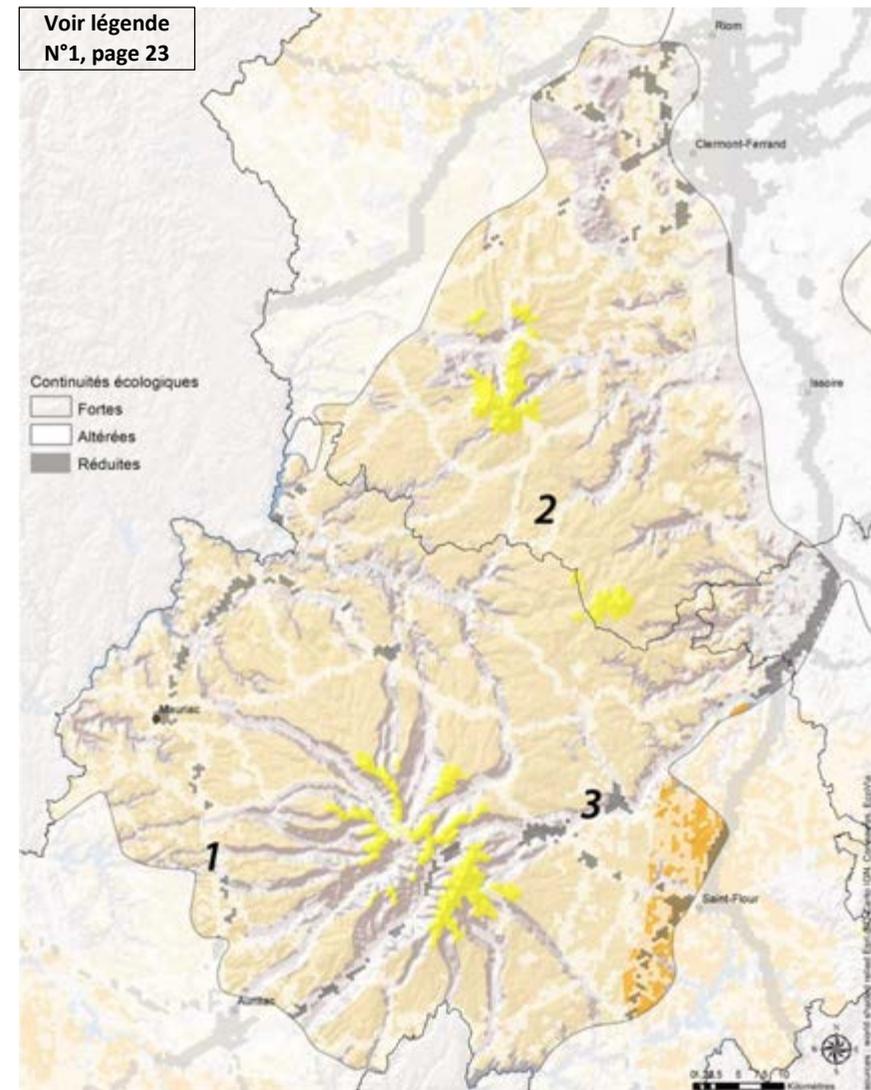


Figure 91 : Continuité agropastorale et subalpine des Volcans d'Auvergne

H.III.4. Etat de la continuité thermophile

Les milieux thermophiles subissent des pressions et se réduisent de plus en plus avec le risque un jour, de ne plus être présents ou trop espacés pour que la continuité se maintienne. Dans les Volcans, ces milieux sont globalement mieux préservés qu'en Limagnes.

Les vallées escarpées restent globalement très bien préservées.

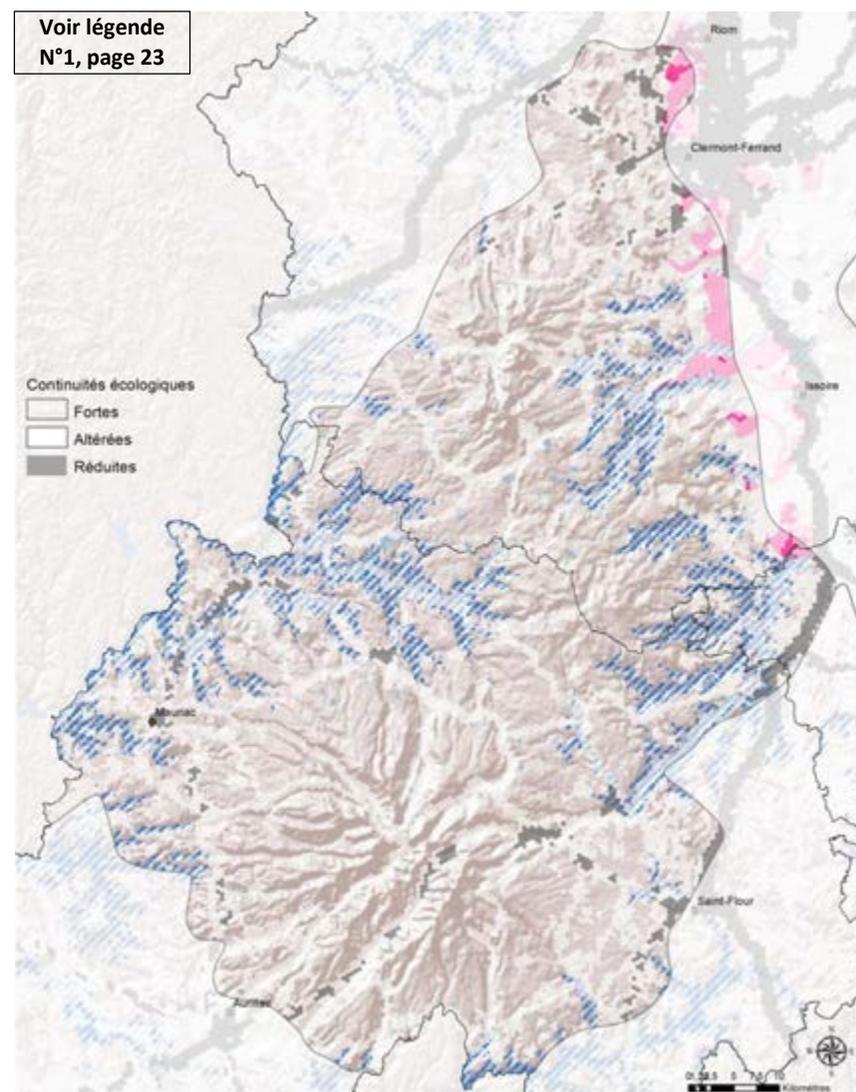


Figure 92 : Continuité thermophile des Volcans d'Auvergne

H.IV. TENDANCES D'EVOLUTION OBSERVEES – MENACES

Les deux tiers de son territoire étant peu fragmentés, la région naturelle des Volcans d'Auvergne est primordiale dans le maintien des grandes continuités écologiques aquatique, humide, forestière, agropastorale et subalpine, et thermophile de l'Auvergne. Néanmoins, on constate des évolutions sur le territoire qui peuvent à terme pénaliser la qualité des continuités écologiques.

La disparition des linéaires de haies et de bosquets sur les secteurs remembrés comme la Planèze de St-Flour, l'amendement des prairies dans la chaîne de Puys témoignent de la rationalisation des pratiques agricoles. La continuité agropastorale et les zones humides s'en trouvent ainsi menacées.

De plus, là où les conditions le permettent (vallées encaissées et Pays coupés) les boisements s'étendent, au détriment de la continuité des milieux ouverts.

Le territoire présente des milieux aquatiques et humides en très bon état de conservation sensibles aux perturbations (pollution, seuils...).

La pression foncière se fait sentir dans les vallées (Cère, Jordanne), à proximité de l'agglomération clermontoise, le long des axes principaux de circulation et autour des pôles touristiques.

Le territoire possède une forte attractivité touristique liée principalement aux activités thermales, aux sports d'hiver et à des sites emblématiques comme le puy de Dôme ou le puy Mary. Ce dynamisme local conduit à une surfréquentation des certains secteurs des massifs avec un développement des équipements touristiques pouvant porter atteinte aux qualités écopaysagères des lieux : remontées mécaniques, parkings, retenues d'eau par exemple.

Enfin, ici comme ailleurs, les milieux sont confrontés au changement climatique. Les landes et pelouses d'altitude et l'oligotrophie des lacs naturels sont à ce titre les plus menacées.

H.V. ENJEUX DE PRESERVATION ET DE REMISE EN BON ETAT DES CONTINUITES ECOLOGIQUES

Milieux ouverts :

- Maintien de la richesse de la biodiversité prairiale et lutte contre la simplification des composantes écopaysagères.
- Préservation du bocage dans le secteur de l'Artense.

Milieux boisés :

- Maintien d'espaces boisés et du bocage qui apportent de la diversité et des espaces refuges sur un territoire souvent très ouvert.

Tourisme :

- Développement raisonné d'activités touristiques dans le respect des milieux naturels et des espaces agricoles (estives notamment).

I. BASSIN D'AURILLAC ET CHATAIGNERAIE CANTALIENNE

I.I. TRAMES ECOPAYSAGERES, AQUATIQUE ET HUMIDE



Géologie	Relief - Etage	Climat
Majoritairement socle cristallin/ Terrains volcaniques au Nord / Quelques zones sédimentaires notamment entre la Cère, l'Authre et la Jordanne (bassin d'Aurillac)	Etagement entre 200 et 825 m : étages planitiaire à montagnard	Climat continental océanisé

enchâssé dans un bocage de densité moyenne à forte quand on se dirige vers l'Est (bassin d'Aurillac). Les boisements sont fortement présents et le chevelu hydrographique très dense génère une **multitude de zones humides** (parfois des tourbières de plaine) et l'un des plus grands marais de l'Auvergne (marais de Cassan-Prentegarde). **On y trouve la seule station régionale de Spiranthe d'été**. Quant aux **tourbières**, elles sont particulièrement remarquables par la mixité de leurs cortèges floristiques et notamment leur richesse en espèces atlantiques (narthécie, bruyères, ajoncs).

Au Sud-Ouest de la région Auvergne, en partie sur le bassin versant Adour-Garonne, le Bassin d'Aurillac et de la Châtaigneraie est un pays de nature et de contrastes où les formes arrondies et harmonieuses côtoient de profondes vallées. Il présente alors plusieurs visages écopaysagers.

1. Au Nord de la Cère, en Xaintrie et dans le bassin d'Aurillac, on observe un **écopaysage agropastoral à prairies permanentes dominantes**

2. Au Sud, la Châtaigneraie est, contrairement à ce que son nom pourrait laisser penser, moins boisée, mais plus tournée vers un **système agropastoral à prairies temporaires dominantes, au maillage bocager lâche parfois lithique**, issu en partie de défrichement et d'arasement de vergers de châtaigniers. Le bocage résiduel est composé de réseaux de haies champêtres basses, parfois hautes (avec chêne) et alignements d'arbres fruitiers (noyer, pommier, châtaignier), dont certains en mauvais état. Les cultures céréalières font ici leur apparition témoignant d'une intensification des pratiques. Le chevelu hydrographique y est également dense, à l'image de l'ensemble de l'Auvergne. Nombreux sont donc les cours d'eau dans les prairies.

3. Plusieurs **vallées escarpées** (localement cirques glaciaires : Cère et Jordanne en amont d'Aurillac) marquent fortement cette région naturelle (**vallées du lot en limite régionale Sud, de la Jordanne, du Célé, de la Maronne, de la Cère, du Langouroux, de la Rance, les gorges de l'Auze**). Plusieurs d'entre elles sont équipées de barrages hydroélectriques (St-Etienne Cantalès sur la Cère, retenue d'Enchanet

sur la Maronne, ...), le plus grand, St-Etienne-Cantalès, donnant lieu à une immense retenue de 600 ha, entourée de versants escarpés boisés comme l'ensemble des vallées et gorges locales. Cette retenue est entre autres fortement appréciée comme halte pour les oiseaux migrateurs. Plusieurs des cours d'eau qui parcourent ces vallées accueillent également la moule perlière. Mais ces vallées, tout particulièrement au Sud de la région naturelle (bassin de Maurs), abritent des **pelouses sèches sur les coteaux thermophiles marquant la continuité écologique avec les causses du Quercy**. Lorsqu'elles s'ouvrent, dans un stade intermédiaire entre la vallée escarpée et la plaine alluviale, les prairies humides apparaissent, entrecoupées de haies bocagères, et bordées de belles ripisylves.

4. Les **forêts de plaine** sont également présentes, notamment au Nord, avec essentiellement des mélanges de futaie et taillis de feuillus localement entrecoupés de quelques résineux. Peu de grands massifs existent toutefois du fait d'un morcellement important des boisements. **Au Sud, vers Montsalvy, la châtaigneraie, encore existante, a donné son nom au secteur.**
5. Aurillac et Maurs concentrent les paysages urbains de la région naturelle, avec leurs agglomérations et leurs couronnes de jardins. Mises à part ces 2 villes, l'urbanisation y est plutôt diffuse, rurale, structurée autour de villages et bâtis isolés.

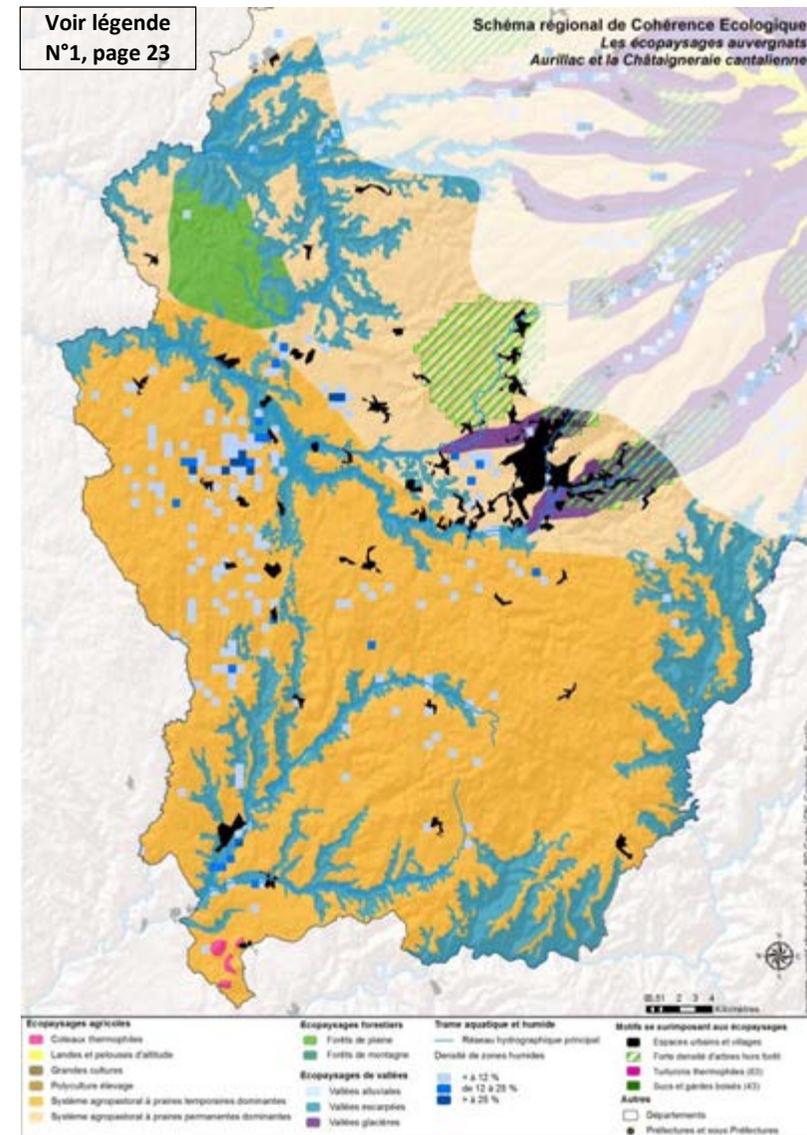
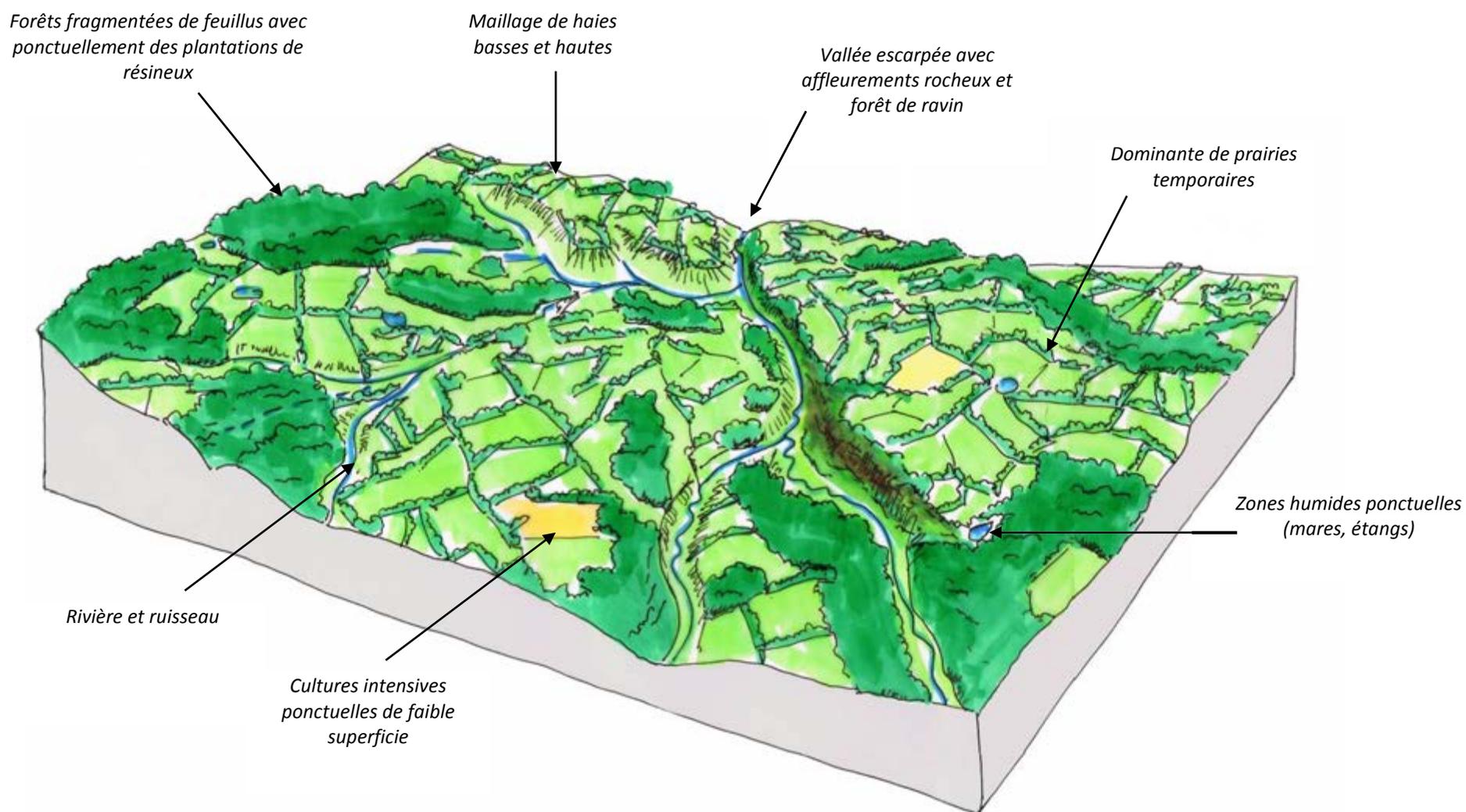


Figure 93 : Les écopaysages du Bassin d'Aurillac – châtaigneraie cantalienne



© Corieaulys

Figure 94 : Bloc diagramme des enchainements des structures, éléments et motifs écopaysagers de la région naturelle Bassin d'Aurillac et Chataigneraie

I.I.1. La trame aquatique et humide

La région naturelle participe fortement à la continuité aquatique et humide grâce à ses nombreuses vallées escarpées et cirques glaciaire. Les cours d'eau principaux sont : la Cère (1), la Rance (2), la Maronne (3) et le Lot (4). Les zones humides, notamment au Nord de la région naturelle, sont très présentes et souvent remarquables, favorisées par la présence conjointe des cours d'eau et des écopaysages agropastoraux.

Cela est tout particulièrement vrai en Xaintrie (tête de bassin versant de la Maronne) (5) et dans le bassin d'Aurillac (6) où l'écopaysage à prairies permanentes dominantes est fortement favorable à la trame humide.

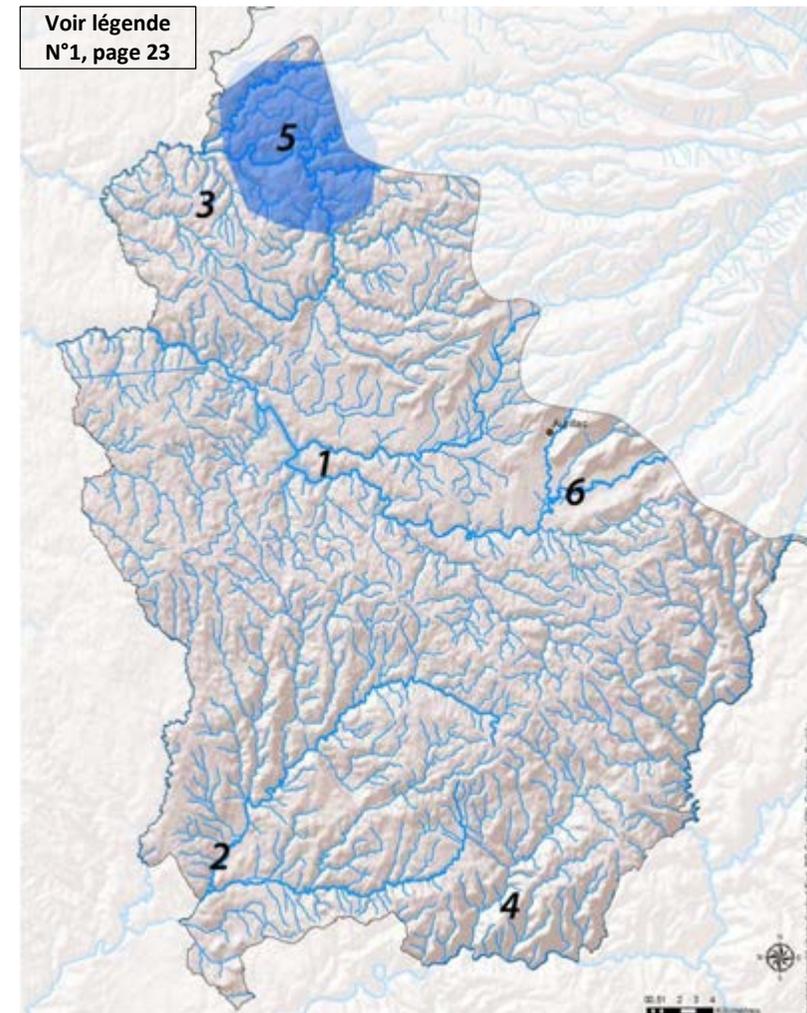


Figure 95 : Trame aquatique et humide du Bassin d'Aurillac – châtaigneraie cantalienne

Trame aquatique et humide et couloirs migratoires de l'avifaune

Peu de migrations d'oiseaux y sont observées malgré la présence de vallées escarpées.

Voir légende
N°1, page 23

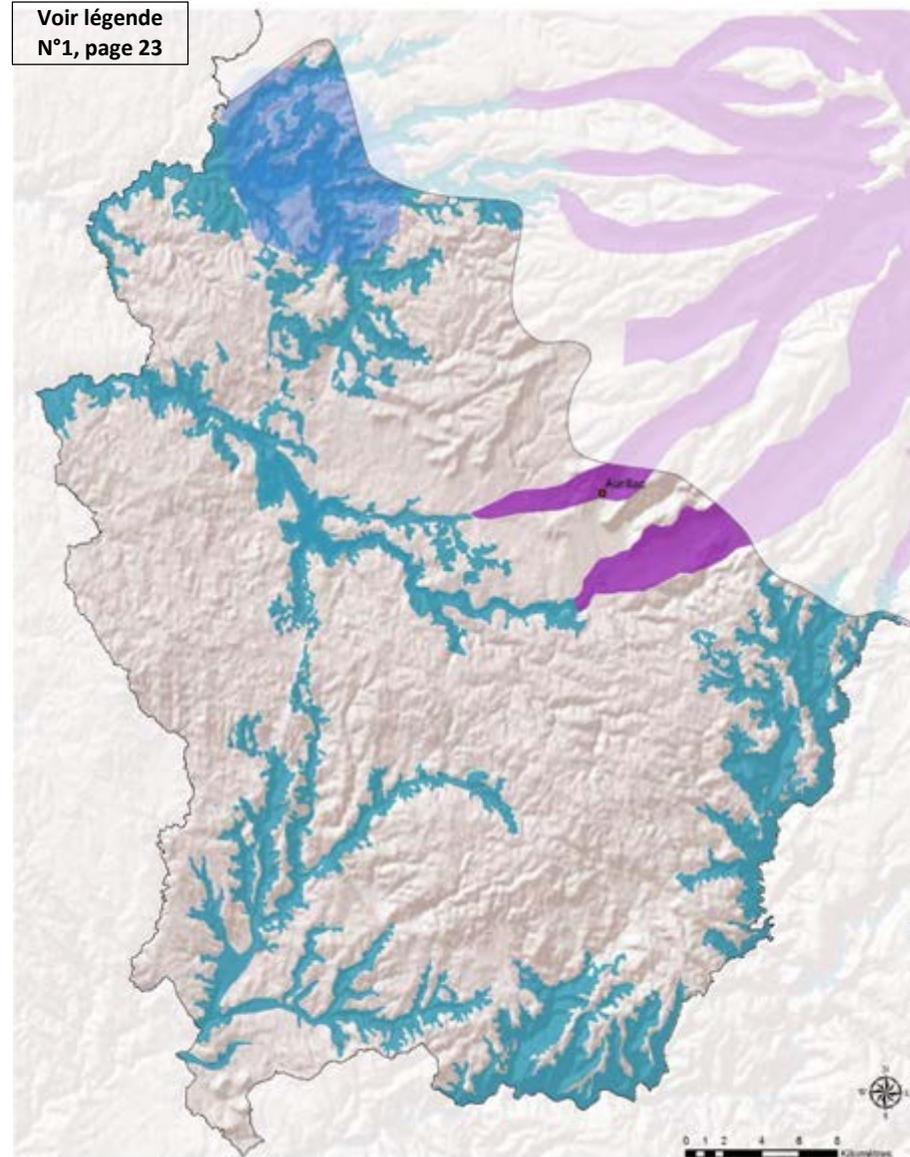


Figure 96 : Couloirs migratoires de l'avifaune du Bassin d'Aurillac – châtaigneraie cantalienne

I.I.2. La trame forestière

La région naturelle participe également à la grande continuité forestière. Cette continuité est basée sur les vallées escarpées (tout particulièrement dans le secteur de Montsalvy et ses châtaigneraies) (1) et le bocage, même lâche, omniprésent sur la région. Très peu d'écopaysages forestiers sont présents, à l'exception de la Xaintrie (2).

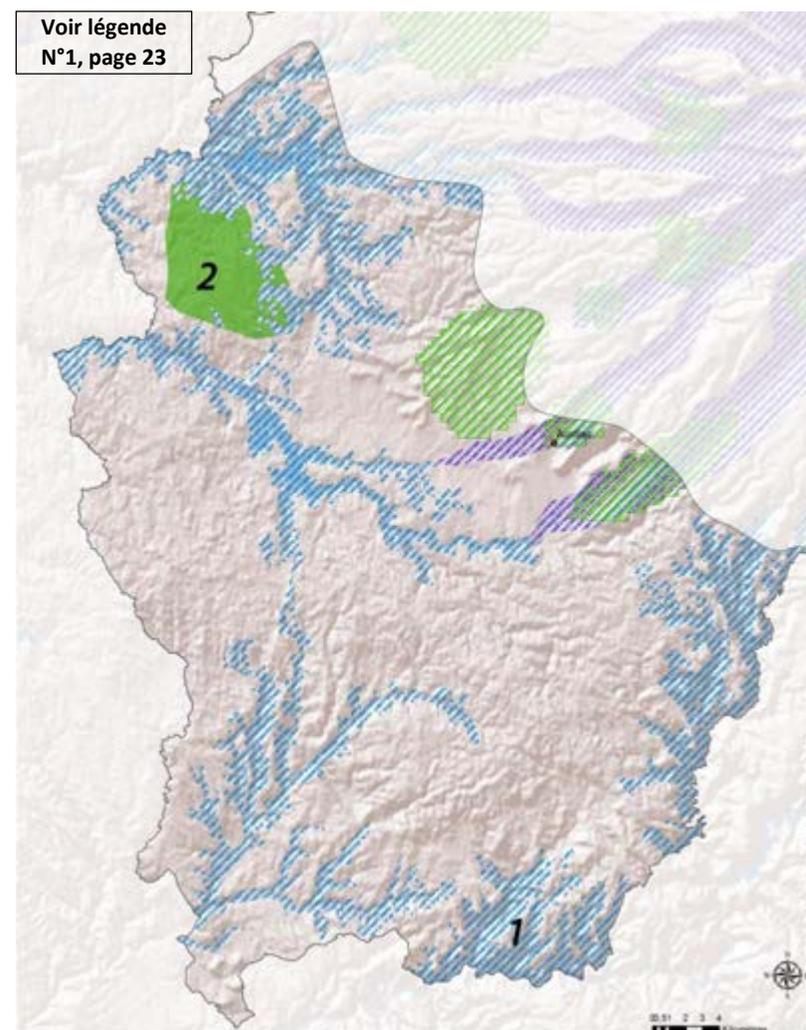


Figure 97 : Trame forestière du Bassin d'Aurillac – châtaigneraie cantalienne

I.I.3. La trame agropastorale

La continuité agropastorale ne concerne de manière forte que le Nord de la région naturelle dans les secteurs de la Xaintrie (1) et de la plaine d'Aurillac (2), en continuité avec les Volcans d'Auvergne. Le Sud y participe de manière plus fragmentaire du fait de la présence dominante de prairies temporaires.

Il est important de signaler le bassin de Maurs, qui fait partie des territoires d'Auvergne les plus riches en espèces messicoles (3 à porter sur la carte).

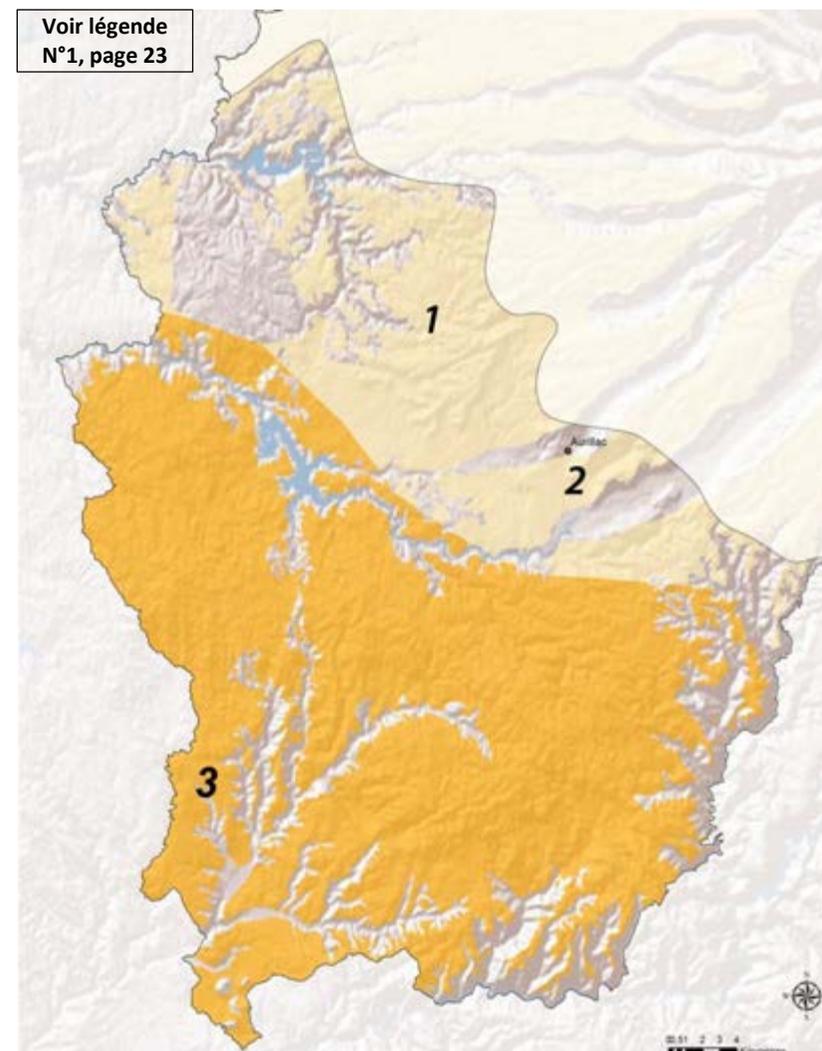


Figure 98 : Trame agropastorale du Bassin d'Aurillac – châtaigneraie cantalienne

I.I.4. La trame thermophile

Les vallées escarpées et les coteaux du bassin de Maurs (1) participent à la continuité thermophile en permettant le maintien d'espèces méridionales particulièrement rares en Auvergne directement en lien notamment avec les espaces supraméditerranéens du Lot et de l'Aveyron.

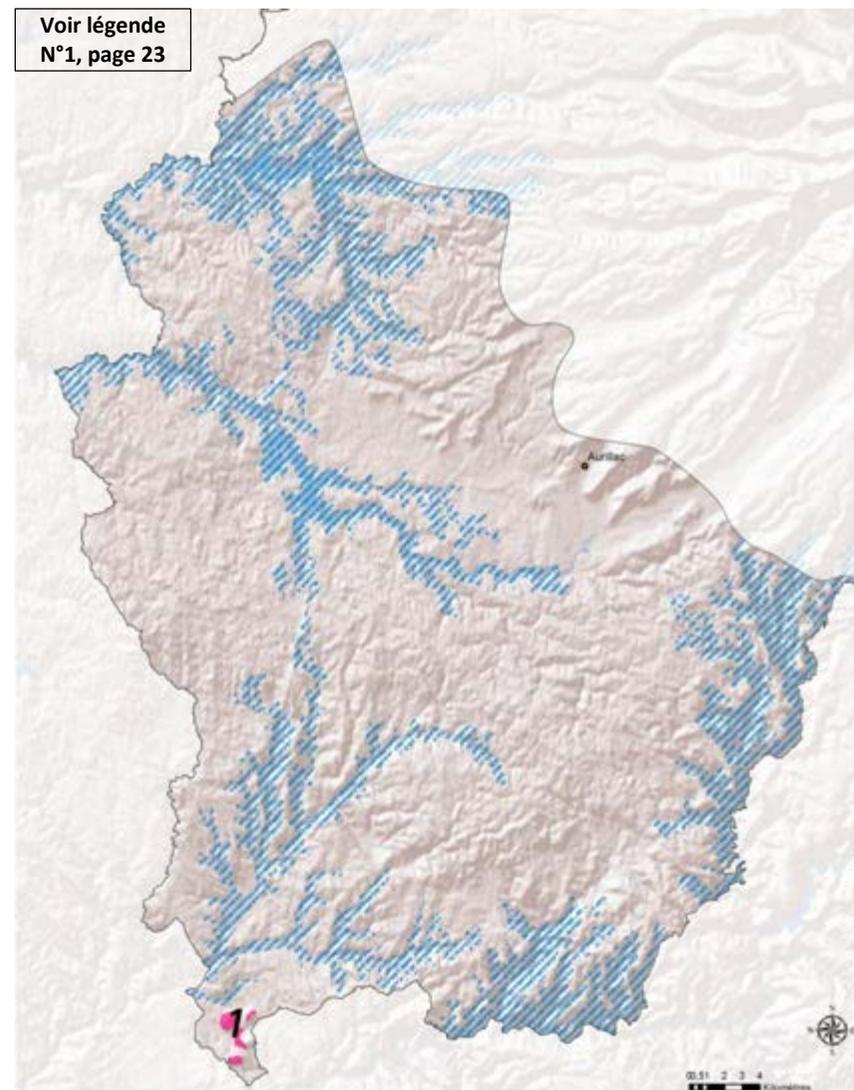


Figure 99 : Trame thermophile du Bassin d'Aurillac – châtaigneraie cantalienne

I.II. IDENTIFICATION DES ELEMENTS DE FRAGMENTATION PRESENTS SUR LE TERRITOIRE

Le tableau fait l'inventaire des éléments de fragmentation identifiés sur le territoire. Lorsqu'il est possible de les représenter à l'échelle régionale, ceux-ci ont été présentés sur une cartographie présentée à la suite du tableau. Pour une lecture plus complète, se reporter au support de lecture n°2 : « fragmentation et continuités écologiques ».

Infrastructures de transport	382 km de routes dont 39 % de niveau 2. RN 122 accueillant entre 3 650 véhicules/jour au Sud et près de 8 000 véhicules/jour aux abords d'Aurillac (environ 10 % de poids lourds). 79 km de voies ferrées : non électrifiées.
Dispositifs aériens	289 km de lignes électriques supérieures à 63 kV essentiellement au Nord de la région naturelle
Ouvrages hydrauliques	97 seuils répertoriés Une grande majorité de ces seuils concernent les vallées de la Jordane, de la Cère, de l'Authre. Plus ponctuels sur les autres cours d'eau et notamment le Célé et la Rance.
Urbanisation et pollution lumineuse	2,3 % du territoire urbanisé. Urbanisation concentrée autour d'Aurillac et de Maurs. La pollution lumineuse y est concentrée autour de ces zones urbaines. Plus ponctuelle ailleurs.
Exploitation des ressources – Pollution	13 carrières : quelques carrières de basalte et roches métamorphiques au Nord et au Sud d'Aurillac, 2 carrières de calcaires et marnes proches d'Aurillac et de Maurs. Très rares prélèvements d'eau, peu d'industries. Réseau hydrographique globalement en bon état écologique mais ponctuellement altéré sur la Rance, le Célé, la Jordane, la Cère et des affluents du Lot.
Pratiques agricoles	Rationalisation en cours au Sud de la région naturelle avec retournement des parcelles et arrivée des cultures. Le Nord reste encore soumis à des pratiques extensives, avec abandon des zones les plus pentues. 27 % du territoire en prairies temporaires / 4,2 % du territoire en cultures

Gestion forestière	Boisements morcelés, peu exploités, favorables à la biodiversité. Quelques plantations monospécifiques allochtones, restant marginales.
Espèces invasives	Peu concernée : Renouée du Japon de manière marginale (encore très ponctuellement).

I.III. ETAT DES CONTINUITES ECOLOGIQUES

La région naturelle 'Châtaigneraie cantalienne et le bassin d'Aurillac se révèle être fortement fragmentée alors qu'on aurait pu penser, compte tenu de sa position aux confins de l'Auvergne (en dehors des grands axes autoroutiers et des grandes agglomérations hormis Aurillac), qu'elle serait préservée.

I.III.1. Etat de la continuité aquatique et humide

Si les trois quarts des cours d'eau sont en bon ou très bon état écologique, et participent pleinement à la continuité aquatique, certains d'entre eux sont dégradés : des affluents du Lot comme la Rance (1), l'Auze (2), le Combemousse (3), la Cère (4) et la Jordane (5) sont notamment perturbés par les ouvrages hydrauliques, dont le barrage de St-Etienne Cantalès sur la Cère.

La continuité aquatique est ainsi fragilisée sur ce bassin versant qui marque la limite avec les bassins Loire-Bretagne et Adour-Garonne.

Le secteur de forte densité de zones humides du Nord de la région naturelle (Xaintrie) (6) tout comme les écopaysages agropastoraux à prairies permanentes dominantes et prairies temporaires dominantes (favorables à la trame humide), subissent aujourd'hui de fortes pressions (consommation d'espace, changement des pratiques agricoles, ...).

Le secteur situé au Nord des Pins de Selves (6) est touché par le retournement des prairies et leur mise en culture.

Plusieurs zones humides d'altitude sont actuellement drainées, générant un impact non évalué sur les cours d'eau en aval.

Efin, les prélèvements par le monde agricole peuvent être de nature à accroître la pression sur ces milieux.

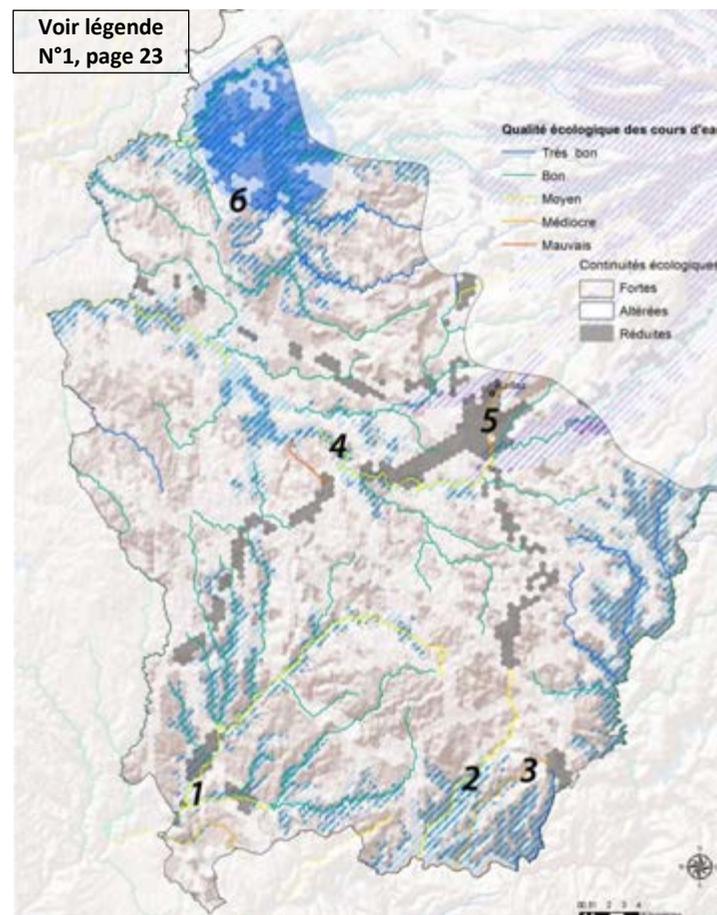


Figure 101 : Continuité aquatique et humide du Bassin d'Aurillac – châtaigneraie cantalienne

I.III.2. Etat de la continuité forestière

La continuité forestière est globalement préservée au niveau de l'écopaysage forestier des Pins de Selves (1) et des grandes vallées escarpées de la Maronne (2), du Goul et du Maurs (3), de l'Embène et de la Rasthène (4), des affluents du Lot (Auze, Cambemousse, Combals) (5), la Haute vallée de la Rance (6).

Ces corridors permettent le maintien des continuités forestières avec les régions Limousin et Midi-Pyrénées.

La vallée de la Cère (7) est bien plus perturbée (voies de communications, urbanisation, ...) tout comme le sont les vallées de la Rance (8) et du Célé (9) au Sud de Maurs. Dans ces secteurs, le bocage est fortement affecté par les changements dans les pratiques agricoles.

On note aussi une disparition des éléments arborés de bords de route par exemple et la disparition de petits îlots boisés.

Sous un autre angle, la discontinuité locale de certaines ripisylves semble avoir un impact favorable en permettant de freiner l'expansion de certaines espèces exotiques à caractère invasif.

Enfin, dans le cadre des modifications climatiques actuelles, le renouvellement des peuplements sylvicoles, aujourd'hui autochtones, passera probablement par le choix d'essences plus tolérantes aux nouvelles conditions du milieu.

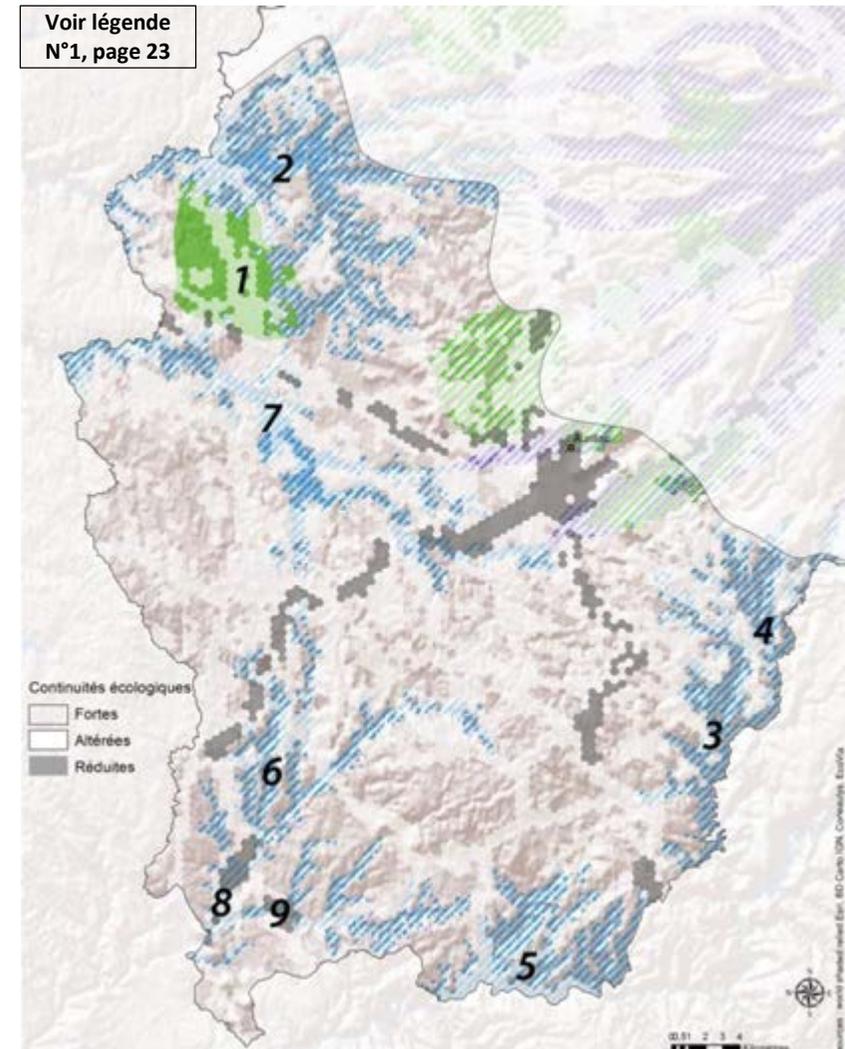


Figure 102 : Continuité forestière du Bassin d'Aurillac – châtaigneraie cantalienne

I.III.3. Etat de la continuité agropastorale

Le territoire est soumis à de fortes pressions, menaçant la continuité agropastorale :

- l'extension urbaine dans le bassin d'Aurillac dégrade l'écopaysage à prairies permanentes dominantes,
- de grands secteurs de l'écopaysage à prairies temporaires dominantes du Sud subissent une diminution des surfaces en prairies d'intérêt écologique, fragmentant ainsi fortement la trame.

Une modification globale des systèmes d'exploitation entraîne localement une utilisation de pesticides et une certaine érosion des sols. Ces éléments auront à terme un impact certain sur la continuité agropastorale.

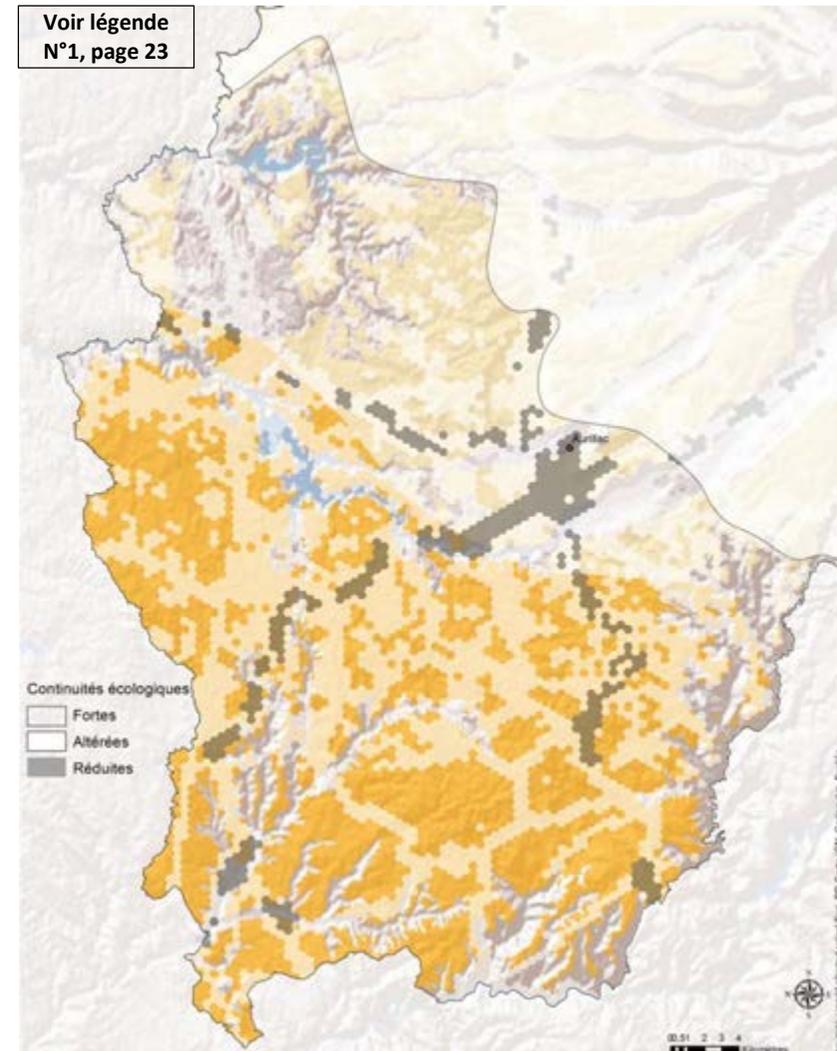


Figure 103 : Continuité agropastorale du Bassin d'Aurillac – chaîne cantalienne

I.III.4. Etat de la continuité thermophile

Plusieurs vallées escarpées et les coteaux thermophiles aux abords de Maurs sont fortement perturbés, ce qui fragilise la continuité thermophile en liaison avec les espaces similaires de l'Aveyron et le Lot, au Sud et l'Auvergne.

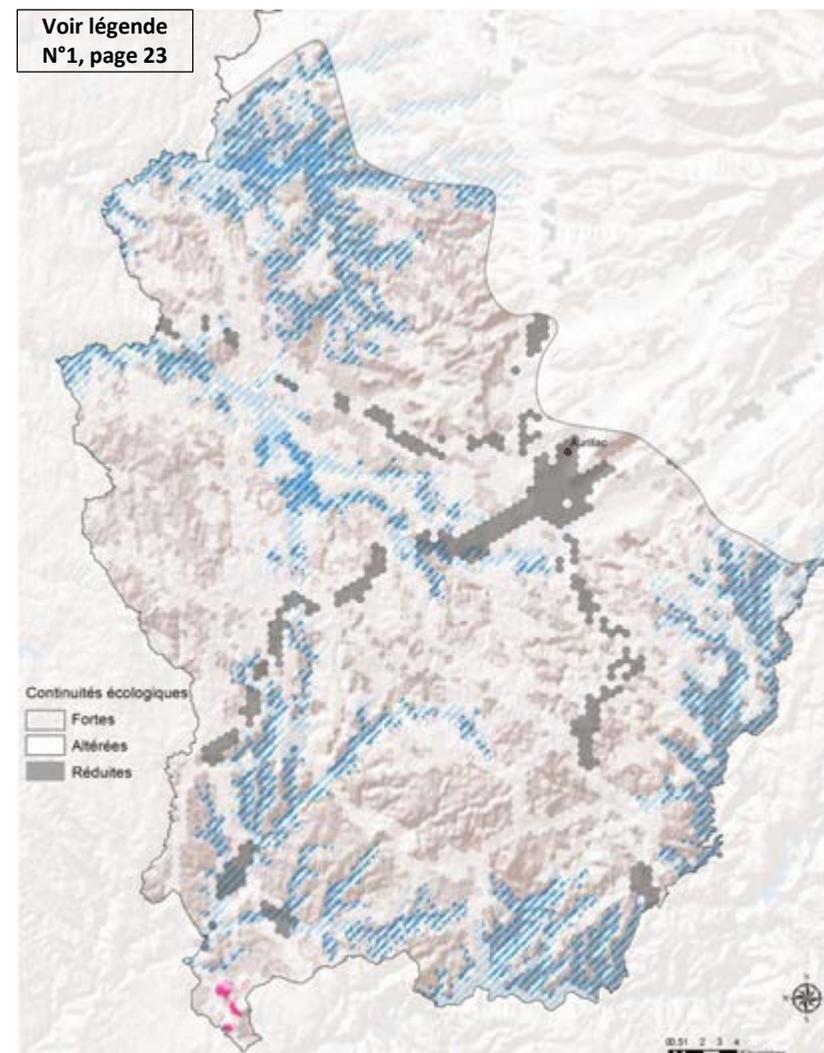


Figure 104 : Continuité thermophile du Bassin d'Aurillac – châtaigneraie cantalienne

I.IV. TENDANCES D'EVOLUTION – MENACES

La position de la Châtaigneraie cantalienne entre milieux montagnards et milieux subméditerranéens la place dans une position forte pour le maintien des continuités écologiques. Pourtant le niveau de fragmentation des milieux naturels y est ponctuellement élevé et nombreuses sont les continuités déjà perturbées.

Les menaces recensées sont les suivantes :

- La transformation de nombreuses prairies en cultures céréalières en Châtaigneraie avec suppression des haies.
- Notons toutefois que ponctuellement des replantations localisées du maillage bocager et sa densification sont effectuées par l'association Arbres et paysages en châtaigneraie cantalienne, créée en 2008.
- La disparition du patrimoine fruitier (châtaigniers et noyers).
- La tendance à l'étalement urbain: essentiellement autour d'Aurillac et de la RN122, portant préjudice aux continuités agropastorale et humide pour lesquelles ce secteur était favorable.
- Le changement climatique : risque de remontée de la flore méridionale dans les vallées escarpées du Sud de la région naturelle.
- Les modifications des pratiques agricoles.
- Le développement d'espèces exotiques le long des cours d'eau et des principaux axes de communications.

I.V. ENJEUX DE PRESERVATION ET DE REMISE EN BON ETAT DES CONTINUITES ECOLOGIQUES

Milieus ouverts :

- Préserver les structures écopaysagères (haies, boisements) et les zones humides en zones de culture céréalière (Châtaigneraie).
- Limiter la fermeture des milieux due à la déprise agricole (Xaintrie)

Urbanisme et infrastructures routières :

- Limiter la consommation d'espaces agricoles en périphérie des zones urbaines.

Milieus aquatiques et humides :

- Restauration de la continuité biologique et sédimentaire.

J. MARGERIDE ET AUBRAC

J.I. TRAMES ECOPAYSAGERES, AQUATIQUE ET HUMIDE



Géologie	Relief - Etage	Climat
Très majoritairement sur socle cristallin. Quelques pointements volcaniques. Quelques placages sédimentaires le long de la Truyère en amont d'Anglars de St-Flour.	De 670 m à 1 497 m : étages montagnard et subalpin	Climat continental à tendance océanique majoritaire, montagnard au sud de l'Aubrac et sur les hauteurs de la Margeride. Influences méditerranéennes dans la vallée de l'Allier.

Au Sud de l'Auvergne, cette région naturelle est multiple en termes écopaysagers, faisant écho à la diversité des facteurs physiques et humains qui la composent. La région se découpe nettement en deux grands secteurs : la Margeride à l'Est, mélange d'agriculture, de forêts et de bosquets ou de bocage ;

et l'Aubrac, paysage ouvert, avec un réseau bocager faible, surtout lithique (rattaché au bâti), ou absent.

1. La grande majorité de la région naturelle est occupée par un **écopaysage agropastoral**.

Au Nord du Gévaudan, les plateaux de l'Alagnon et l'ensemble de la partie Est de la Margeride, les **prairies temporaires** dominent. Un maillage bocager et lithique peu dense persiste, marqué par des bosquets de pins pâturés (les pré-bois). Un chevelu hydrographique très dense de petits cours d'eau de montagne parcourt les prairies, souligné par des ripisylves, créant, dans les vallons, une multitude de zones humides.

Sur la pointe Sud de l'Aubrac les **prairies permanentes** dominent, il s'agit majoritairement d'estives dans ce territoire fortement montagnard. L'eau prend ici une forte importance, avec un chevelu dense, qui, dans un contexte granitique soumis à un climat rude, crée une multitude de tourbières et de prairies humides permanentes. Le paysage est ponctué de chaos granitiques, de murets d'épierrement, et de nombreux burons ; alors que les arbres sont rares et le bocage est lâche au Nord de l'Aubrac, absent au Sud.

2. Les hauteurs de la Margeride, tors granitiques dus à l'érosion différentielle du granite, permettent ponctuellement la présence de **landes et pelouses d'altitude**, en lien avec l'étage subalpin présent au Sud en Lozère, très souvent ponctuées de tourbières. De nombreux cours d'eau abritant une faune exceptionnelle les parcourent.

3. Au Nord de la région naturelle, l'activité d'élevage persiste, associée à des productions végétales. L'ensemble forme un **écopaysage mixte polyculture - élevage** dans lequel le réseau chevelu est dense, les zones humides sont présentes et le bocage lâche.
4. La **forêt montagnarde** concerne essentiellement l'échine de la Margeride. Elle est dominée par les futaies de résineux très souvent issues des plantations du reboisement des terrains de montagne (RTM) et de futaies mixtes hêtraies-sapinières s'accrochant sur les versants pentus. En tête de bassins versants, ces forêts, parcourues par de nombreux cours d'eau, sont très riches en tourbières et tourbières boisées. C'est notamment dans ce secteur que le bouleau nain subsiste en Auvergne, alors qu'on ne le trouve ailleurs en France que dans le Jura. Tout comme dans le Livradois-Forez, on retrouve dans ce contexte des clairières habités combinant, dans un espace restreint, les particularités écologiques des espaces forestiers et agropastoraux.
5. Les **vallées escarpées** marquent profondément les paysages.
 A la limite Est de la région naturelle, la vallée du Haut-Allier est marquée par d'importants versants boisés entrecoupés de nombreuses falaises et escarpements rocheux. Du fait des influences climatiques méditerranéennes, cette vallée accueille ponctuellement des terrasses anciennement cultivées de vignes et de vergers propices à l'expression d'une faune et une flore d'affinité méridionale.
 Les vallées escarpées de la Truyère, du Bès, de l'Alagnon, de l'Ander et leurs gorges présentent également des versants boisés, sauvages, entrecoupés de nombreux escarpements rocheux. La Truyère est marquée par la présence de 3 grands barrages (Grandval, Lanau et Sarrans) créant des plans d'eau servant de halte migratoire pour de nombreux oiseaux.
6. L'urbanisation est réduite, essentiellement cantonnée autour de St-Flour, Chaudes-Aigues et Langeac. Ailleurs, elle est plutôt diffuse, structurée autour de villages et bâtis isolés.

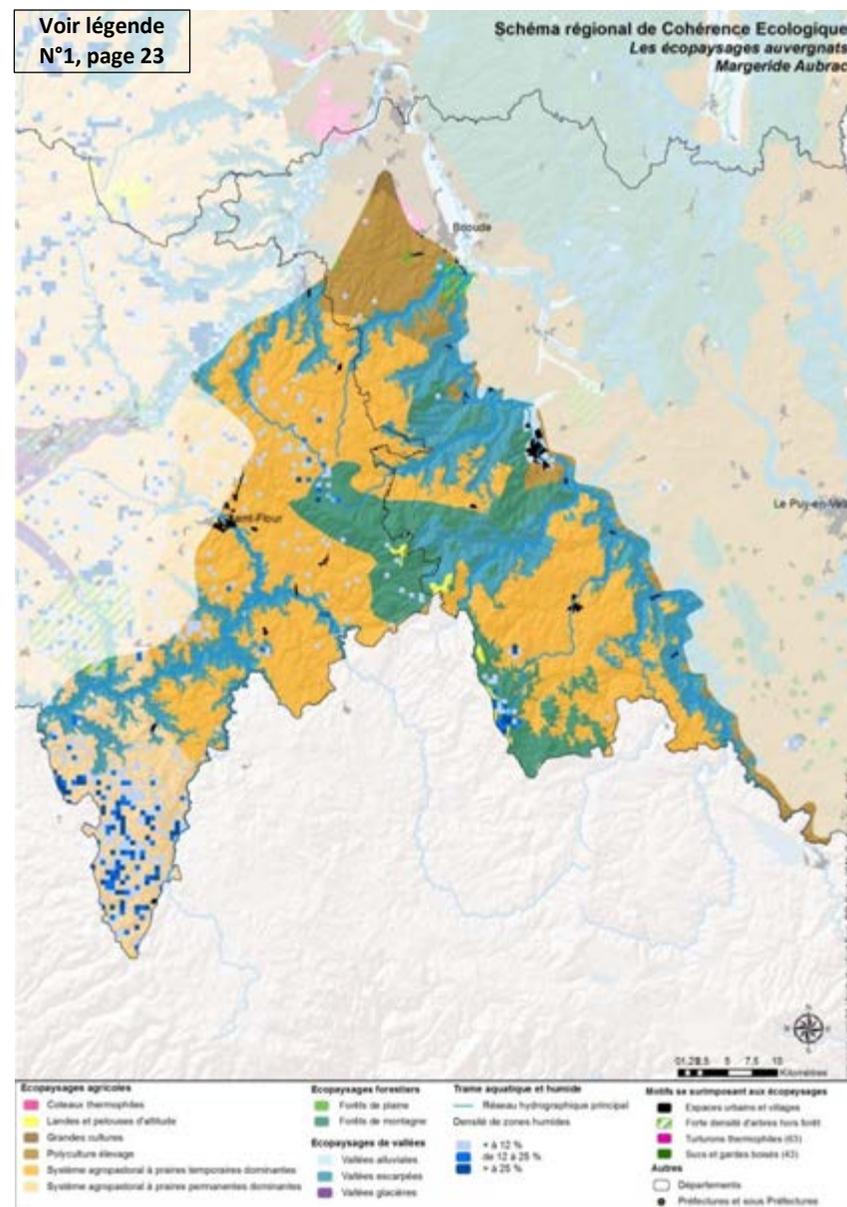
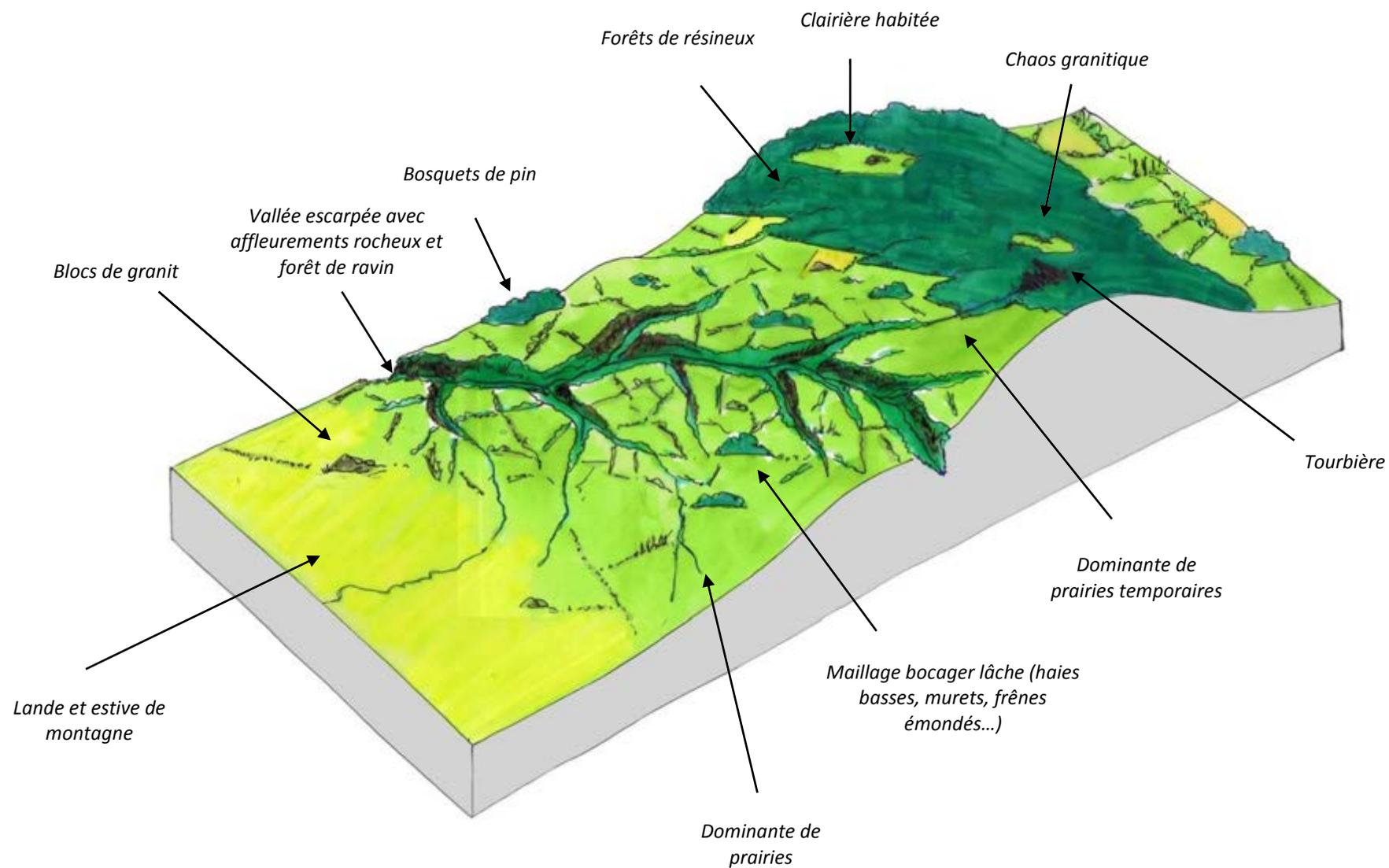


Figure 105 : Les écopaysages de la Margeride et de l'Aubrac



© Corieaulys

Figure 106 : Bloc diagramme des enchainements des structures, éléments et motifs écopaysagers de la région naturelle Margeride-Aubrac

J.I.1. La trame aquatique et humide

La région naturelle de la Margeride et l'Aubrac, agropastorale et montagnarde, joue un rôle important en Auvergne pour la continuité des milieux aquatiques et humides. L'Allier représente l'élément le plus remarquable de la continuité dans la région.

Toute la partie Est de la région naturelle accueille un réseau hydrographique dense qui alimente en grande partie l'Allier (1) et le Lot, dont la Truyère (2) est un affluent principal.

La présence de cours d'eau au sein des écopaysages agropastoraux offre une trame écopaysagère favorable à la continuité humide, relais des grands secteurs de forte densité de zones humides. Les plateaux de la Margeride (3) ont ici une place prépondérante en abritant de nombreuses tourbières dont des tourbières boisées, que l'on retrouve en Aubrac (4).

Localisation Aubrac et Margeride sur la carte + erreurs de localisation

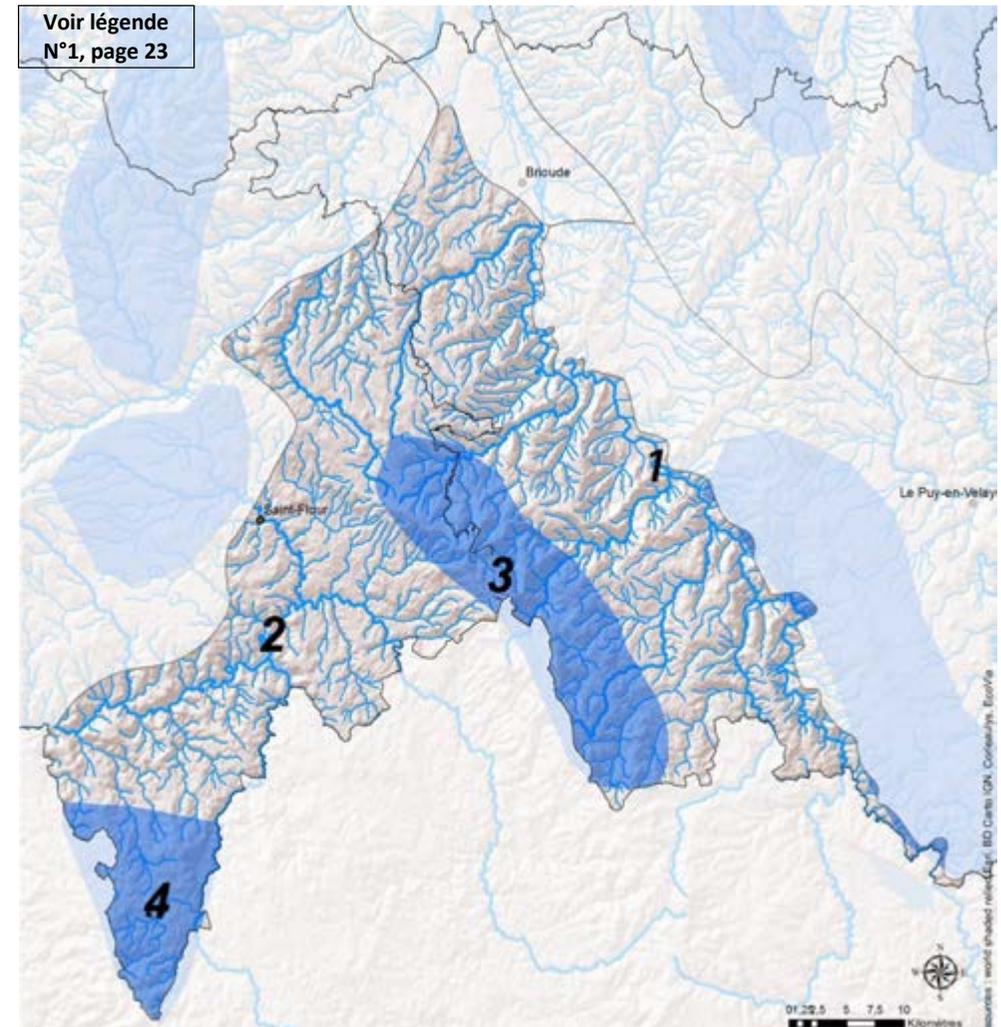


Figure 107 : Trame aquatique et humide de la Margeride et de l'Aubrac

Trame aquatique et humide et couloirs migratoires de l'avifaune

Les vallées escarpées de la région sont propices à la migration des oiseaux, tout particulièrement l'Allier (1) et la Truyère (2).

Le couloir migratoire s'étend depuis le Sud-Ouest vers l'Est par les vallées du Redon et de la Crouce (3).

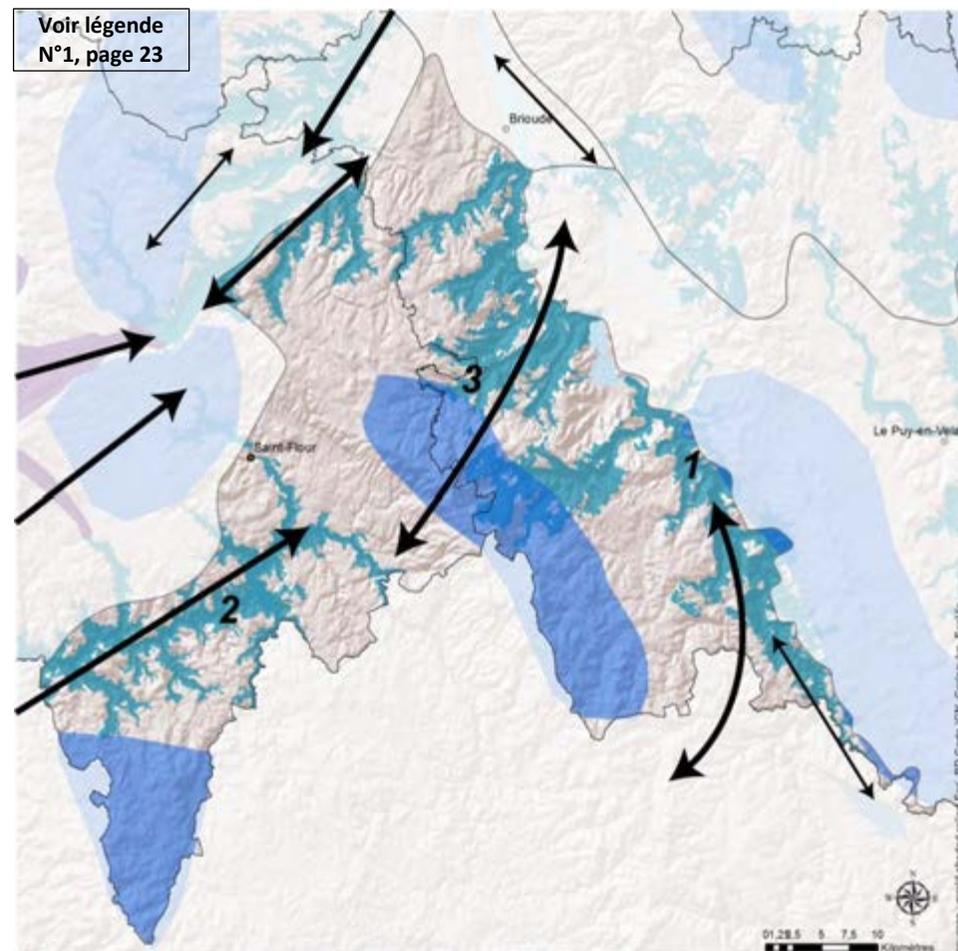


Figure 108 : Couloirs migratoires de l'avifaune de la Margeride et de l'Aubrac

J.I.2. La trame forestière

La continuité forestière montagnarde est bien présente en partie centrale de la région, et tout particulièrement sur les plateaux de la Margeride (1), en liaison directe avec les boisements du Languedoc-Roussillon, en Lozère.

On note aussi l'importance des forêts anciennes dans cette région naturelle.

Des connexions existent avec les boisements du Velay et du Livradois-Forez par les vallées escarpées du Haut-Allier (2) et le bocage (même lâche).

La vallée de la Truyère (3) y participe également et permet de maintenir, avec le bocage lâche, la continuité avec les forêts aveyronnaises.

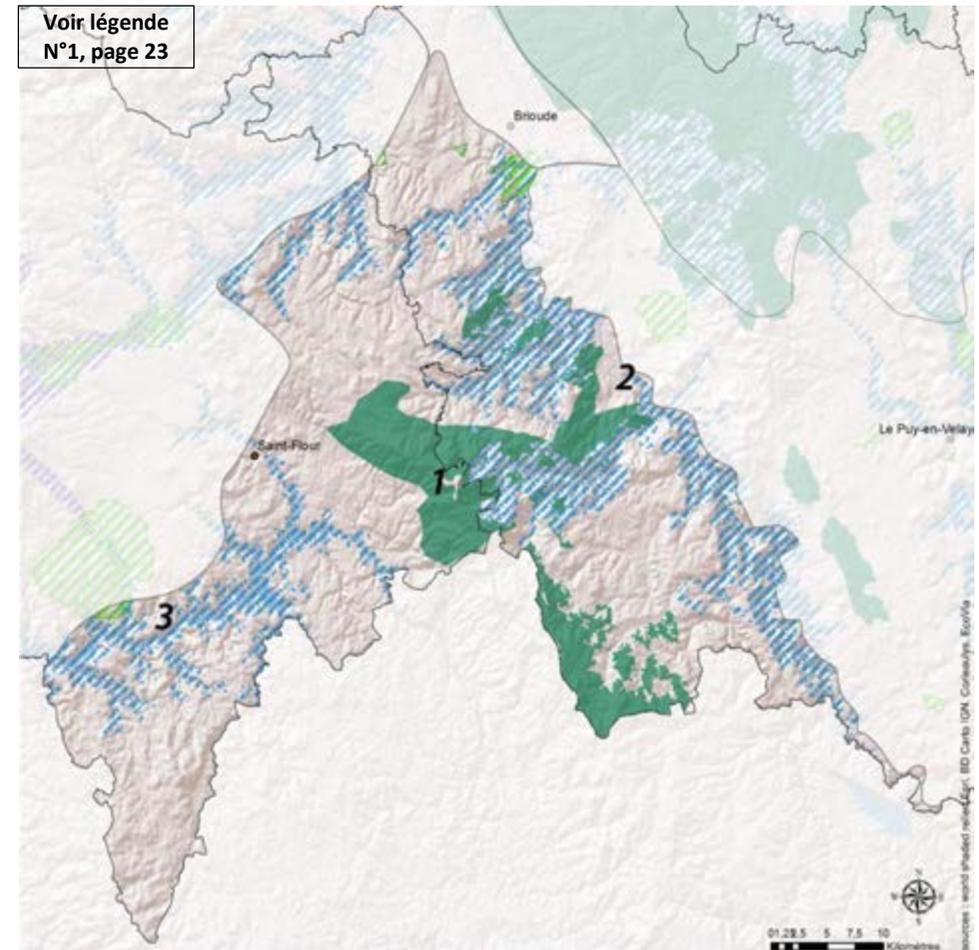


Figure 109 : Trame forestière de la Margeride et de l'Aubrac

J.I.3. La trame agropastorale et subalpine

L'écopaysage à prairies permanentes dominantes de l'Aubrac (1) est le support de la trame agropastorale, en continuité directe avec celle Volcans d'Auvergne. Celle-ci se prolonge via l'écopaysage agropastoral à prairies temporaires dominantes, dans lequel sont aussi présentes des prairies permanentes, et fait le lien avec les estives de la Margeride.

Au Nord de la région naturelle, la continuité agropastorale est supportée par l'écopaysage polyculture-élevage.

Enfin, on trouve en limite Ouest du plateau de la Margeride, une continuité subalpine Nord Sud se matérialise sous la forme d'un ensemble milieux ouverts en pas japonais.

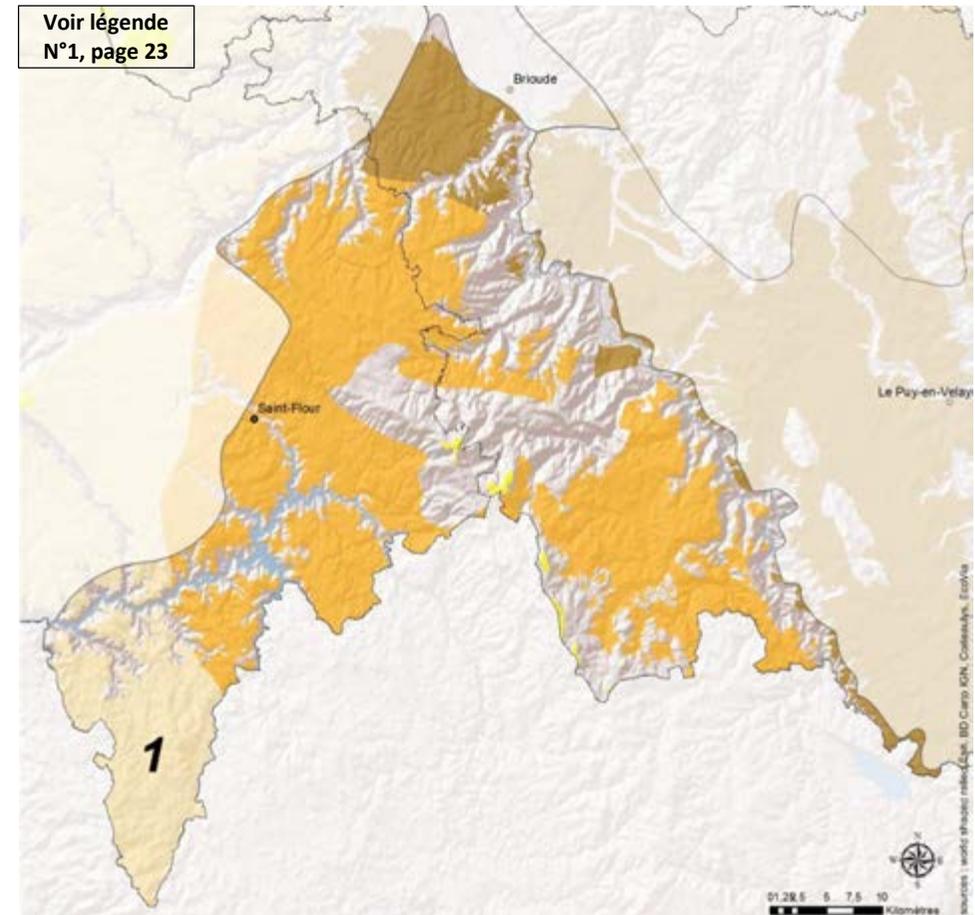


Figure 110 : Trame agropastorale et subalpine de la Margeride et de l'Aubrac

J.I.4. La trame des milieux cultivés

La trame des milieux cultivés est réduite en Margeride – Aubrac, concentrée au Nord de la région naturelle, sur un écopaysage mixte polyculture – élevage qui s'étend plus largement dans la région naturelle voisine du Velay et qui se trouve en position de transition entre les grandes cultures de la Limagne et les systèmes agropastoraux de la région.

A noter les secteurs riches en espèces messicoles de la plaine de Saint-Flour.

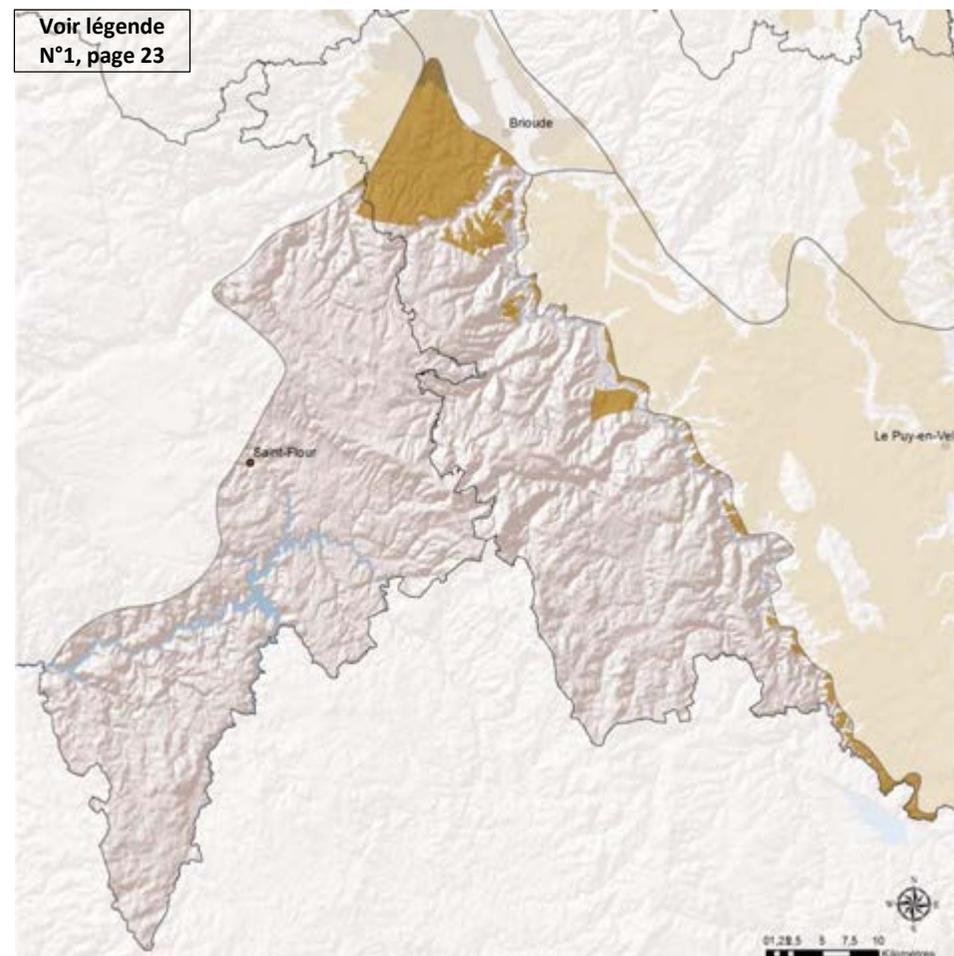


Figure 111 : Trame des milieux cultivés de la Margeride et de l'Aubrac

J.I.5. La trame thermophile

Les coteaux thermophiles à l'Ouest de Brioude (1) et les vallées escarpées, notamment dans les secteurs les mieux exposés de la vallée de l'Allier (2) présentent une continuité thermophile en pas japonais avec les régions du Sud, en particulier l'Aveyron.

Faire figurer le n° 2 (vallée de l'allier) sur la carte

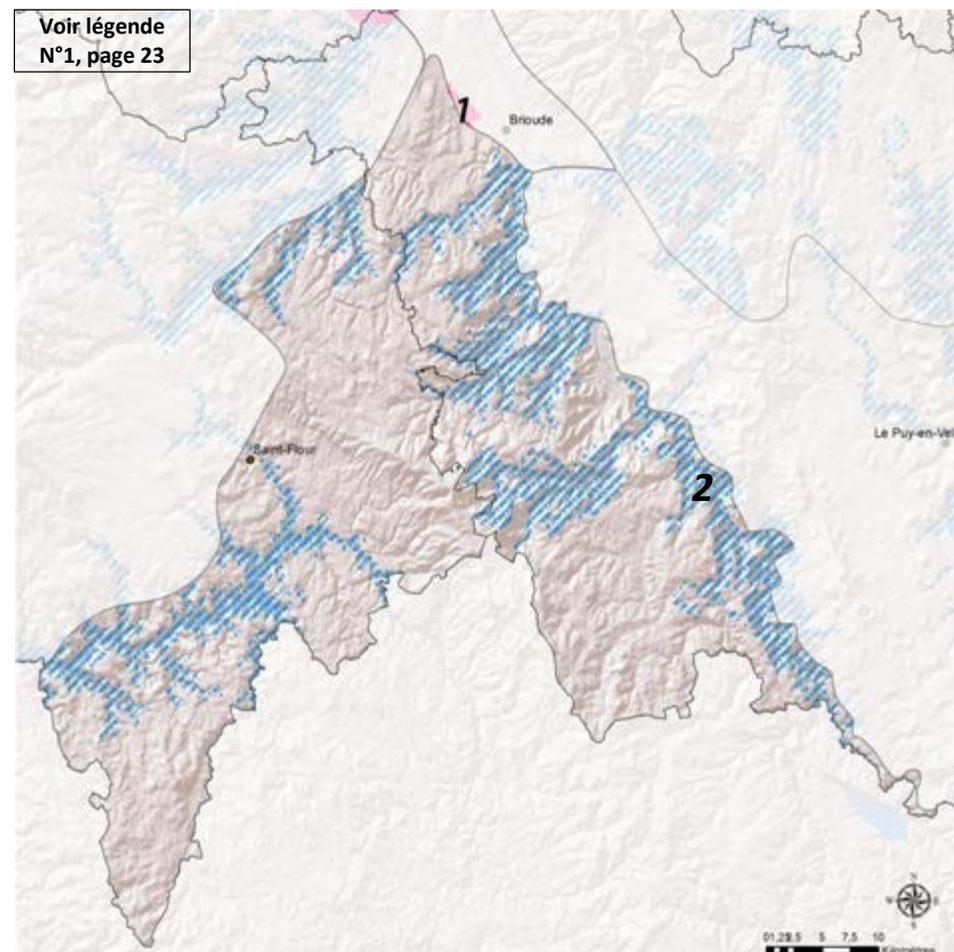


Figure 112 : Trame thermophile de la Margeride et de l'Aubrac

J.II.IDENTIFICATION DES ELEMENTS DE FRAGMENTATION PRESENTS SUR LE TERRITOIRE

Le tableau fait l'inventaire des éléments de fragmentation identifiés sur le territoire. Lorsqu'il est possible de les représenter à l'échelle régionale, ceux-ci ont été présentés sur une cartographie présentée à la suite du tableau. Pour une lecture plus complète, se reporter au support de lecture n°2 : « fragmentation et continuités écologiques ».

Infrastructures de transport	589 km de routes dont 22 % de routes à grand trafic (dont l'A75 qui accueille plus de 11 000 véhicules par jour avec plus de 11 % de poids lourds). Ex RN 9 parallèle à l'A75. 83 km de voies ferrées, la ligne ferroviaire entre Saint-Flour et la limite de la région est électrifiée.
Dispositifs aériens	235 km de lignes électriques supérieures à 63 kV. Plusieurs parcs éoliens (Ally-Mercœur, Col de la Fageolle, Rézentières, Coren, ...). Station de ski de Saint-Urcize au Sud de l'Aubrac : 1,2 km de remontées mécaniques.
Ouvrages hydrauliques	Nombreux ouvrages et seuils en fond de vallée (89 ouvrages répertoriés) tout principalement sur l'Allier et l'Alagnon. Barrages de Lanau et Grandval, Poutès.
Urbanisation et pollution lumineuse	0,6 % d'urbanisation, concentrée autour de St-Flour, Chaudes-Aigues et Langeac. Villages et bâtis isolés ailleurs. Pollution lumineuse essentiellement concentrée sur St-Flour et Langeac.
Exploitation des ressources – Pollution	10 carrières en activité, essentiellement concentrées dans le Gévaudan et sur le Val d'Allier (carrières de basalte pour la plupart). Très peu d'industries. Peu de captages des eaux hormis sur l'Allier. Qualité écologique du réseau hydrographique majoritairement bonne à quelques exceptions près (Allier à l'aval de Monistrol-sur-Allier, la Roche, Alagnon).
Pratiques agricoles	Rationalisation des pratiques au contact des Limagnes et du Velay : retournement des prairies, cultures céréalières. 11,6 % du territoire en prairies temporaires / 4 % du territoire en cultures
Gestion forestière	Nombreux boisements issus des reboisements forestiers arrivant à maturité. Nombreuses coupes à blanc.
Espèces invasives	Encore préservé des espèces invasives. Quelques renouées du Japon dans le Gévaudan et au Nord de la Margeride.

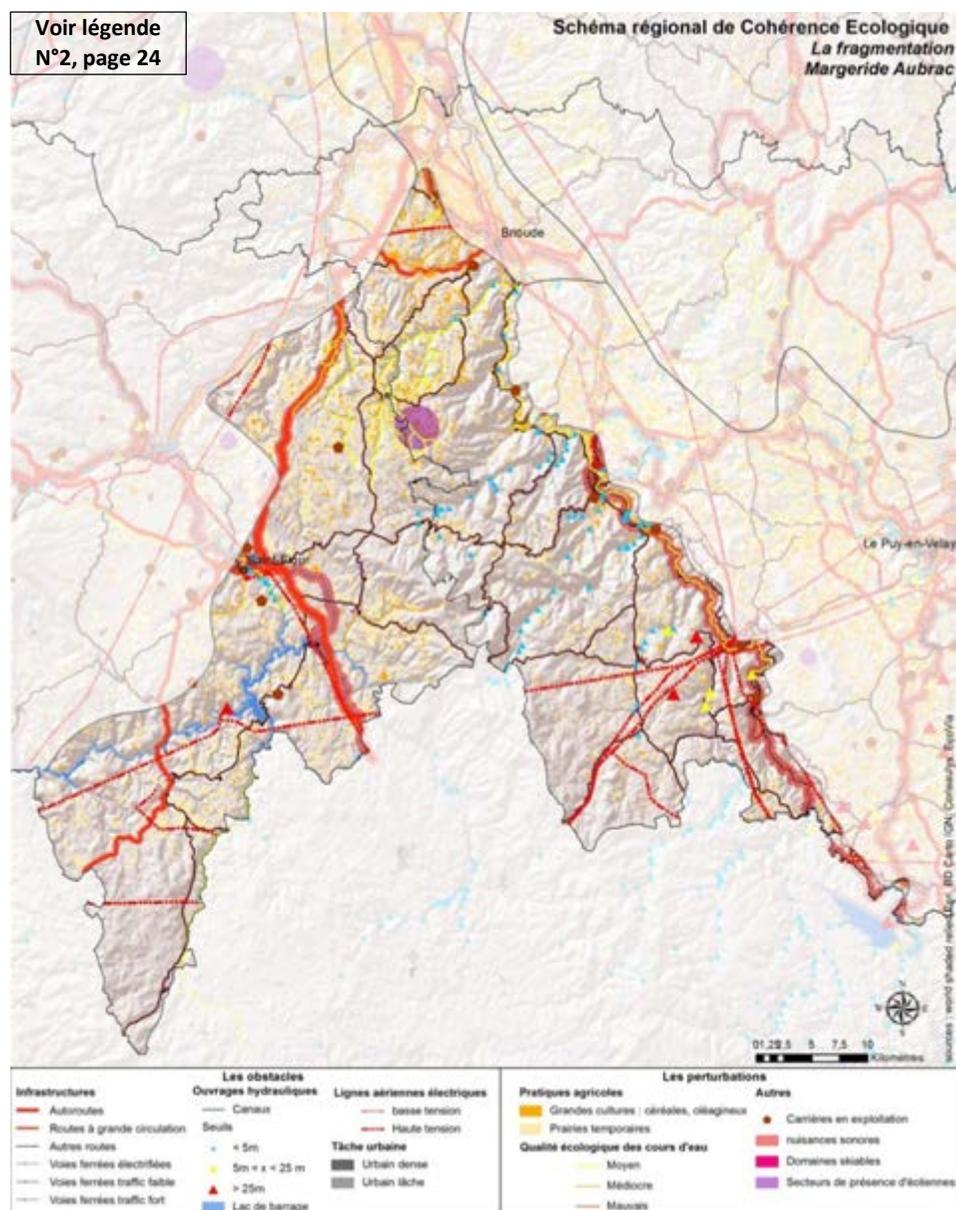


Figure 113 : Fragmentation de la Margeride et de l'Aubrac

J.III. ETAT DES CONTINUITES ECOLOGIQUES

La Margeride Aubrac possède une responsabilité forte dans la préservation de la continuité aquatique et humide, forestière montagnarde et agropastorale prairiale.

J.III.1. Etat de la continuité aquatique et humide

L'ensemble de la région naturelle participe à la continuité aquatique et humide, avec plus de 77 % des cours d'eau en bon ou très bon état écologique.

La remontée et la reproduction du Saumon atlantique témoignent du caractère exceptionnel de la haute vallée de l'Allier.

On note toutefois une altération de la qualité écologique des cours d'eau vers le plateau d'Ally (1) et sur une grande portion de l'Allier (2), et plus localement sur la Planèze de St-Flour (3), en rapport à la fois avec les effluents agricoles dans ces secteurs cultivés et les seuils présents sur l'Allier.

Un ensablement local des fonds de rivières consécutivement à l'exploitation forestière sur des pentes abruptes est localement à déplorer. En outre, de nombreux seuils existent et pénalisent les déplacements piscicoles.

Les secteurs de forte densité des zones humides de l'Aubrac (4) et du plateau de la Margeride (5) restent à ce jour préservés alors qu'ailleurs, plusieurs zones humides ont déjà disparu.

Un réseau dense de cours d'eau relaie ces zones humides et forment des corridors écopaysagers favorables aux déplacements des espèces. Un gradient Sud-Nord est observable entre l'Aubrac (4) et le Gévaudan (6) ; et les secteurs du plateau d'Ally (1), de la Planèze de St-Flour (3) et la Margeride (7).

L'A75 (8), qui ne compte pas de passages à faune, engendre une fragmentation significative de la continuité.

Hormis la Truyère, les principales vallées utilisées par les oiseaux dans leurs migrations sont fragilisées.

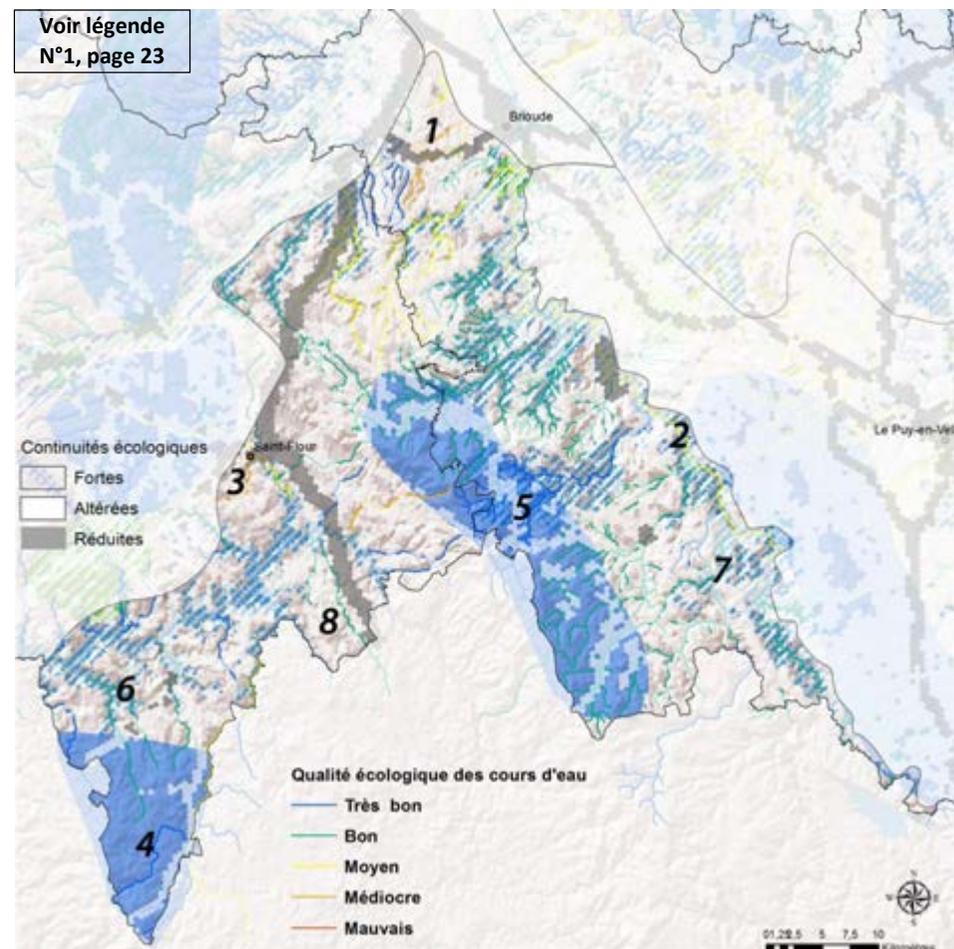


Figure 114 : Continuité aquatique et humide de la Margeride et de l'Aubrac

J.III.2. Etat de la continuité forestière

Les hauts plateaux de la Margeride (1), principal écopaysage forestier de la région naturelle, sont encore bien préservés. Ecologiquement riches, ils participent pleinement à la continuité forestière d'importance régionale en abritant de grands espaces boisés d'un seul tenant.

Les vallées escarpées et le bocage, souvent lâche mais encore présent, répartis sur la quasi-totalité de la région naturelle permettent de maintenir des connexions entre les milieux boisés locaux et ceux des régions naturelles limitrophes.

Les pressions anthropiques susceptibles de fragiliser la continuité portent sur le bocage (arrachage de haies et de bosquets visant à faciliter l'exploitation agricole des parcelles).

En outre, on note un accroissement de l'exploitation forestière et une tendance locale à la mise en place de monocultures sylvicoles. Ainsi, certaines estives sont plantées en forêt.

Enfin, les équilibres sylvo-cynégétiques peuvent parfois être de nature à altérer le renouvellement des peuplements forestiers.

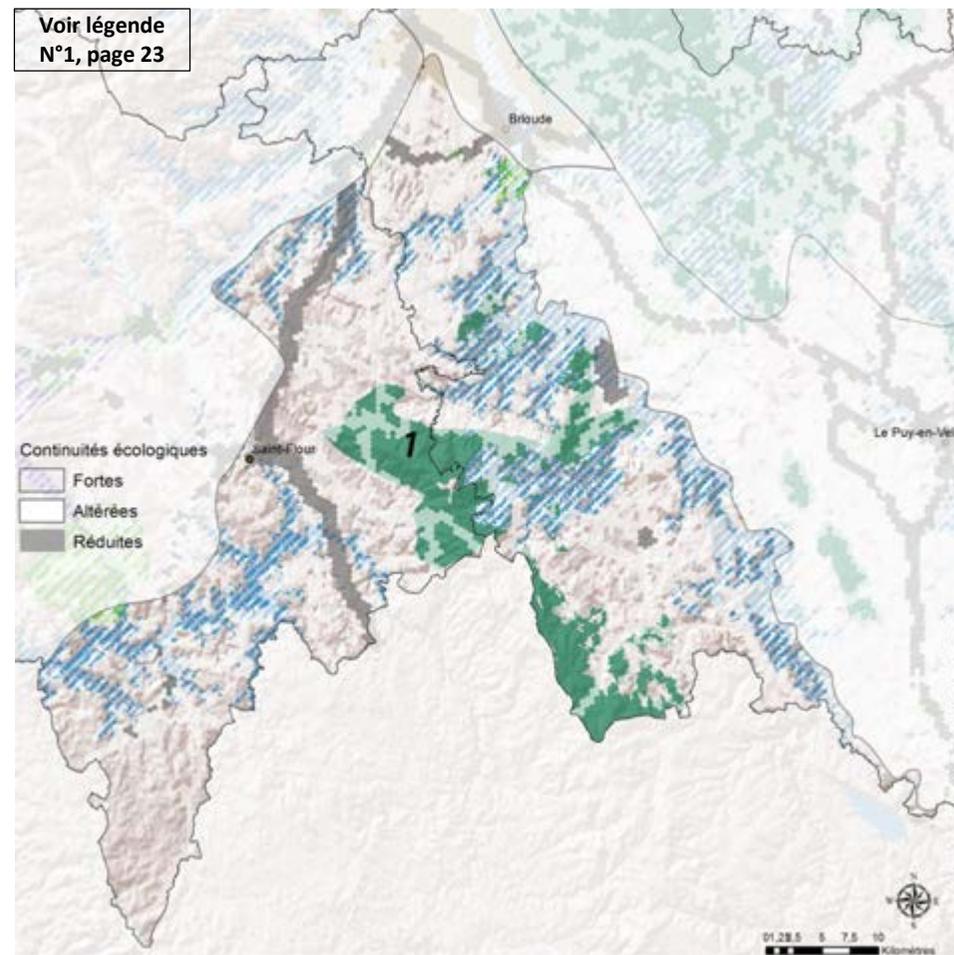


Figure 115 : Continuité forestière de la Margeride et de l'Aubrac

J.III.3. Etat de la continuité agropastorale

Cette région naturelle possède des atouts pour le maintien de la continuité agropastorale, tout particulièrement au Sud de la région (Aubrac, Gévaudan) (1) où l'écopaysage à prairies permanentes dominantes est bien présent. Il maintient la continuité avec les espaces similaires de la Lozère et des Volcans.

Les environs de St-Flour (2), la Margeride (3) et le plateau d'Ally (4) y participent également mais de manière plus discontinue (espaces relais de moins en moins fréquents), d'autant plus discontinue en allant vers le Nord avec l'écopaysage mixte polyculture-élevage où les principaux éléments de perturbation sont liés à la présence de cultures.

A l'inverse l'arrêt de l'exploitation de certaines terres amène à la disparition de milieux ouverts. C'est le cas notamment des landes pâturées, qui ont tendance à disparaître, alors qu'elles sont le support d'une biodiversité originale au sein de la Margeride et l'Aubrac. C'est le cas également dans les fonds de vallées.

Aux abords de Saint-Flour, l'urbanisation est un autre facteur de diminution de la continuité.

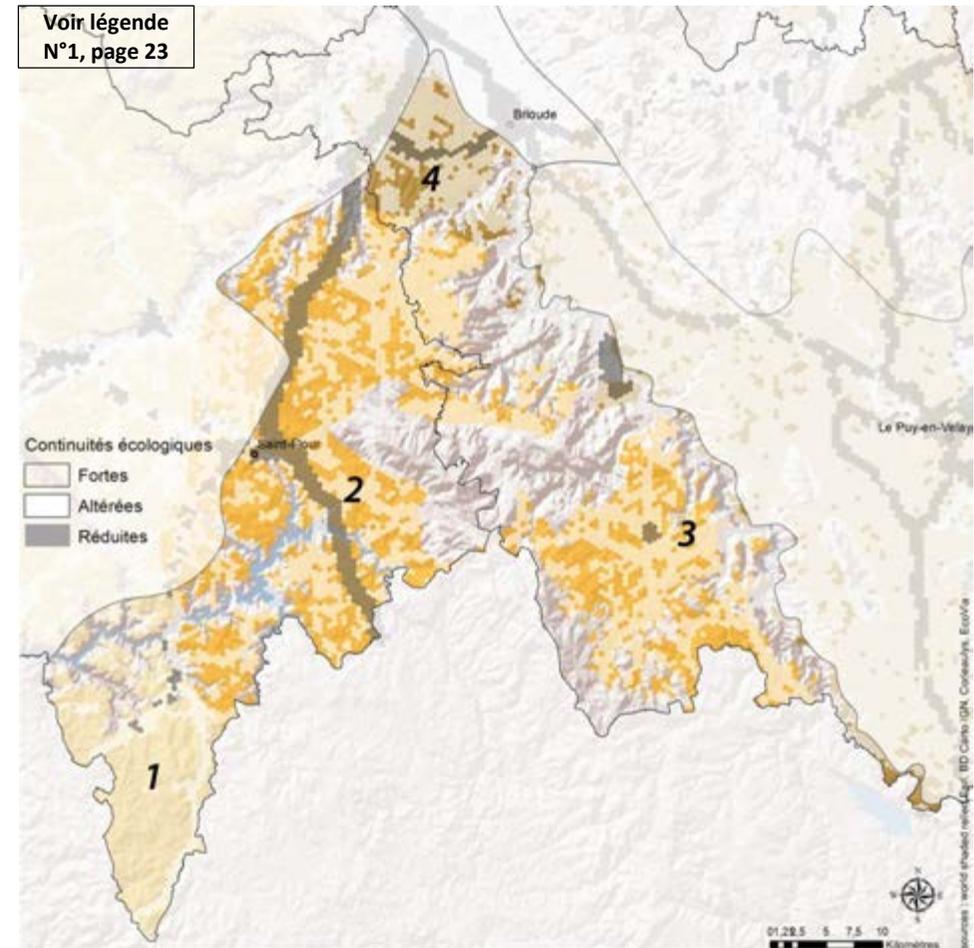


Figure 116 : Continuité agropastorale de la Margeride et de l'Aubrac

J.III.4. Etat de la continuité des milieux cultivés

L'écopaysage de polyculture – élevage au Nord de la région permet une continuité des milieux cultivés qui s'articule avec les deux régions naturelles voisines de la Limagne et du Velay. Son état de préservation permet cette continuité Nord – Sud Est.

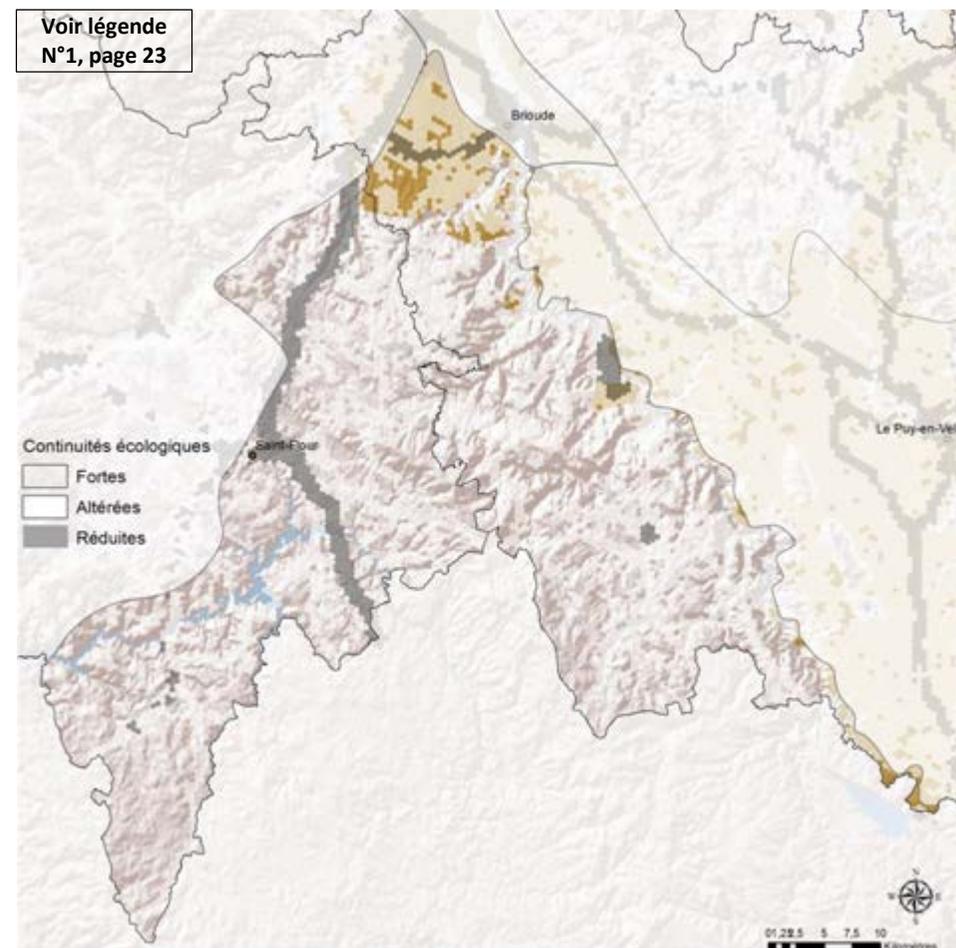


Figure 117 : Continuité des milieux cultivés

J.III.5. Etat de la continuité thermophile

La continuité thermophile se maintient sur la plupart des vallées escarpées mais elle est menacée, en particulier pour le secteur proche de Brioude (1) et dans le secteur du haut Allier (2), par les pressions existantes (voies de communications, urbanisation, mise en cultures, déprise agricole et fermeture des milieux qui l'accompagne...).

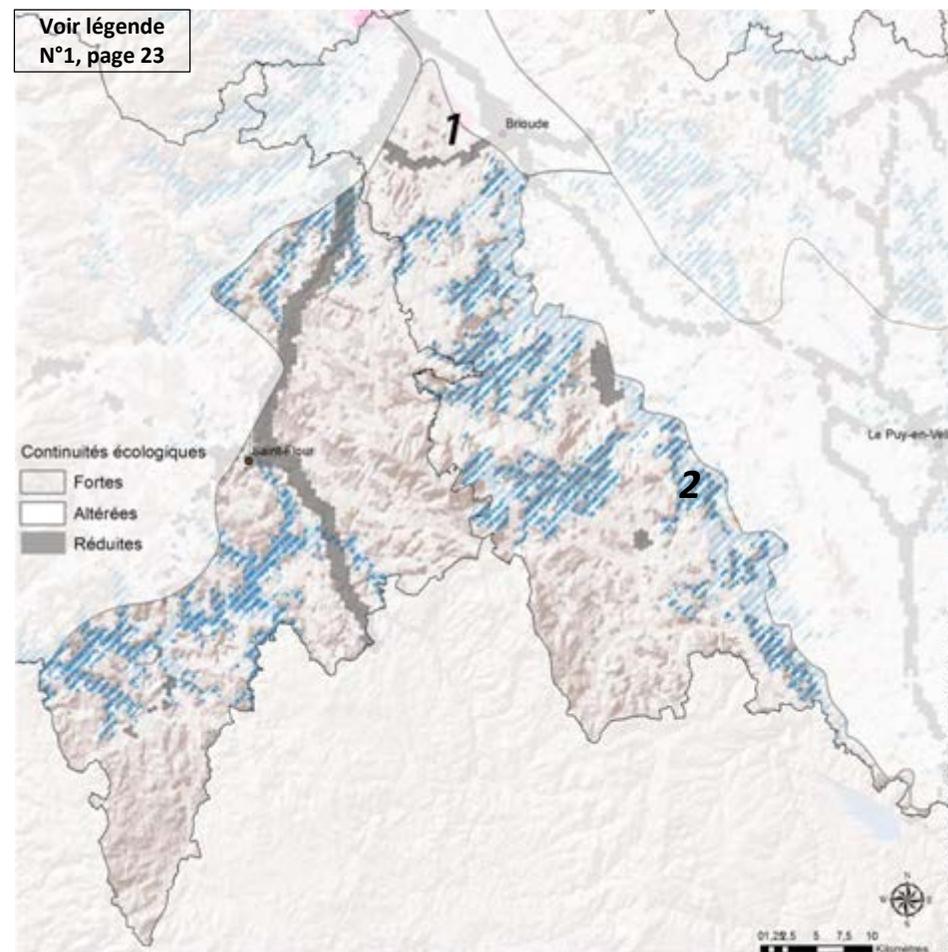


Figure 118 : Continuité thermophile de la Margeride et de l'Aubrac

J.IV. TENDANCES D'EVOLUTION – MENACES

Située en tête de bassin versant, cette région naturelle, encore bien préservée, est d'un grand intérêt pour le maintien de la biodiversité et des continuités écologiques aquatique, humide, forestière montagnarde et agropastorale en Auvergne.

Les pressions urbaines sont faibles et leur développement est raisonné, essentiellement concentrées le long de l'A75. Du fait du relief, les viaducs sont nombreux aux franchissements des vallées, cependant, l'autoroute constitue un obstacle majeur aux déplacements de la faune.

La trame agropastorale connaît deux types d'évolution opposés : alors que des milieux sont en cours de fermeture sur les secteurs périphériques des vallées escarpées (Allier principalement), on assiste à une intensification des pratiques agropastorales sur le plateau de la Margeride. De part le caractère encaissé des vallées, les bordures de ces dernières sont soumises à une déprise de la pression pastorale du fait de la difficulté d'exploiter ces terres. La forêt gagne alors du terrain localement en Margeride-Aubrac. De même, les landes ne sont plus pâturées et s'en trouvent dégradées par un enrichissement croissant (fermeture d'espaces pastoraux). A l'inverse, d'autres secteurs souffrent d'une intensification des pratiques agricoles. Les estives sont exploitées de manière plus intensive (alors que leur marge est gagnée par la forêt). Le meilleur témoin de cette intensification sur les estives est la régression des populations de Narcisses, fleur emblématique des estives auvergnates.

La dynamique de rationalisation des pratiques agricoles est relative et se manifeste par de petites évolutions des pratiques agricoles qui en apparence ne bouleversent pas le paysage mais qui à terme, si elles s'accroissent, peuvent s'avérer dommageables pour les continuités écologiques.

Beaucoup des forêts de la région sont liées à un boisement volontaire basé sur des plantations monospécifiques de résineux. Alors que les bois arrivent à maturité, on voit apparaître par endroit des coupes à blanc qui accélèrent les processus d'érosion des sols et par conséquent d'ensablement des ruisseaux, fragilisant les milieux et transformant radicalement le paysage.

Les zones humides sont menacées par le drainage et le reboisement des zones sommitales, qui mettent en péril les complexes humides de tête de bassin versant.

Le changement climatique, qui pourrait faire disparaître les quelques milieux participant à la trame subalpine cantonnés aujourd'hui dans les écopayages agropastoraux d'altitude.

J.V. ENJEUX DE PRESERVATION ET DE REMISE EN BON ETAT DES CONTINUITES ECOLOGIQUES

Compte-tenu des tendances d'évolution et des principales menaces identifiées, les enjeux majeurs de préservation et de remise en bon état des continuités écologiques identifiés sont les suivants :

Milieus ouverts :

- Limiter la disparition de milieux ouverts due à la déprise.
- Maintenir les motifs paysagers supports des continuités écologiques tels que les haies, les arbres isolés, ainsi que les murets, empierrements et blocs de granite.
- Préserver les zones humides.

Milieus boisés :

- Mener une réflexion sur le renouvellement des boisements issus du RTM, notamment au regard du changement climatique, afin de garantir leur pérennité.
- Adapter les modes de gestion au regard des enjeux écologiques et économiques actuels.

Infrastructures :

- Améliorer la transparence écologique de l'autoroute A75 par la mise en place de dispositifs de franchissement intégrée dans le cadre de la réflexion à l'échelle régionale.

K. VELAY

K.I. TRAMES ECOPAYSAGERES, AQUATIQUE ET HUMIDE



Géologie	Relief - Etage	Climat
Volcanique pour le Devès et le Mézenc / Socle cristallin dans le Vivarais avec placages sédimentaires / pointements basaltiques sur le plateau du Velay.	400 m au niveau de la Loire à 1 755 m dans le Mézenc : étages collinéen à subalpin.	Semi-continental / montagnard sur le Devès et le Mézenc / fortes influences méditerranéennes sur la haute vallée de la Loire et le Vivarais.

Aux confins Sud-Est de la région Auvergne, ce vaste plateau essentiellement volcanique est sous influences climatiques méditerranéennes marquées venant du Sud de l'Ardèche et de la vallée du Rhône.

1. La moitié Ouest et le Nord-Est du Velay est couverte par une grande entité **écopaysagère mixte polyculture-élevage**.

Le plateau du Devès est très majoritairement agricole, composé d'une mosaïque de cultures (lentilles, céréales, prairies) enchâssée dans les

vestiges d'un maillage bocager accompagné d'un important réseau de murets. Nombreux sont dans cet écopaysage, les succs, pitons volcaniques aux versants cultivés et sommets boisés de pins sylvestres ou occupés par des landes d'altitude ou les maars, vastes dépressions circulaires (cratères d'explosion) aux fonds imperméables, occupés par des prairies humides ou des tourbières, voire par des lacs (lac du Bouchet). Nombreuses sont aussi, dans les dépressions très souvent parcourues par un réseau hydrographique dense, les zones humides, les narses, les tourbières, ... Le plateau du Devès est à ce titre une zone de toute importance dans la préservation de ces milieux humides.

Au Nord du plateau du Velay, l'activité agricole se concentre dans de vastes clairières au cœur desquelles serpentent de petits ruisseaux accompagnés de zones humides.

2. La partie Est du Velay (Meygal, Mézenc, Emblavez, Yssingelais) est dominée par un **écopaysage agropastoral à prairies permanentes dominantes**. L'élevage valorise ainsi la production d'herbe sur cette portion de territoire.

Le pays du Meygal est parsemé d'une multitude de pointements volcaniques : les succs phonolithiques (succs de Lisieux, grand Testavoire, succ de la Tortue, ...) aux versants boisés de feuillus et de résineux ou occupés, sur les hauteurs, par des landes d'altitude, et à leurs pieds, de jardins et vergers. De nombreux éboulis y sont également présents. L'ensemble est complété d'un réseau hydrographique dense, souligné de ripisylves.

Le Mézenc est un haut plateau herbeux, en tête de bassin versant, riche de sources, cours d'eau, zones humides et tourbières. Ici aussi, les succs

ponctuent le territoire et notamment au Sud, boisés, ou surmontés par des landes et pelouses d'altitude. Quelques zones marécageuses occupent les dépressions (maars) créant des narses (de Chaudeyrolles par exemple), ou lacs d'altitude (lac de St-Front), très souvent bordés sur les versants par des hêtraies. Le Mézenc est, entre les volcans d'Auvergne et les Hautes-Chaumes du Livradois-Forez, un relais pour une biocénose subalpine.

3. Des **forêts** sont très souvent cantonnées sur les hauteurs ou dans les vallées. Ainsi l'échine du Devès est fortement boisée de forêts mixtes issues des reboisements RTM, mais on trouve également des paysages forestiers dans le Velay, à l'Est de Montfaucon en Velay.
4. Le Velay est très marqué par la vallée de la Haute Loire. Depuis l'Ardèche, le fleuve emprunte un long défilé de gorges parcouru par un cours d'eau torrentiel, alternant escarpements rocheux et falaises, versants boisés et pelouses sèches d'influence méridionale. Elle est plus large et méandreuse près de Goudet, avec de belles grèves de sable et de galets, et encore en gorges sur plusieurs dizaines de kilomètres après le Puy-en-Velay (gorges de Peyredeyre jusqu'à Lavoute-sur-Loire). Après une nouvelle ouverture de la vallée dans le bassin de Bas-en-Basset avec une structure proche de la vallée alluviale, la Loire sort du département dans un nouveau défilé de gorges en direction de la plaine du Forez dans le département de la Loire. Dans tous ces secteurs, escarpements rocheux, falaises, versants boisés et pelouses sèches d'influence méridionales alternent, offrant de multiples biotopes à nombre d'espèces remarquables. La vallée de l'Allier en limite Ouest de la région naturelle et les nombreux affluents présentent souvent les mêmes caractéristiques.
5. Très rurale avec de nombreux villages et bâtis isolés, la région naturelle est toutefois marquée par l'urbanisation au niveau du Puy-en-Velay, d'Yssingeaux et de Monistrol-sur-Loire.

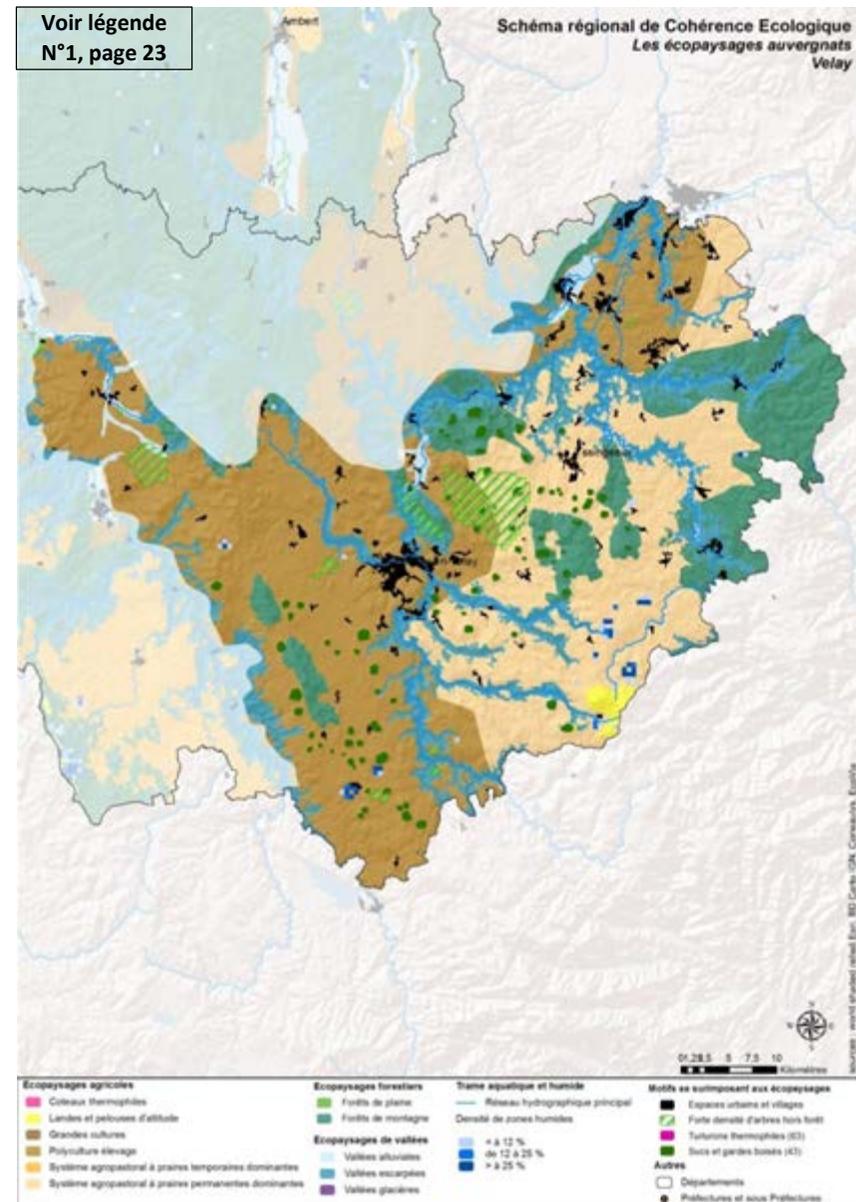
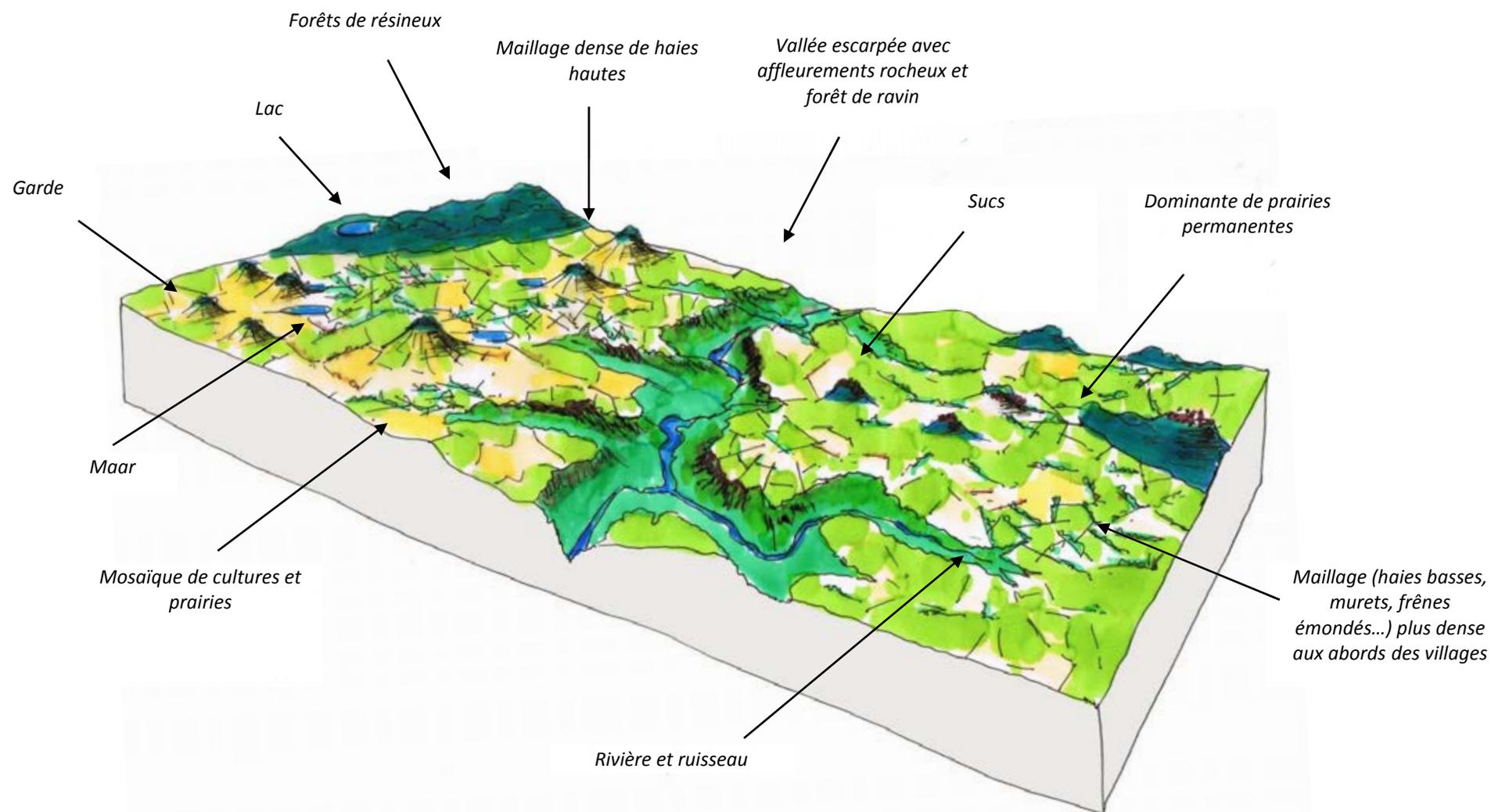


Figure 119 : Les écopaysages du Velay



© Corieaulys

Figure 120 : Bloc diagramme des enchainements des structures, éléments et motifs écopaysagers de la région naturelle du Velay

K.I.1. La trame aquatique et humide

La continuité aquatique et humide est forte dans cette région naturelle qui se situe en tête de bassin versant des deux cours d'eau majeurs de l'Auvergne, l'Allier (1) à la limite de la Margeride et la Loire (2).

De plus, le réseau hydrographique secondaire est dense.

Le plateau du Devès (3) et le Mézenc (4) concentrent quant à eux de nombreuses zones humides et tourbières, faisant partie de la continuité humide qui s'étend jusqu'aux écopaysages agropastoraux à prairies permanentes dominantes à l'Est (5).

Sur le Devès, on constate une répartition pastillée des zones humides, sans lien évident avec le réseau hydrographique, à la différence du Mézenc et de l'Yssingelais au sein desquels les zones humides sont davantage reliés au réseau hydrographique selon une répartition anastomosée.

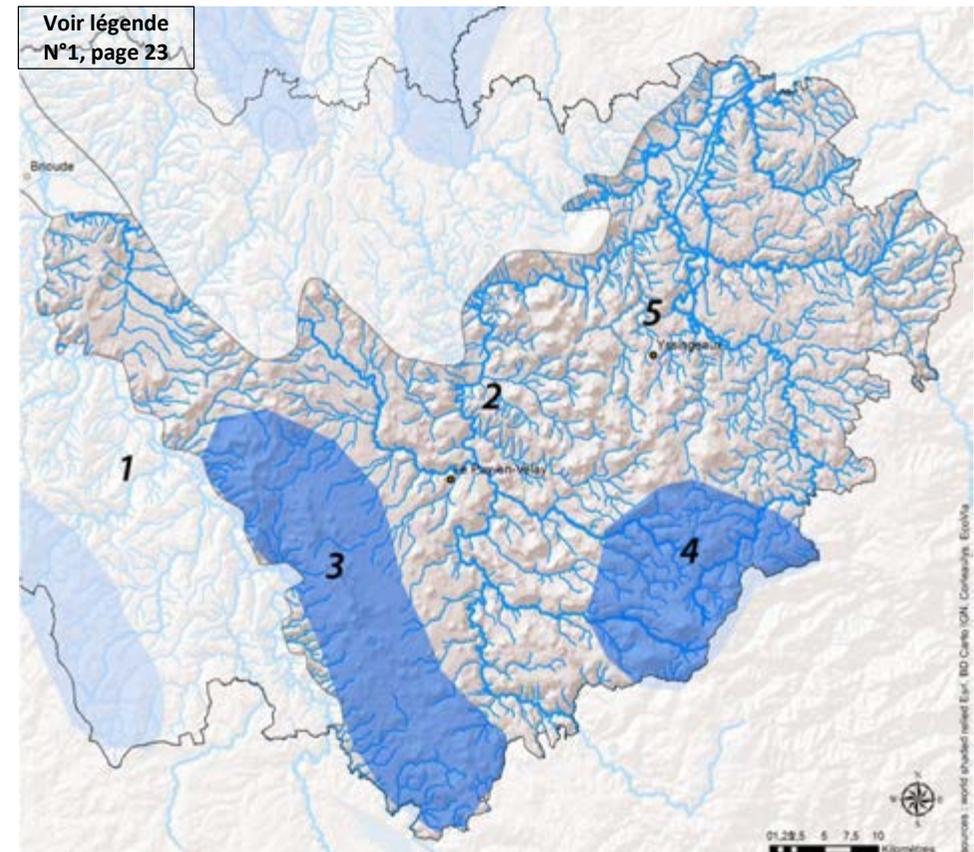


Figure 121 : Trame aquatique et humide du Velay

Trame aquatique et humide et couloirs migratoires de l'avifaune

Les oiseaux s'appuient pour leurs migrations sur le réseau hydrographique du Velay et en particulier sur les vallées de l'Allier (1) et de la Loire (2). Ils rencontrent entre les deux le secteur de zones humides du plateau du Devès (3) qui leur permet une halte migratoire. Le Velay est donc un axe de migration très favorable pour les oiseaux.

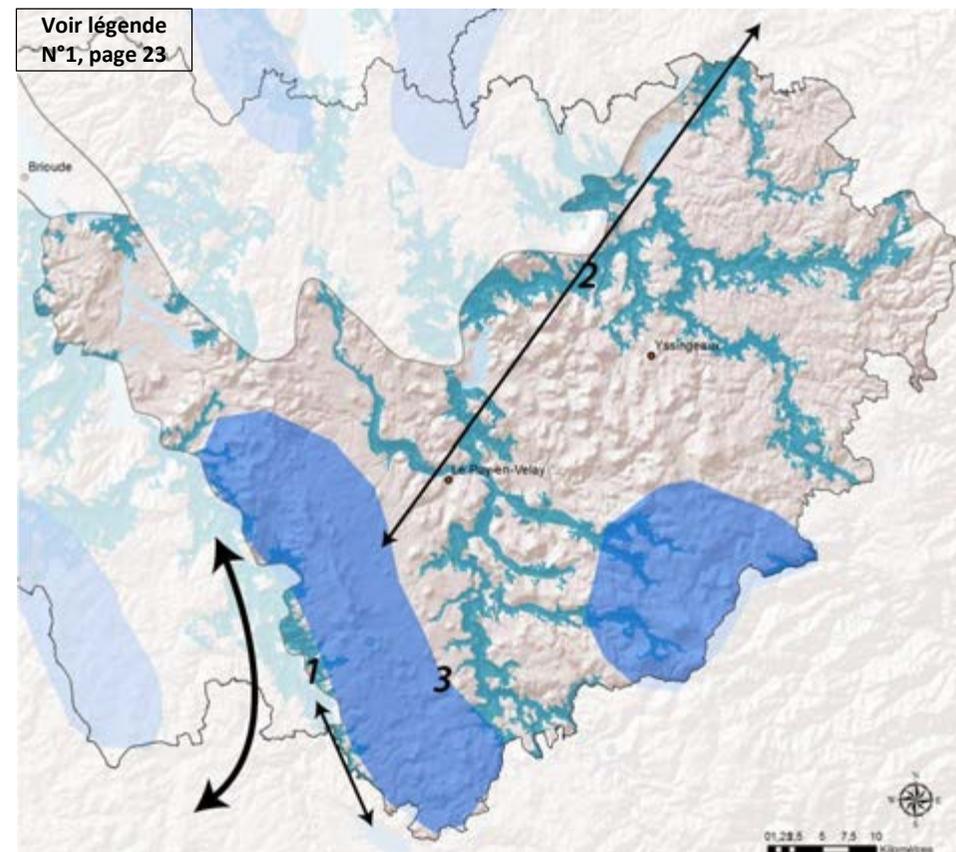


Figure 122 : Couloirs migratoires de l'avifaune du Velay

K.I.2. La trame forestière

La continuité forestière repose sur les écopaysages forestiers de l'échine du Devès (3), dans la forêt domaniale du Meygal (4), sur le Mézenc (5), le haut-Lignon (6) et dans le Bas-Forez (7).

Les gardes et les succs, qui ponctuent la région naturelle par leurs sommets boisés, sont des espaces relais pour la trame.

Le bocage, présent partout de façon lâche, complète la continuité. Il est plus dense sur le secteur proche de la vallée escarpée de la Borne (8), à l'Ouest de l'Yssingelais, sur le Devès et le Charlliergue par endroits.

De plus, les nombreuses vallées escarpées boisées (1 et 2 notamment) permettent d'ajouter de la continuité à la trame.

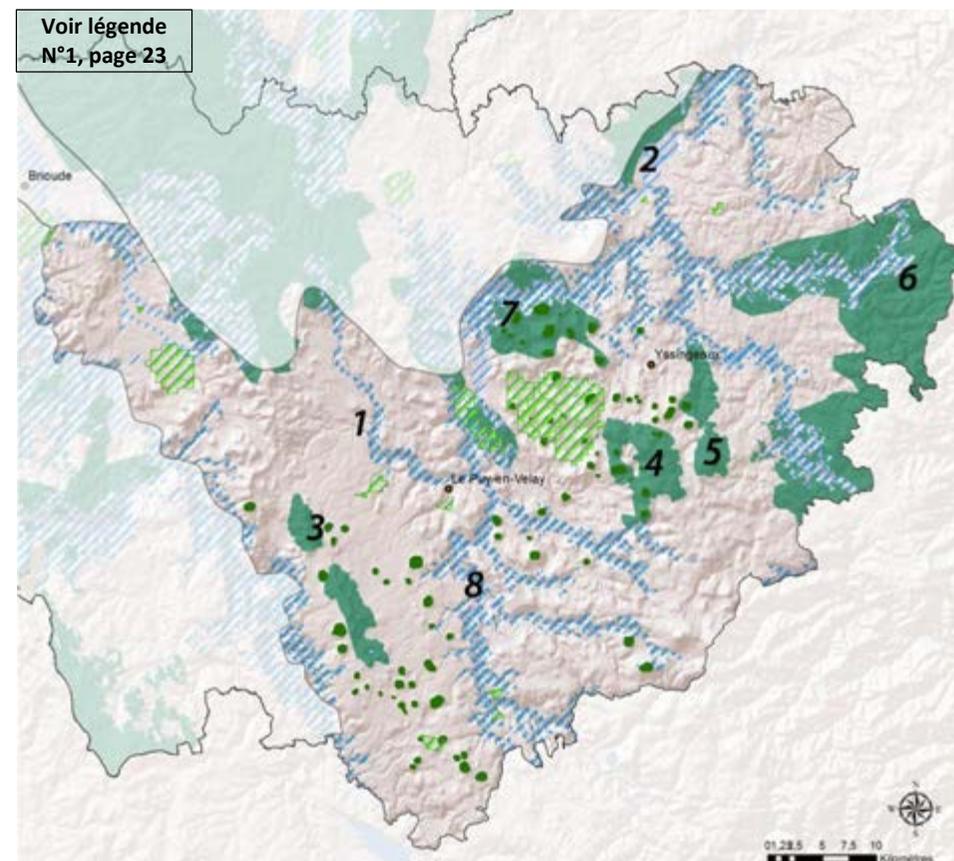


Figure 123 : Trame forestière du Velay

K.I.3. La trame des milieux cultivés

Les terres volcaniques des plateaux du Devès (1 et 2) et du nord du Velay (3) participent à la continuité des milieux cultivés. Le secteur de l'Emblavez (4) présente une flore messicole riche devenue rare en Auvergne.

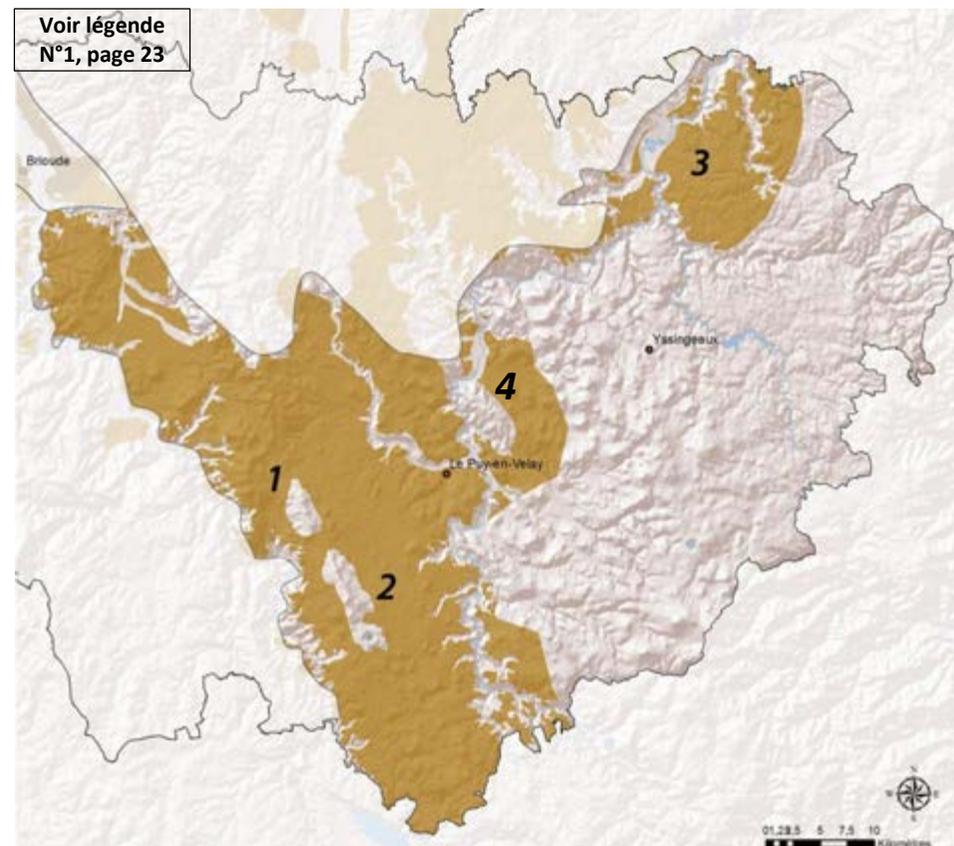


Figure 124 : Trame des milieux cultivés du Velay

K.I.4. La trame agropastorale et subalpine

Le Velay participe fortement aux continuités agropastorale et subalpine via les prairies permanentes du Mézenc (1), de l'Yssingelais (2), du plateau du Lignon (3), du Meygal (4), en lien avec les landes et pelouses d'altitude au Sud de la région naturelle (5).

Dans une moindre mesure, la continuité se prolonge à l'Ouest dans le Brivadois (6), le plateau du Devès (7), au Nord du plateau du Velay (8) grâce à la présence de l'écopaysage mixte polyculture-élevage.

Dans cet ensemble, on peut citer les pelouses marnicoles des bassins sédimentaires, particularité propre au bassin du Puy, et de grande importance patrimoniale.

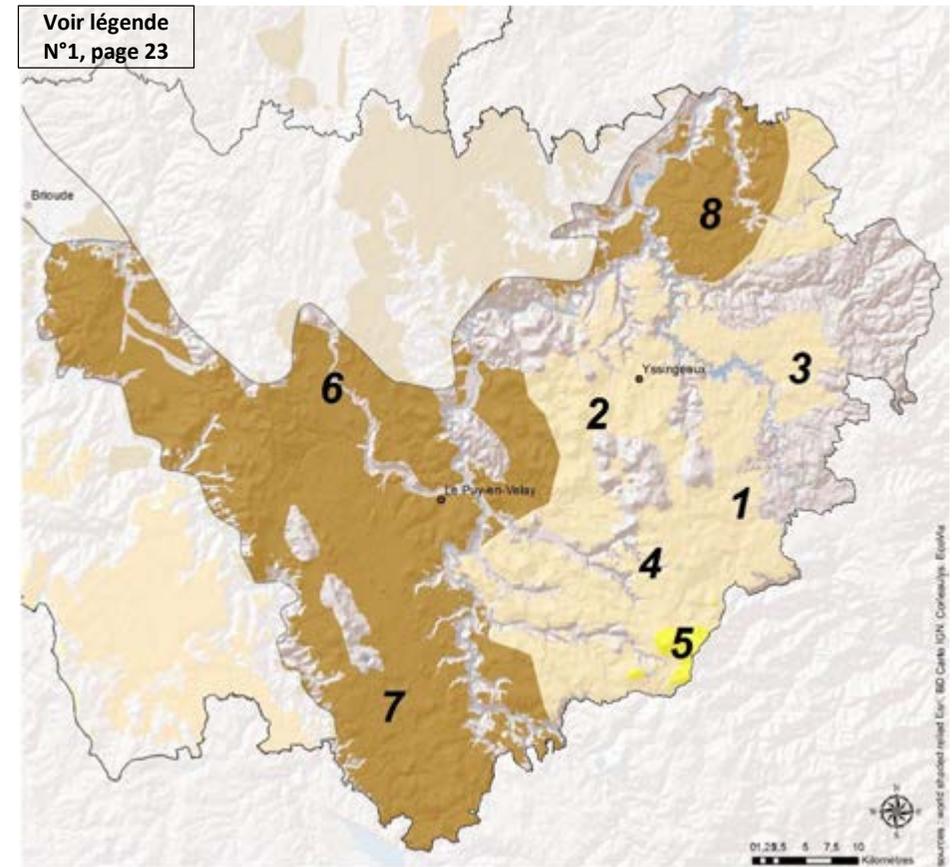


Figure 125 : Trame agropastorale et subalpine du Velay

K.I.5. La trame thermophile

L'ensemble des vallées escarpées participe ponctuellement à la continuité thermophile.

Les liens entre les zones thermophiles des gorges de l'Allier (1) et celles de la Loire (2) sont importants dans cette région à tendance méridionale.

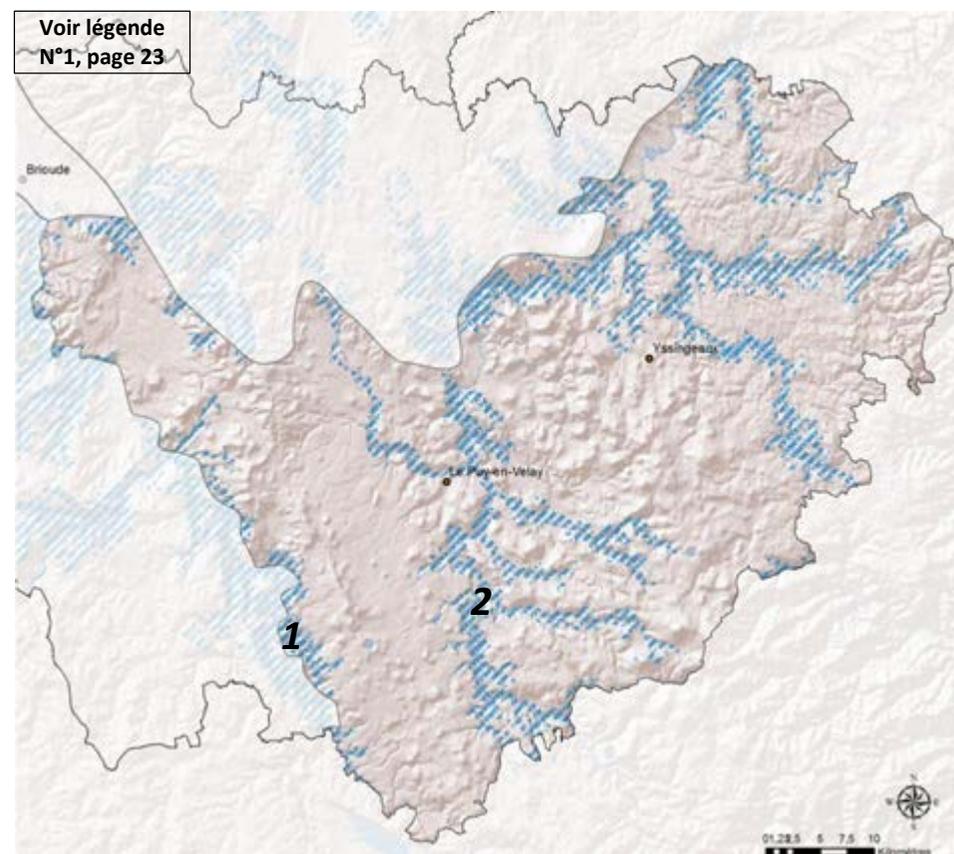


Figure 126 : Trame thermophile du Velay

K.II. IDENTIFICATION DES ELEMENTS DE FRAGMENTATION PRESENTS SUR LE TERRITOIRE

Le tableau fait l'inventaire des éléments de fragmentation identifiés sur le territoire. Lorsqu'il est possible de les représenter à l'échelle régionale, ceux-ci ont été présentés sur une cartographie présentée à la suite du tableau. Pour une lecture plus complète, se reporter au support de lecture n°2 : « fragmentation et continuités écologiques ».

<p>Infrastructures de transport</p>	<p>1 178 km de réseau routier dont 43 % de route à grande circulation. RN 102 traversant la région naturelle de Brioude au Puy-en-Velay avec un trafic variant suivant les portions entre 5 000 et 10 400 véhicules par jour. RN 88 faisant la liaison entre le Puy-en-Velay et Saint-Etienne dans la Loire avec des trafics variant entre 12 000 et 25 000 véhicules/jour dont 5 à 10 % de poids lourds. 135 km de voies ferrées.</p>
<p>Dispositifs aériens</p>	<p>400 km de lignes supérieures à 63 kV. Parcs éoliens de St-Jean-Lachalm, des Barthes, une ZDE accordée sur le Pays de Montfaucon. Station de ski des Estables dans le Mézenc : 4,1 km de remontées mécaniques.</p>
<p>Ouvrages hydrauliques</p>	<p>342 seuils répertoriés sur l'ensemble du réseau hydrographique et tout particulièrement sur la Loire et le Lignon, avec notamment les barrages de Lavalette et la Chapelette. Traversée des villes délicates pour les rivières (ex : La Borne, la Loire, le Dolaizon).</p>
<p>Urbanisation et pollution lumineuse</p>	<p>2,7 % du territoire urbanisé : étalement urbain autour du Puy-en-Velay, d'Yssingeaux et de Monistrol-sur-Loire et de la RN 88. Pollution lumineuse concentrée autour de ces communes et de cet axe, puis le long de la RN 102 mais dans une moindre mesure.</p>
<p>Exploitation des ressources – Pollution</p>	<p>34 carrières de pouzzolane et de basaltes Peu d'industries Des prélèvements d'eau supérieurs à la moyenne régionale. Un réseau hydrographique fortement altéré sur les cours d'eau principaux et leurs affluents. Très forte dégradation dans le Mézenc notamment.</p>

<p>Pratiques agricoles</p>	<p>Rationalisation très marquée sur les plateaux du Velay et du Devès, retournement des parcelles dans les autres secteurs hormis sur le Mézenc 8 % du territoire en prairies temporaires / 10 % du territoire en cultures</p>
<p>Gestion forestière</p>	<p>Les reboisements arrivent à maturité dans le Velay, le Mézenc, le Meygal. Quelques boisements monospécifiques allochtones.</p>
<p>Espèces invasives</p>	<p>Renouées asiatiques essentiellement dans le Meygal et le Velay, érable negundo anecdotique.</p>

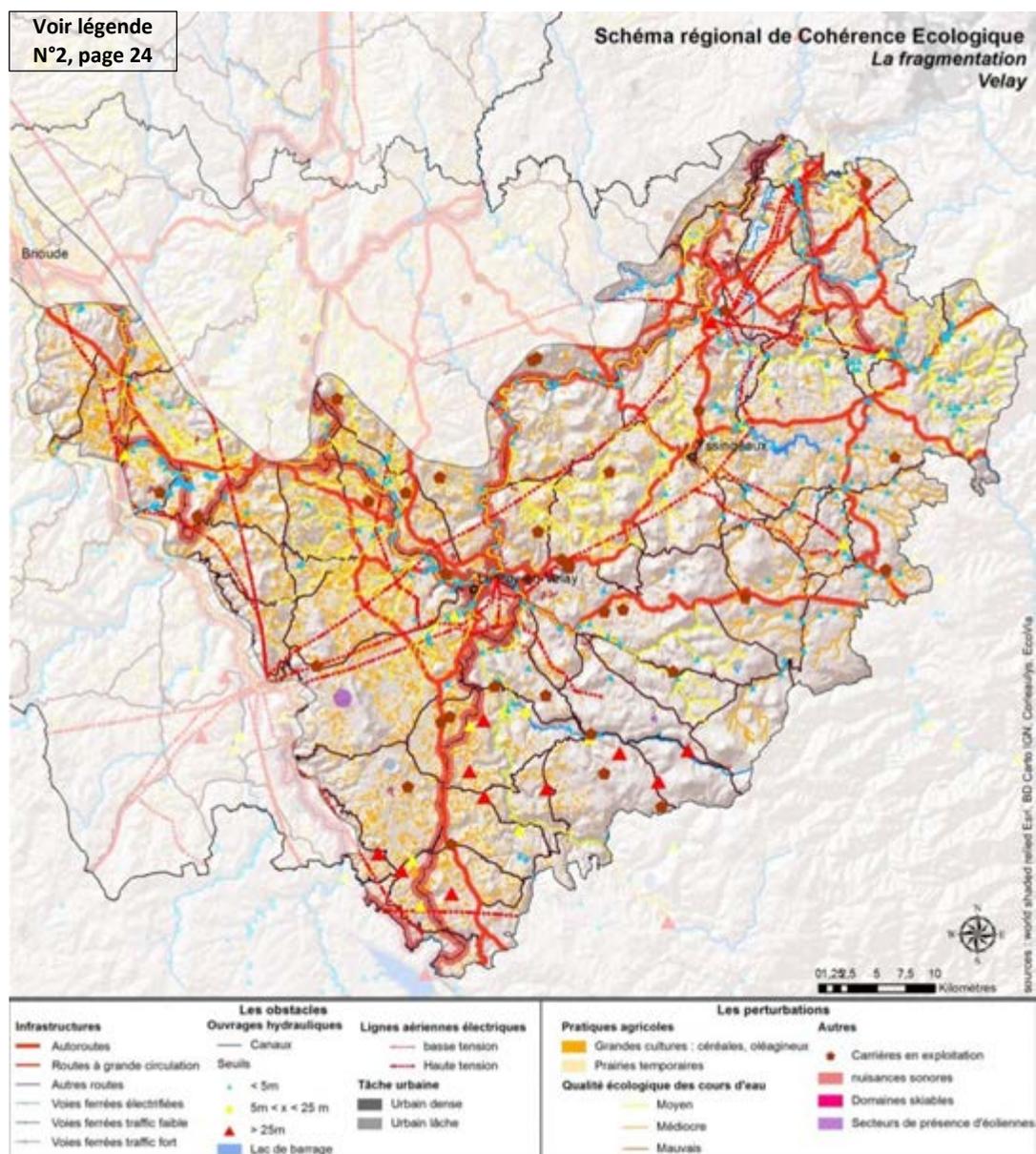


Figure 127 : Fragmentation du Velay

K.III. ETAT DES CONTINUITES ECOLOGIQUES

Par sa position méridionale en Auvergne et son étagement altitudinal, combiné à la présence de la Loire comme colonne vertébrale et la multiplicité de ses sols, Velay participe à l'ensemble des continuités écologiques.

K.III.1. Etat de la continuité aquatique et humide

Près de 70 % des cours d'eau sont de qualité écologique moyenne à mauvaise, et ce même sur les têtes de bassins versants, ce qui fragilise la continuité aquatique sur une grande partie de la région naturelle.

Pour certains secteurs comme la Borne (1) et la Loire (2 et 3), la présence cumulée de nombreux seuils et/ou d'effluents agricoles, industriels ou domestiques peuvent expliquer cette mauvaise qualité. En revanche, ce constat est plus surprenant sur le secteur du Meygal (4) et du Mézenc (5), couverts par des prairies ou des forêts sur lesquels les pressions anthropiques sont limitées. Les seuils présents sur le réseau hydrographique ne suffisent pas à expliquer ce niveau de dégradation.

Certains secteurs voient au contraire la situation s'améliorer consécutivement au travail partenarial réalisé à travers des contrats rivières, notamment dans la haute vallée du Lignon (7).

Quant à la continuité humide, dont le potentiel est remarquable (secteurs du Mézenc (5) et du plateau du Devès(6), on constate qu'elle reste préservée sur le Mézenc grâce à la faiblesse des pressions anthropiques exercées mais qu'elle est plus dégradée côté Devès par la présence d'infrastructures routières et les cultures. L'écopaysage à prairies permanentes dominantes, qui constitue un véritable corridor écopaysager pour cette continuité, est également fragilisée par les modifications des pratiques agricoles et l'évolution des conditions climatiques. Il en résulte une fragilisation de la trame humide.

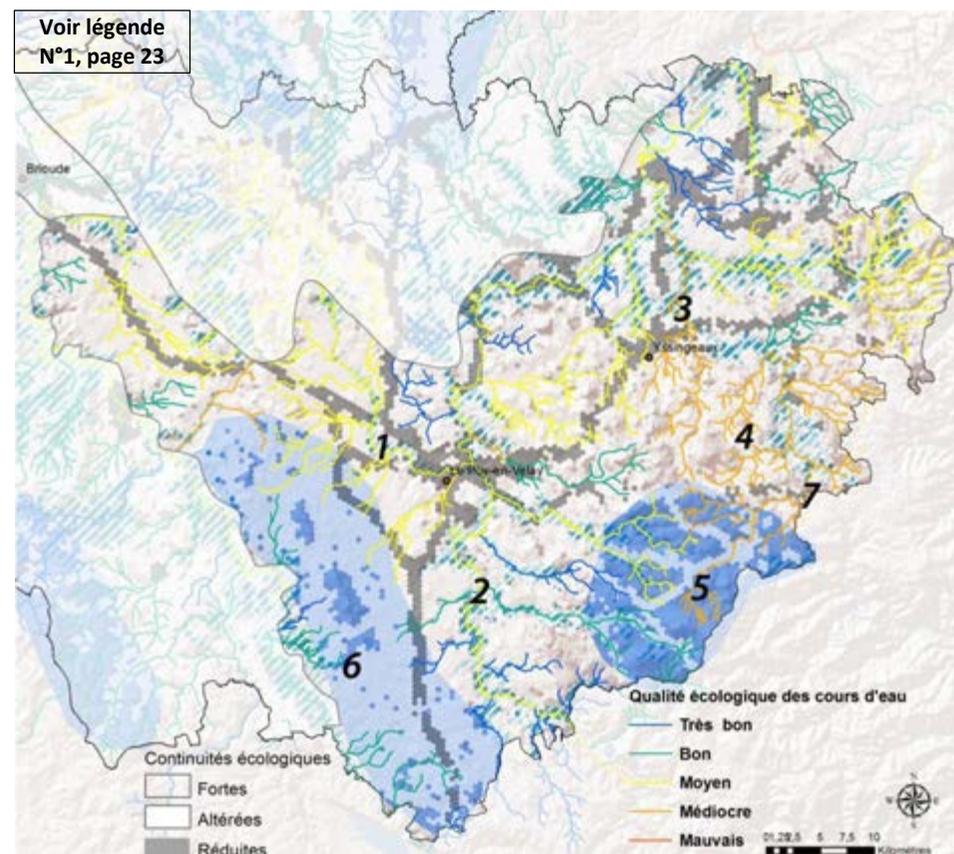


Figure 128 : Continuité aquatique et humide du Velay

K.III.2. Etat de la continuité forestière

La continuité forestière est globalement perturbée, par les infrastructures linéaires et l'urbanisation entre autres, hormis dans le secteur de la forêt domaniale du Meygal (1).

En outre, on n'observe pas de périmètre de protection forestier à l'échelle de la région naturelle qui permettrait de faire la liaison avec les régions voisines et leurs politiques.

Le bocage est partout soumis à de fortes pressions, notamment agricoles, tout particulièrement sur la façade Ouest de la région naturelle où la pression humaine (agriculture, urbanisation et infrastructure) est importante.

Type forestier particulier, le prés-bois participe pleinement à l'expression de l'état de la continuité forestière.

Les vallées escarpées sont toutefois globalement mieux préservées, permettant de maintenir des corridors boisés. Les gorges de la Haute-Loire (2) et le bocage dense à la confluence Borne-Loire restent moins exposés.

Enfin, l'ensemble des succs et gardes, avec leurs sommets boisés, sont des espaces relais favorables à la continuité forestière.

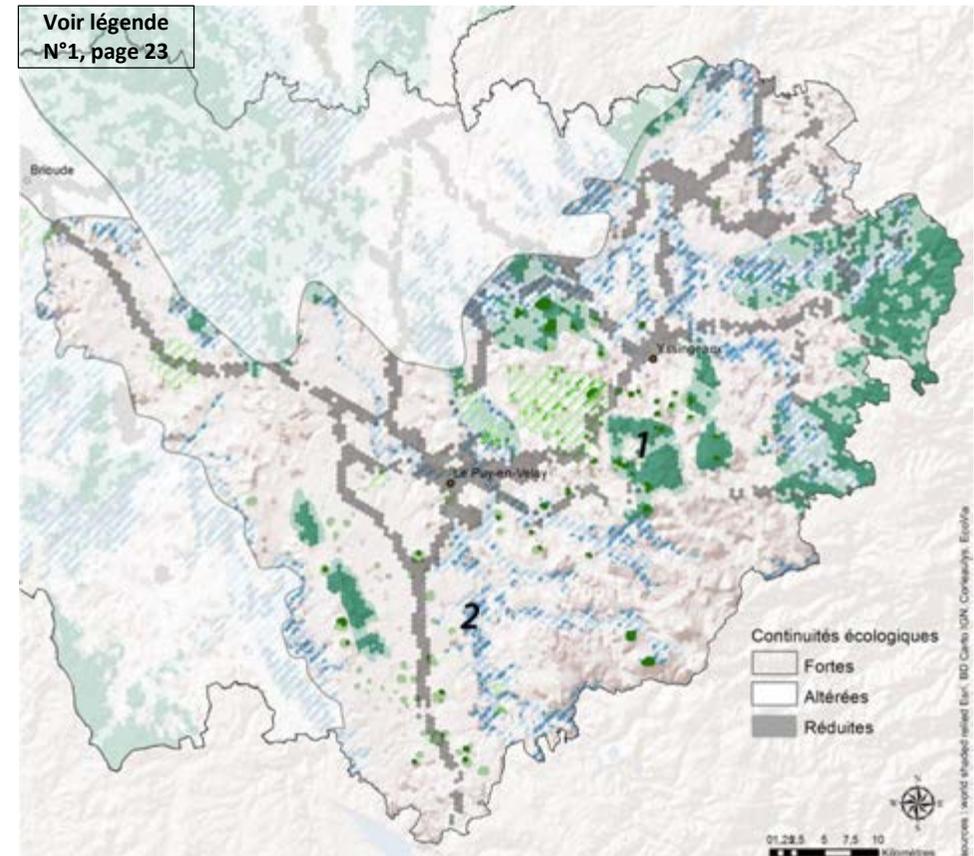


Figure 129 : Continuité forestière du Velay

K.III.3. Etat de la continuité des milieux cultivés

La trame des milieux cultivés, bien présente sur la région naturelle, souffre de l'intensification de l'agriculture, même si la culture AOC de la lentille du Puy tend à minimiser les imports d'intrants.

Là encore c'est sur la façade Ouest de la région naturelle, sur le Bas Livradois (1), les plateaux du Devès (2) et du Velay (3), et dans le Bas Forez (4) que ces perturbations sont les plus fortes et menacent la continuité.

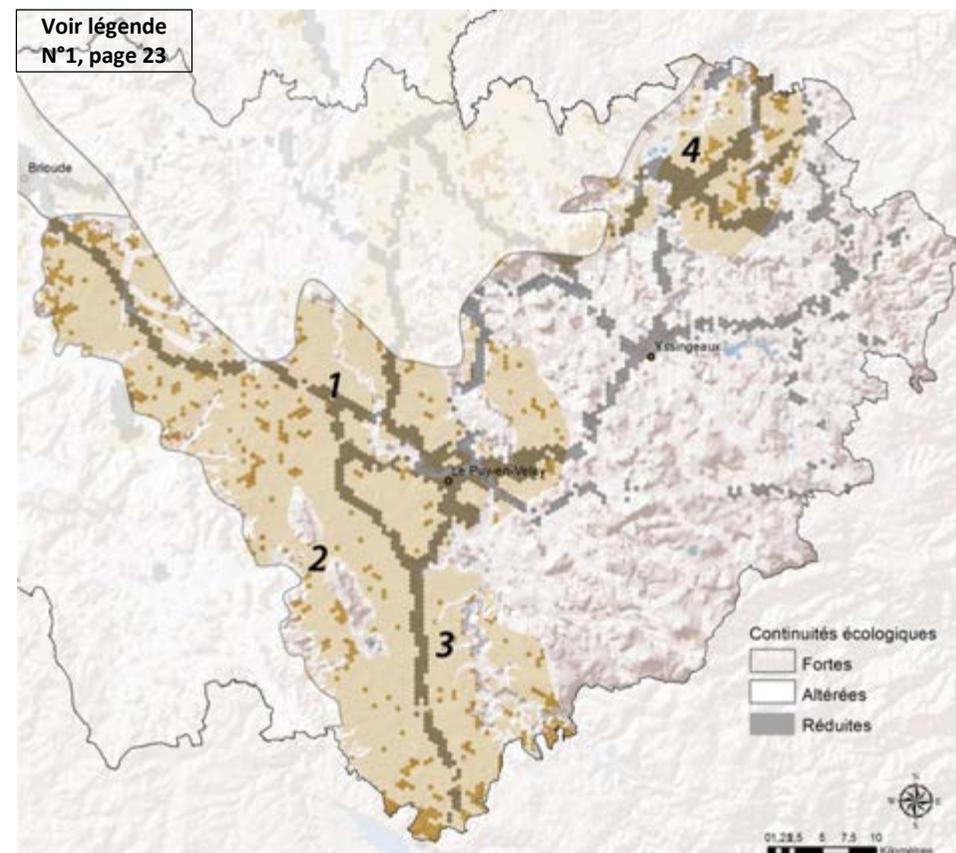


Figure 130 : Continuité des milieux cultivés du Velay

K.III.4. Etat de la continuité agropastorale et subalpine

La continuité agropastorale et subalpine est bien préservée au Sud et à l'Est du territoire Mézenc (1) en liaison avec les hauteurs ardéchoises, mais aussi dans l'Yssingelais et le Meygal (2), et plus au Nord sur la plateau du Velay (4). Elle trouve quelques espaces relais au sein de l'écopaysage de polyculture-élevage à l'Ouest du territoire.

On constate un appauvrissement marqué des cortèges floristiques dans le nord-est du Velay et l'Yssingelais, à la différence d'autres secteurs beaucoup plus riches comme le Mézenc ou la Margeride.

Les secteurs subalpins au sud-Est de la région naturelle semblent préservés de toute pression majeure.

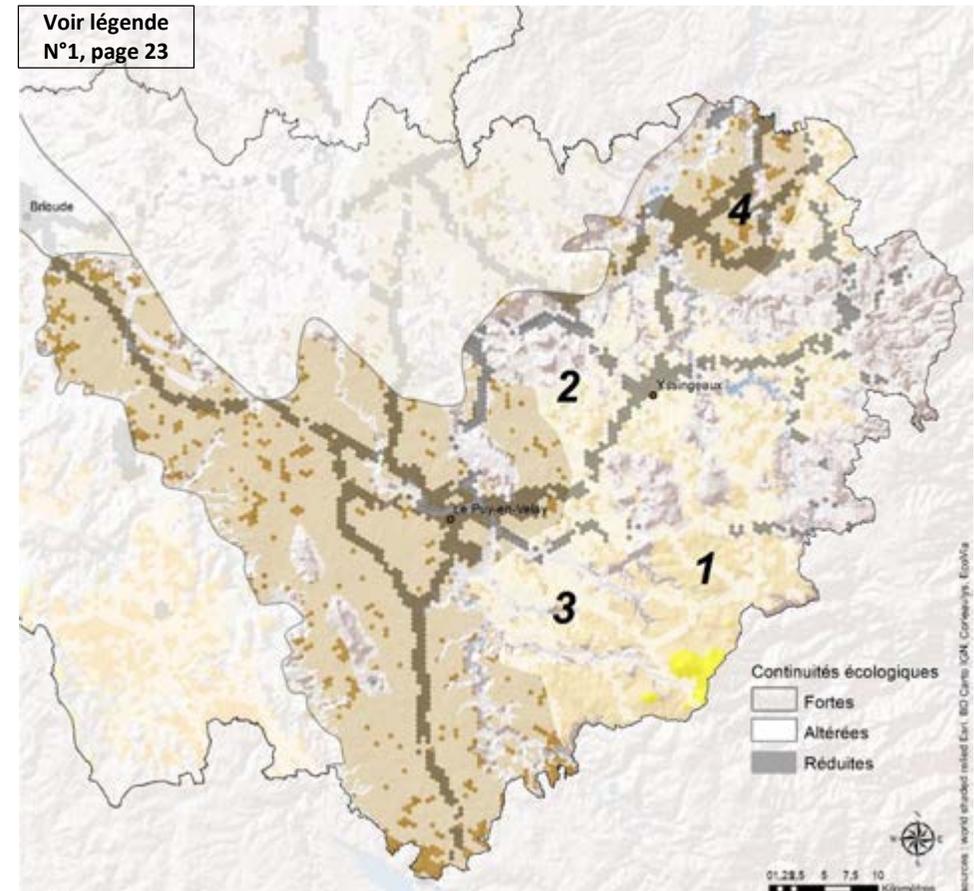


Figure 131 : Continuité agropastorale et subalpine du Velay

K.III.5. Etat de la continuité thermophile

La continuité thermophile trouve des relais dans les nombreuses vallées escarpées de la région naturelle. Bien qu'elle souffre d'atteinte dans les parties proches des agglomérations, la haute vallée de la Loire (1) reste remarquable à ce titre.

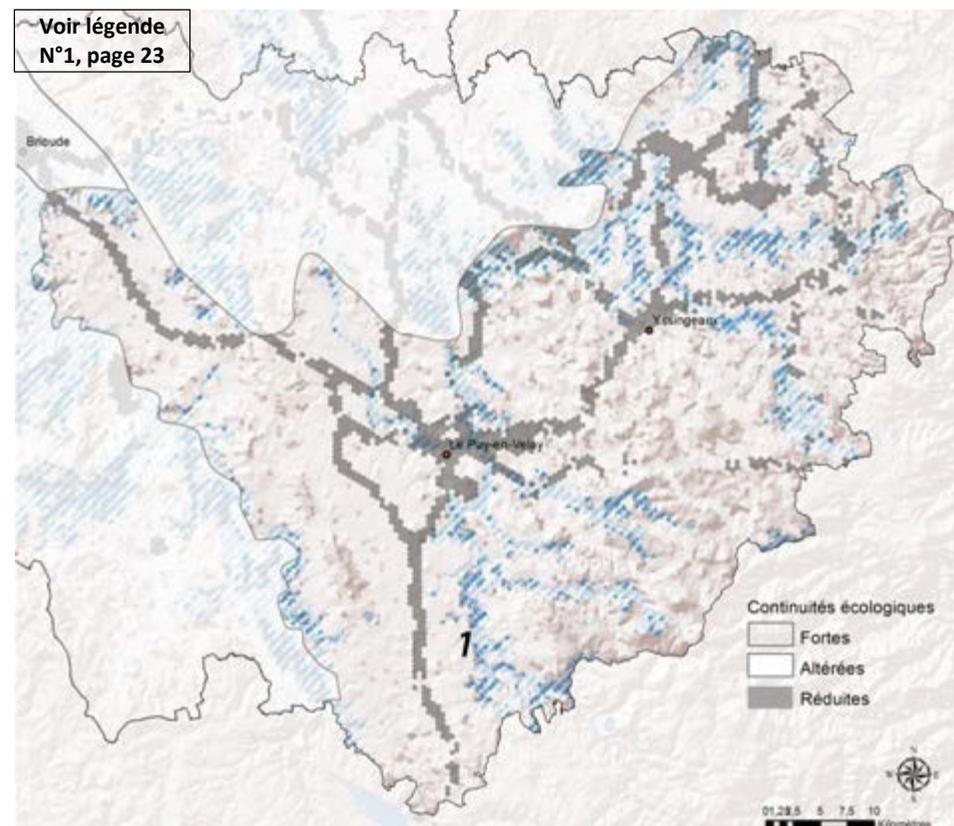


Figure 132 : Continuité thermophile du Velay

K.IV. TENDANCES D'ÉVOLUTION – MENACES

Les caractéristiques géographiques du Velay lui procurent un potentiel écologique important qui lui permet, naturellement, de participer à la majorité des continuités écologiques de l'Auvergne. Pourtant, cette région naturelle est aujourd'hui soumise à diverses pressions qui ont un impact sur les milieux qui la compose. Il en résulte une fragilisation de l'ensemble des continuités écologiques.

Dans les milieux cultivés, les pratiques agricoles se rationalisent dans un souci d'amélioration de la compétitivité permettant le maintien de l'activité agricole et donc de milieux ouverts, notamment sur le Devès, le Mézenc et l'Emblavez. Cette évolution a néanmoins pour conséquence un agrandissement des parcelles au détriment du bocage végétal et lithique.

Dans les milieux prairiaux on constate un appauvrissement de la diversité écologique du fait du drainage de zones humides et de la disparition des prairies dites « naturelles ».

A l'inverse, on constate un recul de l'activité agricole sur les coteaux et les versants de vallées, difficilement mécanisables, qui pénalise la continuité. En effet, ces espaces laissent alors place à la friche et tendent à se fermer.

Pour le maintien de la continuité forestière dans la région naturelle, se pose la question du renouvellement des boisements arrivant à maturité, qui devra tenir compte de l'évolution du climat.

De manière générale, on constate un étalement urbain le long des principaux axes de communication. La pression se fait plus forte autour du Puy-en-Velay et de la RN 88 (2x2 voies).

Les points d'attraction touristique présentent souvent des qualités écologiques et paysagères de premier ordre et restent localisées sur des pôles très précis.

K.V. ENJEUX DE PRESERVATION ET DE REMISE EN BON ETAT DES CONTINUITES ECOLOGIQUES

Milieus ouverts :

- Maintien des surfaces cultivées par une agriculture raisonnée qui respecte la mosaïque de milieux actuelle : diversité des assolements, préservation des éléments bocager et lithique et des zones humides ; et qui empêche la fermeture des milieux, même difficiles d'accès.
- Limitation de l'artificialisation des prairies afin de préserver la richesse de la biodiversité prairiale.

Milieus boisés :

- Le renouvellement des boisements actuels arrivant à maturité est un enjeu fort pour le maintien de la continuité forestière dans la région. Celui-ci devra se faire au mieux en tenant compte à la fois de l'enjeu écologique, mais aussi du changement climatique et des objectifs de production assignés à la forêt auvergnate, comme le bois-énergie entre autres.

Urbanisation et infrastructures linéaires :

- Améliorer la prise en compte des continuités écologiques lors de la nécessaire modernisation des infrastructures de transport.

Tourisme :

- Développement d'une activité touristique en capacité de concilier projet d'aménagement raisonné et respect des qualités écopaysagères des sites.

L. GLOSSAIRE

Biodiversité : contraction (à l'origine anglo-saxonne) de « diversité biologique », elle désigne la diversité de toutes les formes du vivant. Elle comprend la diversité des gènes, des espèces et des écosystèmes et donc l'ensemble des processus naturels qui assurent la perpétuation de la vie sous toutes ses formes.

Biocénose : Ensemble des peuplements occupant un même milieu

Biotope : Milieu biologique offrant des conditions de vie stables et adaptées à un ensemble d'espèces animales ou végétales.

Communauté : Ensemble structuré et homogène d'organismes vivants évoluant dans un milieu (habitat) donné et à un moment donné.

Connectivité biologique : Mesure des possibilités de mouvement des organismes entre les taches de la mosaïque paysagère. Elle est fonction de la composition du paysage, de sa configuration (arrangement spatial des éléments du paysage) et de l'adaptation du comportement des organismes à ces deux variables.

Continuité écologique : Au titre des dispositions des articles L. 371-1 et suivants du code de l'environnement, cette expression correspond à l'ensemble des "réservoirs de biodiversité", des "corridors écologiques" et les cours d'eau et canaux. La continuité écologique pour les cours d'eau se définit comme la libre circulation des espèces biologiques et leur accès aux zones indispensables à leur reproduction, leur croissance, leur alimentation ou leur abri et le bon déroulement du transport naturel des sédiments ainsi que les connexions notamment latérales avec les réservoirs biologiques.

Corridor écologique : Voie de déplacement empruntée par la faune et la flore, qui relie les réservoirs de biodiversité. Cette liaison fonctionnelle entre écosystèmes ou habitats d'une espèce permet sa dispersion et sa migration.

Discontinuités anthropiques : Obstacles aux déplacements des espèces résultants d'activités humaines et qui induisent une fragmentation des écosystèmes.

Discontinuités naturelles : Elles correspondent à des barrières qui sont d'origine naturelle, sans intervention humaine : ce sont par exemple les grands fleuves et les étendues d'eau, les falaises et autres ruptures importantes de pente, voire des écosystèmes qui fonctionnent de manière isolée.

Diversité biologique : Variabilité des organismes vivants de toute origine y compris, entre autres, des écosystèmes terrestres, marins et autres écosystèmes aquatiques et des complexes écologiques dont ils font partie ; cela comprend la diversité au sein des espèces et entre espèces, ainsi que celles des écosystèmes.

Fragmentation : Evènement naturel ou anthropogénique qui va réduire la superficie d'un habitat et le séparer en plusieurs fragments, et/ ou isoler une population en deux ou plusieurs populations. C'est **la somme des discontinuités et des perturbations**.

Ecosystème : Ensemble formé par une association ou communauté d'êtres vivants et son environnement géologique, pédologique et atmosphérique. Les éléments constituant un écosystème développent un réseau d'interdépendances (ex : animaux – plantes – sol) permettant le maintien et le développement de la vie.

Écotone : Frontière entre deux communautés végétales où les processus d'échanges ou de compétitions entre formations voisines peuvent être observés (Cléments, 1897). La communauté de l'écotone contient beaucoup d'organismes des deux communautés adjacentes et des organismes caractéristiques voire même exclusif de l'écotone. Les écotones sont des interfaces qui peuvent réduire ou arrêter les flux d'énergies, de matières mortes ou vivantes qui sont susceptibles de pénétrer dans l'unité voisine. L'écotone joue un rôle de filtre physique ou chimique.

Diagnostic des continuités écologiques de l'Auvergne : GLOSSAIRE

Élément paysager : Ce sont les objets matériels de base du paysage. Ils sont nombreux, du plus modeste au plus monumental, qu'ils soient issus de la nature (arbre, pierre...) ou de l'intervention humaine (maison, haie taillée...). L'identification des combinaisons récurrentes de ces composants permettent de repérer des motifs paysagers caractéristiques

Enchaînements : Relations nécessaires et attendues entre les motifs d'un paysage : le ruisseau "appelle" la berge, la ripisylve, la prairie, le coteau boisé, etc.

Endémique : Espèces qui sont particulières à une aire de répartition géographique limitée.

Espace-relais : Zone de refuge temporaire pour les espèces en déplacement.

Espèces emblématiques : Le caractère emblématique d'une espèce intègre une dimension socioculturelle. Il comprend l'appropriation de l'espèce par tout ou partie des habitants du territoire qui la reconnaissent comme faisant partie de leur patrimoine. L'espèce est parfois choisie parce qu'elle est menacée ou parce qu'elle représente un milieu important à conserver. Ce sont souvent des espèces que le grand public peut facilement s'approprier par leur caractère « symbolique » attesté historiquement (aigle, cigogne, ...), « sympathique » (loutre...), à « haute valeur esthétique » (orchidées, lynx, ...), à valeur « cynégétique ou piscicole ». Ces espèces emblématiques d'une région et/ou d'un type de milieu peuvent aussi être le chef de file d'un cortège d'espèces plus large.

Espèces exotiques envahissantes ou invasives : Espèces exotiques introduites, volontairement ou non. Ce sont des agents de changement de la biodiversité locale : elles se développent rapidement n'ayant pas, dans les milieux où elles sont introduites, leurs prédateurs naturels ou les espèces compétitrices qui permettraient de les contenir.

Espèces indigènes : C'est une espèce, une sous-espèce ou un taxon inférieur, présent dans son aire de répartition naturelle (passée ou présente) ou de dispersion potentielle (c'est-à-dire dans l'aire de répartition occupée naturellement ou pouvant être occupée sans introduction directe ou indirecte ou intervention de l'homme.)

Espèces parapluies : Espèces nécessitant de telles exigences en habitat particulier et étendu que leur conservation permettra la sauvegarde de beaucoup d'autres espèces rares et menacées.

Fonctionnalité écologique : Capacité d'un milieu écologique à fonctionner, c'est-à-dire à assurer ses fonctions vitales et de renouvellement.

Habitat d'espèce : Un habitat d'espèce correspond au milieu de vie de l'espèce (zone de reproduction, zone d'alimentation, zone de chasse, ...). Il peut comprendre plusieurs habitats naturels.

Habitat naturel : Milieu qui réunit les conditions physiques et biologiques nécessaires à l'existence d'une espèce (ou d'un groupe d'espèces) animale(s) ou végétale(s) à l'un des stades de son cycle biologique.

Hétérogénéité : Caractère de territoires présentant des éléments différents que ce soit dans leur forme, leur taille ou leur nature. En écologie du paysage, l'hétérogénéité intègre la diversité des éléments et leur arrangement spatial.

Mosaïque paysagère : Assemblage et agencement de différents milieux qui composent un territoire déterminé.

Motif paysager : Combinaison d'éléments paysagers (répétition d'un même élément ou association d'éléments entre eux). Les motifs de paysages sont enchaînés.

Perturbation naturelle et anthropique : Evènement discret dans le temps qui détruit la structure d'un écosystème, d'une communauté ou d'une population, et modifie les ressources, la disponibilité du milieu ou l'environnement physique.

Enjeux de préservation et de remise en bon état des continuités écologiques de l'Auvergne

Peuplement : Ensemble des populations présentes dans un milieu donné.

Population : Ensemble géographiquement localisé d'individu appartenant à la même espèce.

Région naturelle : Territoire d'étendue souvent limitée ayant des caractères physiques homogènes (répétition de plusieurs structures paysagères) associés à une part culturelle et à des héritages historiques partagés.

L'Auvergne en compte 9 : Bourbonnais et basse-Combrailles, Sologne Bourbonnaise, Limagne – Val d'Allier, Livradois-Forez, Combrailles, Volcans d'Auvergne, Aurillac et châtaigneraie cantalienne, Margeride-Aubrac et Velay

Réseau écologique : Concept théorique de l'écologie ou de l'écologie du paysage, comprenant l'ensemble des éléments naturels ou semi-naturels présents sur un territoire pouvant être le support de flux de biodiversité (haies, bosquets, mares, prairies, bandes enherbées, etc.). Il est composé de réservoirs de biodiversité et de corridors écologiques qui les relient. C'est un ensemble fonctionnel de continuums et de corridors offrant une capacité d'accueil pour une majorité d'espèces.

Réservoir de biodiversité (ou cœur de nature, zone nodale, zone noyau) : Espace qui présente une biodiversité remarquable et dans lequel vivent des espèces patrimoniales à sauvegarder. Ces espèces y trouvent les conditions favorables pour réaliser tout ou partie de leur cycle de vie (alimentation et repos, reproduction et hivernage, ...). Ce sont soit des réservoirs biologiques à partir desquels des individus d'espèces présentes se dispersent, soit des espaces rassemblant des milieux de grand intérêt. Ces réservoirs de biodiversité peuvent également accueillir des individus d'espèces venant d'autres réservoirs de biodiversité. Ce terme est utilisé de manière pratique pour désigner « les espaces naturels et zones humides importants pour la préservation de la biodiversité », au sens de l'article L. 371-1 du code de l'environnement.

Résilience : Capacité d'un écosystème ou d'une espèce à récupérer un fonctionnement et/ou un développement normal après avoir subi une perturbation (exemple de la reconstitution d'une forêt après un incendie).

Ressource : Substance ou objet nécessaire au maintien, à la croissance et à la reproduction d'un organisme.

Structure paysagère : Combinaison de motifs paysagers que l'on retrouve de façon régulière, qui structure un territoire et fonde sa singularité.

Trame : Sur un territoire donné, c'est l'ensemble des espaces constitués par un même type de milieu (forêt, zone humide ou pelouse calcicole, ...) et le réseau que constituent ces espaces plus ou moins connectés. Ils sont composés de réservoirs de biodiversité, de corridors et d'autres espaces qui contribuent à former la sous-trame pour le type de milieu correspondant. Un continuum comprend donc les réservoirs de biodiversité et une enveloppe, d'une largeur variable, autour de ces réservoirs de biodiversité. En pratique, le continuum est souvent constitué de plusieurs sous-ensembles qui nécessitent des corridors écologiques pour les relier.

Valence écologique : Capacité que possède une espèce de peupler des milieux différents caractérisés par des valeurs plus ou moins grandes des facteurs écologiques.

Zone tampon (ou zone de transition) : Espace situé autour des réservoirs de biodiversité et des corridors et qui les préserve des influences extérieures négatives. La zone tampon a vocation à être un espace intermédiaire, non utilisé régulièrement par l'espèce pour son cycle de vie ou ses déplacements. Cette zone tampon isole les réservoirs de biodiversité des activités dommageables à leur conservation.

M. TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1: Grandes continuités forestières et agropastorales d'après l'occupation des sols affinée de l'IPAMAC	26
Figure 2 : Les écopaysages de l'Auvergne	27
Figure 3 : Trame aquatique et humide de l'Auvergne.....	28
Figure 4 : Trames agropastorale et subalpine de l'Auvergne.....	29
Figure 5 : Trame de milieux cultivés de l'Auvergne.....	30
Figure 6 : Trame forestière de l'Auvergne.....	31
Figure 7 : Trame thermophile de l'Auvergne	33
Figure 8 : Cartes de la fragmentation en Auvergne et analyse cumulée	35
Figure 9 : Continuité aquatique et humide de l'Auvergne	36
Figure 10 : Continuités agropastorale et subalpine de l'Auvergne	38
Figure 11 : Continuité des milieux cultivés de l'Auvergne	39
Figure 12 : Continuité forestière de l'Auvergne	40
Figure 13 : Continuité thermophile de l'Auvergne.....	42
Figure 14 : Continuités écopaysagères de l'Auvergne.....	43
Figure 15 : Les écopaysages du Bourbonnais – basse Combraille.....	45
Figure 16 : Bloc diagramme des enchainements des structures, éléments et motifs écopaysagers de la région naturelle Bourbonnais Basse Combraille	46
Figure 17 : Trame aquatique et humide du Bourbonnais – basse Combraille	47
Figure 18 : Couloirs migratoires de l'avifaune en Bourbonnais - basse Combraille	48
Figure 19 : Trame forestière du Bourbonnais – basse Combraille	49
Figure 20 : Trame des milieux cultivés du Bourbonnais – basse Combraille.....	50
Figure 21 ; Trame agropastorale du Bourbonnais – basse Combraille.....	51
Figure 22 : Trame thermophile du Bourbonnais – basse Combraille.....	52
Figure 23 : Fragmentation du Bourbonnais – basse Combraille	55
Figure 24 : Continuité aquatique et humide du Bourbonnais – basse Combraille.....	56
Figure 25 : Continuité forestière du Bourbonnais – basse Combraille.....	57
Figure 26 : Continuité des milieux cultivés du Bourbonnais – basse Combraille.....	58
Figure 27 : Continuité agropastorale du Bourbonnais – basse Combraille.....	59
Figure 28 : Continuité thermophile du Bourbonnais – basse Combraille	60

Enjeux de préservation et de remise en bon état des continuités écologiques de l’Auvergne

Figure 29 : Les écopaysages de la Sologne bourbonnaise – val de Loire	64
Figure 30 : Bloc diagramme des enchainements des structures, éléments et motifs écopaysagers Sologne bourbonnaise et Val de Loire	65
Figure 31 : Trame aquatique et humide de la Sologne bourbonnaise - val de Loire.....	66
Figure 32 : Couloirs migratoires de l’avifaune en Sologne bourbonnaise – val de Loire	67
Figure 33 : Trame forestière de la Sologne bourbonnaise – val de Loire.....	68
Figure 34 : Trame des milieux cultivés de la Sologne bourbonnaise – val de Loire	69
Figure 35 : Trame agropastorale de la Sologne bourbonnaise - val de Loire	70
Figure 36 : Fragmentation de la Sologne bourbonnaise – val de Loire	73
Figure 37 : Continuité aquatique et humide de la Sologne bourbonnaise - val de Loire	74
Figure 38 : Continuité forestière de la Sologne bourbonnaise – val de Loire	75
Figure 39 : Continuité des milieux cultivés de la Sologne bourbonnaise - val de Loire	76
Figure 40 : Continuité agropastorale de la Sologne bourbonnaise – val de Loire.....	77
Figure 41: Les écopaysages des Combrailles	81
Figure 42 : Bloc diagramme des enchainements des structures, éléments et motifs écopaysagers de la région naturelle Combrailles	82
Figure 43 : Trame aquatique et humide des Combrailles	83
Figure 44 : Couloirs migratoires de l’avifaune dans les Combrailles.....	84
Figure 45 : Trame forestière des Combrailles	85
Figure 46 : Trame agropastorale des Combrailles.....	86
Figure 47 : Trame thermophile des Combrailles	87
Figure 48 : Fragmentation des Combrailles.....	90
Figure 49 : Continuité aquatique et humide des Combrailles.....	91
Figure 50 : Continuité forestière des Combrailles.....	92
Figure 51 : Continuité agropastorale des Combrailles	93
Figure 52 : Continuité thermophile des Combrailles.....	94
Figure 53 : Les écopaysages du Livradois-Forez	98
Figure 54 : Bloc diagramme des enchainements des structures, éléments et motifs écopaysagers de la région naturelle Livradois-Forez.....	100
Figure 55 : Trame aquatique et humide du Livradois-Forez	101
Figure 56 : Couloirs migratoires de l’avifaune dans le Livradois-Forez	102
Figure 57 : Trame forestière du Livradois-Forez.....	103
Figure 58 : Trame des milieux cultivés du Livradois-Forez	104
Figure 59 : Trames agropastorale et subalpine du Livradois-Forez.....	105

Diagnostic des continuités écologiques de l'Auvergne : TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 60 : Trame thermophile du Livradois-Forez	106
Figure 61 : Fragmentation du Livradois-Forez.....	109
Figure 62 : Etat de la continuité aquatique et humide du Livradois-Forez	110
Figure 63 : Continuité forestière du Livradois-Forez	111
Figure 64 : Continuité des milieux cultivés du Livradois-Forez	112
Figure 65 : Continuités agropastorale et subalpine du Livradois-Forez	113
Figure 66 : Continuité thermophile du Livradois-Forez.....	114
Figure 67 : Les écopaysages de la Limagne et du val d'Allier	118
Figure 68 : Bloc diagramme des enchainements des structures, éléments et motifs écopaysagers de la région naturelle Limagnes et Val d'Allier	119
Figure 69 : Trame aquatique et humide de la Limagne – val d'Allier.....	120
Figure 70 : Couloirs migratoires de l'avifaune en Limagne – val d'Allier	121
Figure 71 : Trame forestière de la Limagne – val d'Allier.....	122
Figure 72 : Trame des milieux cultivés de la Limagne – val d'Allier	123
Figure 73 : Trame agropastorale de la Limagne – val d'Allier	124
Figure 74 : Trame thermophile de la Limagne – val d'Allier.....	125
Figure 75 : Fragmentation de la Limagne – val d'Allier	128
Figure 76 : Continuité aquatique et humide de la Limagne – val d'Allier	129
Figure 77 : Continuité forestière de la Limagne – val d'Allier	130
Figure 78 : Continuité des milieux cultivés de la Limagne – val d'Allier.....	131
Figure 79 : Continuité agropastorale de la Limagne – val d'Allier.....	132
Figure 80 : Continuité thermophile de la Limagne – val d'Allier	133
Figure 81: Les écopaysages des Volcans d'Auvergne	137
Figure 82 : Bloc diagramme des enchainements des structures, éléments et motifs écopaysagers de la région naturelle des Volcans d'Auvergne.....	138
Figure 83 : Trame aquatique et humide des Volcans d'Auvergne	139
Figure 84 : Couloirs migratoires de l'avifaune dans les Volcans d'Auvergne	140
Figure 85 : Trame forestière des Volcans d'Auvergne	141
Figure 86 : Trame agropastorale et subalpine des Volcans d'Auvergne	142
Figure 87 : Trame thermophile des Volcans d'Auvergne	143
Figure 88 : Fragmentation des Volcans d'Auvergne.....	146
Figure 89 : Continuité aquatique et humide des Volcans d'Auvergne	147
Figure 90 : Continuité forestière des Volcans d'Auvergne	148

Enjeux de préservation et de remise en bon état des continuités écologiques de l'Auvergne

Figure 91 : Continuité agropastorale et subalpine des Volcans d'Auvergne.....	149
Figure 92 : Continuité thermophile des Volcans d'Auvergne.....	150
Figure 93 : Les écopaysages du Bassin d'Aurillac – châtaigneraie cantalienne.....	154
Figure 94 : Bloc diagramme des enchainements des structures, éléments et motifs écopaysagers de la région naturelle Bassin d'Aurillac et Chataigneraie	155
Figure 95 : Trame aquatique et humide du Bassin d'Aurillac – châtaigneraie cantalienne	156
Figure 96 : Couloirs migratoires de l'avifaune du Bassin d'Aurillac – châtaigneraie cantalienne.....	157
Figure 97 : Trame forestière du Bassin d'Aurillac – châtaigneraie cantalienne	158
Figure 98 : Trame agropastorale du Bassin d'Aurillac – châtaigneraie cantalienne	159
Figure 99 : Trame thermophile du Bassin d'Aurillac – châtaigneraie cantalienne.....	160
Figure 100 : Fragmentation du Bassin d'Aurillac – châtaigneraie cantalienne	163
Figure 101 : Continuité aquatique et humide du Bassin d'Aurillac – châtaigneraie cantalienne	164
Figure 102 : Continuité forestière du Bassin d'Aurillac – châtaigneraie cantalienne	165
Figure 103 : Continuité agropastorale du Bassin d'Aurillac – châtaigneraie cantalienne.....	166
Figure 104 : Continuité thermophile du Bassin d'Aurillac – châtaigneraie cantalienne	167
Figure 105 : Les écopaysages de la Margeride et de l'Aubrac.....	171
Figure 106 : Bloc diagramme des enchainements des structures, éléments et motifs écopaysagers de la région naturelle Margeride-Aubrac.....	172
Figure 107 : Trame aquatique et humide de la Margeride et de l'Aubrac.....	173
Figure 108 : Couloirs migratoires de l'avifaune de la Margeride et de l'Aubrac.....	174
Figure 109 : Trame forestière de la Margeride et de l'Aubrac	175
Figure 110 : Trame agropastorale et subalpine de la Margeride et de l'Aubrac	176
Figure 111 : Trame des milieux cultivés de la Margeride et de l'Aubrac	177
Figure 112 : Trame thermophile de la Margeride et de l'Aubrac.....	178
Figure 113 : Fragmentation de la Margeride et de l'Aubrac	180
Figure 114 : Continuité aquatique et humide de la Margeride et de l'Aubrac	181
Figure 115 : Continuité forestière de la Margeride et de l'Aubrac	182
Figure 116 : Continuité agropastorale de la Margeride et de l'Aubrac.....	183
Figure 117 : Continuité des milieux cultivés.....	184
Figure 118 : Continuité thermophile de la Margeride et de l'Aubrac	185
Figure 119 : Les écopaysages du Velay.....	189
Figure 120 : Bloc diagramme des enchainements des structures, éléments et motifs écopaysagers de la région naturelle du Velay	190
Figure 121 : Trame aquatique et humide du Velay	191

Diagnostic des continuités écologiques de l'Auvergne : TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 122 : Couloirs migratoires de l'avifaune du Velay	192
Figure 123 : Trame forestière du Velay	193
Figure 124 : Trame des milieux cultivés du Velay	194
Figure 125 : Trame agropastorale et subalpine du Velay.....	195
Figure 126 : Trame thermophile du Velay.....	196
Figure 127 : Fragmentation du Velay	199
Figure 128 : Continuité aquatique et humide du Velay	200
Figure 129 : Continuité forestière du Velay.....	201
Figure 130 : Continuité des milieux cultivés du Velay	202
Figure 131 : Continuité agropastorale et subalpine du Velay	203
Figure 132 : Continuité thermophile du Velay	204

Enjeux de préservation et de remise en bon état des continuités écologiques de l'Auvergne

Enjeux de préservation et de remise en bon état des continuités écologiques de l'Auvergne

Sommaire

SENSIBILISER, CONNAITRE ET ACCOMPAGNER	220
URBANISME ET PLANIFICATION TERRITORIALE	222
INFRASTRUCTURES, EQUIPEMENTS ET PROJETS D'AMENAGEMENT	224
TOURISME ET ACTIVITES DE PLEINE NATURE	226
LA MOSAÏQUE DE MILIEUX	228
LES MILIEUX OUVERTS	230
LES MILIEUX BOISES	233
LES MILIEUX AQUATIQUES ET HUMIDES	237

Introduction

Le diagnostic des continuités écologiques du SRCE a fait apparaître la richesse de la biodiversité dans les milieux auvergnats. Il montre que celle-ci provient à la fois de la qualité des milieux : ouverts, boisés, aquatiques et zones humides ; mais aussi de leur variété et de leur enchevêtrement sur le territoire régional. Chacune de ces composantes et leur diversité constituent autant d'enjeux en matière de continuité écologique et de préservation de la biodiversité en Auvergne.

Le diagnostic montre également que cette situation favorable résulte des caractéristiques naturelles de la région (géologie, relief, climat) ainsi que de l'action humaine qui a participé à façonner les paysages. Elle ne peut donc être considérée comme un acquis sur le long terme car elle est fortement dépendante des évolutions des activités et des aménagements qui ont modelé le territoire.

Les facteurs d'évolution les plus déterminants à l'œuvre actuellement sont :

- les politiques de préservation de la biodiversité en elles-mêmes ;
- l'artificialisation de l'espace par l'habitat et les activités économiques au détriment des espaces naturels, agricoles et forestiers ;
- l'extension et le maillage des réseaux d'infrastructures plus ou moins perméables pour les espèces ;
- l'évolution des structures foncières et des pratiques agricoles et forestières ;
- la présence humaine occasionnelle ou saisonnière au travers d'activités touristiques, sportives ou récréatives de pleine nature ;
- la diffusion d'espèces envahissantes ;
- le changement climatique ;
- les actions de sensibilisation, d'amélioration des connaissances et d'accompagnement.

Ces facteurs d'évolution sont pour la plupart liés à des besoins essentiels : habiter, travailler, se déplacer et se nourrir. Selon la manière dont ces besoins sont satisfaits, les conséquences sur les milieux et les continuités écologiques peuvent être très contrastées.

Il en résulte de nombreux enjeux détaillés dans les pages qui suivent et auxquels le plan d'action tente de répondre.

SENSIBILISER, CONNAITRE ET ACCOMPAGNER

OFFRIR UNE REPONSE COLLECTIVE, EFFICACE ET COHERENTE POUR LA MISE EN ŒUVRE DU SRCE ET DE LA TRAME VERTE ET BLEUE

Organiser la gouvernance et développer des synergies entre les multiples intervenants sur la biodiversité

La préservation et la gestion des espaces naturels concentrent l'attention de nombreux acteurs institutionnels et associatifs, alors que dans le même temps, ces mêmes espaces sont aussi le support d'activités économiques très présentes en Auvergne comme l'agriculture, la sylviculture et le tourisme.

L'Etat mène depuis de nombreuses années une politique d'amélioration et de mise à disposition des connaissances sur la biodiversité par la réalisation d'inventaires, d'études et de suivis de milieux ou de populations ; ainsi qu'une politique de gestion, de préservation ou de restauration de milieux naturels ou d'espèces (déploiement du réseau Natura 2000, mise en place de réserves naturelles nationales, parcs naturels régionaux, plans nationaux d'actions...) et une politique de sensibilisation et d'éducation à l'environnement.

Le Conseil régional, dans le cadre de sa politique en faveur de la biodiversité, du patrimoine naturel et des milieux aquatiques et humides, met en œuvre une politique de soutien aux actions de connaissance, de préservation, de gestion et de restauration d'espaces, d'espèces, et de milieux terrestres, aquatiques et humides. Il est aussi à l'initiative de la création de réserves naturelles régionales. Il prescrit la création et le renouvellement de parcs naturels régionaux et les accompagne dans la mise en œuvre de leur charte.

Les Conseils généraux, quant à eux, mettent en œuvre une politique active de gestion et de valorisation du patrimoine naturel et mènent des actions de sensibilisation et d'éducation à l'environnement dans le cadre de leur politique sur les espaces naturels sensibles.

L'ensemble des collectivités territoriales, et en particulier les parcs naturels régionaux dont la charte est largement orientée vers la préservation des

ressources naturelles, ont le souci d'assurer le développement de leur territoire grâce à la valorisation de leur patrimoine naturel, tout en le préservant.

Dans ce contexte, les conservatoires (Conservatoire botanique national du Massif central, conservatoires d'espaces naturels de l'Auvergne et de l'Allier) et les associations mènent des politiques diverses d'acquisitions foncières, de gestion et de restauration de milieux, de conservation d'espèces, d'amélioration des connaissances et de sensibilisation et d'éducation vis-à-vis du grand public.

Dans le même temps, les professionnels agricoles et forestiers agissent quotidiennement sur les milieux naturels. Par leurs pratiques, ils peuvent façonner les paysages et influencer sur l'état de la biodiversité et la préservation voire la remise en bon état des continuités écologiques. Enfin, certaines activités touristiques et récréatives sont orientées sur les espaces naturels qu'elles peuvent dans une moindre mesure influencer.

Afin de limiter les conflits d'usage et de concilier le bon déroulement et le développement des activités économiques locales, il est nécessaire d'être vigilants et de s'assurer régulièrement de la cohérence des différentes politiques publiques traitant des milieux naturels et des activités qui s'y rapportent.

Mieux caractériser l'état de la biodiversité et de la fonctionnalité des milieux et suivre leurs évolutions

En Auvergne, le partage et la diffusion de la connaissance doivent être améliorés, tout en poursuivant l'acquisition de données. La connaissance relative au patrimoine naturel est indispensable à sa préservation, mais il convient qu'elle soit accessible, partagée et valorisée pour permettre une réelle prise en compte des enjeux dans ce domaine. De même, le niveau de connaissance et la fiabilité des données sont des atouts incontournables pour une gestion durable du patrimoine naturel de l'Auvergne.

Le niveau de connaissance actuel commence à être satisfaisant mais présente des hétérogénéités géographiques et des lacunes dans plusieurs domaines. Il est nécessaire de poursuivre les études visant à mieux comprendre le fonctionnement des écosystèmes et combler les lacunes relatives aux zones humides, à certaines espèces et/ou groupes d'espèces et à la fonctionnalité des milieux.

Les données, quand elles existent, sont souvent dispersées et font l'objet d'une gestion hétérogène tandis que les réseaux d'acteurs ne sont pas toujours fonctionnels. Il en ressort donc le besoin d'organiser le recueil des données dans un cadre homogène et de renforcer le fonctionnement en réseau des acteurs pour mettre efficacement en commun les connaissances et les moyens des acteurs du territoire dans ces domaines.

Au-delà de l'amélioration et de la structuration de la connaissance, les efforts doivent également porter sur sa mise à disposition sous des formes adaptées auprès des décideurs et gestionnaires publics et privés et des citoyens. En effet, malgré de nombreuses initiatives, l'information et la sensibilisation des nombreux publics restent insuffisantes à ce jour.

A terme, l'obtention et la mise à disposition de données fiables doit servir à une gestion durable et concertée, voire innovante, de la biodiversité et des continuités écologiques. Celle-ci sera facilitée par la création d'un réseau d'acteurs structuré à l'échelle régionale qui permette la publication et la mise à

jour régulière d'indicateurs de suivi (dans l'optique, entre autres, de la révision du schéma notamment).

Favoriser et soutenir les échanges et les retours d'expérience entre les acteurs de la préservation de la biodiversité et les aménageurs

La trame verte et bleue a été pensée comme un outil d'aménagement du territoire prenant en compte les activités socio-économiques. Il vise à préserver la biodiversité en favorisant la préservation et la restauration des continuités écologiques sur le territoire.

Le dialogue entre acteurs de la préservation de la biodiversité et aménageurs du territoire permet d'assurer une meilleure compréhension des enjeux de chacun et l'émergence d'un aménagement plus durable des territoires.

La mise en œuvre du SRCE passant essentiellement par l'élaboration des documents d'urbanisme, le nécessaire changement d'échelle à réaliser par les aménageurs nécessitera un accompagnement technique pour les plus concernés tels que les collectivités et les services instructeurs.

URBANISME ET PLANIFICATION TERRITORIALE

PRENDRE EN COMPTE LES CONTINUITES ECOLOGIQUES DANS LES DOCUMENTS D'URBANISME

La trame verte et bleue est un outil d'aménagement qui vise à préserver la biodiversité en favorisant la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques tout en prenant en compte les activités socio-économiques. La biodiversité correspond à un besoin social qui se retrouve dans ce qu'on appelle « le cadre de vie », qu'il soit urbain ou rural. La beauté et la diversité des paysages prennent souvent racine dans la diversité des espèces et des milieux qu'ils abritent. De même, notre identité culturelle est en partie influencée par la perception de notre environnement, la structure du paysage qui nous entoure, la présence de telle ou telle espèce et l'usage qu'on en fait.

Penser un aménagement du territoire qui prenne en compte les milieux naturels, agricoles et forestiers et les paysages

La trame verte et bleue est un outil qui vise à concilier préservation de la biodiversité et le nécessaire développement et aménagement du territoire. A travers la définition d'un projet de territoire des collectivités, elle doit permettre de proposer une planification territoriale qui préserve les services rendus par les milieux naturels, agricoles et forestiers et les activités en lien avec ces milieux, la ressource en eau et le cadre de vie.

Localement, l'aménagement du territoire doit prendre en compte les éléments constitutifs des continuités écologiques et les motifs du paysage, leur diversité et la variété de leurs arrangements. La préservation et la remise en bon état des continuités écologiques contribuent pleinement à la préservation des paysages d'Auvergne et, par là même, du cadre de vie.

Lutter contre la consommation d'espace et le morcellement du territoire, et la pollution lumineuse

L'étalement urbain, le mitage et le morcellement du territoire sont pénalisants pour tous les écosystèmes. Or, depuis le début des années 1980, l'évolution des formes urbaines en Auvergne a généré une artificialisation croissante des sols naturels et semi-naturels (+ 13 % entre 1993 et 2003), alors que dans le même temps l'augmentation de la population était moindre (+ 1%).

Le phénomène d'étalement urbain touche principalement les grandes agglomérations (Clermont-Ferrand, Moulins, Le Puy-en Velay, Aurillac, Vichy, Montluçon, influence de la métropole stéphanoise) et s'amplifie autour de villes de taille moyenne (Riom, Yssingeaux, Thiers,...). De plus, la création des zones d'activités nécessite des superficies foncières importantes qui ne sont par ailleurs pas toujours pleinement utilisées. Au-delà de la perte effective de milieux naturels, agricoles et forestiers, l'aménagement de voies de communication associées engendre de surcroît le morcellement des espaces périphériques.

De plus, on constate un phénomène de mitage de l'espace, en particulier en zone rurale, lié au développement de communes et hameaux sans toujours de projet global de développement : si l'impact individuel de chaque construction semble négligeable lorsqu'il est examiné de manière isolée, leur multiplication devient pénalisante pour les continuités écologiques.

Enfin, l'urbanisation s'accompagne généralement d'une extension des halos lumineux, dont la pollution générée peut perturber la faune la plus sensible.

Dans ce contexte, il convient donc de favoriser une organisation intelligente et économe de l'espace. Les documents d'urbanisme peuvent permettre d'éviter une consommation d'espace trop importante. Une marge de progrès est encore importante dans ce domaine (la prise en compte des continuités écologiques a été introduite dans le dispositif législatif à compter du 1er juillet 2012).

Donner sa place à la nature en ville

Les villes et espaces urbains peuvent accueillir des espèces animales et végétales majoritairement généralistes. Certaines continuités écologiques peuvent être assurées au travers des espaces urbanisés. C'est pourquoi même lorsqu'elles sont fortement artificialisées, ces zones ne doivent pas être exclues de la réflexion sur le maintien ou la remise en bon état des continuités écologiques car elles peuvent abriter divers éléments supports de biodiversité.

INFRASTRUCTURES, EQUIPEMENTS ET PROJETS D'AMENAGEMENT

AMELIORER LA TRANSPARENCE ECOLOGIQUE DES INFRASTRUCTURES ET EVITER, REDUIRE, COMPENSER LES IMPACTS SUR LES CONTINUITES ECOLOGIQUES

L'activité économique régionale et son développement, reposent en partie sur l'existence d'infrastructures linéaires, d'équipements, d'installations et d'ouvrages permettant le transport des personnes et des marchandises, la production et la distribution d'énergie ainsi que l'exploitation de matières premières. Ces éléments peuvent occasionner des impacts importants sur les milieux naturels et sur les fonctionnalités écologiques.

Appréhender les effets cumulés de la fragmentation

Le développement progressif des infrastructures majeures linéaires (autoroutes, routes à deux fois deux voies, dans une moindre mesure voies ferrées et chaussées bidirectionnelles et de façon plus limitée les lignes haute tension) qui traversent l'Auvergne selon des axes majoritairement Est-Ouest ou Nord-Sud, a contribué à la dégradation des fonctionnalités écologiques en limitant le déplacement de certaines espèces et donc le brassage des populations. En effet, ces infrastructures, souvent réalisées de façon fractionnée, représentent pour certaines espèces une rupture difficilement franchissable ou qui peut causer des pertes d'individus par collision pour les espèces susceptibles de les franchir.

Les équipements et les installations situés sur le territoire régional sont majoritairement concentrés dans les zones d'activités situées à la périphérie des agglomérations, ou le long des infrastructures linéaires. Le phénomène de fragmentation est alors accentué sur certains secteurs par l'impact cumulé des infrastructures et des équipements. Certains territoires, du fait de la topographie régionale, concentrent plusieurs infrastructures ou équipements pénalisant la capacité de propagation des populations de la faune en rendant ces territoires peu perméables à ses déplacements. Le secteur de forte densité urbaine situé entre Clermont, Vichy, Riom et Thiers constitue à l'échelle régionale le secteur le plus important pour la perturbation des échanges Est-Ouest. Dans ce contexte les vallées constituent des corridors stratégiques à préserver.

Etudier et améliorer la transparence des infrastructures

Les échanges de faune peuvent être facilités au niveau des grandes infrastructures par des aménagements spécifiques comme des passages pour la grande faune, des ouvrages hydrauliques adaptés ou des hop-over pour les chauves-souris. Actuellement, la région ne présente que peu d'aménagements dédiés à cette fonctionnalité écologique, essentiellement sur les projets les plus récents. En complément, certains aménagements prévus pour le rétablissement de franchissement de cours d'eau ou de voirie, ou encore pour l'entretien des infrastructures, peuvent constituer des passages pour la faune.

Développer les énergies renouvelables de façon durable

Le développement des parcs éoliens présente la particularité d'être susceptible, en cas de mauvaise conception, d'avoir un impact sur les populations de chiroptères et d'oiseaux. A noter, les couloirs de migration ne sont pas, à cette étape, identifiés dans la cartographie de la trame verte et bleue.

D'autres équipements, très localisés et répartis de façon diffuse sur le territoire régional, comme les parcs photovoltaïques au sol peuvent perturber les continuités écologiques en particulier s'ils sont clôturés. Lorsque les emprises au sol sont faibles, leurs impacts sur la fonctionnalité écologique sont souvent limités.

Enfin, les barrages hydroélectriques ou les microcentrales, lorsqu'ils ne sont pas équipés d'aménagements de franchissement, entravent la continuité sédimentaire et cloisonnent les cours d'eau en séparant les populations piscicoles et empêchent la dévalaison et l'avalaison, indispensables aux espèces migratrices, dont le saumon notamment, espèce emblématique de l'Allier.

Saisir les opportunités de restauration des continuités écologiques à travers la gestion et la réhabilitation des sites exploités

Les dépendances vertes des infrastructures linéaires (routes, voies ferroviaires et lignes électriques) constituent des surfaces importantes qui peuvent contribuer à la trame verte et bleue. Leur caractère linéaire peut constituer un corridor intéressant lorsqu'une gestion favorable à la biodiversité est assurée (prise en compte de la biodiversité lors de l'élaboration du projet, fauchage tardif, limitation des traitements et des fauches, etc.).

Par ailleurs, à l'issue de leur phase d'exploitation, les aménagements et réaménagements des carrières d'extraction de matériaux peuvent contribuer à la remise en bon état de la trame verte et bleue.

Limiter la propagation des espèces exotiques envahissantes

La construction ou la gestion des infrastructures, équipements et d'aménagements peut générer des perturbations de milieux. Cette perturbation est souvent propice à la propagation des espèces envahissantes (notamment du fait des mouvements de matériaux). Une attention particulière doit être assurée à la construction et lors de l'entretien des infrastructures et équipements afin de maîtriser la propagation de ces espèces.

TOURISME ET ACTIVITES DE PLEINE NATURE LE PATRIMOINE NATUREL, FACTEUR D'ATTRACTIVITE DE L'Auvergne

Les grands espaces, la qualité et la diversité des paysages, la charge historique ou encore la quiétude des lieux confèrent à l'Auvergne des terrains propices aux activités touristiques et à la pratique de sports et de loisirs de pleine nature. Cette partie traite donc de l'ensemble des activités physiques ou de loisirs se pratiquant en espace naturel, dans des espaces ou sur des sites et itinéraires qui peuvent comprendre des voies, des terrains et des souterrains, ainsi que des cours d'eau. La pratique de ces activités peut être une occasion de prendre conscience de la richesse du patrimoine naturel et paysager régional. Néanmoins, ces activités de pleine nature, et les aménagements qui y sont associés, peuvent générer des incidences sur les habitats naturels, les espèces et les continuités écologiques.

Maîtriser la fréquentation, informer et sensibiliser pratiquants et professionnels

Les pratiques touristiques, sportives ou de loisirs sont dans la majorité des cas réalisées dans le respect des milieux naturels dans lesquelles elles sont exercées, car les pratiquants recherchent généralement un contact direct avec la nature. Toutefois, et dans certaines circonstances, celles-ci peuvent avoir des impacts négatifs sur les milieux naturels du fait du piétinement et du dérangement de la flore ou de la faune, de l'érosion des sols, du bruit, de la pollution et de la traversée des cours d'eau, notamment sur des milieux sensibles ou en périodes particulières du cycle de vie des espèces.

Ainsi, il convient de distinguer les événementiels, qui concentrent les pressions dans le temps et l'espace ; de la fréquentation régulière et importante de sites emblématiques qui font la renommée du territoire régional.

C'est l'effet cumulé et/ou concentré de ces pratiques touristiques, sportives ou de loisirs, comme notamment la randonnée et la course à pied, le vélo tout terrain, le ski, l'escalade et l'alpinisme, l'équitation, la baignade et les sports d'eau, ou encore le vol libre, qui dégrade les sentiers et les milieux naturels attenants et/ou dérange les espèces sensibles.

Les perturbations occasionnées par la fréquentation résultent la plupart du temps de comportements inadaptés, dus principalement à un manque de connaissance de règles simples comme le fait de garder les chiens en laisse ou de rester sur les sentiers. Cela provoque des conflits d'usage, en particulier avec

les propriétaires et les exploitants agricoles et forestiers, et occasionnent des destructions d'habitats ou d'espèces pouvant perturber, voire rompre, les continuités écologiques.

Encadrer l'utilisation de véhicules motorisés

Le passage de ces véhicules motorisés engendre des impacts négatifs non négligeables sur les milieux, notamment la destruction d'habitats, et sont une source de dérangement pour certaines espèces. Parmi les usages de véhicules motorisés dans le cadre de la pratique de loisirs en pleine nature, on peut distinguer les loisirs motorisés (motos, quads), actuellement en développement, de l'utilisation de véhicules, majoritairement tous terrains, pour accéder aux lieux de pratique.

Il est nécessaire d'encadrer l'utilisation des véhicules motorisés, notamment pour des raisons de préservation du patrimoine environnemental et de conflit d'usages sur les sites.

Limiter l'artificialisation des sols et la consommation d'espaces dues aux équipements touristiques, sportifs et de loisirs

Certaines pratiques peuvent nécessiter des infrastructures plus ou moins importantes pour leur exercice et contribuer ainsi à l'artificialisation des milieux naturels, mobiliser fortement la ressource en eau, et donc participer à la dégradation des continuités écologiques terrestres et aquatiques. Les aménagements de pistes et les installations de remontées mécaniques pour le ski, les sentiers ou chemins pour différentes pratiques sportives, s'accompagnent souvent de parkings et parfois de lieux de restauration et d'hébergement.

Son environnement et ses paysages de qualité sont des facteurs d'attractivité majeurs pour l'Auvergne. C'est pourquoi, afin de garantir leur pérennité, des précautions doivent être prises lors du développement de l'offre et de la pratique d'activités de pleine nature.

LA MOSAÏQUE DE MILIEUX SUPPORT DE LA FONCTIONNALITE DES CONTINUITES ECOLOGIQUES

La richesse de la biodiversité est dépendante d'une multitude de facteurs au rang desquels figurent le climat, la géographie physique, la géologie... ainsi que les activités humaines. Les milieux naturels auvergnats reposent sur une géologie très diversifiée, avec la particularité de présence de sols sur substrat volcanique, ainsi que sur une occupation humaine très ancienne. Ces deux éléments conjugués ont permis, entre autres, la proximité et la juxtaposition d'habitats diversifiés, ce que reflètent notamment les paysages. Cette diversité des milieux est en elle-même un facteur de la diversité plus générale des espèces.

La mosaïque de milieux constitue un élément majeur de la qualité des continuités écologiques des milieux ouverts, boisés, aquatiques et humides. Elle permet d'assurer les échanges de populations des différentes espèces favorisant leur maintien dans un état de conservation satisfaisant.

Eviter la banalisation, l'homogénéisation des milieux

L'uniformité des modes de gestion et de l'aménagement du territoire observée ces dernières années en France et de façon moins marquée en Auvergne conduit à une banalisation et une homogénéisation des milieux. La mosaïque des milieux est de fait simplifiée, et les interactions entre milieux, supports de biodiversité et des continuités écologiques, sont réduites.

Si l'Auvergne reste préservée par rapport à d'autres territoires, la menace d'une amplification du phénomène n'en demeure pas moins présente. Une prise de conscience de la part de tous est nécessaire au maintien du capital écologique que constitue la mosaïque de milieux.

Préserver la diversité des paysages

Ainsi, chaque région naturelle de l'Auvergne possède une mosaïque d'habitats et de milieux en partie créée et façonnée par l'homme du fait, en particulier, de son exploitation agricole et sylvicole, qui a pu conduire à la coexistence d'habitats porteurs d'une biodiversité à la fois commune et remarquable.

La présence de l'homme et son influence sur les paysages auvergnats sont toujours d'actualité. Les effets de l'évolution de l'économie locale sur les paysages est en Auvergne particulièrement parlante, en témoigne l'impact de l'abandon de la viticulture sur la disparition de milieux thermophiles par exemple ou de l'enfrichement de zones suite à la déprise agricole.

Il existe un lien indéniable entre les activités humaines et la richesse de la biodiversité. Un des enjeux du SRCE est d'identifier les pratiques les plus favorables à l'expression de la biodiversité et d'en encourager le maintien.

Maintenir les interactions entre milieux

L'organisation en mosaïque des milieux naturels auvergnats engendre la multiplication des interfaces entre habitats (écotones). Ces espaces très particuliers abritent une richesse spécifique importante.

Les micro-habitats au sein des grands ensembles fonctionnels sont le support d'une richesse faunistique, floristique et d'habitats qui concourt largement à accroître l'intérêt écologique des différentes régions naturelles d'Auvergne. Les interactions entre milieux ouverts tels que prairies et cultures, et les milieux boisés (forêts) sont le support de l'essentiel de la biodiversité auvergnate.

Le Livradois-Forez en est l'exemple type. Cette région où domine largement le couvert forestier trouve sa richesse dans la présence de nombreuses clairières, reliques d'une occupation agricole du territoire. Ainsi la présence de nombreuses rivières, tributaires, prairies, cultures, bois de diverses natures, et autres zones humides combinée à une présence humaine discrète sur de vastes secteurs a généré une biodiversité d'intérêt, actuellement reconnue à travers sa désignation en Parc naturel régional.

Ailleurs, on note une grande diversité d'éléments et motifs paysagers (blocs rocheux, chaos, crêtes) dont certains sont rares, emblématiques et identitaires. La variété de leurs arrangements en structures est source d'une grande variété d'interactions entre milieux et de biodiversité.

Au cours des 50 dernières années, de profondes modifications des pratiques d'exploitation des espaces naturels ont modifié, dans un pas de temps très court, les équilibres entre activités humaines et biodiversité. Le SRCE vise donc, à travers l'identification des composantes majeures de la biodiversité auvergnates et la construction de son plan d'action, à concilier le maintien voire la remise en bon état des continuités écologiques d'importance régionale avec le nécessaire développement de l'occupation humaine.

Préparer l'adaptation au changement climatique

S'il est encore possible de réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES), le changement climatique est un phénomène engagé dont les premiers effets sont d'ores et déjà perceptibles : évolution des milieux, déplacement des limites d'étagement de la végétation....

La préservation et la remise en bon état des continuités écologiques constituent un des volets d'une stratégie d'adaptation au changement climatique. En effet, la plupart des espèces faunistiques, de par leur complexité, n'ont pas de capacité d'adaptation aussi rapide que l'évolution constatée aujourd'hui de leurs habitats. La survie de ces espèces dépendra donc de leur capacité à se déplacer sur le territoire afin qu'elles puissent retrouver des conditions favorables leur permettant d'assurer l'ensemble de leur cycle de vie.

Par ailleurs, les milieux naturels, agropastoraux, forestiers, les zones humides, tous supports de continuités écologiques sont autant de milieux qui constituent des « puits de carbone ». Ainsi, la préservation de ces milieux et des continuités écologiques est en synergie avec les objectifs du Schéma régional du Climat, de l'Air et de l'Energie (SRCAE) en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre à l'origine du phénomène de changement climatique.

LES MILIEUX OUVERTS

UN PATRIMOINE D'IMPORTANCE NATIONALE A PRESERVER

Les milieux ouverts (prairies, prairies, landes et pelouses, cultures,...) occupent la majorité du territoire auvergnat. Ils sont presque exclusivement gérés et entretenus par l'agriculture. Les terres les plus riches, au relief favorable et aux conditions climatiques clémentes sont dévolues aux cultures céréalières, alors que les parcelles situées en conditions géographiques moins avantageuses et climatiques plus rudes sont occupées par des systèmes prairiaux voués à l'élevage. A l'étage subalpin, les landes et pelouses d'altitude permettent le pastoralisme.

Du fait de la singularité de leur socle géologique, les milieux prairiaux auvergnats présentent une spécificité au niveau national et européen. Ils permettent le développement d'une flore adaptée et particulière qui peut être valorisée en matière de qualité des produits (fromages et viandes AOP, SIQO, autres mentions valorisantes...) et ils portent une responsabilité vis-à-vis d'habitats d'intérêt européens prioritaires en zones de montagne.

Certains secteurs présentent une biodiversité intrinsèque remarquable pouvant leur conférer un rôle de réservoir de biodiversité dans le cadre de la trame verte et bleue (pelouses sèches, systèmes prairiaux d'alpage, prairies tourbeuses..). D'autres sont des espaces de fonctionnalité écologique structurants pour le réseau écologique régional, pouvant notamment accueillir des haies, arbres isolés, ripisylves... supports de biodiversité et des continuités écologiques.

Maintenir les surfaces agricoles face à l'artificialisation des sols et à la déprise

Les milieux ouverts ont connu une régression notable au cours du siècle dernier principalement due à la déprise agricole et amplifiée par la politique d'aide financière aux plantations artificielles (Fonds Forestier National). Cette dynamique de régression se poursuit aujourd'hui, principalement avec l'extension de l'urbanisation et des aménagements liés aux infrastructures économiques et de communication et l'évolution des pratiques agricoles. En effet, les terrains difficilement mécanisables sont les premiers abandonnés, ce qui conduit progressivement à la fermeture des milieux sur certains secteurs comme les coteaux thermophiles, la périphérie des dômes et les gorges.

Un des enjeux pour la préservation de la continuité physique des milieux ouverts est donc de maintenir les surfaces agricoles vis-à-vis de l'artificialisation croissante des sols, de la rétention foncière et de la déprise agricole.

Maintenir la richesse de la biodiversité prairiale et la biodiversité dans les milieux cultivés

La fertilisation importante de certaines prairies conduit à une sélection d'espèces et à la banalisation des milieux. La diversité des pratiques à l'échelle de l'exploitation favorise l'expression maximale de la biodiversité sans compromettre l'équilibre économique.

On assiste depuis quelques années à l'expansion des superficies de milieux ouverts à flore banale non typique de l'Auvergne et largement répandus à l'échelle nationale. A terme, des milieux ouverts patrimoniaux de l'Auvergne pourraient disparaître si des efforts ne sont pas faits pour maintenir la richesse de la biodiversité prairiale auvergnate.

L'enjeu actuel, déjà approprié par les professionnels agricoles et les naturalistes, est de mieux caractériser les prairies auvergnates (en ne se limitant pas à la distinction administrative temporaire/permanente, mais décrivant leur composition et leur localisation) et d'identifier les meilleures pratiques permettant de garantir des productions animales rentables économiquement tout en restant favorables au maintien de la richesse de la biodiversité prairiale.

En effet, cette dernière ne participe pas seulement au bon état des continuités écologiques, elle est aussi un facteur de qualité des productions et d'adaptabilité des exploitations.

Sur les terres les plus productives, la rationalisation et la simplification des pratiques culturales (fertilisation, protection des cultures, mécanisation), ainsi que l'augmentation de la taille des parcelles (suppression de haies ou ripisylves en zones de culture, réduction du nombre d'exploitations, opérations de réaménagement foncier) ont engendré une détérioration et une banalisation de la qualité écologique des milieux cultivés.

Les plaines agricoles telles que la Limagne hébergent pourtant une flore messicole et une faune spécifique (oiseaux notamment) qu'il est important de sauvegarder et pour lesquelles il sera nécessaire de s'assurer du maintien d'espaces relais.

Préserver le bocage, les arbres hors forêts et les infrastructures agroécologiques

Le bocage, sous toutes les formes diverses qu'il peut prendre suivant les territoires, qu'il s'agisse de haies, de murets (bocage lithique) ou encore d'arbres isolés, est un élément majeur des continuités écologiques auvergnates qui participe aussi bien à la fonctionnalité écologique des milieux ouverts qu'à la continuité entre les milieux boisés. Il reste encore très présent à l'échelle régionale.

Toutefois, la tendance actuelle observée au niveau national de diminution de l'élevage au profit des cultures est aussi d'actualité en Auvergne et on constate que le bocage est en train de régresser ; dans certaines zones ce phénomène s'accélère, ce qui compromet la pérennité du bocage à long terme dans les zones mécanisables de basse et moyenne altitude de la région.

Préserver les zones humides, les cours d'eau et leurs espaces de mobilité

La préservation des zones humides sur les terres agricoles est un enjeu important aussi bien pour le maintien de la fonctionnalité écologique des milieux ouverts, que pour la continuité aquatique et humide régionale (notamment en zone de tête de bassin versant) ; mais aussi pour la viabilité économique des exploitations agricoles basées sur l'herbe car ces zones humides permettent aux exploitations une adaptation en cas d'événements climatiques extrêmes. Si le maintien de systèmes d'élevage contribue à la préservation des zones humides en milieu agricole, on assiste parfois à leur drainage ou leur assèchement afin de faciliter l'exploitation de parcelles.

Les continuités écologiques s'organisent très souvent autour des cours d'eau et selon les zones traversées, les problématiques sont différentes. En zone de grandes cultures, on peut constater par endroit l'absence de ripisylve et de méandrage des cours d'eau suite à la rectification de leur tracé ; alors qu'en zone d'élevage, au niveau des points d'abreuvement et passages à gué, les berges et la qualité biologique des cours d'eau peuvent être dégradés.

Préserver les milieux subalpins

Les milieux subalpins auvergnats représentent une spécificité originale à l'échelle nationale et européenne. Un fort taux d'endémisme floristique s'y observe et impose une responsabilité forte de la région quant à la conservation de cette biodiversité.

Des modifications du mode d'exploitation de ces terres peuvent avoir d'importantes répercussions sur ces habitats originaux et dans certains cas engendrer des disparitions d'habitats et d'espèces non compensables.

Préserver les milieux thermophiles

Marginaux au sein des systèmes prairiaux, les milieux thermophiles de type pelouses sont les supports d'une biodiversité remarquable et placent l'Auvergne dans une position stratégique en termes de déplacement des espèces faunistiques et floristiques inféodées aux milieux chauds suivant un axe Nord-Sud.

En ce sens, les coteaux thermophiles de la Limagne constituent un ensemble particulièrement important pour la continuité thermophile régionale et nationale. Ces milieux sont doublement menacés de disparition.

D'une part, du fait de la difficulté d'exploitation des coteaux par rapport aux parcelles de plaine, la déprise agricole conduit à la fermeture des milieux, et donc à la disparition de leur caractère thermophile.

D'autre part, compte-tenu de leur proximité avec l'agglomération clermontoise, les coteaux sont progressivement grignotés par l'urbanisation, ce qui entraîne une régression irréversible des milieux thermophiles.

Par l'identification des continuités prairiales et des milieux cultivés et la caractérisation de leur fonctionnalité écologique, le SRCE doit permettre d'aider à bien gérer ces milieux afin que la présence humaine qui les a façonnés et a contribué à l'enrichissement de leur biodiversité ne leur porte pas atteinte ni ne les dégrade car le maintien de ces milieux ouverts, de leur qualité au sein des réservoirs et de leur fonctionnalité est un enjeu majeur du SRCE.

LES MILIEUX BOISES

DES TERRITOIRES A EVOLUTION LENTE NECESSITANT UNE GESTION PROSPECTIVE ADAPTEE

Les milieux boisés concernent les habitats de type forêts, bois, fourrés et les milieux associés (clairières, rochers, éboulis...). Bien que traitées dans les milieux ouverts, les haies arborescentes et arbustives sont à rapprocher des milieux boisés en qualité de corridors participant à la continuité des milieux boisés.

En 2009, le Diagnostic de la biodiversité en Auvergne soulignait la responsabilité particulière de la région pour la préservation de milieux forestiers remarquables tels que les tourbières boisées en premier lieu, mais aussi forêts alluviales, de pentes, d'éboulis, de ravins, les hêtraies-sapinières et les massifs anciens de chênaies. Il pointait aussi l'enjeu d'améliorer la prise en compte de la biodiversité dans la gestion courante des milieux forestiers plus communs. La mise en œuvre du SRCE est une opportunité de concilier préservation de la biodiversité et enjeux économiques.

Préserver le patrimoine écologique lié aux vieux peuplements et aux forêts anciennes

Les forêts anciennes auvergnates sont rares et présentent une biodiversité remarquable, liée notamment à leurs modes de gestion conservatoires et à leur superficie. Elles peuvent ainsi jouer le rôle de réservoir de biodiversité d'importance régionale voire nationale. Cependant, certaines pratiques conduisent à un raccourcissement des cycles défavorable aux espèces inféodées aux très vieux peuplements et notamment au compartiment vieux bois et bois morts.

Restaurer l'équilibre des classes d'âge en Auvergne : un enjeu économique et écologique

Il existe un déficit de peuplements dans la classe 0-60 ans qui contraste avec un déficit de vieux peuplements pour les essences introduites (épicéa, douglas). L'insuffisance de stades juvéniles nuit à la durabilité des milieux forestiers, à leur fonctionnalité et à leur richesse écologique.

Plusieurs pistes peuvent être envisagées afin de rétablir l'équilibre des classes d'âge, en travaillant à la régénération des peuplements de chênes, sapins, hêtres, pins sylvestres tout en veillant à maintenir et conforter les vieux et très vieux peuplements ou en prolongeant la vie des essences introduites (épicéa, douglas).

Prendre en compte les arbres hors forêts dans la continuité des milieux boisés

Le bocage tel qu'il a été traité dans le cadre du SRCE regroupe entre autres les petits bois, bosquets, haies et arbres isolés qui participent pleinement à la continuité des milieux boisés. Très structuré en Auvergne, il offre de nombreuses opportunités de support des continuités écologiques.

Il permet en premier lieu la liaison entre les différents massifs forestiers de plaine et de montagne. La faune et la flore peuvent profiter d'importants réseaux de corridors à l'échelle de la région. Le maillage bocager participe ainsi au maintien du bon état de conservation général des différents habitats forestiers et des espèces associées.

De plus, du fait de l'âge très avancé de nombreux arbres bocagers, plusieurs cortèges animaux, et notamment des insectes inféodés aux vieux bois, trouvent dans ce maillage un habitat encore favorable qui n'est plus ou très peu représenté dans les massifs forestiers de la région. Ces arbres se trouvent en position particulièrement vulnérable du fait de leur isolement progressif lié à des perturbations anthropiques ou des aléas climatiques.

Eviter l'uniformisation ou l'intensification des pratiques de gestion, notamment en moyenne montagne

La forte demande actuelle du marché pour des produits standardisés (schématiquement, bois résineux de diamètre 35-40 cm) induit – en particulier pour les peuplements les plus conformes à ces attentes - une intensification de l'exploitation, une simplification des itinéraires de gestion, une convergence des pratiques pour aller vers ces schémas, une mécanisation croissante et au final une banalisation des forêts gérées. Elle entraîne généralement une diminution des âges d'exploitation mais peut également conduire à l'absence de gestion des peuplements plus hétérogènes ou des bois trop gros pour lesquels il y a peu de capacités d'exploitation en Auvergne.

Dans certains secteurs de montagne (par exemple dans le Livradois Forez), le défaut de valorisation sylvicole à moyen et long terme pour les hêtraies entraîne une dynamique active de transformation des peuplements (coupe rase suivie de replantation généralement résineuse), encouragée par la bonne tenue du cours du bois de chauffage, l'attractivité du Douglas en essence de reboisement (croissance rapide, produits de qualité pour la charpente, bien valorisés financièrement), et la simplicité technique d'un tel itinéraire.

Par ailleurs, l'approvisionnement des unités consommatrices de biomasse pourrait induire une intensification des récoltes ou la mobilisation de nouveaux produits forestiers (bois morts...) stratégiques pour les continuités écologiques. L'examen de ces projets devra intégrer les enjeux écologiques.

Favoriser le mélange d'essences dans les peuplements constitue un atout essentiel pour préserver la biodiversité forestière ; il permet notamment :

- d'augmenter la fonctionnalité des écosystèmes forestiers et la résilience des peuplements,
- de conserver des essences indigènes au sein de plantations,
- d'introduire d'autres essences adaptées dans des peuplements déjà en place,
- d'augmenter la résilience des peuplements,
- de diversifier les niches écologiques et les micro-habitats.

Préparer les conditions du renouvellement des peuplements artificiels en montagne

Les forêts de montagne sont pour partie issues de campagnes de reboisement à grande échelle incitée par le Fond Forestier National à la fin des années 1940, ainsi que de la déprise agricole. Ces forêts forment une continuité cohérente à l'échelle de la région en intégrant à la fois des massifs anciens et d'autres plus récents. Elles sont en position de relais avec les régions voisines, et en particulier Rhône-Alpes.

Des espèces animales ont ainsi étendu leur aire de répartition en bénéficiant de cette reconquête forestière du territoire auvergnat grâce à des essences adaptées au climat montagnard. Ces forêts présentent donc un atout en termes de déplacements pour la faune et la flore.

L'arrivée à maturité des peuplements résineux d'après-guerre pose la question du maintien ou de l'amélioration des continuités écologiques. Le devenir de ces peuplements nécessite une réflexion accrue sur l'évolution souhaitée et souhaitable intégrant à la fois des paramètres économiques, écologiques et climatiques.

La pertinence et le devenir des peuplements artificiels en zones humides est également un enjeu majeur (des compromis doivent être trouvés entre enjeux économiques et écologiques, notamment pour la trame bleue).

Le maintien d'un équilibre sylvo-cynégétique est un facteur important de la réussite du renouvellement des peuplements (notamment pour les plantations d'essences appétentes) et de la richesse spécifique des milieux forestiers.

Encourager une gestion raisonnée favorisant la diversité des micro-habitats

La diversité des habitats et micro-habitats (cavités, mares forestières, bois mort...) participe à la richesse écologique des milieux forestiers et est liée à la gestion forestière et aux pratiques sylvicoles. Par exemple, l'ouverture des peuplements permet l'arrivée de lumière favorable à un grand nombre d'espèces.

Le morcellement du parcellaire forestier peut être bénéfique car il génère des surfaces de forêt en libre évolution par absence d'intervention, et limite le risque de coupes rases sur de grandes surfaces. C'est notamment le cas dans les contextes de hêtraies/sapinières ou de forêts feuillues.

A contrario, ce morcellement peut également constituer une contrainte pour l'exploitation et généraliser des secteurs de forêts non exploités qui s'homogénéisent. A grande échelle ce phénomène empêche le développement d'habitats associés, source de biodiversité, et peut limiter les capacités d'accueil de la faune.

L'incitation et l'accompagnement vers des pratiques sylvicoles adaptées doit sur les territoires concernés servir à la fois les enjeux de fonctionnalités écologiques et les enjeux économiques de la filière bois afin de ne pas pénaliser la dynamique engagées depuis quelques années dans les secteurs de la construction en bois local et l'utilisation de la biomasse pour le chauffage, qui sont des démarches qui contribuent à réduire l'empreinte carbone de la région.

Maintenir la présence ponctuelle de milieux ouverts et associés au sein des grandes continuités boisées

Les habitats associés aux milieux forestiers (lisières, clairières, zones humides,...) sont souvent stratégiques pour les continuités écologiques : à l'interface entre les milieux ouverts et fermés, ils sont bien souvent des axes de déplacement privilégiés ou peuvent jouer le rôle de réservoirs relais de biodiversité locaux (alimentant la mosaïque d'habitats stratégique pour certains cortèges). En particulier les friches sont des habitats à valeur écologique propre et constituent les stades pionniers des milieux forestiers.

Certaines modalités de gestion peuvent conduire à faire disparaître ou réduire la fonctionnalité de ces milieux (entretien exagéré des bords de route, drainages, plantations en zones humides, dégradation des sols sensibles liée aux chantiers mécanisés etc.). A l'inverse, l'abandon de pratiques (cultures agricoles en milieux forestiers par exemple) peut également avoir des répercussions négatives sur l'équilibre écologique et les continuités.

Maintenir la diversité génétique des essences locales

La diversité génétique est une composante importante de la biodiversité forestière : c'est un des principaux moteurs de l'évolution des individus et des espèces, donc de la diversité spécifique et de la fonctionnalité des peuplements dans l'espace et dans le temps ; la diversité du matériel génétique des peuplements en place est par ailleurs un facteur favorable pour leur adaptation à un contexte climatique évolutif.

Cette diversité génétique peut se réduire si le nombre et la variété de peuplements porte-graine diminue (les espèces disséminées y sont particulièrement sensibles) et surtout si les flux de gènes entre populations sont altérés par suite d'une fragmentation du milieu. La régénération naturelle de peuplements constitués par l'introduction d'individus provenant de récoltes faites sur très peu de semenciers peut également être à l'origine d'une dérive génétique.

A l'inverse, l'introduction de plants d'essences autochtones, mais d'origine géographique très différente, peut lors des hybridations amener des gènes nouveaux, et/ou conduire à une homogénéisation du matériel génétique, risquant de supprimer des adaptations locales. On peut noter par exemple le cas de 2 essences forestières à valeur patrimoniale, le pin sylvestre et le peuplier noir, dont la souche originelle est véritablement menacée par l'introduction des peupliers hybrides, surtout dans un contexte de forte régression des systèmes alluviaux (formations naturelles hébergeant le peuplier noir).

Dans les zones où l'objectif de gestion est axé sur le maintien des peuplements naturels, les flux de gènes d'origine allochtone constituent un risque potentiel, tandis qu'en dehors de ces zones, l'utilisation de matériel allochtone ou exotique, ne pose pas de problème génétique particulier (sauf espèces envahissantes).

Les variétés issues de vergers à graine présentent pour les boisements des garanties de performance, grâce à leur mode de sélection et à leur base génétique souvent large et stabilisée dans le temps.

LES MILIEUX AQUATIQUES ET HUMIDES UNE RESPONSABILITE NATIONALE

A cheval sur deux grands bassins hydrographiques français (Loire-Bretagne et Adour-Garonne), l'Auvergne se trouve en situation particulière car en tête de ces deux bassins versants. Cette position lui confère donc une responsabilité majeure concernant les ressources en eau, tant d'un point de vue quantitatif que qualitatif, pour les territoires situés en aval, soit l'ensemble de la façade Ouest de la France.

L'Auvergne présente une très forte densité hydrographique ainsi qu'une variété de typologie des cours d'eau très intéressantes : les secteurs des couzes, les grandes vallées escarpées de la Sioule ou la Truyère, ou encore la Loire et le val d'Allier réputés pour leur caractère sauvage. Tous participent à leur niveau au développement d'une biodiversité particulièrement riche et sont les supports d'une continuité écologique de grande ampleur.

C'est pourquoi les zones humides sont connues comme des territoires concentrant d'importantes richesses biologiques. De plus, elles apportent de nombreux services en contribuant au maintien et à l'amélioration de la qualité de l'eau grâce à leur pouvoir épurateur ; ou encore à la régulation des régimes hydrologiques en soutenant les débits des cours d'eau en période d'étiage et en diminuant l'intensité des crues.

A travers sa position géographique, l'Auvergne se trouve à la source de nombreux cours d'eau et bénéficie donc de la présence des zones humides qui leur sont associées. On retrouve également dans la région de nombreux lacs naturels, des tourbières, ainsi que des étangs d'origine anthropique qui contribuent à accroître les zones d'interface entre terre et eau. La richesse des zones humides réside dans leur diversité intrinsèque, liée à la géologie, au climat, ou encore à l'exploitation des terrains. Ce sont des secteurs concentrant d'importantes richesses biologiques. A la lisière entre milieux aquatiques et terrestres, on trouve des espèces appartenant à ces deux milieux ainsi que des espèces caractéristiques des milieux humides.

Les milieux aquatiques et humides sont présents sur l'ensemble de l'Auvergne, en interaction avec les milieux ouverts et les milieux boisés. Ils sont aussi à la base d'activités anthropiques très variées telles que l'alimentation en eau potable, l'industrie ou encore les loisirs qui nécessitent de disposer d'une ressource en eau de qualité et en quantité suffisante.

Maintenir et restaurer l'intégrité morphologique et la dynamique fluviale des cours d'eau

Un milieu aquatique présentant un fonctionnement équilibré permet de garantir une ressource en eau disponible et de qualité, les modes de régulation de ces milieux contribuant à une meilleure réponse aux différentes agressions et changements. C'est ainsi que le maintien d'une dynamique fluviale satisfaisante permet de favoriser la présence de milieux complexes (rivières, annexes fluviales, zones humides) sources de biodiversité, et de ressources en eaux de qualité. En Auvergne, sur les deux bassins versants Loire-Bretagne et

Adour-Garonne, moins de 10% des masses d'eau ont été identifiés comme présentant des modifications très importantes de leur morphologie.

Le maintien de l'intégrité morphologique des cours d'eau est un des enjeux majeurs pour l'atteinte du bon état des masses d'eau contribuant au maintien de la biodiversité. La dégradation morphologique et fonctionnelle de ces milieux apparaît en effet souvent comme un frein à l'atteinte de cet objectif, alors même que le maintien de ces fonctionnalités ne requiert pas nécessairement des investissements importants, et qu'il est susceptible d'apporter des bénéfices multiples de façon durable.

Préserver et remettre en bon état la continuité biologique et sédimentaire des cours d'eau

Certaines espèces de poissons, dites amphihalines, ont besoin pour accomplir leur cycle de vie de passer alternativement de l'eau douce à l'eau salée (saumon, anguille...), ce qui nécessite pour elles de parcourir le réseau hydrographique depuis la mer vers les têtes de bassins versants et inversement. A une échelle réduite, d'autres espèces ont également un caractère migrateur contribuant au maintien de populations dynamiques stables, mais également à la re-colonisation des milieux dégradés, les têtes de bassin versant le plus souvent préservées jouent alors à ce titre le rôle de réservoir de biodiversité à partir desquels des individus se dispersent.

La préservation et la remise en bon état de la continuité sédimentaire des cours d'eau est également un enjeu important dans la mesure où un transport solide équilibré contribue au maintien du profil d'équilibre de la rivière, favorise la dynamique fluviale, évite le colmatage et l'enfoncement du lit des cours d'eau à l'origine de phénomènes d'érosion et d'abaissement des nappes alluviales. Les désordres induits peuvent avoir des conséquences très importantes sur le moyen terme comme l'érosion des infrastructures (effondrement du pont de Tours en 1978) ou l'assèchement de captages.

Maintenir l'intégrité des zones humides

Difficilement exploitables, par le passé, les zones humides étaient utilisées en plan d'eau comme les étangs ou exploitées de manière extensive comme prairies maigres. Puis ponctuellement, ces terrains ont été drainés ou plantés d'arbres, ce qui a profondément perturbé leur fonctionnement hydrique et s'est traduit par une banalisation des peuplements faunistiques et floristiques. Dans les cas les plus extrêmes, des zones humides ont disparu, comme en plaine de Limagne par exemple.

Au-delà de la richesse de la biodiversité, que les zones humides abritent, celles-ci se comportent à l'échelle d'un bassin versant comme des zones tampons, régulant le débit des cours d'eau en période de crue ou d'étiage. Elles rendent aussi de nombreux services tels que le maintien de la ressource en eau (potable, irrigation), la prévention des risques naturels (sécheresse et inondations) ou la production de ressources biologiques.. Le maintien de leur intégrité est donc important non seulement pour la préservation de la biodiversité mais aussi pour la pérennité de nombreuses activités humaines.

Enrichir la connaissance sur les zones humides

Bien que de natures très diverses, les zones humides fonctionnent la plupart du temps en réseau. En tête de bassin versant, elles sont alimentées par les nappes, les précipitations et le ruissellement. Organisés en mosaïque, ces petits bassins assurent, en l'absence de fortes altérations, de nombreuses fonctionnalités essentielles à l'équilibre dynamique d'un hydrosystème. A l'aval, au travers des zones d'épanchement des crues, une importante continuité existe entre les zones humides associées aux cours d'eau.

Malgré les enjeux forts et bien partagés concernant la préservation des zones humides, les projets engagés sont encore peu nombreux. Une des raisons en est la faible connaissance de ces espaces sensibles et l'absence de certitude sur les actions à conduire c'est pourquoi il est nécessaire de poursuivre l'acquisition de données sur ces milieux en particulier.