



Évaluation Stratégique Environnementale du CPIER Massif central 2021-2027

Rapport environnemental



Rédaction : Karine GENTAZ, Laurène PROUST

Cartographie : Ludivine CHENAUX

Photos de couverture : ©massif-central.eu/



Agence Mosaïque Environnement

111 rue du 1er Mars 1943 - 69100 Villeurbanne tél. 04.78.03.18.18 - fax 04.78.03.71.51

agence@mosaique-environnement.com - www.mosaique-environnement.com

SCOP à capital variable – RCS 418 353 439 LYON



Sommaire

Chapitre I. Préambule	1
I.A. Introduction	3
I.B. Contenu et objectifs de l'Évaluation Stratégique Environnementale (ESE).....	3
Chapitre II. Objectifs du CPIER et articulation avec d'autres plans, schémas, programmes	5
II.A. Présentation du CPIER Massif central	7
II.B. Articulation avec Les autres plans ou programmes.....	13
Chapitre III. État initial de l'environnement	41
III.A. Préambule	43
III.B. Périmètre	45
III.C. Milieu physique.....	47
III.D. Milieu naturel	91
III.E. Milieu humain	108
III.F. Synthèse des enjeux environnementaux	148
Chapitre IV. Exposé des effets notables du programme sur l'environnement	153
IV.A. Analyse des incidences du CPIER sur l'environnement	155
IV.B. Focus sur les actions susceptibles d'avoir des effets négatifs sur l'environnement.....	169
IV.C. Analyse des effets du CPIER sur Natura 2000	185
Chapitre V. Récapitulatif des mesures proposées	195
V.A. Préambule	197
V.B. Mesures ERC : s'inspirer du principe de précaution	197
V.C. Critères d'éco-conditionnalité.....	199
Chapitre VI. Analyse des solutions de substitution raisonnables et exposé des motifs pour lesquels le programme a été retenu	207
VI.A. Analyse des solutions de substitution raisonnables permettant de répondre à l'objet du CPIER.....	209
VI.B. Exposé des motifs pour lesquels le programme a été retenu au regard des objectifs de protection de l'environnement	212

Chapitre VII. Dispositif de suivi et d'évaluation des effets du programme 213

- VII.A. Cadre général et finalité du suivi-évaluation..... 215
- VII.B. Indicateurs environnementaux proposés 215

Chapitre VIII. Méthodes utilisées pour réaliser l'évaluation environnementale.....221

- VIII.A. Deroulement général de la démarche d'évaluation..... 223
- VIII.B. Synthèse des méthodes utilisées 223
- VIII.C. DIFFICULTES RENCONTREES 225
- VIII.D. Définition des priorités environnementales 226
- VIII.E. Evaluation des effets du CPIER sur les thématiques environnementales..... 227
- VIII.F. Dispositif de suivi-évaluation..... 230

Chapitre IX. ANNEXES231

- IX.A. Plans et programmes visés à l'article R.122-17 du code de l'enviroNnement ... 233
- IX.B. Annexe 2 : protections du patrimoine naturel..... 248

Table des cartes

Carte n°1. Périmètre du Massif central.....	46
Carte n°2. Relief	47
Carte n°3. Occupation des sols (Service Inter-Départemental pour l'Animation du Massif central - Atlas du Massif central)	52
Carte n°4. Part des Surfaces Toujours en Herbe dans les petites régions agricoles (Ministère de l'agriculture, RGA 2010, SDES 2016)	53
Carte n°5. Surface totale de forêt et taux de boisement (la forêt française : le Massif central – 2006-2010 – IFN)	55
Carte n°6. Des territoires aux enjeux économiques contrastés (INSEE Forces, faiblesses et enjeux du Massif central, 2011)	57
Carte n°7. Solde naturel et migratoire 2010-2015 (INSEE, RP)	58
Carte n°8. Typologie de la montagne à l'échelle du Massif central	59
Carte n°9. Consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers en ha entre 2006 et 2016 (CEREMA) 61	
Carte n°10. Evolution de la SAU communale entre 2000 et 2010 en ex région Limousin	62
Carte n°11. Classification des EPCI d'Occitanie selon des classes d'étalement urbain (la consommation d'espace en Occitanie, DREAL, octobre 2018).....	62
Carte n°12. Émissions de gaz à effet de serre hors puits (PRG) (milliers de tonnes équivalent CO2) en 2012 (Observatoire des territoires)	65
Carte n°13. Emissions de GES énergétiques par habitant et par secteur en teqCO ² /hab. sur le secteur occitan du Massif central (https://www.picto-occitanie.fr)	67
Carte n°14. Réseau hydrographique (Évaluation environnementale du POP FEDER Massif central 2014-2020)	76
Carte n°15. Part des observations en assec par département en 2018.....	77
Carte n°16. Les masses d'eau souterraines (ESE POI Feder POMAC 2014-2020)	78
Carte n°17. Objectifs d'atteinte du bon état chimique des masses d'eau souterraines en 2015 (DCE)	79
Carte n°18. Zones vulnérables aux nitrates (mai 2019) (source MEDD)	79
Carte n°19. Part des masses d'eau de surface en bon ou très bon état écologique en 2015 par sous-unité DCE	80
Carte n°20. Volumes d'eau prélevés en 2018 pour l'AEP par département	80
Carte n°21. Captages prioritaires en France.....	81
Carte n°22. Répartition des causes d'abandons de captages liés à la qualité de la ressource © Ministère de la santé – ARS – SISE-Eaux.....	82
Carte n°23. Zones de sauvegardes identifiées dans le SDAGE Adour-Garonne 2015-2021	83
Carte n°24. Etat des eaux de baignade en 2019 (https://discomap.eea.europa.eu/Bathingwater/)	84
Carte n°25. Bilan hydrique sur le Massif central en 2000 et 2050	87
Carte n°26. Les entités paysagères du Massif central (Évaluation environnementale du PO FEDER interrégional Massif central 2014-2020 –Cabinet ECTARE– Décembre 2013)	92
Carte n°27. IPAMAC, réseau des parcs naturels du Massif central (2018)	94
Carte n°28. Répartition des principales tourbières du Massif central	98
Carte n°29. Trame écologique potentielle du Massif central aux Pyrénées (IPAMAC)	102
Carte n°30. Pollution lumineuse (F. Tapissier, Avex asso).....	105
Carte n°31. Rapport production / consommation d'électricité en 2013 (Observatoire des territoires)	108
Carte n°32. Consommation finale d'énergie par secteur en 2012 et évolution 1990-2012 (SOeS 2012)	108
Carte n°33. Évolution de la part des déplacements domicile-travail en voiture (points de %) 2012-2017(L'observatoire des territoires)	109
Carte n°34. Zones sensibles pour la qualité de l'air	118
Carte n°35. État des connaissances sur la répartition de l'Ambroisie en France entre 2000 et 2020 (source Fredon avril 2020)	119
Carte n°36. Longueur de routes en service et population exposée au bruit (départements concernés en tout ou partie par le périmètre du Massif central).....	125
Carte n°37. Quantités de déchets ménagers et assimilés produits (kt) et collectés par habitant (kg/hab) (départements concernés en tout ou partie par le périmètre du Massif central)	128
Carte n°38. Évolution des déchets ménagers collectés par habitants (CGDD / SOeS, d'après ADEME, 2009-2011 (départements concernés en tout ou partie par le périmètre du Massif central)	130
Carte n°39. Part des communes soumises à un aléa ou un risque inondation (SOeS) (départements concernés en tout ou partie par le périmètre du Massif central)	135
Carte n°40. Part des logements en zone inondable par cours d'eau en 2009	136
Carte n°41. Part des communes soumises à un aléa ou un risque de mouvement de terrain (SOeS)	137

Carte n°42. Exposition au retrait-gonflement des argiles (Georisques).....	137
Carte n°43. Exposition au risque sismique (Georisques)	138
Carte n°44. Part des communes soumises au risque de feu de forêts (SOeS, Base Gaspar - DDRM, 2018)	138
Carte n°45. Sites Seveso industriels au 31/12/2014 (données et études statistiques MEDD)	139
Carte n°46. Part des communes exposées au risque TMD (SOeS, abse Gaspar - DDRM, 2018)	140
Carte n°47. Communes soumises à un risque de rupture de barrage (SOeS)	140
Carte n°48. Titres miniers (Géorisques)	141
Carte n°49. Anciens sites miniers d'uranium - Programme MIMAUSA – juin 2019.....	141
Carte n°50. Communes concernées par un PPRn	144
Carte n°51. Territoires à Risques Importants d'Inondation en France métropolitaine (2012)	145
Carte n°52. Communes concernées par un PPRT	146
Carte n°53. Les sites Natura 2000 « directive Habitats » dans le Massif central (INPN)	187
Carte n°54. Les sites Natura 2000 « directive Oiseaux » dans le Massif central (INPN)	188

Table des tableaux

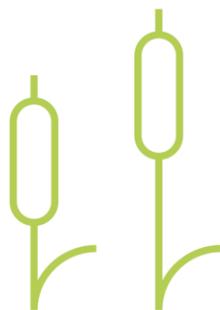
Tableau n°1. Analyse de la cohérence du CPIER Massif central avec les programmes européens.....	38
Tableau n°1. Structuration de l'état initial de l'environnement et priorisation des thématiques	44
Tableau n°2. Périmètre du Massif central défini par arrêté ministériel	45
Tableau n°3. Objectifs de réduction fixés par les SRCAE	72
Tableau n°4. Impacts sectoriels du changement climatique	73
Tableau n°5. Niveau de protection des captages d'eau potable (Agences Régionales de Santé)	81
Tableau n°6. Volumes prélevés pour l'eau potable	82
Tableau n°7. Les protections et labellisations du patrimoine naturel	101
Tableau n°8. Contribution du massif aux continuités nationales	104
Tableau n°9. Répartition des consommations d'énergie par secteur (SRCAE)	109
Tableau n°10. Sites BASOL et BASIAS	127
Tableau n°11. Nombre d'arrêtés de catastrophes naturelles publiés au JO (SOeS)	134
Tableau n°12. Synthèse et hiérarchisation des enjeux environnementaux	151
Tableau n°13. Analyse globale des incidences du programme	156
Tableau n°14. Maquette financière prévisionnelle	161
Tableau n°15. Principaux types d'habitats et espèces d'intérêt communautaire présents sur le territoire	190
Tableau n°16. Analyse des effets potentiels des actions sur Natura 2000	192
Tableau n°17. Synthèse des mesures de réduction	198
Tableau n°18. Proposition de critères d'éco-conditionnalité	205
Tableau n°19. Etapes majeures de la concertation autour de la convention du Massif central pour la période 2021-2027	211
Tableau n°20. Synthèse des indicateurs environnementaux.....	219
Tableau n°21. Synthèse des méthodes utilisées	224
Tableau n°22. Priorisation des thématiques environnementales pour l'état initial de l'environnement	226

Table des figures

Figure n°1. Répartition des exploitations par orientation technico-économique (Agreste Auvergne-Rhône-Alpes - Références n°18 - novembre 2019 – données TGA 2010)	54
Figure n°2. Représentativité des types dans le Massif central et positionnement par rapport aux autres territoires de montagne (DATAR)	60
Figure n°3. Projection de population (INSEE, Omphale 2005 scenario central)	61
Figure n°4. Part des secteurs dans les émissions de GES, en Auvergne-Rhône-Alpes (en kteqCO2) en 2015 (Fiche bilan Données 2015 (corrigées des variations climatiques - observatoire de l'énergie et des gaz à effet de serre Auvergne-Rhône-Alpes).....	66
Figure n°5. Répartition sectorielle de la consommation d'énergie en Occitanie en 2017 (les chiffres clés de l'énergie, observatoire de l'énergie, 2019)	110
Figure n°6. Évolution des consommations par secteurs en GWh (ORCAE).....	112
Figure n°7. Les 10 départements ayant le plus de communes exposées à un aléa ou un risque industriel (Base Gaspar – DDRM 2018).....	139
Figure n°8. Résumé des Best References (BREF) tannage, Ministère de l'écologie (2003)	177



Chapitre I. **Préambule**



I.A. INTRODUCTION

Le présent document constitue une version provisoire du rapport environnemental relatif au contrat de plans interrégionaux (CPIER) Massif central pour la période 2021-2027. Il a été rédigé dans le cadre de l'Évaluation Environnementale Stratégique (EES) réalisée par l'Agence MOSAÏQUE Environnement conformément aux dispositions de l'article R. 122-20 du Code de l'environnement.

Pour plus de détails sur les méthodes de cette évaluation environnementale, veuillez-vous reporter à la partie ad hoc de ce rapport.

Ce rapport environnemental formalise donc les principaux éléments d'analyse du Programme. Ces derniers sont communiqués aux rédacteurs du Programme en vue d'assurer le caractère itératif de la démarche évaluative et de permettre une prise en compte optimale des sujets environnementaux dans la version finale du Programme qui interviendra ultérieurement.

La présente version du rapport environnemental fera partie du dossier comprenant le projet de Programme soumis à l'avis de l'Autorité environnementale.

I.B. CONTENU ET OBJECTIFS DE L'ÉVALUATION STRATÉGIQUE ENVIRONNEMENTALE (ESE)

I.B.1. La démarche d'évaluation des incidences de certains programmes sur l'environnement

La démarche d'évaluation environnementale a été initiée par la Directive 2001/42/CE du 27 juin 2001 dite « Évaluation Stratégique Environnementale (ESE) » relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement.

Cette directive pose le principe que tous les plans et programmes susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement doivent faire l'objet d'une évaluation environnementale préalable à leur adoption. L'évaluation environnementale doit donc désormais intervenir en amont des projets, au stade auquel sont prises les décisions structurantes assurant leur cohérence.

L'objectif principal d'une telle démarche est :

- **d'assurer un niveau élevé de protection de l'environnement** en contribuant à l'intégration de considérations environnementales dans l'élaboration et l'adoption de certains plans et programmes susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement ;
- **de favoriser une prise de décision plus éclairée** favorable au développement durable ;
- **d'appréhender, dès la phase d'élaboration, les impacts environnementaux** potentiels des projets envisagés et de définir les conditions de leur suivi.

L'Évaluation Stratégique Environnementale (ESE) vise ainsi à s'assurer que les orientations prises et les actions programmées vont contribuer à améliorer la qualité de l'environnement des territoires et respecter les engagements européens, nationaux et régionaux en matière d'environnement et de développement durable.

La démarche d'évaluation n'est pas conduite de manière distincte de l'élaboration du plan mais en fait **partie intégrante** et **accompagnée** chacune des étapes de l'élaboration.

Elle s'inscrit dans un **cheminement itératif** avec les démarches d'élaboration du plan, notamment entre, d'une part, les étapes de définition des objectifs et des orientations de celui-ci et, d'autre part, leur évaluation quant à leurs effets probables sur l'environnement.

I.B.2. Contenu de l'ESE

En application de la directive 2001/42/CE du 27 juin 2001 du Parlement européen et du Conseil relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement et le décret n°2012-616 du 2 mai 2012 relatif à l'évaluation de certains plans et documents ayant une incidence sur l'environnement, les CPIER doivent faire l'objet d'une évaluation environnementale stratégique.

Le présent rapport environnemental comporte 8 parties, fondées sur les 9 rubriques de l'article R. 122-20 du Code de l'environnement :

- la partie 1 présente le résumé non technique du rapport ;
- la partie 2 contient une présentation générale du Programme résumant la politique régionale européenne ainsi que les objectifs, le contenu et l'articulation avec d'autres plans, schémas et programmes ou documents de planification ;
- la partie 3 comporte une description de l'état initial de l'environnement régional et de ses perspectives d'évolution ;
- la partie 4 propose des solutions de substitution envisageables permettant de répondre à l'objet du Programme au regard des enjeux environnementaux identifiés sur le territoire et l'exposé des motifs pour lesquels le Programme a été retenu au regard des objectifs de protection de l'environnement ;
- la partie 5 constitue une évaluation des effets notables probables de la mise en œuvre du Programme sur l'environnement et sur le réseau Natura 2000 ;
- la partie 6 présente les mesures d'évitement, de réduction et de compensation des effets notables probables de la mise en œuvre du Programme sur l'environnement et le réseau Natura 2000 ;
- la partie 7 présente les propositions d'indicateurs de suivi et d'évaluation en lien avec les effets favorables attendus et les points de vigilance identifiés.
- la partie 8 présente les méthodes mises en œuvre pour réaliser le travail d'évaluation.

Ce rapport présente ainsi un niveau de détail proportionnel au niveau d'information contenu dans la version du Programme évaluée.

I.B.3. Finalités de l'ESE pour le CPIER

Les objectifs de l'Évaluation Stratégique Environnementale sont les suivants :

- rappeler les éléments de **contexte environnemental** de la région en dégagant les aspects prioritaires issus d'un cadrage préalable à l'évaluation avec l'autorité environnementale ;
- **analyser la prise en compte de ces aspects environnementaux** dans les mesures soutenues par le CPIER MASSIF CENTRAL, mesures spécifiquement dédiées à l'environnement et autres mesures pouvant avoir un impact direct ou indirect sur l'environnement ;
- **évaluer les incidences sur l'environnement** des mesures prévues, définir les mesures correctrices et les alternatives le cas échéant ou formuler des critères de conditionnalité environnementale afin d'atténuer les éventuelles incidences sur l'environnement des mesures soutenues.

L'exercice d'évaluation des incidences potentielles sur l'environnement du projet de CPIER se veut d'abord et avant tout une « démarche de synthèse à un stade où la localisation ou la nature des travaux ne sont pas encore connus avec précision ». A ce stade, on mesure donc les « effets notables probables de la mise en œuvre du CPIER ». C'est ultérieurement et de manière plus précise que chacun des projets devra s'inscrire dans le cadre réglementaire des études d'impact, conformément au code de l'environnement.



Chapitre II. Objectifs du CPIER et articulation avec d'autres plans, schémas, programmes



II.A. PRESENTATION DU CPIER MASSIF CENTRAL

II.A.1. Cadre d'écriture du programme

La rédaction du CPIER Massif central 2021-2027 s'inscrit dans les cadres stratégiques communautaires et nationaux qui ont vocation à intégrer les projets et démarches ayant une dimension interrégionale structurante à l'échelle d'un bassin fluvial ou d'un massif montagneux. Il complète les actions des contrats de plan État-région (CPER) des régions concernées et des fonds européens (FEDER, INTERREG, etc.).

Le Schéma de massif

Le Massif central s'inscrit dans un contexte particulier. La Loi montagne française de 1985 a mis en place un cadre juridique dédié au développement différencié des massifs de montagne. Il s'agissait de proposer une gouvernance partenariale et des financements dédiés pour mettre en œuvre des politiques dites de massif. Tout l'intérêt de ces dernières est de pouvoir apporter des réponses communes aux problématiques partagées au niveau interrégional lorsque les outils administratifs et financiers habituels (régionaux, départementaux, municipaux) ne sont pas adaptés.

Un schéma de massif apporte le cadre stratégique de développement d'aménagement et de protection que déclinent les politiques et conventions de massif. Celui du Massif central a été validé en 2006, puis révisé en 2011, en confirmant la pertinence des choix stratégiques. **La reconquête démographique** est l'objectif commun et prioritaire pour l'aménagement du Massif central. Il se décline en **3 axes** :

- accueil de nouvelles populations ;
- création de richesse ;
- accessibilité.

et **4 conditions de développement** :

- recherche-développement-transfert ;
- environnement et cadre de vie ;
- qualité de services et services innovants ;
- mise en réseaux.

La relecture critique de ce schéma (2011), confirme cette priorité et préconise une optimisation des politiques de massif autour :

- de la gestion durable des ressources naturelles et d'un référentiel Massif du développement durable ;
- de l'implication des acteurs autour de l'exemplarité et d'un réseau qui capitalise, expérimente et innove ;
- de l'observation des dynamiques démographiques et des nouveaux besoins, notamment en matière de services aux habitants Ses orientations constituent le cadre général des futurs programmes ; convention interrégionale et Programme Opérationnel plurirégional Massif central (POMAC).

Le mandat de négociation

Le mandat de négociation du Ministère de la Cohésion des territoires et des Relations avec les collectivités territoriales (MCTRCT) adressé au Préfet de Région demande que le CPIER de massif 2021 – 2027 contienne les orientations suivantes :

- un volet cohésion des territoires permettant notamment de décliner et d'adapter les programmes de l'Agence nationale de la cohésion des territoires à l'échelle du massif des Alpes ;
- des volets thématiques sur-mesure (industrie, agriculture, tourisme, culture, filières emblématiques ...) adaptés aux enjeux du massif et complémentaires des dispositifs de droit commun.

Il rappelle l'importance des enjeux relatifs à la revitalisation des villes petites et moyennes, l'accessibilité des services, l'inclusion numérique, le développement des filières industrielles ou l'accompagnement en ingénierie des collectivités pour les territoires de montagne.

Il précise également le cadrage budgétaire.

II.A.2. La Stratégie globale du CPIER (convention de massif)

Spécificité des massifs de montagne

La circulaire du Premier Ministre du 15 novembre 2013 a ensuite indiqué le cadre commun d'action des conventions de massif au service de la politique de montagne, qui décline quatre grandes priorités :

1. Améliorer l'attractivité des territoires des massifs par une amélioration de l'offre de service aux populations et aux entreprises :

- en accompagnant l'organisation des services (services publics et de santé, notamment) ;
- en développant les usages du numérique, notamment en favorisant le télétravail ;
- en favorisant la mobilité des personnes et des marchandises ;
- en accompagnant les formes d'organisation du travail (pluriactivité et saisonnalité).

2. Accompagner la valorisation économique des ressources naturelles, culturelles et patrimoniales et des compétences reconnues dans le massif :

- en favorisant l'accès à l'innovation ;
- en favorisant le regroupement des PME et TPE du massif dans des démarches de cluster ;
- en accompagnant la mise œuvre de nouvelles formes d'organisation territoriale de l'économie touristique hivernale et estivale ;
- en favorisant une meilleure valorisation des ressources naturelles (bois, eau) et des productions agricoles de qualité ;
- en valorisant les ressources patrimoniales (en lien avec le développement du tourisme culturel et éco responsable).

3 Accompagner l'adaptation au changement climatique :

- en améliorant la connaissance des impacts sur les ressources naturelles ;
- en organisant la prévention des risques naturels ;
- en favorisant l'adaptation des activités liées aux ressources naturelles, notamment l'agropastoralisme ;
- en favorisant de nouvelles formes de production d'énergie ;

4 Développer les coopérations inter-massifs et la coopération territoriale entre régions de montagne.

La stratégie du CPIER Massif central (Accord stratégique)

Afin d'apporter une réponse aux enjeux identifiés sur le Massif central, l'Etat et les quatre Régions s'accordent sur le principe d'une contractualisation permettant de répondre aux défis auxquels ont à faire face le territoire et ses habitants :

- la transition écologique ;
- la résilience de tous les territoires et filières du Massif ;
- l'attractivité du Massif central.

Les axes thématiques

Pour répondre à ces défis, l'Etat et les Régions proposent de coordonner leurs efforts autour de **3 axes stratégiques pour la période 2021-2027**.

Axes	Mesures
Axe 1 Faire du Massif central un territoire exemplaire en matière de préservation et de valorisation des ressources et milieux naturels	1.1 Protéger et mettre en valeur les milieux emblématiques du massif et ses corridors écologiques
	1.2 Expérimenter et impulser des paiements pour services environnementaux (PSE)
	1.3 Expérimenter des "stratégies paysages multi-acteurs"
Axe 2 Accompagner la transformation des filières économiques du massif	2.1 Adapter les stratégies touristiques au nouveau contexte lié au changement climatique et aux nouvelles attentes des visiteurs
	2.2 Capitaliser sur les atouts du Massif central
	2.3 Gagner en notoriété sur de nouveaux marchés et via de nouveaux médias
	2.4 Valoriser les ressources, les marqueurs et potentiels du territoire à travers ses filières
	2.5 Mobiliser les ressources du Massif central productives d'énergies renouvelables (ENR) : expérimentations et innovations organisationnelles
	2.6 Valoriser le Massif central, espace hautement culturel : Patrimoines matériels, immatériels et innovations des créateurs contemporains
	2.7 Développer les filières industrielles d'excellence et l'économie circulaire
Axe 3 Amplifier l'attractivité des territoires du Massif central au bénéfice de toutes les populations	3.1 Faire du Massif central un territoire de référence en matière de mobilité rurale
	3.2 Accompagner un ensemble d'îlots démonstrateurs de centre-ville vers un urbanisme décarboné
	3.3 Renforcer le lien urbain-rural au travers de démarches innovantes de coopération et de promotion
	3.4 Conduire des études à l'échelle interrégionale
	3.5 Encourager l'accueil et les stratégies territoriales d'attractivité
	3.6 Mettre en réseau les territoires de l'accueil à l'échelle du Massif central
	3.7 Expérimenter de nouveaux services
	3.8 Appuyer spécifiquement les territoires en grande fragilité

AXE 1 - Faire du Massif central un territoire exemplaire en matière de préservation et de valorisation des ressources et milieux naturels.

Le Massif central est doté d'un patrimoine naturel remarquable, riche de ses paysages, de ses milieux et de sa biodiversité. Ces ressources sont par ailleurs génératrices de valeur ajoutée et d'emploi (tourisme, productions agricole et forestière...). Ainsi, la préservation des ressources patrimoniales et naturelles du Massif central, dont les paysages, la forêt, la biodiversité et l'eau, constitue un défi majeur dans un contexte d'évolution climatique.

La forêt est d'importance majeure dans les équilibres climatiques (pondérations des extrêmes), économiques (Filière bois, tourisme), de la biodiversité (diversité des essences, des structures et types de forêts...) et pour le cadre de vie (loisirs récréatifs...). Cette ressource est aujourd'hui menacée par le stress hydrique et les attaques parasitaires favorisées par le changement climatique.

Porte d'entrée de l'hydrosystème de 4 grands bassins hydrographiques français, ce territoire se caractérise par un réseau hydrographique superficiel dense mais de petite taille et par des réserves souterraines limitées. Cette eau, présente sur le territoire sous des formes diversifiées (cours d'eau, étangs, zones humides...) a façonné de longue date le paysage et le développement économique du territoire. A ce titre elle abrite encore une biodiversité remarquable. Malgré son apparente abondance, cette ressource s'avère aujourd'hui particulièrement impactée par les évolutions des pressions anthropiques (évolution des pratiques agricoles et sylvicoles, urbanisation...) cumulée aux effets du changement climatique. Cette ressource en eau est utilisée pour les usages variés, de plus en plus en concurrence, que sont : l'alimentation en eau potable, l'agriculture, la production d'énergie hydro électrique, les activités industrielles, le maintien du niveau d'étiage nécessaire pour les usages hors massif, le tourisme hivernal et les activités nautiques.

La qualité de la biodiversité du Massif central mérite une attention particulière. Les milieux ouverts herbacés, les forêts humides, les tourbières, ainsi que tous les milieux intermédiaires et les trames noires concourent à la richesse écologique du Massif central qui contribue à la qualité de vie, aux services environnementaux associés, au rayonnement touristique et à la résilience de ce territoire. La protection et la bonne gestion de ce patrimoine constituent un préalable à la durabilité de son développement.

La CIMAC 2021-2027 accompagne le territoire pour relever le défi de la transition climatique :

- en participant aux efforts de connaissance des différentes ressources (forêts, eau, biodiversité...) et de sensibilisation ;
- en adaptant les pratiques de gestion et de valorisation pour améliorer la résilience des milieux ;
- en conciliant les évolutions de l'urbanisation et des secteurs économiques (activités agricoles, tourisme, activités artisanales et industrielles) avec les enjeux de préservation de l'espace, de la biodiversité et de résilience des écosystèmes au changement climatique.

AXE 2 - Accompagner la transformation des filières économiques du Massif.

L'attractivité touristique du Massif central repose sur l'image qu'il véhicule et qui répond à des préoccupations de nos concitoyens aussi bien en tant qu'habitant, que visiteur ou consommateur. Il convient donc de la préserver, la renforcer, la diffuser et la valoriser comme levier de développement touristique et plus largement de développement économique (image valorisée des produits et entreprises du Massif central).

Le Massif central dispose de ressources riches et est au cœur d'un bassin de population important. Il est donc à même de répondre à la volonté de relocalisation de la consommation et de souveraineté manifestée aussi bien par les collectivités et les acteurs économiques que par les particuliers.

La CIMAC 2021-2027 accompagne les filières du Massif central pour qu'elles relèvent le défi de la résilience en valorisant ces ressources spécifiques :

- favoriser l'expression des dynamiques économiques plurielles à l'œuvre sur ce territoire, notamment en accompagnant et renforçant les efforts d'innovation et de transition des activités économiques du massif, ainsi que l'adaptation des activités touristiques au changement climatique et aux nouvelles aspirations des clients ;
- accompagner la transition des stations de moyenne montagne vers une offre touristique d'activités et de loisirs diversifiée, hiver comme été, mettant en valeur le patrimoine (environnemental, architectural, paysager, culturel) et les savoir-faire locaux (agricoles, industriels, artisanaux) pour répondre au changement climatique et atténuer ses effets ;
- soutenir la structuration des filières (agriculture, bois construction, pierre et textile / cuir / laine) à partir de sources d'approvisionnement de proximité et en favorisant les passerelles entre les filières, dans une logique de décloisonnement et de développement territorial ;
- accompagner l'émergence de solutions adaptées innovantes pour le territoire et par les acteurs économiques, industriels du territoire notamment pour la production d'énergies renouvelables et les mobilités décarbonées. Cet accompagnement de l'innovation, couplé à un travail sur l'adaptation de la formation aux besoins des entreprises permettra d'accélérer la diversification et la transition des filières industrielles très présentes dans le Massif central.

AXE 3 - Amplifier l'attractivité des territoires du Massif central au bénéfice de toutes les populations.

La crise sanitaire a révélé des aspirations nouvelles de nos concitoyens (souhait de changer de vie, de retrouver du sens ...) ; il est trop tôt pour savoir si toutes se concrétiseront. Le Massif central présente de multiples qualités pour répondre à ces nouvelles attentes et « capter » de potentiels nouveaux résidents et entrepreneurs, aussi bien par ses ressources (un premier signe peut être l'engouement amplifié de l'été 2020 sur nos territoires du Massif central) que par les politiques d'accueil couplées au développement de services mises en œuvre sur les programmations précédentes.

Le renforcement de la population, et donc l'attractivité du territoire constituent un enjeu majeur pour le Massif central. La CIMAC doit poursuivre ses politiques en faveur du développement de la qualité de vie des habitants partout sur le territoire du Massif central, notamment en accompagnant l'émergence de partenariats urbain-rural innovants et ambitieux en faveur de l'accueil de nouvelles entreprises et de nouvelles populations.

En plus des défis de préservation de l'environnement et de renforcement de l'économie, il est indispensable d'offrir une qualité de vie répondant aux aspirations nouvelles des populations résidentes et nouvellement accueillies sur le Massif central. Si l'entrée touristique est importante pour faire découvrir le territoire, certaines contraintes inhérentes à la montagne peuvent freiner les envies d'installation sur le Massif central.

Au regard de ces enjeux d'avenir, la CIMAC poursuit ses actions pour garantir l'attrait du Massif central, notamment pour les jeunes, et favoriser l'arrivée de nouveaux actifs :

- accompagner les projets concourant à amplifier l'attractivité du Massif central (accès aux services, qualité de l'équipement public, usages du numérique, offre de transport adaptée ...) ;
- améliorer la qualité de vie des habitants par l'expérimentation de démarches, notamment économiques et sociales, innovantes en matière d'adaptation de l'offre de logement, de développement de l'offre culturelle, de redynamisation des commerces de centre-bourgs, de déploiement de solutions pour le télétravail, ...
- accompagner le déploiement de nouveaux partenariats urbain - rural renforçant l'équilibre des territoires et participant à l'amélioration de la qualité de vie sur le Massif central. Les thématiques touristiques, culturelles, paiements pour services environnementaux, éducation, santé, alimentation etc... pourront constituer le cœur de ces partenariats.

Le CPIER Massif central est mis en œuvre sur une période de 7 ans, de 2021 à 2027. Il s'agit donc d'un document structurant de nature à produire des effets de long terme. Les incidences environnementales des objectifs dépendent ainsi du délai de mise en œuvre des projets réalisés dans le cadre de ce programme, mais peuvent perdurer au-delà.

Les autres mesures

Aux mesures associées aux axes stratégiques s'ajoutent **2 mesures transversales** : favoriser les projets innovants en Massif central et assistance technique.

Par ailleurs, les axes du projet sont complétés par qui feront l'objet de moyens financiers renforcés et d'un effort particulier de communication, **3 mesures phares** pour faire du Massif central un territoire de référence pour les décennies à venir en matière de stockage du carbone, tourisme durable et mobilités rurales. Ces 3 mesures phares s'appuieront, pour leur déploiement, sur les actions prévues dans les 3 axes qui structurent le programme pour le stockage carbone, dans l'axe 2 pour le tourisme durable, et dans l'axe 3 pour les mobilités rurales.

Conscients de la pertinence d'actions coordonnées à l'échelle du Massif central pour favoriser le développement de filières d'élevage à l'herbe qui utilisent efficacement les ressources naturelles et promeuvent des pratiques agro-écologiques et les provenances dans leurs gammes de produits, une action spécifique sur les filières agricoles herbagères et connexes a été adjointe au programme (elle est en annexe car ne relevant pas des mêmes financements).

Annexe Filières agricoles herbagères et connexes	Feuille de route Filières herbagères et appendice technique
	Feuille de route Bovins lait-viande
	Feuille de route Ovins
	Feuille de route Caprins
	Feuille de route Equins
	Feuille de route Porc

Toutes ces priorités d'interventions prennent en compte les aspirations et impératifs du moment, liés à la crise sanitaire et aux nécessaires transitions, notamment écologiques. L'objectif est de s'appuyer sur les réussites et les atouts du massif pour, au travers des politiques du massif, en faire des ressorts de développement du territoire.

II.B. ARTICULATION AVEC LES AUTRES PLANS OU PROGRAMMES

Le Massif central s'inscrit dans un contexte particulier résultant de la Loi montagne française de 1985 : celle-ci propose une gouvernance partenariale et des financements dédiés pour mettre en œuvre des politiques dites de massif prenant en compte leurs spécificités.

Un schéma de massif apporte le cadre stratégique de développement d'aménagement et de protection que déclinent les politiques et conventions de massif. Celui du Massif central a été validé en 2006, puis révisé en 2011.

La convention interrégionale de massif doit, selon les termes de la loi, traduire les priorités de l'action de l'Etat et des Régions concernées en faveur du développement économique, social et culturel, de l'aménagement et de la protection du massif et prévoit les mesures et les financements mis en œuvre dans ce cadre. Elle doit être cohérente avec les autres plans et programmes. Les projets qui seront soutenus via le CPIER s'inscrivent quant à eux dans un cadre réglementaire fourni, avec lequel ils doivent être en cohérence.

Conformément à l'article R.122-20 du Code de l'Environnement, l'évaluation environnementale stratégique analyse l'articulation du CPIER avec d'autres plans, schémas, programmes ou documents de planification et, le cas échéant, si ces derniers ont fait, feront ou pourront eux-mêmes faire l'objet d'une évaluation environnementale.

II.B.1. Justification des plans et programmes retenus pour l'analyse de la cohérence

Les plans et programmes avec lesquels l'articulation sera menée au regard de leurs potentielles interactions avec le CPIER sont listés en annexe. Les principes suivants ont été retenus pour les sélectionner :

- les plans et programmes **approuvés** à la date de réalisation de l'ESE ;
- les plans et programmes **dont l'échelle ou le territoire concordent avec le CPIER** : du fait de l'absence de territorialisation, les plans locaux et départementaux ne sont pas retenus de même que ceux qui ne concernent que des territoires particuliers. Nous avons considéré que les Plans et Programmes nationaux de protection de l'environnement étaient déclinés au niveau régional (ex Schéma Régional de Cohérence Ecologique, etc.) ;
- les plans et programmes **dont les grands axes concordent avec le CPIER** (les plans et programmes thématiques tels que ceux consacrés aux déchets nucléaires ne sont pas retenus).

Sont retenus parmi la liste du décret :

- les programmes régionaux et de bassin concourant à la protection de l'environnement ;
- les autres programmes portant sur les fonds européens (selon leur niveau d'avancement).

Le CPIER et les projets qui en découleront sont soumis à la réglementation en vigueur concernant l'environnement. Ils s'inscrivent dans un cadre réglementaire fourni, avec lequel ils doivent être en cohérence. Ces cadres sont complexes. Afin de conserver une lecture, à l'échelle du CPIER Massif central, seuls les objectifs généraux et les points clés de ces articulations sont mentionnés.

II.B.2. Articulation avec les plans et programmes retenus à partir de la liste de l'article R122-17 du code de l'environnement

Conformément au tableau consigné en annexe 1, ont été retenus :

- les Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) ;
- les Plans de gestion des risques d'inondation (PGRI) ;
- les Schémas Régionaux d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET). Ils fusionnent plusieurs documents sectoriels ou schémas dont le plan régional de prévention et de gestion des déchets (PRPGD), le schéma régional de l'intermodalité (SRI), le schéma régional climat air énergie (SRCAE) et le Schéma régional de cohérence écologique (SRCE) et le Schéma régional des infrastructures de transport (SRIT) ;
- les schémas régionaux de biomasse ;
- les directives d'aménagement des bois et forêts relevant du 1° du I de l'article L. 211-1 et du 2° de l'article L. 211-2 du code forestier
- les schémas régionaux d'aménagement des bois et forêts relevant du 2° du I de l'article L. 211-1 du code forestier
- les Schémas régionaux de gestion sylvicole mentionné au 3° de l'article L. 122-2 du code forestier
- les Plans pluriannuels régionaux de développement forestier prévu par l'article L. 122-12 du code forestier ;
- les programmes d'actions régionaux pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole prévu par le IV de l'article R. 211-80 du code de l'environnement.

Au vu des enjeux du territoire régional et des thématiques abordées par le CPIER en lien avec la santé et l'environnement, nous avons ajouté à cette liste le Plan régional santé environnement (PRSE3).

L'analyse met en évidence les **interactions positives**, partielles et/ou fortes, ainsi que les **risques d'incompatibilité**.

Une conclusion précise le niveau de convergence/divergence entre les documents :

Type d'articulation entre les documents	
	Convergence
	Convergence partielle
	Divergence partielle
	Divergence

Les Schémas Directeurs d'Aménagement et de gestion des Eaux (SDAGE)

Résumé du plan

Le SDAGE contribue à la mise en œuvre de la loi sur l'eau et les milieux aquatiques en fixant les objectifs de qualité et de quantité des eaux correspondant :

- au bon état pour toutes les eaux ;
- à la prévention de la détérioration de la qualité des eaux ;
- aux exigences particulières définies pour les zones protégées qui font déjà l'objet d'engagements communautaires ;
- à la réduction progressive et à l'élimination des déversements, écoulements, rejets directs ou indirects respectivement des substances prioritaires et des substances dangereuses.

Le SDAGE définit pour une période de 6 ans les grandes orientations pour une gestion équilibrée de la ressource en eau ainsi que les objectifs de qualité des milieux aquatiques et de quantité des eaux à maintenir ou à atteindre dans le bassin. Dans la pratique, le SDAGE formule des préconisations à destination des acteurs locaux du bassin.

Périmètre

Rhône-Méditerranée

Adour Garonne

Loire-Bretagne

Seine-Normandie

Période d'application / version du plan

2016-2021

Les SDAGE sont en cours de révision pour la période 2022-2027

Orientations fondamentales

De manière générale, les orientations fondamentales des 4 SDAGE visent à :

- Lutter contre les pollutions, et notamment protéger les ressources en eau potable
- Maîtriser la gestion quantitative de l'eau et gérer durablement la ressource pour un meilleur partage
- Préserver et restaurer les fonctionnalités naturelles des bassins et des milieux aquatiques
- Protéger les milieux aquatiques, les zones humides, et leur biodiversité associée,
- Privilégier la prévention et les interventions à la source
- Réduire les risques d'inondation
- Créer les conditions favorables à une bonne gouvernance
- Informer, sensibiliser et favoriser les échanges
- S'adapter aux effets du changement climatique

Articulation avec le CPIER

Type d'interaction	Commentaire
<p>Interactions positives</p>	<p>Le CPIER Massif central est en adéquation avec les quatre SDAGE, notamment à travers :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les actions transversales inscrites dans le cadre de la stratégie eau-air-sol, qui visent entre autres à permettre une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau, d'un point de vue quantitatif et qualitatif, mais également à expérimenter des nouveaux modes de gouvernance (action 1.2. L'enjeu eau pour le développement durable) ; - les actions visant à faire émerger des démarches innovantes adaptées aux spécificités des territoires de montagne en matière de gestion de l'eau (restitution de la perméabilité des sols, lutte contre le stress hydrique, etc.) (mesure « Expérimenter des stratégies paysages multi-acteurs ») ; - les mesures visant à préserver et restaurer certains milieux caractéristiques du Massif : les zones humides, les milieux herbacés et la trame forestière ; - les mesures visant à améliorer les connaissances sur la biodiversité du Massif, et sensibiliser les acteurs à une meilleure gestion des ressources naturelles ; - les actions de la mesure 1.3 d'expérimentation sur la réduction des impacts de l'urbanisation sur les milieux naturels et agricoles : la mesure porte sur les études et actions expérimentales visant la désartificialisation ou la désimperméabilisation des sols, ou la restitution d'espaces à des activités agricoles, la limitation des impacts des urbanisations sur les milieux naturels et agricoles. <p>Les actions du CPIER Massif central ayant pour objectif de développer le tourisme de pleine nature peuvent cependant engendrer des incidences potentielles négatives sur la ressource en eau (pression sur les milieux aquatiques, pollution etc.). Le CPIER Massif central semble toutefois privilégier l'excellence environnementale des projets, et notamment ceux qui s'inscrivent dans le cadre de démarches de développement durable.</p>
<p>Synthèse</p>	<p>Le CPIER Massif central ne contrevient pas en tant que tel aux orientations principales des SDAGE. Le soutien à la création d'entreprises et à l'émergence de nouvelles activités, notamment touristiques, doit s'accompagner d'une vigilance par rapport aux objectifs d'atteinte de l'équilibre quantitatif et de non-dégradation des milieux. On notera que la convention de Massif vise dans ses objectifs transversaux la stratégie eau/air/sol avec intégration, dans les critères d'examen et de sélection des dossiers, de la prise en compte des objectifs transversaux et bonification des taux d'aides via un palier de 5% si le projet a des effets significatifs sur l'un de ces objectifs transversaux dont eau/air/sol. La CIMAC encourage ainsi les porteurs à aller au-delà de la réglementation.</p>

Les Plans de gestion des Risques d'Inondation (PGRI)

Résumé du plan

Le plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) est l'outil de mise en œuvre de la directive inondation. Il vise à :

- encadrer l'utilisation des outils de la prévention des inondations à l'échelle du bassin hydrographique ;
- définir des objectifs prioritaires pour réduire les conséquences négatives des inondations des Territoires à Risques Important d'inondation (TRI).

Le PGRI traite d'une manière générale de la protection des biens et des personnes.

Périmètre

Rhône-Méditerranée

Adour Garonne

Loire-Bretagne

Seine-Normandie

Période d'application / version du plan

2016-2021

Les PGRI sont en cours de révision pour la période 2022-2027

Orientations fondamentales

La « directive inondation » s'articule autour de trois grands objectifs qui se déclinent à l'échelon du district hydrographique ou de l'unité de gestion considérée, auxquels sont associés des délais de réalisation :

- l'évaluation préliminaire des risques d'inondation à l'échelle de chaque district (décembre 2011),
- l'établissement de cartes des zones inondables et des risques d'inondation pour les crues de faible, moyenne et forte probabilité à l'échelle des territoires à risque important d'inondation (décembre 2013),
- l'élaboration d'un plan de gestion des risques d'inondation à l'échelle de chaque district présentant les objectifs de gestion fixés et les mesures retenues pour les atteindre (22 décembre 2015).

Articulation avec le CPIER

Type d'interaction	Commentaire
Interactions positives	<p>Le CPIER Massif central est en adéquation avec les PGRI, notamment à travers :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les actions du CPIER Massif central en faveur de la préservation et la restauration de certains milieux naturels, notamment les zones humides et le couvert forestier, participent indirectement à la réduction des risques d'inondations – axe 2, action 1.2. Préserver les écosystèmes et leurs services écosystémiques - les actions en faveur d'une meilleure gestion de l'eau et de restitution de la perméabilité des sols contribuent également à réduire la vulnérabilité aux risques d'inondation – OS 1.

Type d'interaction	Commentaire
<p>Interactions positives</p>	<p>Dans le cadre du caractère itératif du processus d'évaluation environnementale, un paragraphe spécifique a été intégré dans les obligations du bénéficiaire et rappelle notamment l'obligation de respecter les préconisations des différents plans ou dispositifs contraignants et/ou dans lequel il s'inscrit dont le PGRI.</p> <p>En termes de sélection, la qualité environnementale des projets est au cœur du processus de sélection des projets qui mobilise différents critères définis dans les mesures concernées et qui pourront être précisées en fonction du mode de remontée des projets (sollicitations d'acteurs des territoires du Massif central déposées au fil de l'eau, appels à manifestations d'intérêt, appels à projets...).</p>
<p>Incompatibilités potentielles</p>	<p>Certaines actions découlant des orientations du CPIER Massif central pour l'amélioration de l'attractivité du territoire, la diversification des activités industrielles ou le développement des activités de pleine nature peuvent cependant voir des incidences négatives (pression sur les milieux naturels et notamment les zones humides, constructions en zone à risque, etc.) et, ainsi, indirectement augmenter les risques d'inondations. On notera cependant que les critères de sélection des mesures potentiellement génératrices d'effets intègrent différents items liés au respect et à la préservation de l'environnement dont l'intégration de compétences environnementales et hydrauliques dès les phases amont de conception du projet et l'intégration d'une approche environnementale, de l'évolution climatique.</p> <p>Les politiques de développement du tourisme et d'amélioration de l'attractivité du territoire du CPIER Massif central devront donc, si elles débouchent sur la réalisation de nouvelles infrastructures, respecter les outils réglementaires et de planification relatifs au risque inondation, et ne pas augmenter la vulnérabilité des biens et des populations.</p>
<p>Synthèse</p>	<p>Le CPIER Massif central ne contrevient pas directement aux orientations des PGRI, néanmoins, la prise en compte des risques d'inondations et/ou de la vulnérabilité des biens et des personnes à ces risques n'est pas un élément central du CPIER.</p> <p><i>Remarque : le bassin versant de la Loire est en grande partie dans le Massif central : le Plan Loire traitant des risques d'inondation et prenant en charge les problématiques aquatiques, cette thématique n'est pas traitée dans le CPIER à l'échelle du Massif central.</i></p>

Les Schémas Régionaux d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET)

Résumé du plan

Les Schémas Régionaux d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires ont été instaurés par la loi n°2015-991 du 7 août 2015 portant nouvelle organisation territoriale de la République (Notre). Ils sont le résultat de la fusion de plusieurs plans sectoriels et schémas régionaux préexistants : le plan régional de prévention et de gestion des déchets (PRPGD), le schéma régional de l'intermodalité (SRI), le schéma régional climat air énergie (SRCAE) et le Schéma régional de cohérence écologique (SRCE) et le Schéma régional des infrastructures de transport (SRIT).

Les SRADDET fixent des grandes priorités d'aménagement. Ils présentent une nature fortement stratégique, prospective et intégratrice des diverses politiques publiques qu'il aborde. Leur portée juridique se traduit par la prise en compte de ses objectifs et par la compatibilité aux règles de leurs fascicules des plans et programmes locaux de rang inférieur.

Périmètre et période d'application / version du plan

SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes 2019-2023

SRADDET Bourgogne Franche-Comté 2019-2023

SRADDET Occitanie 2019-2023

SRADDET Nouvelle Aquitaine 2020-2030

Orientations fondamentales

Le rapport d'objectifs comporte des objectifs généraux déclinés en objectifs stratégiques, eux-mêmes ventilés en objectifs opérationnels.

Nom	Orientations fondamentales
Auvergne-Rhône-Alpes	<ul style="list-style-type: none"> - Construire une région qui n'oublie personne : <ul style="list-style-type: none"> 1 : Garantir, dans un contexte de changement climatique, un cadre de vie de qualité pour tous 2 : Offrir l'accès aux principaux services sur tous les territoires - Développer la région par l'attractivité et les spécificités de ses territoires 3 : Promouvoir des modèles de développement locaux fondés sur les potentiels et les ressources 4 : Faire une priorité des territoires en fragilité 5 : Interconnecter les territoires et développer leur complémentarité - Inscrire le développement régional dans les dynamiques interrégionales, transfrontalières et européennes 6 : Développer les échanges nationaux source de plus-values pour la région 7 : Valoriser les dynamiques européennes et transfrontalières et maîtriser leurs impacts sur le territoire régional - Innover pour réussir les transitions (transformations) et mutations 8 : Faire de la Région un acteur des processus de transition des territoires 9 : Préparer les territoires aux grandes mutations dans les domaines de la mobilité, de l'énergie, du climat et des usages, en tenant compte des évolutions sociodémographiques et sociétales.

Nom	Orientations fondamentales
Occitanie	<p>Le défi de l'attractivité pour accueillir bien et durablement</p> <ul style="list-style-type: none"> - Favoriser le développement et la promotion sociale - Concilier développement et excellence environnementale - Devenir une région à énergie positive <p>Le défi des coopérations pour renforcer les solidarités territoriales</p> <ul style="list-style-type: none"> - Construire une région équilibrée pour ses territoires - Inscrire les territoires ruraux et de montagne au cœur des dynamiques régionales - Partager et gérer ensemble les biens communs <p>Le défi du rayonnement pour un développement vertueux de tous les territoires</p> <ul style="list-style-type: none"> - Renforcer le potentiel de rayonnement de tous les territoires - Faire de l'espace méditerranéen un modèle de développement vertueux - Faire de l'Occitanie une région exemplaire face au changement climatique
Bourgogne Comté	<p>Réciprocité entre territoires : pour faire de la diversité une force pour la Région</p> <ul style="list-style-type: none"> - Garantir un socle commun aux territoires sans en laisser hors-jeu, en veillant à la cohérence des initiatives (lutter contre les déséquilibres entre les territoires et le désenclavement de certains d'entre eux, veiller à la cohérence régionale des initiatives et des interventions ...) - Soutenir les stratégies de spécification des territoires (accompagner les territoires dans leurs stratégies de développement, mettre en valeur des atouts et des ressources locales ...) - Accompagner les territoires dans des relations de réciprocité (organiser les réciprocités et les échanges entre les territoires, encourager les politiques de coopération, l'interterritorialité et la mise en réseaux, renforcer l'ingénierie au sein des territoires ...) <p>S'ouvrir sur l'extérieur et construire des alliances :</p> <ul style="list-style-type: none"> - S'appuyer sur les fonctions métropolitaines pour faire rayonner la Région (encourager les complémentarités, favoriser les coopérations, appuyer les systèmes de mobilité ...) - Renforcer les réseaux et les coopérations qui illustrent la Bourgogne-Franche-Comté au niveau national et international (soutenir les activités exportatrices (industrielles, agricoles, de services ou touristiques) et les territoires qui les accueillent, encourager les relations interrégionales, promouvoir la politique d'accueil ...)
Bourgogne Comté	<ul style="list-style-type: none"> - Soutenir les échanges et les réciprocités entre les territoires de frange et leurs voisins (accompagner les territoires de frange dans le développement d'alliances et de réciprocité avec leurs voisins, encourager les coopérations entre les franges et l'intérieur de la Région ...) <p>Entrer dans l'ère des transitions :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Inscrire la stratégie régionale dans une dimension globale et transversale (s'inscrire pleinement dans les grands objectifs des diverses stratégies nationales et internationales de transition, renforcer la résilience du territoire régional en permettant la mise en œuvre d'actions d'adaptation au changement climatique...) - Réussir la transition écologique et énergétique (faire de la Bourgogne-Franche-Comté un territoire à énergie positive et une Région Zéro déchets à l'horizon 2050, préserver et valoriser la biodiversité...) - inventer les nouvelles transitions avec les territoires, sans-laissés-pour-compte (soutenir tous les habitants, les territoires, les acteurs, dans leur effort de mutation par une politique solidaire, faire jouer à l'intégration numérique un rôle central dans les politiques de transition comme dans les politiques de cohésion...)

Nom	Orientations fondamentales
Nouvelle Aquitaine	<p>Une Nouvelle Aquitaine dynamique, des territoires attractifs, créateurs d'activités et d'emplois</p> <ul style="list-style-type: none"> - Créer des emplois et de l'activité économique en valorisant le potentiel de chaque territoire dans le respect des ressources et richesses naturelles - Développer l'économie circulaire - Donner à tous les territoires l'opportunité d'innover et d'expérimenter - Accompagner l'attractivité de la région par une offre de transport de voyageurs et de marchandises renforcée - Ouvrir la région Nouvelle Aquitaine sur ses voisines, l'Europe et le monde <p>Une Nouvelle Aquitaine audacieuse, des territoires innovants face aux défis démographiques et environnementaux</p> <ul style="list-style-type: none"> - Allier économie d'espace, mixité sociale et qualité de vie en matière d'urbanisme et d'habitat - Préserver et valoriser les milieux naturels, les espaces agricoles, forestiers et garantir la ressource en eau - Accélérer la transition énergétique et écologique pour un environnement sain - Mettre la prévention des déchets au cœur du modèle de production et de consommation - Être inventif pour limiter les impacts du changement climatique <p>Une Nouvelle Aquitaine solidaire, une région et des territoires unis pour le bien-vivre de tous</p> <ul style="list-style-type: none"> - Renforcer les liens entre les villes, la métropole et les territoires ruraux - Assurer un accès équitable aux services et équipements, notamment à travers l'affirmation du rôle incontournable des centres-villes et centres-bourgs - Optimiser les offres de mobilité, la multimodalité et l'intermodalité - Garantir la couverture numérique et développer les nouveaux services et usages

Articulation avec le CPIER Massif central

Type d'interaction	Commentaire
<p>Interactions positives</p>	<p>D'une manière générale, les orientations du CPIER Massif central sont en adéquation et répondent aux mêmes objectifs que ceux des SRADDET, notamment en ce qui concerne la valorisation des ressources naturelles, l'amélioration de potentiel économique (notamment via le bois) et de l'attractivité du territoire. En outre, plusieurs objectifs du CPIER répondent de façon directe aux objectifs du SRADDET :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les actions de l'Axe 1 : Protéger et mettre en valeur les milieux emblématiques du massif (forêts anciennes, trame noire, eau, MOH) contribuent à l'objectif 1.6 du SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes : Préserver la TVB et intégrer ses enjeux dans l'urbanisme, les projets d'aménagement les pratiques agricoles et forestières. ; - les actions visant au développement et à la production d'énergies renouvelables (notamment via la filière bois) correspondent également aux ambitions fixées dans les SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes et Bourgogne-Franche-Comté ; - le développement et le renforcement des mobilités actives, en lien avec le tourisme en particulier, vont dans le sens des orientations des SRADDET ; - le soutien aux filières de rénovation de matériaux, mais également à la valorisation des filières-clé du territoire, qui contribue à la fois au développement économique du territoire, tout en préservant les ressources naturelles ;

<p>Interactions positives</p>	<p>- l'amélioration de la coopération et, plus généralement, des relations entre les milieux urbains et les milieux ruraux est au cœur du CPIER Massif central et contribue directement à l'atteinte des orientations des SRADDET.</p> <p>Certaines actions du CPIER, telles que celles visant l'attractivité économique et industrielle d'une part et le développement du tourisme de pleine nature comme l'accueil de nouvelles populations sur le territoire d'autre part, pourraient, selon la nature des projets et actions qui seront mis en œuvre, engendrer des incidences potentiellement négatives. Toutefois, le CPIER s'inscrit dans une démarche vertueuse en veillant à respecter les zones naturelles fragiles ou protégées, en limitant l'artificialisation de l'espace, et en assurant la gestion durable des ressources consommées. De nombreuses actions privilégient dans un premier temps les études et les expérimentations.</p>
<p>Synthèse</p>	<p>Le CPIER participe à l'atteinte d'une partie des orientations des SRADDET, en particulier en termes de ressources naturelles, de développement et d'innovation.</p> <p>On notera que, selon les termes de la loi, la convention interrégionale de massif doit traduire les priorités de l'action de l'Etat et des Régions concernées en faveur du développement économique, social et culturel, de l'aménagement et de la protection du massif, et prévoit les mesures et les financements mis en œuvre dans ce cadre. Elle doit être cohérente avec les autres plans et programmes mais n'a pas vocation à les décliner. Des lignes de partage claires sont d'ailleurs à bien définir avec certains plans ou programmes pour éviter un empilement de dispositifs et définir les complémentarités. Du fait du caractère supra du schéma de Massif central, la cohérence du projet de CPIER 21-27 avec le schéma de massif induit la cohérence avec les SRADDET.</p>

Les Schémas régionaux de biomasse (SRB)

Résumé du plan

La France a adopté en 2015 l'Accord de Paris qui vise à limiter le réchauffement climatique en deçà de +2°C en 2050 avec comme objectif ambitieux d'atteindre la neutralité carbone à cet horizon, dont la feuille de route est décrite par la Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC).

La loi de transition énergétique pour la croissance verte (LTECV) d'août 2015 a introduit la nécessité d'élaborer une Stratégie Nationale de Mobilisation de la Biomasse (SNMB) et sa déclinaison régionale au travers d'un Schéma Régional Biomasse (SRB).

Ce dernier vise à réduire les émissions de carbone, à structurer le développement des énergies renouvelables décarbonées et à stocker davantage de carbone. Il donne une vision prospective des gisements potentiellement disponibles sur le territoire pour la production d'énergie à partir de la biomasse, à l'horizon 2035 et 2050. L'enjeu est de mobiliser davantage de biomasse et d'articuler ses usages pour satisfaire les besoins de développement des énergies renouvelables tout en préservant en priorité les autres filières de valorisation.

Périmètre

Auvergne-Rhône-Alpes

Bourgogne-Franche-Comté

Occitanie

Nouvelle Aquitaine

Période d'application / version du plan

SRB Auvergne-Rhône-Alpes et Bourgogne-Franche-Comté : 2019-2023

SRB Occitanie : 2019-2023

SRB Nouvelle Aquitaine : en cours de finalisation

Orientations fondamentales

Les scénarios de mise en œuvre des divers SRB fixent des objectifs de mobilisation de la biomasse et de créations d'installations.

Périmètre du plan	Principales orientations
SRB Auvergne-Rhône-Alpes	<ul style="list-style-type: none"> - développer les ressources en biomasse ; - mieux les mobiliser et les valoriser ; - approvisionner les installations de production d'énergie ; - améliorer des connaissances des gisements (de biomasse renouvelable) ; - améliorer le développement de ses usages non-alimentaires
SRB Bourgogne-Franche-Comté	<ul style="list-style-type: none"> - garantir une exploitation durable de la biomasse dans le respect de la hiérarchisation des usages et d'une approche globale - créer de la valeur pour les différents acteurs de la filière, tout en maintenant la biomasse comme ressource compétitive - favoriser, chaque fois que possible, un usage de proximité - favoriser la coopération et la mise en réseau des acteurs - renforcer la contribution de la biomasse dans le mix énergétique régional
SRB Occitanie	<ul style="list-style-type: none"> - informer, sensibiliser et former aux aspects techniques et aux nouveaux métiers de la mobilisation et de la valorisation énergétique de la biomasse - promouvoir un modèle de méthanisation durable, outil au service de la transition énergétique et agro-écologique - inscrire la biomasse issue des déchets dans une logique de retour au sol et de valorisation du potentiel énergétique, dans un contexte de réduction des gisements - préparer la montée en puissance du vecteur gaz dans le mix énergétique renouvelable - accompagner et structurer la filière bois énergie

Articulation avec le CPIER

Type d'interaction	Commentaire
Interactions positives	<p>Le CPIER Massif central est en adéquation avec les orientations fondamentales des trois schémas régionaux de biomasse, notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les actions en faveur de la préservation et la restauration de certains milieux naturels, notamment les forêts anciennes et le couvert forestier, s'inscrivent dans une volonté ambitieuse de préservation et de valorisation de la ressource en bois (Axe 1, action 1.1) ; - les actions visant à limiter l'artificialisation des sols (y compris les paiements pour services écosystémiques), mais également à améliorer la prise en compte et la gestion des paysages naturels. <p>En ce qui concerne la valorisation énergétique de la biomasse, le CPIER encourage le développement de la filière bois-énergie, en lien avec les acteurs du territoire, mais également le développement de la méthanisation.</p> <p>Il prône également une forte coopération, à la fois entre les acteurs de la filière bois du Massif, et une mise en réseau avec d'autres massifs.</p>
Incompatibilités potentielles	<p>Certaines actions pour l'amélioration de l'attractivité du territoire, la diversification des activités industrielles ou le développement des activités de pleine nature peuvent avoir des incidences négatives (pression sur les milieux naturels, renforcement des risques naturels, sécheresse et incendies notamment). Néanmoins, les orientations du CPIER sont en faveur d'une gestion durable et équilibrée des forêts du Massif.</p>
Synthèse	<p>Le CPIER ne contrevient pas aux objectifs des SRB et contribue directement à l'atteinte de certaines orientations, notamment en matière de gestion durable de la ressource et de développement des filières énergie et construction autour du bois.</p>

Les Schémas régionaux de gestion sylvicole mentionnés au 3° de l'article L. 122-2 du code forestier

Résumé du plan

La Loi d'Orientation sur la Forêt (LOF) du 9 juillet 2001, ses décrets d'application et sa circulaire, fixent les grandes orientations du système de planification pour la gestion des forêts publiques, comme privées.

À l'échelle de chaque région administrative, des orientations régionales forestières (ORF) sont définies et déclinées, pour les forêts privées, à travers les schémas régionaux de gestion sylvicole. Ce sont les CRPF (Centres Régionaux de la Propriété Foncière) qui sont en charge de leur élaboration, pour chaque région naturelle ou groupe de régions naturelles de leur ressort.

Les schémas régionaux de gestion sylvicole servent de cadres à l'élaboration des Plans Simples de Gestion (PGS) pour les forêts privées.

Les schémas régionaux d'aménagement sont des documents cadres qui donnent les orientations générales auxquelles doivent se conformer les propriétaires sylvicoles ainsi que des préconisations par grands types de peuplements.

Leur durée n'est pas définie réglementairement et s'étalent sur une période pouvant aller de 10 à 20 ans.

Périmètre

Périmètre SRGS	Périmètre CPIER	Date d'approbation
SRGS Auvergne	Allier, Cantal, Haute-Loire, Puy-de-Dôme	Avril 2005
SRGS Rhône-Alpes	Ardèche, Loire et Rhône	Juin 2005
SRGS Bourgogne	Côte d'Or, Nièvre, Saône-et-Loire, Yonne	Juillet 2006
SRGS Limousin	Corrèze, Creuse, Haute-Vienne	Juillet 2006 – Un nouveau schéma est en cours d'élaboration à l'échelle de la Région Nouvelle-Aquitaine
SRGS Midi-Pyrénées	Aveyron, Lot, Tarn et Tarn-et-Garonne	Janvier 2005
SRGS Languedoc-Roussillon	Aude, Gard, Hérault, Lozère	Juillet 2001

Orientations fondamentales

Les différents Schéma Régionaux de Gestion Sylvicole fixent des objectifs et des orientations spécifiques à leur Région pour assurer une gestion durable des forêts privées. Ces objectifs s'articulent autour de trois grandes thématiques :

- Économique : augmentation de la production, amélioration de la rentabilité, production de bois de qualité, valorisation des différents produits bois et des produits non ligneux, maintien des boisements pour pérenniser la production, équilibre et articulation entre les différents usages ;
- Environnementale : maintien et développement de la biodiversité forestière, préservation de la santé des forêts (bon développement, régénération, etc.), préservation des fonctions de protection de la forêt (prévention des crues, lutte contre l'érosion des sols), adaptation des essences et des boisements au changement climatique, préservation des paysages ruraux et forestier ;
- Sociale : maintien des fonctions touristiques et d'accueil du public des forêts, recherche d'un équilibre dans les relations entre les propriétaires forestiers et les utilisateurs, gestion des populations par l'attribution des droits de chasse, maintien des activités de cueillette (champignons, myrtilles, etc.)

Articulation avec le CPIER Massif central

Type d'interaction	Commentaire
Interactions positives	<p>Le CPIER contribue de manière directe et positive aux orientations fondamentales des schémas de gestion sylvicole, en particulier en ce qui concerne</p> <ul style="list-style-type: none"> - la gestion durable de la ressource en bois et, plus largement, de la biomasse (action d'adaptation des pratiques et de préservation du patrimoine forestier) ; - la structuration des filières locales autour du bois (bois-construction et bois-énergie) ainsi que l'utilisation/la valorisation locale de ces ressources ; - la préservation des milieux forestiers et de la biodiversité forestière, en particulier pour les actions concernant les forêts anciennes ; - la valorisation des forêts en tant qu'élément identitaire, patrimonial et touristique du Massif ; - le maintien des fonctions touristiques et sociales des forêts via le soutien aux filières et au tourisme de pleine nature.

Synthèse

Le CPIER contribue de manière directe et positive aux orientations fondamentales des schémas régionaux de gestion sylvicole, notamment en matière de gestion durable de la ressource et de structuration des filières forestières.

Les schémas régionaux d'aménagement des bois et forêts relevant du 2° du I de l'article L. 212-1 du code forestier

Résumé du plan

La Loi d'Orientation sur la Forêt (LOF) du 9 juillet 2001, ses décrets d'application et sa circulaire, fixent les grandes orientations du système de planification pour la gestion des forêts publiques, comme privées.

Concernant les forêts publiques, à l'échelle de chaque région administrative, des orientations régionales forestières (ORF) sont définies et déclinées à travers les schémas régionaux d'aménagement. Elles sont la transposition des engagements internationaux et nationaux de la France en matière de gestion durable des forêts.

Les schémas régionaux d'aménagement sont des documents de planification forestières encadrant l'élaboration des aménagements forestiers. Ils doivent préciser les principaux objectifs et critères de choix permettant de mettre en œuvre la gestion durable des forêts publiques.

Leur durée n'est pas définie réglementairement.

Périmètre et période d'application

Périmètre SRA	Périmètre CPIER	Date d'approbation	
SRA Montagnes d'Auvergne	Allier, Cantal, Haute-Loire, Puy-de-Dôme	5 octobre 2009	Fusion au sein d'un SRA à l'échelle d'Auvergne-Rhône-Alpes en 2018 et ajout d'un 3 ^e volet sur la plaine d'Auvergne
SRA Rhône-Alpes	Loire et communes de montagne de l'Ardèche et du Rhône	23 juin 2006	
SRA Bourgogne	Côte d'Or, Nièvre, Saône-et-Loire, Yonne	Mars 2011	
SRA Limousin	Corrèze, Creuse, Haute-Vienne	Novembre 2008	
SRA zone Margeride Aubrac	Lozère	Mai 2013	
SRA Sud du Massif central	Aveyron, Lot, Tarn-et-Garonne et communes de montagne du Tarn	Mai 2006	
SRA Méditerranée Languedoc-Roussillon	Aude, communes de montagne du Gard et de l'Hérault	Juin 2006	
SRA Causses	Aveyron, Lot, Tarn-et-Garonne et communes de montagne du Tarn	Mai 2006	

Orientations fondamentales

Les différents Schémas Régionaux d'Aménagement des bois et forêts fixent des objectifs et des orientations spécifiques à leur Région pour assurer une gestion durable des forêts publiques.

Les grands objectifs de ces documents peuvent être regroupés de la façon suivante, conformément aux critères d'Helsinki :

- Conservation et amélioration des ressources forestières et de leur contribution aux cycles du carbone
 - Assurer la prévention et la lutte contre les incendies
 - Assurer le renouvellement des peuplements
 - Mettre en valeur et améliorer les peuplements
- Maintien de la santé et de la vitalité des écosystèmes forestiers
 - Favoriser l'acquisition de connaissance
 - Transformer les peuplements inadaptés et encourager le recours à la régénération naturelle
 - Adapter les essences au CC
 - Maintenir l'équilibre agro-sylvo-cynégétique
- Maintien et encouragement des fonctions de production des forêts (bois et hors bois)
 - Dynamiser la production de bois dans les zones économiquement intéressantes
 - Orienter les peuplements moins productifs vers le bois-énergie
 - Développer et entretenir un réseau de desserte cohérent et efficace
- Maintien, conservation et amélioration appropriée de la diversité biologique dans les écosystèmes forestiers
 - Maintenir et préserver les habitats, la faune et la flore remarquable, notamment les zones humides et particulièrement les tourbières
 - Maintien d'îlots de vieillissement, d'arbres à cavité, d'arbres morts, etc.
 - Éviter le reboisement systématique des zones ouvertes
 - Assurer une gestion en accord avec les DOCOB et contrats Natura 2000
- Maintien et amélioration appropriée des fonctions de protection dans la gestion des forêts (vis-à-vis du sol et de l'eau)
 - Favoriser le mélange d'essences et la régénération naturelle et éviter la mise à nu des sols
 - Prendre en compte les mesures de sauvegarde appropriées dans les zones de captage d'eau potable
 - Protéger les forêts contre les incendies
- Maintien d'autres bénéfiques et conditions socio-économiques
 - Intégrer le sylvo-pastoralisme dans la gestion
 - Intégrer les actions sylvicoles dans le paysage
 - Assurer la fonction récréative de la forêt
 - Développer une gestion concertée avec les PNR

Articulation avec le CPIER Massif central

Type d'interaction	Commentaire
Interactions positives	<p>Le CPIER contribue de manière directe et positive aux orientations fondamentales des schémas régionaux d'aménagement des bois et forêts, en particulier en ce qui concerne</p> <ul style="list-style-type: none"> - la gestion durable de la ressource en bois et, plus largement, de la biomasse (action d'adaptation des pratiques et de préservation du patrimoine forestier), qui passe entre autres par l'adaptation des essences au changement climatique et par des expérimentations ;
Interactions positives	<ul style="list-style-type: none"> - la structuration des filières locales autour du bois (bois-construction et bois-énergie) ainsi que l'utilisation/la valorisation locale de ces ressources ; - la préservation des milieux forestiers et de la biodiversité forestière, en particulier pour les actions concernant les forêts anciennes. <p>D'autres actions et orientations contribuent de manière indirecte aux schémas régionaux d'aménagement des bois et forêts, comme les actions en faveur de la prise en compte des paysages dans les documents d'urbanisme et de planification, la limitation de l'artificialisation des sols.</p>
Synthèse	<p>Le CPIER contribue de manière directe et positive aux orientations fondamentales des schémas régionaux d'aménagement des bois et forêts, en particulier en ce qui concerne la préservation et la gestion durable des massifs forestiers ou encore la valorisation des ressources naturelles.</p>

Le Programme Régional Forêt-Bois prévu par l'article L. 122-1 du code forestier

Résumé du plan

La loi d'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt du 13 octobre 2014 a reconnu d'intérêt général :

- la protection et la mise en valeur des bois et forêts ainsi que le reboisement dans le cadre d'une gestion forestière durable ;
- la conservation des ressources génétiques et de la biodiversité forestière ;
- la protection de la ressource en eau et de la qualité de l'air par la forêt ;
- la protection ainsi que la fixation des sols par la forêt, notamment en zone de montagne ;
- la fixation et le stockage de carbone dans les bois et forêts, le bois et les produits fabriqués à partir de bois, contribuant ainsi à la lutte contre le changement climatique.

En application de cette loi, un programme national de la forêt et du bois fixant les orientations de la politique forestière pour 10 ans doit être élaboré en concertation avec toutes les parties prenantes de la filière forêt bois.

Le programme régional forêt-bois remplace les plans pluriannuels régionaux de développement forestiers, et est élaboré par les commissions régionales de la forêt et du bois.

Périmètre

PRFB Auvergne-Rhône-Alpes
 PRFB Bourgogne-Franche-Comté
 PRFB Occitanie
 PRFB Nouvelle Aquitaine

Période d'application / version du plan

PRFB Auvergne-Rhône-Alpes 2019-2029 : approuvé par décret le 8 février 2017
 PRFB Bourgogne-Franche-Comté 2018-2028 : arrêté le 19 juin 2019
 PRFB Occitanie 2019-2029 : approuvé par décret le 8 février 2017
 PRFB Nouvelle Aquitaine 2018-2027 : approuvé par décret le 8 février 2017

Orientations fondamentales

Périmètre du plan	Principales orientations
Auvergne-Rhône-Alpes	<ul style="list-style-type: none"> - créer de la valeur dans le cadre de la croissance verte, en gérant durablement la ressource disponible en France, pour la transition bas carbone - répondre aux attentes des citoyens et s'intégrer aux projets de territoires - conjuguer atténuation et adaptation des forêts au changement climatique - développer des synergies entre forêt et industrie.
Bourgogne-Franche-Comté	<p>Objectif stratégique 1 : Gérer nos forêts de manière dynamique, durable et multifonctionnelle</p> <p>Objectif stratégique 2 : Améliorer la compétitivité des entreprises</p> <p>Objectif stratégique 3 : Développer et diversifier les marchés</p> <p>Objectif stratégique 4 : Encourager les projets de territoires</p> <p>Objectif stratégique 5 : Développer les compétences</p> <p>Objectif stratégique 6 : Améliorer l'image de la forêt, de la filière et de ses métiers</p>
Occitanie	<p>Orientation 1 : Faire évoluer la gestion forestière pour faire face aux changements globaux</p> <p>Orientation 2 : Assurer un approvisionnement durable pour développer la filière forêt-bois</p> <p>Orientation 3 : Valoriser les bois locaux pour créer de la richesse en Occitanie</p> <p>Orientation 4 : Renforcer et préserver les écosystèmes forestiers, valoriser les services rendus</p> <p>Orientation 5 : Conforter une filière forêt bois moteur et dynamique</p>
Nouvelle-Aquitaine	<p>Axe 1 : Renforcer la compétitivité de la filière forêt-bois au bénéfice du territoire régional</p> <p>Axe 2 : Renforcer la gestion durable de la forêt</p> <p>Axe 3 : Renforcer la protection des forêts contre les risques</p> <p>Axe 4 : Faire partager les enjeux de politique forestière dans les territoires</p>

Articulation avec le CPIER Massif central

Type d'interaction	Commentaire
Interactions positives	<p>Le CPIER contribue de manière directe à l'atteinte des objectifs des programmes régionaux forêt-bois des Régions Auvergne-Rhône-Alpes, Bourgogne-Franche-Comté, Occitanie et Nouvelle Aquitaine :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la gestion durable de la ressource en bois et, plus largement, de la biomasse (action d'adaptation des pratiques et de préservation du patrimoine forestier), qui passe entre autres par l'adaptation des forêts et des essences au changement climatique ; - la valorisation des ressources (bois-énergie, biomasse) par des filières locales, compétitives, structurées, et inscrites dans une logique de développement durable et de croissance verte. <p>Le CPIER contribue indirectement à ces mêmes objectifs via ses actions en faveur de la biodiversité et de la préservation des milieux et des ressources, en eau notamment.</p>
Synthèse	Le CPIER contribue de manière directe et positive aux orientations fondamentales des programmes régionaux forêts-bois.

Le Plan Régional Santé Environnement (PRSE)

Résumé

Le PRSE doit participer à la mise en œuvre des politiques publiques définies par le Plan National Santé Environnement, et prendre en compte les spécificités locales. Il est la feuille de route qui définit, pour 5 ans, les objectifs à atteindre et les actions à mettre en œuvre collectivement pour promouvoir un environnement toujours plus favorable à la santé et réduire les inégalités de santé d'origine environnementale sur le territoire régional. Chaque région a élaboré ou élabore son 3^{ème} PRSE.

Périmètre

Régions

Période d'application/version du plan

Nom	période
Auvergne-Rhône-Alpes	2017-2021
Bourgogne-Franche-Comté (ex-Bourgogne)	2017-2021
Occitanie (ex-Languedoc Roussillon)	2017-2021
Nouvelle Aquitaine	2017-2021

Orientations fondamentales

Auvergne-Rhône-Alpes

2 objectifs stratégiques :

- Faire progresser la promotion de la santé par l'environnement au niveau régional
- Réduire les inégalités territoriales de santé liées à l'environnement

et 3 objectifs opérationnels :

- Développer les compétences en matière de promotion de la santé par l'environnement en Auvergne-Rhône-Alpes
- Contribuer à réduire les surexpositions environnementales reconnues
- Améliorer la prise en compte des enjeux de santé dans les politiques territoriales à vocation économique, sociale ou environnementale

Bourgogne-Franche-Comté (ex-Bourgogne)

L'eau dans son environnement et au robinet :

- sécuriser les captages vulnérables à la turbidité et à la pollution bactériologique
- lutter contre les pollutions diffuses
- anticiper les changements climatiques à venir

Habitats et environnement intérieur :

- Cibler et diffuser la politique de prévention des risques sanitaires liés à l'habitat en s'appuyant sur un dispositif d'observation
- intégrer la santé dans l'acte de construire
- protéger les populations les plus sensibles et les plus vulnérables dans leurs habitats

Qualité de l'air extérieur et santé :

- maîtriser les risques sanitaires liés à l'exposition pollinique
- évaluer et maîtriser les risques sanitaires liés à l'exposition aux polluants de l'air extérieur (hors pollens)

Cadres de vie et urbanisme favorables à la santé :

- favoriser une meilleure intégration des enjeux de santé dans les documents d'urbanisme et les opérations d'aménagement
- favoriser les mobilités actives
- lutter contre les maladies vectorielles
- prise en compte de l'îlot de chaleur urbain (ICU)

Dynamiques territoriales et synergies d'acteurs

- favoriser l'implication des citoyens
- impliquer les relais
- outiller les collectivités sur la santé-environnement
- créer et animer des communautés d'acteurs locaux et régionaux, et s'appuyer sur celles existantes

Occitanie (ex-Languedoc Roussillon)

Renforcer l'appropriation de la santé environnementale pour les citoyens

- Créer une culture commune des acteurs relais d'éducation en santé environnementale
- Favoriser l'appropriation par les collectivités territoriales de leur rôle en santé environnementale
- Promouvoir l'appropriation par le grand public de comportements favorables en santé environnementale

Promouvoir un urbanisme, un aménagement du territoire et des mobilités favorables à la santé

- Promouvoir une approche santé environnementale dans les projets d'aménagement
- Promouvoir et valoriser les mobilités favorables à la santé et respectueuses de l'environnement

Prévenir ou limiter les risques sanitaires : les milieux extérieurs

- Caractériser l'impact de la pollution atmosphérique sur la santé de la population
- Réduire l'expansion de végétaux émetteurs de pollens allergisants
- Améliorer la sécurité sanitaire de l'eau destinée à la consommation humaine
- Veiller à la sécurité sanitaire des utilisations durables de l'eau
- Gérer les anciens sites miniers
- Inciter à limiter la densité / le développement de moustiques vecteurs et améliorer le diagnostic des arboviroses

Prévenir ou limiter les risques sanitaires : les espaces clos

- Former/Sensibiliser au lien entre la qualité de l'air intérieur et la santé
- Accompagner la gestion du risque radon dans l'habitat
- Prévenir les risques auditifs liés à l'écoute de la musique amplifiée chez les 0 – 18 ans

Nouvelle Aquitaine

Agir sur les pesticides et les risques émergents ou qui progressent :

- Contribuer à l'amélioration des connaissances sur les pesticides et à leur diffusion
- Mettre en place une stratégie de réduction des expositions aux pesticides
- Améliorer et intensifier l'information sur la lutte contre la prolifération du moustique tigre
- Intensifier l'information sur les risques allergiques liés aux pollens
- Promouvoir et accompagner le dispositif national mis en place pour limiter l'extension de l'ambroisie
- Faire progresser les connaissances sur les risques émergents : perturbateurs endocriniens et nanomatériaux
- Accompagner l'évolution des comportements et des pratiques en matière de réduction des expositions aux ondes électromagnétiques.

Promouvoir un environnement favorable à la santé et adapté aux caractéristiques du territoire :

- Renforcer la prise en compte des composantes santé environnement dans les décisions publiques
- Caractériser les inégalités environnementales de santé.
- Agir avec une approche globale et intégrée pour l'amélioration de l'air intérieur dans l'habitat.

Améliorer la qualité de l'eau potable et l'accès à une alimentation saine et durable :

- Agir sur la ressource en amont pour améliorer la qualité et la fiabilité de l'eau potable.
- Inciter les personnes responsables de la production et de la distribution de l'eau à mettre en œuvre des Plans de Gestion de la Sécurité Sanitaire de l'Eau (PGSSE)
- Favoriser l'accès pour tous à une alimentation saine et durable

Protéger la santé des femmes enceintes, des jeunes enfants et des jeunes :

- Former et outiller les professionnels de la périnatalité
- Sensibiliser les élus et les personnels des établissements accueillant de jeunes enfants*
- Prévenir les risques auditifs chez les jeunes de façon coordonnée et harmonisée en Nouvelle-Aquitaine

Permettre à chacun d'être acteur de sa santé

- Développer la formation en santé environnement des professionnels de santé
- Mobiliser les relais de proximité pour la diffusion d'informations santé environnement fiables, ciblées et accessibles à la population.
- Adapter le portail santé environnement aux besoins des acteurs et des territoires de Nouvelle-Aquitaine
- Sensibiliser les jeunes adultes pour une meilleure prise en compte de la santé environnementale dans leur quotidien
- Sensibiliser à la santé environnementale les enfants de 7-11 ans.

Articulation avec le CPIER

Type d'interaction	Commentaire
Interactions positives	<p>Le CPIER apporte une contribution directe à certains objectifs des PRSE : les actions visant à renforcer la coopération urbain-rural au sein du Massif portent en partie sur la santé. L'adaptation des stratégies touristiques dans le Massif répondent également aux orientations des PRSE, en particulier à travers le développement d'une filière touristique spécifique bien-être, remise en forme et santé. L'objectif transversal Eau-air-sol visé par la convention a une dimension qualité de l'air.</p> <p>Le CPIER contribue de manière indirecte aux orientations des PRSE :</p> <ul style="list-style-type: none"> - accompagnement et expérimentations, à l'échelle du Massif, en faveur des mobilités actives et piétonnisation des sites touristiques : ces actions permettent à la fois de réduire les émissions liées au trafic routier, améliorant ainsi la qualité de l'air et la santé des personnes exposées, mais également d'améliorer directement la santé des populations, via l'augmentation des pratiques sportives ; - les actions visant à maintenir et améliorer la gestion de la ressource et eau et sa qualité contribuent également aux orientations des SRCE
Incompatibilités potentielles	<p>D'une manière générale, le CPIER vise à renforcer l'attractivité du territoire, via le tourisme d'une part mais également pour l'implantation de nouvelles entreprises et industries. Outre la possible artificialisation des sols induite par ces nouvelles arrivées, le trafic généré a un impact direct que la qualité de l'air sur le Massif et donc sur la santé des populations.</p> <p>Le programme ne présente pas de stratégie particulière en matière de lutte contre les allergènes à l'échelle du Massif.</p> <p>La santé, au sens de l'amélioration de l'accès à la santé (favoriser la mise en réseau des acteurs publics et privés de la santé dans les territoires : gestion et suivi du parcours santé et, cartographie des professionnels ...) fait l'objet d'actions prévues dans la mesure « services ». Le CPIER vise les territoires ruraux en priorité, moins concernés par les problématiques de qualité de l'air (<i>a priori</i> plutôt bonne en Massif central à la différence d'autres massifs plus industrialisés dans les vallées) mais aussi de végétalisation (à noter que la mesure « 1.3 Expérimenter des "stratégies paysages multi-acteurs », par son volet d'expérimentation de nouveaux outils de limitation des sols pourra, par l'expérimentation d'ouverture d'espaces verts en centres-bourgs pour les faire gagner en attractivité pour le logement et éviter les constructions en périphérie, induire de la végétalisation des centre-bourgs).</p>

Type d'interaction	Commentaire
Synthèse	Le CPIER ne contrevient pas aux orientations du PRSE. Il prévoit des mesures plutôt indirectes, visant par exemple à améliorer l'accès à la santé. La prise en compte des enjeux sanitaires, notamment concernant la qualité de l'air (polluants et allergènes) et les espèces végétales en ville pourrait être renforcée.

Le programme d'actions régional pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole prévu par le IV de l'article R. 211-80 du code de l'environnement

Résumé

La directive « nitrates », adoptée en 1991, assure un cadrage européen pour lutter contre la pollution par les nitrates d'origine agricole (originaires à 95% des élevages herbivores en France). Elle répond à 2 objectifs :

- réduire la pollution des eaux par les nitrates et l'eutrophisation issus des activités agricoles : Dans les zones vulnérables aux nitrates, l'épandage d'azote provenant des effluents d'élevage est limité par la directive à 170 kilogrammes par hectare et par an ;
- prévenir l'extension de ces pollutions.

Les règles applicables aux zones vulnérables portent sur l'équilibre de la fertilisation, les périodes d'application des engrais organiques et minéraux et leur utilisation près des cours d'eau et dans les terrains en pente, l'interdiction d'épandage sur sol enneigé, gelé, inondé, l'obligation de bandes enherbées de 5 mètres, le respect de durées minimales de stockage des effluents d'élevage.

Des programmes d'actions sont successivement mis en œuvre depuis 1996 afin d'adapter les contraintes et restrictions d'épandage à chaque type de culture principale ou culture intermédiaire, particulièrement en hiver, et selon chaque région. Les mesures sont inscrites dans un programme d'action national du 11/07/2016 qui correspond au 6^{ème} programme.

Les programmes régionaux comportent des actions renforcées du programme d'actions national et des actions spécifiques dans les zones où les enjeux de reconquête de la qualité des eaux sur le paramètre nitrates sont particulièrement importants, dénommées dans le décret « zones atteintes par la pollution ».

Périmètre

Régional

Période d'application/version du plan

Région	période
Région Auvergne -Rhône-Alpes	le volet régional (6ème PAR) est entré en vigueur le 19/07/2018
Région Occitanie	le volet régional (6ème PAR) est entré en vigueur en le 21/12/2018
Région Bourgogne-Franche-Comté	le volet régional (6ème PAR) est entré en vigueur en le 09/07/2018
Nouvelle Aquitaine (ex Région Limousin)	le volet régional Bourgogne-Franche-Comté (6ème PAR) est entré en vigueur en le 17/07/2018

Orientations fondamentales

La directive dite "nitrates" (91/676/CEE) a été adoptée en 1991 avec deux objectifs :

- Réduire la pollution des eaux par les nitrates et l'eutrophisation issus des activités agricoles
- Prévenir l'extension de ces pollutions

Les exploitants agricoles ayant au moins un îlot cultural dans les zones vulnérables doivent appliquer les programmes d'actions suivants :

- le PAN (Programme d'Actions National, version consolidée du 14 octobre 2016),
- le PAR (Programme d'Actions Régional, cf dates par région plus haut).

Mesures du PAR	Auvergne Rhône- Alpes	Occitanie	Bourgogne Franche Comté	Nouvelle Aquitaine
Périodes minimales d'interdiction d'épandage des fertilisants azotés,	X	X	X	X
Limitation de l'épandage des fertilisants azotés afin de garantir l'équilibre de la fertilisation azotée	X	X	X	X
Couverture végétale pour limiter les fuites d'azote au cours des périodes pluvieuses,	X	X	X	X
Couverture végétale permanente le long de certains cours d'eau, sections de cours d'eau et plans d'eau de plus de 10 ha	X	X	X	X
Gestion des parcours de volailles, palmipèdes et porcs		X		
Gestion des retournements des prairies permanentes (surfaces en herbe depuis plus de 5 ans)			X	
Maîtrise des fuites d'azote sur les parcours d'élevage de volailles et de porcs élevés en plein air				X

Articulation avec le CPIER

Type d'interaction	Commentaire
Interactions positives	<p>Les diverses mesures des plans régionaux ont pour principaux objectifs :</p> <ul style="list-style-type: none"> - d'éviter les épandages pendant les périodes à risque de fuite de nitrates vers les eaux. - de raisonner les doses de fertilisants azotés. - de limiter les fuites d'azote vers les cours d'eau et les nappes, en particulier par l'instauration de couverts végétaux sur les sols laissés nus entre deux cultures, de bandes enherbées en bordure des cours d'eau... <p>Ces objectifs convergent avec ceux de la feuille de route agricole qui vise au soutien du système agricole Massif central, uni et éthique :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Respectueux des agriculteurs et transformateurs, de l'environnement, de la santé humaine et du bien-être animal, - Reconnu pour les services environnementaux rendus par l'élevage à l'herbe du massif,

Type d'interaction	Commentaire
Interactions positives	<ul style="list-style-type: none"> - Résilient face aux aléas et particulièrement aux changements climatiques, - Prenant en compte les attentes sociétales, - Et source de valeur ajoutée de l'amont à l'aval sur l'ensemble du territoire du massif. <p>On notera que la carte des zones vulnérables des deux principaux bassins hydrographiques qui recouvrent le Massif central cible peu le Massif central, hormis les secteurs de la plaine de la Limagne et de la plaine du Forez, qui sont les zones avec la plus faible présence d'élevage.</p>
Synthèse	<p>Les mesures en faveur de la création de valeur des filières herbagères vont dans le sens d'un maintien de ces filières sur le territoire, et donc d'un recul du risque d'intensification à l'image de ce qui est observé sur ces deux plaines. La CIMAC vise à favoriser le développement de filières d'élevage à l'herbe qui utilisent efficacement les ressources naturelles et promeuvent des pratiques agroécologiques et les provenances montagne et massif dans leurs gammes de produits. On notera que la feuille de route concernant les filières agricoles herbagères et connexes affirme également l'ambition de contribuer à la mise en œuvre de la stratégie « eau air sol » et aux services environnementaux : la CIMAC prévoit une bonification des taux d'aides, via un palier de 5%, des projets ayant des effets significatifs sur l'un des objectifs transversaux dont eau/air/sol.</p>

II.B.3. Cohérence avec les autres programmes européens

Sélection des programmes

Conformément au 1° de l'article R122-17 du code de l'environnement, doivent être pris en compte pour l'analyse de l'articulation les « Programmes opérationnels élaborés par les autorités de gestion établies pour le Fonds européen de développement régional, le Fonds européen agricole et de développement rural et le Fonds de l'Union européenne pour les affaires maritimes et la pêche ».

Pour la période 2021-2027, les plans et programmes régionaux dont les périmètres interceptent pour tout ou partie celui du CPIER Massif central sont :

- le CPER Auvergne-Rhône-Alpes : en cours d'écriture
- le CPER Bourgogne-Franche-Comté : accord stratégique signé le 5 février 2021
- le CPER Occitanie : Protocole de préfiguration signé le 9 janvier 2021
- le CPER Nouvelle Aquitaine : Projet CPER Nouvelle Aquitaine 2021-2027 du 2 avril 2021
- le PO FEDER/FSE+/FTJ Auvergne-Rhône-Alpes V2 du 4 février 2021 : il était en phase de consultation par l'autorité environnementale jusqu'au 9 juin 2021
- le PO FEDER-FSE+ Bourgogne-France-Comté V2 a été transmis à la Commission européenne en novembre 2020.
- le PO FEDER-FSE+ Nouvelle Aquitaine : version 1 du 1er décembre 2020

En plus des programmes gérés par la Commission européenne, le massif est également éligible à **3 programmes Interreg** :

- SUDOE (transnational) qui concerne les régions du sud-ouest de la France (Auvergne, Occitanie et Nouvelle Aquitaine) ;
- Méditerranée (transnational) qui concerne les régions Auvergne-Rhône-Alpes (partie Rhône-Alpes), Sud Provence-Alpes-Côte d'Azur et Occitanie ;
- Europe dont le territoire éligible inclut toutes les régions issues des 28 États membres de l'UE (ainsi que de la Suisse et de la Norvège) impliquées dans les projets et plus particulièrement sur l'amélioration des programmes régionaux FEDER FSE.

Remarque : la note ayant été finalisé en juin 2021, elle se base sur les versions disponibles des programmes européens dont nous avons connaissance.

Le CPIER Massif central s'inscrit dans la continuité du PO FEDER/FSE+ Auvergne-Rhône-Alpes dans la mesure où la Priorité 7 du PO est spécifique au Massif central et s'inscrit dans le cadre de l'objectif stratégique Européen *Une Europe plus proche des citoyens*. En outre, le CPIER de par son ciblage inter-régional et son caractère propre à une entité géographique distincte, présente une complémentarité théorique, tant du point de vue de l'action (des investissements plus circonscrits voire plus modestes) que de la gouvernance (Comité de Massif) ou de la spécialité (économie de montagne et de vallée) avec le volet Massif central du PO. Il en est de même des programmes Interreg caractérisés par leurs problématiques spécifiques en lien avec le territoire transfrontalier ou transrégional.

D'une manière générale, les CPER (Contrats de Plan État-Région) et les CPIER présentent une cohérence de fait entre eux. Ils s'inscrivent en effet tous dans un cadre de dialogue entre l'État français et les collectivités territoriales qui repose sur quatre grands principes :

- Une démarche ascendante qui part des attentes et des besoins des territoires ;
- Un élargissement du périmètre de contractualisation avec de nouvelles thématiques afin d'accompagner les territoires dans les transitions écologiques, numériques, productives et démographiques (la santé, l'agriculture, les sports, l'éducation et la jeunesse, l'égalité entre les femmes et les hommes et la mer et le littoral) ;
- La mise en œuvre de la différenciation territoriale avec des CPER dont le contenu et la maquette seront différents en fonction des enjeux régionaux ;
- Une articulation étroite avec les fonds européens 2021-2027 et le plan de relance 2021-2022 : en effet une partie des fonds mobilisés pour le plan de relance iront aux CP(I)ER.

Les CP(I)ER ont vocation à financer des projets semblables, qui doivent être bénéfiques à l'investissement et à l'économie locale.

En outre, il est important de noter que **tous les programmes, sans exception, placent la transition énergétique et écologique et l'adaptation au changement climatique au centre de leurs stratégies.**

Analyse de la cohérence

Orange : le programme peut présenter une incompatibilité avec le CPER					Vert : le programme et le CPER sont cohérents et complémentaires				
Bleu : le programme et le CPER ont une complémentarité partielle/possible					Gris : pas de relation				
Axes et mesures du CPIER Massif central	CPER Auvergne Rhône Alpes	CPER Bourgogne France Comté	CPER Nouvelle aquitaine	CPER Occitanie	PO FEDER- FSE+ Auvergne Rhône Alpes	PO FEDER- FSE+ Bourgogne France Comté	PO FEDER- FSE+ Nouvelle aquitaine	INTERREG SUDOE	INTERREG Europe
AXE 1 – Faire du Massif central un territoire exemplaire en matière de préservation et de valorisation des ressources et milieux naturels									
AXE 2 – Accompagner la transformation des filières économiques du massif									
AXE 3 – Amplifier l'attractivité des territoires du Massif central au bénéfice de toutes les populations									

Tableau n°1. Analyse de la cohérence du CPIER Massif central avec les programmes européens

Contributions positives

Le CPIER Massif central contribuera positivement aux objectifs des autres contrats de plan et fonds européens notamment par l'intermédiaire des orientations et des typologies d'actions suivantes :

- les actions de l'axe 1 sur la protection des milieux naturels et des paysages du Massif, la préservation des écosystèmes et la limitation de l'artificialisation des sols. Les actions sur l'adaptation au changement climatique en faveur d'une meilleure gestion de l'eau et portant sur la consommation durable des ressources naturelles participent à la résilience du territoire et à la préservation de son patrimoine naturel remarquable, et répondent aux orientations et aux objectifs des CPER et des programmes FEDER analysés ;
- les actions de l'axe 2 sur le développement économique et équilibré du Massif répondent également aux orientations des différents programmes de financement européens. En effet, le développement des filières dites emblématiques du Massif (bois, pierre, herbagères, etc.), en lien avec la production d'énergies renouvelables, l'économie verte ou encore la valorisation des filières d'excellence sont au cœur de la stratégie européenne. De plus, les actions en faveur d'un développement touristique à la fois durable et adapté au changement climatique répondent aux orientations des différents contrats de plans ;
- les actions de l'axe 3 visant à développer l'attractivité du Massif s'inscrivent dans une logique de complémentarité avec les autres programmes, en particulier en ce qui concerne la mobilité verte et le cadre de vie. Le CPIER affiche en outre d'importantes ambitions en matière de lutte contre les inégalités, de développement territorial équilibré entre les zones urbaines et rurales et de développement de services adaptés aux aînés d'une part, et aux populations fragiles d'autre part. Ces ambitions s'inscrivent dans la continuité directe des orientations des différents FEDER/FSE+.

Incompatibilités potentielles

Notons également que certaines actions du CPIER Massif central pourraient aller à l'encontre des objectifs de préservation des espaces naturels présents dans les programmes européens, les contrats de plan, comme dans le CPIER lui-même. Ces actions relèvent principalement des axes 2 et 3 en faveur du développement économique et encourageant l'implantation de nouvelles entreprises et industries dans le Massif. Celles en faveur du développement d'infrastructures de production d'énergies renouvelables pourraient également entraîner des dégradations de certains milieux. De la même façon, les actions pour la promotion du tourisme pourraient entraîner une sur fréquentation de certains sites déjà fragilisés. On notera cependant que le futur plan Avenir Montagne soutiendra, à terme, les investissements pour le tourisme durable. Par ailleurs, le financement des projets sera conditionné au respect du cadre réglementaire (exigence précisée dans la fiche mesure 2.2) et intègrera une exigence en matière d'intégration paysagère et d'utilisation de matériaux traditionnels et locaux. Par ailleurs, le projet de CPIER vise parmi ses objectifs transversaux la stratégie EAS (Eau-Air-Sol) avec un dispositif de bonification ainsi que des critères de sélection résultant des préconisations de l'évaluation environnementale.

Pour autant, étant donnée la place accordée à la valorisation et à la préservation du patrimoine naturel du Massif, on ne peut néanmoins pas parler d'incompatibilité du CPIER avec les autres programmes mais plutôt de points de vigilance. On ajoutera également que l'essentiel des projets d'investissement soutenus seront induits et s'inscriront par ailleurs dans le cadre réglementaire en vigueur, ce qui devrait contribuer à réduire les risques d'effets dommageables.



Chapitre III. État initial de l'environnement

3



III.A. PREAMBULE

III.A.1. Un référentiel environnemental

Article R.122-20 du code de l'environnement



II. Le rapport environnemental [...] comprend [...] :

2° Une description de l'état initial de l'environnement [...], les perspectives de son évolution probable si le plan, schéma, programme ou [...] n'est pas mis en œuvre, les principaux enjeux environnementaux [...] et les caractéristiques environnementales des zones qui sont susceptibles d'être touchées.

L'état initial de l'environnement identifie les principales caractéristiques et dynamiques territoriales au regard de chaque thématique, et met en lumière les perspectives d'évolution attendues compte-tenu des tendances observées par le passé et des plans, programmes et cadres réglementaires en place. La réglementation n'impose pas de liste de thèmes à traiter. L'État initial doit cependant permettre de répondre aux exigences de la directive 2001/42/CE du 27 juin 2001 et du code de l'environnement (article R.122-20) portant sur les champs de l'environnement sur lesquels doit porter l'évaluation. Il a été réalisé à partir des différentes sources bibliographiques qui sont listées en annexe de la présente évaluation.

L'état initial de l'environnement doit ainsi permettre de disposer d'un état de référence « E0 » et doit, de fait, fournir des données suffisantes pour :

- présenter les **atouts** et **faiblesses** ;
- appréhender les **évolutions** de l'environnement sans le CPIER Massif central.

Il a pour objectif de mettre en avant les principaux **enjeux environnementaux** auxquels le périmètre est soumis. On entend par enjeux les questions d'environnement qui engagent fortement l'avenir du territoire, les valeurs qu'il n'est pas acceptable de voir disparaître ou se dégrader, ou que l'on cherche à gagner ou reconquérir, tant du point de vue des ressources naturelles que de la santé publique. Au-delà, ils peuvent contribuer fortement à l'image, à l'attractivité et donc au développement du territoire. Leur prise en compte est ainsi un préalable indispensable à un développement durable du territoire. C'est donc la **clé de voûte de l'évaluation** environnementale.

L'état initial de l'environnement porte sur différentes composantes qui doivent **toutes être traitées mais de manière proportionnée**, celles les plus susceptibles d'être affectées (positivement ou négativement) par le programme étant traitées de manière plus approfondie. Les textes prévoient en effet que ne soient décrits que les **aspects pertinents** de la situation environnementale, cette notion faisant référence aux aspects environnementaux importants (positifs ou négatifs) eu égard aux incidences notables probables du plan sur l'environnement.

Aussi les thèmes susceptibles d'être impactés par le CPIER Massif central sont-ils traités de manière plus ou moins approfondie, selon trois niveaux de priorité :

- « 1 » si le thème se trouve en lien direct avec le CPIER Massif central et donc à analyser de manière détaillée ;
- « 2 » si le thème a un lien indirect avec le CPIER Massif central (présentation plus restreinte),
- « 3 » pour les thèmes sans lien direct ni enjeu notable avec le CPIER Massif central (analyse succincte).

Thème	Niveau de priorité	Justification
Milieu physique		
Contexte géographique Relief Géologie Ressources minérales	3	Facteur sans enjeu notable ni lien direct avec le CPIER
Occupation des sols Types d'occupation des sols Consommation de l'espace	1	Facteur en lien direct avec l'objectif du CPIER visant à valoriser les ressources du Massif central et à améliorer l'attractivité du Massif central tant pour les populations que pour les entreprises
Caractéristiques climatiques Gaz à effet de serre Adaptation et lutte contre le changement climatique	2	Facteur en lien indirect avec les objectifs du CPIER
Ressources en eau Hydrographie et hydrogéologie	1	Facteur en lien direct avec l'objectif du CPIER visant à valoriser les ressources du Massif central et à améliorer l'attractivité du Massif central tant pour les populations que pour les entreprises
Usages de l'eau	2	Facteur en lien indirect avec les objectifs du CPIER
Milieu naturel		
Paysage Grand paysage Patrimoine	1	Facteur en lien direct avec l'objectif du CPIER visant à valoriser les ressources du Massif central et à contribuer aux objectifs de la stratégie UE 2020
Biodiversité Patrimoine naturel Continuités écologiques	1	Facteur en lien direct avec l'objectif du CPIER visant à valoriser les ressources du Massif central et à améliorer l'attractivité du Massif central tant pour les populations que pour les entreprises
Milieu humain		
Énergie Consommation et production énergétique Énergies renouvelables	1	Facteur en lien direct avec l'objectif du CPIER visant à valoriser les ressources du Massif central et à améliorer l'attractivité du Massif central tant pour les populations que pour les entreprises
Bruit	3	Facteur sans enjeu notable ni lien direct avec le CPIER
Qualité de l'air	2	Facteur en lien indirect avec les objectifs du CPIER
Déchets	3	Facteur sans enjeu notable ni lien direct avec le CPIER
Sols pollués	3	Facteur sans enjeu notable ni lien direct avec le CPIER
Risques majeurs Risques naturels Risques technologiques	2	Facteur en lien indirect avec les objectifs du CPIER

Tableau n°1. Structuration de l'état initial de l'environnement et priorisation des thématiques

À la fin de chaque thématique analysée, une fiche synthétise les principales caractéristiques : chiffres clés, forces, faiblesses, opportunités et menaces, perspectives d'évolution sans intervention du CPIER, enjeux.

CHIFFRES CLES	
FORCES	FAIBLESSES
OPPORTUNITÉS	MENACES
PERSPECTIVES D'EVOLUTION	
État actuel :	Évolution :
ENJEUX	

L'état actuel et l'évolution de chaque thématique environnementale ainsi que son évolution sont attendue sans intervention du CPIER, illustrés comme suit :

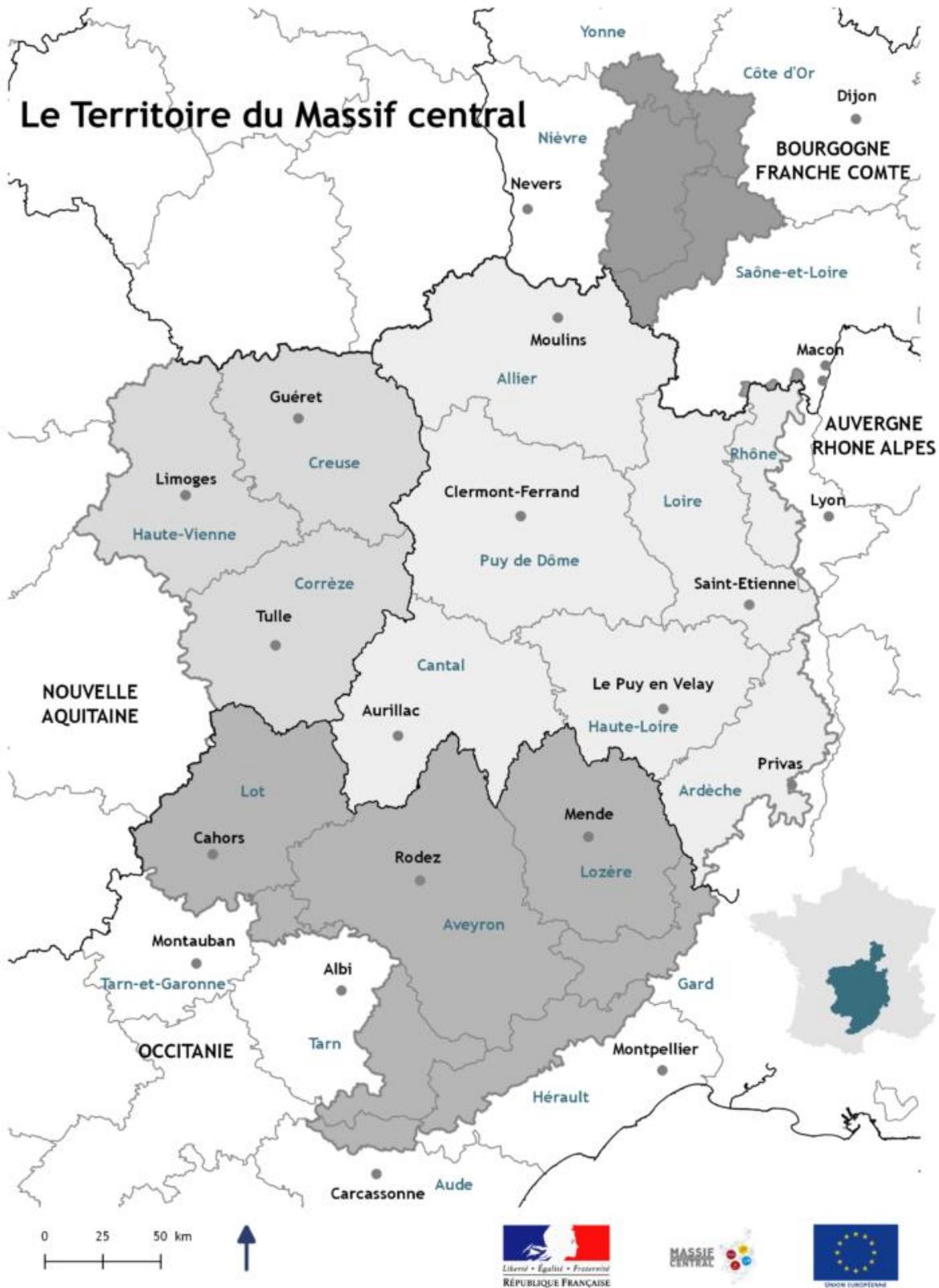
État actuel	Évolution
Mauvais : 	Dégradation : 
Mitigé 	Stabilisation 
Bon 	Amélioration 

III.B. PERIMETRE

Le territoire de programmation du Massif central est défini par le décret 2004-69 du 16 janvier 2004 qui précise les 3 942 communes qui le composent, réparties sur 4 régions et 22 départements.

Région	Départements concernés pour tout ou partie
Région Auvergne - Rhône-Alpes	Département de l'Allier. Département du Cantal. Département de la Haute-Loire. Département du Puy-de-Dôme Département de la Loire Communes en zone de montagne de l'Ardèche et du Rhône
Région Occitanie	Département de la Lozère. Département de l'Aveyron. Département du Lot, Département du Tarn-et-Garonne (pour partie) Département de l'Aude (pour partie) Communes classées en zone de montagne des départements du Gard et de l'Hérault Communes en zone de montagne du Tarn
Région Bourgogne-Franche-Comté	Département de la Côte-d'Or (pour partie) Département de la Nièvre (pour partie) Département de Saône-et-Loire (pour partie) Département de l'Yonne (pour partie)
Nouvelle Aquitaine (ex Région Limousin)	Département de la Corrèze. Département de la Creuse. Département de la Haute-Vienne.

Tableau n°2. Périmètre du Massif central défini par arrêté ministériel



Carte réalisée par le GIP Massif central dans le cadre du projet Dynamiques Territoriales, projet cofinancé par l'Union européenne. L'Europe s'engage dans le Massif central avec le fonds européen de développement régional.

Carte n°1. Périmètre du Massif central

III.C. MILIEU PHYSIQUE

Une montagne habitée

Constat

Le Massif central couvre 3 942 communes, en totalité ou en partie, sur une superficie de 83 791 km² (15% du territoire national). Il est composé d'un ensemble de massifs qui s'étendent du Morvan au nord à la Montagne noire au sud, et du couloir rhodanien à l'est au seuil du Poitou à l'ouest.

Les ex régions Auvergne et Limousin sont incluses en totalité dans le périmètre. En Midi-Pyrénées, l'Aveyron et le Lot font entièrement partie du Massif, qui s'étend également sur le Tarn et le Tarn-et-Garonne. En Languedoc-Roussillon, la Lozère est incluse dans le zonage, élargi à une partie de l'Aude, de l'Hérault et du Gard. En Rhône-Alpes, la Loire est concernée en totalité, et l'Ardèche et le Rhône sont partiellement inclus dans le territoire. Enfin, les quatre départements de Bourgogne sont concernés en partie, pour la zone Morvan.

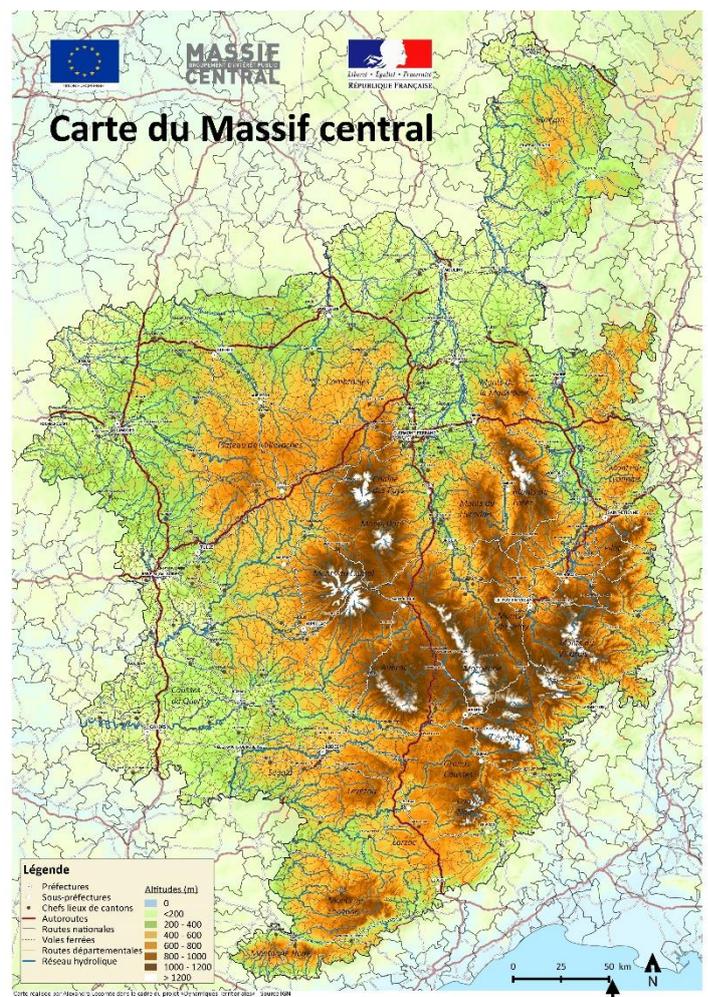
Le plus vaste massif du territoire français

Le Massif central occupe le centre sud de la France et représente 42% de la zone montagne française (plus vaste massif du territoire). **60% de son territoire est situé en zone de montagne** (62% des communes de la zone montagne française).

Le massif est d'altitude moyenne et ses reliefs sont souvent arrondis par l'érosion. C'est le quatrième massif le plus élevé de France métropolitaine, après les Alpes, les Pyrénées et la Corse. Il culmine à 1 885 mètres au Puy de Sancy (sud-ouest du Puy-de-Dôme).

Ce vaste plateau est à la fois incliné du sud-est (plus de 1 500 mètres) vers le nord-ouest (300 à 400 mètres dans le Bas-Limousin). Il abrite l'essentiel des volcans français de métropole.

Il domine les bassins et gorges de l'Allier, de la Truyère, de la Dore ou de la Loire par des hautes terres (monts du Forez, Livradois, Devès, Margeride), tandis qu'il se termine brutalement au-dessus des plaines du Languedoc et du Rhône par des puissants talus. De nombreuses failles fragmentent alors le relief en un puzzle complexe de blocs surélevés et de bassins étroits (sillons du Thoré et du Jaur, fossé de Saint-Étienne et du Creusot à l'est).



Carte n°2. Relief

Une géologie héritée d'une histoire longue et complexe

Le Massif central offre une grande diversité géologique issue d'une histoire longue et complexe sur plus de 400 millions d'années (Ma), avec plusieurs étapes successives.

Le Massif central, massif ancien de l'époque hercynienne (ère secondaire), a une double origine :

- **volcanique** au nord et à l'ouest, avec les monts Dôme, les monts Dore, le Cézallier, le Cantal, l'Auvergne ...
- **granitique et métamorphique** au sud et à l'est, avec la Margeride, les Causses, les Cévennes, le Livradois, les monts du Lyonnais.

L'histoire débute avec la mise en place des granites du Lot, du Limousin et du Lyonnais dans des formations sédimentaires vieilles de 600 à 700 Ma. Plusieurs épisodes d'érosion et de soulèvements qui délimitent des fossés d'effondrement et des systèmes de failles vont ensuite se succéder. A l'ère secondaire, de puissantes couches de calcaires, très perméables et très solubles, ont recouvert le socle. Les plateaux des Grands Causses en sont les témoins. Le volcanisme débute il y a 25 Ma dans les Limagnes, conduisant à la formation d'une roche originale et unique en France, la pépérite (mélange de basalte et de calcaire). Mais la période la plus intense du volcanisme se situera plus tard par l'édification du Cantal (-13 Ma à -3 Ma), du Cézallier (-6 Ma à -3 Ma), du Mont Dore-Sancy (-3 Ma à -200 000 ans) et plus au sud-est de l'ensemble Devès Velay (-13 Ma à -1 Ma).

L'ère quaternaire, qui débute il y a environ 2 millions d'années, est marquée par le refroidissement du climat qui conduit à l'apparition de glaciers qui vont éroder les reliefs et seront à l'origine des dépôts morainiques en altitude ainsi que des alluvions dans les vallées, notamment celles de la Loire et de l'Allier. Il y a 90.000 ans environ l'activité éruptive récente de Limagne provoque la formation des maars¹ (Saint-Hyppolite et Clermont-Ferrand), puis l'apparition des volcans de la chaîne des Puys entre -35 000 et -6000 ans pour les plus récents (lac Pavin). Les événements géologiques notoires en Auvergne se terminent avec ce volcanisme spectaculaire.

Les stades les plus récents de l'évolution géologique locale sont caractérisés par l'érosion des principaux reliefs, processus à l'origine des dépôts glaciaires et périglaciaires en altitude, ainsi que d'alluvions dans les vallées, notamment celles du fleuve Loire et de la rivière Allier.

Le patrimoine géologique du territoire est riche et spécifique, en lien avec la très grande diversité de son sous-sol : les roches sédimentaires, volcaniques, plutoniques et métamorphiques y sont présentes sous des formes et à des échelles variées.

Le massif est constitué de restes érodés d'une très ancienne chaîne de montagnes, abritant principalement des roches granitiques, sur lesquelles on trouve les traces d'une grande chaîne de volcans, aujourd'hui éteints. Au Sud, se trouvent d'immenses plateaux calcaires : les Grands Causses.

La formation géologique du Massif central a donné naissance aux sous-sols et aux sols des vignobles du Beaujolais et d'Auvergne : Saint-Pourçain, Côtes-d'Auvergne, Côtes-du-Forez et Côte-Roannaise. La géologie de ces derniers est particulièrement liée à celle des bassins d'effondrements du Massif central appelés Limagnes.

Des micro-formations géologiques particulières (orgues basaltiques, maars ...) sont présentes de façon dispersée dans le territoire. En 2006, un diagnostic des sites géologiques d'Auvergne (DIPAGE) réalisé par le BRGM avec le concours du Conservatoire des Espaces Naturels d'Auvergne a permis de mettre en évidence **120 sites d'intérêt remarquable dans l'ex région Auvergne, dont 44 dans le Parc des Volcans d'Auvergne.**

¹ Un maar, terme allemand signifiant « cratère », est un cratère volcanique d'explosion, parfois rempli par un lac ou envahi par la mer

Des matériaux à haute valeur ajoutée

Le Massif central se caractérise par la présence de 4 grands types de matériaux : des roches granitiques, des matériaux de terrains métamorphiques (gneiss, grès et terrains plus ou moins schisteux), de roches volcaniques anciennes (Sancy et Cantal) ou plus récentes (chaîne des Puys et Haute-Loire), et de matériaux de terrains sédimentaires (marnes et calcaires, argiles) et des horizons alluvionnaires présents en plaine et dans les vallées alluviales. L'ancienne région Limousin produit uniquement des roches et minéraux spécifiques (anhydrite, gypse, andalousite, silico-calcaire, diatomite, pouzzolane, talc ...).

Ainsi, le Massif central constitue un gisement important de ressources minérales valorisables (pouzzolane, roches massives, trachyte, basalte, andésite ...) et possède de prestigieux gisements de roches ornementales (calcaire du Causse, basalte de Bouzentes, lave de Volvic ...) parfois spécifiques du territoire. Le Cantal recèle ainsi l'un des deux seuls gisements de diatomites exploités en France. Ces ressources sont à l'origine de savoir-faire précieux à préserver.

La valorisation des substances minérales du sol est concentrée sur les matériaux de construction et les granulats dont l'exploitation contribue au maintien de l'économie ainsi qu'au développement économique du territoire. Les autres matériaux de carrières répondent à des besoins divers pouvant être couverts par le contexte géologique varié du territoire.

Grâce au maillage des carrières implantées sur le territoire, les chantiers de construction, comme les entreprises du BTP, ne sont pour la plupart, jamais éloignés de plus de 30 km des sites qui les fournissent en matériau (UNICEM). Sur le périmètre de SRC Auvergne-Rhône-Alpes, 95 % de la population est couverte par une alimentation en matériaux à 30km.

Des ressources secondaires variées

Le territoire bénéficie de ressources secondaires variées : graves de recyclage issus des activités du BTP, mâchefers d'incinération de déchets non dangereux (MIDND), laitiers sidérurgiques, sables de fonderie, Schistes houillers, sédiments de dragage ...

Bien que représentant des volumes plus faibles que les ressources primaires, ces matériaux présentent un véritable enjeu de valorisation de ressources produites localement. Sous réserve de respecter l'acceptabilité environnementale, elles peuvent être utilisées en technique routière, sur les plateformes logistiques, aires de stockage ou de stationnement, en aménagements ...

Il convient par ailleurs de noter qu'en Auvergne-Rhône-Alpes, 75 % des déchets inertes issus des déchets du BTP sont recyclés ou valorisés, soit une carrière sur trois qui recycle ou valorise des déchets du BTP (cf § sur les déchets). Une étude de la Cellule Economique Rhône-Alpes a cependant révélé que 1,2 million de tonnes de déchets du BTP était déposés chaque année dans la nature de manière illégale.

Des niveaux de consommations variables

La consommation de matériaux par habitant est à relativiser selon les territoires en fonction de leurs caractères géographiques et socio-économiques mais aussi de la dynamique de projets. Les régions peu peuplées, telle que le Massif central, ont une activité de construction peu importante, mais vont nécessiter un réseau routier fortement développé afin de desservir la totalité des lieux habités. Pour ces raisons, les chiffres font apparaître une plus forte consommation de granulats par habitant en zone peu peuplée que pour les territoires urbanisés.

Les statistiques nationales donnent une consommation moyenne de 6 à 7 tonnes/an de granulats par habitant pour la France. En 2015, cette consommation était de 5,1 t/hab/an en Haute-Vienne, 5,2 t/hab/an en Corrèze et 6,2 t/hab/an dans la Creuse (selon les données du Schéma Régional des Carrières de Nouvelle-Aquitaine). En 2010, elle était de 1,4 t/hab dans l'Allier et 14,2 t/hab dans le Cantal².

² Observatoire des matériaux étude adéquation besoins ressources année 2010. Synthèse régionale – CETE de Lyon

Malgré une relative autonomie, on note **un écart de 13 millions de tonnes par an entre la production et les besoins côté rhônalpin. En Nouvelle-Aquitaine, la production en 2015 n'était excédentaire que de 2 millions de tonnes** : si la Creuse est globalement à l'équilibre, la Corrèze et la Haute-Vienne sont déficitaires.

Des matériaux des territoires voisins sont importés sur le territoire : des sables depuis Rhône-Alpes en particulier (vallée du Rhône) et, dans une moindre mesure, ex Limousin, Lot, ex Bourgogne et Centre. A l'inverse, une partie de la production de granulats de roches massives est exportée, principalement pour le ballast des chemins de fer (carrière de Cusset) ou pour des territoires voisins comme l'agglomération proche de Saint-Étienne. Les autres échanges interrégionaux sont des échanges de proximité. Ces échanges génèrent des flux, sources de nuisances et pollutions.

Dynamique et évolution au fil de l'eau

L'activité d'extraction de matériaux baisse depuis 2008 (crise économique et progression du recyclage). A noter par ailleurs une réduction de 4 % par an des extractions de granulats alluvionnaires en lit majeur imposée par le SDAGE Loire-Bretagne. La production a baissé de 8,5 % entre 2014 et 2015 (moyenne nationale -6,5%) avec d'importantes disparités entre départements (de -23,9 % à +16,7%). L'exploitation minière a presque cessé.

Selon le SRC Auvergne-Rhône-Alpes, quelles que soient les hypothèses de substitution et de croissance locale, les besoins régionaux en matériaux récurrents sont estimés entre 4 à 5 Mt/an. Au-delà de 2020, la très forte diminution des capacités de production autorisées en matériaux alluvionnaires impose **d'accélérer la substitution**. Les carrières étant autorisées pour une durée maximale et pour une capacité maximale fixée annuellement (en t/an), et eu égard à l'augmentation attendue de la population régionale, **des tensions d'approvisionnement sont attendues**, variables dans l'espace et dans le temps.

Les Schémas Régionaux des Carrières (SRC) en cours d'élaboration doivent mettre en œuvre une exploitation durable des gisements, des carrières et de leur logistique permettant un approvisionnement en matériaux tenant compte des besoins quantitatifs et qualitatifs, de toutes les ressources disponibles, des enjeux environnementaux, sociaux et agricoles. Il définira notamment, par secteur géographique, le meilleur scénario pour les modes d'approvisionnements (sobriété, recyclage, production locale, solutions logistiques, accès à de nouveaux gisements ...).

La bonne gestion des déchets du BTP devrait continuer sous l'influence du plan régional de prévention et gestions des déchets (PRPGD) (cf chapitre sur les déchets).

Documents cadres

Schémas Régionaux des Carrières (SRC) : ils définissent les conditions générales d'implantation des carrières et les orientations relatives à la logistique nécessaire à la gestion durable des granulats, des matériaux et des substances de carrières. À l'horizon 2020, toutes les régions doivent être dotées d'un SRC. Les schémas départementaux des carrières seront caducs dès leur adoption.

Plans Régionaux de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD) : ce sont des outils de planification globale de la prévention et de la gestion de l'ensemble des déchets produits sur le territoire. Ils constituent un volet du volet du Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET). Ils comportent un « plan régional d'action en faveur de l'économie circulaire ». Ils prévoient d'améliorer la collecte et le tri des inertes du BTP.

Loi relative au développement et à la protection de la montagne (dite « loi Montagne ») adoptée le 9 janvier 1985 reconnaît la spécificité des massifs et la nécessité d'établir un équilibre entre protection et développement de ces territoires grâce à des politiques publiques adaptées. Les comités de massif ont été institués par cette loi.

Sensibilité et lien avec l'objet du programme

L'extraction des matériaux exerce des pressions sur l'environnement, notamment sur les ressources en eau, les milieux naturels fragiles, les espaces agricoles et les paysages. L'exploitation des alluvions peut avoir un impact sur le fonctionnement des rivières et des nappes, sur la qualité des milieux aquatiques. Le transport des matériaux est également à l'origine d'impacts environnementaux. La proximité entre l'offre et la demande permet de limiter les nuisances et les coûts. L'exploitation des roches massives altère quant à elle les paysages de montagne et de colline.

Cf thématiques paysage, ressources, foncier, risques pour la sensibilité du relief et de la géologie

Les ressources minérales et la santé

L'activité d'extraction s'accompagne de nuisances susceptibles d'avoir des effets sur la santé : bruit, vibrations, poussière, dégradation du cadre de vie ...

La gestion des anciens sites de production de métaux (plomb argentifère, cadmium ...) ou d'uranium constitue par contre souvent un enjeu de santé environnementale fort pour les territoires concernés.

CHIFFRES CLES

60% du Massif central est en zone de montagne Chaque habitant consomme **7 t/an de granulats** (moyenne française)

FORCES	FAIBLESSES
<ul style="list-style-type: none"> • Une relative autonomie • Des ressources naturelles très variées • Consommation (tous matériaux) par habitant inférieure à la moyenne nationale (0,58 m³ versus 1 m³) • Un territoire bien alimenté, et des carrières réparties en un réseau dense 	<ul style="list-style-type: none"> • Une consommation par habitant de granulats supérieure à la consommation nationale • Des ressources naturelles très variées mais spécifiques à chaque territoire et parfois rares • Une situation régionale qui peut cacher des disparités locales
OPPORTUNITÉS	MENACES
<ul style="list-style-type: none"> • Les SRC devraient permettre de maintenir la bonne répartition des sites de production et de poursuivre les efforts de recyclage et de substitution. • Les SDAGE imposent une réduction des extractions de granulats alluvionnaires en lit majeur. 	<ul style="list-style-type: none"> • La population augmente et le desserrement des ménages implique une production de logements • La région Auvergne-Rhône-Alpes ne serait plus autosuffisante dès 2016-2017 au regard des autorisations actuelles.
PERSPECTIVES D'EVOLUTION	
Etat actuel : 	Evolution : 
ENJEUX	
<p>La préservation de la ressource en optimisant l'utilisation de matériaux de substitution ou recyclés</p> <p>La conservation du maillage existant des carrières compte-tenu de la topographie et des accès au bassin de consommation</p> <p>L'intégration des carrières et leur logistique dans l'aménagement du territoire (transport, déchets, etc.)</p>	

III.C.1. Foncier et occupation des sols

Un territoire marqué par les espaces agricoles et naturels

La répartition des types de sols du Massif central est fortement marquée par la diversité des roches que l'on rencontre : roches volcaniques, granitiques et métamorphiques. Cette variété va influencer les modes de valorisation agricoles et sylvicoles du territoire ainsi que les formations naturelles en présence.

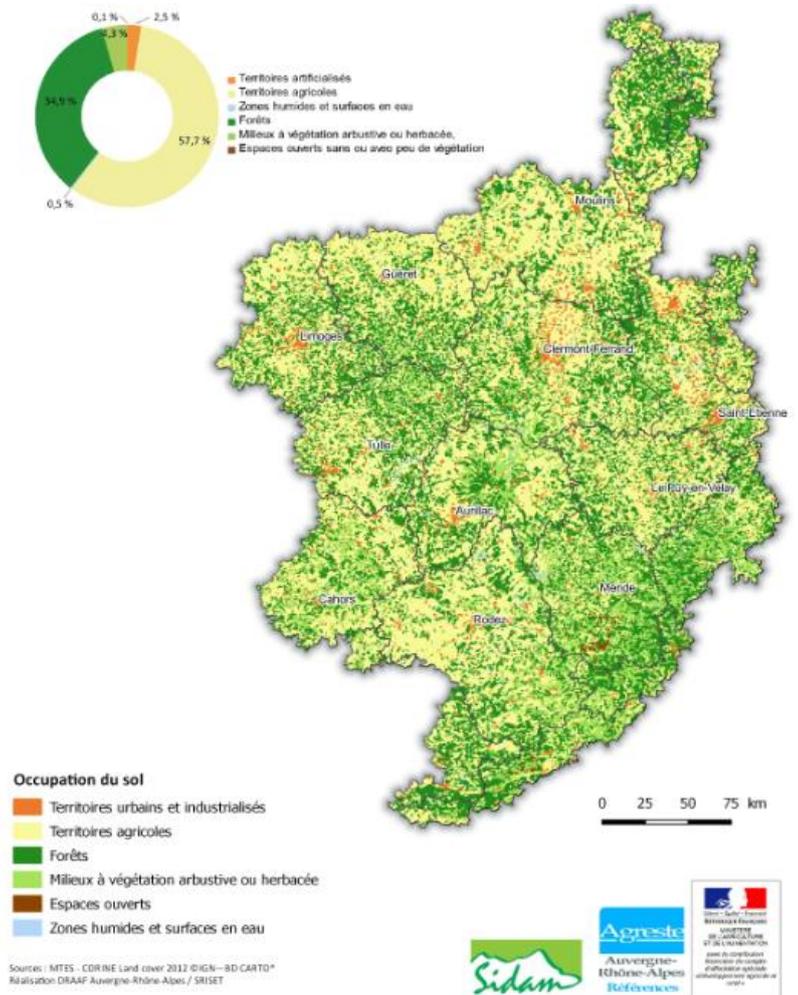
Constat

Les situations territoriales sont contrastées, en cohérence avec les conditions géographiques et topographiques :

- au centre du massif, du nord au sud, le massif est composé de **territoires agricoles** (40% du territoire) où prairies (26%) et cultures (14%) couvrent de grandes surfaces. Sur les contreforts occidentaux et orientaux, les exploitations sont plus diversifiées et de taille plus modeste ;

- **les forêts** (33% du territoire) sont majoritairement présentes sur la frange est (Haut-Languedoc, Cévennes, Vivarais, Monts du Lyonnais, Morvan) mais également sur les plateaux de l'ouest et du centre (Millevaches, Combrailles, Livradois-Forez) ;

- **les zones artificielles** (4% du territoire d'étude) ont une surface limitée par rapport à la surface totale et sont assez concentrées.



Carte n°3. Occupation des sols (Service Inter-Départemental pour l'Animation du Massif central - Atlas du Massif central)

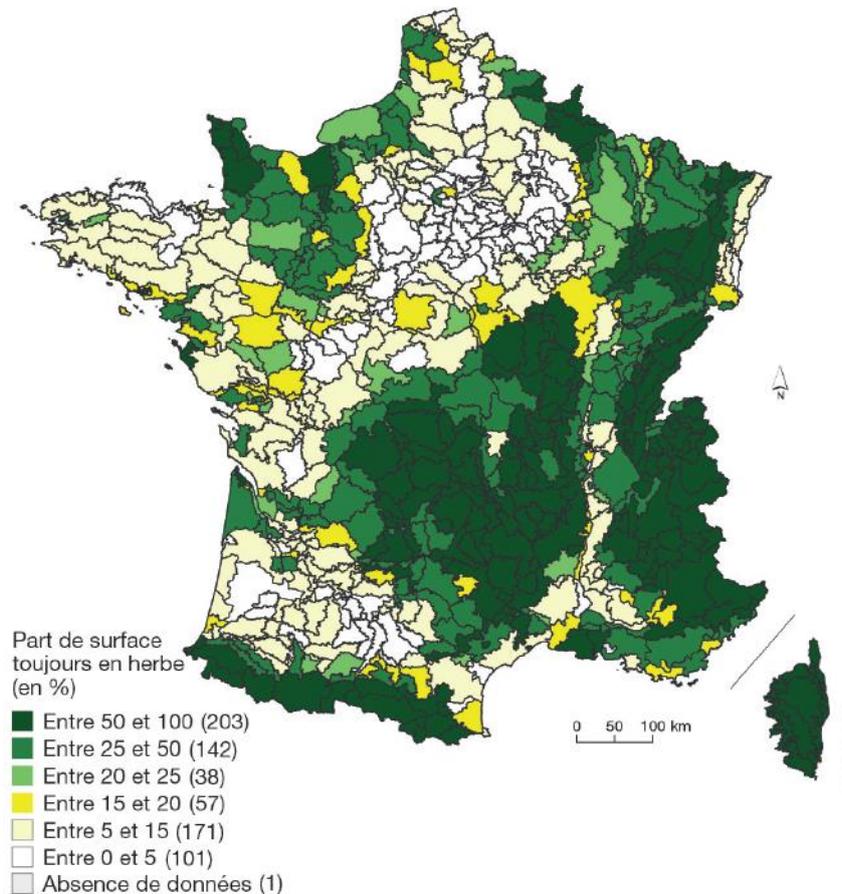
Si son caractère rural et montagnard reste marqué, le Massif central dispose d'un **maillage urbain** dense, constitué de 30 aires urbaines de grande, moyenne et petite taille, qui le distingue des autres massifs français. Son développement économique et démographique peut notamment s'appuyer sur trois pôles majeurs de plus de 200 000 habitants (Clermont-Ferrand, Limoges et Saint-Étienne).

La plus grande prairie d'Europe

En 2010, la **surface agricole utilisée (SAU)** couvre 4,1 millions d'hectares, soit **49% de la surface du territoire** (48,9% au niveau national) et les surfaces toujours en herbe (STH) représentent une part importante (63%, soit plus de 6 fois la moyenne métropolitaine), faisant du Massif central la plus grande prairie d'Europe (SIDAM)³. En comparaison, le rapport STH / SAU est de 28% au niveau national et de 25% au niveau européen.

Avec 2,6 millions d'hectares de STH, le Massif central représente 1/3 de la surface nationale.

Par ailleurs, si la superficie des prairies françaises a diminué de 30% en 30 ans, elle s'est quasiment maintenue dans le Massif central.



Note : sont prises en compte les surfaces de prairies permanentes des exploitations agricoles et les surfaces collectives.

Source : ministère de l'Agriculture, recensement agricole 2010. Traitements : SDES, 2016

Carte n°4. Part des Surfaces Toujours en Herbe dans les petites régions agricoles (Ministère de l'agriculture, RGA 2010, SDES 2016)

Les cultures prédominent dans la partie septentrionale du Massif central, de la Bourgogne au Limousin en passant par l'Auvergne, aux étages de plaine et collinéen. Aux étages montagnards et subalpins apparaissent des milieux naturels à forts enjeux (prairies, landes et pelouses d'altitude) qui dépassent les limites régionales (Auvergne-Languedoc-Roussillon et Midi-Pyrénées). La responsabilité de l'Auvergne et du Languedoc-Roussillon par rapport à ces milieux est mise en évidence (cf § biodiversité).

La SAU moyenne est de 57 ha, proche de la moyenne nationale (contre 63 ha dans le Jura, 39 ha dans les Alpes, 30 ha dans les Pyrénées et 22 ha dans les Vosges). Les exploitations orientées vers l'élevage bovin extensif et les grandes cultures sont de grande taille (70 hectares en moyenne). Sur les contreforts occidentaux et orientaux, les exploitations sont plus diversifiées et de taille plus modeste (45 hectares en moyenne).

³ Service Inter-Départemental pour l'Animation du Massif central

L'agriculture reste le seul secteur d'activité présent dans la quasi-totalité des communes (seules 26 communes ne comptent pas d'exploitation). Elle contribue à une gestion équilibrée des territoires ruraux et au maintien de paysages de montagne ouverts (Portrait agricole Massif central Agreste novembre 2019).

Les types de production et leur localisation sont conditionnés par le contexte topographique, géologique et climatique : les 2/3 de la surface du territoire se situant en zone montagneuse, **l'élevage extensif d'herbivores** y domine.

Sur l'ensemble du massif, l'élevage bovin (37% bovin viande, 19% bovin lait, 6% bovin mixte), ovin ou caprin (11%), concerne près de 7 exploitations sur 10. La spécificité du massif est la prédominance du troupeau allaitant, qui représente 30 % du cheptel national. Les animaux sont principalement destinés à l'export en vif ou à l'engraissement dans le grand ouest.

Une partie est directement abattue dans l'un des quelques 50 abattoirs présents sur le massif ou à proximité. L'élevage bovin domine partout sauf au sud où les ovins sont prépondérants.

La spécificité du massif est la prédominance du troupeau allaitant, regroupant 30% du cheptel national de vaches mères.

Les surfaces fourragères représentent 85 % de la surface agricole. Les exploitations viticoles sont surtout présentes sur les contreforts sud et est du massif (aire de production des vins du Languedoc et des Coteaux du Lyonnais).

Les exploitations de grandes cultures sont peu nombreuses (9 %) et se concentrent sur les plaines de la Limagne agricole et du Brivadois.

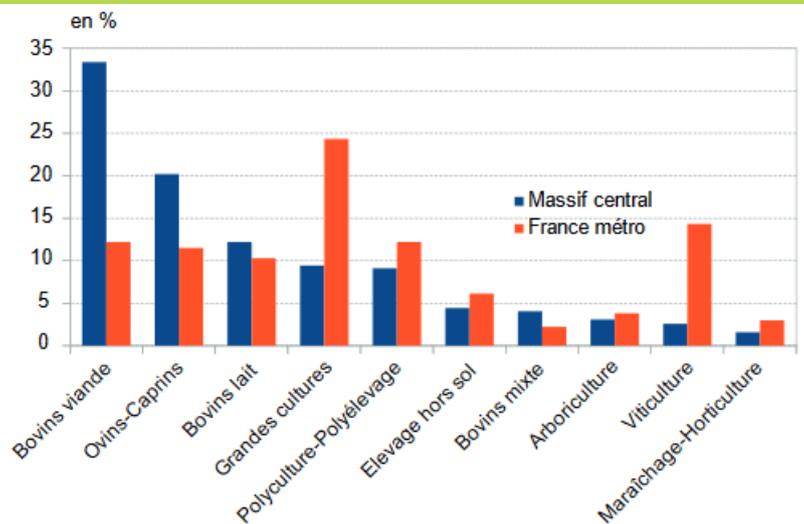


Figure n°1. Répartition des exploitations par orientation technico-économique (Agreste Auvergne-Rhône-Alpes - Références n°18 - novembre 2019 – données TGA 2010)

Bénéficiant des conditions pédoclimatiques favorables et de terroirs reconnus diversifiés, les productions agricoles du massif sont valorisées au travers d'un grand nombre de certifications géographiques notamment **13 AOP fromagères** (Saint-Nectaire, Cantal, Roquefort ...). En 2008, plus d'1/3 des fromages AOC vendus en France provenaient des exploitations du Massif central. Le Roquefort et le Cantal se classent parmi les 4 plus grosses productions fromagères AOP françaises.

Outre les nombreuses **AOP viticoles**, le Massif central compte **6 autres AOP** (lentilles du Puy, Pomme du Limousin, fin gras du Mézenc, oignon doux des Cévennes, Bœuf de Charolles et châtaigne d'Ardèche). **Ainsi, plus de 24 400 exploitations (dont 1 700 viticoles) produisent sous signe de qualité.**

Le Massif central témoigne d'un fort engagement dans **l'agriculture biologique**. En 2017, 330 000 hectares sont ainsi certifiés en bio ou en conversion soit 19 % de la surface bio métropolitaine alors que le massif compte seulement 15 % de la SAU. De même, on dénombre 7 300 producteurs bio soit 20 % des producteurs bio de métropole contre 15 % de l'ensemble des exploitations.

La **commercialisation en circuits courts** concerne 11 000 exploitations, particulièrement celles spécialisées dans les productions laitières, maraîchères ou viticoles. Elle est plus fréquente dans le quart sud-est du massif et les monts du Lyonnais.

L'industrie agroalimentaire est présente au plus près des productions locales. En 2015, elle emploie, hors artisanat commercial, près de 31 100 salariés dans 1 830 établissements.

L'industrie des viandes (abattage, conservation, préparation) est la plus représentée et se situe dans les zones de production de races charolaise, limousine ou Aubrac.

En 2e position, l'industrie du lait est majoritairement tournée vers la fabrication de fromages et en grande partie implantée dans les aires de fabrication des AOP fromagères. Les autres activités agroalimentaires occupent une place plus restreinte. La meunerie et la fabrication de produits dérivés emploient 3 100 salariés, principalement près des zones de grandes cultures (plaine du Forez, limagnes). Les eaux de table, industries emblématiques du massif, comptent 1 700 salariés, principalement dans le Puy-de-Dôme (Volvic), l'Allier (Eaux de Vichy) et la Loire (Badoit). La transformation et la conservation des fruits est dominée par Andros, dans le Lot.

Les activités agricoles et l'industrie agroalimentaire jouent un rôle majeur dans l'économie du Massif central, avec un savoir-faire et des productions de qualité, et dans la préservation de l'espace rural. Avec respectivement plus de 9 000 actifs agricoles permanents et près de 40 000 salariés, ces activités représentent **4.5% de la part totale des salariés du Massif** (3.7% en France) et **plus de 8% des actifs**.

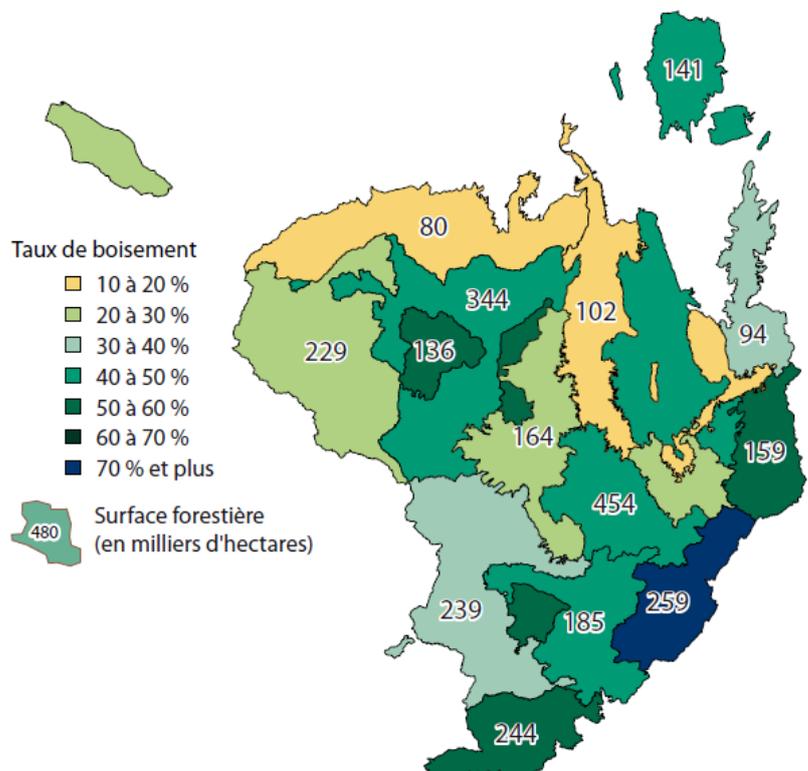
Un potentiel forestier sous-valorisé

La forêt couvre 2,8 millions d'hectares, soit **33 % du territoire** (contre 27% du territoire national) et 10% de la surface forestière française. Elle est très majoritairement privée (87%).

Le taux de boisement varie sensiblement selon les sylvoecorégions : 72% dans les Cévennes, 60% dans le Haut-Languedoc et Lézou, 52% dans les Monts du Vivarais et du Pilat, 50% sur les Plateaux granitiques de l'ouest et du centre (Millevaches, Combrailles, Livradois-Forez) ...

Les marches du Massif central et les plaines alluviales et piémonts du Massif central sont les moins boisées (respectivement 12% et 16%).

Le massif est riche d'une **grande variété d'essences** forestières, majoritairement des feuillus (65%), ainsi que de résineux (21%) et de forêts mixtes (14%). Les Chênes Rouvre et Pédonculé couvrent 54 % de la surface feuillue, suivis par le Hêtre (17,4 % du massif feuillu), le Châtaignier (12,8 %) et les autres feuillus (qui tous ensemble représentent 15,8 % des feuillus du Massif central). Pour les résineux, les espèces dominantes sont le douglas, le sapin pectiné, le pin sylvestre et l'épicéa.



Carte n°5. Surface totale de forêt et taux de boisement (la forêt française : le Massif central – 2006-2010 – IFN)

Si la majorité est issue de reboisements ou de recolonisations naturelles récentes, certaines sont des **forêts anciennes** et constituent un véritable patrimoine et un héritage à préserver.

Quels que soient l'âge des peuplements, les essences qui les composent, ou la gestion qui a été pratiquée, les forêts anciennes sont des espaces boisés qui ont conservé leur vocation forestière depuis au moins le début du XIXe siècle. Elles présentent des caractéristiques écologiques (conservation des espèces de la faune et de la flore forestières peu mobiles, préservation des champignons du sol, etc.) et ont pour la plupart assuré et assurent encore des fonctions économiques et sociales indispensables (bois de chauffage et bois d'œuvre, cueillette, chasse, sylvo-pastoralisme, etc.), qui leur confèrent une valeur patrimoniale indéniable.

En 2006, la **filière bois** occupe près de 42 000 personnes dans le massif, dont 8 sur 10 ont un statut de salarié. Le Massif concentre 9% des emplois nationaux de la filière : c'est 1,5 fois plus que la participation de l'ensemble des activités du Massif à l'emploi national (5,9 %).

La structure de la filière bois du Massif central se distingue par le poids plus élevé des activités amont (sylviculture et travail du bois) : elles concentrent respectivement 10,3 % et 24,4 % des effectifs dans le massif, contre 7,1 % et 19,6 % au niveau national. À l'inverse, la construction (travaux de charpente ; menuiserie bois et matières plastiques), principal secteur d'activité au sein de la filière sur le territoire, est moins représenté qu'au niveau national (27,7 % de l'emploi contre 31,5 % au niveau national).

Le volume de bois sur pied, de 500 millions de m³, est réparti équitablement entre bois d'œuvre et autres utilisations. Une certification « Bois des Territoires du Massif central™ » garantissant la traçabilité et la qualité des bois a été mise en place.

Le potentiel forestier semble toutefois sous-valorisé : le calcul de la valeur économique totale de la ressource forestière met en exergue que 90% de cette valeur est non marchande, du fait notamment de faiblesses récurrentes en matière de valorisation économique de la forêt et du bois. L'audit de la filière bois du Massif central estime qu'il est aujourd'hui possible et réaliste d'augmenter la récolte totale de bois de 30 à 50%.

Cela résulte notamment du fait que la forêt du Massif central se caractérise par :

- sa productivité mais son extrême morcellement, avec des exploitations par à-coups et des reconstitutions compliquées pour les plus petites parcelles. Ce type de gestion crée de nombreux effets de lisières et des trouées au sein des massifs et contribue à la déstabilisation des peuplements ;
- sa situation en montagne, où se partagent des enjeux de production et de protection. Les difficultés d'accès à la ressource sont fréquentes, elles sont liées au relief et parfois à l'absence de voiries adaptées. Des nouvelles techniques sont à développer et il faut continuer à investir sur la desserte des zones à enjeux de productions.

Au-delà du prélèvement pour le bois d'œuvre ou pour le bois d'industrie et du mode de gestion de la forêt, d'autres facteurs peuvent influencer l'état de la ressource forestière. Il s'agit pour l'essentiel :

- des risques naturels, notamment des tempêtes et des incendies (départ de feux, écobuage) ;
- des dégâts occasionnés par la faune sauvage : le chevreuil et le cerf constituent une menace pour les plantations de feuillus ; la régulation des cervidés passe par l'élaboration et la réalisation de plans de chasse adaptés, en relation avec un suivi régulier des populations ;
- des problèmes phytosanitaires en raison des insectes (scolytes, chenilles, charançons) et des maladies cryptogamiques. Les problèmes phytosanitaires sont accrus dans un contexte de monoculture intensive.

Aujourd'hui, il est avéré que les espèces forestières qui se trouvent à la limite de leur aire climatique subissent d'avantage les effets du changement climatique et sont plus dégradées que celles situées en cœur du massif.

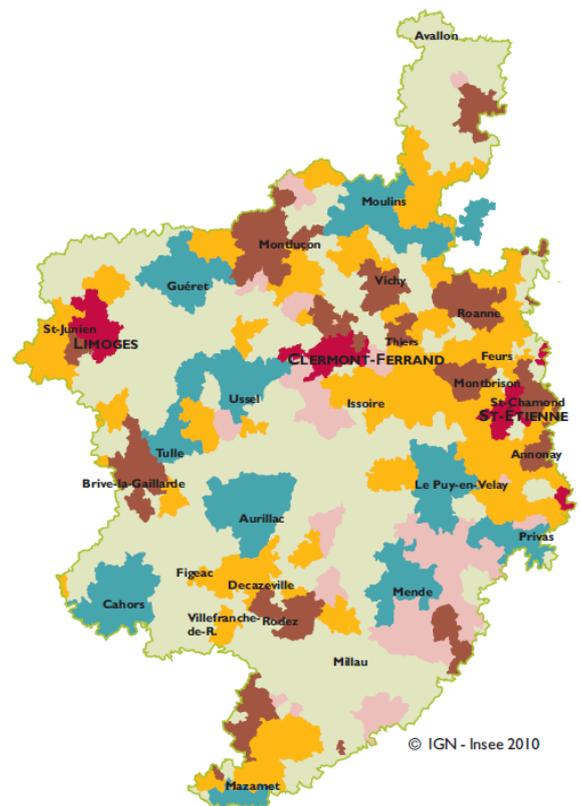
Une répartition inégale des autres activités économiques

Le Massif central se caractérise par un tissu dense de **très petites entreprises** (93 % des 345 100 établissements emploient moins de 10 salariés), ce qui permet d'assurer un développement équilibré en maintenant des activités économiques sur l'ensemble du territoire. Ce tissu semble toutefois peu dynamique, sans doute en lien avec l'attractivité économique encore insuffisante du territoire. Le taux de survie des établissements y est cependant plus élevé qu'ailleurs (la proportion d'établissements de moins de 5 ans est sensiblement inférieure à la moyenne nationale avec 33,3 % contre 39,6 %).

Les espaces ruraux, notamment en zone de montagne, se caractérisent souvent par une faible densité économique. Par ailleurs, certains secteurs sont marqués par leur forte spécificité sectorielle et la concentration de leurs emplois dans un nombre limité d'établissements.

La sphère « présenteielle » (part de l'appareil productif destinée à répondre directement à la demande de la population concentre, en 2007, 67,4 % des emplois salariés dans le Massif (contre 65,0 % pour la province), ce qui suggère que les services rendus à la population sont, en moyenne, en adéquation avec les besoins de la population.

Le Massif central dispose également d'une **réelle spécificité industrielle**. Bien qu'en recul, l'industrie représente une grande partie de l'emploi salarié du Massif central (19,2%, ce taux est supérieur de 3.8 points à la moyenne en France métropolitaine). Parmi les filières de pointe se trouvent la mécanique, la plasturgie, la céramique entre autres. L'activité industrielle est cependant concentrée dans quelques territoires : elle est très nette dans le quart nord-est du territoire et dans les grandes métropoles du Massif.



Carte n°6. Des territoires aux enjeux économiques contrastés (INSEE Forces, faiblesses et enjeux du Massif central, 2011)

Un potentiel touristique à conforter

Le Massif central dispose d'un potentiel touristique important. Grâce à son riche patrimoine naturel et touristique, c'est une destination privilégiée pour de nombreux touristes. Il intègre en totalité un parc national (Cévennes), six parcs naturels régionaux (Volcans d'Auvergne et Livradois-Forez en Auvergne, Morvan en Bourgogne, Millevaches en Limousin, Causses du Quercy et Grands Causses en Midi-Pyrénées) et en partie quatre autres (Pilat, Monts d'Ardèche, Haut-Languedoc et Périgord-Limousin).

Avec le développement du tourisme de pleine nature et celui de santé et de bien-être, la présence de nombreuses stations thermales sur son territoire est aussi une force du Massif central.

Le territoire dispose en outre d'une capacité d'hébergement touristique substantielle. Au sein de ses divers équipements, il peut accueillir 550 000 personnes, soit 13 % de sa population résidente contre 9 % au niveau national. Ce rapport de la capacité d'accueil à la population résidente est plus important dans le sud-est du Massif (Cévennes), dans le massif du Sancy (stations thermales de La Bourboule et du Mont-Dore) et dans le Morvan. La population y peut plus que doubler en période estivale. Toutefois, le Massif central souffre sans doute d'une faiblesse au niveau de l'offre d'hébergement « haut de gamme », avec une capacité d'accueil limitée dans ce type d'équipements.

Un poids démographique qui s'atténue malgré un regain de croissance

Le Massif central a aujourd'hui retrouvé une croissance de sa population qu'il n'avait plus connue depuis la fin des années 1950. Ainsi, en 2007, avec près de 3 850 000 habitants, il a gagné 14 400 habitants par an depuis 1999. Cette progression significative (+ 0,4 % par an) contraste avec la baisse enregistrée au cours des deux décennies précédentes (- 0,5 %).

Si son territoire représente **15,5 % de la superficie de la France métropolitaine**, le massif représente seulement **6,2 % de sa population**. Son poids démographique n'a cessé de diminuer : en 1975, 7,3% de la population française résidait dans le Massif central. Le dynamisme démographique récent de ce territoire reste en effet inférieur de moitié à celui constaté en France métropolitaine.

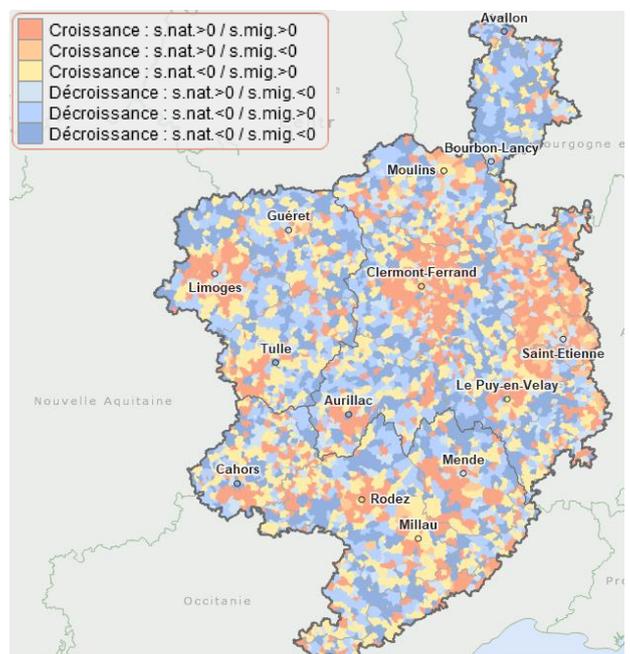
Un territoire de moyenne montagne aux dynamiques contrastées

La croissance récente de la population du Massif central repose entièrement sur son attractivité retrouvée (grâce à son cadre vie de qualité, une pression foncière moins forte et probablement un coût de la vie plus modéré) car un déficit naturel persistant freine toujours son évolution démographique.

Cette progression moyenne masque toutefois une forte disparité entre les communes de l'espace rural sous influence urbaine et le reste des communes rurales, notamment celles situées dans les territoires les plus montagneux :

- les communes rurales en périphérie des pôles urbains et l'espace périurbain affichent une vocation résidentielle marquée et sont marquées par un étalement urbain aux dépens des espaces agricoles et naturels ;

- les territoires ruraux de montagne connaissent une situation démographique moins favorable. Ainsi, le Morvan, le plateau de Millevaches, la Sologne bourbonnaise, les massifs de l'Artense, du Cézallier, du Sancy, des Combrailles et du Livradois-Forez restent encore à l'écart de la croissance observée dans les autres zones rurales du Massif central. Ces espaces ruraux sont peu densément peuplés et sont marqués par la dispersion de l'habitat et une accessibilité faible : le Massif central concentre ainsi près de la moitié des bassins de vie les plus défavorisés en matière d'accessibilité aux services (10 des 22 bassins dont la population est à plus de 30 minutes des services intermédiaires⁴ sont situés dans le Massif).



Carte n°7. Solde naturel et migratoire 2010-2015 (INSEE, RP)

⁴ Commerces et services publics et privés relativement fréquents mais ne relevant pas néanmoins de la proximité immédiate. Par exemple : supermarchés, magasins de vêtements, opticiens...

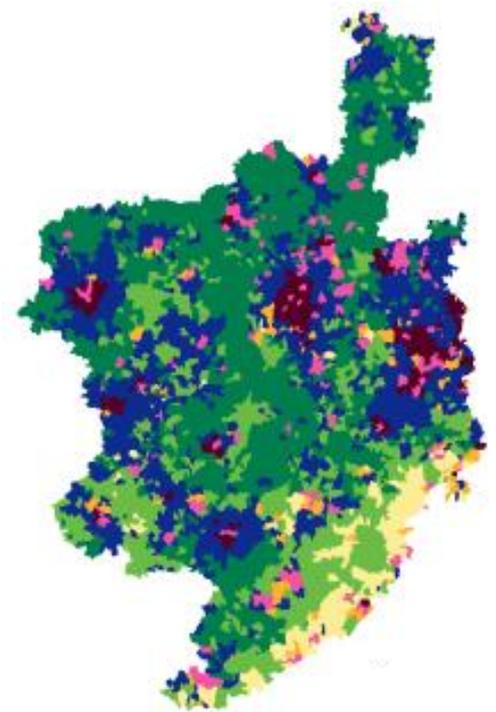
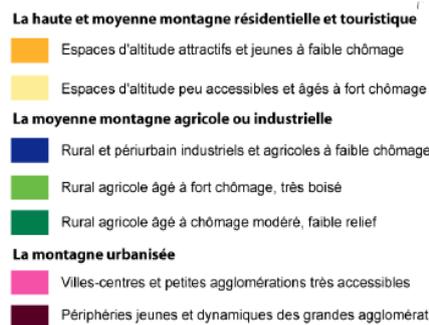
Selon l'étude typologique des territoires de montagne commandée par la DATAR en 2012⁵, le Massif central est un territoire de **moyenne montagne** composé essentiellement :

- **de communes agricoles ou industrielles** (en seconde couronne des agglomérations) dominées par des plateaux et collines faiblement artificialisés (agriculture et forêts) fragmentés par le bâti et les infrastructures qui se développent. Elles sont caractérisées par une population plutôt jeune et peu dense, et bénéficient d'une attractivité migratoire élevée, dont la portée spatiale est toutefois limitée. La situation socio-économique de ces communes est assez favorable. Leurs niveaux d'accès aux services et commerces, aux lieux d'enseignements et aux emplois les situent dans la moyenne des communes de montagne. En tendance toutefois, une décroissance de l'emploi lié au déclin des activités agricoles et industrielles ;

- **de communes agricoles boisées** (sud du massif) où prairies, espaces agricoles hétérogènes et milieux semi-naturels occupent une proportion significative du territoire. Elles présentent une population particulièrement âgée et très peu dense. L'attractivité migratoire est assez forte et s'exerce pour l'ensemble des classes d'âge et des groupes socio-professionnels. La situation socio-économique est assez défavorable. Les communes sont peu pourvues en services et commerces et les établissements d'enseignement sont difficilement accessibles.

Les revenus des ménages sont faibles et le chômage très élevé. L'agriculture est en déclin et la croissance relative des activités résidentielles et touristiques est le plus souvent insuffisante pour assurer la croissance de l'emploi total ;

- **de communes agricoles à faible relief**, couvertes de prairies, d'espaces agricoles hétérogènes et de bois. On les trouve au nord et au centre du massif, le plus souvent à distance des grandes villes. La population y est âgée, peu dense, et tend à stagner ou à décroître. Ces communes présentent de meilleures conditions d'accès aux établissements d'enseignement mais s'avèrent peu pourvues en commerces et services. L'économie locale, très agricole, se caractérise en tendance par une forte régression des emplois agricoles et industriels et une faible augmentation des emplois résidentiels et touristiques.



Carte n°8. Typologie de la montagne à l'échelle du Massif central⁶

Si les communes à faible relief représentent la plus forte proportion en termes de superficie, les villes-centres et petites agglomérations très accessibles et les périphéries des grandes agglomérations concentrent plus de la moitié de la population.

⁵ Typologie des campagnes françaises et des espaces à enjeux spécifiques : le Massif central dans la typologie de la montagne – Hila, Barczak, Tourneux, Houdart, Truchet, Cremer-Schulte – DATAR 2012

⁶ Typologie des campagnes françaises et des espaces à enjeux spécifiques : le Massif central dans la typologie de la montagne – Hila, Barczak, Tourneux, Houdart, Truchet, Cremer-Schulte – DATAR 2012

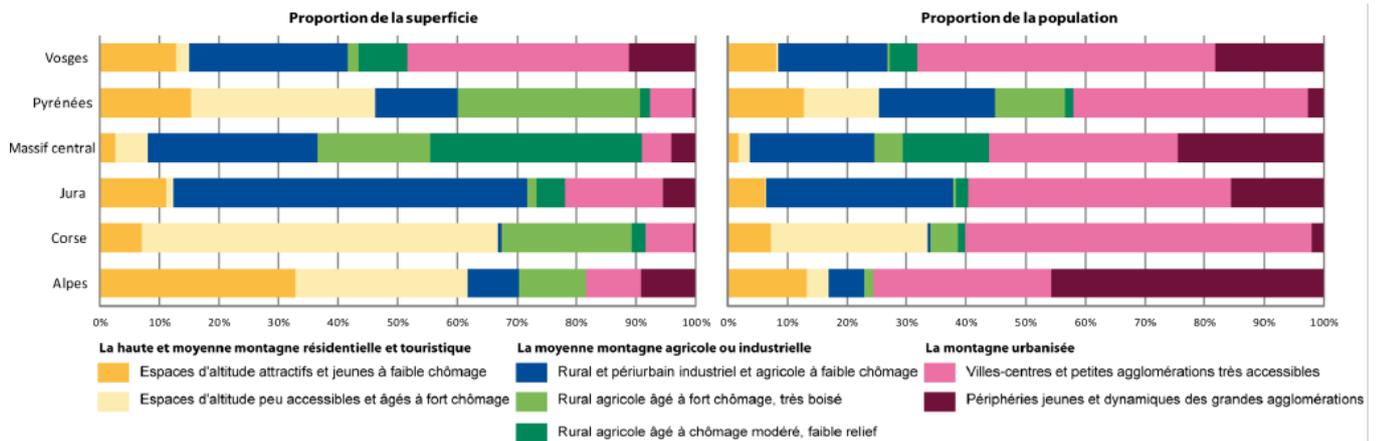


Figure n°2. Représentativité des types dans le Massif central et positionnement par rapport aux autres territoires de montagne (DATAR)

Avec ses 3,9 millions d'habitants (2020), le Massif central se distingue par un relatif équilibre entre population rurale et urbaine.

Un territoire fragile

Territoire de montagne, le Massif central est caractérisé par :

- **la raréfaction des espaces urbanisables** : dans un cadre fortement contraint par le milieu physique et l'exposition aux risques, les espaces urbains les plus attractifs continuent à se densifier et à s'artificialiser, exacerbant ainsi la concurrence entre les divers usages anthropiques du foncier (résidentiel, récréatif, agricole, industriel, logistique, etc.) et la pression sur leurs milieux naturels ;
- **le vieillissement de la population** et les exigences croissantes en matière de cadre de vie : ces deux phénomènes conjugués accentuent les risques de désertification et de marginalisation économique des zones les moins accessibles et interpellent, du point de vue de la qualité de leur environnement naturel et paysager, celles où l'artificialisation progresse rapidement ;
- **la vulnérabilité au réchauffement climatique** : ses effets attendus sur les milieux naturels, les risques gravitaires, la viabilité des systèmes agricoles ou encore les modes de développement basés sur le tourisme hivernal en font un enjeu crucial pour l'avenir

Documents cadres

Loi n°2010-788 portant Engagement National pour l'Environnement (ENE) : la lutte contre la consommation excessive des espaces naturels et agricoles est un enjeu majeur identifié par la loi ENE du 12 juillet 2010 qui porte le principe d'une « utilisation économe des espaces ».

Loi n°2010-874 de Modernisation de l'agriculture et de la pêche (MAP) : elle donne pour objectif de « réduire de moitié le rythme de consommation des terres agricoles d'ici 2020 ».

Loi n° 2014-366 du 24 mars 2014 pour l'accès au logement et un urbanisme rénové (ALUR) : elle vise particulièrement à limiter à la fois le mitage des espaces naturels, agricoles et forestiers, mais aussi l'ouverture de nouvelles zones à l'urbanisation.

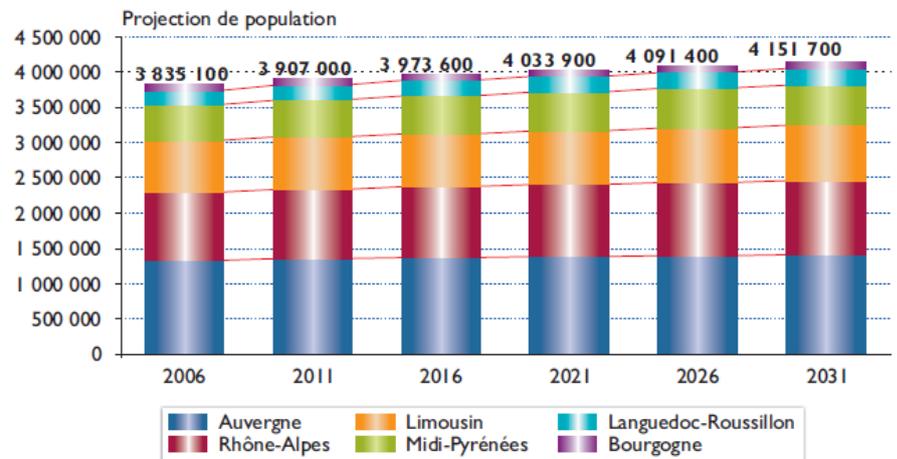
Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) : il donne les grandes mutations à venir sur le territoire régional à l'horizon 2030. S'inscrivant dans la trajectoire de l'atteinte du « **Zéro Artificialisation Nette** » du Plan National Biodiversité, il vise une meilleure maîtrise du foncier et encourage une gestion économe de l'espace, le recyclage du foncier et la requalification des friches. La délibération d'approbation du SRADDET souligne la nécessité « d'engager des actions de désartificialisation des sols : retrait de surfaces perméables, dépollution, reconstruction de sols, débitumisation de cours d'école, réaménagement de places, rues, berges, installation de jardins, enherbement, végétalisation ».

Dynamique et évolution au fil de l'eau

Comme ailleurs en France, le Massif central est confronté à la diminution du nombre d'exploitations agricoles. En 2010, l'activité agricole s'appuie sur 72 408 exploitations (contre 93 430 en 2000) dont 42 555 professionnelles, soit une perte de 2 100 fermes par an et une diminution de 23% en 10 ans (26% au niveau national). Le nombre d'exploitations agricoles dans le Massif central recule depuis plusieurs décennies, comme ailleurs sur le territoire national mais à un rythme moindre : 22 % des exploitations ont disparu entre 2000 et 2010.

Le milieu du XIX^{ème} siècle a été marqué par l'évolution des surfaces forestières. Les forêts du Massif central ont en effet vu leur nombre doubler en un peu plus d'un siècle : la baisse de la démographie et la déprise agricole leur ont permis de s'accroître en un peu plus d'un siècle et demi. L'extension s'est produite sur des landes et pâturages abandonnés par l'agriculture mais également grâce à des plantations notamment conifères qui sont d'ailleurs aujourd'hui arrivés à maturité et qui peuvent être exploités.

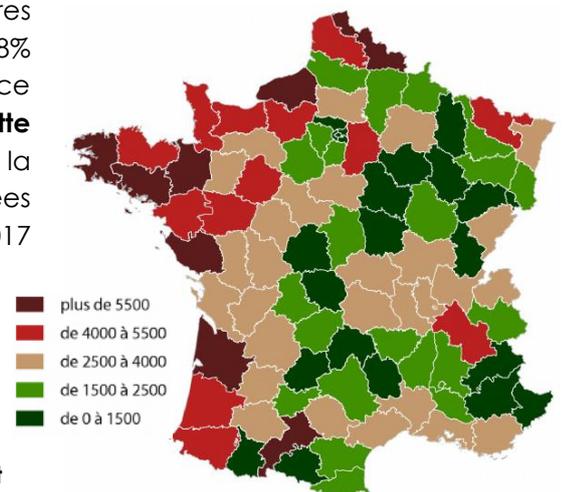
À l'horizon 2030, si les conditions (comportements migratoires, fécondité) observées sur la période 2001-2006 ne connaissent pas de changement profond, la population du Massif central atteindra 4 152 000 habitants, soit 8% de plus qu'en 2006



* Partie de la région incluse dans le Massif central.

Figure n°3. Projection de population (INSEE, Omphale 2005 scenario central)

Le taux de croissance annuel des surfaces des terres artificialisées en Auvergne-Rhône-Alpes a progressé de +0,48% entre 2006 et 2012. Il est similaire à celui observé en France Métropolitaine. On observe un **ralentissement de cette consommation** (- 0,04 points par rapport à 2000-2006) sur la **période 2006-2012**. A l'échelle nationale, l'analyse des données de l'observatoire de l'artificialisation sur la période 2009-2017 montrait une période de baisse, suivie d'une hausse sur la dernière année. Sur les 13 régions, 8, dont Auvergne Rhône-Alpes, ont marqué une augmentation entre 2015-2016 et 2016-2017. Entre ces deux périodes, en moyenne, les départements ont divisé par 1,23 leur artificialisation.



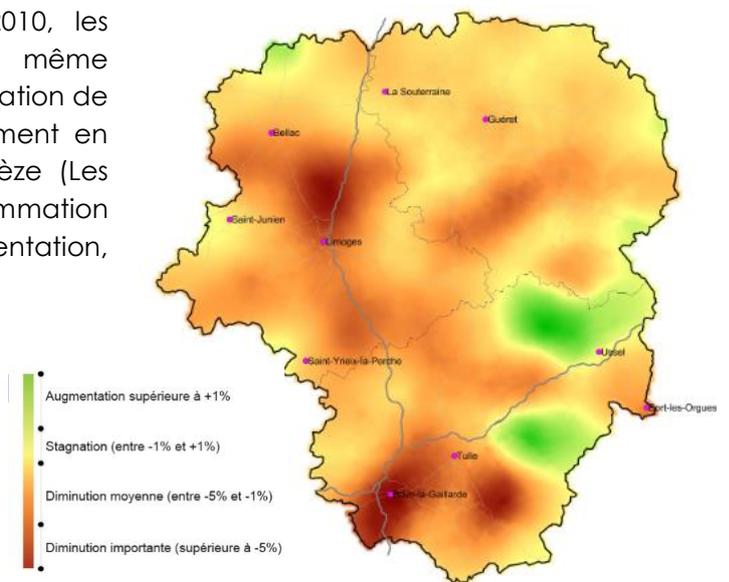
Carte n°9. Consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers en ha entre 2006 et 2016 (CEREMA)⁷

Les nouvelles données 2009-2018 montrent encore une **nouvelle augmentation sur la période 2017-2018** (21 833 ha consommés sur 2015-2016, 22 896 ha sur 2016-2017 et 23 295 ha sur 2017-2018).

À l'échelle de l'ex région Bourgogne, le rythme d'artificialisation ralentit après 2008 : il est en moyenne de +2,2 % par an entre 2006 et 2008 puis passe à +0,2 % par an, entre 2008 et 2014 (Évolution de l'artificialisation des sols en Bourgogne-Franche-Comté, Alterre, décembre 2017).

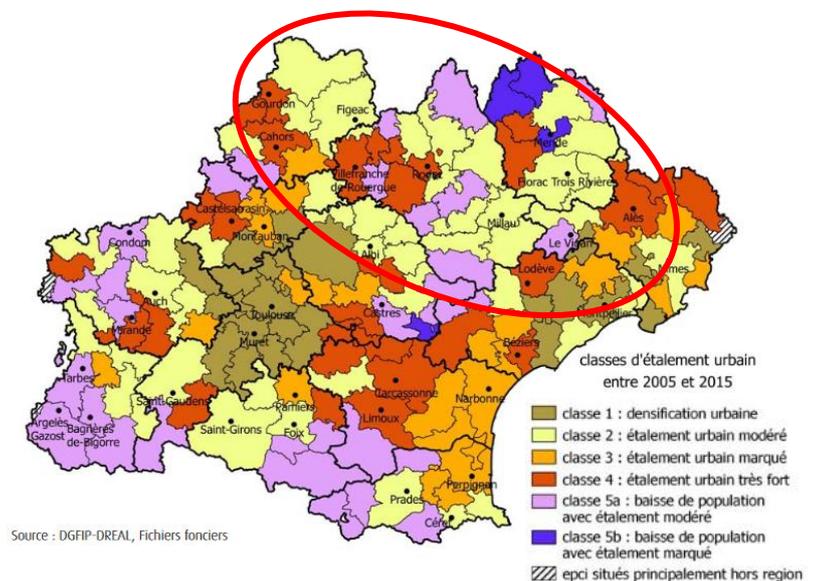
⁷ La consommation d'espaces et ses déterminants d'après les Fichiers fonciers de la DGFIP - Analyse et état des lieux au 1er janvier 2016 - CEREMA décembre 2017

Dans l'ex région Limousin, entre 2000 et 2010, les départements sont concernés par la même problématique mais avec trois vitesses : accélération de la consommation en Haute-Vienne, ralentissement en Creuse, des dynamiques contrastées en Corrèze (Les territoires limousins inégaux face à la consommation d'espace agricole, Direction régionale de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt du Limousin).



Carte n°10. Evolution de la SAU communale entre 2000 et 2010 en ex région Limousin

En Occitanie, le Lot et l'Aveyron sont eux aussi gros consommateurs d'espace en regard de leur faible croissance démographique. Dans le Lot, l'agglomération du Grand Cahors est en étalement urbain tout comme sa périphérie nord. L'ouest de l'Aveyron autour de Rodez et de Villefranche de Rouergue affiche un étalement urbain sans commune mesure avec sa croissance démographique. Le Lodévois, qui s'est développé grâce à l'A75, connaît une extension urbaine particulièrement élevée (+19 % en 10 ans) mais avec une progression de population inférieure à la moyenne régionale.



Carte n°11. Classification des EPCI d'Occitanie selon des classes d'étalement urbain (la consommation d'espace en Occitanie, DREAL, octobre 2018)

L'artificialisation est largement corrélée, avec les données de construction. Ainsi, la baisse d'artificialisation des années 2011-2016 a été principalement causée par une baisse de la construction (environ -20 % entre 2009 et 2015). La répartition entre artificialisation à destination de l'habitat (68%), de l'activité (25%) ou du mixte (1,5%) est stable sur la période 2009-2017.

Au niveau local, l'artificialisation est un phénomène très polarisé, guidé par la **métropolisation**. Les dynamiques (en % d'augmentation) se font principalement en 1^{ère} ou 2^{ème} couronne des principales agglomérations : la disponibilité foncière très limitée engendre un phénomène marqué de périurbanisation dont les premières conséquences sont une fragmentation et une réduction des espaces agricoles et naturels et une modification des paysages ruraux.

Cette artificialisation s'effectue aussi le long des grands axes de communication, notamment l'A89 à l'ouest de Clermont-Ferrand. A l'inverse, des problématiques de déprise démographique, de dévitalisation de centres-bourgs et de friches sont constatées dans les territoires les plus isolés.

L'artificialisation consomme principalement des terres agricoles (91 % des sols nouvellement urbanisés). Les forêts et milieux semi-naturels sont le deuxième espace le plus prélevé.

Entre 2000 et 2010, on constate un lien fort entre dynamique démographique, croissance urbaine et consommation d'espace agricole. Cette dernière est accentuée le long des axes routiers importants et dans les pôles urbains.

On observe également une baisse de l'efficacité de l'artificialisation au fur et à mesure de l'éloignement au centre : les espaces périphériques artificialisent un peu moins, mais pour accueillir beaucoup moins de ménages. La progression des surfaces artificialisées est ainsi déconnectée des évolutions de la population. À l'inverse, les territoires plus ruraux, ou avec une dynamique moins importante, consomment moins d'espaces.

L'étalement urbain peut s'accompagner d'un **mitage** de l'espace lorsque la tache urbaine développée se fait en discontinuité de l'existant. Ce phénomène est notamment visible dans le Lot, département de la région Occitanie où le mitage sur la période 2005-2015 a été le plus important (14,4%). La Lozère présente aussi un étalement urbain plus mité que la moyenne régionale.

Sensibilité et lien avec l'objet du programme

L'augmentation de la population, en particulier dans les territoires périurbains et ruraux, l'attractivité touristique, l'activité économique développée et dynamique, l'augmentation des transports, notamment routiers qui en résulte, et les activités agricoles et sylvicoles, induisent des pressions importantes sur les ressources foncières et l'environnement. La destruction ou la dégradation des sols étant difficilement réversibles, les usages et le devenir de cette ressource constituent un enjeu collectif de développement durable. Les friches peuvent constituer un potentiel à valoriser.

Le foncier et l'occupation des sols et la santé

La consommation d'espace se traduit par une artificialisation des sols, le plus souvent irréversible. Elle est au cœur de nombreux enjeux, qu'il s'agisse de la préservation de la biodiversité et des ressources en eau, de la sécurité des biens et des personnes face au risque inondation, des émissions de GES et plus globalement de la qualité de vie. De fait, elle est indissociable des enjeux de santé publique.

Synthèse sur le foncier et l'occupation des sols

CHIFFRES CLES

Près d'1/3 de la prairie nationale

4,1 millions d'hectares de SAU, dont 85 % de surfaces fourragères

19% de la surface bio de France métropolitaine

33% de surfaces forestières représentant 10% de la surface forestière française

+ 0,4 % de croissance démographique par an depuis 1999

15% du territoire national mais seulement 6,2% de sa population

FORCES	FAIBLESSES
<p>Une dynamique démographique qui repart</p> <p>Un territoire très marqué par les surfaces agricoles, avec une forte présence des prairies</p> <p>Un fort potentiel touristique</p> <p>Une part de l'agriculture biologique supérieure à la moyenne nationale</p> <p>Une spécificité industrielle avec des secteurs de pointe</p> <p>Une ressource forestière emblématique du territoire qui occupe plus du tiers de sa surface</p> <p>Une filière bois active</p> <p>Un territoire à dominante rurale marqué par quelques pôles urbains</p> <p>Une pression foncière peu élevée</p>	<p>Des dynamiques contrastées selon les territoires</p> <p>Une périurbanisation consommatrice d'espace</p> <p>Des phénomènes d'étalement urbain qui se développent, notamment dans les petits bourgs ruraux et en périphérie des pôles Urbains</p> <p>Un désenclavement engagé mais entraînant une artificialisation accrue des sols</p> <p>Des territoires ruraux et de montagne en déficit d'attractivité</p> <p>Une agriculture contrainte par le relief et l'urbanisation</p>
OPPORTUNITÉS	MENACES
<p>Une part importante de surfaces agricoles qualifiées à « haute valeur naturelle »</p> <p>De multiples fonctions de la forêt qui se développent peu à peu : protection de la biodiversité et des paysages, loisirs, bois-énergie, construction ...</p> <p>Des initiatives en faveur d'une valorisation des ressources agricoles et forestières locales</p> <p>Prise en compte des grands équilibres par les documents de planification, pour enrayer la consommation d'espaces naturels et agricoles</p>	<p>Un mouvement constant d'artificialisation des sols au détriment des espaces agricoles et naturels</p> <ul style="list-style-type: none"> • Une fragmentation des espaces agricoles et naturels • Des distances de déplacements qui continuent d'augmenter • Une ressource forestière soumise aux risques naturels, aux dégâts causés par la faune sauvage et aux problèmes phytosanitaires • Une augmentation des pressions liées au changement climatique
PERSPECTIVES D'EVOLUTION	
Etat actuel : 	Evolution : 
ENJEUX	
<p>Le maintien des surfaces agricoles et d'une agriculture extensive, caractéristique du territoire et porteuse de biodiversité et d'identité</p> <p>La préservation des écosystèmes forestiers et le maintien de la diversité des boisements et de leur multifonctionnalité</p> <p>La gestion économe du foncier et la maîtrise du phénomène d'étalement urbain et du mitage par les infrastructures et le développement urbain, notamment dans les petits bourgs ruraux et en périphérie des pôles urbains.</p>	

III.C.2. Le climat et le changement climatique

Un climat plus chaud nécessitant une adaptation des territoires

Constat

Un climat sous influence

Le Massif central est soumis à des influences climatiques variées, accentuées par les effets du relief et les effets de versants est/ouest :

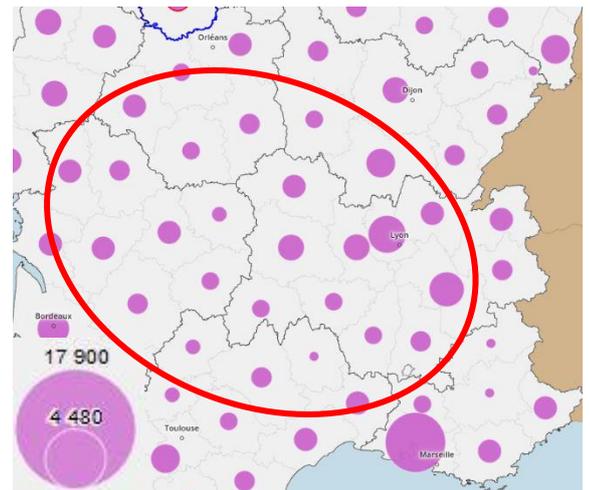
- **la façade ouest** (département du Tarn, Rouergue, Lévezou, Aubrac, Limousin, volcans d'Auvergne) est sous influence **océanique** : précipitations régulières, abondantes en altitude, avec des cumuls moyens généralement compris entre 100 et 150 cm/an, enneigement très variable mais généralement tenace de décembre à mars au-dessus de 1 000 à 1 200 mètres ;
- **la façade nord-est** (vallées de l'Allier et de la Loire, monts du Forez, du Livradois, de la Margeride, du Velay, du Nord-Vivarais et du Beaujolais) emprunte déjà quelques traits climatiques **continentaux** ou plutôt « intramontagnards » avec des bassins faiblement arrosés et des plateaux et hautes croupes à dominante forestière, modérément mais régulièrement arrosés : hivers plus froids que sur la façade ouest, enneigement moins abondant (déficit de précipitations) ;
- **la façade sud-est** (Sud-Vivarais, Cévennes, Larzac, Haut-Languedoc) est **méditerranéenne** : intensité des perturbations, surtout en automne, mais espacées dans le temps (longues périodes de sécheresse), bon ensoleillement, sécheresse estivale, enneigement très irrégulier.

Les vents sont plutôt modérés, de fréquences et d'orientations variables selon les lieux, hormis les flux de nord en zone de montagne qui donnent un vent glacial (la burle). Cette configuration n'est pas favorable à la dispersion des polluants atmosphériques.

Des Gaz à Effet de Serre (GES) très majoritairement d'origine énergétique

Des émissions influencées par l'économie et la démographie locales

Les émissions de GES à l'échelle du Massif central varient sensiblement selon la configuration géographique, démographique et économiques des territoires.



Carte n°12. Émissions de gaz à effet de serre hors puits (PRG) (milliers de tonnes équivalent CO₂) en 2012 (Observatoire des territoires)

Les transports contribuent pour un tiers aux émissions de GES régionales. Le résidentiel (19%), l'agriculture (18%) et l'industrie (17%) représentent plus de la moitié des émissions de GES :

- **le secteur des transports** constitue un des principaux émetteurs de gaz à effet de serre : les transports terrestres restent incontournables pour accéder à un certain nombre de services et 57% des actifs travaillent hors de leur commune de résidence. Aucune liaison performante en transport collectif n'existant entre les capitales régionales et dans la plupart des secteurs ruraux, les trajets se font majoritairement en voiture individuelle.

- par ailleurs, le Massif central dispose d'un **parc de logement** moins cher que la moyenne française mais relativement **ancien**, à l'origine ainsi de fortes émissions de gaz à effet de serre.

- enfin, le territoire est caractérisé par une présence forte de **l'activité agricole**, en particulier de l'élevage extensif, source d'émissions de gaz à effet de serre.



Figure n°4. Part des secteurs dans les émissions de GES, en Auvergne-Rhône-Alpes (en kteqCO2) en 2015 (Fiche bilan Données 2015 (corrigées des variations climatiques - observatoire de l'énergie et des gaz à effet de serre Auvergne-Rhône-Alpes)

76% sont d'origine énergétique et proviennent du **transport routier, du résidentiel et du tertiaire**, les 24 % d'émissions d'origine non énergétique sont essentiellement dus à **l'agriculture et l'industrie**. Elles sont nettement supérieures à la moyenne régionale (24%) dans le Cantal (62%) et dans l'Allier (45%).

Les produits pétroliers sont la source de près de la moitié des émissions de GES régionales.

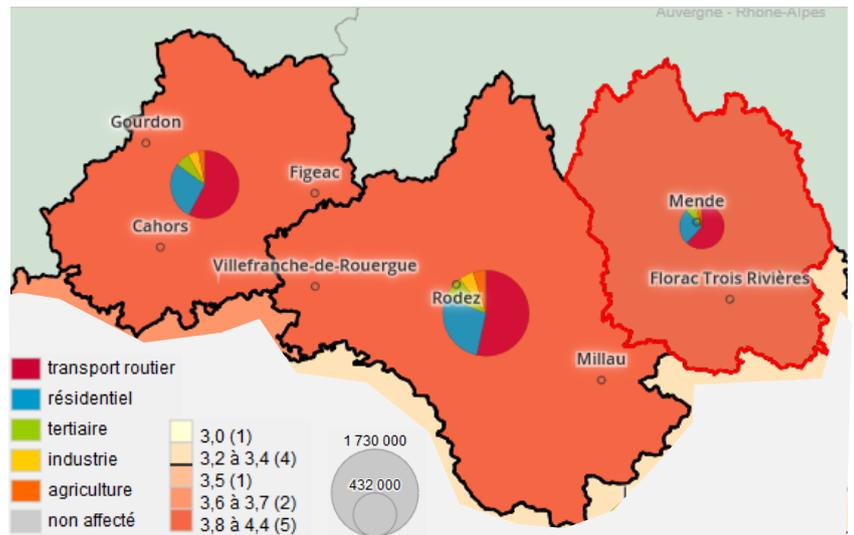
Les émissions sont **très variables selon les départements. Celles du périmètre rhônalpin représentent plus des ¾ des émissions régionales**. Le poids des différents secteurs dans les émissions varie également sensiblement : les 2/3 des émissions du Cantal sont d'origine agricole, alors que ces émissions ne représentent que 20% des émissions régionales. L'industrie et les déchets représentent plus d'1/3 des émissions de l'Ardèche. Les émissions du secteur résidentiel sont plus élevées que la moyenne régionale dans la Métropole de Lyon alors qu'elles sont nettement inférieures dans l'Allier et le Cantal. L'industrie est plus forte dans le département du Puy-de-Dôme, comme les transports routiers, en lien avec les déplacements associés aux principales agglomérations, dont celle de Clermont-Ferrand.

Ramenées à l'habitant, les émissions de GES de la région **Nouvelle-Aquitaine** (Profil énergie et gaz à effet de serre de la région Nouvelle-Aquitaine, Les synthèses de l'AREC⁸, édition 2017) s'élèvent à 8,8t CO2e et sont plus élevées que la moyenne nationale (6,8 t CO2e/habitant en 2015). Les secteurs des transports (37%) et de l'agriculture (27%) occupent une part importante, loin devant les secteurs de l'industrie (13%), du résidentiel (11%), du tertiaire (10%) et du traitement des déchets (2 %). En lien avec le caractère rural de l'ex région **Limousin**, l'agriculture et la sylviculture contribuent le plus aux émissions brutes (43% des émissions).

Le poids du secteur agricole se justifie par les importantes émissions d'origine non énergétique (fertilisation des sols agricoles, fermentation entérique, gestion des déjections animales). Dans le cas du transport, il s'agit quasi exclusivement d'émissions d'origine énergétique, pour lesquelles la contribution du mode routier écrase tous les autres modes.

⁸ Agence régionale d'Évaluation environnement et Climat

En **Occitanie**, les émissions de GES pour les 3 départements qui concernent le Massif central étaient de 2 047 714 t_{eq}CO₂ en 2017 (<https://www.picto-occitanie.fr>), avec une consommation moyenne par habitant oscillant entre 3,8 et 3,9 t_{eq}CO₂/hab. (contre 3,5 t_{eq}CO₂/hab. à l'échelle de la région). Le transport routier reste le principal secteur d'émission de GES, et représente 53,4% des émissions de l'Aveyron, 57,64% dans le Lot et 61,7% en Lozère. Le chauffage est le second poste d'émissions.



Carte n°13. Emissions de GES énergétiques par habitant et par secteur en t_{eq}CO₂/hab. sur le secteur occitan du Massif central (<https://www.picto-occitanie.fr>)

En considérant l'ensemble des GES, et en prenant en compte leur pouvoir de réchauffement global (PRG) :

- **le secteur agriculture / sylviculture** représente la 1^{ère} source, avec près de la moitié des émissions (protoxyde d'azote lié aux cultures, méthane lié à l'élevage), mais une part significative du stockage de carbone affiché dans l'UTCF est liée à ces activités (cf. § suivant) ;
- **les transports** constituent la deuxième source d'émissions « brutes » de GES, avec près d'1/4 des émissions.

Le territoire se caractérise par l'importance du secteur agricole en termes d'activités, d'occupation des sols et de la nature des GES émis (GES avec un pouvoir de réchauffement global élevé).

Des milieux naturels qui participent au stockage du carbone

Le cycle naturel du carbone comporte un équilibre entre émissions et stockage, via des échanges entre l'atmosphère, les océans, les sols et le sous-sol qui permettent de stabiliser le niveau de CO₂. Cet équilibre a été dérégulé par les émissions anthropiques de CO₂ qui conduisent à une augmentation des Gaz à Effet de Serre (GES) dans l'atmosphère et à un réchauffement climatique.

Un puits de carbone désigne le processus qui extrait les gaz à effet de serre de l'atmosphère, soit en les détruisant par des procédés chimiques, soit en les stockant sous une autre forme, contribuant ainsi à en limiter l'augmentation.

L'analyse des absorptions ou émissions de carbone dues aux changements d'affectation des sols indique que **la quasi-totalité du territoire ont été émetteurs entre 2006 et 2012**. Les caractéristiques du massif et des activités (nombreux espaces boisés et prairies permanentes liées à l'élevage) ont pour conséquence un bilan UTCF⁹ largement négatif, c'est-à-dire que la biomasse et les sols constituent un important puits de carbone.

Ainsi, alors que le stockage du carbone dans les prairies correspondrait à 28% des émissions associées aux surfaces en France, ce taux serait par exemple de 42% dans le Limousin et près de 52% dans l'ex région Rhône-Alpes.

⁹ L'utilisation des terres, leur changement et la forêt », appelée UTCF, est le bilan des puits et des sources d'émission, bilan qui couvre la récolte et l'accroissement forestier, la conversion des forêts (défrichement) et des prairies ainsi que des sols dont la composition en carbone est sensible à la nature des activités auxquelles ils sont dédiés (forêt, prairie, terre cultivée, etc).

La forêt permet de capter le CO₂ (20t de CO₂ permettent de produire 1m³ de bois), de stocker le CO₂ (1m³ de bois stocke 1t de CO₂) et d'économiser du CO₂ (utiliser 1m³ de bois économise 0,8t de CO₂)

Ces mêmes spécificités de l'agriculture du massif sont par contre source d'émissions (hors puits de carbone) assez importantes : cela explique que les émissions par habitant soient supérieures à la moyenne nationale sans considérer l'UTCF mais inférieures à celle-ci en prenant en compte l'UTCF.

Le GIP Massif central a conduit, en 2011-2012, une étude portant sur les richesses sociales et environnementales du Massif central, qui a notamment mis en lumière la valeur des services rendus par les forêts et prairies (filtration des eaux, séquestration de carbone, stabilité des sols, biodiversité, etc.).

Après concertation avec les forestiers du massif, et afin d'explorer de nouveaux modes de valorisation de ces services, le GIP Massif central a lancé, avec le soutien du FEDER Massif central, un projet d'expérimentation de la compensation carbone¹⁰ dans les forêts du Massif central. Il s'agissait de mieux connaître les attentes et les possibilités, pour des forestiers volontaires, de mettre en place des modes de gestion susceptibles d'accroître la séquestration de CO₂ tout en améliorant la valeur du bois et les autres services rendus par les forêts. Parallèlement, l'objectif est d'identifier les co-financeurs potentiels. Le projet a démarré en juillet 2013.

Un changement climatique en cours ...

Les zones de montagnes sont considérées par le GIEC (Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'Évolution du Climat) comme des espaces particulièrement sensibles au changement climatique tant au niveau de la rapidité des évolutions observées qu'au niveau des risques de dégradations des infrastructures liés aux aléas climatiques.

Au niveau du Massif, les effets constatés à ce jour sont essentiellement liés à l'augmentation des températures, +1,3°C en moyenne entre 1951 et 2009. Le signal sur les précipitations est considéré trop faible et les autres variables ne disposent pas d'effet important ou de données suffisantes. Des enjeux importants sont également constatés concernant les variabilités interannuelles et saisonnières.

Cependant, certaines zones observent d'autres évolutions comme une sensible augmentation (Bourgogne) ou diminution (Languedoc-Roussillon) du cumul de précipitations. Le sud du Massif central constate également une évolution globale de son climat vers un climat méditerranéen.

... et une forte vulnérabilité du territoire

Le GIEC définit la **vulnérabilité au changement climatique** comme le « degré par lequel un système risque d'être affecté négativement par les effets du changement climatique sans pouvoir y faire face ». Cette vulnérabilité dépend de :

- l'exposition, c'est-à-dire les variations climatiques auxquelles le système est exposé : le relief joue un rôle fort ;
- la sensibilité : le massif est relativement sensible eut égard au fait que la population se concentre sur des grands pôles urbains et aux alentours, que son économie est basée sur la valorisation des ressources naturelles et paysagères et qu'une part importante des entreprises se situe dans des zones exposées à un risque naturel.

¹⁰ Le principe de la compensation carbone est qu'une quantité de GES émise dans un endroit peut être compensée par la réduction ou la séquestration d'une quantité équivalente de GES en un autre lieu.

Certaines vulnérabilités identifiées à l'échelle de la Région Auvergne-Rhône-Alpes concernent le massif :

- **la disponibilité en eau** : baisse des débits des rivières (de l'ordre de -20 à -40% sur le bassin Adour-Garonne), étiages plus intenses, plus longs, débutant plus tôt dans l'année, nappes d'eau souterraine se rechargeant plus difficilement l'hiver : les têtes de bassin restent exposées (tourisme de neige) et leur préservation constitue un enjeu pour limiter les conflits d'usage à l'aval ;
- **la biodiversité des cours d'eau** avec la modification des aires de répartition des espèces du fait des élévations de température, la baisse des débits et l'assèchement de certaines zones humides. Les niveaux bas des nappes en été participent aux assèchs temporaires dans les cours d'eau, ainsi qu'au dépérissement de la végétation. Le risque est plus grand dans les sous-bassins versants Loire amont et Allier ;
- **le bilan hydrique des sols**, avec des incidences sur l'agriculture (notamment les cultures irriguées) et la forêt. Le sous-bassin versant Allier amont sera particulièrement affecté ;
- **le niveau trophique des eaux** : le réchauffement de l'eau et la baisse des débits réduiront la capacité d'autoépuration et de dilution des cours d'eau et créeront des conditions propices à l'eutrophisation. Le réchauffement des eaux favorise aussi le développement d'espèces invasives et/ou pathogènes ;
- **la diminution de l'enneigement** : diminution de la hauteur et durée de l'enneigement sous 1 500 m d'altitude dans la partie du massif située dans le bassin Adour-Garonne.

Les **risques naturels** (inondations, mouvements de terrain, feux de forêt, etc.) sont également susceptibles d'augmenter au niveau local, voire à l'échelle du massif, du fait d'occurrences plus nombreuses d'épisodes extrêmes telles les sécheresses, pluies diluviennes, etc.

Plusieurs secteurs économiques sont directement menacés :

- **l'agriculture** : l'élevage représente la majeure partie des activités économiques du secteur agricole du Massif. Les principaux impacts constatés sont les modifications des rendements en fonction des espèces et des zones, l'apparition d'opportunités par l'extension des aires de productions et la variabilité de la production fourragère notamment dans le sud-ouest. On note également un risque sanitaire croissant des élevages liés au réchauffement et au développement des parasites et maladies. Les variabilités interannuelles et saisonnières pourront affecter plus ou moins fortement les activités ;
- **la sylviculture** : selon le Réseau Mixte Technologique pour l'Adaptation des forêts au changement climatique (RMT AFORCE), plusieurs impacts sont observés sur les dernières décennies : dépérissement des essences en limite de leur aire optimale, modification des rendements de la biomasse en fonction des espèces et des zones, modification de la répartition des espèces. Les différences entre les territoires sont liées à plusieurs facteurs comme la température, la disponibilité en eau et le rayonnement solaire ;
- **le tourisme** : le tourisme estival représente le principal secteur d'activité sur le Massif central. L'augmentation de la température implique une modification de l'attractivité touristique du territoire tant dans les saisons, dans la journée que dans les activités pratiquées. Le réchauffement au niveau national représente également une opportunité pour le tourisme de fraîcheur. D'autres effets pourraient également impacter le tourisme comme la dégradation de la qualité des eaux de baignades, les fortes chaleurs et les précipitations.

L'adaptation, un complément indispensable aux actions d'atténuation déjà engagées

Même si tout est mis en œuvre pour réduire les dérèglements climatiques (par la réduction des émissions de GES), ces derniers sont inévitables, du fait de l'inertie du système climatique, et demandent une adaptation aux conséquences du changement climatique. Il s'avère nécessaire de se préparer à vivre avec le changement climatique afin d'en limiter les conséquences négatives, et éventuellement d'en retirer des avantages.

La Région Auvergne-Rhône-Alpes dispose déjà de politiques comme dans le domaine de l'écomobilité et de programmes sectoriels comme le plan neige, les plans-fleuves, pour limiter la sensibilité des territoires aux impacts du réchauffement climatique ...

L'aménagement, et notamment la gestion du végétal et de l'eau, participent de cette stratégie en lien avec leurs nombreuses fonctions influençant les paramètres climatiques locaux (effet d'ombrage, réduction du rayonnement absorbé par les surfaces minérales, modification de l'écoulement d'air, évapotranspiration ...).

Des travaux sur les pistes d'adaptation de la filière agricole ont déjà été engagés et diffusés autour de l'amélioration de la gestion fourragère, un meilleur approvisionnement en aliments et la réduction de la sensibilité des élevages aux aléas climatiques. En ce qui concerne la sylviculture, des recommandations autour de l'adaptation des espèces, la gestion forestière, de l'usage de l'eau et de la diminution de l'exposition au risque climatique ont été formulées par les acteurs locaux.

Dynamique et évolution au fil de l'eau

Des observations qui confirment que le changement climatique est en cours

La zone du Massif central aurait connu une augmentation des températures moyennes annuelles de l'ordre de 1,3°C durant la période 1959-2009, avec une forte variabilité saisonnière.¹¹

Le cumul annuel de précipitations observé sur la période 1960-2010 présente une grande variabilité d'une année sur l'autre mais ne présente pas d'évolution significative. D'autres phénomènes ont été observés, comme l'augmentation des fortes chaleurs et des canicules, la diminution de la durée de l'enneigement et de la hauteur de neige moyenne, la modification de la période de gel, l'augmentation des épisodes de sécheresse et des risques incendie.

Les observations de Météo France par région sur la période 1959-2009, montrent quelques différences régionales notamment au niveau des précipitations et des sécheresses. La région Languedoc-Roussillon semblerait connaître une légère diminution des précipitations alors que la région Bourgogne connaîtrait une légère augmentation de celles-ci et ne serait pas concernée par une évolution des sécheresses.

Une atténuation du changement climatique par la réduction des GES

Les causes des changements climatiques résidant à 90% dans l'émission des GES, la réduction de leurs émissions constitue la principale mesure d'atténuation des changements climatiques. Conformément à la tendance nationale, **les émissions régionales de GES du territoire sont en recul** avec toutefois des variations selon les territoires : de -1,7% par rapport à 2015 et de -15% par rapport à l'année 2005 (ORCAE¹² Auvergne-Rhône-Alpes) : si la baisse est sensible en Rhône-Alpes (-15 %), les émissions de GES montrent une relative stabilité en Auvergne. En Occitanie, elles connaissent une tendance baissière (- 9% entre 2005 et 2017) et tendent à se stabiliser depuis.

¹¹ État des lieux de la connaissance des impacts du changement climatique et des pratiques d'adaptation dans le Massif central et proposition d'un réseau d'information - Projet RICCMAC - ARPE Midi-Pyrénées – Rhônalpénergie-Environnement –2015

¹² Observatoire Régional Climat Air Énergie

Entre 1990 et 2015, le total des émissions de GES anthropiques de Nouvelle-Aquitaine se situe sur une tendance baissière (- 2.5 %) : l'évolution des émissions a été marquée par une croissance soutenue entre 1990 et 2005 (+9.93 %) puis un recul entre 2005 et 2015 (- 11,3 %).

Cette tendance cache cependant un **bilan plus contrasté entre les différents secteurs**. Les émissions liées aux secteurs du bâtiment (tertiaire et résidentiel) et du transport (transport de marchandises et déplacement de personnes) sont globalement en hausse. Pour les secteurs du résidentiel et du tertiaire, les améliorations en matière de performance énergétique des bâtiments et les changements d'énergie ne permettent pas de compenser la forte augmentation des surfaces construites, notamment dans le secteur tertiaire. En matière de transport, la croissance des émissions est directement reliée à celle de la consommation énergétique qui se justifie par l'augmentation de la mobilité des particuliers et par l'explosion du trafic de poids lourds. A l'inverse, l'agriculture, mais surtout l'industrie, voient leurs émissions de GES baisser significativement.

Les émissions d'origine énergétique pourraient continuer de décroître grâce aux innovations technologiques, au développement de l'efficacité énergétique, des ENR et des transports faiblement émetteurs. À l'inverse, l'augmentation des distances domicile-travail pourrait accroître les émissions liées au transport.

Les émissions liées aux habitations et au tertiaire risquent d'augmenter avec l'accueil de population, mais pourraient être contenues par la RT2022 (et suivante) et par l'amélioration des rendements des équipements de chauffage. D'importants travaux d'isolation thermique sont attendus, car la grande majorité des habitations actuelles ont été construites entre 1950 et 1990.

Concernant les émissions d'origine non énergétique, la réglementation sur les émissions industrielles s'étant renforcée, les industries trouvent un gain économique à diminuer leurs émissions de GES.

Certaines pratiques agricoles peuvent favoriser la production de N₂O dont le pouvoir de réchauffement est 310 fois supérieur à celui du CO₂, se rajoutant aux émissions de méthane liées à l'élevage.

Des objectifs réglementaires pas toujours atteints

Les divers SRCAE visent respectivement une réduction des émissions de GES de 15% et 34 % en 2020 :

- dans l'ex région **Auvergne**, le secteur agricole contribue à 46% des émissions de GES. Un objectif de réduction de 8% a été retenu par rapport à un potentiel calculé de 13% car même si le secteur est fortement émetteur, il est difficile de réduire les émissions (compte tenu de l'activité elle-même). En ce qui concerne les transports, l'objectif de 11% retenu contre les 13,9% potentiels s'appuie sur une évaluation réaliste des gisements d'économie liés aux nouvelles pratiques (covoiturage, écoconduite, télétravail), l'amélioration de l'offre alternative à la voiture et aux transports de marchandises par route, et la pénétration des véhicules peu carbonés dans le parc auvergnat.

- la région **Rhône-Alpes** participe amplement à l'atteinte de l'objectif national de réduction de 17% des émissions de GES en 2020 par rapport à 1990 en dépassant cet objectif au niveau régional de plus de 50%. Selon le scénario modélisé, la réduction des émissions de GES à l'horizon 2050 devrait être de 62%. L'objectif régional affiché dans le SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes est d'atteindre une baisse de 30% des GES, d'origine énergétique et non-énergétique, à l'horizon 2030 ;

- dans l'ex région **Limousin**, **le volet « GES » du 3x20¹³ ne sera atteint qu'autour de 2025, avec 5 ans de retard par rapport à l'objectif national**. En valeur absolue, la répartition de l'effort par secteur est marquée par la place du bâtiment, suivi des transports. L'effort consenti par le secteur agricole porte sur des modifications structurelles de la production agricole régionale ;

¹³ L'objectif dit du 3x20 est issu du paquet énergie climat adopté par les États membres de l'UE et de décline en 3 objectifs distincts : une réduction de 20% des émissions de GES, une augmentation de 20% d'utilisation d'ENR et une augmentation de 20% de l'efficacité énergétique des bâtiments.

- le potentiel de l'ex région **Bourgogne** ne permet pas de viser le facteur 4 en lien avec une évolution de la demande de biens encore trop importante pour dépasser un facteur 2 dans le domaine des marchandises et le fait qu'il s'agit d'une région exportatrice à dominante polyculture élevage. Un objectif difficile à concevoir sans un changement de trajectoire.

- la région **Occitanie** semble sur la bonne voie pour maîtriser ses émissions à l'horizon 2020, ce qui est un bon résultat compte-tenu du dynamisme démographique et économique de la région, et doit permettre de les réduire davantage en renforçant les actions menées.

Secteurs	Objectifs de réduction				
	Auvergne : en 2020 / 2008	Rhône-Alpes en 2020 / 2005	Limousin 2020/2005	Bourgogne 2020/2005	Occitanie ¹⁴ 2020/2005
Urbanisme et transport	-11%	-26%	-25%		-8%
Bâtiment	-39%	Résidentiel - 33% Tertiaire -36%	-38%		Résidentiel -6% Tertiaire -19%
Industrie	-15%	-28%	-28%		-34%
Agriculture	-8%	-20%	-11%		ND
Total en kteqCO2	-15%	-34%	-18%	-24%	-

Tableau n°3. Objectifs de réduction fixés par les SRCAE

NB : Les données à l'échelle de la région n'existent que pour 2015, OREGES ne dispose pas de données pour l'Auvergne avant cette année-là.

Un changement déjà perceptible

Avec une **augmentation des températures**, s'accroissant depuis les années 1980, et des instabilités météorologiques, le changement climatique est déjà perceptible. Un réchauffement plus marqué est attendu pour les secteurs en altitude et plus prononcé au printemps et en été. Sans politique climatique, il pourrait dépasser 4°C à l'horizon 2071-2100. À l'horizon 2050, d'après l'étude menée sur l'adaptation du Massif central au changement climatique¹⁵, l'évolution de la température moyenne annuelle est très peu contrastée sur le massif : entre +1,75°C et +2°C/50ans, soit +0,35 à +0,4°C par décennie.

Si les tendances historiques et les projections montrent peu d'évolution des **précipitations** annuelles d'ici la fin du 21^e siècle, cela masque cependant des **contrastes saisonniers** et **géographiques** importants. Sans politique climatique, une diminution des précipitations estivales est attendue. En outre, l'étude AP3C met en avant un bilan hydrique dégradé, de l'ordre de 100 mm en 50 ans sur le nord-ouest du Massif et jusqu'à 250 mm/50 ans sur le sud du Massif, notamment sur les mois de printemps et d'été.

On constate une **baisse de l'enneigement** en dessous de 1 700m. Dans l'hypothèse d'une augmentation de la température moyenne de +2°C, le nombre de journées avec de la neige au sol diminuerait d'un mois à 1 500 m d'altitude, et l'épaisseur du manteau neigeux de 40 cm. A 1 200 mètres, les conditions de pratique des sports d'hiver ne seraient plus réunies.

¹⁴ Objectifs déduits des SRCAE des deux anciennes Régions par pondération des consommations d'énergie finale. Ils ne correspondent pas aux objectifs qui seront ceux du SRCAE de la nouvelle Région Occitanie.

¹⁵ Adaptation des Pratiques Culturelles au Changement Climatique, L'évolution climatique en cours sur le Massif central, Projet AP3C, Septembre 2018

L'ARPE Midi-Pyrénées et Auvergne-Rhône-Alpes Énergie Environnement ont réalisé un « État des lieux de la connaissance des changements climatiques - impacts et adaptation - dans le Massif central ». Ce travail a permis de réaliser un état des lieux des connaissances, des acteurs et des pratiques sur les impacts observés et l'adaptation au changement climatique autour des principales filières d'activités : l'agriculture, la forêt, le tourisme. Il a également permis d'évaluer la pertinence et les attentes des acteurs locaux pour la mise en place d'un Réseau d'Information sur le Changement Climatique Massif central (RICCMAC).

Les impacts par grands domaines sont répertoriés dans le tableau ci-dessous (tiré de l'étude du MEDCIE Grand sud-est) :

Domaines	Sensibilité potentielle face au changement climatique
Ressource en eau	Quantité : renforcement des conflits d'usage localement - Équilibre à trouver entre protection des milieux aquatiques et production d'énergie hydroélectrique Qualité : aggravation des phénomènes de pollution
Énergie	Modification des conditions de fonctionnement des centrales thermiques et nucléaires, activités industrielles utilisant les cours d'eau comme source froide Baisse possible de la production hydroélectrique Opportunités de mobilisation des EnR en lien avec la politique d'atténuation
Biodiversité	Biodiversité en montagne : marge d'adaptation limitée, alors que le massif est marqué par un fort taux d'endémisme Difficile adaptation des espèces dans un contexte de corridors biologiques limités par facteurs externes (fragmentation des espaces)
Forêt	Déclin voire disparition d'espèces Risque accru d'incendie Pression accentuée des parasites, notamment maladie encre du chêne
Agriculture	Élevages vulnérables au stress hydrique et à la sécheresse Agriculture céréalière avec une forte dépendance à l'irrigation Cultures sensibles au changement climatique (productivité et qualité) avec des effets de seuil possibles (impact + puis -) : arboriculture, viticulture et remise en cause possible des AOC Pêche : sensibilité de certaines espèces aux températures de l'eau (salmonidés par exemple)
Santé	Zones urbaines particulièrement sensibles en cas de forte chaleur estivale Saison de pollinisation des plantes allergènes susceptibles de se rallonger Problème possible de qualité de l'eau (de consommation et de baignade)
Tourisme	Remise en cause possible de l'économie touristique hivernale : ajustement de l'offre des stations de moyenne montagne. Opportunités possibles : développement du tourisme rural en été, diversification de l'offre en hiver (rôle-clé des parcs et réserves) Problème éventuel de disponibilité de la ressource en eau (activités d'eau vive, thermalisme)
Risques naturels	Risque inondation accru Extension de la zone à risque d'incendies dans des départements sans système adapté de prévention / intervention (nord de la région Auvergne-Rhône-Alpes) Exposition accentuée des touristes aux risques naturels

Tableau n°4. Impacts sectoriels du changement climatique

Documents cadres

Plan d'adaptation au changement climatique (PNACC) : la France s'est dotée en 2011 de son premier Plan national d'adaptation au changement climatique qui a conduit à plus de 200 recommandations structurées autour de 4 objectifs : protéger les personnes et les biens, éviter les inégalités devant les risques, limiter les coûts et tirer parti des avantages et préserver le patrimoine naturel.

Un second PNACC 2018-2022 a été élaboré, comportant la nouvelle Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE) et la Stratégie Nationale Bas Carbone. Les comités de bassin Loire-Bretagne, Rhône-Méditerranée et Adour-Garonne ont rédigé un plan d'adaptation au changement climatique ciblé sur les enjeux liés à l'eau.

Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC) : introduite par la Loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte (LTECV), elle vise à atteindre la neutralité carbone à l'horizon 2050 et à réduire l'empreinte carbone de la consommation des Français. Elle définit une trajectoire de réduction des émissions de GES jusqu'à 2050 et fixe des objectifs à court-moyen termes : les budgets Carbone.

Schéma Régional Climat Air Énergie (SRCAE) : la loi Grenelle 2 prévoit l'élaboration dans chaque région d'un Schéma Régional Climat Air Énergie. Sa vocation est de définir les grandes orientations et objectifs régionaux en matière de réduction des émissions de GES, de maîtrise de la demande d'énergie, de développement des énergies renouvelables, de qualité de l'air et d'adaptation au changement climatique. Les SRCAE sont désormais intégrés au SRADDET.

Plan Régional Santé Environnement (PRSE) : déclinaison régionale du Plan National Santé Environnement (PNSE), le PRSE définit, pour 5 ans, les objectifs à atteindre et les actions à mettre en œuvre pour promouvoir un environnement toujours plus favorable à la santé et réduire les inégalités de santé d'origine environnementale sur les territoires régionaux.

Le climat et l'adaptation au changement climatique et la santé

Bien que le réchauffement climatique puisse présenter localement quelques avantages, tels qu'une baisse de la mortalité hivernale dans les zones tempérées ou une augmentation de la production vivrière dans certaines régions, ses effets risquent, dans l'ensemble, d'être largement négatifs. Il influe sur les déterminants sociaux de la santé : air, eau, nourriture, et sécurité :

- **chaleur extrême** : les températures caniculaires contribuent directement à la mortalité par maladies cardiovasculaires ou respiratoires, en particulier chez les personnes âgées (lors de la canicule de l'été 2003, on a enregistré en Europe plus de 70 000 décès supplémentaires). Ces risques sont potentiellement plus marqués en ville du fait de la propriété des milieux minéralisés à retenir la chaleur, ce que l'on qualifie « d'îlot de chaleur » urbain. Les températures augmentent également la teneur de l'air en ozone et d'autres polluants (la pollution de l'air urbain provoque environ 1,2 million de décès par an). Les concentrations en pollen et autres aéro-allergènes sont également plus élevées en cas de chaleur extrême : elles peuvent alors déclencher des crises d'asthme ;
- **catastrophes naturelles et variation des précipitations** : selon l'Organisation Mondiale de la Santé, le nombre des catastrophes naturelles liées à la météorologie a plus que triplé dans le monde depuis les années 1960. Chaque année, elles ont provoqué plus de 60 000 décès, principalement dans les pays en développement. Le caractère de plus en plus aléatoire des précipitations aura probablement des effets sur l'approvisionnement en eaux douces qui pourront par ailleurs être contaminées lors des inondations qui augmenteront en fréquence et en intensité ;
- **caractéristiques des infections** : le changement climatique allongera probablement la saison de transmission de certaines grandes maladies à transmission vectorielle (par les insectes, les gastéropodes ...) et modifiera leur répartition géographique. Des apparitions de nouvelles pathologies liées à des vecteurs en expansion dans la région sont attendues.

La mesure des effets du changement climatique sur la santé ne peut être que très approximative. Néanmoins, l'OMS a conclu que le réchauffement modéré qui a eu lieu depuis les années 1970 entraînait déjà, en 2004, une surmortalité, avec 140 000 décès supplémentaires par an. On estime que le coût des dommages directs pour la santé (à l'exclusion des coûts dans des secteurs déterminants pour la santé tels que l'agriculture et l'eau et l'assainissement) se situe entre 2 et 4 milliards de dollars (US\$) par an d'ici 2030.

Synthèse sur le climat et l'adaptation au changement climatique

CHIFFRES CLES

Hausse des températures de l'ordre de **+1,3 °C** **90% du changement climatique** est lié aux émissions de GES **entre 1959 et 2009**

8,8 teqCO₂/hab. émis en moyenne par habitant en Nouvelle-Aquitaine contre **3,8 teqCO₂/hab.** en Occitanie **60% des émissions de GES** issues de l'agriculture et la sylviculture

FORCES	FAIBLESSES
<p>Moyenne territoriale inférieure à la moyenne nationale (6,5 teqCO₂/hab. contre 7,1 teqCO₂/hab.)</p> <p>Vastes étendues de prairies et boisements constituant des puits de carbone</p>	<p>De fortes émissions de GES liées à l'agriculture et au bâti</p> <p>Des changements d'affectation des sols qui génèrent des émissions de GES</p> <p>Une dépendance à la voiture sources d'émission de GES</p> <p>Région vulnérable au changement climatique, en particulier concernant la ressource en eau, notamment dans les zones de montagne</p>
OPPORTUNITÉS	MENACES
<p>Tendance est à la baisse des GES émis</p> <p>Des mesures d'adaptation d'ores et déjà en œuvre et se poursuivant</p>	<p>L'urbanisation et le changement d'affectation des sols détruisent certains puits de carbone et entraînent des émissions supplémentaires</p> <p>Baisse de GES insuffisante pour atteindre les objectifs des SRCAE</p> <p>Poursuite de l'augmentation des températures, notamment en montagne.</p> <p>Des conséquences du changement climatique qui se font d'ores et déjà sentir et auxquels il convient de s'adapter</p>
PERSPECTIVES D'EVOLUTION	
État actuel GES : 	Évolution GES : 
État actuel changement climatique : 	Évolution changement climatique : 
ENJEUX	
<p>La réduction des émissions de gaz à effet de serre d'origine énergétique et non énergétique pour rester en deçà d'une augmentation de 2 °C : la réduction des émissions de GES, la promotion de bonnes pratiques agricoles</p> <p>La préservation des surfaces boisées et des prairies qui constituent des « puits de carbone »</p>	

III.C.3. L'eau et les milieux aquatiques

Le château d'eau de la France : un capital à préserver

Constat

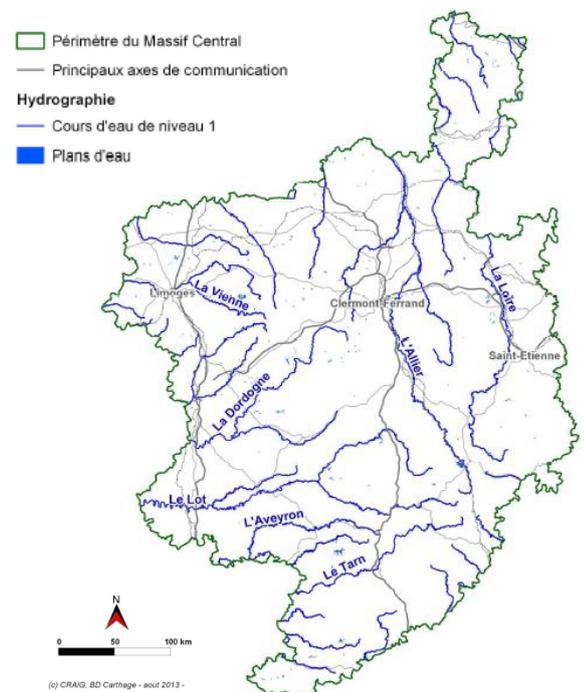
Souvent dénommé « Château d'eau de la France », le Massif central alimente 4 des grands bassins versants hydrographiques français : le bassin Adour-Garonne pour sa majeure partie, le bassin Loire-Bretagne pour sa partie nord-ouest, Rhône-Méditerranée pour sa section sud-est et Seine-Normandie pour sa partie nord-est. À l'échelle de chacun de ces bassins, les SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau) définissent les grandes orientations pour une gestion équilibrée de la ressource en eau et les objectifs de qualité et de quantité sur la période 2015-2021 : ils sont actuellement en cours de révision.

Un réseau hydrographique dense et structurant

Par sa position centrale, les pluies et l'enneigement une partie de l'année, le Massif central donne naissance à une grande diversité de cours d'eau et plans d'eau qui totalisent environ 70 000 km de linéaire (dont 47 566 km de linéaire de cours d'eau et 33 164 ha de plans d'eau).

Il abrite une partie des têtes de bassins versants de 3 cours d'eau d'importance nationale : la Loire, le Rhône et la Garonne, et trois des affluents majeurs y prennent leur source (la Dordogne, le Lot et le Tarn). Toute la partie sud du bassin versant de la Loire, à l'image de l'Allier, jaillit également de ces hautes terres. Le Morvan relève pour partie du bassin de la Seine. Le cours d'eau de l'Ardèche, rattaché au bassin versant du Rhône, naît également dans les reliefs du Massif central. Enfin, quelques fleuves côtiers méditerranéens (Orb, Hérault ...) viennent prendre leur source dans les Cévennes.

Les **lacs** sont nombreux, mais de petite taille, mises à part les retenues artificielles.



Carte n°14. Réseau hydrographique (Évaluation environnementale du POP FEDER Massif central 2014-2020)

La variété des climats, combinée au relief, contribue à la diversité des régimes hydrologiques et à la violence des crues, liée à la pente assez forte des rivières et à d'importantes charges solides. Les précipitations globales restent modestes, d'autant que les bassins intérieurs, notamment le val d'Allier, sont peu arrosés avec des pluies d'été rapidement évaporées.

L'écoulement se fait surtout vers l'ouest et le nord, avec des régimes de caractère océanique, remarquables par les crues de saison froide et des basses eaux prononcées en été.

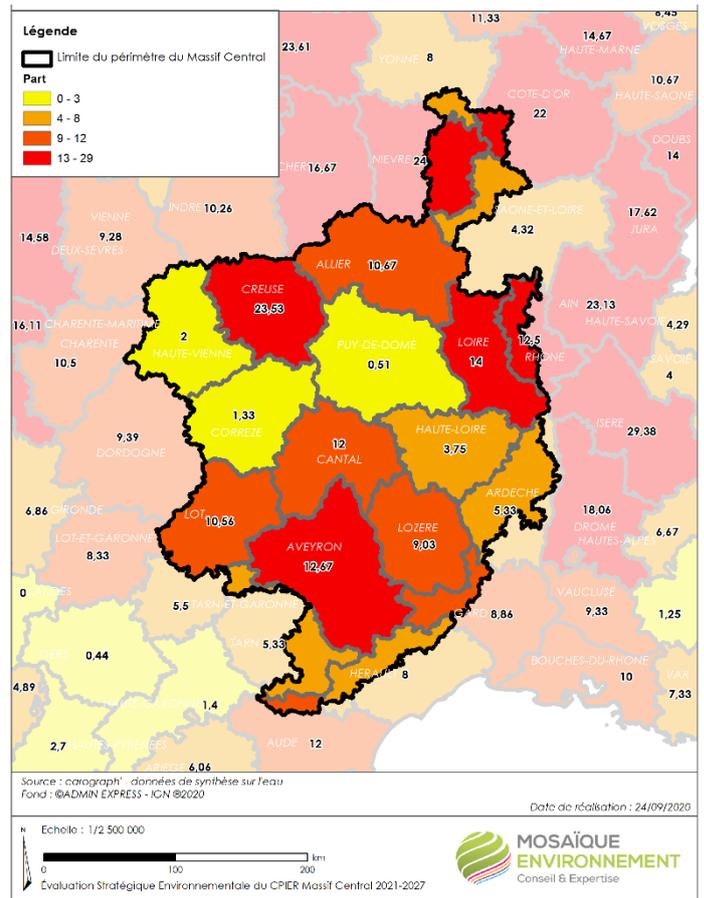
Cette mauvaise tenue – tout comme les risques d'inondations –, ont fait multiplier les **barrages** qui peuvent soutenir les débits pour l'alimentation des nappes, l'irrigation des plaines ou la production électrique. En outre, les réserves profondes sont rares et peu importantes. L'altitude et les apports de l'enneigement assurent une certaine rétention hivernale des eaux de pluie et, à l'opposé, des hautes eaux printanières.

Mais ce manteau nival est irrégulier et la fonte des neiges ne joue qu'un rôle occasionnel dans des débits globalement médiocres, les modules spécifiques dépassant rarement 10 l/(s·km²).

La ressource en eau du Massif central connaît ainsi des problèmes qualitatifs et quantitatifs en période d'étiage pour satisfaire à tous les usages. Des zones de répartition des eaux¹⁶ (ZRE) concernent le territoire en Ardèche et en Lozère afin de limiter les conflits d'usages.

La Haute-Vienne, la Corrèze et le Puy-de-Dôme sont les moins touchés.

L'étude ERESSAR¹⁷ a confirmé la forte sensibilité à la sécheresse des aquifères de socle du Massif central.



Carte n°15. Part des observations en assec par département en 2018

La ressource en eau superficielle du Massif central est vulnérable et inégale, avec des régimes irréguliers liés au contexte climatique combiné au relief. Il en résulte des crues marquées par leur violence et la rapidité de leur propagation, et des basses eaux prononcées en été.

Des ressources souterraines peu abondantes mais à potentiel

Les terrains constituant le « socle » sont généralement considérés comme étant peu perméables dans l'ensemble, d'où des ressources souterraines faibles, le réseau hydrographique dense et les étangs. Le socle granitique du Massif central renferme principalement des formations aquifères superficielles et diffuses, ce qui limite la capacité de stockage souterrain.

Les principales ressources en eau souterraine du territoire sont la nappe alluviale de l'Allier, et les aquifères de la chaîne des Puys qui alimentent en eau potable la moitié des habitants de la région Auvergne-Rhône-Alpes.

On peut également rencontrer des niveaux aquifères d'intérêt local, au sein des horizons altérés discontinus superficiels ou plus en profondeur dans les systèmes de fracture affectant le massif rocheux. Ces nappes sont sollicitées dans ces secteurs caractérisés par un habitat dispersé où elles constituent souvent les seules ressources.

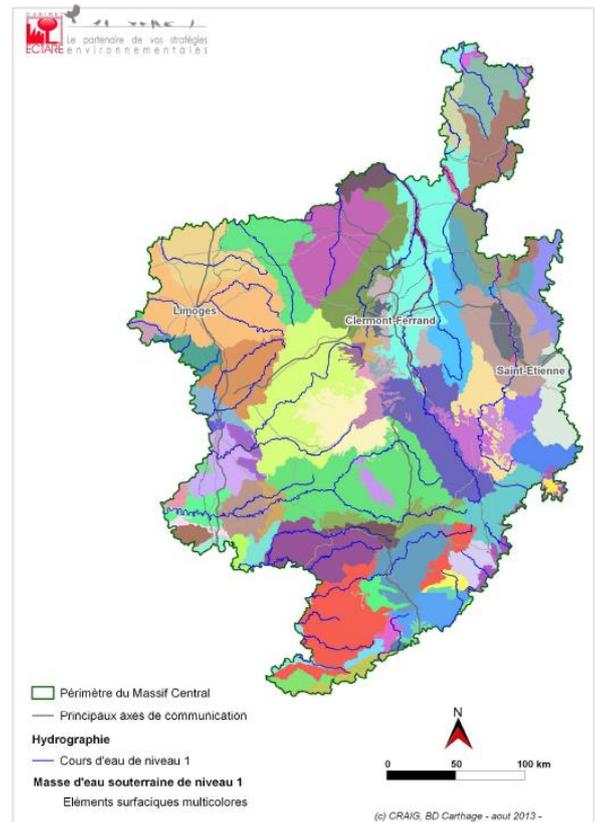
¹⁶ Les **zones de répartition des eaux (ZRE)** sont définies en application de l'article R211-71 du code de l'environnement (CE), comme des "zones présentant une insuffisance, autre qu'exceptionnelle, des ressources par rapport aux besoins".

¹⁷ Estimation des Ressources en Eaux souterraines renouvelables et évaluation de la Sensibilité à la Sécheresse des Aquifères en Région Midi-Pyrénées (ERESSAR) – BRGM – mars 2015

Ces aquifères ont été longtemps sous-estimés dans l'évaluation des stocks d'eaux souterraines disponibles. Or ces milieux présentent un enjeu pour le soutien d'étiage et pour les volumes potentiellement disponibles (bien qu'il soit fort probable qu'ils ne concernent que de faibles débits).

L'objectif de bon état quantitatif des masses d'eau souterraines du territoire était fixé à 2015.

Les ouvrages à usage d'eau potable captant ces aquifères sont nombreux, la recherche de disponibilité en eau dans ces secteurs ayant conduit à les multiplier. C'est le cas récemment dans le département du Lot, avec des forages à l'est du département, où les potentialités ont été jugées très favorables, pour compléter la ressource provenant de la Dordogne par de l'eau souterraine, en vue de l'alimentation en eau potable du territoire. Ces milieux peuvent présenter un enjeu notamment pour le soutien d'étiage, tout comme les aquifères alluviaux qui accompagnent les grands cours d'eau.



Carte n°16. Les masses d'eau souterraines (ESE POI Feder POMAC 2014-2020)

Des progrès ont été accomplis sur le plan de la gestion comme de la caractérisation quantitative de la ressource (localisation, débits, interrelations entre les rivières, nappes, lacs, retenues ou zones humides, relations entre ressources en eau et forêt) et de la genèse de sa qualité (processus physiques, chimiques, biologiques ou morphologiques). À ces connaissances s'ajoutent celles sur l'impact des activités humaines sur les milieux aquatiques et, peu à peu, s'affirme dans le massif un véritable pôle d'excellence scientifique.

Une ressource globalement de bonne qualité

La position géographique du massif en tête des bassins versants est en lien direct avec la qualité de ses eaux souterraines et superficielles

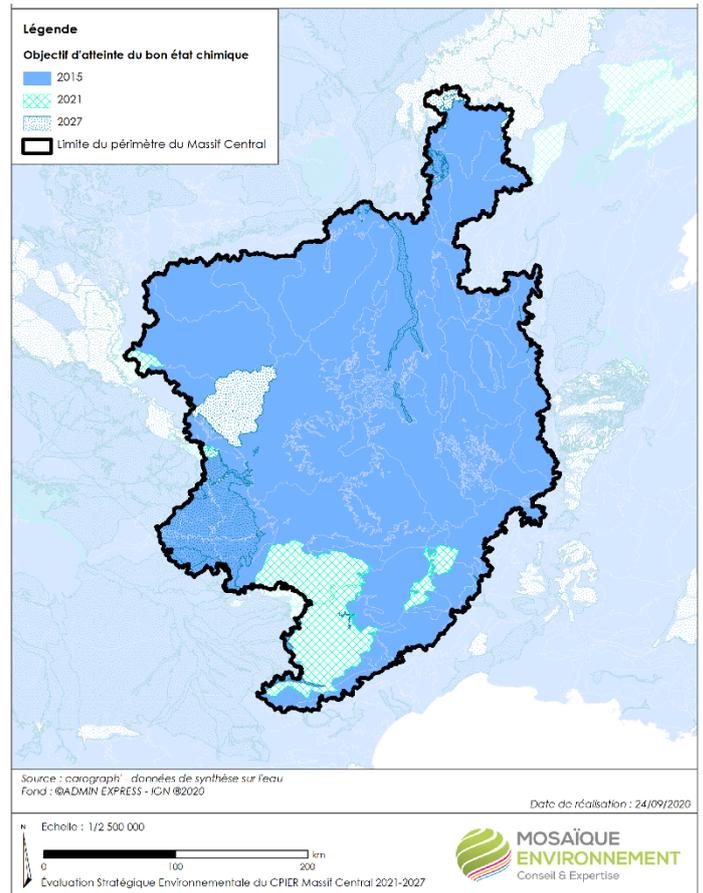
La ressource est globalement de **bonne qualité physico-chimique**. Les stations de mesures situées dans le Massif central affichent de faibles teneurs en nitrates dans les cours d'eau. De même, les teneurs en pesticides sont faibles, ce qui traduit la mise en œuvre de pratiques agricoles favorisant une bonne qualité d'eau.

Les eaux souterraines sont globalement de bonne qualité hormis celles situées sur la frange occidentale du territoire (masses d'eau du socle du bassin versant de la Vézère, du bassin versant de l'Aveyron et du Tarn ...) ainsi que la nappe des alluvions de l'Allier aval.

Les objectifs de bon état chimique sont reportés à 2021 pour les masses d'eau les plus au sud (en Aveyron et Lozère) et 2027 pour les autres.

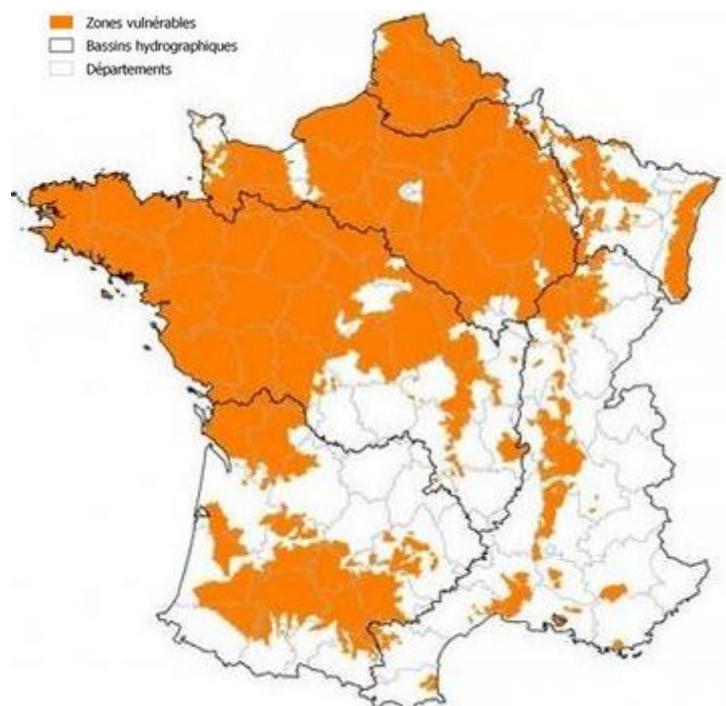
La qualité des masses d'eau de la chaîne des Puys tient en grande partie à une quasi-absence d'activités anthropiques sur le bassin d'alimentation. Le caractère perméable des formations sus-jacentes (essentiellement des scories) des coulées volcaniques leur confère en effet une très grande vulnérabilité.

Les **plans d'eau et lacs** du Massif central connaissent un fort problème **d'eutrophisation** et la surface des zones humides diminue dans le Massif central alors qu'elle a tendance à augmenter à l'échelle française. La ressource est donc fragile.



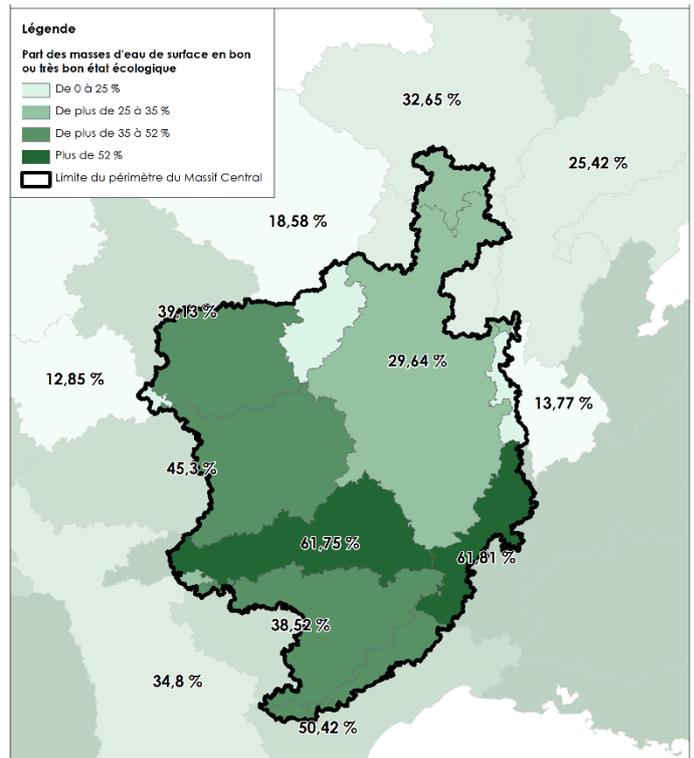
Carte n°17. Objectifs d'atteinte du bon état chimique des masses d'eau souterraines en 2015 (DCE)

On notera cependant qu'une partie du territoire est en **zone vulnérable nitrates** où la pollution des eaux, par le rejet direct ou indirect de nitrates d'origine agricole et d'autres composés azotés susceptibles de se transformer en nitrates, menace à court terme la qualité des milieux aquatiques et plus particulièrement l'alimentation en eau potable. Le Puy de Dôme et l'Allier sont particulièrement concernés. Précisons néanmoins que les zones vulnérables nitrates sont actuellement en cours de révision et sont susceptibles d'évoluer dans les prochaines années.



Carte n°18. Zones vulnérables aux nitrates (mai 2019) (source MEDD)

En ce qui concerne les eaux superficielles, les principales causes de dégradation de l'état des eaux superficielles sont les atteintes à la **morphologie**. Les altérations de la profondeur et de la largeur concernent aussi bien les grands cours d'eau (extraction par le passé de granulats en lit mineur, voies de communication proches du lit mineur ...), que les plus petits dans les zones de grandes cultures (recalibrage et/ou rectification du lit mineur ...). La pression liée aux ouvrages transversaux (seuils, barrages) concerne tous les secteurs. Ces altérations diminuent les potentialités écologiques des rivières et les rendent plus fragiles aux agressions qu'elles subissent. Cela se traduit concrètement par des communautés biologiques fragilisées et, dans les cas les plus graves, par la disparition d'espèces. Seulement 49 % des cours d'eau répertoriés sur les bassins hydrographiques concernant le territoire sont en bon ou très bon **état écologique** et 16% sont dans un état médiocre à mauvais. A l'échelle du Massif, l'Allier et le Puy-de-Dôme sont particulièrement marqués.



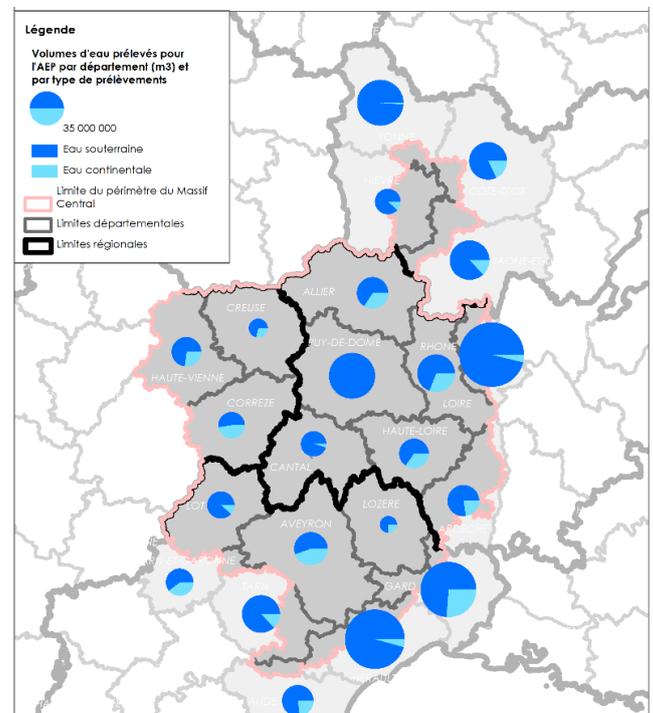
Carte n°19. Part des masses d'eau de surface en bon ou très bon état écologique en 2015 par sous-unité DCE

AEP : une qualité sanitaire et une disponibilité quantitative à garantir

Sur le territoire, les **¾ de la ressource sont consommées pour l'alimentation en eau potable** (50% à l'échelle nationale).

Les prélèvements en eau potable sont réalisés dans les **eaux souterraines** en majorité (en Auvergne, en Languedoc-Roussillon et en Rhône-Alpes, excepté dans le département de la Loire). Localement, les eaux de surface contribuent plus fortement à l'alimentation en eaux les populations (Allier, Corrèze, Aveyron ...).

D'une manière générale, la ressource en eau destinée à l'alimentation en eau potable présente une **bonne qualité bactériologique** mais des pollutions diffuses récurrentes ou ponctuelles aux nitrates et aux pesticides existent.



Carte n°20. Volumes d'eau prélevés en 2018 pour l'AEP par département

Des périmètres de protection permettent de protéger les captages d'AEP vis-à-vis des pollutions. Ces mesures se développent mais toutes les régions n'en sont pas au même stade.

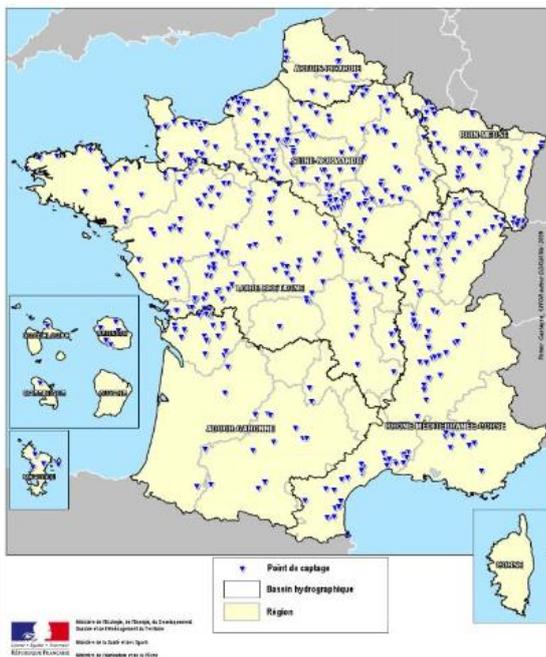
En ex-région Languedoc-Roussillon, plus de la moitié des captages fournissant plus de 80% des débits moyens journaliers sont couverts par un arrêté de déclaration d'utilité publique définissant les mesures de protection de la ressource en eau potable. Cependant, ce sont principalement les plus gros captages qui bénéficient de ces mesures de protection réglementaires, et ils approvisionnent à eux seuls plus des 3/4 de la population de la région avec une ressource protégée.

Territoire	Nombre de captages	Taux de protection
Auvergne-Rhône-Alpes (2020)	8 227	77,45% des captages correspondant à 87,77% des volumes d'eau produits
ex-Bourgogne (2015)	1246	68,46%
ex-Limousin		
Occitanie ¹⁸ (2015)	1432 / 1307	37,9% / 72,96%

Tableau n°5. Niveau de protection des captages d'eau potable (Agences Régionales de Santé)

Le Lot et l'Aveyron font partie des départements de France métropolitaine les moins avancées en matière de protection des captages. Cette situation serait due à des contraintes d'acquisition de foncier, à un manque de sensibilisation des acteurs (élus et propriétaires) sur les effets de la pollution et sur la vulnérabilité (qualitative et quantitative) de la ressource destinée à la consommation humaine. De plus, la complexité des procédures administrative prendrait le pas sur l'enjeu environnemental. La Lozère, où la situation était la moins avancée en 2011 (contexte plus difficile lié à la présence de nombreux petits captages et des difficultés financières et techniques pour les structures gestionnaires à mettre en place les procédures), rattrape progressivement son retard avec plus de 50% de ses captages protégés en 2015.

En France, 71,2% des captages sont protégés ce qui correspond à 81,8% des débits produits.



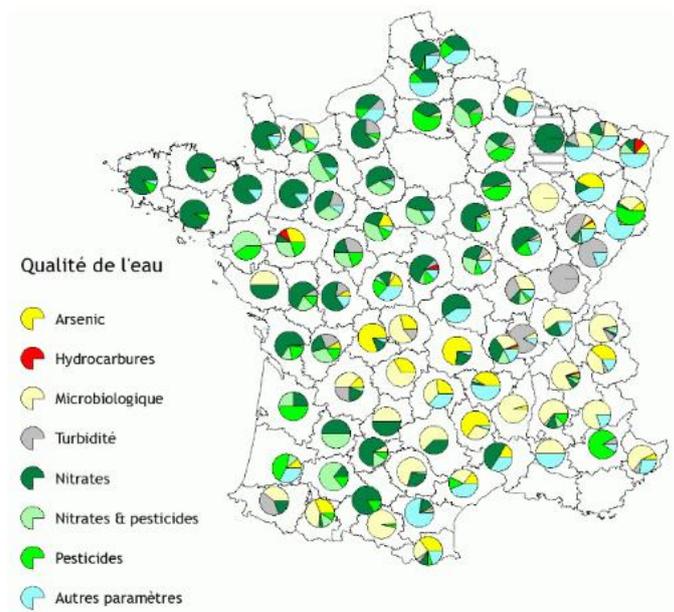
Carte n°21. Captages prioritaires en France

Au niveau national, 1 223 points de **captages prioritaires**, dont 13 superficiels, au regard notamment de l'altération des ressources qu'ils exploitent par des pesticides et/ou des nitrates, **ont également été identifiés** au titre du Grenelle de l'Environnement ou au titre des SDAGE des bassins versants. En Auvergne-Rhône-Alpes, ils sont au nombre de 19 en ex-Auvergne et 57 en ex-Rhône-Alpes et sont majoritairement situés aux abords des cours d'eau majeurs que sont la Loire et l'Allier. En Occitanie, 89 captages prioritaires sont identifiés, répartis entre le bassin Adour-Garonne (23) et le bassin RMC (66). D'une manière générale, le Massif central est moins concerné par la dégradation de la ressource en eau potable que d'autres territoires alentours (façade méditerranéenne, vallée du Rhône, etc).

¹⁸ Uniquement Lot, Aveyron et Lozère

Certains captages sont abandonnés du fait de la mauvaise qualité de leurs eaux. Les causes d'abandons sont très marquées selon les territoires. Ainsi, l'arsenic (présent dans les « roches du socle » ou les roches volcaniques) est "une cause d'abandon prédominante" dans le Massif central. En zone montagneuse et/ou karstique, la microbiologie et la turbidité font partie des causes principales d'abandon. Les pollutions diffuses (nitrates et/ou pesticides) sont celles qui causent le plus de fermetures, les abandons de captages liés à cette pollution sont particulièrement importants dans les zones de plaine et/ou d'élevage (Limagne).

Carte n°22. Répartition des causes d'abandons de captages liés à la qualité de la ressource
© Ministère de la santé – ARS – SISE-Eaux



Nom du département	Volume AEP (m3)	Part du prélèvement pour l'AEP
Allier	29176588	42,2
Ardèche	29086206	0,1
Aude	29031722	0,5
Aveyron	32784876	83,7
Cantal	19211354	92,5
Corrèze	20634115	83,1
Côte-d'Or	42048840	1,7
Creuse	10724832	96,6
Gard	91055137	0,2
Haute-Loire	25942604	80,9
Haute-Vienne	25710960	45,5
Hérault	104801374	2,1
Loire	41854087	28,9
Lot	21634868	63,3
Lozère	8667487	1,3
Nièvre	19376192	1,6
Puy-de-Dôme	62367114	67,5
Rhône	122920530	0,3
Saône-et-Loire	46286299	14,1
Tarn	42047875	55,9
Tarn-et-Garonne	22285180	8,0
Yonne	63051884	1,2

Tableau n°6. Volumes prélevés pour l'eau potable

En 2017, la BNPE a recensé une consommation de 910 Mm³ d'eau destinés à l'alimentation en eau potable. Au niveau du massif, la plus grande part est allouée au Rhône (18,5 %), et dans une moindre mesure au Puy-de-Dôme (9,5%), départements les plus peuplés. Lorsque l'on ramène ces consommations absolues au nombre d'habitants, les plus gros consommateurs sont les Cantaliens et les Puydinois.

Les travaux engagés dans le cadre des SDAGE 2010/2015 et 2016/2021 ont confirmé une situation **d'inadéquation durable ou précaire entre la disponibilité de la ressource et les prélèvements** :

- sur le bassin Rhône-Méditerranée, des **Plans de Gestion quantitative de la Ressource en Eau** (PGRE) précisent les modalités de partage des volumes prélevables entre les usages et les actions à mettre en œuvre pour atteindre, dans la durée, les objectifs quantitatifs sur les ressources en eau fixés dans le SDAGE. ;
- sur le bassin Loire-Bretagne sont délimités des **bassins nécessitant une protection renforcée à l'étiage** (BPRE) et des **bassins nécessitant de prévenir l'apparition d'un déficit quantitatif** (BPDQ). Les prélèvements dans les cours d'eau et leurs annexes ainsi que dans les nappes souterraines autres que ceux destinés à l'alimentation en eau potable, y sont plafonnés afin de ne pas aggraver ou prévenir les étiages.

22 Plans de Gestion qualitative de la Ressource en Eau (PGRE) concernent le massif, principalement au niveau des communes de montagne du Gard, de l'Hérault et de l'Ardèche.

Certaines masses d'eau souterraines fortement sollicitées, et dont l'altération poserait des problèmes immédiats pour les populations qui en dépendent, ou pas ou faiblement sollicitées, mais à fortes potentialités, sont considérées comme **stratégiques**, à préserver pour la satisfaction des besoins futurs.

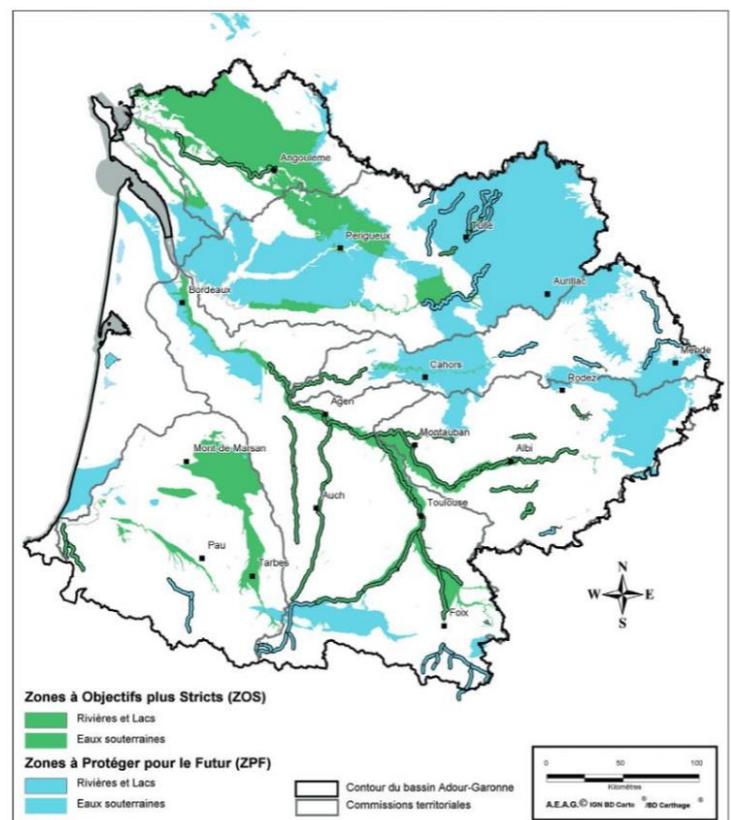
Au sein de ces masses d'eau peuvent être définies des **Zones de Sauvegarde pour l'alimentation en eau potable**. Elles se présentent différemment suivant les 3 SDAGE de la région :

- des Zones à Protéger pour le Futur en Adour-Garonne ;
- des Zones de Sauvegarde pour le Futur en Rhône-Méditerranée-Corse ;
- des Nappes à réserver pour le futur en Loire-Bretagne.

La notion de zones de sauvegarde désigne des ressources :

- importantes en quantité ;
- dont la qualité chimique est conforme ou proche des critères de qualité des eaux destinées à la consommation humaine ;
- bien situées par rapport aux zones de forte consommation (actuelles ou futures), pour des coûts d'exploitation acceptables.

De nombreuses zones de sauvegarde existent sur le territoire du Massif central, identifiées dans les trois SDAGE. Celles-ci seront révisées dans les SDAGE 2022-2027. La carte ci-après montre les zones de sauvegarde du SDAGE Adour Garonne, qui couvre la partie sud du massif.



Carte n°23. Zones de sauvegardes identifiées dans le SDAGE Adour-Garonne 2015-2021

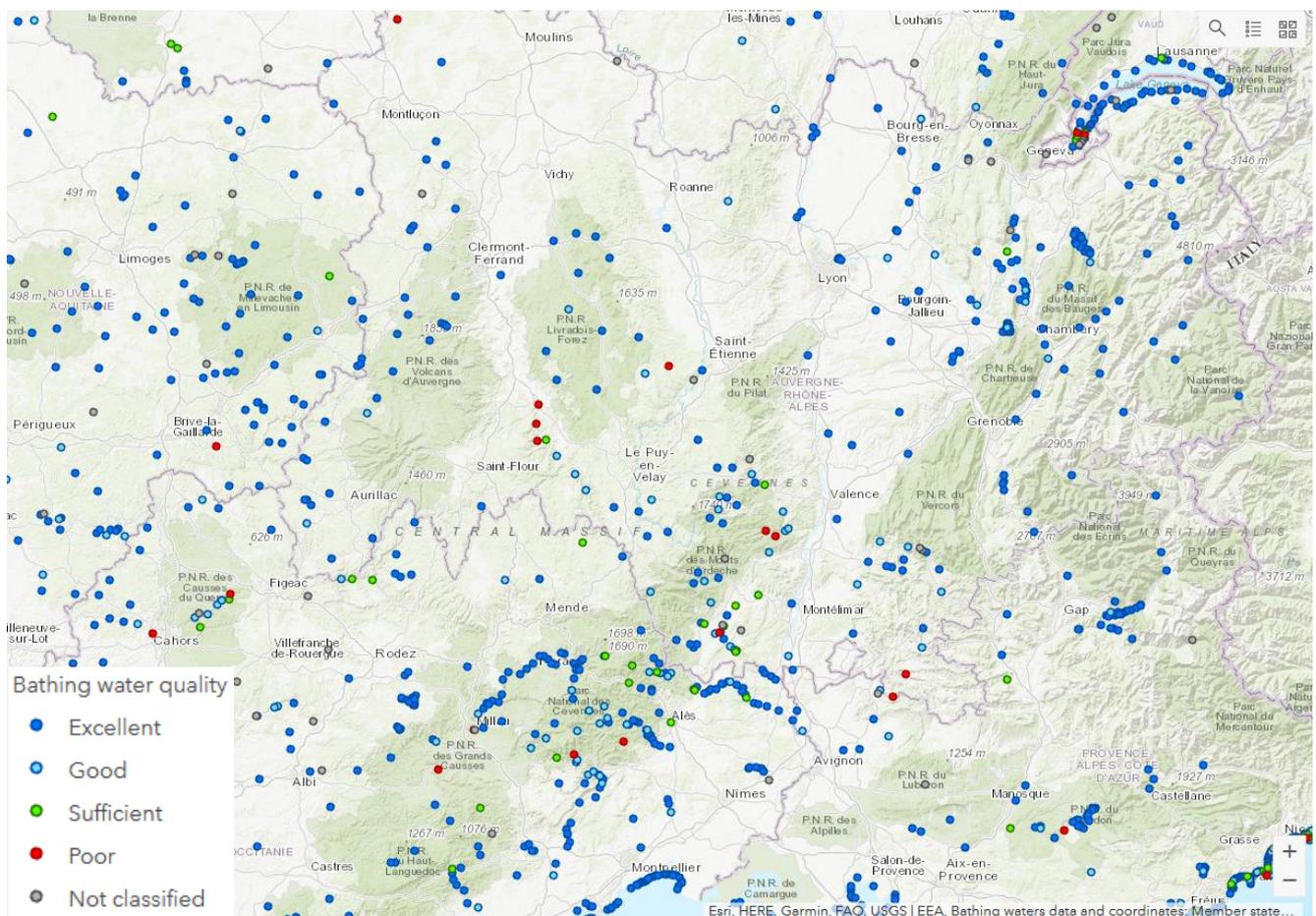
Les eaux souterraines constituent une ressource primordiale, dont l'importance est exacerbée dans la perspective des changements climatiques. **La grande majorité de l'eau destinée à l'alimentation en eau potable provient de ressources souterraines**, avec des nappes généralement productives mais très exploitées dans les zones les plus densément peuplées.

Des eaux de baignade majoritairement conformes

La directive européenne 2006/7/CE demande de surveiller, classer, et gérer la qualité des eaux de baignade, ainsi que d'informer le public. La surveillance porte essentiellement sur des paramètres microbiologiques, à partir de bactéries marqueurs d'une contamination fécale. L'indicateur officiel de qualité des eaux de baignade distingue 4 niveaux de qualité : excellente, bonne, suffisante, insuffisante.

Une eau de baignade est non-conforme si elle est de qualité insuffisante : à l'issue de la saison balnéaire 2018, 3 % des sites¹⁹ d'Auvergne-Rhône-Alpes (soit 8 baignades) entrent dans cette catégorie. 79% (soit 231 sites) étaient par contre d'une qualité excellente. 5 des 8 sites classés « insuffisants » se situaient en rivière. Au niveau du bassin Adour-Garonne, sur 412 points de suivi de la baignade, seuls 6 présentent une qualité d'eau non-conforme. La moitié se situe sur le périmètre du massif. Sur le bassin Loire-Bretagne, 4 ou 5 sites présentent une qualité de baignade insuffisante, voire suffisante.

En Nouvelle-Aquitaine, 100% des sites de baignade contrôlés en Corrèze, dans le Lot et en Haute-Vienne en 2018 étaient conformes, contre 97% en Lozère, 96,4 % en Bourgogne, 95% dans l'Aveyron, 93 % dans la Creuse.



Carte n°24. Etat des eaux de baignade en 2019 (<https://discomap.eea.europa.eu/Bathingwater/>)

¹⁹ Le classement 2018 prend en compte les résultats obtenus lors des saisons balnéaires 2015, 2016, 2017 et 2018. Un minimum de 16 prélèvements sur 4 ans ainsi que 4 prélèvements par an sont nécessaires afin de pouvoir classer un site. Le non-respect de ces conditions empêche le classement du site pendant 3 ans. Ces classements ne prennent pas en compte la problématique cyanobactéries.

La carte ci-dessus montre que, malgré la présence de quelques sites de baignade à la qualité insuffisante (généralement en rivière), l'essentiel présente une qualité bactériologique conforme.

D'autres usages variés

La ressource en eau du territoire est utilisée dans de nombreux secteurs d'activités (tourisme, thermalisme, agriculture, industrie).

La part des volumes d'eau prélevés pour **l'agriculture et l'industrie** varie sensiblement d'un département à l'autre :

- ainsi 81,8% et 52,77% des volumes prélevés sont destinés à l'industrie et aux activités économiques respectivement en Corrèze et en Haute-Vienne contre 0,01% en Ardèche et 0,09% en Lozère ;
- 14% pour l'agriculture en moyenne (20% à l'échelle nationale) variant de 47,07% dans l'Allier et 33,82% dans le Lot, contre 0,01% en Ardèche et 0,09% en Lozère. L'essentiel des prélèvements est opéré dans les zones d'agriculture intensive (céréaliculture de la Limagne, arboriculture et maraîchage des vallées de l'Ardèche ...). Il existe également des prélèvements en zone de montagne, qui sont toutefois mal connus.

L'eau est également valorisée de différentes manières : 20% de **l'énergie hydraulique** française est produite dans le Massif central.

En lien avec sa géologie très particulière, le massif compte environ le tiers des **sources** et produit la **moitié des eaux minérales** de France avec des sources d'eau plate, d'eau gazeuse naturelle, d'eau chaude naturelle (volcans) ... Plusieurs sont très réputées pour leurs sels minéraux et sont exploitées dans une 30aine de sites d'embouteillage d'eau minérale et d'eau de sources : Volvic, Cristalline, Quézac, Arvie, Arcens, Vichy Célestins, Saint-Yorre, Saint Antonin, Chateldon, Quézac, Parot ...

Les Romains connaissaient déjà les propriétés des sources chaudes et froides du Massif central, chargées de minéraux. Ils construisirent des thermes et des bains chauds, notamment à proximité de la ville de Vichy, et une vingtaine de **stations thermales** (auxquelles s'ajoutent les produits et services dérivés comme le « thermoludisme » ou l'industrie des cosmétiques), qui attirent les touristes.

Ces derniers peuvent également pratiquer de nombreuses autres **activités touristiques** liées à l'eau (canyonisme, kayak et rafting, pêche ...).

L'eau a également permis l'implantation **d'industries** dans le Massif central : Michelin, coutellerie, le pôle européen de la céramique ...

Le maintien de ces usages de l'eau requiert une qualité et une quantité d'eau que le territoire doit préserver.

L'eau constitue une richesse et un des potentiels du Massif central, intervenant de plus en plus à la fois comme **ressource** pour de nombreuses activités, et comme **milieu** à protéger. La ressource joue également un rôle clé pour les eaux minérales et le thermalisme, sans oublier l'agriculture irriguée des plaines, et la production d'énergie.

Dynamique et évolution au fil de l'eau

Eaux superficielles

Une amélioration de la qualité mais des risques forts liés à l'altération de la morphologie

Les altérations hydromorphologiques constituent la cause majeure de risque de non atteinte du bon état écologique des cours d'eau. Elles menacent 30 à 50 % des masses d'eau : si des améliorations nettes sont enregistrées sur l'hydrologie et la continuité, les impacts des altérations des formes fluviales

persistent, voire augmentent. On observe toutefois depuis 2015 des actions de plus grande ampleur traduisant une forte dynamique, à poursuivre, de décloisonnement des cours d'eau qui devrait contribuer à réduire les altérations de la continuité et de la morphologie.

Une stabilisation de l'état quantitatif

D'un point de vue **quantitatif**, les économies d'eau substantielles réalisées par des comportements plus économes et par l'amélioration du rendement des réseaux ne suffisent pas à réduire significativement le risque d'usage excessif de la ressource en eau au regard des volumes présents dans le milieu naturel, qui pourrait altérer le fonctionnement écologique des cours d'eau. Elles viennent à peine compenser l'augmentation démographique des dernières années.

Eaux souterraines

Des ressources vulnérables aux pollutions

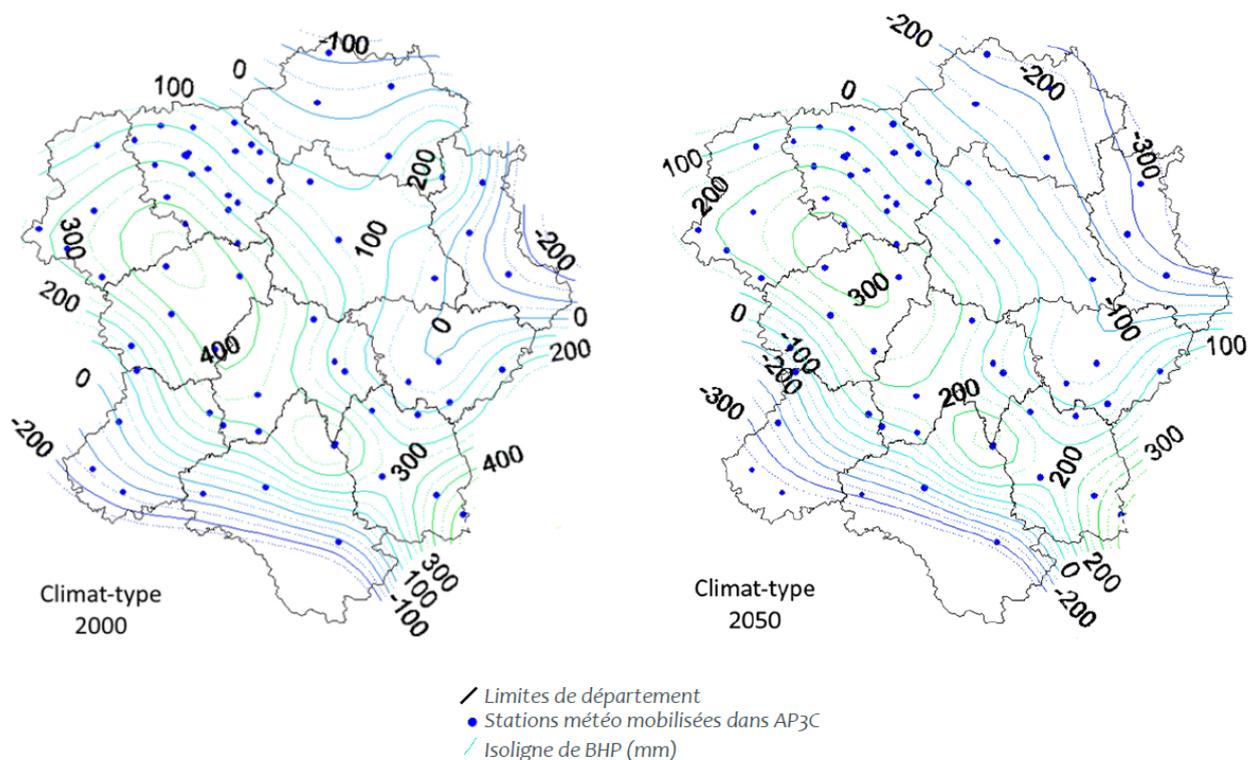
Les principales causes de risque de non atteinte du bon état pour les eaux souterraines sont liées aux pressions :

- **de pollution par les pesticides** : les masses concernées sont situées dans les régions les plus agricoles, à production céréalière ou viticole. Du fait de la forte inertie des eaux souterraines et de leur temps de renouvellement important, la dégradation de ces masses d'eau risque de perdurer encore de très nombreuses années ;
- **de prélèvements d'eau excessifs** : une tendance à la baisse du niveau des nappes est constatée suite à une succession d'années sèches. Le réapprovisionnement des nappes par infiltration des eaux de pluie est également réduit par l'imperméabilisation croissante des sols.

Dans une moindre mesure, quelques masses d'eau restent soumises au risque de ne pas atteindre le bon état pour des raisons de **pollution par les nitrates ou des substances toxiques**. Toutefois, pour les substances, la faible densité des données de surveillance sur ces paramètres dans les eaux souterraines et le manque de connaissance des pressions en surface, ne permet pas d'estimer le risque avec un bon niveau de confiance.

Une raréfaction attendue des ressources

Selon l'atlas de présentation du Massif du SIDAM, malgré un maintien du cumul pluviométrique, le bilan hydrique annuel sera fortement dégradé²⁰, lié à une forte augmentation de l'Evapo-Transpiration Potentielle. Les dégradations les plus sévères toucheront le sud-ouest du Massif. Concernant les saisons, c'est le printemps, période stratégique pour la croissance des plantes, qui sera généralement le plus touché.



Carte n°25. Bilan hydrique sur le Massif central en 2000 et 2050

²⁰ NB : Projections ont été obtenues par le projet AP3C et faisant l'hypothèse très conservatrice de non-accélération jusqu'en 2050 du Changement Climatique tel qu'il est déjà réellement engagé sur le Massif central depuis 1980

Des pressions qui vont s'accroître

Les eaux souterraines de la chaîne des Puys pourraient, à terme, souffrir de la surexploitation par les industries d'embouteillage (classement en nappe à réserver à l'eau potable dans le SDAGE Loire-Bretagne).

L'augmentation de la fréquentation touristique, qui devrait se poursuivre avec le changement climatique et l'augmentation des températures en plaine, peut mettre en difficulté certaines zones du territoire qui ne sont actuellement pas toujours équipées pour accueillir ces populations (Centre d'Analyse Stratégique Ressources et besoins en eau en France à l'horizon 2030 - BRL Ingénierie – septembre 2012).

Documents cadres

Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Rhône-Méditerranée (SDAGE) : outil de traduction de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) du 23 octobre 2000, le SDAGE oriente et planifie la gestion de l'eau à l'échelle d'un bassin et fixe pour 6 ans les orientations fondamentales pour une gestion équilibrée de la ressource en eau. Le territoire est concerné par les SDAGE Rhône-Méditerranée, Loire-Bretagne et Adour-Garonne 2016-2021 et Seine-Normandie 2016-2021. Ils sont en cours de révision.

Plans de Territoire pour la Gestion de l'Eau (PTGE) : ils consistent en un projet commun pour permettre le retour à l'équilibre entre les besoins et la disponibilité de la ressource en eau, avec comme conditions le respect des écosystèmes aquatiques, dans un contexte de changement climatique. Le bassin Adour-Garonne est concerné par les PTGE et en comptait, en 2019, une dizaine. Le bassin Loire-Bretagne s'appuie quant à lui sur les Contrats Territoriaux de Gestion Quantitative (CTGQ) et 8 étaient identifiés en 2019. Le bassin RMC, quant à lui, s'appuie sur les **Plans de Gestion quantitative de la Ressource en Eau** (PGRE). Ils précisent les modalités de partage des volumes prélevables entre les usages et les actions à mettre en œuvre (économies d'eau, optimisation des ouvrages existants, mobilisation de ressources de substitution ...) pour atteindre, dans la durée, les objectifs quantitatifs sur les ressources en eau fixés dans le SDAGE Rhône-Méditerranée. 78 PGRE sont attendus d'ici 2021 sur le bassin RMC (dont 34 concernent la région Auvergne-Rhône-Alpes).

Plan Régional Santé Environnement (PRSE) : il définit, pour 5 ans, les objectifs à atteindre et les actions à mettre en œuvre collectivement pour promouvoir un environnement toujours plus favorable à la santé et réduire les inégalités de santé d'origine environnementale sur le territoire régional.

Stratégie régionale Eau-Air-Sol : L'eau, l'air et le sol sont 3 facteurs d'attractivité, 3 conditions du développement de nos territoires, 3 piliers de l'environnement aujourd'hui fragilisés par les effets du changement climatique, les pollutions diverses et l'artificialisation des terres agricoles et naturelles. En ce qui concerne l'eau, les actions prioritaires portent sur :

- Mettre en œuvre le programme 100 retenues pour la région
- Gérer les déficits actuels et à venir dans le cadre de projets de territoire
- Déployer la démarche « captages prioritaires »

Les ressources en eau et la santé

L'eau est une ressource dont la quantité et la qualité ont un impact majeur sur la santé humaine via :

- **les besoins** : l'accès à une eau de qualité est un facteur essentiel de bonne santé des populations (boisson, cuisson des aliments, hygiène ...). Au total, pour boire et satisfaire ses besoins d'hygiène, chaque personne a besoin chaque jour de 20 à 50 litres d'eau ne contenant ni produits chimiques dangereux ni contaminants microbiens (source : MEDDE/ Agences de l'eau) ;
- **les facteurs d'expositions** : l'eau peut être une source de maladies par contamination par le biais de pathogènes, de substances chimiques dans l'eau ou encore de substances chimiques à travers la chaîne alimentaire. Enfin, la contamination peut intervenir par le contact avec l'eau lors de baignades ou de loisirs aquatiques ;
- **les risques** : des suivis réguliers sont organisés et maîtrisés par des contrôles, un suivi des populations exposées (habitants, personnes hospitalisées, consommateurs de produits agroalimentaires issus des usines de la région ... Des arrêtés préfectoraux relatifs à l'interdiction de consommation et de commercialisation des poissons d'eau douce contaminés par les PCB sont ainsi en vigueur sur plusieurs sections du massif, en particulier dans le bassin RMC, sur l'Ardèche et ses affluents, mais surtout sur la Loire et le Rhône, autour de Lyon et de Saint-Étienne).

Le maintien d'une eau de qualité en quantité suffisante constitue ainsi un enjeu majeur pour le développement de la région. Elle suppose une stratégie globale et ambitieuse sur la quasi-totalité du cycle de l'eau : depuis la protection des milieux naturels et des nappes, l'approvisionnement en eau potable et en eau brute jusqu'au traitement des eaux usées, en passant par la lutte contre les inondations et le ruissellement.

De même, il apparaît indispensable de mettre en place des mesures **préventives** pour éviter les pénuries d'eau et particulièrement dans un contexte de changement climatique annonçant une réduction importante des ressources mobilisables à l'horizon d'une trentaine d'années notamment pour le bassin Rhône Méditerranée.

Synthèse sur les ressources en eau

CHIFFRES CLES

70 000 km de linéaire lié aux plans d'eau et cours d'eau

50% des eaux minérales produites à l'échelle nationale le sont dans le massif

Seulement **49% des cours d'eau** sont en **bon ou très bon état** écologique

3/4 de la ressource est consommée pour **l'alimentation en eau potable**

FORCES	FAIBLESSES
<p>Des précipitations abondantes qui contribuent à la richesse de la ressource</p> <p>Une situation en tête de bassin qui contribue à la qualité de l'eau</p> <p>Une ressource support de nombreux usages dont certains avec des retombées économiques</p> <p>Nombreux outils de gestion de l'eau</p> <p>Des eaux potables de globalement bonne qualité bactériologique</p> <p>Des eaux de baignade très largement conformes à la réglementation</p>	<p>Des ressources vulnérables</p> <p>Un fort problème d'eutrophisation des plans d'eau</p> <p>Une régression des zones humides</p> <p>Des zones vulnérables nitrates</p> <p>Consommations AEP supérieures à la moyenne française</p>
OPPORTUNITÉS	MENACES
<p>Mise en œuvre continue des périmètres de protection des captages</p> <p>Une agriculture moins dépendante aux pesticides</p> <p>L'agriculture biologique (moins émettrice de polluants) bien développée et est en plein essor</p> <p>Des outils pour une gestion équilibrée de la ressource à l'échelle des bassins versants et sous-bassins (SDAGE, SAGE, PGE...)</p> <p>Une valorisation de la ressource qui se développe grâce au thermalisme et à l'embouteillage d'eaux minérales.</p> <p>Des captages classés comme prioritaires au titre du Grenelle ou identifiés dans les SDAGE</p>	<p>Des problèmes qualitatifs et quantitatifs en période d'étiage pour satisfaire à tous les usages</p> <p>Intensification des pressions sur les milieux avec le réchauffement climatique et risques de conflits d'usages (entre AEP, énergie, loisirs agriculture)</p> <p>Tendance à la baisse du nombre d'exploitation</p> <p>Une mise en œuvre insuffisante des périmètres de protection des captages AEP dans certaines régions</p>

PERSPECTIVES D'EVOLUTION

État actuel qualité :



Évolution : ↗

État actuel quantité :



Évolution : ↘

ENJEUX

La préservation du bon état qualitatif de la ressource en eau, notamment pour l'eau potable, vis-à-vis des pollutions agricoles

Le maintien de la qualité des eaux de baignade au sein du Massif central

Le bon état quantitatif de la ressource en eau et la gestion collective des prélèvements notamment en période d'étiage afin d'assurer tous les usages

III.D. MILIEU NATUREL

III.D.1. Paysages et cadre de vie

Une mosaïque de paysages, des plus emblématiques aux plus quotidiens

Constat

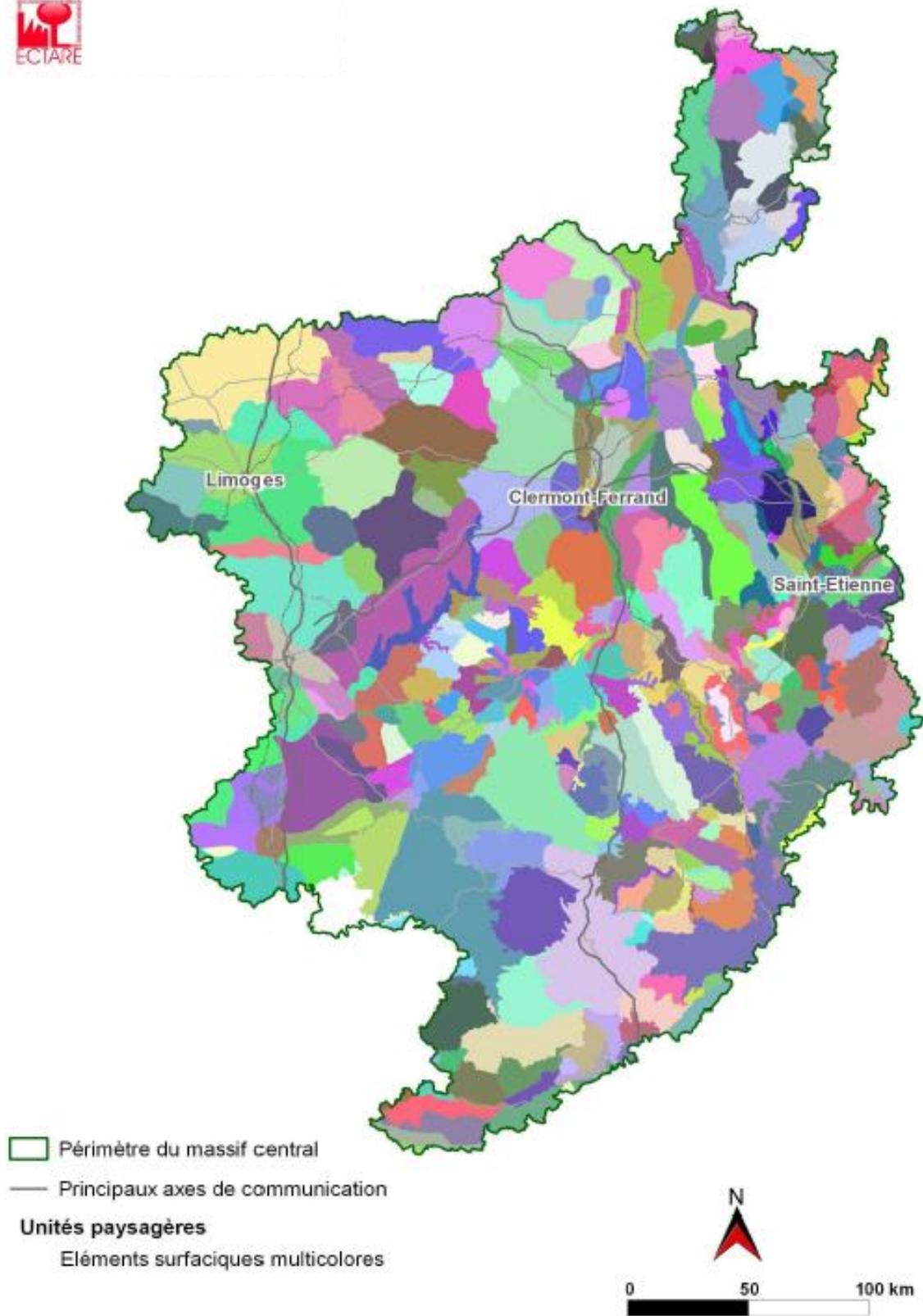
Des paysages multiples et variés

Au carrefour de 4 grandes zones biogéographiques (continentale, atlantique, méditerranéenne et alpine), le Massif central offre une variété de paysages, des vallées et hautes terres aux espaces de montagnes et de prairies humides. Supports de son attractivité, de son image touristique, de son cadre de vie, ils participent de son identité.

Les volcans d'Auvergne sont caractérisés par les plateaux d'altitude et belvédères issus du volcanisme et façonnés par les pratiques agricoles, encore souvent extensives, dominées par l'élevage et des productions valorisées par des labels de qualité. Au nord, les monts Dôme sont connus pour l'emblématique Chaîne des Puys composée de plus de 80 volcans aux formes harmonieuses, dont le Puy de Dôme (1 465 m), Grand Site de France ® depuis 2008. Alignés du nord au sud, à l'ouest de Clermont-Ferrand et de la plaine de la Limagne, cônes, dômes et coulées donnent à cette région naturelle un caractère unique reconnu patrimoine mondial de l'UNESCO en 2018. Les monts Dore, plus au sud, se composent des massifs volcaniques du Sancy, de la Banne d'Ordanche, des massifs de l'Aiguiller et l'Adventif. Scindés par des cols d'origine glaciaire (cols du Guéry, de la Croix-Morand et de la Croix-Saint-Robert), ils ont des allures de montagne alpine, avec un sommet à 1 886 m au puy de Sancy (point culminant du Massif central) et des lignes de crêtes acérées. Ils sont parsemés de lacs d'origine volcanique ou glaciaire. Certains occupent le cratère d'un ancien volcan (lacs Pavin et Chauvet), d'autres sont des rivières dont le cours a été barré par l'éruption d'un volcan (lac Chambon) ou une coulée de lave. Les plus hauts de ces sommets accueillent des équipements touristiques de sport d'hiver tandis que d'autres ont leurs versants recouverts de forêts. Le volcan cantalien, aussi appelé Monts du Cantal, dans la partie centrale du Massif central, est le plus ancien du PNR des Volcans d'Auvergne. Ce stratovolcan (doté de plusieurs bouches émissives) est aussi le plus vaste d'Europe (2 700 km² et 70 km de diamètre). Les paysages sont caractérisés par de hauts plateaux basaltiques, des cirques et des vallées glaciaires, mais aussi une agriculture fertile et une architecture traditionnelle adaptée au relief et au climat. Depuis ces massifs volcaniques courent des vallées et des gorges plus ou moins resserrées, authentiques cœurs de nature. L'habitat fait de pierre volcanique y est singulier. Le motif du village compact, optimisé et organisé en étoile depuis la place du village fait aujourd'hui figure de référence. Les principales agglomérations urbaines (Clermont-Ferrand, Issoire, Saint-Flour, Aurillac, Riom...) se sont construites en limite de ces massifs, à l'articulation avec les plaines.

Le grand paysage des **montagnes et plateaux du Massif central** (Combrailles, Xaintrie, Aubrac, Livradois, Velay, Margeride, Forez, Mézenc, Vivarais ...) vient s'enrouler autour de ces reliefs volcaniques et les prolonger au sud et à l'est, donnant la part belle aux espaces herbagers et forestiers d'altitude. Compris entre 500 et 1000 mètres, ces plateaux sont dédiés à l'élevage extensif et aux petites cultures. L'habitat occupe les flancs des vallées ou des clairières. Les vallées (Sioule, Dordogne, Truyère, Alagnon, Dore, Allier, Loire, Ardèche, Chassezac ...) forment une rupture nette, profonde, dans ce continuum et offrent de nombreux défilés à découvrir. Certaines ont été équipées de barrages dans le passé et sont aujourd'hui des espaces à enjeux en matière de développement des énergies renouvelables.

Les **grandes vallées et plaines du Cher, de Loire et d'Allier** concentrent un patrimoine naturel et culturel multiple et remarquable. Les limagnes et terres de grandes cultures offrent de vastes plaines cultivées, fragilisées par les développements urbains contemporains et par les infrastructures qui les traversent. Elles contrastent avec les paysages de bocage du nord-ouest de la région structurés par le réseau de haies, et les nombreux étangs et mares. Ce motif paysager est en forte régression et sa gestion durable est un enjeu majeur pour ce grand paysage.



(c) LADYSS - août 2013 -

Carte n°26. Les entités paysagères du Massif central (Évaluation environnementale du PO FEDER interrégional Massif central 2014-2020 –Cabinet ECTARE– Décembre 2013)

En avançant vers l'est, les contreforts est du Massif central s'organisent en une succession de territoires en balcon sur les plaines et collines rhodaniennes. Ils marquent une transition depuis les plateaux herbagers vers les plaines de grandes cultures, depuis les massifs forestiers vers les vignobles. Ils constituent ainsi une rupture climatique et environnementale entre les influences méridionales et celles montagnardes du vieux massif. Les vues depuis ces rebords offrent bien souvent un aperçu saisissant sur les plaines, en contrebas, aussi bien que sur les hautes terres, plus haut. Les piémonts et vallées sont parfois soumis aux pressions de développement de la vallée du Rhône. Le sud, marqué par l'influence méditerranéenne qui transparait dans son architecture, son agriculture, et sa végétation de garrigue, est fortement soumis au développement touristique de certains sites qui pose la question de sa capacité d'accueil.

À ses pieds, la large dépression des vallées, plaines et collines rhodaniennes suit l'axe de la vallée du Rhône et définit une transition entre les derniers ressauts du Massif central et les premiers mouvements de l'arc alpin. Ce continuum urbain et industriel, axe de transit vers le sud, est aussi un bassin d'emploi dynamique où l'habitat s'étend, les industries et services s'implantent, l'agriculture s'intensifie ... Les évolutions du cadre de vie sont rapides et tendent vers une banalisation des paysages.

Au sein de ces grandes unités se distinguent de très nombreuses sous-unités aux caractéristiques variées, conditionnées par le relief, la géologie et la végétation.

Un patrimoine culturel riche et diversifié

Le petit patrimoine rural, héritage d'une société rurale en équilibre avec son territoire, est encore très prégnant dans le Massif central : chemins de terre, murs, fontaines, croix, terrasses ... Il participe à la qualité des paysages, des ambiances et contribue à la compréhension de la construction du territoire.

L'empreinte humaine est très sensible sur les milieux naturels, preuve que ce territoire, partout vivant, dispose d'atouts utilisés depuis le néolithique pour l'agriculture et l'élevage.

L'artisanat et l'industrie existent au moins depuis l'époque romaine : la céramique sigillée produite dans les fours de La Graufresenque et de Lezoux était exportée au-delà des limites de l'Empire. Des villes, nées de l'histoire politique, économique ou religieuse, ont eu un rayonnement européen (Le Puy, Conques, Vézelay ...) dont témoigne aujourd'hui leur patrimoine culturel de renommée internationale.

Des protections et démarches de valorisation

Par le cadre de vie qu'ils constituent et l'activité qu'ils génèrent, la préservation des paysages et du patrimoine représente des enjeux sociaux, environnementaux mais aussi économiques car sources de développement et d'emploi dans de nombreux secteurs (tourisme, bâtiment, restauration d'art, recherche ...). Aussi, différents dispositifs permettent une protection et une valorisation des paysages et du patrimoine.

Certains territoires du Massif central ont engagé des démarches de **valorisation** du patrimoine et du paysage, comme par exemple les 23 territoires labellisés « Villes et Pays d'Art et d'Histoire ». Basés sur des éléments identitaires non délocalisables ou sur des savoir-faire issus du compagnonnage, elles permettent à la fois une appropriation du patrimoine par les habitants et un développement économique local. Elles sont également un facteur d'inclusion sociale et de qualification professionnelle.

Le Massif central est connu pour ses métiers rares tels la dentelle, la porcelaine et l'émail, la passementerie, la tapisserie ... autant de métiers d'artisanat d'art liés à l'économie du luxe et de la rareté.

Il est une mosaïque de territoires possédant des variétés locales (ex. lentille du Puy, griottes de Létoing ...), des races rustiques, des productions alimentaires (ex. tripoux, pommes du Limousin, filières viticoles...). Ces productions de grande qualité et à haute valeur ajoutée justifient, par leurs caractéristiques durables et patrimoniales, des efforts de mise en réseau propres à développer partages et synergies (ex. terroirs viticoles du Massif central ...)

Les sites classés et inscrits²¹ : Le Massif central comprend plus de 130 sites classés et 670 sites inscrits (ce chiffre ne prend en compte que les départements totalement inclus dans le Massif central).

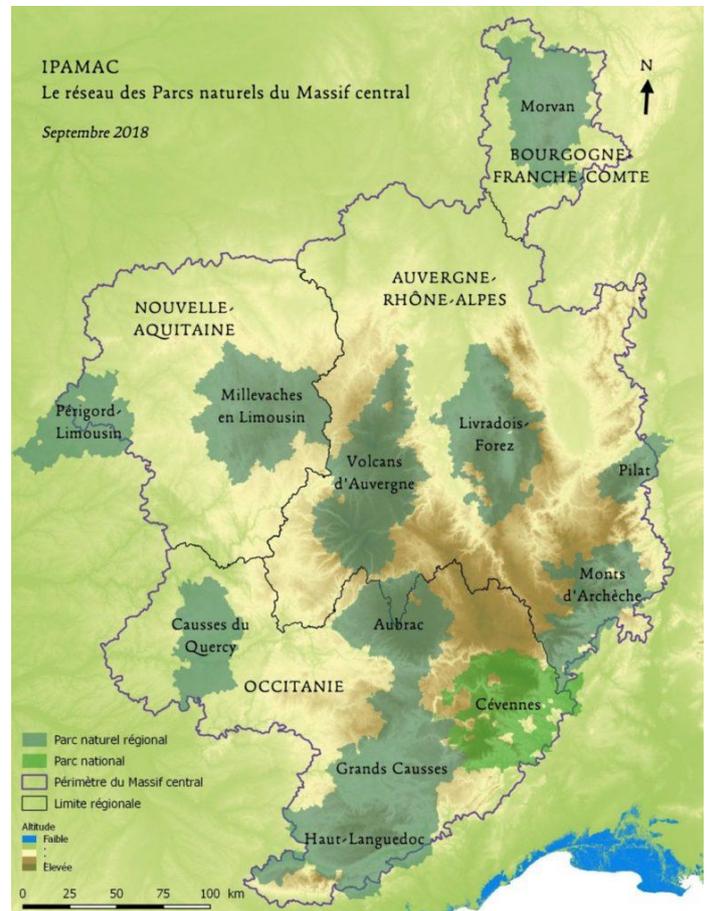
Il abrite également **4 grands sites de France** : Puy de Dôme, Puy Mary – Volcan du Cantal, Gorges du Tarn et de la Jonte, Saint-Guilhem le Désert - Gorges de l'Hérault.

Les Causses et Cévennes ont été classés à **l'UNESCO** au titre de l'agropastoralisme méditerranéen. Il s'agit d'un territoire emblématique de la qualité d'espaces naturels façonnés par une exploitation humaine au long cours. En outre, les chemins de Saint-Jacques de Compostelle, dont une partie se situe dans le Massif central, sont également classés. La Chaîne des Puys – faille de Limagne, site géologique exceptionnel, est le premier bien naturel de France métropolitaine classé au patrimoine mondial. Sont également recensées la basilique Notre-Dame du Port de Clermont-Ferrand et la Cathédrale du Puy-en-Velay.

Le Massif central est également concerné par le **Parc National des Cévennes** et **12 Parcs Naturels Régionaux** (les Volcans d'Auvergne, le Livradois-Forez, le Pilat, les Monts d'Ardèche, les Grands Causses, les Causses du Quercy, Millevaches en Limousin, le Morvan, le Haut-Languedoc) qui, en 2000, ont créé l'association des Parcs naturels du Massif central (IPAMAC).

En 2018, l'IPAMAC a accueilli deux nouveaux parcs : le PNR de l'Aubrac et le PNR Périgord-Limousin.

Ces démarches constituent des outils efficaces pour la préservation des paysages. Elles ont permis de protéger et de mettre en valeur des grands espaces ruraux habités et d'y promouvoir en bonne harmonie le développement économique (des activités, des emplois, des services) et la préservation du patrimoine naturel et bâti.



Carte n°27. IPAMAC, réseau des parcs naturels du Massif central (2018)

²¹ Les sites inscrits concernent des territoires qualifiés d'intérêt général, mais non suffisant pour justifier un classement. Tout projet de nature à modifier l'état ou l'aspect du site doit donner lieu à une déclaration en préfecture. Ces sites concernent à la fois des éléments du patrimoine naturel, des éléments du patrimoine historique ou religieux ainsi que des éléments du patrimoine culturel.

Dynamique et évolution au fil de l'eau

Des équilibres souvent fragiles

Façonné par les relations entre l'Homme et la Nature, le paysage présente des équilibres souvent fragiles et est aujourd'hui soumis à des transformations qui s'accroissent principalement en raison de l'évolution de la société et du dérèglement climatique. Les paysages ruraux ou naturels évoluent très rapidement, les paysages agraires ont tendance à disparaître en périphérie des grandes villes au profit de paysages émergents, qui évoluent vers un type semi-naturel un peu hybride ou qui sont artificialisés.

Le paysage et le patrimoine sont fragiles et font l'objet de multiples atteintes, résultant de :

- **l'évolution de l'urbanisation** : urbanisation diffuse, périurbanisation avec dévitalisation des centres bourgs, étalement urbain avec consommation d'espaces agricoles et naturels, banalisation des paysages au niveau des entrées de ville, projets d'infrastructures (transport, énergie), désertification des territoires les plus éloignés des dynamiques de peuplement ... ;
- **l'évolution des pratiques agricoles et sylvicoles** et déprise agricole : modification des techniques agricoles et des modes de gestion forestière, reboisement naturel de certaines parcelles touchées par la déprise agricole, extension des friches agricoles, exploitation industrielle de la forêt, désertification des villages ...

D'une manière générale, les paysages périurbains doivent faire face à l'artificialisation et à la progression de l'urbanisation. Si ces évolutions sont au cœur de leur construction, elles les banalisent et les uniformisent.

Une protection renforcée

Les nombreux outils législatifs et réglementaires développés depuis près d'un siècle permettent d'empêcher la destruction ou l'altération volontaire et rapide des sites qu'ils protègent. Ils sont toutefois concentrés sur les éléments « emblématiques » du patrimoine et sont impuissants à prévenir la lente dégradation, notamment par manque d'entretien ou par abandon.

Documents cadres

Chartes des Parcs naturels régionaux (art. L 333-1 à L 333-4 du Code de l'environnement).

Espaces naturels sensibles des conseils départementaux (art. L 142-1 à L 142-13 du Code de l'urbanisme).

Chartes, plans et contrats de paysage : outils sans portée réglementaire qui orientent la prise en compte des paysages à l'intérieur d'un territoire, généralement intercommunal.

Les paysages et la santé

Les liens entre paysage, patrimoine et santé sont :

- **directs** : le paysage et les bâtiments doivent en effet offrir un environnement agréable propice aux relations humaines. Ceci revêt une importance particulière pour les établissements destinés aux enfants. Les environnements intérieurs doivent favoriser leur bon développement psychique, psychomoteur et social. Volumes, acoustique, éclairage, couleurs, texture des matériaux ...
- **indirects**, en lien avec le sentiment de bien-être que peut générer un cadre de vie agréable. Le fait d'habiter à proximité d'un espace vert serait associé à une amélioration des qualités et quantités de sommeil, une meilleure santé mentale, une moindre anxiété, moins de troubles cardio-vasculaires ...

Les bâtiments constituent une préoccupation majeure des pouvoirs publics. C'est ainsi que des actions sont engagées ou en cours sur les risques liés à l'amiante, au plomb, au radon, etc.

Synthèse sur le paysage et le cadre de vie

CHIFFRES CLES

5 grands types de paysages mais une multitude de sous-entités aux spécificités propres

12 Parcs naturels régionaux et 1 parc national.

130 sites classés et plus de 670 sites inscrits

4 sites classés au patrimoine mondial de l'UNESCO.

FORCES	FAIBLESSES
<p>Des paysages variés et de qualité dus à la topographie et à l'étendue de la région</p> <p>Des sites de renommée internationale</p> <p>Plus de 670 sites inscrits et 130 sites classés</p> <p>Quatre sites classés au titre des Grands sites de France</p> <p>Prépondérance des paysages ruraux patrimoniaux et agraires</p>	<p>Disparition des paysages ruraux et naturels</p> <p>Une tendance à la banalisation et la fermeture des paysages</p>
OPPORTUNITÉS	MENACES
<p>Des outils de connaissance des paysages et du patrimoine (atlas, observatoires, inventaires ...).</p> <p>Des outils de protection des paysages et du patrimoine (sites inscrits et classés, grands sites de France...).</p> <p>Mise en œuvre des PLUi et des SCoT devant diminuer la consommation d'espace et prendre en compte le paysage</p> <p>Objectifs de protection des paysages dévolus par le législateur au SRADDET</p> <p>Intégration des impacts des nouvelles structures ENR sur le paysage</p>	<p>Des pressions anthropiques qui se poursuivent : urbanisation diffuse, fréquentation touristique mal maîtrisée, modification des pratiques agricoles et sylvicoles...</p> <p>Prolifération de plantes invasives conduisant à une fermeture des milieux et à une uniformisation des paysages.</p> <p>Évolution très rapide vers les paysages émergents. L'étalement urbain étend l'artificialisation des couronnes de 2e et 3e rangs des pôles urbains importants</p>
PERSPECTIVES D'EVOLUTION	
<p>État actuel : </p>	<p>Évolution : </p>
ENJEUX	
<p>La préservation et la valorisation du patrimoine culturel, architectural et naturel</p> <p>La lutte contre l'uniformisation des paysages et la préservation de leurs aménités</p>	

III.D.2. Biodiversité et continuités écologiques

Un capital naturel à préserver

Constat

Une mosaïque de régions naturelles ...

Héritage d'une histoire géologique mouvementée, avec une large gamme de reliefs et de substrats, situé à la limite des climats tempéré et méditerranéen, ce territoire rural de montagne et siège de pratiques agrosylvopastorales variées se caractérise par une grande diversité de configurations biogéographiques, de types de végétation, d'habitats naturels et semi-naturels et une grande richesse biologique.

La faible identité de l'ensemble par rapport aux parties qui le composent, est un autre trait du Massif central, formé de petites régions nombreuses et contrastées, chacune à fort caractère.

Une biodiversité originale, propre au Massif central

La force et l'attrait du Massif central reposent notamment sur la richesse de son patrimoine naturel et de ses paysages. Cette richesse, liée à la diversité des substrats géologiques, des reliefs et des tonalités climatiques, est également le fruit de l'histoire des hommes. Cette dernière est profondément inscrite dans les paysages et les cortèges floristiques du massif qui se situent souvent à la croisée des écosystèmes et des agrosystèmes.

Le territoire recèle ainsi une **grande diversité de milieux naturels**, des plus ouverts (prairies) aux plus fermés (forêts), des plus secs (pelouses) aux plus humides (tourbières), dont certains ont une importance plus forte eu égard à leur rareté, voire leur caractère unique en France, ou aux menaces qui pèsent sur eux :

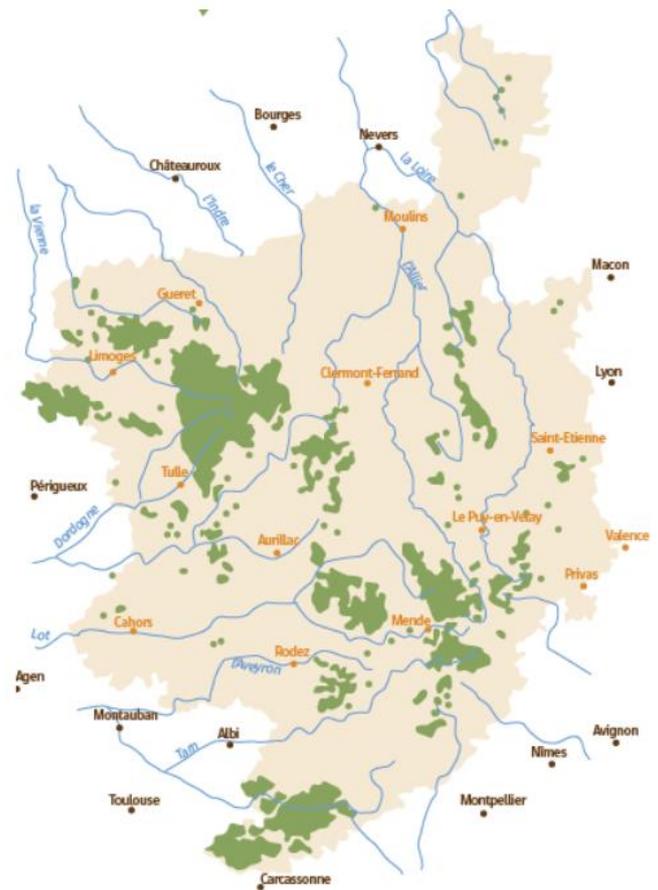
- **les milieux agropastoraux** : ils couvrent environ 40% du territoire de façon continue. Aux étages montagnards et subalpins apparaissent des prairies, landes et pelouses d'altitude à forts enjeux, et pour lesquelles le territoire a une forte responsabilité. Ils constituent une composante majeure en termes de biodiversité, particulièrement bien marquée par les habitats, la végétation et la faune (notamment invertébrée). Stade de transition entre la forêt montagnarde et la pelouse subalpine, la lande est parcourue et entretenue par de nombreux troupeaux. Les pelouses et prairies subalpines (au-dessus de 1 450 m) sont plutôt humides, tandis qu'au-dessous de 900 m, elles se transforment en pelouses sèches. Plusieurs des habitats prairiaux sont endémiques du massif et confèrent de fait, à ce territoire et ses acteurs, une responsabilité particulière en termes de conservation. Hébergeant 1/4 de la biodiversité, les prairies et autres milieux agropastoraux présentent une richesse culturelle et naturelle unique, faisant de ce territoire, la plus grande prairie d'Europe. L'ancienneté et la pluralité des pratiques agropastorales (fenaïson, pâturage ovin, caprin, bovin ...) ainsi que la diversité des conditions naturelles (climatique, géologique, topographique ...) ont permis le développement de végétations originales, propres à chaque terroir. La diversité floristique de ces formations est considérée comme unique en Europe et à préserver, particulièrement en zones d'estive ;

- **les forêts** : composante majeure du patrimoine naturel et paysager, la forêt occupe environ 1/3 de la surface du territoire. Globalement jeune et homogène, elle a été développée durant la période de l'après-guerre pour faire face à l'abandon de certaines pratiques agricoles et à d'importants problèmes d'érosion sur les sommets, avec l'aide du Fond Forestier National). On recense également des forêts anciennes²² accueillant une biodiversité originale, la continuité temporelle d'un usage forestier permettant le maintien d'une flore particulière.

²² Les forêts anciennes sont des espaces boisés qui ont conservé leur vocation forestière depuis au moins le début du XIXe siècle (minimum forestier pour une grande partie du territoire français)

Elles présentent des caractéristiques écologiques (conservation des espèces de la faune et de la flore forestières peu mobiles, préservation des champignons du sol, etc.) et ont pour la plupart assuré et assurent encore des fonctions économiques et sociales indispensables (production de bois de chauffage et de bois d'œuvre, cueillette, chasse, sylvo-pastoralisme, etc.), qui leur confèrent une valeur patrimoniale indéniable ;

- **les tourbières et zones humides** : le territoire est parsemé de mares, de prairies humides et d'exceptionnelles tourbières d'altitude. Les tourbières sont constituées d'une végétation originale produisant une roche végétale, la tourbe, qui regorge d'espèces remarquables comme la Canneberge, les Sphaignes ou les Droséras. Elles constituent de véritables témoins de l'évolution des paysages et du climat. Leur intérêt biologique et écologique est exceptionnel. Ces milieux singuliers, abritent des populations d'espèces, qu'il s'agisse de plantes, de papillons, de libellules ... A noter enfin, la présence des tourbières de valeur patrimoniale insérées dans certaines forêts du territoire et la valeur pédagogique de celles situées dans les réserves naturelles nationales de la Vallée de Chateaufort et de Chastreix Sancy (gestion forestière adaptée) ;



Carte n°28. Répartition des principales tourbières²³ du Massif central²⁴

- **les lacs** : une originalité du territoire réside dans la quinzaine de lacs naturels qu'il abrite, d'origine glaciaire ou volcanique. Les lacs de cratères se distinguent notamment par leur forme circulaire. On trouve aussi quelques lacs de retenues.

Dans sa stratégie interrégionale, le Massif central souhaite participer à la préservation des ressources naturelles en ciblant des projets mis en place par milieu : tourbières, milieux ouverts herbacés et forêts anciennes. La thématique des « Forêts anciennes » est directement ciblée par un appel à projets spécifique du Massif central. Les objectifs sont de préserver et de valoriser les ressources naturelles, d'améliorer et de partager les connaissances sur les forêts anciennes en vue d'élaborer des stratégies de préservation de la biodiversité forestière.

Un appel à projets permanent « biodiversité des tourbières » a été engagé pour la période 2014-2020 en faveur de la gestion et de la restauration de tourbières.

²³ Les points verts correspondent aux tourbières du Massif central répertoriées NB : la surface des tourbières est exagérée de manière à ce que les tourbières soient visibles, chacune étant représentée par un point de taille similaire, quelle que soit sa taille réelle. Les agrégats de points peuvent ainsi apparaître exagérément denses.

²⁴ Collectivités et zones humides ; connaissance et prise en compte des tourbières du Massif central dans les politiques publiques. CEN Lozère et Fédération des Conservatoires d'espaces naturels 2018

Une faune et une flore diversifiées dont certaines espèces sont remarquables

La mosaïque de milieux du Massif central offre autant de conditions favorables à des espèces nombreuses et diversifiées de la faune et de la flore. **La diversité faunistique et floristique** est particulièrement importante. On y trouve de nombreuses plantes **endémiques**, comme le Sennesson du Mézenc, la Jasione d'Auvergne, le Saxifrage de Lamothe et une faune notamment composée d'espèces rares bénéficiant de plans nationaux de restauration comme la Loutre d'Europe, les rapaces (Aigle de Bonelli, Vautour fauve, Vautour percnoptère, Milan royal), l'Ecrevisse à pieds blancs, la Moule perlière et le Saumon atlantique.

Le territoire est un **axe migratoire majeur à l'échelle européenne** pour les poissons et les oiseaux.

Un patrimoine remarquable ... mais fragile

Selon un travail mené par le conservatoire (CBNMC) entre 2011 et 2013 sur 2 655 espèces indigènes du Massif central : « **40 % des plantes sont menacées ou quasi menacées** dans au moins une des trois régions du territoire d'agrément », avait conclu la Liste rouge régionale. Il est à craindre que les changements climatiques mettent en péril un certain nombre d'espèces (en particulier populations réduites ou d'une faible aire de répartition, en zone d'altitude notamment). Les effets sur la végétation sont encore mal connus à des échelles plus locales.

Le territoire porte également une responsabilité pour des espèces en voie de disparition au niveau national, mais dont les espaces pastoraux traditionnels portent de belles colonies.

Il en est de même pour la **faune**, avec une responsabilité forte dans la préservation de plusieurs espèces d'odonates, en particulier la Leucorrhine douteuse, la Cordulie arctique et l'Agrion à lunules ... Le territoire abrite également des papillons remarquables liés aux milieux humides et tourbeux comme l'Apollon arverne, emblème du Sancy, l'Azuré des Mouillères, espèce rare et menacée des zones humides, le Cuivré de la Bistorte ...

Entre 2/3 et 3/4 des espèces d'oiseaux décrites en Auvergne ont été vues dans les Volcans d'Auvergne ... La proportion des espèces qui présentent un vif intérêt patrimonial est également considérable : près de 50 % des espèces inscrites sur la liste rouge des oiseaux nicheurs en Auvergne sont répertoriées dans le massif. Certains sites sont particulièrement exceptionnels pour l'avifaune, notamment la planèze de Saint-Flour. La Chaîne des Puys est une des zones importantes pour la présence de la chouette de Tengmalm en Auvergne. Les rapaces sont également bien représentés à travers des populations de Faucon pèlerin, de chouettes de Tengmalm, de Grands-ducs d'Europe et même la reproduction toute récente de la Chevêchette d'Europe, le Milan royal ...

On considère que plus de la moitié des zones humides a disparu en France, par drainage ou artificialisation. Dans le Massif central, les zones humides représentent une superficie totale de 2 775 ha en 2006, soit 3,3% de la superficie nationale des zones humides (53 zones d'une surface moyenne de 52,35 ha). Leur surface n'a toutefois cessé de diminuer entre 1990 et 2006 (2 960 ha en 1990, 2 950 ha en 2000). Des pratiques telles que le drainage, la destruction en vue de l'urbanisation et la construction d'infrastructures (transport, tourisme) peuvent être à l'origine de cette diminution. Globalement, **l'état de conservation des milieux humides du territoire est moyen**, avec des causes diverses : certains sont en très bon état de conservation, mais une majorité sont dans un état moyen à mauvais sur un plan hydrologique et/ou écologique.

La multiplication des atteintes augmente les dysfonctionnements hydrologiques et hydrauliques des zones humides et des cours d'eau. Les fonctions sont affectées que ce soit en termes de soutien d'étiage, de ralentissement des crues ou d'alimentation en eau. La biodiversité est également impactée. Avec le réchauffement climatique, la présence de nombreuses tourbières et autres zones humides jouant pleinement leur rôle fonctionnel devient un enjeu encore plus marquant.

Selon la revue scientifique BIOM pour la biodiversité du Massif central, près de 20 % des tourbières ont disparu et 54 % sont sévèrement dégradées (Cubizolle 2019 ; Manneville et al. 2006).

Éléments emblématiques des paysages du Massif central, **les prairies naturelles** jouent un rôle déterminant dans le maintien de la biodiversité locale, en particulier pour la flore et les insectes. Elles sont également au cœur de l'agriculture du massif, en soutenant une production agricole de qualité (viande, lait et fromages, miel, etc.) reconnue par différents labels. Plus que tout autre facteur écologique, les pratiques agricoles constituent la clé du maintien, mais aussi de l'existence même de cette biodiversité remarquable dont on constate ces dernières décennies un **déclin accéléré** lié à l'évolution de certaines pratiques (déprise agricole, boisement, conversion en prairies artificielles, etc.). De plus, ces dernières décennies (20-30 ans) sont marquées par une évolution rapide des pratiques agricoles de montagne se traduisant par une perte massive de diversité végétale, tant en qualité (richesse et diversité floristiques, diversité et typicité des habitats) qu'en quantité (surface d'habitats, nombre et taille des populations). Cette perte concerne notamment les habitats humides autrefois valorisés par l'agriculture et aujourd'hui, souvent drainés, fertilisés, semés ... Ce constat est à l'origine du programme « Maintien de la biodiversité des territoires ruraux du Massif central à travers la préservation de la qualité et de la fonctionnalité des milieux ouverts herbacés », porté par l'IPAMAC (association interparcs du Massif central).

La plupart des lacs du territoire montrent des signes d'eutrophisation qui peut poser des problèmes pour le maintien de certains usages (eau potable par exemple) et activités économiques (pêche, baignade, agriculture) et provoquer des impacts négatifs sur le milieu naturel : disparition d'espèces végétales et animales remarquables et fragiles (écrevisses à pieds blancs, omble chevalier ...), développement d'espèces indésirables comme les cyanobactéries, qui peuvent s'avérer toxiques.

Un patrimoine connu et reconnu

Plusieurs outils de connaissance localisent les secteurs à enjeux patrimoniaux pour favoriser leur prise en compte dans les aménagements :

- **les parcs naturels** (10 des 53 PNR existant à l'échelle nationale), qui couvrent environ 1/3 de la surface du Massif central, constituent le plus grand espace préservé d'Europe. Quatre d'entre eux s'étendent sur une unité géographique continue de plus de 9 000 km² (Haut-Languedoc, Grands Causses, Cévennes et Monts d'Ardèche). Ils représentent une extraordinaire diversité paysagère : volcans, causses, hautes terres, vallées d'altitude ou profondes. A terme, les PNR pourraient couvrir près de 40% de la surface du Massif central ;
- **les sites Natura 2000** représentent 1 278 000 ha environ, soit 15,3% de la superficie du territoire, divisé en 282 sites ;
- **25% du territoire** est inventorié en Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (**ZNIEFF**), **de type 2²⁵** : c'est sur la frange orientale du massif (Cantal, Saône-et-Loire, Loire, Puy-de-Dôme, Haute-Loire, Lozère ...) qu'elles sont les plus étendues (50 à 60%) ;
- **des inventaires des zones humides** sont réalisés sur chacun des départements. Ils constituent des documents d'alerte à l'attention des acteurs du territoire et des services de police de l'eau de l'État.

On recense également **2 réserves de biosphère** (bassin de la Dordogne et Cévennes), qui couvrent 15% du territoire (dont 97% de la Corrèze) contre 5% au niveau national.

La part des sites inscrits et classés varie sensiblement d'un département à l'autre (0,7% dans la creuse contre 5,1% en Haute-Vienne).

²⁵ Grands ensembles naturels riches ou peu modifiés, offrant des potentialités biologiques ou écologiques importantes

Type de protection	Nombre	Superficie dans le Massif central	% du territoire
Protection réglementaire			
Réserves Naturelles Régionales	9	4 800 ha	0,06 %
Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope	49	5 400 ha	0,1%
Parc National	Parc National des Cévennes	Cœur 93 500 ha	4,1%
		Aire d'adhésion 278 500 ha	
Sites classés et inscrits			3% en moyenne
Protection contractuelle			
Parcs Naturels Régionaux	10 et 2 en projet (Aubrac et Gorges du Haut Allier Margeride)	2 680 000 ha	32%
Natura 2000	282	614 299 ha	SIC 6,3% ZPS 8,8 %
Labellisation			
Réserves de Biosphère	2		21%
Inventaires			
ZNIEFF 1	2000	607 100	7,3%
ZNIEFF 2		2 055 500	24,8%

Tableau n°7. Les protections et labellisations du patrimoine naturel

NB : les superficies ne doivent pas être additionnées, certaines se superposant.

Le Massif central comporte de nombreux espaces d'inventaire de biodiversité ainsi qu'un grand nombre d'espaces protégés, de différente nature, offrant un réseau d'espaces remarquables unique en Europe. Les parcs naturels, d'une surface cumulée de 26 800 km² sur environ 1/3 de la surface du Massif central, constituent le plus grand espace préservé d'Europe.

Une valorisation encore timide

Le Massif central est un espace remarquable du point de vue environnemental avec un quart de son territoire en ZNIEFF (zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique). Malgré tout, il valorise très inégalement ses ressources phares.

Si la valorisation économique de la prairie représente environ 2/3 de la valeur économique totale de la ressource, celle de la Forêt est à 90% non-marchande aujourd'hui.

Les ressources, même si elles sont globalement de bonne qualité, connaissent des pressions variables. L'enjeu est donc de savoir répondre à cette pression pour assurer le bon renouvellement des ressources naturelles, nécessaires au développement d'un grand nombre d'activités économiques emblématiques (agriculture, tourisme, bois, énergie, eau notamment).

Un maillon essentiel de la trame écologique

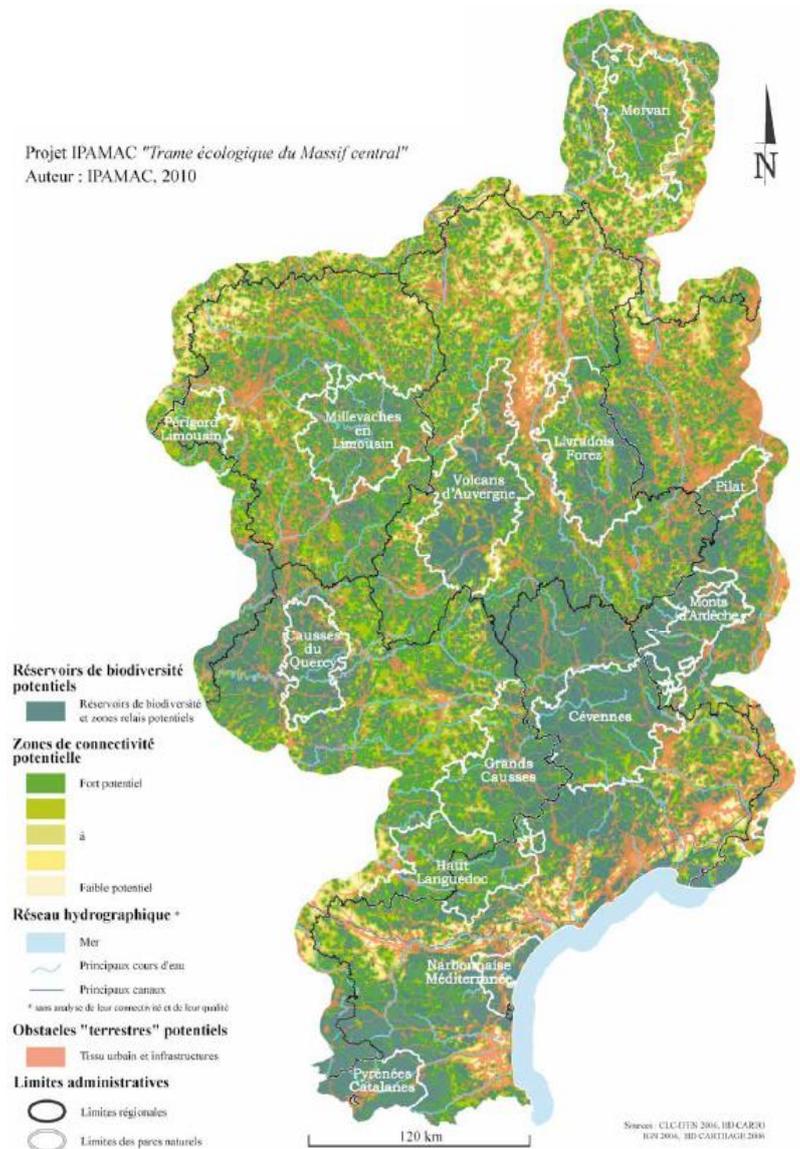
Les milieux terrestres, confortés par les quelques 70 000 km de cours d'eau et grands lacs naturels du territoire, constituent un **réseau maillé** d'espaces naturels et constituent une **Trame Verte et Bleue** contribuant au bon fonctionnement écologique du massif :

- les principaux **noyaux de biodiversité** correspondent aux zones d'estives montagnardes et subalpines, essentiellement sur le territoire du Parc des Volcans, des Cévennes, des plateaux de l'Aubrac et de la Margeride comme les pelouses steppiques des Grands Causses. L'originalité des sols volcaniques d'une part et la spécificité et la diversité (pour le Massif central) des Causses d'autre part, sont mises en évidence ;

- les territoires présentant une **mosaïque paysagère**, tels que le plateau de Millevaches en Limousin, les Monts d'Ardèche, la Margeride et le Quercy présentent également une bonne fonctionnalité et contribuent à la richesse du territoire ;
- les **massifs forestiers** du Livradois, du Forez, des Monts du Vivarais, de la Montagne noire et des Cévennes présentent également un potentiel écologique élevé ;
- le vaste réseau de cours d'eau (Val d'Allier, Loire, Rhône ...) et zones humides participe de la **trame bleue**. Le massif détient une très forte responsabilité dans le maintien de la continuité aquatique et humide, renforcée par sa situation en tête de bassins versants ;
- à l'inverse, les **territoires plus artificialisés** tels que les zones urbaines et les plaines agricoles (Limagne, plaine agricole vallée du Rhône, etc.) ont un faible potentiel de biodiversité.

Eu égard à son positionnement géographique, le Massif-central constitue un « pont » entre les Alpes et les Pyrénées pour les espèces montagnardes, en particulier celles inféodées aux milieux ouverts (prairies, pelouses et landes) dont la continuité, la pérennité et la qualité constituent un enjeu fort. Il joue également un rôle stratégique, tant pour les milieux forestiers (couloir migratoire en particulier), que pour les milieux aquatiques (situés en tête de 4 grands bassins versants), avec des continuités interrégionales, et présente des enjeux majeurs pour les espèces associées.

Le Massif central est **assez peu fragmenté**, notamment dans sa large moitié sud. Il possède encore de vastes ensembles continus composés de milieux naturels ou agropastoraux. Il intègre le plus grand espace préservé d'Europe constitué par la continuité de 4 Parcs (Haut-Languedoc, Grands Causses, Cévennes et Monts d'Ardèche).



Carte n°29. Trame écologique potentielle du Massif central aux Pyrénées (IPAMAC)

Les plus grands ensembles non fragmentés sont des prairies et cultures (avec prédominance de culture) dans la partie nord du Massif central, des landes et pelouses et des prairies et cultures (à prédominance de prairies) dans les zones de plus hautes altitudes, et des milieux cultivés dans les plaines du Languedoc. De grands ensembles forestiers sont présents sur l'ensemble de cette zone, notamment sur les contreforts sud du Massif central (Cévennes), et sur quelques massifs (Forez).

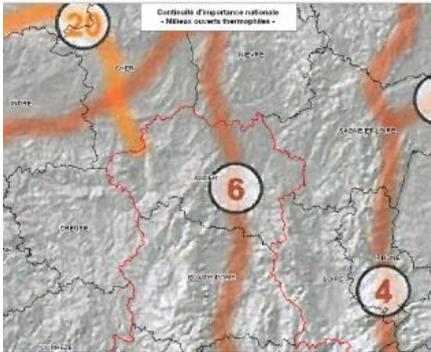
Les principales sources de fragmentation sont liées aux infrastructures linéaires de transport et aux zones de perturbation écologique autour des milieux artificialisés. Elles représentent des ruptures potentielles des zones de connectivité identifiées et peuvent donc limiter le déplacement des espèces. La surface globale de ces obstacles (zones urbaines et infrastructures linaires de transport) est proche de 20 %.

Les principaux axes de fragmentation correspondent à la vallée du Rhône, l'agglomération de Clermont-Ferrand et la plaine de la Limagne, l'axe Toulouse-Limoges, et celui lié à la Transeuropéenne (A89). La vallée de l'Allier dans sa partie aval, est à la fois cœur de nature, axe de circulation (corridor) pour les espèces aquatiques (saumon en particulier) est longée ou traversée (fragmentée potentiellement) par les routes, autoroutes, voies ferrées et agglomérations. Les agglomérations de Saint-Etienne et de Clermont-Ferrand montrent également l'impact de leur étalement respectivement vers le Puy en Velay et Roanne d'une part et vers le sud d'autre part (Issoire, Brioude). Elles augmentent ainsi les zones de conflits potentiels entre les réservoirs de biodiversité contenus dans les Parcs du Pilat et du Livradois-Forez d'une part et entre le Livradois-Forez et les Volcans d'Auvergne d'autre part. L'Autoroute A75 traverse de même de nombreux réservoirs de biodiversité tout au long de son parcours. La fragmentation semble relativement plus importante, bien qu'hétérogène, du sud du département de la Loire jusqu'à Montluçon.

Les Parcs naturels du Massif central se sont engagés, fin 2008, dans un projet expérimental commun « d'identification d'une trame écologique du Massif central avec extension vers les Pyrénées » dans le cadre d'un appel à projets du Ministère en charge de l'écologie. Il s'agissait de produire un support pour l'information et la sensibilisation des acteurs du territoire, et visant à alimenter (illustration, recherche de cohérence ...), les réflexions nationales sur la trame verte et bleue, les travaux futurs de l'État, des Régions, des Parcs ou d'autres territoires de projet.

Un territoire au cœur de nombreuses connexions d'intérêt national

La diversité et la qualité des milieux confèrent au territoire une responsabilité dans le maintien de grandes connexions d'intérêt national, identifiées par les orientations nationales (Source : MNHN, 2011) et reprises dans les Schémas Régionaux de Cohérence Écologique (SRCE) :

Continuité	Descriptif
<p>Milieux ouverts thermophiles</p> 	<p>Partant de l'embouchure de la Loire, cette continuité va jusqu'au Massif central où elle se sépare en deux axes, au niveau de la Creuse à l'Ouest et du Cher à l'Est. Il apparaît clairement que la Limagne joue un rôle important pour la continuité d'importance nationale des milieux thermophiles.</p> <p>6 : Axe de la Limagne</p> <p>20 : Littoral atlantique (Loire) -> Massif central (Creuse et Cher)</p>

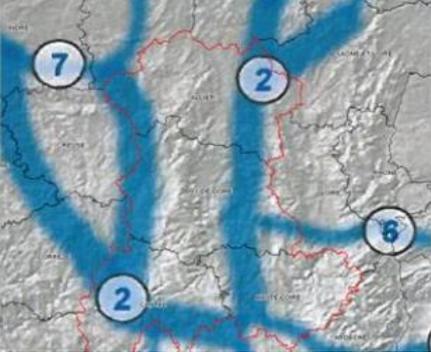
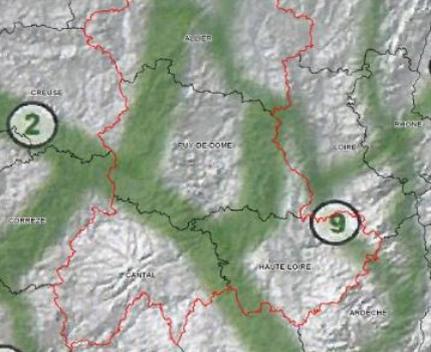
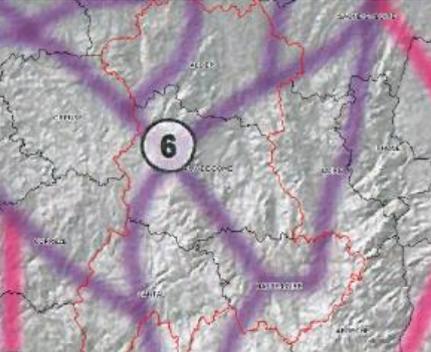
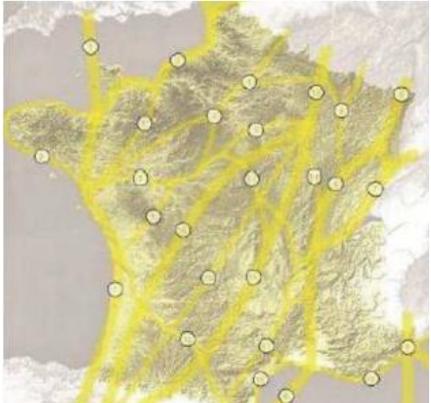
Continuité	Descriptif
<p>Milieus ouverts frais à froids</p> 	<p>Eu égard à son caractère montagneux, le Massif central abrite des milieux frais ou froids (agropastoraux, cultivés, subalpins) compte tenu du gradient altitudinal :</p> <p>2: Massif central: continuité intégrée à travers principalement des corridors diffus, et des réservoirs.</p> <p>6 : Continuité reliant les alpes au Massif central au sud de Lyon. Réservoirs de biodiversité des hautes Chaumes du Forez, et corridors diffus</p>
<p>Milieus boisés</p> 	<p>La continuité des milieux forestiers de plaine et de colline repose sur de grands espaces forestiers d'un seul tenant reliés entre eux par une trame bocagère. Elle est en liaison avec les forêts des régions Centre et Limousin, ce qui correspond bien à la continuité nationale.</p> <p>2 - Une continuité forêts de montagne est intégrée au SRCE Auvergne notamment à travers un chapelet de réservoirs à l'interface entre Cantal et Haute-Loire /Puy de Dôme</p> <p>9 - Axe partant du Massif de Pailolive au Sud-Est du Massif central pour remonter vers l'Ouest jusqu'à la Sologne. Cette grande continuité constitue une connexion Nord-Sud entre les deux branches d'une autre continuité longeant la Sologne</p>
<p>Bocage</p> 	<p>Avec le Nord-Ouest de la France, le Massif central et sa périphérie constitue l'une des grandes régions bocagères :</p> <p>6 : Complexe bocager du Massif central et de sa périphérie</p>
<p>Voies de migration</p> 	<p>Le couloir rhodanien et les limagnes constituent des voies majeures de migration. Les cours d'eau intérieurs (Loire, Allier ...) qui jouent un rôle important dans le phénomène migratoire.</p>

Tableau n°8. Contribution du massif aux continuités nationales²⁶

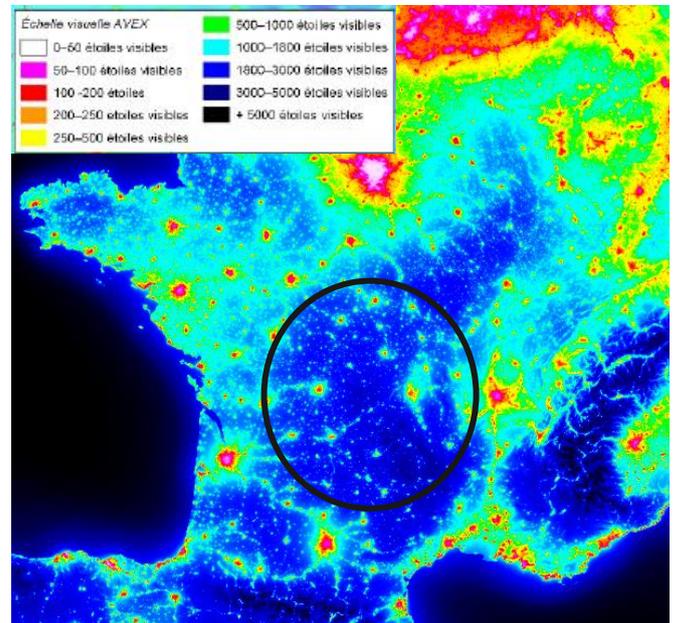
²⁶ Cartographie de la Trame verte et bleue, objectifs associés et analyse de la cohérence nationale – SRCE Auvergne – mai 2015

Une trame noire à préserver

L'urbanisation, outre l'artificialisation et la fragmentation de l'espace par le développement de surfaces bâties et d'infrastructures de transport difficilement franchissables par les espèces, s'accompagne d'une lumière artificielle nocturne, pour valoriser des aménagements ou patrimoines architecturaux, favoriser le sentiment de sécurité, faciliter les déplacements, etc.

On estime qu'outre son coût parfois important dans les factures d'électricité des communes, l'éclairage public constitue une **menace pour 60% des animaux nocturnes**, occasionnant des ruptures du noir qui peuvent être infranchissables pour certains, tout en perturbant le cycle du sommeil des citoyens.

La notion de « **trame noire** » a ainsi fait son apparition depuis quelques années, s'ajoutant à celle de « trame verte et bleue » déjà bien connue. L'objectif est de limiter la dégradation et la fragmentation des habitats dues à l'éclairage artificiel par l'intermédiaire d'un réseau écologique formé de réservoirs et de corridors propices à la biodiversité nocturne.



Carte n°30. Pollution lumineuse (F. Tapissier, Avex asso)

Elle est plus ou moins préservée selon les secteurs : les sources de lumière les plus fortes se concentrent ainsi au niveau des villes, et notamment dans et aux abords des métropoles lyonnaise, de Clermont-Ferrand, et le long des grands axes. Les zones les moins touchées sont les espaces montagneux (comme dans le Cantal par exemple).

Dynamique et évolution au fil de l'eau

Les études montrent une érosion progressive de la biodiversité liée à la consommation de surfaces naturelles et agricoles, à la fragmentation des milieux de vie des populations, à l'accroissement des pressions touristiques et au développement des espèces envahissantes. Si la prise de conscience de la valeur et du rôle de la biodiversité, ainsi que les mesures mises en place pour la préserver, pourraient laisser espérer un ralentissement, les principales pressions d'origine anthropique vont s'intensifier avec l'accroissement de la population régionale. Elles sont amenées à évoluer de manière différenciée et dépendent largement des modes de gestion adoptés et des tendances sociétales.

Par ailleurs, selon un article paru dans la revue scientifique Nature, le changement climatique pourrait entraîner l'extinction de 15% à 37% des espèces terrestres à l'horizon 2050 (Changement climatique : comment s'adapter en Rhône-Alpes, Rhône-Alpes Énergie Environnement, 2007). Les travaux sur le sujet indiquent plusieurs tendances dont un déplacement des espèces (d'environ 160 km en distance et 160 m en altitude pour une augmentation de température de 1°C) qui devrait réduire l'aire de répartition de certaines espèces, en altitude notamment, une dominance de biotopes de végétation méditerranéenne remontant jusqu'au Mâconnais ou au Dijonnais, une modification des cycles biologiques, avec en particulier un déplacement dans le temps des événements périodiques du cycle de la vie animale et végétale lié à des variations des débuts et fins de saison.

Documents cadres

Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) : il identifie les composantes de la Trame Verte et Bleue ainsi que les enjeux régionaux de préservation et de restauration des continuités écologiques et propose les outils adaptés pour y parvenir. Ils sont désormais intégrés au SRADDET.

Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) : il détermine les aménagements et les dispositions nécessaires, comprenant la mise en place de la trame bleue figurant dans les SRCE, pour prévenir la détérioration et assurer la protection et l'amélioration de l'état des eaux et milieux aquatiques

La biodiversité et la santé

Hormis l'accès aux espaces de nature, la biodiversité contribue directement à la santé des habitants :

- **santé ressentie et bien-être psychique** : de nombreuses études ont mis en évidence une forte corrélation positive entre l'état de santé général auto-rapporté des habitants et la proximité d'un espace végétalisé, notamment en réduisant le stress ;
- **activité physique** : propices aux activités de plein air telles que promenades, pique-nique, pêche ... les espaces de nature contribuent à l'activité physique des habitants ;
- **amélioration du confort thermique** : les végétaux contribuent à l'amélioration du confort thermique (les arbres peuvent baisser de 2 degrés la température d'une rue) et, dans un contexte de changement climatique, ce rôle prend un intérêt évident.

Réduction des symptômes cardio-vasculaires, des troubles respiratoires, des troubles de l'attention, amélioration de la capacité de concentration ... sont quelques-uns des bénéfices mis en évidence, mais qui nécessitent des recherches supplémentaires pour être totalement démontrés.

Synthèse sur la biodiversité et les continuités écologiques

CHIFFRES CLES

12 des 53 PNR nationaux concernent le territoire

24% du territoire en ZNIEFF de type II

2 775 ha de zones humides

50% des oiseaux nicheurs en Auvergne inscrites sur la liste rouge répertoriés dans le massif

40 % du territoire couvert par des milieux agropastoraux

Plus de 4 400 espèces végétales et au moins 684 espèces animales (vertébrés)

FORCES	FAIBLESSES
<p>Large palette de milieux naturels riches, variés et remarquables, rares, voire uniques et endémiques</p> <p>Une mosaïque de milieux ouverts, boisés, aquatiques et humides (tourbières)</p> <p>Des espèces emblématiques et patrimoniales, dans tous les groupes d'espèces</p> <p>De grands espaces peu fragmentés</p> <p>Presque 1/3 du territoire sous protection contractuelle (Natura 2000, PNR)</p> <p>Couvert forestier supérieur à la moyenne nationale (36% contre 27%)</p>	<p>Nombreuses espèces animales en liste rouge UICN</p> <p>Près de 20 % des tourbières ont disparu et 54 % sont sévèrement dégradées</p>

Une faible partie du territoire touchée par la pollution lumineuse	
--	--

OPPORTUNITÉS	MENACES
<p>De nombreux outils permettent de préserver cette nature ordinaire et extraordinaire</p> <p>Mise en œuvre des SRCE et grands espaces de perméabilité globalement fonctionnels</p> <p>2 projets de PNR en Auvergne-Rhône-Alpes</p> <p>Fusion des SRCE au sein des SRADDET</p> <p>6 projets d'atlas communaux de la biodiversité concernant 194 communes en cours</p> <p>Une démarche engagée pour mieux valoriser les aménités naturelles</p>	<p>De nombreuses menaces sur le patrimoine naturel (étalement urbain et développement des infrastructures de transport qui fragmentent les espaces naturels, espèces invasives, pollutions, changement climatique, etc.).</p> <p>Développement des paysages émergents avec disparition d'habitats naturels</p> <p>Développement de conurbation le long d'axes structurants fragmentant les espaces</p> <p>Fragilisation des milieux par le changement climatique</p> <p>La biodiversité continue de s'éroder</p>

PERSPECTIVES D'EVOLUTION	
État actuel patrimoine naturel : 	Évolution patrimoine naturel : 
État actuel Trame Verte et Bleue (TVB) : 	Évolution TVB : 
ENJEUX	
<p>La préservation, la restauration et la gestion des milieux et des espèces, notamment des espèces endémiques et écosystèmes caractéristiques</p> <p>La préservation des zones humides vis-à-vis des pratiques agricoles</p> <p>La préservation de la trame écologique du territoire : la préservation et la restauration des trames vertes et bleues régionales et locales : la préservation, la restauration et la gestion des continuités écologiques, la maîtrise de la fragmentation des espaces naturels liée aux infrastructures de transport et à l'étalement urbain</p>	

III.E.MILIEU HUMAIN

III.E.1. L'énergie

Une région très dépendante des énergies fossiles

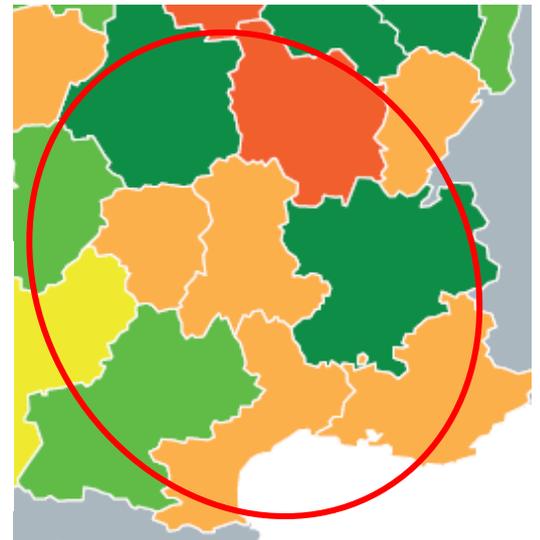
Constat

Une forte hétérogénéité en termes de production

On constate une grande hétérogénéité entre les différents territoires : l'ex-Midi-Pyrénées produit bien plus qu'elle ne consomme et la filière énergie de la vallée rhodanienne fournit plus de 20 % de la production nationale d'électricité, tandis que les autres régions du Massif central sont plutôt importatrices d'énergie.

Rapport production/consommation d'électricité en 2013 Par région

- Production supérieure au double de la consommation
- Production comprise entre 120% et 200% de la consommation
- Production équivalente à la consommation
- Production entre 20% et 80% de la consommation
- Production inférieure à 20% de la consommation
- Données non disponibles



Carte n°31. Rapport production / consommation d'électricité en

2013 (Observatoire des territoires)

Grâce notamment à la filière nucléaire, l'ex-Rhône-Alpes produit à elle seule près d'**1/4 de la production totale d'énergie nationale** (DREAL, Portrait régional, 2016 et OREGES 2015). Cette production se répartit entre sources renouvelables (31%, dont 13% d'énergie thermique et 18% d'énergie électrique) et filières classiques (69%).

Un poids prégnant des transports et du bâtiment dans les consommations

Les plus grandes consommations sont dues, comme au niveau national, aux usages domestiques et tertiaires ainsi qu'aux transports routiers.

Évolution de la consommation finale d'énergie entre 1990 et 2012 En % par région

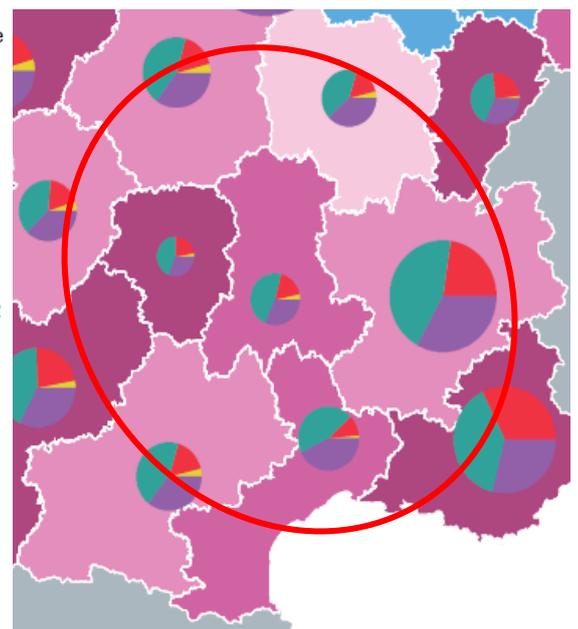
- Supérieure à 20
- 15 à 20
- 5 à 15
- 0 à 5
- Inférieure à 0
- Données non disponibles

Valeur de la consommation en 2012 En ktep par région



Type de secteurs

- Agriculture
- Industrie
- Tertiaire / résidentiel
- Transports

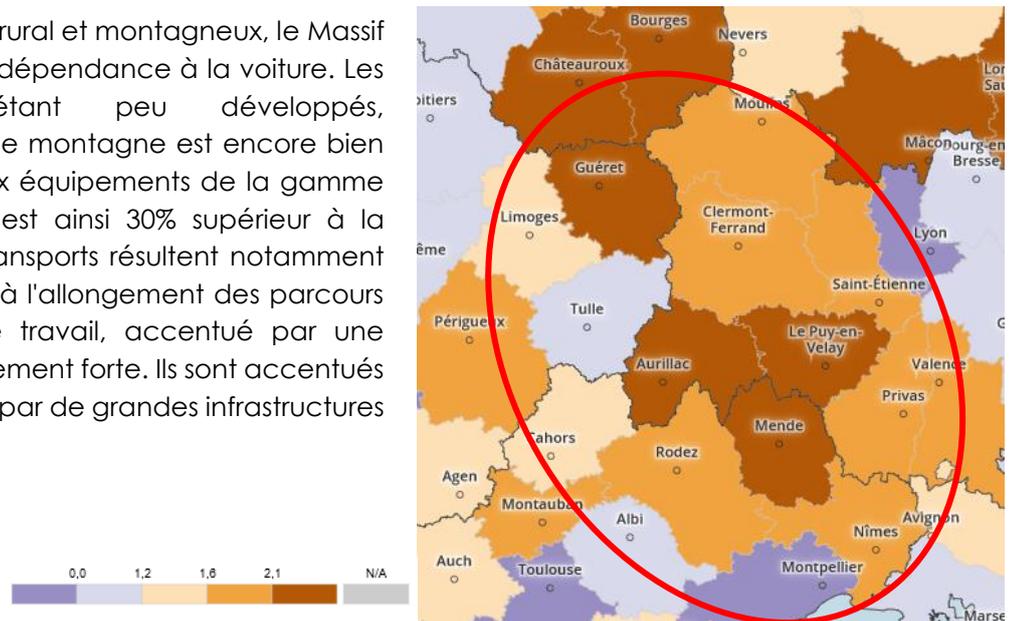


Carte n°32. Consommation finale d'énergie par secteur en 2012 et évolution 1990-2012 (SOeS²⁷ 2012)

²⁷ Service de l'Observation et des Statistiques

Par ailleurs, le Massif central dispose d'un parc de logements moins cher que la moyenne française mais relativement ancien (le bâti antérieur à 1948 représente 1/3 des surfaces bâties) particulièrement énergivore. Or il n'existe pas, à ce jour, de dispositifs d'aide à l'amélioration de l'efficacité énergétique pour ces bâtiments, à l'échelle régionale comme nationale.

En lien avec son caractère rural et montagneux, le Massif central souffre d'une forte dépendance à la voiture. Les transports collectifs étant peu développés, l'enclavement des zones de montagne est encore bien réel : le temps d'accès aux équipements de la gamme intermédiaire de services est ainsi 30% supérieur à la moyenne nationale. Les transports résultent notamment d'une tendance générale à l'allongement des parcours entre domicile et lieu de travail, accentué par une périurbanisation particulièrement forte. Ils sont accentués dans les territoires traversés par de grandes infrastructures de transport.



Carte n°33. Évolution de la part des déplacements domicile-travail en voiture (points de %) 2012-2017(L'observatoire des territoires)

Des disparités territoriales sont ainsi constatées dans les niveaux de consommation :

- la consommation d'énergie finale est de 2,35 tep/hbt en Auvergne en 2017 ;
- la région Limousin, toutes énergies confondues, est l'avant-dernière région métropolitaine en termes de consommation énergétique (-21,2 TWh en 2009, source : SOeS (avant la Corse). Toutefois, la consommation moyenne par habitant (28,6 MWh/an/hab.) proche de la moyenne nationale (28,7 MWh/an/hab.) atteste d'une moindre efficacité énergétique ;
- ramenée par habitant, la consommation énergétique de l'ancienne région Languedoc-Roussillon est la plus faible de France (22GWh soit 1,9tep par habitant contre 2,6 tep par habitant en France) notamment en raison de la douceur du climat et de la faible industrialisation de la région

Le poids des différents secteurs varie également d'un territoire à l'autre :

- en 2005, les secteurs du résidentiel et du tertiaire représentent à eux seuls près de la moitié de la consommation énergétique de l'ex région Auvergne (45% pour 40% au niveau national) ;
- la forte présence de l'industrie dans l'ex région Rhône-Alpes transparait dans les consommations énergétiques tandis qu'au contraire, la structure de l'économie se traduit par la faiblesse des consommations énergétiques en ex-Languedoc-Roussillon et en ex-Midi-Pyrénées.

Ex Région	Résidentiel et tertiaire	Transports routiers	Industrie	Agriculture
Région Auvergne (2008)	45%	31%	20%	4%
Région Rhône-Alpes (2005)	39%	28%	31%	2%
Région Bourgogne	46%	36%	15%	3%
Région Languedoc-Roussillon	43%	40%	14%	3%
Région Limousin (2009)	44%	32%	21%	3%
Région Midi-Pyrénées (2005)	47%	38%	12%	3%
France (2008)	40%	32%	26%	2%

Tableau n°9. Répartition des consommations d'énergie par secteur (SRCAE)

Ces mêmes différences sont également sensibles à une échelle infra-régionale. Ainsi, les « Métropoles » qui concentrent une part importante de la population et des activités sont les plus consommatrices avec un poids plus conséquent des bâtiments, notamment tertiaires. Inversement, la part du résidentiel est plus élevée dans les territoires ruraux (plus de 40 % des consommations de la Haute-Loire et du Cantal), comme celle du secteur agricole (7 % des consommations d'énergie du Cantal contre 1% au niveau régional). La part des transports dans la consommation est très élevée (supérieure à 40 %) pour le Rhône en lien avec la présence de grandes infrastructures.

En 2017, la consommation finale d'énergie de la région Occitanie était de 127 Twh (+2,2% par rapport à 2015). Elle résulte pour 45,75% du résidentiel et du tertiaire, 39% des transports.

Les produits pétroliers constituent la principale source d'énergie (près de 46%) suivis de l'électricité (27%), du gaz (13%) et des énergies renouvelables thermiques (9,8%).

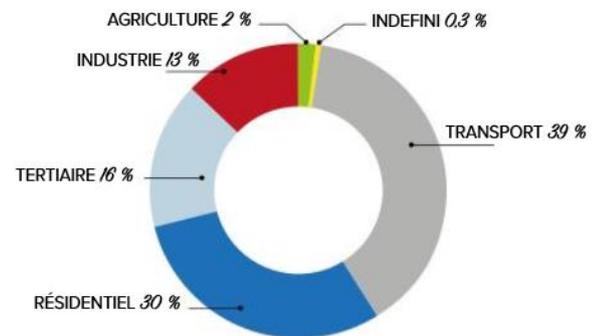


Figure n°5. Répartition sectorielle de la consommation d'énergie en Occitanie en 2017 (les chiffres clés de l'énergie, observatoire de l'énergie, 2019)

La région Limousin consomme environ deux fois plus d'énergie qu'elle n'en produit. La consommation par habitant est équivalente à la moyenne nationale (2,6 tep/habitant). Le secteur du bâtiment, à finalité résidentielle ou professionnelle, consomme plus de 42 % de l'énergie utilisée. Le parc régional de logements y contribue à hauteur de 70 %. Il se caractérise à la fois par des proportions plus élevées qu'au plan national de maisons (les 3/4 du parc régional de logements, 57 % au plan national), de logements plus anciens (64 % des résidences principales ont été construites avant 1975, année de la première réglementation technique, contre 60 % en France) et de logements de moindre performance énergétique (près de 6 sur 10 résidences principales sur 10 consomment plus de 230 kWh-ep/m²/an pour leur chauffage - classes « E » à « G » sur l'échelle des diagnostics de performance énergétique -, contre 1 sur 2 en France). La consommation par type d'énergie est singulière en Limousin. Les parts des deux énergies majeures, produits pétroliers et électricité, y sont équivalentes à la moyenne française, de l'ordre de 41 % et 20 %. En revanche, le limousin consomme relativement plus de bois-énergie et relativement moins de gaz.

Une consommation dominée par les énergies fossiles

Au début des années 2000, ce sont les produits pétroliers qui venaient satisfaire la demande croissante en énergie. Ce besoin a entraîné le territoire vers une forte dépendance aux ressources fossiles, qu'il serait difficile de supprimer à court terme. L'essentiel de la consommation repose sur des énergies non renouvelables (62%) et sur l'électricité (27%).

Les produits pétroliers représentent par exemple plus de la moitié des consommations départementales du Cantal tandis que les EnR thermiques représentent 19 % des énergies consommées dans ce département.

L'hydraulique et le bois-énergie comme principales sources d'EnR

Le Massif central n'héberge pas de centrale nucléaire et les derniers sites d'extraction de charbon ont été fermés à la fin du XX^{ème} siècle. La production d'énergie primaire y est donc largement inférieure à la production nationale, ce qui explique **un taux très fort des énergies renouvelables produites** par rapport à la production totale. Ce taux est de 13,32% pour la France et de **71%** pour le Massif central.

La production d'énergie renouvelable dans le Massif central représente 22,75% de la consommation d'énergie finale. En prenant en compte toutes les sources d'énergie renouvelables (hors biocarburant), le Massif central produit ainsi plus de 13% des énergies renouvelables françaises sur une surface représentant 17% de la superficie nationale. Les deux principales sources d'énergies renouvelables sont :

- **l'hydraulique** (49%) : la filière hydroélectrique est en grande partie déjà exploitée avec notamment d'importants ouvrages et le potentiel de développement concerne essentiellement la petite hydroélectricité ;
- **le bois** (42,1%) : le bois-énergie constitue la première ressource en énergie, notamment pour le chauffage individuel qui représente 4/5 des consommations. C'est la principale ressource des réseaux de chaleur de la région, avec 37 % de leur mix énergétique. Il est aussi utilisé par les particuliers via le bois de chauffage. Si la forêt est la principale source de biomasse ligneuse, les haies et jardins, arbres urbains, déchets bois constituent autant de sources non négligeables de biomasse valorisable (bûches, plaquettes, etc.).

Les autres sources d'énergies renouvelables sont marginales : l'incinération des déchets urbains solides (4,25 %) et le biogaz (1,42%).

La puissance éolienne installée dans le Massif central reste globalement plus faible que dans le reste de la France, les principaux producteurs étant Languedoc-Roussillon (meilleur gisement métropolitain) et Midi-Pyrénées, régions partiellement incluses dans le territoire. Le Massif central produit 18,7% des énergies renouvelables françaises. Les zones de développement de l'éolien reste limitées à l'échelle du massif. En Auvergne, le Cantal est le département qui affiche la plus grande puissance théorique malgré des contraintes paysagères fortes. La Haute-Loire est le second département pour la capacité de production. L'Allier est le moins fourni.

La filière solaire est peu développée (moins de 1%). Il s'agit essentiellement d'installations de petite taille. L'Auvergne dispose d'une puissance installée de 9,4 MW et le Limousin de 5,6 MW (contre respectivement 0,22 MW et 0,02 MW en 2007). Le Languedoc-Roussillon et Rhône-Alpes, partiellement inclus dans le Massif central, présentent des puissances plus élevées (respectivement 60,4 MW et 55 MW). Le Massif central présente toutefois des potentialités importantes de développement de cette filière puisqu'il dispose d'un bon ensoleillement. On constate en outre que l'énergie solaire est de plus en plus utilisée dans les exploitations agricoles, la raison évoquée étant principalement la facilité d'installation. Le développement du solaire thermique n'est pas limité par le gisement solaire qui est localement abondant mais plutôt par des problématiques de coût et de qualité de la mise en œuvre.

Si les enjeux de développement de la **géothermie** sont particulièrement forts dans les secteurs volcaniques de l'ex région Auvergne, il existe un vrai potentiel pour la méthanisation, filière émergente essentiellement d'origine agricole, en Bourgogne-France-Comté. Si le contexte volcanique du Massif central est a priori favorable à la géothermie, la rigueur climatique auvergnate et la méconnaissance du sous-sol pénalisent l'exploitation de cette énergie.

Des démarches en faveur de la transition énergétique

Adopté en décembre 2008 par le Parlement Européen, le Paquet climat-énergie est un dispositif législatif destiné à lutter contre le changement climatique au travers de la directive des « 3×20 » :

- Réduire de 20 % les émissions de Gaz à Effet de Serre (GES) par rapport à 2000 ;
- Améliorer de 20 % l'efficacité énergétique ;
- Porter à 20 % la part des énergies renouvelables dans la consommation finale d'énergie.

Depuis, la France s'est fixé l'objectif ambitieux de diviser par 2 la consommation finale d'énergie à l'horizon 2050.

Des objectifs intermédiaires, à l'horizon 2030, ont été votés dans la Loi relative à la Transition Énergétique pour la Croissance Verte (LTECV) du 17/08/2015 :

- réduire les émissions de gaz à effet de serre de 40 % entre 1990 et 2030 et diviser par quatre les émissions de GES entre 1990 et 2050 (facteur 4). La trajectoire est précisée dans les budgets carbone
- réduire la consommation énergétique finale de 50 % en 2050 par rapport à la référence 2012 en visant un objectif intermédiaire de 20 % en 2030 ;
- réduire la consommation énergétique primaire d'énergies fossiles de 30 % en 2030 par rapport à la référence 2012 ;
- porter la part des énergies renouvelables à 23 % de la consommation finale brute d'énergie en 2020 et à 32 % de la consommation finale brute d'énergie en 2030.

Le territoire reste dépendant de l'utilisation d'énergie fossile. La hausse des prix de l'énergie et la législation renforcée depuis la COP21 (LTECV) imposent aux territoires de réduire leur consommation et de développer la production d'énergie renouvelable.

De nombreux potentiels de réduction d'énergie sont mobilisables dans les années à venir. Les démarches locales (PCAET notamment) ainsi que les engagements volontaires dans des démarches de Territoire à Énergie Positive pour la croissance verte (TEPCV) ou TEPOS contribuent à la réduction de cette consommation.

En ce qui concerne les énergies renouvelables, si les objectifs de production sont atteignables pour la production de chaleur, des efforts restent à réaliser pour la production d'électricité.

Dynamique et évolution au fil de l'eau

Une stabilisation des consommations d'énergie finale

La demande énergétique mondiale pour répondre aux besoins en matière d'électricité, de chaleur et de transports, a été multipliée par plus de 2,4 entre 1970 et 2010 (5 000 à 12 000 Mtep). Elle devrait continuer à croître dans les prochaines décennies, en raison du dynamisme démographique mondial (7 milliards d'êtres humains en 2010, 9 milliards en 2050) et du développement des économies émergentes. Les scénarios énergétiques de l'Agence Internationale de l'énergie annoncent tous une hausse de 40% de la demande énergétique pour la période 2009-2035, concentrée à plus de 90% dans les pays hors OCDE (Organisation de coopération et de développement économiques). Seuls les pays riches verront leur consommation diminuer en valeur absolue.

En 2017, la consommation d'énergie finale (hors branche énergie) d'Auvergne-Rhône-Alpes s'élève à 217 142 GWh. Elle a augmenté de 1% par rapport à 2016 mais recule de -6% par rapport à l'année 2005. La part du transport est en augmentation régulière (+ 4.5 points depuis 1990) tandis que celle du résidentiel s'est stabilisée et celle de l'industrie a sensiblement diminué.

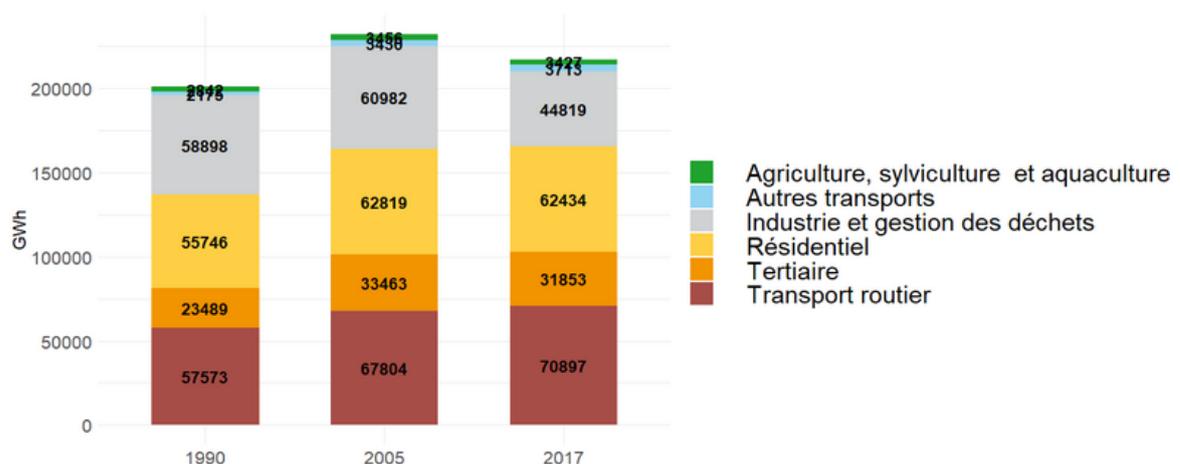


Figure n°6. Évolution des consommations par secteurs en GWh (ORCAE)

Au vu des tendances actuelles et des différents scénarios et stratégies dans le domaine de l'énergie, le maintien d'une diminution des consommations énergétiques n'est pas garanti côté Auvergne-Rhône-Alpes. La tendance serait plutôt à la stabilisation.

Si les bâtiments et les systèmes de chauffage sont de plus en plus performants et consomment donc moins d'énergie, l'augmentation de l'activité envoie un signal inverse.

De la même façon, le dynamisme territorial est accompagné par un développement des infrastructures et des modes de transports, secteur très énergivore, notamment en énergie fossile (carburant des véhicules individuels).

En Occitanie, la position de carrefour interrégional génère une augmentation croissante des flux de transports routiers de marchandises, sans pour autant développer une offre d'infrastructures logistiques en adéquation avec les flux transportés et alors que la part du rail y est relativement modeste. Dans le même temps, la place de l'automobile reste prépondérante dans les déplacements quotidiens

Une évolution du mix énergétique

La consommation de l'ensemble des énergies a fortement baissé dans les **secteurs industrie et gestion des déchets** entre 2005 et 2016, notamment celle des produits pétroliers qui a diminuée de moitié. L'électricité représente 45% de l'énergie consommée dans ce secteur.

Dans le **secteur tertiaire**, on observe une baisse de la consommation des énergies fossiles dont la part passe de 54% en 2005 à 37% en 2016 au profit de l'électricité (58% en 2016).

Dans le **secteur résidentiel**, le mix énergétique évolue : le gaz (32%) et les ENR thermiques (18%) se substituent progressivement aux produits pétroliers dont la part est passée de 27.5% en 2005 à 15% en 2016. L'électricité constitue près du tiers (32%) des consommations du secteur.

Le développement des énergies renouvelables

Entre 2008 et 2015, la tendance est dans l'ensemble à la **hausse de la production d'énergies renouvelables**, avec le développement notamment du bois-énergie. La production globale reste sensiblement la même depuis une dizaine d'année :

- **la filière hydroélectrique étant en grande partie déjà exploitée**, le potentiel de développement concerne donc essentiellement la petite hydroélectricité. Les objectifs des SRCAE sont ambitieux et ne seront *a priori* pas atteints. Les actions de sensibilisation et d'accompagnement des porteurs de projets sont à renforcer. Concernant la biodiversité, les ouvrages hydroélectriques sont susceptibles de freiner ou rompre la continuité écologique longitudinale sur les cours d'eau. Cette fragmentation provoque un isolement des populations aquatiques. De nombreuses démarches permettent de rétablir partiellement ou totalement la continuité aquatique et sédimentaire de la Trame Bleue (arasement d'ouvrages, installations de passes à poisson, etc.) ;

- on observe **une baisse de la consommation de bois individuel** (- 460 GWh environ de 2010 à 2014), notamment une diminution de la consommation en bois-bûche pour les particuliers, quasi compensée par une hausse de la production des chaufferies collectives (+ 420 GWh). Cela est dû à la fois à une baisse des ménages recourant au bois de chauffage et à une amélioration de l'efficacité énergétique (isolation des habitats, performance du matériel). L'atteinte des objectifs repose sur le développement de chaufferies collectives et industrielles et également via la chaleur valorisée par cogénération biomasse. Si la forêt est la principale source de biomasse ligneuse, les haies et jardins, arbres urbains, déchets bois constituent autant de sources non négligeables de biomasse valorisable (bûches, plaquettes, etc.). Les objectifs semblent difficilement atteignables dans le contexte actuel de bas prix des énergies fossiles. Une politique de sensibilisation et d'incitation est à mener. D'autre part, il conviendra de veiller à la bonne adéquation entre la ressource et les besoins pour le développement de cette filière.

Malgré les reliefs et les couloirs venteux, le Massif central est un espace très marqué par des contraintes de sites naturels, d'habitat ou d'écologie ce qui contraint le développement de l'éolien. Cette filière fait aussi parfois l'objet d'une opposition de la société civile, ce qui retarde son développement. Il est important de mieux intégrer le développement des éoliennes en prenant en compte les enjeux de paysage et de biodiversité (collisions avec les oiseaux et chiroptères).

A l'exception de l'hydroélectricité, l'ensemble de **l'électricité renouvelable produite sur le territoire est en nette augmentation** (+ 7% entre 2016 et 2017 et +142% entre 2010 et 2017 en Auvergne-Rhône-Alpes, +28% entre 2009 et 2018 en Bourgogne-Franche-Comté). Cette croissance est observée depuis une dizaine d'année et les différents plans et programmes en cours sur le territoire régional encouragent et permettent la poursuite de ce développement. L'éolien se développe (+17.5% entre 2016 et 2017) et le potentiel est fort, principalement sur le territoire auvergnat, mais les oppositions locales sont toutefois fortes, très organisées, et les pouvoirs publics peu positionnés. Le photovoltaïque connaît aussi un fort développement depuis 2009 avec + 974 % d'énergie produite, permettant de produire 811 GWh en 2016 ;

Les énergies thermiques renouvelables accusent également une augmentation importante : +8% entre 2016 et 2017 et +61% depuis 2010. Cette augmentation s'explique en partie par le développement des PAC (reposant en grande partie sur la combustion de bois-énergie sous forme de granulés bois). Le solaire thermique se développe également, mais à un rythme moins soutenu que le photovoltaïque. Pour autant la part des EnR renouvelables dans le mix énergétique régional a légèrement reculé entre 2016 et 2017 (chute de l'hydroélectricité et augmentation de l'électricité nucléaire). La tendance sur les prochaines années pourrait se poursuivre dans la mesure où les conditions annuelles de pluviométrie, impactée par les effets du changement climatique, ont un impact majeur sur la production hydroélectrique. De plus, la production d'électricité nucléaire repose sur des installations plus ou moins vieillissantes dont le démantèlement n'est pas encore prévu ni garanti. La tendance serait alors à une diminution très progressive de la part de l'électricité nucléaire au profit d'électricité renouvelable.

Les documents-cadres

Schéma Régional Climat Air Énergie (SRCAE) : la loi Grenelle 2 prévoit l'élaboration dans chaque région d'un SRCAE. Elaboré conjointement par l'État et la Région, sa vocation est de définir les grandes orientations et objectifs régionaux en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre, maîtrise de la demande d'énergie, développement des énergies renouvelables, qualité de l'air et adaptation au changement climatique. Les SRCAE sont désormais intégrés au SRADDET.

Schéma Régional Eolien (SRE) : annexé au SRCAE, le SRE identifie les parties du territoire favorables au développement de l'énergie éolienne compte tenu du potentiel éolien, des servitudes, des règles de protection des espaces naturels, du patrimoine naturel et culturel, des ensembles paysagers, des contraintes techniques et des orientations régionales. Il définit des zones favorables sur la base de contraintes régionales.

Plan Climat Air Énergie Territorial (PCAET) : la loi relative à la Transition Énergétique pour la Croissance Verte (TECV) du 17 août 2015 prévoit que les collectivités de plus de 20 000 habitants existant au 1/01/2017 doivent élaborer leur PCAET avant le 31/12/2018. Elle a par ailleurs ajouté un volet « air » au champ d'action des PCAET, en plus de leur portée « énergie-climat » qui constituent leurs axes fondamentaux depuis leur création par les lois Grenelle. Ces plans fixent des objectifs en matière de consommation énergétique, de production d'énergies renouvelables, mais également dans les domaines de l'adaptation au changement climatique, de qualité de l'air et d'émissions de GES.

Schéma Régional biomasse (SRB) : cet outil de planification fixe, à l'échelle régionale, les actions relatives aux filières de production et de valorisation de la biomasse susceptible d'avoir un usage énergétique en veillant au respect de la multifonctionnalité des espaces naturels, notamment les espaces agricoles et forestiers. Il veille en particulier à atteindre le bon équilibre régional et la bonne articulation des différents usages du bois, afin d'optimiser l'utilisation de la ressource dans la lutte contre le changement climatique.

L'énergie et la santé

Les liens entre la santé et l'énergie peuvent être directs, comme l'impact des déchets des filières de production d'électricité, ou indirects, par les conséquences économiques des choix énergétiques.

On notera notamment l'impact sanitaire des centrales nucléaires en fonctionnement normal, en cas d'incident ou d'accident, et l'impact sanitaire des déchets radioactifs. Les études se multiplient également afin d'appréhender les incidences sanitaires du transport de l'énergie électrique produite de manière centralisée (centrales nucléaires ou thermiques à flamme, grands barrages, grandes fermes éoliennes) par des lignes à très haute tension.

L'utilisation des énergies fossiles, principalement pour les transports et le chauffage à des conséquences sanitaires à travers la pollution atmosphérique et le réchauffement lié aux émissions de gaz à effet de serre (GES). Ces derniers ont des impacts environnementaux (changement climatique, pluies acides) et sur la santé humaine (affections respiratoires).

Les conséquences sanitaires de la pollution atmosphérique urbaine ont fait l'objet de plusieurs rapports officiels et on doit s'interroger sur l'ampleur de ces conséquences. Le réchauffement de la planète se traduit par l'extension possible de certaines maladies à vecteurs.

Enfin, les conséquences sanitaires de la précarité énergétique ne doivent pas être sous-estimées. En effet, le plus grave risque pour la santé est de manquer d'énergie comme le montrent à des degrés divers le lien entre état sanitaire et dépense énergétique dans les pays en voie de développement, l'importance à la fois de la chaîne du froid et de la lutte contre les températures extrêmes, ainsi que les conséquences sanitaires des ruptures d'approvisionnement comme en connaissent certains pays.

Synthèse sur l'énergie

CHIFFRES CLES

La production d'EnR dans le Massif central représente **22,75% de la consommation d'énergie finale.**

71 % d'EnR dans la production contre 13,32% au niveau national

62% de la consommation repose sur des énergies non renouvelables

53% des ENR produites d'origine hydraulique, 32 % par le bois énergie.

FORCES	FAIBLESSES
Une priorité donnée aux énergies renouvelables dans la production d'énergie	Des consommations énergétiques importantes mais en baisse depuis 1990.
OPPORTUNITÉS	MENACES
Tendance à la hausse de la production d'énergie à partir de sources renouvelables Volonté nationale de diminuer la part du nucléaire Les ressources fossiles devraient être de moins en moins compétitives face aux énergies renouvelables. Les consommations d'énergie ont tendance à baisser	Une hausse des consommations énergétiques probable en raison de la croissance démographique et économique. L'augmentation du prix de l'énergie. Des conséquences du changement climatique qui se font d'ores et déjà sentir et auxquels il convient de s'adapter.
PERSPECTIVES D'EVOLUTION	
État actuel consommation : 	Évolution consommation : 
État actuel EnR : 	Évolution EnR : 
ENJEUX	
La réduction des consommations énergétiques liées notamment aux déplacements et au bâti (neuf et ancien) Le développement des énergies renouvelables tout en veillant à la gestion durable des ressources naturelles	

III.E.2. La qualité de l'air

Une préoccupation de santé publique

Constat

Un suivi de l'état de la qualité de l'air

La qualité de l'air est déterminée par les quantités de polluants présents dans l'atmosphère respirable. Cette concentration varie en fonction des émissions locales, des apports des régions voisines et des phénomènes de dispersion et de transformation. Certains polluants sont en effet soumis à des réactions chimiques, entraînant leur transformation en polluants secondaires.

L'évaluation de la qualité de l'air repose sur la comparaison des concentrations de polluants mesurés dans l'air ambiant avec les valeurs de référence réglementaires. Celles-ci indiquent, soit une pollution dite de fond, soit une pollution dite de pointe. Le Code de l'environnement fixe plusieurs seuils (valeurs limites, seuils de recommandation et objectifs de qualité) pour chaque polluant atmosphérique, gradués en fonction des conséquences de leur dépassement sur la santé humaine et sur l'environnement.

Des associations agréées assurent le suivi de la qualité de l'air sur chaque région.

Trois polluants issus des activités humaines sont particulièrement problématiques en raison du dépassement récurrent des normes de qualité de l'air :

- **les oxydes d'azote (NOx)** sont émis lors de la combustion (chauffage, production d'électricité, moteurs thermiques des véhicules ...) : ils proviennent à 64 % du transport. Le résidentiel, l'agriculture et l'industrie contribuent également aux émissions de NOx, mais de manière moins significative (respectivement 8, 6 et 19 %). Plus de 100 000 t de NOx ont été émises en 2015 ;
- **les particules PM10 et PM2,5** sont issues de toutes les combustions. Elles proviennent pour 1/3 de l'industrie et 1/3 du résidentiel/tertiaire. L'agriculture et les transports émettent aussi des polluants qui peuvent réagir entre eux et donner lieu à des particules secondaires ;
- **l'ozone (O3)** est produit dans l'atmosphère sous l'effet du rayonnement solaire par des réactions complexes entre certains polluants émis par les activités humaines (industries, trafic routier, etc.), tels que les oxydes d'azote (NOx), le monoxyde de carbone (CO) et les composés organiques volatils (COV).

Une prédominance du transport dans les émissions

Les déplacements sont une source importante d'émissions de polluants. Le transport est en tête des secteurs responsables de la pollution atmosphérique, avec une part qui ne cesse d'augmenter, notamment en Auvergne et dans le Limousin. En Auvergne-Rhône-Alpes, le seul transport routier est responsable de **55% des émissions d'oxyde d'azote** (dont plus de 90 % sont dues aux véhicules diesel) et de **17% des émissions de particules**. Le territoire est particulièrement touché le long des axes routiers majeurs et dans les espaces métropolitains dont Clermont-Ferrand ...

Les territoires concernés par des émissions significatives de **particules fines** sont sensiblement les mêmes que pour les oxydes d'azote : on retrouve les agglomérations et les zones urbanisées traversées par les grands axes de transports structurants. Les particules sont également présentes dans les plaines. Les PM2,5 sont légèrement moins étendues que les PM10 sans doute du fait qu'elles sont émises en moins grandes quantités (-7 t). Le **chauffage individuel** (en particulier celui non performant au bois) est l'émetteur majoritaire de particules. Le secteur agricole participe dans une moindre mesure aux émissions de PM10, mais n'est pas pour autant négligeable, en raison notamment de la place que tiennent les activités de cultures et d'élevage du territoire auvergnat (plaine de la Limagne, Combrailles, zones de montagne dans le Cantal et en Haute-Loire) dans le bilan des émissions.

Les principales agglomérations sont également concernées par une pollution à l'**ozone**.

Des dépassements des valeurs réglementaires

Depuis avril 2015, **les PM10** font l'objet d'un contentieux de la France avec l'UE, du fait de dépassements des valeurs réglementaires. Plusieurs zones montrent des niveaux supérieurs à la valeur recommandée par l'OMS fixée à $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne annuelle.

Le NO₂ fait lui aussi l'objet d'un contentieux entre la France et l'Union Européenne depuis janvier 2017. En Auvergne, ce sont principalement les habitants de Clermont-Ferrand qui sont affectés par ces dépassements, avec environ 1 500 personnes exposées (soit 0,5 % de la population clermontoise).

L'**ozone** est préoccupant et l'objectif long terme ($120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ sur 8 h) est dépassé sur l'ensemble du territoire. Les zones les plus touchées sont caractérisées par des températures plus élevées.

Une incidence du relief et des saisons sur les niveaux de pollutions

Même si les émissions de polluants restent limitées sur le Massif, la **topographie** très contrastée de certaines zones limite la capacité de dispersion des polluants atmosphériques (stagnation des masses d'air en fond de vallée). En outre, l'instabilité climatique qui y est également marquée influence la qualité de l'air (accumulation de polluants favorisée par les inversions de température, entraînement des polluants vers les sols en raison des précipitations ...).

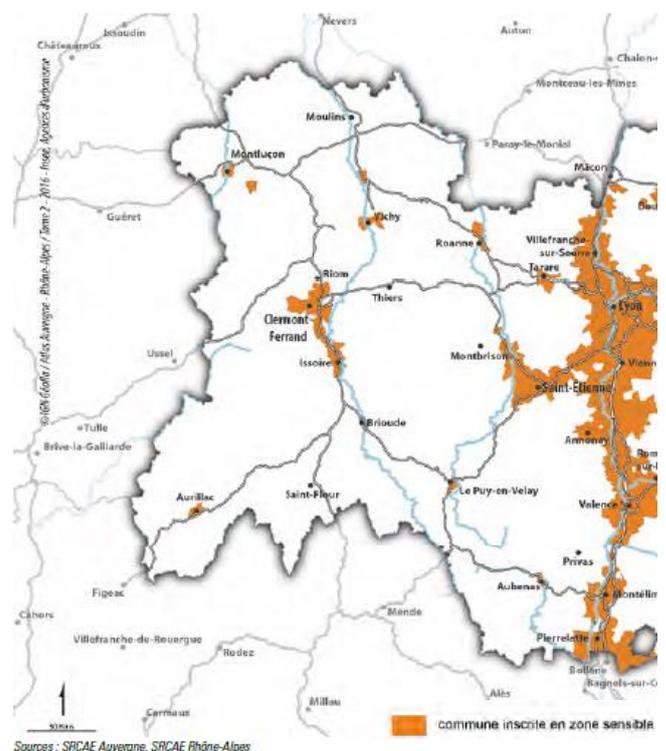
La répartition des polluants est également **influencée par les saisons**. Les PM10, par exemple, sont majoritairement générées par le chauffage domestique et participent aux pics de pollution en période de froid hivernal et à l'intersaison hiver/printemps, tandis qu'elles proviennent des transports au printemps. En revanche, l'ozone pose surtout problème en été.

Une qualité de l'air médiocre dans les grandes agglomérations

Les Schémas régionaux Climat Air Énergie (SRCAE) portent une attention particulière aux zones qui sont à la fois soumises à des dépassements de valeurs limites réglementaires et qui, du fait de la présence de récepteurs vulnérables (population et écosystèmes), peuvent révéler une plus grande sensibilité à la pollution atmosphérique. Dans ces zones dites **sensibles**, les actions en faveur de la qualité de l'air doivent être jugées préférables à des actions portant sur le climat en cas d'effets antagonistes.

Sur le territoire, Elles se situent autour des principaux pôles urbains, des grands axes de transport autoroutiers et des vallées alpines. Clermont-Ferrand et, dans une moindre mesure, Aurillac, Vichy, Montluçon sont concernées.

Malgré un impact sanitaire certain, l'amélioration de la qualité de l'air est lente et les seuils réglementaires de polluants sont encore dépassés.



Carte n°34. Zones sensibles pour la qualité de l'air

Un risque allergique croissant lié aux pollens

Caractérisé par ses reliefs et climats variés, le territoire accueille une grande variété de plantes, dont certaines sont à l'origine de pollens allergisants.

Le Réseau National de Surveillance Aérobiologique (RNSA), chargé de surveiller ces pollens sur l'ensemble du pays, estime que **les pollens d'ambroisie, de bouleau et de graminées** sont ceux qui présentent le risque le plus fort.

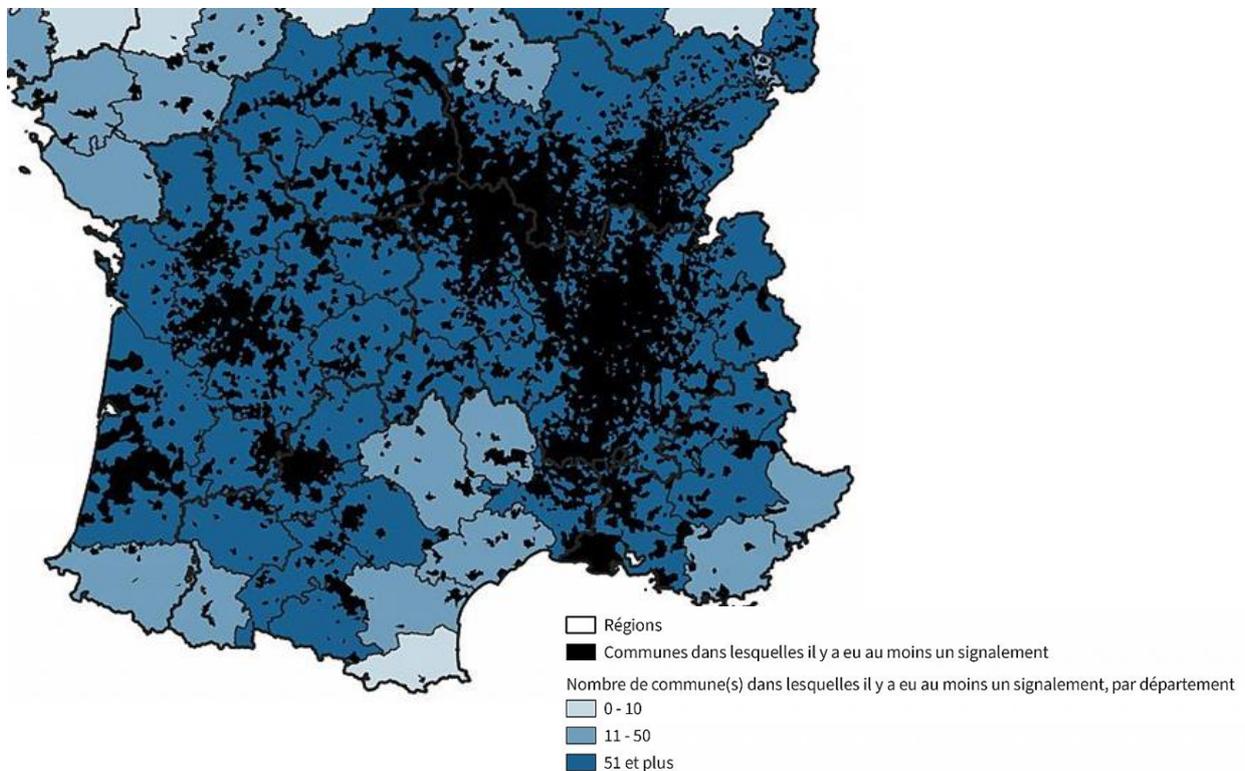
Alors qu'un Français sur cinq souffre d'allergie, 12 à 45 % d'entre elles seraient imputables aux pollens. L'apparition de symptômes (rhinites, conjonctivite, fatigue, asthme ...) chez les personnes allergiques dépend de leur exposition. Cette dernière est fonction de différents paramètres comme la période de la saison pollinique de la plante, mais aussi les conditions météorologiques, qui déterminent la dispersion des pollens.

Le RNSA produit un indicateur, « le Risque Allergique d'Exposition aux Pollens (RAEP) », reprenant l'ensemble de ces déterminants. Il varie entre 0 (pas de risque allergique) et 5 (toutes les personnes allergiques ont des symptômes).

Le risque pour les graminées et le bouleau est distribué de manière relativement homogène sur l'ensemble du Massif central.

Par son caractère envahissant, l'ambroisie à feuilles d'armoise se propage de plus en plus sur le territoire national. La région Auvergne-Rhône-Alpes est aujourd'hui la plus touchée par la prolifération de l'espèce et le risque allergique associé. En 2014, la prévalence individuelle de cette allergie atteignait 13 %, voire 21% dans les zones géographiques les plus exposées, celles-ci étant davantage concentrées sur la vallée du Rhône que sur le Massif central.

L'espèce continue de s'étendre dans d'autres régions telles que la Nouvelle-Aquitaine, l'Occitanie ou la Bourgogne-Franche-Comté. À terme, l'ambroisie pourrait coloniser une grande partie de la France.



Carte n°35. État des connaissances sur la répartition de l'Ambroisie en France entre 2000 et 2020 (source Fredon avril 2020)

Les zones définies représentent, par département, le nombre de communes dans lesquelles il y a eu au moins un signalement de l'espèce.

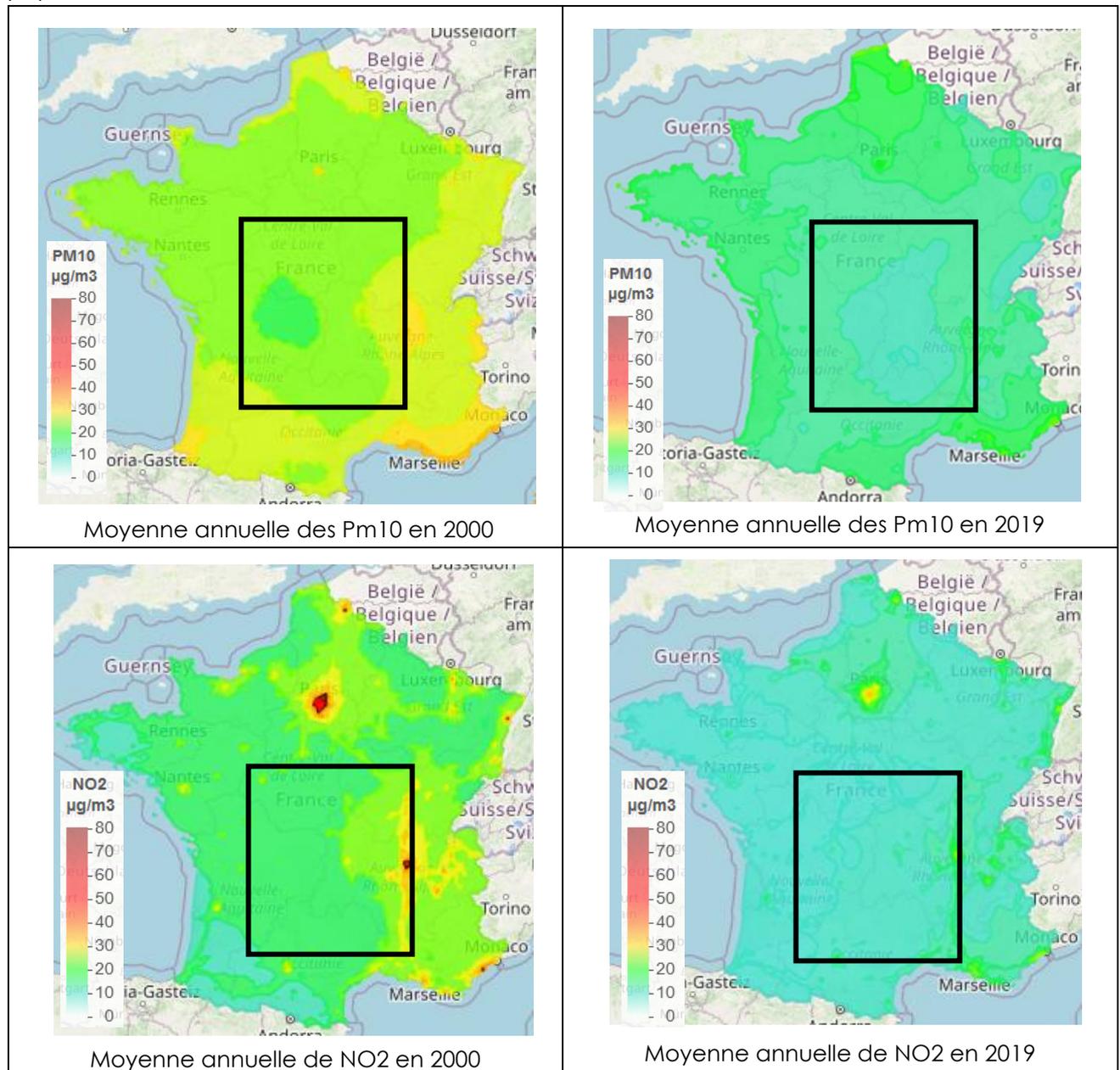
Dynamique et évolution au fil de l'eau

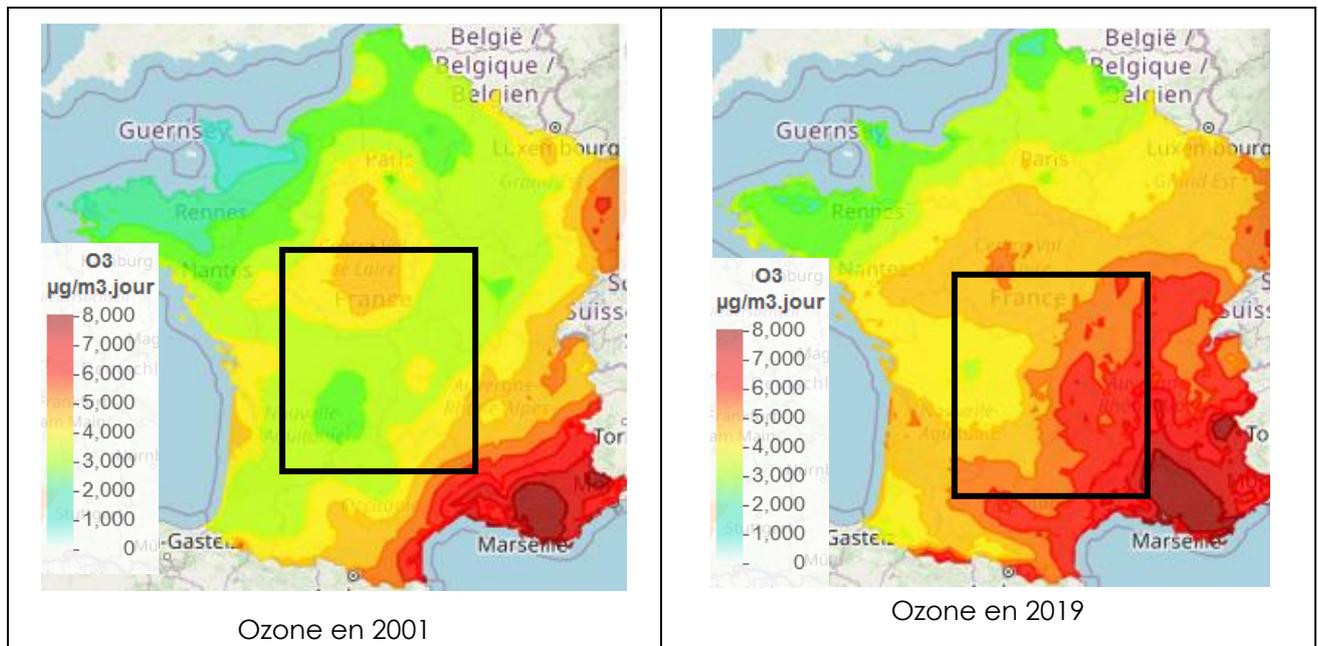
Une qualité de l'air qui reste dégradée malgré une amélioration

Le territoire présente un bilan en **amélioration sur les 10 dernières années**, avec une réduction de la plupart des polluants.

La moyenne annuelle de PM2.5 a baissé de 50% entre 2009 et 2019 en moyenne sur la France. 5% de la surface du territoire reste exposée en 2019 à des valeurs au-dessus du seuil OMS (10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$), soit 28% de la population. Même si ces niveaux restent préoccupants, une amélioration est constatée car en 2009, la totalité du territoire se trouvait exposée à des niveaux supérieurs à ce seuil.

La moyenne annuelle de PM10 a baissé de 39% entre 2009 et 2019 en moyenne sur la France. Sur la même période, le nombre de jours de dépassement du seuil d'information (50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) a baissé de 96%. En remontant jusqu'en 2000, la moyenne annuelle de PM10 a baissé de 48%. Seul 0,3% de la surface du territoire reste exposée en 2019 à des valeurs au-dessus du seuil OMS (20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$), soit 4% de la population, alors qu'en 2000, il s'agissait de la quasi-totalité du territoire (99%), soit 99,8% de la population.





Evolution des principaux paramètres (Ineris)

La moyenne annuelle d'ozone a augmenté de 13% entre 2000 et 2019 en moyenne sur la France. Les pics ont cependant baissé : le nombre de jours de dépassements du seuil d'information ($180 \mu\text{g}/\text{m}^3$) a diminué de 37%. Les indicateurs d'exposition des écosystèmes (AOT40) et de la population (SOMO35) sont respectivement à la baisse (de 15% entre 2000 et 2019) et à la hausse (de 7% entre 2000 et 2019). L'objectif de long terme ($120 \mu\text{g}/\text{m}^3$) n'est toujours pas respecté en 2019 avec 13 jours de dépassement en moyenne sur le territoire, soit une baisse de 29% par rapport à 2000.

Une augmentation du risque allergique

En 2014, l'Observatoire Régional de Santé Auvergne-Rhône-Alpes estimait que la prévalence individuelle de l'allergie à l'ambrosie augmentait et atteignait 13 %, contre 9 % en 2004.

En outre, si le Massif central est longtemps resté à l'abri par rapport au développement de l'ambrosie et des risques allergènes, l'Agence Régionale de Santé Auvergne-Rhône-Alpes constate qu'avec le réchauffement climatique, la plante s'est étendue dans le massif et a contribué à augmenter le risque d'exposition des populations.

Documents cadres

Plans de Protection de l'Atmosphère (PPA) : ils sont élaborés par le préfet dans toutes les agglomérations de plus de 250 000 habitants et dans les zones où les valeurs limites réglementaires de qualité de l'air sont dépassées ou risquent de l'être. Mis en œuvre par l'État, avec les collectivités et les acteurs locaux, les PPA définissent les actions sectorielles adaptées au contexte local pour améliorer la qualité de l'air. Dans la région, on recense le PPA de l'agglomération de Clermont-Ferrand, de Grenoble, de Lyon, de Saint-Etienne et de la vallée de l'Arve. Les PPA imposent des actions de réduction des émissions de polluants atmosphériques dans les zones les plus touchées. En raison de dépassements survenus ces dernières années sur les agglomérations de Chambéry, Annecy et Annemasse, l'élaboration d'un PPA aurait dû être menée. Toutefois, l'article R222.13-1 du code de l'environnement précise que le recours à un PPA n'est pas nécessaire lorsqu'il est démontré que les niveaux de concentration dans l'air ambiant d'un polluant seront réduits de manière plus efficace par des mesures prises dans un autre cadre. D'où le souhait des services de l'État de mettre en œuvre un Plan Local d'amélioration de la Qualité de l'Air (PLQA). Les PLQA ont pour objectif de réduire les niveaux de concentration des PM10 et NOx par des mesures incitatives multi-sectorielles.

Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires Schéma Régional Climat Air Énergie (SRADDET) : crée par la loi portant nouvelle organisation territoriale de la République dite loi Notre, ce document intègre le Schéma Régional Climat Air Énergie (SRCAE) institué par la Loi Grenelle 2.

Stratégie Eau-Air-Sol : L'eau, l'air et le sol sont 3 facteurs d'attractivité, 3 conditions du développement de nos territoires, 3 piliers de l'environnement aujourd'hui fragilisés par les effets du changement climatique, les pollutions diverses et l'artificialisation des terres agricoles et naturelles. En ce qui concerne l'air, une action prioritaire de cette stratégie vise à déployer des zones à faibles émissions mobilité (ZFE-m).

Plan Régional Santé Environnement (PRSE) : déclinaison régionale du Plan National Santé Environnement (PNSE), le PRSE est la feuille de route qui définit, pour 5 ans, les objectifs à atteindre et les actions à mettre en œuvre collectivement pour promouvoir un environnement toujours plus favorable à la santé et réduire les inégalités de santé d'origine environnementale sur le territoire régional.

La qualité de l'air et la santé

La pollution de l'air est devenue la première cause de mortalité prématurée liée à l'environnement en Europe (42 000 décès prématurés par an en France). Toute la communauté scientifique est unanime, la pollution de l'air a des impacts importants sur la santé.

Elle est à l'origine de nombreuses maladies et de décès prématurés. Même si les risques relatifs aux pathologies liées à l'environnement sont souvent faibles (en effet à l'échelle d'un individu il y a peu de risques) toute la population (ou un très grand nombre de personnes) est potentiellement exposée. L'impact, en termes de santé publique, est donc plus important.

La pollution de l'air peut avoir des effets différents selon les facteurs d'exposition :

- la durée d'exposition : hétérogène dans le temps et l'espace, elle dépend notamment des lieux fréquentés par l'individu et des activités accomplies.
- la sensibilité individuelle : l'état de santé et les antécédents pathologiques, qui vont modifier la sensibilité vis-à-vis de la pollution atmosphérique, sont différents pour chaque individu. Si la pollution de l'air affecte l'ensemble de la population, certaines personnes sont plus vulnérables : les malades du cœur, les asthmatiques, les jeunes enfants, les femmes enceintes et les sportifs.
- la concentration des polluants ;
- la ventilation pulmonaire.

Les conséquences et symptômes liés à la qualité de l'air peuvent varier selon les polluants :

- maladies respiratoires (asthme, toux, rhinites, angines, bronchiolites, douleurs thoraciques ou insuffisances respiratoires)
- maladies cardio-vasculaires (infarctus du myocarde, accidents vasculaires cérébraux, angines de poitrine) ;
- infertilité : baisse de la fertilité masculine, augmentation de la mortalité intra-utérine, naissances prématurées ;
- cancer : la pollution de l'air extérieur a été classée cancérogène pour l'homme en octobre 2013 par le Centre International de Recherche sur le Cancer (CIRC). Le CIRC estime que « la pollution atmosphérique est l'une des premières causes environnementales de décès par cancer ;
- morbidité : l'Organisation Mondiale de la Santé estimait en 2012 à 3,7 millions le nombre de décès prématurés provoqués dans le monde par la pollution ambiante (de l'air extérieur) dans les zones urbaines et rurales ;

- effets reprotoxiques et neurologiques de la pollution atmosphérique ;
- autres pathologies : maux de tête, irritations oculaires, dégradations des défenses de l'organisme.

Aujourd'hui, les particules en suspension sont considérées comme étant le polluant qui a le **principal impact sur la santé**, notamment les PM2,5. Elles pénètrent dans les poumons et peuvent provoquer des inflammations ou l'aggravation de l'état de santé des personnes atteintes de maladies cardiaques et pulmonaires. De plus, elles peuvent transporter des composés cancérigènes absorbés sur leur surface jusque dans les poumons.

Synthèse sur la qualité de l'air

CHIFFRES CLES

Transport routier responsable de 55% des émissions d'oxyde d'azote en Auvergne-Rhône-Alpes

Chauffage individuel responsable de 48 % des émissions de PM10

Contentieux entre la France et l'UE pour les dépassements de NO₂ et PM10

Concentration régionale de Nox, PM10 et PM2,5 **supérieure à la moyenne nationale**

FORCES	FAIBLESSES
Des dispositifs de surveillance performants Une qualité de l'air atmosphérique globalement bonne	Une instabilité climatique et des reliefs ayant une influence négative sur la qualité de l'air Pollution atmosphérique issue en majorité des secteurs du transport et du chauffage Dépassements des valeurs réglementaires Stabilité de l'ozone Situation problématique des NOx, des particules (contentieux avec l'UE) Des zones sensibles à la pollution de l'air.
OPPORTUNITÉS	MENACES
Baisse des émissions de polluants Des dispositifs d'information concernant les allergies aux pollens qui se développent Amélioration et renouvellement du parc automobile et efforts des industriels permettant une réduction des émissions de ces secteurs Amélioration des installations et réduction des consommations d'énergie dans le résidentiel pouvant induire une baisse des particules	Baisse des NOx et PM10 qui n'atteint pas les objectifs des SRCAE. Développement du bois-énergie susceptible d'entraîner une hausse des particules Augmentation prévisible des pics de pollution à l'ozone notamment en raison de l'augmentation des périodes de canicules liées au changement climatique Un allongement de la période de pollinisation et des allergies aux pollens en raison du changement climatique

PERSPECTIVES D'EVOLUTION

État actuel :



Évolution :



ENJEUX

La réduction des polluants atmosphériques, notamment dus aux transports routiers et à l'agriculture
L'anticipation des impacts du changement climatique sur la qualité de l'air (pics de pollution à l'ozone, augmentation des risques d'allergies aux pollens...)

III.E.3. Les autres nuisances et pollutions

Des incidences sur la qualité de vie

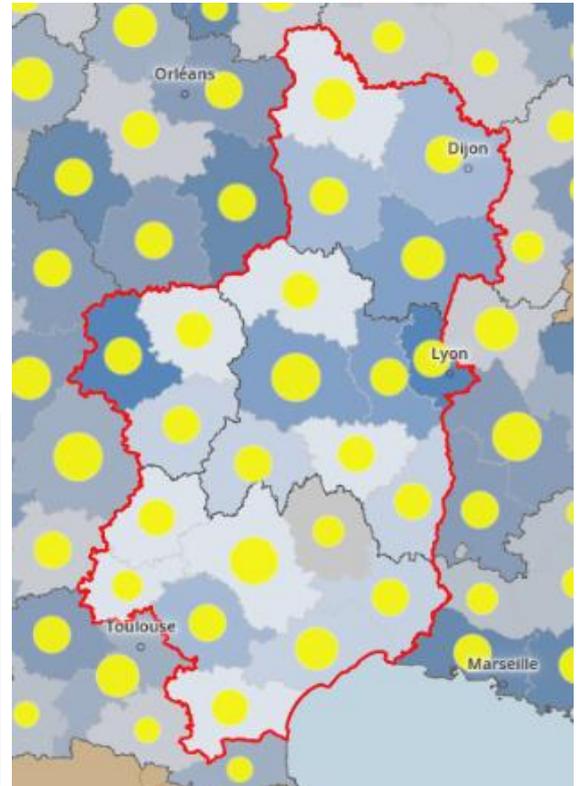
Constat

Des nuisances sonores essentiellement liées aux infrastructures de transport

Eu égard à la présence d'infrastructures de transport et à la concentration de la population en zones urbaines, le territoire est localement touché par cette problématique.

À l'échelle du territoire, quelques 265 000 km de routes sont en service.

Les populations les plus exposées au bruit sont celles des départements de la Haute-Vienne (33,5/1 000 hab.), du Rhône (31,6 / 1 000 hab.), de la Saône-et-Loire (11,7/1000 hab.), de la Loire (10,9/100 hab.) et du Puy-de-Dôme (10/1000 hab.).



Carte n°36. Longueur de routes en service et population exposée au bruit (départements concernés en tout ou partie par le périmètre du Massif central)

Conformément à la loi « Bruit » du 31 décembre 1992 relative à la maîtrise des nuisances aux abords des infrastructures de transport terrestre, **celles supportant un trafic important**²⁸ sont classées par arrêté préfectoral en 5 catégories (la catégorie 1 étant la plus bruyante) : à chaque catégorie correspondent des largeurs affectées par le bruit au sein desquelles des dispositions d'isolation acoustique sont imposées pour les nouvelles constructions. Ce classement des voies, établi tous les départements, a permis le repérage des zones critiques de bruit devant faire l'objet d'un plan de résorption.

Le territoire est également concerné par le **bruit aérien**, en lien avec la présence d'aéroports, aérodromes ou altiports.

Si le bruit lié aux infrastructures de transport est plus diffus, en lien avec le déplacement des sources de nuisances, le territoire est également affecté par des sources de bruit plus ponctuelles :

- liées aux **installations industrielles et activités** (carrières, parcs éoliens ...) : ces nuisances sont encadrées par la législation sur les installations classées pour la protection de l'environnement. ;
- liées au **voisinage** : ces nuisances relèvent de la compétence du maire. Elles ont pour origines le comportement des occupants des logements ou maisons et l'isolation acoustique insuffisante du bâtiment.

²⁸ Trafic supérieur à 5 000 véhicules par jour pour les routes et autoroutes et supérieur à 50 trains par jour pour les lignes ferroviaires interurbaines et 100 pour les lignes urbaines

Les sites et sols pollués

Concilier passé et avenir

Largement adossée à la législation des installations classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE), la politique française, en matière de sols pollués s'est articulée autour de 3 axes d'actions : recenser, sélectionner, traiter.

La France a ainsi été l'un des premiers pays européens à conduire des inventaires d'une façon systématique (premier inventaire en 1978). Les principaux objectifs étaient d'identifier, de façon large et systématique, les sites industriels, abandonnés ou non, susceptibles d'engendrer une pollution, de conserver la mémoire de ces sites, et de fournir des informations utiles aux acteurs de l'urbanisme, du foncier et de la protection de l'environnement. Ces inventaires ont conduit à la création au niveau national de **2 bases de données** :

- la base **BASOL** répertorie les sites faisant l'objet de diagnostics, de réhabilitations ou de surveillance pour prévenir les risques pour les populations riveraines et les atteintes à l'environnement. **995 sites BASOL sont répertoriés** sur tous les départements du territoire, hormis le Cantal. La Loi ALUR prévoit l'introduction de l'information sur les sols pollués dans les Plans Locaux d'Urbanisme avec l'identification de **Secteurs d'Information sur les Sols (SIS)**, correspondant, dans les grands principes mais non exhaustivement, aux sites BASOL (par exemple les ICPE seront exclues des SIS), qui seront annexés au PLU et revêtiront la forme d'un document graphique. **434 SIS sont répertoriés** sur la région ;

- la base **BASIAS** (Base des Anciens Sites Industriels et Activités de Service) recense les sites ayant accueilli par le passé une activité industrielle ou de service et qui sont, de fait, susceptibles d'être pollués. Elle permet d'identifier les sites dits « sensibles » (crèches, écoles, collèges, lycées), pour lesquels des investigations seront préconisées dans un délai de 5 ans à compter de la date de publication de la liste des établissements. **Plus de 61 500 sites ont été répertoriés.**

Précisions toutefois que, pour le département du Rhône, beaucoup de sites recensés ne sont pas situés dans le massif et que les données doivent être considérées avec prudence.

	BASOL	SIS	BASIAS
Allier	30		1474
Cantal	0	4	1092
Haute-Loire	12	19	916
Puy-de-Dôme	33	56	1581
Loire	169	102	6777
Ardèche	15	10	2223
Rhône	282	76	13497
Côte d'Or	42	0	1507
Saône-et-Loire	68	0	2051
Yonne	36	0	1416
Nièvre	21	0	966
Corrèze	18	2	2020
Haute-Vienne	29	7	2502
Creuse	7	12	815
Lot	50	5	2537

	BASOL	SIS	BASIAS
Aveyron	1	15	2243
Lozère	1	1	1117
Aude	26	10	1806
Gard	25	22	2324
Tarn et Garonne	12	14	1633
Tarn	12	36	4895
Hérault	39	26	2769
Total	995	434	61466

Tableau n°10. Sites BASOL et BASIAS

Une caractéristique particulière du milieu sol est qu'il s'agit d'un milieu de transit des pollutions de toute nature avec un effet de persistance des polluants. Ces pollutions peuvent présenter un risque, réel ou potentiel, pour l'environnement. Un sol pollué devient en effet, à son tour, une source possible de diffusion directe ou indirecte de polluants dans l'environnement, via l'eau, les envols de poussières, les émanations gazeuses ou via reconcentration et transfert de polluants par des organismes vivants (bactéries, champignons, plantes à leur tour mangées par des animaux ou l'homme ...).

Les eaux souterraines ou superficielles sont les plus fréquemment impactées. La voie principale est celle liée à l'infiltration des eaux de pluie. Les terrains chargés en hydrocarbures et métaux, les dépôts accumulés à proximité des exploitations (terrils miniers, dépôt goudronneux des anciennes cokeries), les vestiges de l'activité industrielle (huiles de vidange, bois traités ...) offrent prise au lessivage par les eaux de pluie qui peuvent atteindre les nappes souterraines.

Un potentiel de reconquête grâce à la dépollution des sites et la réhabilitation des friches industrielles

Avec la phase de désindustrialisation qui s'est amorcée dans la deuxième moitié du XX^{ème} siècle, les villes ont vu, ici et là, l'apparition de dents creuses résultant d'anciens sites industriels, marchands ou militaires qui se retrouvent abandonnés et inutilisés du fait de la reconstitution du système productif et de la fermeture des usines et des casernes. La problématique peut se décliner de manière assez fréquente en milieu urbain du fait de la présence historique de nombreuses activités ayant utilisées des composés organiques ou métalliques (stations-services, pressings, traitement de surface, garages, divers sous-traitants de mécaniques ...) et de la reconstruction de la ville sur la ville qui a généré une gestion de remblais importante.

Ces territoires constituent des espaces de projets potentiels, pour de nouvelles activités industrielles comme pour de l'habitat. Outre l'intérêt paysager et d'attractivité lié à leur réinvestissement, ces espaces représentent de nouveaux potentiels fonciers pour la ville. Leur reconversion offre la possibilité de densifier le tissu urbain et de créer des opérations de qualité.

Enjeu patrimonial et économique, le traitement des friches industrielles interpelle les pratiques d'aménagement. L'entrée « sols pollués » doit s'aborder dans une logique de connaissance du passé et d'anticipation du futur, grâce aux divers recensements et aux études historiques territoriales.

Les déchets : le tri et la valorisation se développent

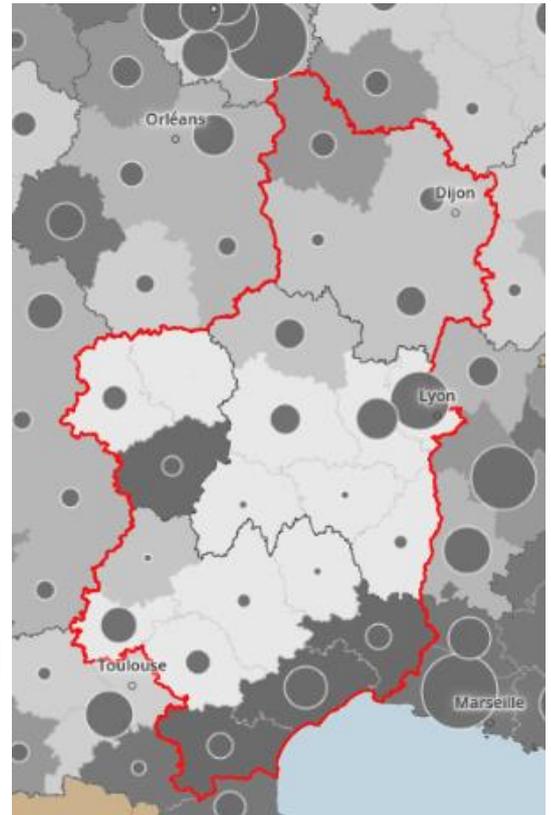
Un système de collecte des déchets ménagers globalement efficace

En 2015, l'inventaire du Plan régional de prévention et gestion des déchets (PRPGD) recense **33 Mt** de déchets sur la région Auvergne-Rhône-Alpes dont 7,3 Mt de déchets non dangereux non inertes, 25 Mt de déchets inertes de chantiers et 1Mt de déchets dangereux.

La Corrèze est le département où le volume de déchets est le plus important (752 kg/hab.). 10 départements du Massifs ont un volume collecté inférieur à 550 kg/hab. (contre 572 kg/an par Français en moyenne).

Cette quantité est en augmentation dans la Creuse (1.2%), la Corrèze (34,5%), le Cantal (6.4%), la Haute-Loire (8.4%) et l'Yonne (5.8%).

La part des déchets mis en décharge varie sensiblement : de 70 à 87% dans le Cantal, la Haute-Loire, l'Allier et l'Yonne contre moins de 10% dans le Rhône, l'Aveyron et le Lot. 50% de ceux collectés en Corrèze et 47,7% de ceux collectés en Côte-d'Or sont incinérés.



Carte n°37. Quantités de déchets ménagers et assimilés produits (kt) et collectés par habitant (kg/hab) (départements concernés en tout ou partie par le périmètre du Massif central)

Les ex régions Limousin et Midi-Pyrénées sont celles où les déchets collectés font le moins l'objet d'une revalorisation matière (respectivement 26% et 24,5%).

De nombreux déchets sont encore enfouis ou incinérés dans aucune valorisation.

Certaines catégories de déchets imposent une prise en charge spécifique

Les boues issues de l'épuration des eaux usées domestiques ou industrielles sont en grande partie valorisées par épandage sur les terres agricoles, soumis à un cadre réglementaire strict. D'importants transferts de boues sont réalisés en Auvergne-Rhône-Alpes, étant donné les nombreux secteurs (montagne, zones AOC ...) où l'épandage ne s'avère pas possible.

La région Auvergne-Rhône-Alpes compte 20 installations recevant des **déchets dangereux** hors DAS pour traitement. Les modes de traitement sont à 37% l'incinération et la valorisation énergétique, 28 % le recyclage matière, 22 % le stockage, 7 % le recyclage organique, 5 % les traitements physico-chimiques, 1 % le traitement biologique. Les déchets exportés sont principalement stockés et recyclés tandis que les déchets traités sur place sont principalement incinérés et valorisés énergétiquement et recyclés. 5 sites traitent 42 000 tonnes de **terres polluées**, dont 88% sont importés.

Des efforts à faire en matière de valorisation des déchets du BTP

En Auvergne-Rhône-Alpes, 732 installations sont spécialisées pour les **déchets du BTP** mais les quantités accueillies sont très disparates selon les sites :

- 13 installations concentrent 1/4 des déchets inertes accueillis par les 659 installations ;
- 10 installations accueillent 50% des déchets non inertes non dangereux accueillis par les 210 sites de la région ;
- 3 sites concentrent 55% du volume de déchets dangereux accueilli par les 67 installations régionales.

86 % des quantités de déchets inertes suivies sont envoyés en remblai sous forme de stockage définitif de déchets inertes ou en carrière pour leur remise en état. 84 % des déchets et matériaux inertes accueillis par les installations ont été recyclés, réutilisés ou valorisés en 2016 : cependant, en réalité, la majorité de cette valorisation correspond au remblaiement d'anciennes carrières.

De nombreuses actions de prévention

La directive européenne de novembre 2008 reprise dans la réglementation nationale fixe une hiérarchie des modes de traitement qui instaure la prévention, la réutilisation, le recyclage en priorité à la valorisation (matière puis énergétique) puis à l'élimination.

Les collectivités réalisent de la **prévention sur la production de déchets des ménages** afin de réduire l'ensemble des impacts environnementaux à la source et de faciliter leur gestion. Elles développent ainsi le compostage individuel et les recycleries/ressourceries et s'engagent de plus en plus en faveur de l'économie circulaire.

Dynamique et évolution au fil de l'eau

Un accroissement attendu des nuisances sonores

L'augmentation globale des déplacements due au développement et à l'étalement urbain devrait dégrader l'ambiance sonore, en premier lieu dans les vallées, mais également dans les hauteurs proches (propagation des ondes acoustiques).

L'augmentation du trafic aérien et l'extension des infrastructures amplifieront les nuisances. Le développement de parcs éoliens peut provoquer quelques nuisances locales, mais les réglementations strictes et les avancées technologiques les réduisent fortement.

La mise en œuvre d'une politique des transports favorisant l'intermodalité et les modes alternatifs peut contribuer à améliorer l'ambiance sonore tandis que la mixité fonctionnelle peut au contraire favoriser les nuisances ressenties par les citoyens.

Une meilleure prise en compte des incidences des sites et sols pollués

Le passé industriel du territoire laisse encore des traces dans les sols. La réglementation permet toutefois de réduire les émissions de polluants à la source, que ce soit au niveau industriel ou agricole.

En outre, le nombre d'ICPE diminue et les filières de dépollution sont de plus en plus performantes. Ainsi les sols présentant des pollutions d'origine industrielle devraient diminuer.

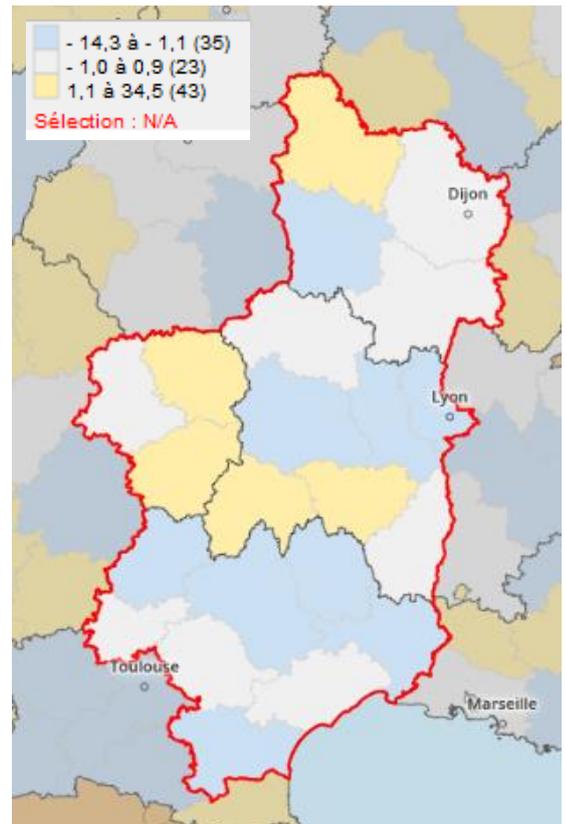
En parallèle, l'intensification de l'agriculture nécessite des intrants toujours plus nombreux dans un contexte d'appauvrissement des sols et de réchauffement climatique. Malgré les directives européennes et la législation nationale qui tendent à réduire l'utilisation des produits phytosanitaires, on note que les résultats des plans Ecophytos ne sont pas probants. Le développement de l'agriculture biologique, déjà importante sur le territoire favorise l'amélioration de la situation.

Une stabilisation attendue des volumes de déchets ménagers produits

La part des déchets collectés par habitant a augmenté en Corrèze (34,5%), en Haute-Loire (8,4%), dans le Cantal (6,4%), dans l'Yonne (5,8%) et dans la Creuse (1,2%). Elle a par contre diminué dans la Nièvre (-1,2%), le Rhône (-1,8%), la Loire (-5%), le Puy-de-Dôme (-10,1%) ainsi que les départements d'Occitanie. Si la situation est plutôt favorable en matière de gestion des déchets ménagers et assimilés (DMA), des efforts doivent encore être fournis pour atteindre des volumes de production et de valorisation globalement conformes aux objectifs nationaux.

La loi n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte définit un objectif national de réduction des déchets ménagers et assimilés (DMA) exprimés en kg/hab.an de 10% entre 2010 et 2020.

Si le tonnage global de DMA augmente mécaniquement avec la population, les actions de prévention devraient conduire à une stabilisation de la production globale de DMA au niveau de 2015.



Carte n°38. Évolution des déchets ménagers collectés par habitants (CGDD / SOeS, d'après ADEME, 2009-2011) (départements concernés en tout ou partie par le périmètre du Massif central)

Les objectifs nationaux fixent la valorisation de 55% des Déchets non dangereux non inertes en 2020 et 65% en 2025. La part du stockage continue de diminuer au niveau national, passant de 40% en 2010 à 35% en 2014. Les objectifs réglementaires sont de diviser par 2 les quantités enfouies entre 2010 et 2025. On notera que 83% des DMA du Tarn sont mis en décharge et plus de 70% dans le Tarn-et-Garonne, le Cantal, la Haute-Loire, l'Allier, l'Yonne.

Une stabilisation des quantités de déchets inertes produites est attendue à l'horizon 2031. Les objectifs de valorisation semblent par contre difficiles à atteindre.

Documents cadres

Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) : ils visent à réduire les situations d'exposition sonore jugées excessives et à préserver les zones calmes. Ils sont accompagnés d'une modélisation des nuisances sonores résultant des réseaux de transports terrestres et de la mise en place de Cartes de Bruit Stratégiques (CBS). Les PPBE de l'État ont été établis dans chaque département. L'aéroport international de Lyon Saint-Exupéry fait également l'objet d'un PPBE. Les agglomérations, communes et structures intercommunales de plus de 100 000 habitants, en disposent également.

Plan d'Exposition au Bruit (PEB) : ce document d'urbanisme est destiné à encadrer l'urbanisation en limitant les droits à construire dans les secteurs affectés par le bruit aérien. Il définit 4 types de zones :

- les zones A et B sont considérées comme les zones de bruit très fort à fort : seuls sont autorisés les installations liées à l'activité aéroportuaire, les logements de fonction et les constructions nécessaires à l'activité agricole.
- en zone C (exposition au bruit modérée) sont autorisées des constructions individuelles non groupées à condition d'être situées dans un secteur déjà urbanisé, desservi par des équipements publics et de n'accroître que faiblement la capacité d'accueil de ce secteur.
- dans la zone D (exposition au bruit faible), où toutes les constructions sont autorisées, mais doivent être insonorisées.

Plan de Gêne Sonore (PGS) : il délimite, autour des aéroports français, un périmètre à l'intérieur duquel les habitations sont éligibles à une aide financière pour l'isolation phonique des logements. 3 types de zones sont définis sur la base du trafic aérien estimé, des procédures de circulation aérienne applicables et des infrastructures qui seront en service l'année suivant la date de publication de l'arrêté d'approbation du plan : la zone I, dite de « gêne très forte », est comprise à l'intérieur de la courbe d'indice Lden 70, la zone II, dite de « gêne forte », est comprise entre la courbe d'indice Lden 70 et la courbe d'indice Lden 65, la zone III, dite de « gêne modérée », est comprise entre la limite extérieure de la zone II et la courbe d'indice Lden 55.

Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRGPD) : ce document de planification stratégique coordonne à l'échelle régionale l'ensemble des actions de prévention et de gestion des déchets produits sur le territoire régional, qu'ils soient ménagers ou issus des activités économiques. Il a pour rôle de mettre en place les conditions d'atteinte des objectifs nationaux de réduction des déchets à la source en priorité, d'amélioration des taux de tri et de valorisation des déchets en second lieu. Il joue donc un rôle majeur sur un certain nombre de piliers de l'économie circulaire, replaçant la prévention au cœur du système de valeurs, et favorisant l'amélioration continue du recyclage et des valorisations matière et énergétique. De plus, il doit comporter un « plan régional d'action en faveur de l'économie circulaire ». Il constitue un volet spécifique du SRADDET. Celui d'Auvergne-Rhône-Alpes a été adopté en décembre 2019.

Les sites et sols pollués ne font pas l'objet d'un cadre juridique spécifique mais s'appuient principalement sur la législation des installations classées et notamment sur le Livre V - Prévention des pollutions, des risques et des nuisances du code de l'environnement.

Les nuisances et pollutions et la santé

Quelles que soient les enquêtes, **le bruit** est considéré comme une des premières atteintes à la qualité de l'environnement et à la qualité de vie. Il est la 2ème préoccupation citée par la population derrière la qualité de l'air, et est une gêne particulièrement mal vécue. Dans les agglomérations de plus de 50 000 habitants, le bruit est la nuisance la plus souvent citée (54%) par les ménages (INSEE). Selon un sondage IFOP réalisé en septembre 2014, 82% des Français se déclarent gênés par le bruit (47% le sont « plutôt » et 35% le sont « tout à fait »). Deux principales sources émergent : la circulation routière (37% de mentions « en premier », 67% au total) et le voisinage (respectivement 38% et 65%).

La pollution des sols peut avoir des impacts sur la santé des populations. L'exposition peut être directe, par ingestion ou inhalation de gaz ou de poussières de sols ou par consommation d'eau polluée, ou indirecte, par ingestion d'aliments contaminés. Les substances fréquemment mises en évidence dans les sites et sols pollués, seuls ou mélangés, sont les hydrocarbures, le chrome, le cuivre, l'arsenic et les solvants halogénés. Certains hydrocarbures, en particulier le benzène et les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), sont reconnus pour leur effet CMR (cancérigène, mutagène, reprotoxique). La part des effets sanitaires attribuables à la pollution des sols est difficile à évaluer. Elle dépend de la nature des polluants, de l'usage qui est fait des terrains en cause, des caractéristiques du site, des habitudes de la population, etc. Les risques sont généralement ceux résultant de l'exposition aux polluants à de faibles doses, sur une longue durée pouvant correspondre à une vie entière.

Quel que soit le mode de gestion des **déchets ménagers**, aucun n'est exempt de risque, aussi faible soit-il, pour l'environnement et la santé. Si les déchets ménagers, dans leur majorité, ne présentent pas de menace directe, il est important qu'ils soient gérés correctement afin d'éviter ou réduire les éventuels effets indirects. L'exposition des personnes peut se faire de manière directe ou indirecte. Le risque sanitaire dépend de la nature des déchets et de leur mode de traitement. La connaissance du risque sanitaire en population générale est incertaine et les études épidémiologiques classiques ne permettent pas aisément d'apprécier l'impact sanitaire des déchets et de leur gestion. Les limites tiennent notamment au fait qu'il faut suivre des populations très nombreuses pour pouvoir mettre en évidence les risques.

Synthèse sur les nuisances et pollutions

CHIFFRES CLES

265 841 km de routes en service

3 fois plus d'habitants exposés au bruit en Haute-Vienne que dans le Puy de Dôme (10/1000 hab.)

995 sites pollués nécessitant une intervention de l'État

61 466 sites potentiellement pollués

10 départements du Massif ont un volume collecté **inférieur à 550 kg/hab** (572 kg/an/hab. au niveau national)

83% des DMA collectés mis en décharge dans le Tarn contre moins de 10% dans le Rhône, l'Aveyron et le Lot

FORCES	FAIBLESSES
<p>Des documents permettant de limiter l'exposition de nouvelles populations au bruit (PEB, PPBE)</p> <p>Des nuisances restreintes aux abords des principales infrastructures</p> <p>Une production moyenne de DMA dans la moyenne nationale</p> <p>Une stabilisation attendue des volumes produits</p> <p>Le développement du recyclage et de la valorisation</p> <p>Une amélioration des connaissances des sites et sols pollués</p>	<p>Des populations exposées à des niveaux de bruit supérieurs aux valeurs limites.</p> <p>Faible collecte des biodéchets en Auvergne-Rhône-Alpes et en Occitanie</p> <p>Des volumes de déchets enfouis encore importants dans certains départements</p> <p>Des sites pollués ou potentiellement pollués localement nombreux en lien avec le passé industriel</p>
OPPORTUNITÉS	MENACES
<p>Diminution du fret routier</p> <p>Mise en place d'observatoires du bruit au niveau des grandes agglomérations</p> <p>Développement des modes actifs</p> <p>Mise en œuvre des PRPGD, SRC en cours d'élaboration et réglementations qui devraient maintenir voire améliorer la gestion des déchets</p> <p>Nombreuses démarches de prévention</p> <p>Développement du compostage et des recycleries/ressourceries</p> <p>Augmentation du recyclage et des apports en déchèteries depuis 2010</p> <p>Développement des filières de dépollution des sites et sols</p> <p>Nombreux sites en cessation d'activité</p>	<p>Augmentation du fret aérien et du transport de passagers.</p> <p>L'étalement urbain augmente les trajets domicile-travail en voiture qui participent au fond sonore</p> <p>L'urbanisation peut augmenter le nombre de personnes exposées (si aménagement des sites exposés)</p> <p>Diminution insuffisante des volumes de déchets produits pour atteindre les objectifs réglementaires</p>

PERSPECTIVES D'EVOLUTION	
État actuel bruit : 	Évolution bruit : 
État actuel sols pollués : 	Évolution sols pollués : 
État actuel déchets : 	Évolution déchets : 
ENJEUX	
<p>La réduction de l'exposition des habitants des pôles urbains aux nuisances sonores</p> <p>La poursuite des efforts pour atteindre les objectifs du Grenelle et de la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte (LTECV) en matière de réduction de la production des ordures ménagères et assimilés, de développement du recyclage matière et organique et de limitation de la mise en décharge et de l'incinération</p> <p>La réussite de la transition des territoires vers l'économie circulaire</p> <p>L'intégration de la connaissance des sites et sols pollués dans l'anticipation des projets et des changements d'usages et la reconquête de ce foncier dégradé</p>	

III.E.4. Les risques majeurs

Un territoire exposé à de nombreux risques

Constat

Des risques naturels globalement moins prégnants qu'au niveau national

Presque tous les types de risques naturels sont présents sur le territoire. Eu égard à son caractère montagneux et à la densité de son réseau hydrographique, les inondations et mouvements de terrain sont les plus prégnants, mais le territoire est également exposé aux risques sismique, d'avalanche, d'incendies de forêts.

Quelques 34 000 arrêtés de catastrophes naturels portant reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle ont été établis dans le Massif central entre 1982 et 2017, soit en moyenne **4,8 arrêtés par commune** (4,4 à l'échelle nationale). Le Tarn-et-Garonne et l'Hérault sont les départements comptabilisant le plus d'arrêtés (10/commune en moyenne).

	Nombre d'arrêtés	Nombre communes	Nombre d'arrêté/commune
Allier	1301	317	4,1
Cantal	752	260	2,9
Haute-Loire	1064	257	4,1
Puy-de-Dôme	1898	470	4,0
Loire	1570	323	4,9
Ardèche	2019	335	6,0
Rhône	2407	286	8,4
Côte d'Or	1267	698	1,8
Saône-et-Loire	2672	565	4,7
Yonne	1114	423	2,6
Nièvre	923	309	2,9
Corrèze	841	285	2,9
Haute-Vienne	516	201	2,6
Creuse	542	256	2,1
Lot	1506	340	4,4
Aveyron	851	285	2,9
Lozère	705	152	4,6
Aude	3534	433	8,2
Gard	2911	351	8,3
Tarn et Garonne	1999	195	10,3
Tarn	2038	314	6,5
Hérault	2589	242	10,7
Total	34 719	7 297	4,8

Tableau n°11. Nombre d'arrêtés de catastrophes naturelles publiés au JO (SOeS)

Le nombre de risques est plus élevé dans les départements du Puy-de-Dôme, de la Loire et de la Haute-Loire du fait d'une variabilité des risques plus large dans ces départements.

Trois zones aux caractéristiques spécifiques peuvent être identifiées²⁹ :

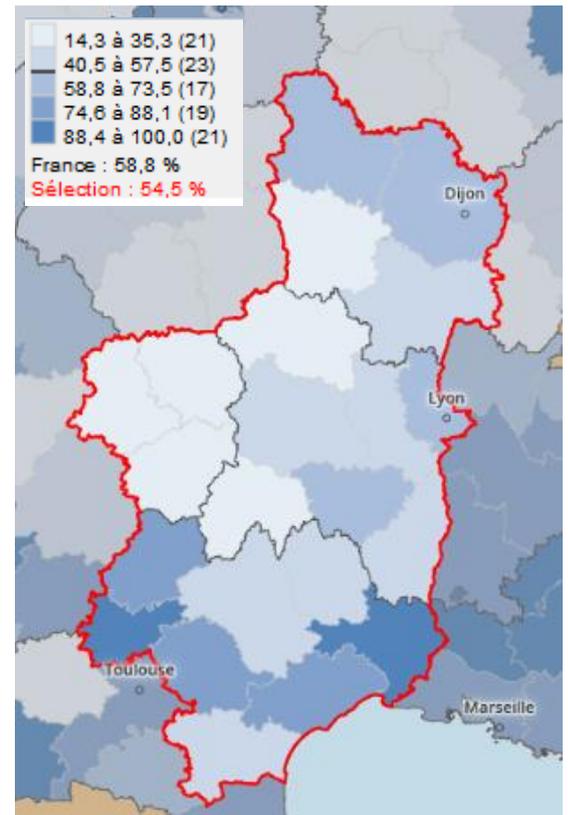
- les abords des principaux cours d'eau (Rhône, Saône, Loire, Allier), où se situent la plupart des agglomérations, sont marqués par les inondations de plaine ;
- les secteurs de montagne concentrent des aléas liés aux crues rapides et torrentielles, éboulements, chutes de blocs, avalanches. Les enjeux y sont importants, bien que souvent localisés ;
- le sud est soumis au risque incendie de forêt (Ardèche) et aux crues cévenoles.

Des inondations marquées dans le sud et les secteurs densément peuplés

L'inondation est une submersion, rapide ou lente, d'une zone habituellement hors d'eau. Elle peut être causée par les débordements de cours d'eau, une remontée de la nappe phréatique, le ruissellement urbain ou périurbain ...

Le risque inondation (tous types d'inondations confondus) **concerne à lui seul 54,5 % des communes**, (contre 77% au niveau d'Auvergne-Rhône-Alpes et 58,8% au niveau national).

Les plaines alluviales des grands axes fluviaux du territoire (Loire, Allier, Cher, Saône, Yonne, Corrèze, Creuse ...) sont affectées par des inondations de plaine. Les ex régions Languedoc-Roussillon, Midi-Pyrénées et les hauts bassins de la Loire et de l'Allier en Haute-Loire sont concernés par des crues torrentielles. Les secteurs urbains sont exposés au risque de ruissellement.

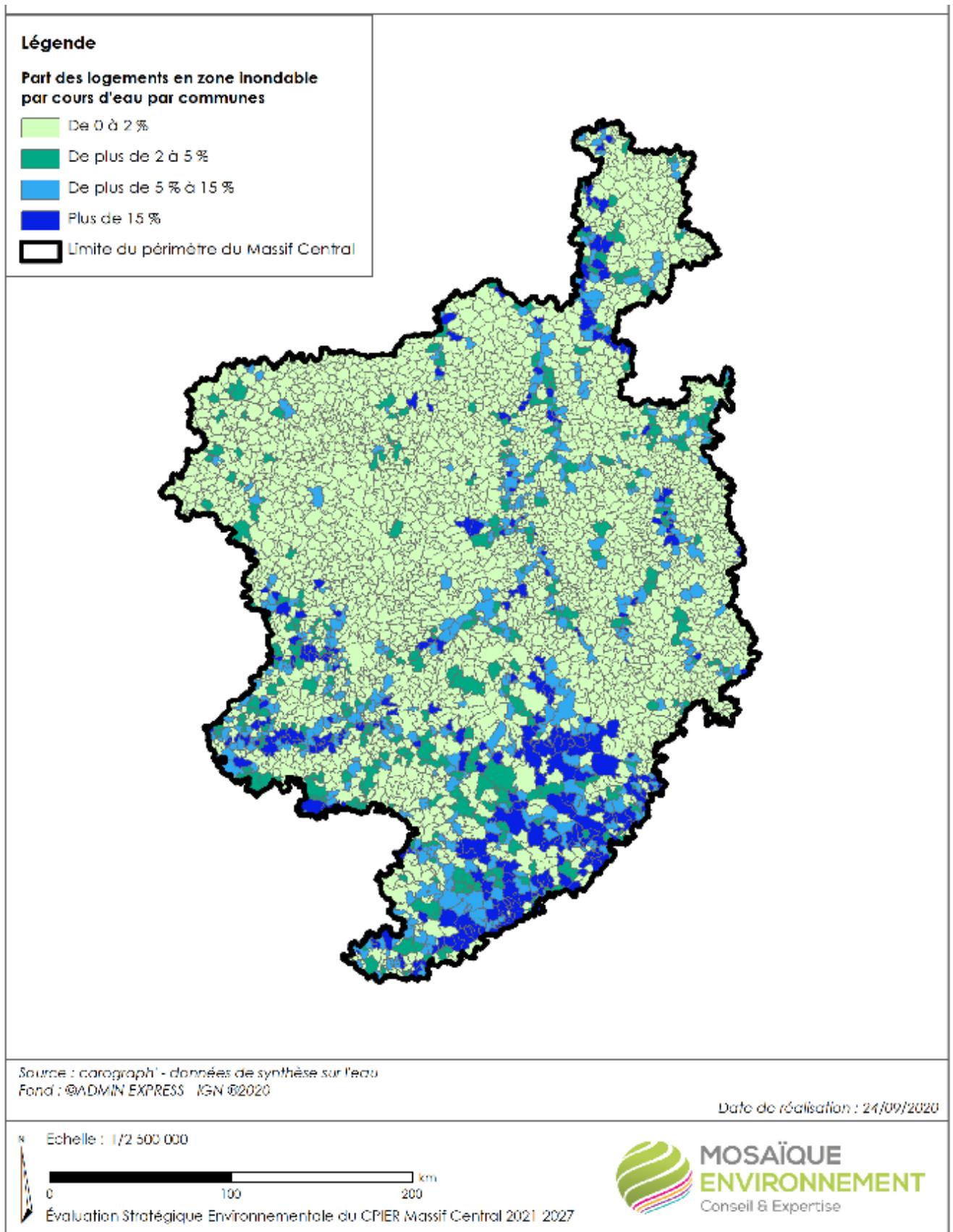


Carte n°39. Part des communes soumises à un aléa ou un risque inondation (SOEs) (départements concernés en tout ou partie par le périmètre du Massif central)

En Auvergne-Rhône-Alpes, la population et le nombre d'emplois en zone inondable ont été estimés³⁰ respectivement à plus de 2 500 000 habitants (tous types d'inondations confondus) et plus de 1 500 000 emplois (DREAL Auvergne-Rhône-Alpes). Au niveau du massif, les enjeux sont concentrés autour des principaux cours d'eau, notamment dans le Sud, en lien notamment avec les événements climatiques de type méditerranéen. En effet, comme le montre la carte suivante, la grande majorité des logements du massif soumis à des risques inondations importants sont situés dans la partie méditerranéenne du territoire.

²⁹ DREAL, Portrait régional, 2013

³⁰ Estimation réalisée lors de l'Évaluation Préliminaire des Risques d'Inondation (EPRI) de 2011, dans le cadre de la mise en œuvre de la Directive Inondation.



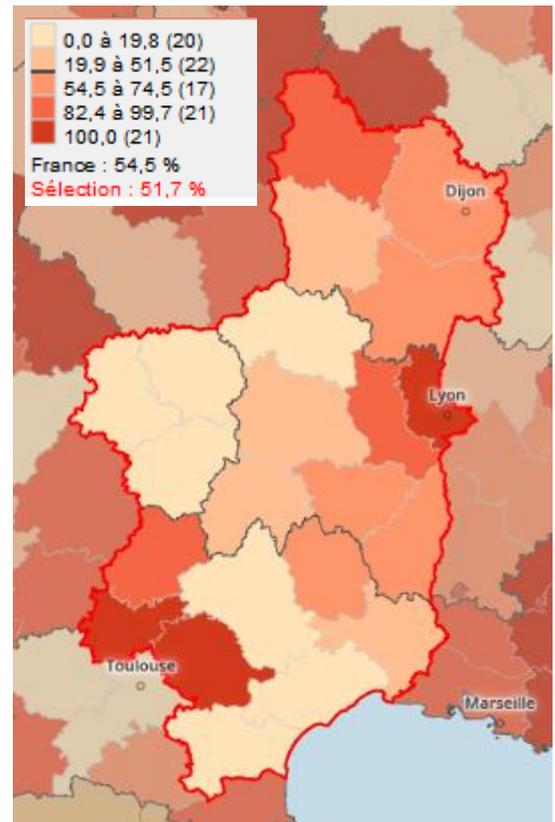
Carte n°40. Part des logements en zone inondable par cours d'eau en 2009

Les mouvements de terrain : un niveau d'exposition proche de la moyenne

Les mouvements de terrain résultent de la déformation, de la rupture et du déplacement du sol. Ils comprennent : les chutes de blocs, les effondrements et affaissements de cavités souterraines, les glissements de terrain et les phénomènes de tassements différentiels appelés retraits-gonflements. **51,7% des communes du territoire sont concernées** (54,5% au niveau national).

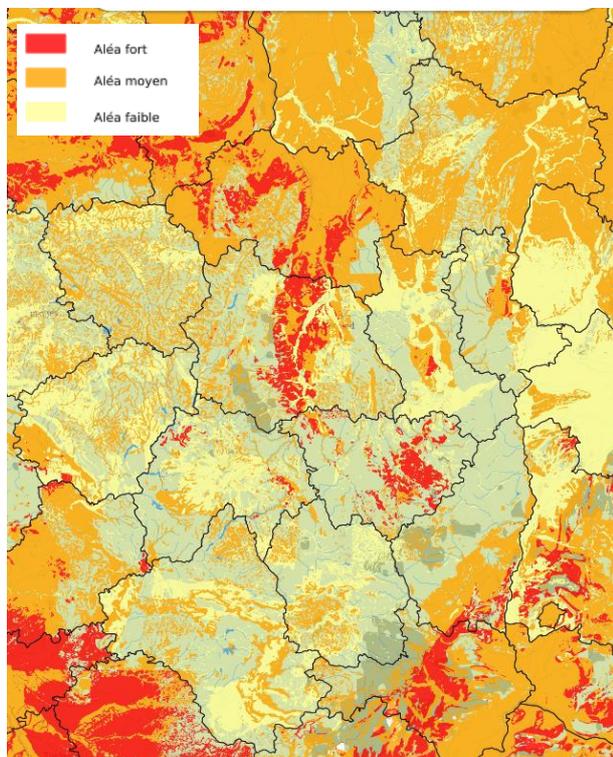
Ce risque affecte, à des degrés divers, tous les départements, notamment dans les zones de montagne, en raison des reliefs contrastés et de conditions climatiques rigoureuses (région de Vichy, Monts de Sancy et du Cantal, Limagnes, gorges du Tarn, vallée du Lot, Aveyron...). Cependant, certains territoires à relief moins contrasté sont également affectés si les conditions géologiques sont réunies (tels que le bassin de Brive, la Creuse et les environs de Limoges, le Lauragais ou encore la Bourgogne en raison de la présence de calcaires massifs).

13 591 cavités ont été recensées par le BRGM en région Auvergne-Rhône-Alpes : leur fragilisation peut provoquer des affaissements ou des effondrements. 60 % de ces cavités se situent hors territoire.



Carte n°41. Part des communes soumises à un aléa ou un risque de mouvement de terrain (SOEs)

Au niveau du massif, c'est surtout la partie Auvergne de la Région Auvergne-Rhône-Alpes qui est concernée par ce risque.



Si tous les départements du territoire sont concernés par les phénomènes de mouvements de terrain différentiels liés au **retrait-gonflement des argiles** (RGA), le Puy-de-Dôme et l'Allier soient les plus exposés en termes de sinistralité. Ces phénomènes ne représentent pas de danger direct pour l'homme mais endommagent les constructions. Le changement climatique devrait accentuer ce risque et engendrer une augmentation des dommages associés.

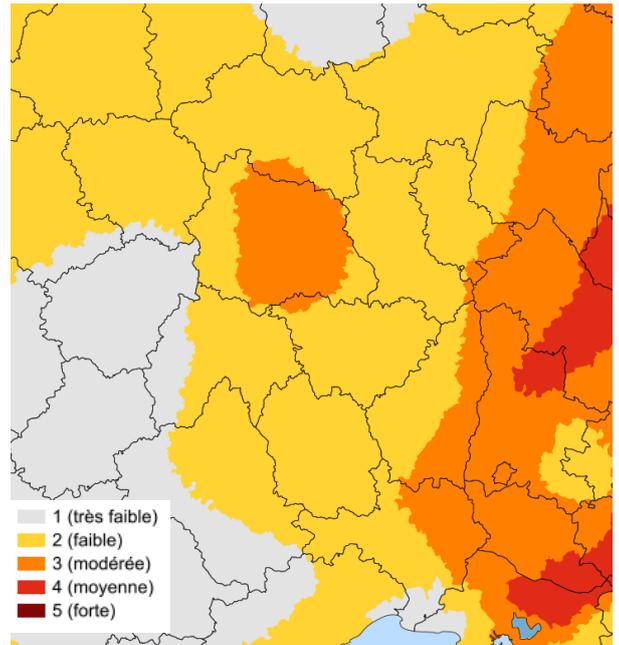
Méconnu, ce risque ne doit pas être négligé. Au niveau de la région Auvergne-Rhône-Alpes, sur la période 1995-2015, la sinistralité Cat-Nat liée à cet aléa représente plus de 450 millions d'euros, soit environ 40 % de la sinistralité Cat-Nat (données CCR) sur cette même période.

Carte n°42. Exposition au retrait-gonflement des argiles (Georisques)

Un risque sismique généralisé mais plus fort en zone de montagne

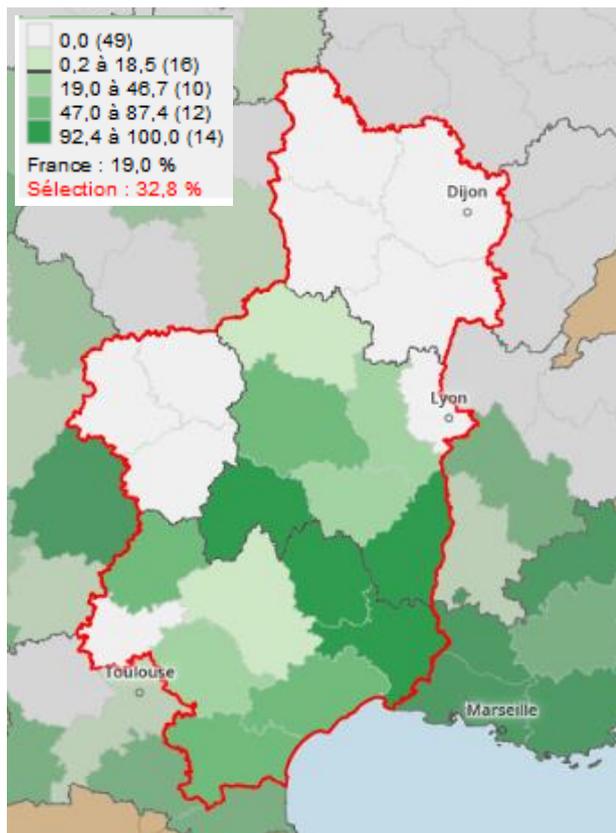
En matière d'exposition au risque sismique, le Massif central est exposé avec des niveaux d'aléas variables, compte tenu de la topographie et de la géologie. **10% des communes sont en zone de sismicité modérée**³¹ (contre 19,6% au niveau national) et **50,8% en zone d'aléa faible** (30,9% au niveau national).

Les zones d'aléa les plus fortes sont principalement localisées dans le Puy de Dôme (73,2% des communes en aléa modéré). De plus, la configuration de ces vallées « en cuvette » génère des effets de site aggravant l'impact des secousses sur les enjeux. Au cours du XVe siècle, plusieurs tremblements de terre (intensité VIII) ont détruit de nombreux bâtiments à Riom (63) en 1490. Au cours du XXe siècle, plusieurs séismes se sont produits, certains générant des dégâts importants. L'adaptation du bâti et le développement de la culture du risque sont des leviers privilégiés.



Carte n°43. Exposition au risque sismique (Georisques)

Avalanches et feux de forêts : des risques plus localisés



Carte n°44. Part des communes soumises au risque de feu de forêts (SOeS, Base Gaspar - DDRM, 2018)

32,8% du Massif central est exposé au risque de **feu de forêt** (contre 19% au niveau national). Bien que la forêt couvre 36% du territoire, le risque reste cependant assez faible dans l'ensemble en raison des conditions climatiques. Ce risque est de 100% dans le Cantal et l'Ardèche. Il est par contre nul dans le Limousin et en Bourgogne-Franche-Comté.

Le risque avalanche est très faible (0,3% contre 1,7% au niveau national) et se concentre sur les hauts reliefs : la part des communes exposées est de 4% dans le cantal, 0,9% dans le Puy-de-Dôme et 0,3% dans la Loire.

La nature granitique et volcanique du sol et du sous-sol engendre des émissions de **radon**, gaz radioactif cancérigène naturel, pouvant s'accumuler dans les maisons en absence d'une bonne ventilation. Ce risque est présent sur 15,9% des communes du Massif central (contre 6,7% au niveau national) dont 326 dans la Loire, 247 dans le Cantal, 257 en Haute-Loire, et 278 dans le Rhône.

³¹ Le zonage sismique divise le territoire national en 5 zones de sismicité croissante : la zone de sismicité 1 (très faible) où il n'y a pas de prescription parasismique particulière pour les ouvrages « à risque normal », et les zones de sismicité 2 (faible), 3 (modérée), 4 (moyenne), et 5 (forte) où les règles de construction parasismique sont applicables aux bâtiments et ponts « à risque normal ».

Des risques technologiques à la croisée de l'économie locale et du développement urbain

L'économie régionale puise une partie de son dynamisme et de son rayonnement dans son passé industriel, porté par des groupes fleurons de l'industrie française et des inventeurs célèbres, qui fait partie intégrante de son identité patrimoniale et culturelle.

Le Massif central est concerné par de nombreux risques technologiques.

Le risque industriel lié à la forte industrialisation de certains territoires

Le risque industriel majeur est un accident se produisant sur un site industriel et entraînant des conséquences immédiates ou différées, graves pour le personnel, les populations avoisinantes, les biens et l'environnement. Sont donc concernées toutes les activités nécessitant des quantités d'énergie ou de produits dangereux suffisamment importantes pour qu'en cas de dysfonctionnement, la libération intempestive de ces énergies ou produits ait des conséquences au-delà de l'enceinte de l'usine.

279 communes, soit 3,8 % des communes du territoire sont concernées par le risque industriel (ce qui est dans la moyenne française de 5,32%). Le risque se concentre dans ou en périphérie des grandes agglomérations (Clermont-Ferrand, Lyon et dans une moindre mesure Dijon). La Creuse, l'Aveyron et le Lot sont les moins exposées (respectivement 1, 2 et 2 communes).

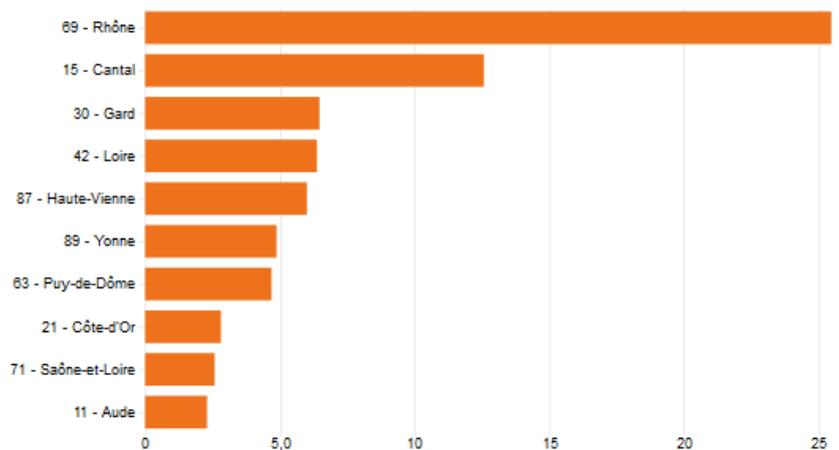
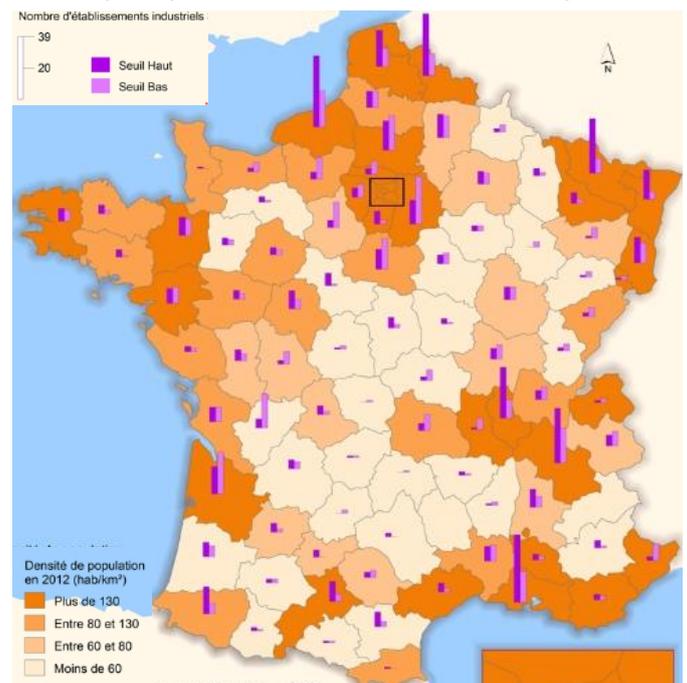


Figure n°7. Les 10 départements ayant le plus de communes exposées à un aléa ou un risque industriel (Base Gaspar – DDRM 2018)

Les premières activités industrielles à risques qui ont été définies par la réglementation sont les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) « pouvant présenter des dangers ou des inconvénients pour la commodité, la santé, la sécurité, la salubrité publique, l'agriculture, l'environnement, la conservation des sites et des monuments, ainsi que des éléments du patrimoine archéologique ». À titre d'exemple, la région Auvergne-Rhône-Alpes comptabilise **6 094 ICPE, soit 12 % des ICPE de l'ensemble du territoire métropolitain**. Néanmoins, une bonne partie de ces ICPE est située dans les régions lyonnaises, stéphanoises et grenobloises, soit à la limite ou à l'extérieur du massif.

Les installations classées « Seveso AS » (avec servitudes) sont les plus dangereuses et doivent mettre en place un système de gestion de la sécurité. La région Auvergne-Rhône-Alpes abrite **13,5% des établissements SEVESO dont 81 Seveso bas et 101 Seveso seuil haut**.

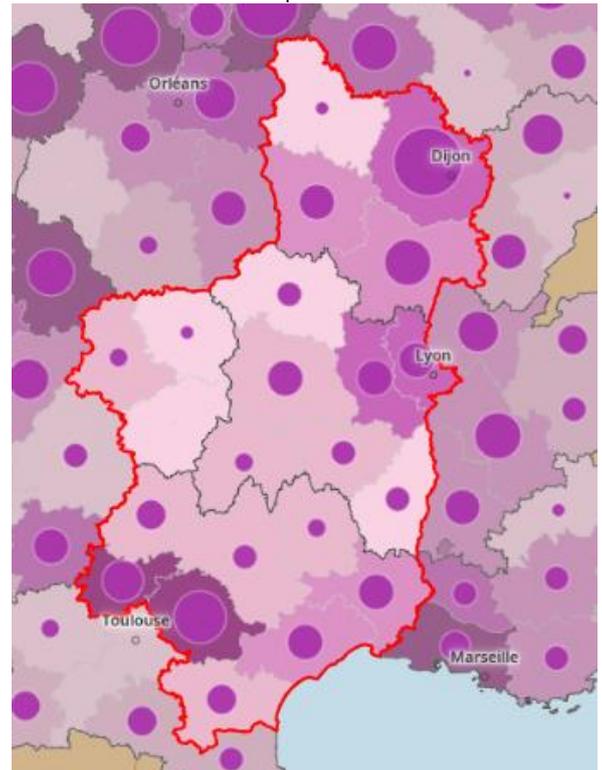
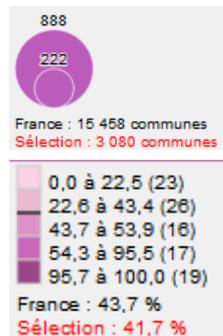


Carte n°45. Sites Seveso industriels au 31/12/2014 (données et études statistiques MEDD)

Le risque lié au Transport de Matières Dangereuses (TMD) : le plus prégnant

Le risque TMD est le plus prégnant du fait de la nature même de l'aléa : déplacement de matières sensibles. Il survient lors d'accident du transport de substances dangereuses par voie routière, ferroviaire ou par voie d'eau, ainsi que lors du transport par canalisation (enterrée ou aérienne). Ce type de risque ne concerne toutefois pas que des produits hautement toxiques, explosifs ou polluants : tous les produits dont nous avons régulièrement besoin, comme les carburants, le gaz ou les engrais, peuvent, en cas d'accident, présenter des risques pour la population ou l'environnement. **41,7% des communes du territoire sont concernées** (contre 43,7% au niveau national). 3080 communes sont concernées dont ¼ en Côte d'Or (mais sans doute hors périmètre du Massif central).

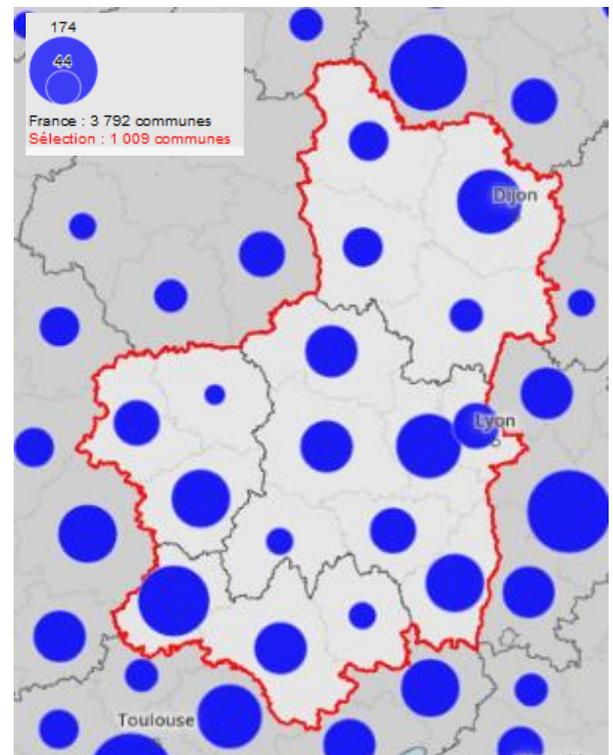
Carte n°46. Part des communes exposées au risque TMD (SOeS, abse Gaspar - DDRM, 2018)



Le risque de rupture barrage et de digue

Une rupture de barrage correspond à une destruction, partielle ou totale, de l'ouvrage, et entraîne la formation d'une onde de submersion se traduisant par une élévation brutale du niveau de l'eau à l'aval. **1009 communes** sont exposées au risque de rupture de **33 barrages** soumis à Plan Particulier d'Intervention (PPR) localisés en Auvergne-Rhône-Alpes ou à proximité immédiate. Le Lot, la Loire, la Côte-d'Or, l'Ardèche et la Corrèze sont les départements les plus concernés (plus de 85 communes). Moins de 20 communes sont concernées dans la Creuse et le Cantal.

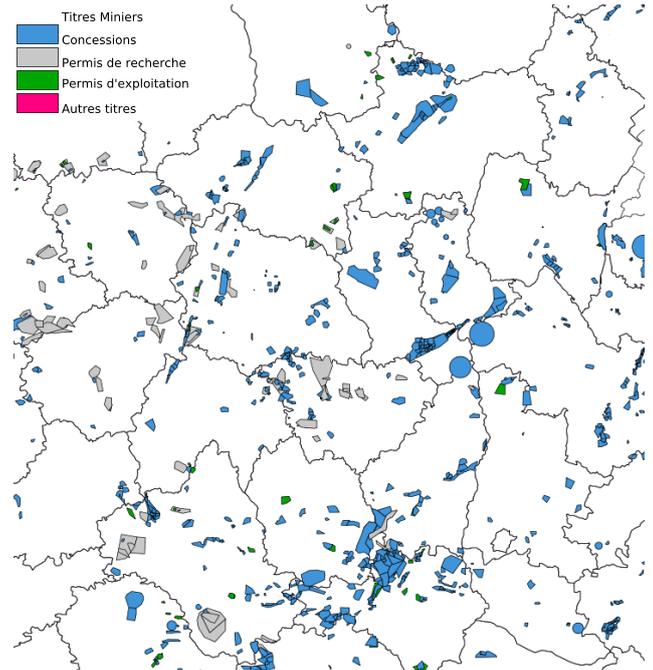
Le territoire est également équipé, ponctuellement, de digues de protection contre les inondations, mais aussi de remblais routiers qui, bien que n'ayant pas pour vocation de s'apparenter à un ouvrage hydraulique, peuvent, dans la pratique être associés aux digues de protection, de par leur implantation et leur mode de fonctionnement lors des crues. Les digues peuvent représenter des risques d'inondation spécifiques en cas de rupture.



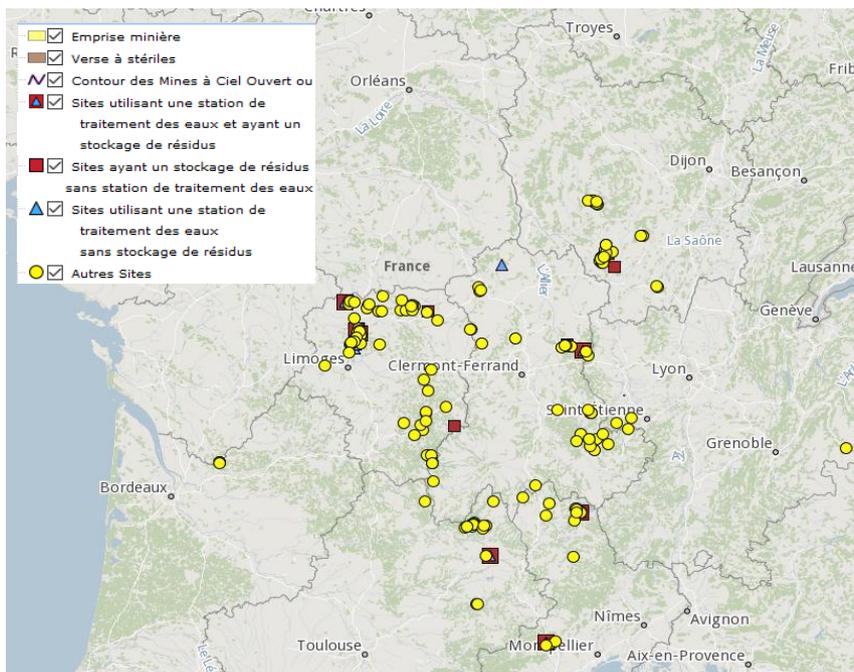
Carte n°47. Communes soumises à un risque de rupture de barrage (SOeS)

Le risque minier

Le risque minier correspond aux mouvements de terrain liés à l'évolution des cavités d'où l'on extrait charbon, pétrole, gaz naturel ou sels (gemme, potasse). Les dommages peuvent être importants et affecter les bâtiments, la voirie ainsi que les réseaux notamment de gaz et d'eau. Rien qu'en Auvergne-Rhône-Alpes, **442 concessions minières ou permis de recherche** sont répertoriés (données d'après mine DREAL Auvergne-Rhône-Alpes, 2019) concernant de l'antracite, du fer, de la houille, du plomb, du lignite, des bitumes ...



Carte n°48. Titres miniers (Géorisques)



En France, 186 sites miniers ont été exploités pour l'uranium entre la fin de la 2^{de} guerre mondiale et 2001, répartis sur 25 départements. Cette exploitation a généré 300 millions de tonnes de déchets, essentiellement des boues radioactives et des stériles. Aussi les **anciennes mines d'uranium** font-elles l'objet d'une attention particulière de la part de l'État dans le cadre du plan d'actions national dédié à cette problématique. Le Massif central est particulièrement concerné.

Carte n°49. Anciens sites miniers d'uranium - Programme MIMAUSA - juin 2019

Le risque nucléaire : un risque localisé concentré sur la frange orientale

Le risque nucléaire provient de la survenue d'un ou plusieurs accidents mettant en jeu des sources radioactives. L'accident peut se produire au sein d'un site nucléaire (l'accident le plus grave aurait pour origine un défaut de refroidissement du cœur du réacteur nucléaire) ou lors des transports de sources radioactives (risque TMD). **58 communes** sont touchées par le risque nucléaire³² lié à la présence de 4 centres de production situés en Rhône-Alpes. Les départements concernés sont l'Ardèche, la Loire, la Nièvre, la Côte d'or et le Rhône.

³² DREAL, PER Rhône-Alpes, 2012

Des risques renforcés par le changement climatique

Le changement climatique renforce potentiellement la survenue de certains aléas tels que :

- Risque inondations : impact du changement climatique sur le régime des précipitations et par conséquent sur l'hydrologie des bassins-versants.
- Risque incendie : potentiellement accru avec une sensibilité importante du fait de la relative vieillissement des peuplements et de la déprise forestière constatée sur certains secteurs ; risque susceptible de remonter vers le Nord, dans un contexte non préparé en termes de système de vigilance.
- Risque mouvement de terrain : hausse du risque de mouvements de terrain (forte pluviosité hivernale ou consécutifs aux sécheresses (retrait-gonflement des argiles).

Certains risques technologiques pourraient être favorisés avec la hausse des températures liée au changement climatique. L'action 16 du PRSE3 2017-2021 a pour objectif de mettre en place des mesures visant à limiter la vulnérabilité des systèmes naturels et humains aux aléas climatiques.

Des procédures réglementaires pour ne pas aggraver la vulnérabilité des territoires

Pour maîtriser le développement urbain dans les zones exposées aux risques afin de ne pas aggraver leur vulnérabilité, sont élaborés des plans de prévention des risques (PPR) qui s'imposent aux plans locaux d'urbanisme. Ils encadrent les possibilités de construire en fonction de l'importance du risque. Compte tenu du nombre de communes concernées et des enjeux des territoires touchés, ce sont les risques d'inondation qui font l'objet du plus grand nombre de plans.

La culture du risque et l'information

La réduction de la vulnérabilité passe par la connaissance des aléas et des enjeux, permettant de mieux comprendre les phénomènes (Atlas des zones inondables, carte du zonage sismique). Ceci est un préalable absolu aux actions d'information et d'éducation du public, de prévention réglementaire ou de protection. L'éducation et l'information du public visent à développer, avec l'ensemble des partenaires, une culture et une mémoire du risque, mais aussi à faire du citoyen un acteur de sa propre sécurité (au travers des dossiers départementaux des risques majeurs (DDRM), des dossiers d'information communale sur les risques majeurs (DICRIM)...). Le développement d'une culture du risque dans la population revêt une importance particulière, du fait de la densité de population et des activités en secteurs d'aléas.

L'intégration des risques dans l'aménagement du territoire

L'urbanisme et l'aménagement du territoire doivent prendre en compte le risque majeur au regard des zones d'habitation. Pour les sites Seveso « seuil haut », la loi a instauré les plans de prévention des risques technologiques (PPRT). Les Commissions de suivi de site (anciennement comités locaux d'information et de concertation) constituent des lieux d'échanges et d'information pour l'ensemble des acteurs concernés, y compris la population. Dans le bassin de risques de Lyon, un secrétariat permanent pour la prévention des pollutions industrielles (SPPPI) est chargé d'informer et de débattre sur les objectifs de réduction des risques et pollutions. Toutefois la croissance démographique importante de la région augmente d'autant l'exposition des populations aux risques.

Les risques majeurs et la santé

Outre leur côté dramatisant de certains évènements, les risques naturels peuvent s'accompagner d'impacts sur la santé des populations. On citera par exemple :

- l'immersion prolongée, même partielle, peut entraîner une hypothermie ;
- le contact avec de l'eau souillée (microbes, particules de sol, résidus de produits chimiques, etc.) qui peut occasionner des allergies de contact (dermatite) et des infections, surtout s'il y a une plaie ou un problème de peau ;
- les puits privés d'eau potable peuvent être contaminés par les installations sanitaires (champ d'épuration, fosse septique) localisées à proximité lors d'un tremblement de terre, d'un mouvement de terrain, ou par la crue des eaux d'une rivière ou encore lors de pluies abondantes ...
- le risque épidémiologique post crues peut entraîner l'insalubrité des bâtiments ou encore priver le territoire de ses réseaux structurants. À ce titre, la défaillance d'un réseau affecte directement la population qui vit sur le territoire touché en rendant plus difficile la gestion de la crise : gêne pour l'appel des secours, isolement total ou partiel de certaines localités. Les coupures de réseaux affectent le cadre de vie quotidien (chauffage, éclairage, eau potable ...).

Étant susceptibles de s'accompagner de rejets, dans l'environnement (eau, air, sol ...), de substances dangereuses, les risques technologiques s'accompagnent d'effets sur la santé humaine. Aux risques subits (lors d'accidents) peuvent s'ajouter des risques chroniques liés à des émissions régulières de substances, fumées ...

Dynamique et évolution au fil de l'eau

Risques inondations

Les inondations naturelles sont **aggravées par certains usages sur les bassins-versants**. L'imperméabilisation des sols liée à l'urbanisation augmente et accélère le ruissellement. Certaines pratiques agricoles y contribuent également : parcelles plus grandes et suppression des éléments naturels (haies, talus...) freinant les écoulements et favorisant l'infiltration, sols laissés nus en hiver... En zone urbaine, les réseaux d'assainissement ne sont pas toujours en capacité d'absorber les débits générés et cela peut aggraver ou générer des inondations.

Risques mouvements de terrain

Les principaux risques susceptibles de s'aggraver sont ceux liés aux phénomènes de retrait-gonflement des argiles, en lien avec les modifications attendues du fait du changement climatique.

Risque feux de forêt

Les incendies de forêts tendent à diminuer sur le long terme grâce aux efforts de prévention qui sont menés, mais restent importants (augmentation du nombre de départs de feu). En outre, le changement climatique devrait augmenter les risques de feux de forêt dans les territoires qui y sont déjà exposés et entraîner la propagation de l'aléa vers le nord et en altitude. Outre la sécurité des personnes et des biens, les feux de forêts soulèvent des problématiques liées à la préservation du patrimoine forestier, écologique, paysager et à l'altération du cadre de vie des populations. Les surfaces parcourues par les incendies ont baissé significativement ces dernières années, mais le risque pourrait s'étendre ou s'aggraver avec les conséquences du changement climatique. La prévention et la surveillance sont essentielles, ainsi que l'entretien de l'espace rural et forestier, en particulier des interfaces habitat-forêt. Dans certains secteurs, cette problématique rejoint celle de la préservation de la biodiversité et des paysages en empêchant la fermeture des milieux naturels.

Risque sismique

La prévention des risques sismiques repose essentiellement sur la construction (dispositions parasismiques).

Risques technologiques

Les évolutions réglementaires, comme l'intégration croissante des enjeux liés aux risques dans l'aménagement du territoire, participent d'une maîtrise progressive de ces derniers.

Les entreprises à risques ont ainsi progressivement intégré, dans leurs stratégies, les objectifs en matière de réduction des risques à la source, de sécurité, d'environnement et d'information des parties prenantes (certification ISO 14001).

Les nombreux outils et dispositifs d'information, participent également d'une meilleure connaissance des risques et d'une réduction de la vulnérabilité du territoire. De la même manière, les Comités Locaux d'Information et de Concertation (CLIC), en associant la société civile à la prévention des risques industriels liés aux installations classées SEVESO AS seuil haut, favorisent une meilleure gestion.

Les PPRT fixent désormais une politique de gestion des risques au travers de l'aménagement et participent ainsi d'une diminution des populations exposées.

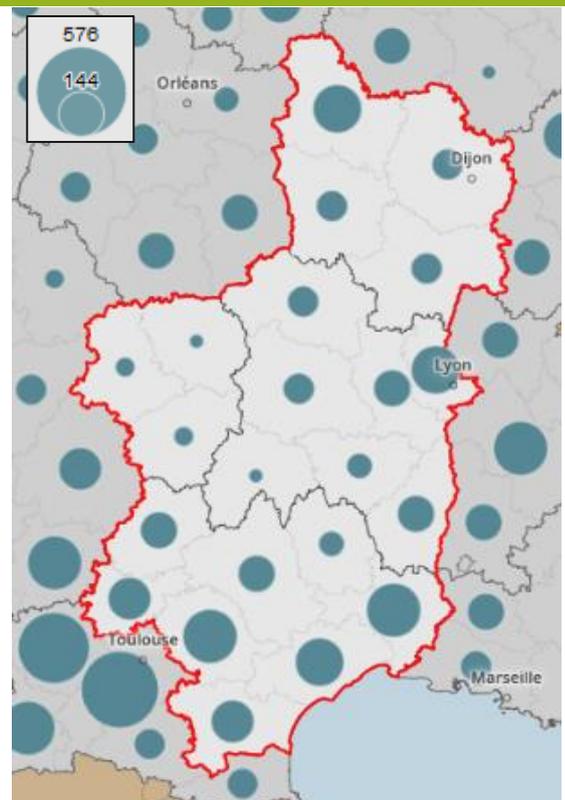
Si les pollutions de l'eau et de l'air d'origine industrielle ont fortement diminué, de nouvelles formes de risques apparaissent, dont les effets sur l'environnement et la santé humaine en particulier sont encore peu connus et restent à évaluer de façon précise : impact des nanoparticules, ondes et rayonnements, effets à long terme des substances chimiques (accumulation, interaction).

Documents cadres

Plans de prévention des risques naturels (PPRn) : ces documents réglementent l'urbanisation dans les zones soumises à un ou plusieurs risques naturels, mais aussi dans celles qui ne sont pas directement exposées, mais où des aménagements pourraient les aggraver. Ce sont des servitudes d'utilité publique. Ils permettent de prendre en compte l'ensemble des risques, dont les inondations, mais aussi les séismes, les mouvements de terrain, les incendies de forêt, les avalanches, etc.

13 771 (38,9%) communes sont concernées par un PPRn au niveau national, dont 3 098 (76%) dans le Massif central.

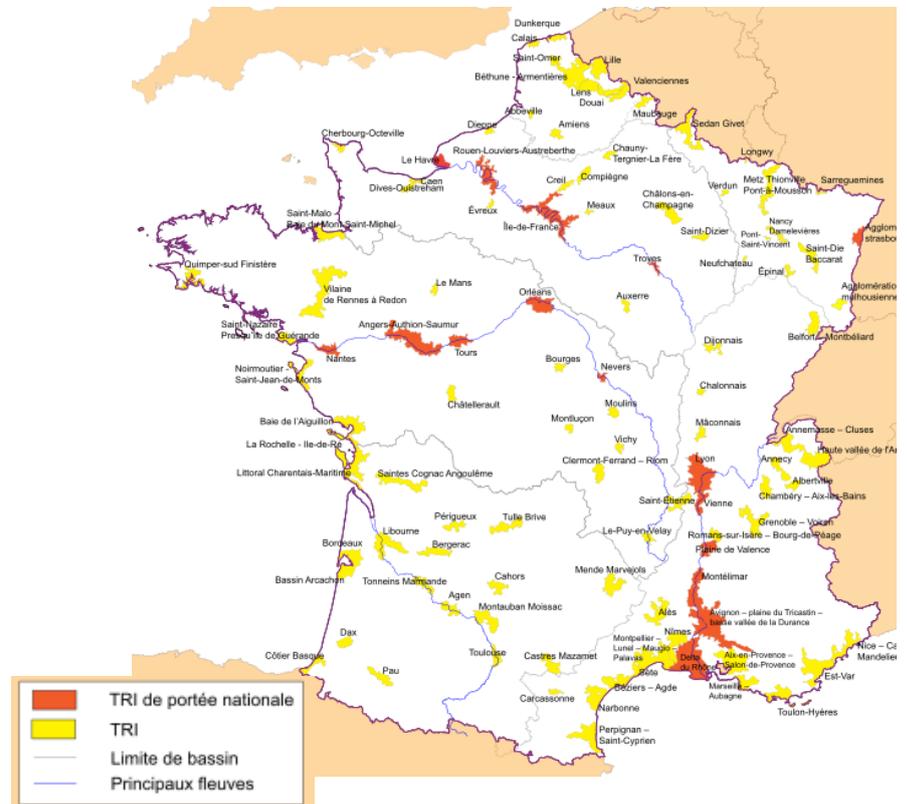
Le Tarn, le Gard, l'Hérault, le Rhône, l'Yonne, l'Aude, l'Aveyron et l'Ardèche sont les départements les plus concernés.



Carte n°50. Communes concernées par un PPRn

Plans de Gestion des Risques Inondation (PGRI) : chaque grand bassin hydrographique (Loire-Bretagne, Adour-Garonne et Rhône-Méditerranée) dispose d'un PGRI 2016-2021. Prescrits et élaborés par l'État en association avec les communes et en concertation avec les populations, ils visent au contrôle du développement en zone inondable (sur la base d'une crue de référence) afin de ne pas augmenter la population et les biens exposés, à réduire la vulnérabilité pour l'existant, à ne pas aggraver les risques, ou ne pas en provoquer de nouveaux. Ils s'attachent également à préserver les champs d'expansion des crues et des zones non urbanisées. Ils ont valeur de servitude d'utilité publique et sont annexés aux plans d'urbanisme (PLU).

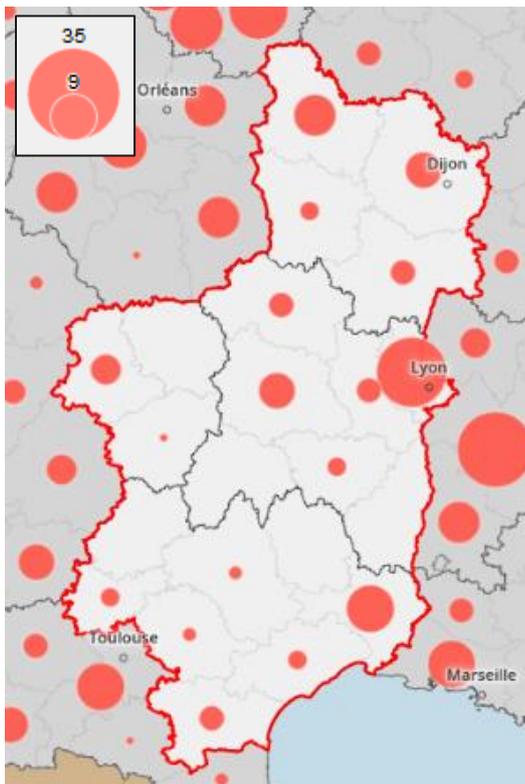
Territoires à Risque important d'Inondation (TRI) : ils correspondent aux zones où les enjeux potentiellement exposés aux inondations sont les plus importants (comparés à la situation du district hydrographique), ce qui justifie une action volontariste et à court terme de la part de l'État et des parties prenantes concernées devant aboutir à la mise en place obligatoire de stratégies locales de gestion des risques d'inondation. Ils visent à agir là où les enjeux sont les plus menacés, mais également là où il y a le plus à gagner en matière de réduction des dommages liés aux inondations.



Carte n°51. Territoires à Risques Importants d'Inondation en France métropolitaine (2012)

A partir de l'évaluation préliminaire des risques d'inondation réalisée en 2011 a été définie l'enveloppe approchée des inondations potentielles (EAIP), c'est-à-dire l'emprise potentielle des inondations extrêmes. Dans cette zone inondable ont été identifiés, sur le territoire métropolitain, 111 territoires à risques importants dont 16 de portée nationale ont été définis. A l'échelle des 3 bassins concernant le Massif central, on recense **69 TRI** (31 dans le bassin Rhône- Méditerranée, 20 dans le bassin Loire-Bretagne et 18 dans le bassin Adour-Garonne) **dont 11 de portée nationale** (6 dans le bassin Rhône-Méditerranée, 5 dans le bassin Loire-Bretagne).

Programmes d'Actions de Prévention contre les Inondations (PAPI) : outils de contractualisation entre l'État et les collectivités, ils visent à promouvoir une gestion intégrée des risques d'inondation en vue de réduire les conséquences dommageables sur la santé humaine, les biens, les activités économiques et l'environnement.



Plans de Prévention des Risques Technologiques (PPRT) : chaque site Seveso soumis au régime de l'autorisation avec servitudes (AS) existant à la date de publication de la loi Risques de juillet 2003 doit faire l'objet d'un PPRT. Contrairement aux plans de prévention des risques naturels, ils visent la gestion de l'existant pour protéger les populations exposées et non les biens et équipements. A cet effet, les PPRT délimitent, autour des sites industriels concernés, des zones au sein desquelles ils combinent réglementation de l'urbanisme, de la construction et des usages, mesures foncières et actions de réduction des risques à la source.

792 communes (2,8%) sont concernées par un PPRT au niveau national, dont 115 dans le Massif central (2,8%).

Le Rhône, le Gard, l'Yonne, le Puy de Dôme, la Côte d'Or et la Haute-Vienne sont les départements les plus concernés.

Carte n°52. Communes concernées par un PPRT

Plans de Prévention des Risques Miniers : ils ont pour objet d'assurer la sécurité des personnes et des biens au regard des risques liés aux anciennes exploitations minières. Il s'agit de documents faisant règlement d'urbanisme et qui permettent d'assujettir les réalisations d'ouvrages et l'occupation des sols à des prescriptions ou à des restrictions pouvant aller jusqu'à l'interdiction d'usage. Une fois adopté, un PPRM vaut servitude d'utilité publique et doit être annexé aux PLU.

Dossier d'information communale sur les risques majeurs (DICRIM) : les maires ont la responsabilité de réaliser un DICRIM qui caractérise le risque communal et sa localisation, renseigne sur les mesures de prévention et de protection, les dispositions des plans de prévention des risques et les modalités d'alerte et d'organisation des secours. 21 % des communes françaises sont dotées d'un DICRIM (25 % en Auvergne-Rhône-Alpes).

Plan Communal de Sauvegarde (PCS) : cet outil, élaboré à l'échelle communale sous la responsabilité du Maire, vise à planifier les actions des acteurs communaux en cas de risque majeur naturel, technologique ou sanitaire (organisation de la gestion de crise). Sa réalisation est obligatoire pour les communes concernées par un plan de prévention des risques (PPR) approuvé ou un plan particulier d'intervention (PPI), et fortement recommandée pour les autres. Il doit être révisé au moins tous les 5 ans.

Plans Particuliers d'Intervention (PPI) : chaque barrage de plus de 20 m de hauteur et de capacité supérieure à 15 hm³ fait l'objet d'un plan particulier d'intervention qui s'appuie sur les dispositions générales du plan ORSEC départemental qu'il précise par des mesures spécifiques relatives : à l'information et à la protection prévues au profit de la population et, le cas échéant, les schémas d'évacuation éventuelle et les lieux d'hébergement, et à la diffusion immédiate de l'alerte aux autorités par l'exploitant et, en cas de danger immédiat, aux populations voisines. **33 barrages soumis à PPI** localisés en Auvergne-Rhône-Alpes ou à proximité immédiate.

Synthèse sur les risques majeurs

CHIFFRES CLES

Plus de 34 000 arrêtés de catastrophes naturelles sur le territoire du Massif central	54,5% des communes concernées par le risque inondation
10% des communes en zone de sismicité moyenne et 50,8 % en zone faible	33% du Massif central exposé au risque de feu de forêt
41,7% des communes concernées par le risque TMD	3,8 % des communes du territoire sont concernées par le risque industriel

FORCES	FAIBLESSES
<p>Nombreux outils de connaissance, d'information et de gestion du risque (TRI, PAPI, PPR, DICRIM, PCS)</p> <p>Une prise en compte des principaux risques et des réponses apportées par la cartographie informative, la réglementation, la protection et la surveillance.</p>	<p>Un territoire soumis à divers risques naturels et technologiques, certains étant localisés</p> <p>Risque lié au radon présent sur une bonne partie du territoire</p> <p>Nombreux arrêtés de catastrophe naturelle</p> <p>Situations départementales contrastées : Départements fortement soumis aux risques (ex. : Puy-de-Dôme) et départements subissant le plus de catastrophes naturelles (le long du Rhône)</p> <p>De nombreuses installations et infrastructures industrielles</p>
OPPORTUNITÉS	MENACES
<p>Des plans de prévention des risques et des documents d'information préventive permettant de prévenir et gérer les risques</p> <p>Augmentation du nombre de documents de protection et prévention (PPRT, sites classés, zones de prescriptions, etc.)</p> <p>Prise en compte des continuités écologiques de la trame bleue à travers les documents de planification</p>	<p>Augmentation des risques feu de forêt avec des feux plus intenses et récurrents</p> <p>Une accentuation attendue des risques naturels en raison de précipitations plus intenses et d'un allongement des périodes de sécheresses et de canicules liés au changement climatique</p>
PERSPECTIVES D'EVOLUTION	
Risques état actuel : 	Risques évolution : 
ENJEUX	
<p>L'adaptation des modes de vie (habitat, déplacement) et d'urbanisme aux risques et en intégrant la perspective du changement climatique : la prévention et la maîtrise des risques à la source (principalement les risques d'inondations et de mouvements de terrains) en faisant évoluer les modes de vie (habitat, déplacement) et d'urbanisme et la gestion des espaces</p> <p>L'intégration des risques naturels et technologiques dans la planification urbaine : l'adaptation au changement climatique et la réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens</p>	

III.F.SYNTHESE DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

III.F.1. Préambule

L'évaluation ultérieure des incidences du CPIER MASSIF CENTRAL sur l'environnement suppose, *a priori*, une connaissance des enjeux environnementaux susceptibles d'être concernés mais aussi que ces enjeux soient **en lien avec la finalité du programme**.

On entend par enjeux les questions d'environnement qui engagent fortement l'avenir du territoire, les valeurs qu'il n'est pas acceptable de voir disparaître ou se dégrader, ou que l'on cherche à gagner ou reconquérir, tant du point de vue des ressources naturelles que de la santé publique. Au-delà, ils peuvent contribuer fortement à l'image, à l'attractivité et donc au développement du territoire. Leur prise en compte est ainsi un préalable indispensable à un développement durable du territoire.

Dans un souci de cohérence, la formulation des enjeux reprend celle des enjeux formulés dans l'EIE du SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes qui couvre largement le territoire.

Sur la base de l'EIE, les enjeux environnementaux identifiés ont ainsi été **hiérarchisés**. Ce travail doit permettre de réaliser une analyse des incidences qui soit **proportionnée** au niveau d'enjeu et de connaissances. La hiérarchisation des thèmes/enjeux a été proposée au croisement des sensibilités environnementales du territoire avec les pressions ou spécificités associées (leviers d'action) au CPIER Massif central, sur la base des critères suivants :

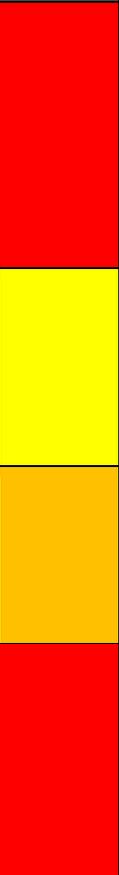
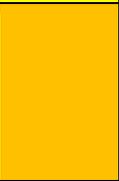
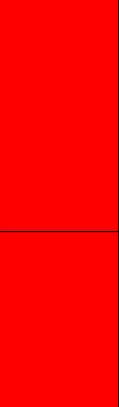
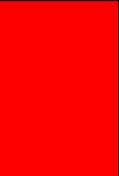
- la territorialisation : traduit l'importance de l'enjeu pour le territoire, de 1 (faible) à 3 (prioritaire) ;
- le chemin à accomplir : traduit la prise en compte de l'enjeu par les outils en œuvre actuellement sur le territoire, de 1 (tout est déjà en place) à 3 (tout reste à faire) ;
- les leviers d'action : traduit la force du levier dont dispose le CPIER MASSIF CENTRAL évalué sur l'enjeu, de 1 (faible) à 3 (structurante).

Chacun de ces trois critères a été noté de 1 à 3 (faible :1, moyen : 2, fort : 3). Les notes ont ensuite été cumulées pour donner une proposition de **hiérarchisation des enjeux selon 3 niveaux** :

faible à modéré modéré à fort fort à très fort

A noter : *primordiale, la question de la santé publique n'a pas été isolée dans l'EIE comme une thématique à part entière. Elle a été traitée de manière transversale en lien avec les autres (qualité de l'air, de l'eau ...). Elle fait cependant l'objet d'un enjeu spécifique.*

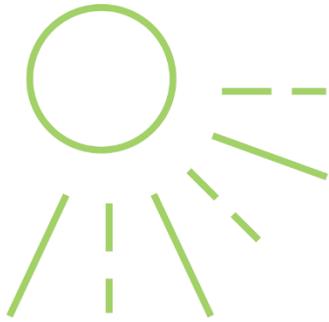
III.F.2. Synthèse et hiérarchisation des enjeux

Thème	Sous-thème	État actuel	Évolution	Enjeux	Niveau d'enjeu
Ressources espace et occupation des sols	Espace		→	Le maintien des surfaces agricoles et d'une agriculture extensive, caractéristique du territoire et porteuse de biodiversité et d'identité	
				La préservation des écosystèmes forestiers et le maintien de la diversité des boisements et de leur multifonctionnalité	
				La maîtrise du phénomène d'étalement urbain et du mitage par les infrastructures et le développement urbain, notamment dans les petits bourgs ruraux et en périphérie des pôles urbains.	
	Ressources minérales		→	La préservation de la ressource en optimisant l'utilisation de matériaux de substitution ou recyclés	
				La conservation du maillage existant des carrières compte-tenu de la topographie et des accès au bassin de consommation	
				L'intégration des carrières et leur logistique dans l'aménagement du territoire (transport, déchets, etc.)	
Climat changement climatique	GES		↗	La réduction des émissions de gaz à effet de serre d'origine énergétique et non énergétique pour rester en deçà d'une augmentation de 2 °C	
	Changement climatique		↘	La préservation des surfaces boisées et des prairies qui constituent des « puits de carbone »	
Ressources en eau	Qualité		↗	La préservation du bon état qualitatif de la ressource en eau, notamment pour l'eau potable, vis-à-vis des pollutions agricoles	
				Le maintien de la qualité des eaux de baignade au sein du Massif central	
	Quantité		↘	Le bon état quantitatif de la ressource en eau et la gestion collective des prélèvements notamment en période d'étiage afin d'assurer tous les usages	
Paysage et patrimoine	Paysage et patrimoine		↘	La préservation et la valorisation du patrimoine culturel, architectural et naturel	
				La lutte contre l'uniformisation des paysages et la préservation de leurs aménités	

Thème	Sous-thème	État actuel	Évolution	Enjeux	Niveau d'enjeu
Biodiversité	Patrimoine naturel		↘	La préservation, la restauration et la gestion des milieux et des espèces, notamment des espèces endémiques et écosystèmes caractéristiques La préservation des zones humides vis-à-vis des pratiques agricoles	Red
	TVB		↗	La préservation de la trame écologique du territoire : la préservation et la restauration des trames vertes et bleues régionales et locales : la préservation, la restauration et la gestion des continuités écologiques, la maîtrise de la fragmentation des espaces naturels liée aux infrastructures de transport et à l'étalement urbain	
Énergie	Consommation		↗	La réduction des consommations énergétiques liées notamment aux déplacements et au bâti (neuf et ancien)	Red
	EnR		↗	Le développement des énergies renouvelables tout en veillant à la gestion durable des ressources naturelles	
Air	Qualité		↗	La réduction des polluants atmosphériques, notamment dus aux transports routiers et à l'agriculture	Yellow
				L'anticipation des impacts du changement climatique sur la qualité de l'air (pics de pollution à l'ozone, augmentation des risques d'allergies aux pollens...)	
Autres pollutions et nuisances	Bruit		↘	La réduction de l'exposition des habitants des pôles urbains aux nuisances sonores	Yellow
	Déchets		→	La poursuite des efforts pour atteindre les objectifs du Grenelle et de la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte (LTECV) en matière de réduction de la production des ordures ménagères et assimilés, de développement du recyclage matière et organique et de limitation de la mise en décharge et de l'incinération	
				La réussite de la transition des territoires vers l'économie circulaire	
Sols pollués		↗	L'intégration de la connaissance des sites et sols pollués dans l'anticipation des projets et des changements d'usages et la reconquête de ce foncier dégradé		

Thème	Sous-thème	État actuel	Évolution	Enjeux	Niveau d'enjeu
Risques majeurs	Risques majeurs		↘	L'adaptation des modes de vie (habitat, déplacement) et d'urbanisme aux risques et en intégrant la perspective du changement climatique : la prévention et la maîtrise des risques à la source (principalement les risques d'inondations et de mouvements de terrains) en faisant évoluer les modes de vie (habitat, déplacement) et d'urbanisme et la gestion des espaces	
				L'intégration des risques naturels et technologiques dans la planification urbaine : l'adaptation au changement climatique et la réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens	
Santé environnement	Santé environnement		→	Offrir à tous un environnement favorable à la santé	

Tableau n°12. Synthèse et hiérarchisation des enjeux environnementaux



Chapitre IV.

Exposé des effets notables du programme sur l'environnement



IV.A. ANALYSE DES INCIDENCES DU CPIER SUR L'ENVIRONNEMENT

IV.A.1. Principe méthodologique

A partir du projet de convention de massif, une première analyse a consisté en une qualification (négative, positive, non significative ou indéterminée) des effets des axes et mesures les constituant au travers d'un référentiel évaluatif découlant des enjeux issus de l'état initial de l'environnement.

L'identification de ces effets s'appuie sur une matrice qui consiste à croiser les 20 fiches mesures du programme, ainsi que la « mesure agricole » regroupant les diverses filières, avec les principales thématiques environnementales. A chaque intersection entre une mesure et une thématique, un effet est déterminé.

Très positif	l'effet probable sur l'environnement sera <i>a priori</i> très positif
Positif	l'effet probable sur l'environnement sera <i>a priori</i> positif
Négatif	l'effet probable sur l'environnement sera <i>a priori</i> négatif
Très négatif	l'effet probable sur l'environnement sera <i>a priori</i> très négatif
Indéterminé	l'effet probable dépend des conditions de sa mise en œuvre et il n'est pas possible de statuer sur son caractère positif ou négatif eu égard à la formulation
Peu significatif	l'effet probable sera <i>a priori</i> négligeable du fait de l'absence d'impact ou d'impact non significatifs

Cette matrice donne une vision globale des effets d'ensemble du CPIER sur l'environnement et permet de répondre aux questions suivantes :

- Quels sont les effets notables sur l'environnement des divers axes (dernière ligne horizontale du tableau « total axe ») ?
- Comment sont impactées les dimensions environnementales (dernière colonne à droite « total thématique ») ?

Elle permet aussi de **sélectionner les types de mesures** ayant *a priori* des effets globalement négatifs et qui ont fait l'objet d'une analyse plus détaillée dans un second temps. Le tableau suivant synthétise les effets globaux des actions du CPIER sur chaque thématique environnementale.

IV.A.2. Résultats de l'analyse globale des effets du CPIER sur l'environnement

Mesure Thématique	AXE 1			AXE 2							AXE 3								Annexe filières herbagères et connexes	TOTAL thématique	
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8			
Ressources espace et occupation des sols	■	■	■				■					■							■	■	
Ressources / matériaux										■		■									
GES et adaptation au changement climatique	■	■	■	■	■		■	■		■	■	■					■		■	■	
Milieux aquatiques /ressource en eau	■	■	■	■			■			■									■	■	
Paysage et patrimoines	■	■	■	■	■		■	■	■	■		■							■	■	
Biodiversité	■	■	■	■			■	■											■	■	
Energie	■			■	■		■	■		■	■	■					■			■	
Qualité de l'air	■	■		■			■	■		■	■	■					■			■	
Autres pollutions et nuisances							■	■		■	■										
Risques majeurs	■	■	■				■					■								■	
Santé	■	■	■	■	■		■	■		■	■						■		■	■	
TOTAL mesures	■	■	■	■	■		■	■	■	■	■	■					■		■	■	

Tableau n°13. Analyse globale des incidences du programme

Quels sont les effets sur l'environnement de chaque axe du CPIER Massif central 2021-2027 (dernière ligne) ?

A l'aune du tableau global page précédente, il ressort (dernière ligne horizontale) que le risque d'effets environnementaux potentiellement négatifs (liés à la réalisation des projets) des mesures prévues par le CPIER est limité (circonscrit à certains volets et ponctuellement indéterminé). Le nom des mesures est abrégé dans les tableaux suivants pour alléger la présentation.

Effets bruts

Axe 1 – Faire du Massif central un territoire exemplaire en matière de préservation et de valorisation des ressources et milieux naturels

MESURES		
1.1 Milieux emblématiques et corridors écologiques	1.2 Paiements pour services environnementaux (PSE)	1.3 "stratégies paysages multi-acteurs"
Très positif	Très positif	Très positif
<p>Cet axe vise à aider le Massif central à relever le défi de la transition climatique en participant aux efforts de connaissance des ressources et de sensibilisation, en adaptant les pratiques de gestion et de valorisation pour améliorer la résilience des milieux, et en conciliant les évolutions de l'urbanisation et des secteurs économiques avec la préservation de l'espace, de la biodiversité et de la fonctionnalité des écosystèmes (trame verte et bleue, trame noire, intermilieux ...). Les actions de maîtrise foncière ou d'usage assurent une protection forte des milieux concernés.</p> <p>En toute logique, les actions auront des effets très positifs directs sur l'adaptation du territoire au changement climatique, en contribuant notamment à préserver les espaces naturels qui font office de puits de carbone (axe prioritaire de la mesure 1.2), ainsi que sur les ressources en eau et la biodiversité qui sont directement ciblées. En résulteront des effets positifs globaux sur le paysage (dont les sites emblématiques inscrits au patrimoine mondial, mais plus largement pour l'ensemble des secteurs de plateaux ou montagnes propices au pastoralisme), l'économie des ressources foncières, la qualité de l'air, la maîtrise des risques, la santé ... L'expérimentation pour impulser des Paiements pour Services Environnementaux (PSE) devrait quant à elle contribuer à soutenir durablement les activités gestionnaires des ressources du territoire et, ainsi, conforter les services rendus.</p> <p> Outre les volets biodiversité (trame verte et bleue) et adaptation au changement climatique des SRADDET des différentes régions, et les objectifs des SDAGE, la cohérence avec la stratégie eau-air-sol pourrait constituer un critère de sélection et/ou de priorisation des projets.</p>		

Axe 2 - Accompagner la transformation des filières économiques du Massif

MESURES						
2.1 Adapter les stratégies touristiques	2.2 Capitaliser sur les atouts	2.3 Gagner en notoriété	2.4 Ressources, marqueurs et potentiels	2.5 Energies renouvelables	2.6 Massif central, espace hautement culturel	2.7 Filières industrielles et économie circulaire
Positif	Positif	Peu significatif	Très positif	Positif	Positif	Positif
<p>Si le tourisme favorise la (re)connaissance des richesses du massif, la fréquentation, notamment des espaces naturels sensibles, peut potentiellement entraîner, sans précaution, des dégradations/dérangements si le niveau de fréquentation n'est pas adapté à la capacité des sites, ainsi que des déplacements, et donc des émissions de GES et polluants atmosphériques et consommations d'énergie, la production de déchets, des consommations d'eau (pour les touristes résidents ...). La stratégie touristique envisagée, capitalisant sur les atouts du massif (mesures 2.1 et 2.2) prévoit, dans les critères de sélection des projets soutenus, l'intégration des énergies renouvelables et des mobilités alternatives dans les offres touristiques, la sensibilisation des usagers ainsi que la gestion des flux sur les sites naturels et patrimoniaux préservés.</p>						

MESURES						
2.1 Adapter les stratégies touristiques	2.2 Capitaliser sur les atouts	2.3 Gagner en notoriété	2.4 Ressources, marqueurs et potentiels	2.5 Energies renouvelables	2.6 Massif central, espace hautement culturel	2.7 Filières industrielles et économie circulaire
Positif	Positif	Peu significatif	Très positif	Positif	Positif	Positif

L'intégration de l'évolution climatique sera l'un des critères de sélection/priorisation des projets de la **mesure 2.1**.

Sur la base des informations disponibles, et eu égard aux critères de sélection / priorisation des projets prévus dans la **mesure 2.2** (intégration d'une approche environnementale, de l'évolution climatique, des énergies renouvelables et des mobilités alternatives, valorisation du patrimoine matériel et immatériel et des ressources endogènes identitaires, gestion des flux sur les sites naturels et patrimoniaux préservés, prise en compte de l'impact du projet sur l'environnement, intégration de compétences environnementales et hydrauliques, priorité aux projets desservis par des TC performants ...), l'évaluateur a ainsi considéré que les effets potentiellement négatifs liés à l'augmentation de la fréquentation (émissions de GES, de polluants, pressions sur les sites ...) seraient maîtrisés, et non significatifs. A l'inverse, la mesure permettra une valorisation du paysage, et notamment du patrimoine bâti, en privilégiant la requalification du bâti traditionnel et l'utilisation de matériaux biosourcés locaux pour l'aménagement de stations de nature/maison de la montagne, ce qui, dans le même temps, contribuera à limiter la consommation d'espace. Il en est de même pour ce qui concerne les ressources en eau et les milieux aquatiques, la fiche mesure mettant en exergue la vulnérabilité de la ressource en eau et de sa qualité dans le cadre du développement de la baignade ou du tourisme halieutique. L'intégration des volets bien-être, remise en forme, santé aura des effets sanitaires positifs.

La **mesure 2.3** prévoyant essentiellement des actions immatérielles, visant notamment la communication et la promotion, les effets ont été considérés comme non significatifs (les effets induits liés au développement touristique sont appréhendés dans les fiches mesures 2.1 et 2.2).

En ce qui concerne la **mesure 2.4**, la structuration des grandes filières valorisant les ressources naturelles du massif (bois, pierre, laine et cuir ...) contribue à une valorisation des ressources locales optimisée et respectueuse des milieux et participant (dans le cas de l'agriculture, de la laine, du cuir) au maintien des milieux ouverts herbacés, avec son corollaire d'enjeux sur la gestion de la ressource en eau mais aussi la préservation de la biodiversité et des paysages identitaires. L'inaction au travers de cette convention se traduirait par une dégradation. Les objectifs en faveur des filières herbagères, mais surtout de la filière bois (reconstitution des peuplements sinistrés et adaptation de ceux qui sont vulnérables au dérèglement climatique, optimisation du stockage carbone) aura des effets bénéfiques sur l'adaptation du territoire au changement climatique. On notera que, pour la filière laine textiles cuirs, les projets concernant des élevages engagés dans une démarche environnementale vertueuse seront favorisés.

Le développement des EnR (**mesure 2.5**) est susceptible d'avoir des effets directs (ex. éoliennes/paysages) ou induits (déchets liés aux panneaux photovoltaïques). Les effets sont par contre bénéfiques en ce qui concerne l'énergie et les GES (limitation des consommations d'énergies fossiles, développement d'une consommation de proximité imitant les déplacements, maintien de puits de carbone ...). Les effets potentiels des actions de cet axe susceptibles d'affecter l'environnement sont développés plus loin. Le réemploi des matériaux limitera la consommation de nouvelles ressources. Les effets sur la santé sont indéterminés en lien avec la présence d'amiante lors des chantiers de déconstruction.

La **mesure 2.6** aura des effets bénéfiques sur le paysage en favorisant la valorisation des patrimoines.

La **mesure 2.7**, en développant l'économie circulaire, et notamment le réemploi de matériaux, aura des effets très bénéfiques sur les déchets (réduction de l'enfouissement) et réduira l'extraction de matières premières.



Le caractère durable des nouveaux produits expérimentés dans la mesure 2.1 a été ajouté comme critère de sélection/priorisation des projets soutenus dans le cadre du processus itératif de l'évaluation.

AXE 3 - Amplifier l'attractivité des territoires du Massif central au bénéfice de toutes les populations

MESURES							
3.1 Mobilité rurale	3.2 Urbanisme décarboné	3.3 Lien urbain-rural	3.4 Etudes à l'échelle interrégionale	3.5 Stratégies territoriales d'attractivité	3.6 Mettre en réseau les territoires de l'accueil	3.7 Nouveaux services	3.8 Territoires en grande fragilité
Positif	Très positif	Peu significatif	Peu significatif	Peu significatif	Peu significatif	Positif	Peu significatif

L'enjeu de l'accessibilité du territoire est un axe majeur de la politique à conduire dans le Massif. Il s'agit de faire émerger des solutions organisationnelles et technologiques adaptées aux besoins spécifiques de mobilité des territoires de montagne habités (covoiturage, auto partage, vélos, navettes) et d'accélérer la transition décarbonée de ces mobilités individuelles (électriques, biogaz, hydrogène). L'effet global sera par conséquent positif, notamment en ce qui concerne les émissions de GES, la qualité de l'air, les consommations énergétiques ... Il convient par ailleurs de souligner que la **mesure 3.1** prévoit, comme critère de sélection des projets éligibles, l'accompagnement au changement de comportements dans les approches et pratiques de mobilité, levier indispensable et conditionnant la réussite des solutions alternatives proposées.

Les effets de la **mesure 3.2** seront globalement très positifs, notamment en ce qui concerne le paysage (réhabilitation/valorisation du bâti), les consommations énergétiques, l'utilisation de matériaux locaux ... La reconquête des centralités limite les besoins en déplacements et les émissions de GES et polluants associés. La mesure prévoit également une désimperméabilisation des sols, ce qui est bénéfique aux risques naturels ainsi que la replantation, ce qui contribue à la qualité du cadre de vie et au confort thermique.

Le renforcement du lien urbain-rural (**mesure 3.3**), s'il comporte un ensemble d'actions immatérielles (promotion, communication ...) sans effets directs sur l'environnement, favorisera des échanges et partenariats de proximité, profitant au territoire. L'effet sur la ressource foncière a été qualifié « d'indéterminé » dans la mesure où l'un des objectifs affichés est l'accueil de nouveaux actifs et de nouvelles populations, ce qui induira des besoins en termes de constructions de bâtiments.

Les **mesures 4, 5 et 6** comprennent essentiellement des actions immatérielles visant la mise en place d'une dynamique accueil de l'ingénierie, des études, de la promotion et de la communication : aussi a-t-il été considéré que les effets sur l'environnement seraient non significatifs.

La **mesure 3.7**, en proposant un tissu local de qualité, tant pour les populations que les entreprises, limite les besoins en déplacements et les émissions (GES, polluants) et consommations énergétiques associées. Une attention particulière est portée aux effets du numérique sur la santé.

La **mesure 3.8** n'aura pas d'effets significatifs au regard de ses objectifs et des types de dépenses éligibles.

 La reconquête des centres-bourgs» (lutte contre la vacance, friches, plurifonctionnalité ...), la mobilité sur les territoires (enjeux, alternatives ...) auront des effets sur le foncier, les émissions de GES et de polluants, les consommations d'énergie et, de manière induite, la santé. Concernant les friches leur réaménagement devra s'accompagner, en tant que de besoin, d'une dépollution afin de s'assurer de leur compatibilité sanitaire avec les futurs usages.

Travailler à une articulation entre les exigences d'évaluation des projets d'accueil à l'échelle de chaque territoire bénéficiaire, avec l'évaluation d'impact globale des politiques d'accueil prévue dans le CPER.

MESURES - Filières herbagères et connexes

MESURES
Annexe filières herbagères et connexes
Très positif
<p>Il s'agit d'accompagner l'auto-développement des filières d'élevage à l'herbe, et des filières connexes, qui utilisent les ressources naturelles de manière efficiente, induisent des services écosystémiques reconnus, et valorisent la provenance (massif, montagne, territoire ou signe officiel de qualité lié à l'origine) dans leurs gammes de produits.</p> <p>Si la mesure a des effets bénéfiques sur l'adaptation du territoire au changement climatique (résilience des filières, valorisation de productions locales, préservation des puits de carbone que constituent les prairies ...), le secteur agriculture / sylviculture représente la 1ère source d'émissions de GES du territoire, avec près de la moitié des émissions (protoxyde d'azote lié aux cultures, méthane lié à l'élevage), mais aussi une part significative du stockage de carbone. Le poids du secteur agricole se justifie par les importantes émissions d'origine non énergétique (fertilisation des sols agricoles, fermentation entérique, gestion des déjections animales).</p> <p>Le développement d'une filière Laine, Cuir, Peaux n'induirait pas le développement des troupeaux mais permettra d'augmenter la valeur ajoutée par les éleveurs et participera au maintien de ce modèle d'élevage dont dépendent l'écosystème du Massif central et ses paysages. Le développement d'outils de transformation associés se fera dans le respect des réglementations encadrant ces activités en tenant compte de l'environnement dans lequel ils s'inscriront.</p> <p>L'effet global sera par conséquent très positif.</p>

Bilan après pondération par la maquette financière

Les montants indiqués sont contractualisés au niveau global. Les montants affectés aux différents axes sont donnés à titre indicatif.

	Enveloppes contractualisées 2021-2027				Enveloppes valorisées 2021-2027	Enveloppes Plan de relance 2021-2027		Enveloppes totales hors fonds européens	%
	Etat (programme budgétaire et opérateurs)	%	Régions	Départements		Fonds européens	Etat (ligne ou mesure du plan de relance)		
Total général	53 125 333	100%	53 125 333	10 000 000	40 000 000	7 168 000	7 168 000	130 586 666	100%
Axe 1	9 859 280	19%	9 859 280	1 855 853				21 574 413	17%
Axe 2	25 500 160	48%	25 500 160	4 800 000		5 058 000	5 058 000	65 916 320	50%
Axe 3	9 859 280	19%	9 859 280	1 855 853		2 110 000	2 110 000	25 794 413	20%
Volet transversal	7 906 613	15%	7 906 613	1 488 294				17 301 521	13%

Tableau n°14. Maquette financière prévisionnelle

La répartition entre enveloppes contractualisées et enveloppes valorisées est susceptible d'évoluer.

Afin de relativiser les effets probables, les résultats de la matrice globale d'évaluation du programme ont été pondérés au regard de la répartition financière par axe (hors mesures transversales). En effet, plus un axe se voit attribuer un montant financier élevé, plus un grand nombre de projets, ou des projets de plus grande envergure, seront alors financés et plus la probabilité de l'effet (positif ou négatif) sera conséquente. Cela concerne notamment les mesures 2.1, 2.2, 2.4 et 2.5 pour les thématiques ressources espace, milieux aquatiques/ressources en eau, biodiversité et autres pollutions et nuisances qui requerront qu'une vigilance particulière.

L'axe 1 « Faire du Massif central un territoire exemplaire en matière de préservation et de valorisation des ressources et milieux naturels », dont les effets sont tous positifs à très positifs, quand ils ne sont pas non significatifs, est doté de la plus petite part de l'enveloppe (hors fonds européens) et verra ses bénéfices soutenus à hauteur de 17%.

L'accent est mis sur l'axe 2 et l'accompagnement de la transformation des filières économiques du massif qui est doté de 50% de l'enveloppe (hors fonds européens). Si les mesures de l'axe ont toutes un effet global positif à non significatif, une vigilance particulière devra être portée à celles dont les effets sectoriels sur certaines thématiques sont qualifiés d'indéterminés : en effet, le soutien financier de l'axe à hauteur de 50% de l'enveloppe totale peut rendre les effets pressentis, qu'ils soient positifs ou négatifs, significativement plus conséquents.

En ce qui concerne l'axe 3 « Amplifier l'attractivité des territoires du Massif central au bénéfice de toutes les populations », doté de 20% de l'enveloppe (hors fonds européens), seule la mesure 3.3 « Renforcer le lien urbain-rural au travers de démarches innovantes de coopération et de promotion » devra faire l'objet d'une attention particulière au regard du caractère indéterminé de ses effets sur de nombreuses thématiques environnementales.

Comment sont impactées les diverses dimensions environnementales ? (dernière colonne du tableau)

La dernière colonne du tableau d'analyse permet d'appréhender les effets globaux du programme sur chaque composante environnementale.

Ressources espace et occupation des sols

La question de la lutte contre la consommation foncière n'est pas affichée clairement comme une priorité du programme.

Le développement économique et touristique conduira nécessairement à une consommation foncière. Ces effets seront cependant indirects et impossibles à appréhender précisément à ce stade. La mise en place de critères d'éligibilité et de sélection des projets permettrait de limiter les effets négatifs et d'optimiser les effets positifs.

L'action qui contribue le plus favorablement à limiter la consommation d'espace est l'action 1.3 « Expérimenter des "stratégies paysages multi-acteurs" » qui prévoit notamment l'expérimentations de la limitation de l'artificialisation des sols (études de gisements fonciers et des potentialités urbaines dans le tissu urbain existant, requalification de centres-bourgs avec rénovation de l'habitat, reconversion de bâtiments, implantation de services ..., opérations de renouvellement urbain ou de greffe urbaine dans les hameaux ...). Elle prévoit également que les documents d'urbanisme en cours d'élaboration (SCOT, PLUi...) tiennent compte des enjeux de limitation de l'artificialisation des sols et soutient également la restauration des terrains dégradés.

Plusieurs actions y contribuent de manière induite, comme l'action 3.2 (Accompagner un ensemble d'îlots démonstrateurs de centre-ville vers un urbanisme décarboné), toutes celles visant à préserver les espaces naturels, agricoles et forestiers ou soutenir les activités garantes de leur entretien.

Le programme aura un effet **globalement positif** sur les ressources foncières. L'ampleur des effets négatifs liés essentiellement au développement d'activités dépendra de l'importance, de la localisation et de la nature des projets. Leur maîtrise passera quant à elle surtout par les documents d'urbanisme et de planification (SCOT, PLU...) et lors de la réalisation des études réglementaires (études d'impacts etc.)



Il conviendrait d'assortir les expérimentations de limitation de l'artificialisation des sols qui comportent des opérations de requalification de centres-bourgs et de renouvellement urbain d'une prise en compte du végétal en milieu urbain, en lien avec les enjeux de biodiversité et de confort thermique. Cela sera par ailleurs cohérent avec la stratégie eau-air-sol auxquels les projets accompagnés au travers de la CIMAC 2021-2027 devront contribuer.

Ressources / matériaux

Cette thématique n'apparaît pas de manière directe. Elle est étroitement liée aux actions portant sur le développement économique et la réhabilitation du bâti. Ces opérations sont de nature à accroître les besoins en matériaux de construction, mais peuvent favoriser l'utilisation de déchets issus de la démolition. **Les impacts du programme pourraient par conséquent être négatifs si cette préoccupation n'est pas intégrée en amont des projets.**

La valorisation de la ressource « pierre » pourra également générer des besoins supplémentaires, et donc des extractions.

En contrepartie, la mesure 2.7 prévoit la structuration des filières de réemploi de matériaux, avec un focus sur les matériaux de construction tandis que la mesure 2.6 ambitionne de valoriser les ressources locales de matériaux durables. La reconquête du bâti ancien dans les centre-bourgs et la réutilisation de patrimoine bâti abandonné inclus dans la mesure 2.4 limiteront également les besoins en matériaux requis pour la construction de bâtiments neufs.

En l'état de définition du programme, ses effets sur les ressources en matériaux sont jugés comme étant peu significatifs .	
--	--

GES et adaptation au changement climatique

Malgré des actions pouvant augmenter les émissions de GES (développement des activités économiques et du tourisme), cette composante devrait être affectée positivement par les actions du Programme.

Plusieurs actions y contribuent directement ou de manière induite, et elle apparaît traitée de manière transversale dans plusieurs autres : le développement des TIC, le soutien à l'économie circulaire, le développement des mobilités alternatives, les énergies renouvelables ...

D'autres ont par ailleurs pour objectif de diminuer les vulnérabilités du Massif central aux effets du changement climatique et d'améliorer sa résilience.

Le programme se traduira en conséquence par des effets globalement très positifs sur ce thème.	
---	--

Milieux aquatiques /ressource en eau

Cette thématique n'est traitée spécifiquement que dans l'action 1 qui aborde la ressource dans sa dimension qualitative, y compris pour les eaux de baignade pour les activités nautiques (canyoning, plongée, etc ...) : on notera cependant que l'action est centrée sur la dimension qualitative de la ressource, alors que sa fragilité quantitative est bien mise en exergue dans les objectifs poursuivis, dans le contexte du changement climatique.

Les actions en faveur des transports alternatifs à la route, la limitation de l'imperméabilisation des sols, les actions de protection des milieux humides ... y contribueront favorablement de manière induite.

D'autres pourraient, en revanche, se traduire par des effets négatifs : le soutien au développement démographique et économique de manière générale, dont le tourisme, qui s'accompagneront de pressions supplémentaires sur la qualité et la quantité de ressources.

Le développement des filières agricoles peut avoir des effets sur les ressources en eau. Le fumier issu des élevages, lorsqu'il ruisselle sur les terres jusque dans les cours d'eau, entraîne un phénomène d'eutrophisation qui réduit l'oxygène dans l'eau.

Des pesticides et insecticides sont parfois utilisés pour traiter les moutons élevés pour la laine afin de les débarrasser de parasites et peuvent contaminer les sources d'eau à proximité une fois que les moutons ont été tondus et que leur laine est nettoyée et lavée à l'aide de substances chimiques. On notera cependant que l'élevage dans le Massif central est relativement extensif, présentant donc globalement de faibles concentrations d'animaux. L'activité est par ailleurs encadrée réglementairement.

L'industrie du cuir génère également des rejets de substances chimiques dans l'eau.

A ce stade de définition du programme, les effets du programme, en global, sont considérés comme **positifs**. Les modalités de mise en œuvre de certaines actions et de leur adéquation par rapport aux capacités des ressources, tant d'un point de vue qualitatif que quantitatif, conditionneront leur plus-value ou leur moins-value pour les ressources.

Paysage et patrimoines

Les mesures 1.1 et 1.2, qui contribuent à la préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers participent, de manière directe ou induite, à la préservation des paysages. Sont également prévues des actions de restauration/réouverture de milieux qui contribuent au maintien de l'ouverture des paysages. L'action 3 s'attache quant à elle à valoriser les patrimoines paysagers et culturels du territoire. La restauration des friches sera également favorable.

La rénovation thermique permettra dans certains cas d'améliorer l'image extérieure des bâtiments (copropriétés dégradées par exemple) sous réserve d'une bonne prise en compte des spécificités locales. Elle peut par contre s'avérer délicate dans les secteurs patrimoniaux. Les impacts environnementaux devront être étudiés avec précision pour une bonne acceptabilité et intégration paysagère et patrimoniale des projets.

Plusieurs actions présentent par contre des risques de dégradation du patrimoine et du paysage : soutien du développement économique, développement des énergies renouvelables ...

A ce stade de définition du programme, ses effets sont considérés comme **très positifs**. Ils concernent tant le grand paysage, que les sites emblématiques ou le petit patrimoine (murets de pierre). Une attention particulière devra être portée aux mesures d'insertion des différents projets.

Biodiversité

Cette thématique est une priorité forte du programme qui lui consacre un axe spécifique. De fait, les actions 1 et 2 auront seront les plus favorables, en combinant des mesures de protection, de gestion, de valorisation, d'acquisitions foncières ... Elles sont concentrées sur les milieux remarquables (trames de vieux bois, tourbières, macs de cratères, milieux ouverts herbacés ...) qui constituent les réservoirs de biodiversité, mais aussi les intermilieux ainsi que les éléments structurants qui contribuent à la fonctionnalité des écosystèmes (haies par exemple).

On notera que, eu égard à la multifonctionnalité des écosystèmes et à la diversité des services rendus, les actions en faveur de la biodiversité auront des effets induits sur d'autres thématiques : qualité du cadre de vie, stockage du carbone (forêts, prairies et tourbières), lutte contre les îlots de chaleur, limitation des risques naturels ... La préservation des écosystèmes emblématiques du Massif central participe au maintien de la qualité paysagère du Massif central, notamment sur les sites remarquables inscrits au patrimoine mondial tels que les Causses et Cévennes ou la Chaîne des Puys-faille de Limagne mais plus largement pour l'ensemble des secteurs de plateaux ou montagnes propices au pastoralisme. Les actions en faveur de pratiques agro-écologiques sont favorables au maintien en bon état de conservation de la trame agropastorale et participent à la production de produits de grande qualité (pratiques reconnues par exemple au travers des AOP).

Concernant l'évaluation des effets négatifs, les actions susceptibles d'entraîner une consommation d'espace sont aussi celles pouvant dégrader la biodiversité.

En l'absence de précision et de localisation des projets, il est délicat de l'estimer avec plus de finesse. Dans la plupart des cas, les projets seront soumis à des études réglementaires qui permettront d'en apprécier plus précisément les impacts et de définir des mesures. Le développement touristique peut également être source de dégradation de milieux et de dérangement d'espèces.

Les autres risques d'effets négatifs concernent la réutilisation des anciennes carrières (parfois très riches d'un point de vue patrimonial), le développement des EnR (notamment l'éolien), la reconquête des friches ...

Malgré des risques d'effets négatifs liés à certaines actions, le programme aura au global des **effets positifs** directs sur la préservation et à la valorisation de la biodiversité et des services rendus par les écosystèmes. Une attention particulière devra être portée aux actions soutenant le tourisme de pleine nature dont les effets dépendront très largement des milieux et espèces concernés comme du niveau de pression lié aux interventions.

Les mesures 1.1 et 1.2 tendent à protéger les réservoirs de biodiversité et prévoient des actions spécifiques sur la trame noire. Le programme a été conforté sur le volet des continuités écologiques, en intégrant notamment les intermilieux les autres composantes du réseau écologique sont peu abordées sous cet angle, même si les actions de préservation les concernant participent de celle du réseau écologique. Or, le bilan des SRCE Auvergne et Rhône-Alpes³³ relève que les continuités écologiques interrégionales, peu traitées dans les deux SRCE, pourront faire l'objet de programmes spécifiques dans le cadre des futures conventions de massifs (Jura, Alpes et Massif central). Le CPIER traite une partie de cet enjeu à travers le volet intermilieux de la mesure 1.1.

Par ailleurs, outre les continuités forestières, le SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes signale que le Massif central a une responsabilité particulière dans le maintien de l'existence de grandes connexions d'intérêt national des secteurs bocagers de l'Est de la France et des milieux ouverts frais à froid.

En ce qui concerne la trame bleue, les lacs d'origine volcaniques du Massif central (lac de Guéry, lac Pavin, lac de Servières, lac du Chambon, lac d'Aydat, lac Cassière, etc) sont pointés comme faisant pleinement partie de la sous-trame des milieux aquatiques. Enfin, la préservation du chevelu de petits cours d'eau de têtes de bassin versant est signalée comme un enjeu spécifique du massif. A ce titre, la vigilance à porter à la ressource en eau et à sa qualité, eu égard à sa vulnérabilité, soulevée dans la mesure 2.2, est bénéfique.

Hormis la mesure 3.2 qui prévoit que les porteurs de projets suivent le nombre de m² replantés dans les opérations de revitalisation des centralités, la question du végétal en ville n'est pas abordée.

Enfin, outre l'objectif qu'une attention particulière soit apportée, lors des avis à rendre, à ce que les documents d'urbanisme en cours d'élaboration (SCOT, PLUi...) tiennent compte des enjeux de préservation des paysages et de limitation de l'artificialisation des sols, il conviendrait d'ajouter les continuités écologiques.

Energie

Les effets seront globalement positifs et directs (performance énergétique, EnR, trame noire et réduction de l'éclairage) ou induits (mobilités). Une vigilance particulière devra être portée à la conciliation des enjeux énergétiques avec d'autres thématiques environnementales (ex. isolation performante/qualité de l'air intérieur, énergies renouvelables/intégration paysagère ...).

Le programme se traduira par des effets globalement **très positifs** sur ce thème.

³³ Préfet de la région Auvergne-Rhône-Alpes Direction Régionale de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement
Bilan Des SRCE Auvergne et Rhône-Alpes -Région Auvergne et Rhône-Alpes – janvier 2019

Qualité de l'air

Cette thématique n'est pas traitée dans le programme mais est impactée de manière induite par les actions, notamment portant sur les mobilités et les énergies : les actions en faveur des mobilités douces et du développement des énergies renouvelables contribuent à améliorer la qualité de l'air. Il en est de même de l'action en faveur de la réduction des déchets et de leur valorisation qui réduit notamment l'incinération.

Inversement, le développement économique, les projets touristiques etc. qui généreront des déplacements supplémentaires, accroîtront les émissions de polluants. On notera également les effets négatifs potentiels de la rénovation énergétique sur la qualité de l'air intérieur : le CPIER ne prévoit cependant pas une rénovation massive mais l'expérimentation d'opérations sur le bâti patrimonial.

Le programme se traduira en conséquence par des effets globalement **positifs** sur ce thème.



Une attention particulière devra être portée aux effets du bois-énergie sur la qualité de l'air.

Autres pollutions et nuisances

Ces thématiques sont influencées de manière induite par les actions du programme :

- le bruit peut être influencé négativement par les actions se traduisant par des constructions et rénovations, mais les effets seront temporaires et limités à la phase de travaux. Les actions en faveur d'une réduction des déplacements et du développement des mobilités alternatives contribueront à réduire le bruit. Inversement, le développement génèrera des déplacements supplémentaires et les nuisances associées ;
- les déchets sont impactés de manière différenciée selon les actions : le numérique, mais aussi les EnR, ou encore la rénovation énergétique, génèrent la production de déchets, dont certains sont dangereux. Par contre, le programme a des effets positifs en structurant des filières de réemploi de matériaux ;
- les sites et sols pollués sont très peu concernés, hormis éventuellement dans le cadre de la réhabilitation de friches.

Les effets du programme sont considérés comme peu significatifs.



On veillera, dans le cadre des opérations visant à réinvestir les friches, à s'assurer de l'absence de pollutions ou de la conciliation du niveau de pollution après traitement, avec les usages futurs. On notera la responsabilité de la dépollution relève réglementairement du porteur de projet. Le réinvestissement des friches est par ailleurs cohérent avec le volet « sol » de la stratégie régionale eau-air-sol.

De la même manière, le « réinvestissement » des centres-bourgs par l'installation d'activités économiques devra garantir l'absence de nuisances (odeurs, bruit ...) pour les habitants riverains.

Risques majeurs

Très peu d'actions devraient avoir une incidence sur cette composante.

Celles en faveur des zones humides auront des effets positifs sur la maîtrise des inondations et l'adaptation du territoire à des risques amenés à être de plus en plus intenses dans un contexte de changement climatique. Il en est de même de la préservation des espaces boisés ou prairiaux qui limitent le ruissellement. Les études et actions expérimentales visant la désartificialisation ou la dés-imperméabilisation des sols, ou la restitution d'espaces à des activités agricoles, participeront également d'une limitation des inondations.

En ce qui concerne les risques technologiques majeurs, ils restent modérés, hormis éventuellement du fait du développement de certaines énergies renouvelables (hydrogène, méthanisation).

Le programme se traduira par des effets globalement **positifs** sur ce thème.

Santé

Toutes les actions contribuant à améliorer la qualité environnementale du Massif central auront des effets bénéfiques sur la santé.

Le programme se traduira par des effets globalement **très positifs** sur ce thème.

IV.A.3. Conclusion

Des effets globalement positifs selon l'angle des enjeux environnementaux

Les analyses figurant dans le rapport environnemental amènent l'évaluation à établir les conclusions suivantes :

- les enjeux prioritaires et importants du territoire devraient bénéficier de la mise en œuvre du CPIER comme en témoigne son profil environnemental ;
- les effets notables probables sur l'environnement du CPIER sont globalement positifs à très positifs. En particulier, les mesures liées à la transition énergétique et la valorisation durable des ressources sont susceptibles d'améliorer l'état de l'environnement du massif.

Les enjeux prioritaires du territoire devraient bénéficier de la mise en œuvre du CPIER. Le programme apporte ainsi quatre niveaux de réponse aux enjeux environnementaux (par ordre d'intensité) :

- le paysage et les patrimoines, ainsi que la transition énergétique et l'adaptation au changement climatique sont traitées en priorité et font l'objet de nombreuses actions directes ou induites, dont les effets bénéfiques se cumulent ;
- la biodiversité est également traitée de manière importante dans le programme, généralement de manière directe (notamment dans l'axe 1) ;
- l'énergie, la ressource foncière et les ressources en eau font l'objet d'actions ciblées, mais moins nombreuses ;
- les autres thématiques seront affectées de manière indirecte ou moins significative par effets rebonds des actions.

La stratégie environnementale des investissements du CPIER soutiendra en priorité la transition énergétique et l'adaptation au changement climatique du territoire et participera à améliorer l'état des milieux naturels et à valoriser les paysages et le patrimoine.

Des effets indéterminés sur l'environnement qui dépendront des appels à projets retenus

La mobilisation des différentes actions devrait entraîner des effets actuellement indéterminés car étroitement dépendants des modalités de leur mise en œuvre et des sites concernés. Cette signature environnementale pose un quadruple constat :

- le développement d'une nouvelle offre et de nouveaux produits touristiques aura des effets variables selon les niveaux de fréquentation, les sites ouverts au public, les activités pratiquées ...
- les énergies renouvelables peuvent impacter les paysages et la biodiversité. On note également des effets négatifs en termes de production de déchets ;
- le soutien aux filières bois, laine et cuir, et pierre sera assorti de certains risques d'effets négatifs (risques de pollution, impacts paysagers des coupes forestières ...) qui seront par contre largement contrebalancés par les bénéfices associés (entretien des paysages prairiaux, valorisation du bâti traditionnel, séquestration carbone associée à la séquestration bois et à la préservation des prairies ...) ;
- d'autres actions, soit parce qu'elles sont immatérielles soit parce qu'elles ont des liens très éloignés avec les thématiques environnementales auront des effets estimés comme non significatifs (formation, services aux populations et aux entreprises ...).

IV.B. FOCUS SUR LES ACTIONS SUSCEPTIBLES D'AVOIR DES EFFETS NEGATIFS SUR L'ENVIRONNEMENT

IV.B.1. Principe méthodologique

L'approche globale a permis d'identifier *a priori* les risques d'effets négatifs sur tout ou partie des composantes environnementales.

Sont ci-après précisés et explicités **les effets des typologies d'actions susceptibles d'affecter négativement l'environnement** selon une analyse formalisée par les critères présentés dans le tableau suivant conformément à l'article R122-20 du code de l'environnement.



Focus sur les critères d'analyse des incidences (article R.122.20 du code de l'environnement)

« Les effets notables probables sur l'environnement sont regardés en fonction de leur caractère positif ou négatif, direct ou indirect, temporaire ou permanent, à court, moyen ou long terme ou encore en fonction de l'incidence née du cumul de ces effets. »

Nous avons également ajouté un critère de probabilité afin de préciser si l'effet estimé est probable ou incertain.

Lorsqu'un effet est jugé positif, neutre ou négligeable, les autres critères ne sont pas renseignés.

	Définition	Valeurs possibles
Sens de l'effet	Qualifie l'intensité de l'effet. Un effet est « variable » lorsqu'il existe des effets contradictoires et qu'il n'est pas possible de qualifier l'effet global	Très positif ■ Positif ■ Négligeable ou inexistant □ Négatif ■ Très négatif ■ Variable selon les projets ■
Nature de l'effet	Indique s'il relève directement de l'action ou s'il en résulte	Direct Indirect
Durée de l'effet	Définit s'il résulte d'une cause accidentelle ou est lié à des travaux, ou s'il entraîne une altération permanente de l'environnement	Temporaire Permanente
Temporalité	Indique si l'effet est mesurable à court, moyen ou long terme	Court terme Moyen terme Long terme
Réversibilité	Un effet réversible peut être corrigé. Un effet négatif irréversible sera beaucoup plus néfaste qu'un effet négatif réversible	Réversible Irréversible
Probabilité	Précise le niveau de certitude de réalisation de l'effet	Probable Incertain

Ces analyses seront basées sur des informations quantitatives et/ou qualitatives, dans la mesure de leur existence ou capacité d'estimation.

L'analyse intègre une **marge d'incertitude élevée**, puisque seuls sont définis les principes et types des actions et/ou projets que le programme soutiendra. La réalisation du plan d'actions, la nature et l'envergure des projets effectivement réalisés ne sont pas connus.

Il s'agit donc bien d'une **estimation** d'incidences potentielles, **non quantifiables**. La réalisation de ces risques dépendra des orientations prises par les projets, mais aussi de facteurs extérieurs au programme.

Par ailleurs, les effets qui sont évalués sont le plus souvent les effets indirects des changements escomptés (qui sont d'autant plus complexes à appréhender). En effet, le programme n'a pas pour objectif de soutenir de lourds investissements ou infrastructures mais est aussi dédié à la coopération institutionnelle, à la construction de stratégies, au partage d'expériences et de pratiques dans le but d'améliorer l'intégration et la mise en œuvre des stratégies et des politiques. Il s'agit donc bien de **mener une évaluation qualitative et stratégique des effets potentiels** du programme et de souligner les **points de vigilance**.

Il convient de noter que cette évaluation porte sur la notion **d'effets** notables et pas d'impacts. L'exercice réalisé s'attache ainsi à faire ressortir les effets observables à l'échelle du massif par rapport à une évolution de référence estimée en l'absence de mise en œuvre du CPIER, et pas à une évolution ponctuelle absolue.

Ce chapitre s'attache également à proposer des mesures permettant :

- **d'éviter les effets négatifs** des projets sur l'environnement : une mesure d'évitement modifie un projet afin de supprimer un effet négatif brut identifié que ce projet engendrerait. Le terme évitement recouvre trois modalités : l'évitement lors du choix d'opportunité ou évitement « amont » (faire ou ne pas faire le projet), l'évitement géographique (faire ailleurs) et l'évitement technique (faire autrement). L'évitement reste la seule solution qui permette d'assurer la non-dégradation de l'environnement par le projet, plan ou programme. Il faut l'intégrer à la conception du projet/plan programme dès les phases amont de choix des solutions (type de projet, localisation, choix techniques, etc.), au même titre que les enjeux économiques ou sociaux.
- **de réduire les effets négatifs n'ayant pu être suffisamment évités** : elle peut agir en diminuant soit la durée de l'effet, soit son intensité, soit son étendue, soit la combinaison de plusieurs de ces éléments. Une même mesure peut, selon son efficacité, être rattachée à la phase d'évitement ou de réduction selon que la solution retenue garantit (évitement) ou pas (réduction) la suppression totale d'un effet ;
- **de compenser, lorsque cela est possible, les effets notables qui n'ont pu être ni évités, ni suffisamment réduits** : elle vise à « apporter une contrepartie aux incidences négatives notables, directes ou indirectes du projet, plan ou programme sur l'environnement ». Contrairement aux 2 premiers types de mesures, elle est généralement mise en œuvre sur un site autre que celui recevant le projet.

Remarque

Une même mesure peut, selon son efficacité, être rattachée à de l'évitement ou de la réduction : on parlera d'évitement lorsque la solution retenue garantit la suppression totale d'un effet. Si la mesure n'apporte pas ces garanties, il s'agira d'une mesure de réduction. La distinction n'étant, à l'aune du niveau de définition des projets, pas possible, nous les avons toutes caractérisées en tant que mesures de réduction. Dans l'analyse des effets du programmes sur l'environnement, ont été indiquées en tant que mesures d'évitement celles qui étaient d'ores et déjà intégrées dans le programme (en lien avec l'exclusion de certains sites ou autres).

Par ailleurs, en lien avec le niveau de précision du programme, il n'a pas été défini de mesures de compensation, le niveau d'effets résiduels ne pouvant être apprécié et la responsabilité du CPER ne se substituant par ailleurs pas à celle du porteur de projet.

Ces mesures sont indiquées dans un encadré et précédées de l'un des symboles ci-contre selon leur nature.



Les réponses apportées par le CPIER sont signalées par . Celles issues de l'évaluation sont repérées par



IV.B.2. Analyse des typologies d'actions ayant un effet global négatif ou indéterminé sur l'environnement

AXE 2 - Accompagner la transformation des filières économiques du Massif

Action 2.1 - Adapter les stratégies touristiques au nouveau contexte lié au changement climatique et aux nouvelles attentes des visiteurs

Typologies d'actions ou d'opérations

Objectifs	Types d'actions
Concevoir de nouvelles offres répondant aux évolutions des attentes des touristes et des habitants	- Projets visant à mieux cibler les nouveaux marchés
	- Projets visant à préciser localement l'évolution climatique et intégrer ses impacts sur l'activité et l'offre touristique
	- Projets visant à définir la stratégie, adapter l'offre et expérimenter de nouveaux produits touristiques : tourisme de nature, produits associant un volet bien-être, remise en forme, santé, tourisme éducatif et social, nouvelles offres à caractère plus culturelle, scientifique ou technique, tourisme participatif
	- Appui en ingénierie visant les démarches d'inscription « grands sites de France » et « UNESCO » (marqueurs territoriaux)
	- Connaissance de la nouvelle répartition des flux, et gestion adaptée (sites majeurs / sites moins fréquentés ; mobilité...)

Nature des dépenses soutenues

Frais de personnel et coûts indirects liés

Frais de déplacement

Achats, fournitures et prestations extérieures

Petits équipements nécessaires à la réalisation de l'étude

Equipements et investissements concernant les expérimentations à conduire dans le cadre du projet

Thématiques et enjeux environnementaux susceptibles d'être affectés

Thème	Sens et nature	Durée	Réversibilité	Temporalité	Probabilité
Ressources espace et occupation des sols					Probable
Ressources en matériaux					Probable
GES et adaptation au changement climatique	Positif				Probable
Milieux aquatiques/Ressources en eau	Indirect	Permanente	Réversible	Court terme	Incertain
Paysage et patrimoine	Direct				Probable
Biodiversité	Indirect	Permanente	Réversible	Moyen terme	Incertain
Energie	Indirect	Permanente	Réversible	Court terme	Incertain
Air	Indirect	Permanente	Réversible	Moyen terme	Incertain
Autres pollutions et nuisances					Probable
Risques majeurs					Probable
Santé environnement	Direct				Probable
Effet global					

Effets sur l'environnement et mesures

La nature des dépenses soutenues est pour beaucoup immatérielle et vise notamment à mieux connaître, organiser et structurer l'offre touristique et développer de nouveaux produits. Des équipements et investissements concernant les expérimentations pourront être financés mais il ne s'agira pas d'infrastructures lourdes.

Par conséquent **les effets négatifs directs sur l'environnement seront principalement indirects**. Ils peuvent être liés au développement de nouveaux produits touristiques dont les effets seront conditionnés par leur nature, leur ampleur, les sites et patrimoines concernés. Ils concerneront notamment les émissions de polluants atmosphériques et les consommations énergétiques liées à la venue de touristes supplémentaires. La fréquentation des sites s'accompagnera de pressions sur les ressources (eau, milieux naturels ...). La connaissance et la gestion des flux devrait contribuer à mieux les répartir et limiter, de fait, les risques d'effets préjudiciables sur les diverses composantes de l'environnement. En lien avec l'intégration du volet bien-être, remise en forme, santé ..., les effets sur la santé seront bénéfiques. Le développement de produits touristiques intégrant les activités agricoles, pastorales et forestières (pratiques, produits, patrimoines) sera quant à lui favorable à la préservation des paysages.



On notera que l'intégration de l'évolution climatique et la valorisation du patrimoine matériel et immatériel du Massif central constituent des critères de sélection/priorisation des projets.

Les actions valorisant les atouts du Massif central (cf mesure 2.2) sur lesquels s'appuiera la stratégie seront sélectionnées au regard de divers critères, dont l'intégration des énergies renouvelables et des mobilités alternatives, ce qui limitera les émissions de GES et de polluants atmosphériques. Le CPIER prévoit également de développer l'écomobilité touristique (mesure 3.1), réduisant l'utilisation de la voiture individuelle pour se rendre vers une offre d'hébergement et/ ou pendant le séjour, et promeut les mobilités actives partagées et complémentaires (covoiturage, vélos, mobilité solidaire, création de maison de la mobilité).



Evitement des sites écologiquement, culturellement, ou historiquement sensibles et/ou préservation des habitats remarquables pour le développement de nouvelles activités et offres : en termes de sélection, la qualité environnementale des projets est au cœur du processus de sélection des projets qui mobilise différents critères définis dans les mesures concernées et qui pourront être précisées en fonction du mode de remontée des projets (sollicitations d'acteurs des territoires du Massif central déposées au fil de l'eau, appels à manifestations d'intérêt, appels à projets...). Dans la mesure 2.2, les critères de sélection retenus sont : intégration d'une approche environnementale, de l'évolution climatique, gestion des flux sur les sites naturels et patrimoniaux préservés, prise en compte de l'impact du projet sur l'environnement (état initial du site et les modifications engendrées par le projet), intégration de compétences environnementales et hydrauliques dès les phases amont de conception du projet. Concernant l'investissement, le porteur de projet favorisera la réhabilitation du patrimoine bâti ainsi que la création de nouveaux concepts responsables et écologiques, en intégrant en particulier du bois local certifié dans une optique de bonne intégration paysagère (renouvellement des équipements touristiques, immobilier de station, tourisme thermal, petites villes centre, tourisme vert, agri-tourisme ...), des matériaux bio-sourcés locaux dont la pierre, les matériaux issus des filières du réemploi Massif central

AXE 2 - Accompagner la transformation des filières économiques du Massif

Action 2.4 - Valoriser les ressources, les marqueurs et potentiels du territoire à travers ses filières

Typologies d'actions ou d'opérations

Objectifs	Types d'actions ³⁴
Soutenir et structurer les filières qui permettent la valorisation et la transformation des ressources locales emblématiques pour relever le défi de la résilience du Massif central	Le bois
	La pierre
	Le textile, le cuir, les peaux, la laine
	Les filières herbagères et connexes
	Les autres filières valorisant les marqueurs et potentiels des territoires

Nature des dépenses soutenues

Frais de personnel et coûts indirects liés

Frais de déplacement

Achats, fournitures et prestations extérieures

Petits équipements nécessaires à la réalisation des actions

Thématiques et enjeux environnementaux susceptibles d'être affectés

Thème	Sens et nature	Durée	Réversibilité	Temporalité	Probabilité
Ressources espace et occupation des sols	Direct				Probable
Ressources en matériaux	Peu significatif				Probable
GES et adaptation au changement climatique	Indirect				Probable
Milieux aquatiques/Ressources en eau	Indirect	Permanente	Réversible	Court terme	Incertain
Paysage et patrimoine	Indirect				Probable
Biodiversité	Indirect				Probable
Energie	Indirect				Probable
Air	Indirect				Probable
Autres pollutions et nuisances	Direct	Temporaire	Réversible	Court terme	Incertain
Risques majeurs	Indirect				Probable
Santé environnement	Indirect				Probable
Effet global					

Effets sur l'environnement et mesures

L'essentiel des actions soutenues dans le cadre de cette mesure sont immatérielles (structuration et animation des filières, développement commercial et marketing ...) et n'auront, de fait, pas d'effets directs.

Des effets positifs directs résulteront de la valorisation des ressources locales, participant au maintien du modèle d'élevage dont dépend l'écosystème du Massif central, ses paysages, la biodiversité remarquable des milieux ouverts herbacés caractéristiques du massif qui font aussi office de puits de carbone.

³⁴ En gras les types d'actions faisant l'objet d'un développement et d'une description des principaux effets avec proposition de mesures

Outre l'amélioration des paysages, par la régénération des forêts vieillissantes et peu diversifiées, la mesure ambitionne d'améliorer le stockage carbone de cette ressource et de permettre l'adaptation des peuplements vulnérables au dérèglement climatique (notamment par le choix d'essences adaptées) et l'amélioration de leur naturalité.

L'approvisionnement de proximité en ressources locales contribuera à réduire l'impact lié au transport des matières premières pour approvisionner le massif et permettra une meilleure maîtrise des processus de valorisation.

Le maintien, voire le développement de la filière pierre permettra la réhabilitation de l'habitat traditionnel du Massif central pour l'adapter aux besoins nouveaux des habitants plutôt que de construire de nouvelles habitations mobilisant des matériaux venant de loin (parfois de l'étranger), consommant de l'espace naturel, forestier ou agricole et pour lequel l'énergie grise consommée pour la construire équivaut à 30 années de consommation d'énergie de ces bâtiments. Un autre enjeu de la relance de cette filière est l'entretien d'un patrimoine important et jouant un rôle en matière de réduction du ruissellement que sont les terrasses en pierre sèche.

Par ailleurs, eu égard à leur caractère naturel, les produits biosourcés présentent des gains environnementaux par rapport aux produits artificiels qu'ils remplacent (pollutions, consommation d'énergie pour la fabrication ...). La pierre naturelle est notamment le matériau minéral qui demande la plus faible dépense énergétique pour sa production. Au-delà de cette dimension, l'action aura des effets très positifs sur le paysage et le cadre de vie en permettant la réhabilitation du bâti villageois et des fermes, la sauvegarde des paysages de bocages entourés de murs en pierres sèches, les murs de soutènement ... limitant, dans le même temps, les risques de ruissellement.

Des effets négatifs potentiels peuvent toutefois accompagner le développement des filières locales. En ce qui concerne la **filière bois** (ne sont appréhendés que les effets de la filière et non la valorisation des ressources telles que la biomasse) :

- GES et changement climatique : les produits bois (comme la biomasse) constituent des réservoirs forestiers qui stockent ou émettent du carbone lié respectivement à l'accroissement de la biomasse et aux prélèvements de bois. On considère qu'un mètre cube de bois mis en œuvre permet le stockage durable d'une tonne de CO₂. L'intensification des prélèvements de bois pourrait avoir pour conséquence de diminuer le rythme de séquestration du carbone dans les écosystèmes, même si les stocks continueraient, par ailleurs, à augmenter par rapport au stock actuel. Ce manque de séquestration peut être compensé par l'allongement de la durée de vie des produits bois, notamment par le recyclage, qui permet un stockage additionnel, et par les émissions de CO₂ fossiles évitées dans les secteurs énergétique et matériau en évitant d'avoir recours à d'autres matériaux énergivores, comme notamment le PVC, l'aluminium, le béton ou l'acier ;



Le CPIER contribue à préserver les puits de carbone en incitant à limiter la consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers.

L'action s'attache à renforcer les usages circulaires du bois et à valoriser au mieux une ressource à même de contribuer à la décarbonation d'autres secteurs de l'économie (construction et rénovation de logements, production d'énergie).



- Optimiser les transports de la matière première

- Optimiser les volumes de bois consommés, en travaillant notamment sur l'optimisation de la matière première (intérêt économique, environnement, productivité) en connaissant et définissant mieux les performances physiques (notamment mécaniques) des bois, l'optimisation du choix du bois en fonction de ses propriétés intrinsèques, notamment en termes de durabilité naturelle et de compatibilité avec la classe d'emploi du produit final, l'optimisation des sections bois en scierie par rapport aux dimensions du produit fini pour ne pas usiner et donc réaliser des gains d'énergie.

- Privilégier l'utilisation du bois en « cascade » : utiliser autant que possible le bois d'abord comme matériau (afin d'obtenir une séquestration dans les produits et un effet de substitution matériau), favoriser le recyclage et, lorsque la matière ne peut plus être valorisée, l'utiliser en énergie
- Développer les marchés du bois comme matériau, notamment dans le bâtiment, en levant les freins à la construction en bois et en développant les débouchés des bois feuillus (produits bois massif ou reconstitués), afin de structurer une industrie de transformation compétitive et de valoriser davantage la ressource - Privilégier les projets contribuant à optimiser les scénarios de fin de vie : si le taux de recyclage de la filière papetière est en constante hausse, le recyclage se met en place pour les filières de l'ameublement et de l'emballage. Les difficultés sont plus importantes en ce qui concerne le secteur du bâtiment,

- Paysage et patrimoine : certaines sylvicultures, où les coupes rases interviennent parfois sur de grandes surfaces, impactent plus le paysage que les autres. D'autres actions telles que le traitement des lisières, la forme des coupes, le tracé des voiries ... induisent des effets visuels qui peuvent être plus ou moins forts et pour partie réductibles ;



Le CPIER accompagne les forestiers dans la mise en œuvre d'une exploitation « durable » et mobilise les acteurs sur les démarches de recherche et d'innovation process/produits/usages.

- Biodiversité : le développement de la filière bois peut affecter la biodiversité forestière de manière différente, et l'effet variera selon les modes d'exploitation mis en œuvre pour sa production. L'exportation supplémentaire de bois, la réduction de la rétention de bois mort et donc des nutriments associés à sa décomposition aura un impact sur la fertilité du sol et peut donc induire une baisse des performances de croissance des arbres. L'exportation supplémentaire de bois, et ainsi de matière organique et de minéraux, a en outre des impacts potentiels sur les différentes strates de la forêt, ce qui peut avoir des répercussions sur l'écosystème forestier dans sa globalité.

La récolte des rémanents et des souches pourrait non seulement avoir un impact sur la fertilité du sol, mais aussi diminuer la disponibilité et la diversité des habitats et de la biodiversité associée au bois mort, ce dernier hébergeant près de 25 % de la biodiversité forestière.



Le CPIER prévoit des mesures de protection des forêts anciennes et accompagne les propriétaires dans la mise en œuvre d'une gestion durable des autres peuplements. Il soutient les projets de recherche et d'expérimentation favorisant l'augmentation de la naturalité des forêts (maintien du bon état du sol, du bois mort favorisant la régénération naturelle la plantation d'espèces diversifiées).

- Risques : le développement de la filière devra prendre en compte les fonctions de protection des biens et des personnes contre les aléas naturels, tout particulièrement dans ce territoire de montagne (glissements de terrain, crues torrentielles, érosion ...).

Eu égard au caractère naturel du matériau, les effets environnementaux de la **filiale pierre** résultent essentiellement de son extraction qui présente une triple influence sur l'environnement :

- d'une part sur la ressource en matériaux qu'elle prélève ;
- d'autre part à travers les nuisances et les risques accidentels qui peuvent être occasionnés lors de l'activité d'extraction, le traitement et le transport ;
- enfin en raison de la perturbation apportée aux sites : conflit d'usage entre le maintien de l'état naturel ou agricole et l'utilisation des matériaux, perturbation des paysages, consommation d'espace, modification de l'état et de la vulnérabilité des ressources en eau ...

Ces 2 derniers effets restent cependant temporaires et liés à la phase d'exploitation. On notera enfin que la part du transport impactant sensiblement le bilan énergétique de la filière, le soutien de l'activité locale sera particulièrement favorable.



- Le CPIER prône une gestion durable des carrières et la réutilisation des carrières désaffectées ce qui limite la consommation d'espace.



- Certaines carrières constituent de véritables réservoirs de biodiversité pour des espèces des milieux pionniers : le CPIER vise à engager l'accompagnement de la réouverture des petites carrières de proximité pour les chantiers patrimoniaux locaux en veillant à la préservation de la biodiversité et la préservation des paysages, en conformité avec la réglementation.

Comme toute industrie, **l'industrie textile** (laine, cuir) a différents effets négatifs sur l'environnement :

- GES et changement climatique : l'élevage génère d'importantes quantités de GES, qui sont à l'origine du réchauffement climatique, émissions liées aux animaux eux-mêmes (un seul mouton peut produire environ 30 litres de méthane par jour) et au fumier ;

- Ressources en eau : le fumier issu des élevages, lorsqu'il ruisselle sur les terres jusque dans les cours d'eau, entraîne une croissance excessive des végétaux dans les systèmes aquatiques et un phénomène d'eutrophisation qui réduit l'oxygène dans l'eau. Par ailleurs, la laine est la matière première textile ayant l'impact le plus élevé sur l'eutrophisation. Des pesticides et insecticides sont souvent utilisés pour traiter les moutons afin de les débarrasser de parasites et peuvent contaminer les sources d'eau à proximité une fois que les moutons ont été tondus et que leur laine est nettoyée et lavée à l'aide de substances chimiques. L'industrie du cuir génère également des rejets de substances chimiques dans l'eau ;



Soutenir l'innovation dans les produits de traitement des animaux et des matières premières : le CPIER soutient la recherche tinctoriale laine, cuir, textile (pigments végétaux et minéraux, procédés durables, économie d'eau)



Favoriser les élevages engagés dans une démarche environnementale vertueuse pour réduire leurs impacts

- Pollutions et nuisances : l'industrie du cuir engendre des impacts environnementaux dus principalement aux rejets de déchets et aux rejets de solvants dans l'atmosphère quand ils ne sont pas correctement traités ;

- Santé-environnement : depuis le début du XIXe siècle, le tannage au chrome est le plus largement utilisé. Mais le chrome III ou trivalent, qui n'est pas nocif à la base, le devient lorsqu'il est associé à d'autres substances. Il se transforme alors en chrome VI ou hexavalent, très allergisant, pouvant même s'avérer dangereux pour la santé.

L'ADEME a identifié les phases du cycle de vie les plus contributrices des articles d'habillement pour chacun de ces aspects dans une étude rendue publique en septembre 2018³⁵, chaque phase (production des matières premières, mise en forme, transport, utilisation ...) ayant des impacts spécifiques (ex. : utilisation d'engrais pour la production, procédés de teinture, consommations d'eau, d'électricité et de vapeur, utilisation de détergents ...).

³⁵ LHOTELLIER Johan, LESS Etienne, BOSSANNE Emilie, PESNEL Sandrine - Modélisation et évaluation des impacts environnementaux de produits de consommation et biens d'équipement – ADEME - septembre 2018 - 186 p

Préparation d'une tonne de cuir de bovins

Éléments entrants	Éléments sortants
<ul style="list-style-type: none"> → 1000 kg de peaux fraîches → 15-50 m³ d'eau → 500 kg de produits chimiques → 9,3 à 42 GJ d'énergie 	<ul style="list-style-type: none"> → 200 à 250 kg de cuir fini → 15-50 m³ d'eaux usées → jusqu'à 730 kg de déchets solides. La quantité de déchets (fragments de chair, chutes de découpe, poussières) peut diminuer si l'on parvient à les utiliser comme sous-produits lors des étapes allant jusqu'au tannage ou au finissage → 40 kg de rejets dans l'atmosphère (solvants organique)

Figure n°8. Résumé des Best References (BREF) tannage, Ministère de l'écologie (2003)

AXE 2 - Accompagner la transformation des filières économiques du Massif**Action 2.5 - Mobiliser les ressources du Massif central productives d'énergies renouvelables (ENR) : expérimentations et innovations organisationnelles****Typologies d'actions ou d'opérations**

Objectifs	Types d'actions ³⁶
Favoriser des expérimentations d'EnR compatibles avec les conditions de territoire de montagne du Massif central	Accompagnement des acteurs
	Favoriser les démarches d'innovation et expérimentation dans les sources d'énergie décarbonées
	Structurer la filière Bois Energie du Massif central
	Conforter la structuration de la filière Méthanisation
	Expérimentations en autoconsommation photovoltaïque ou station Biogaz
	Proposer une stratégie 2024 2028

Nature des dépenses soutenues

Frais de personnel et coûts indirects liés

Frais de déplacement

Achats, fournitures et prestations extérieures

Petits équipements nécessaires à la réalisation des actions

Thématiques et enjeux environnementaux susceptibles d'être affectés

Thème	Sens et nature	Durée	Réversibilité	Temporalité	Probabilité
Ressources espace et occupation des sols					Probable
Ressources en matériaux					Probable
GES et adaptation au changement climatique	Indirect				Probable
Milieux aquatiques/Ressources en eau					Probable
Paysage et patrimoine	Direct	Permanente	Réversible	Court terme	Incertain
Biodiversité	Indirect	Permanente	Réversible	Moyen terme	Incertain

³⁶ En gras les types d'actions faisant l'objet d'un développement et d'une description des principaux effets avec proposition de mesures

Thème	Sens et nature	Durée	Réversibilité	Temporalité	Probabilité
Energie	Direct				Probable
Air	Indirect				Probable
Autres pollutions et nuisances	Indirect	Permanente	Réversible	Moyen terme	Incertain
Risques majeurs					Probable
Santé environnement	Indirect				Probable
Effet global					

Effets sur l'environnement et mesures

Une large part des opérations est immatérielle, consistant en une structuration des filières et n'aura, de fait, pas d'effets directs sur l'environnement. Les effets sont plus indirects, lors du développement futur des diverses EnR.

Les énergies renouvelables ont un bilan environnemental meilleur que les autres sources d'énergie sur la plupart des impacts environnementaux, notamment en ce qui concerne les émissions de GES et la lutte contre le changement climatique³⁷. La mesure prévoit par ailleurs de limiter les distances d'approvisionnement pour les diverses ressources, ce qui limitera les effets liés au transport (GES, polluants atmosphériques, consommation d'énergie ...).

Toutefois, l'installation d'unités de méthanisation, outre la phase travaux, n'est pas neutre d'un point de vue environnemental :

- Qualité de l'air : les biogaz sont de composition variée selon l'origine et la nature des déchets. Dans la plupart des cas, ils sont loin d'être du méthane pur. Ils contiennent des quantités plus ou moins importantes de gaz carbonique et d'hydrogène sulfuré. Ils renferment également des produits toxiques qui peuvent n'être présents que sous forme de traces. Des risques de fuites de méthane et de polluants atmosphériques (NOx, SOx, NO3, H2S) peuvent survenir sur l'installation. Des nuisances olfactives (stockage puis épandage des engrais issus de la méthanisation) peuvent également être constatées ;
- Ressources en eau et sols : les performances environnementales du biogaz comme bioénergie sont à nuancer par d'importantes émissions azotées lors du stockage et de l'épandage du digestat, sources d'impacts locaux d'acidification et d'eutrophisation (Blengini et coll., 2011), présentant un risque pour les sols et les nappes phréatiques ;
- Paysage et patrimoines : le développement de la méthanisation peut impacter négativement le paysage (impact visuel) ;
- Risques majeurs : des risques liés aux installations de méthanisation (classement ICPE depuis 2009) peuvent apparaître (le biogaz présente un risque d'explosion) ;
- Nuisances et pollutions : la production du biogaz génère du bruit lié au transport des déchets / substrats et au fonctionnement des moteurs.

Focus sur la méthanisation

Avis de l'ADEME (novembre 2011)

L'ADEME rappelle que la priorité doit être donnée à la prévention de la production de déchets et que la valorisation des déchets organiques intervient en complément des démarches de recyclage des autres matériaux.

³⁷ Avis de l'ADEME - Les énergies renouvelables et de récupération, décembre 2017

La méthanisation est une technique intéressante pour la gestion des déchets organiques puisqu'elle permet un double bénéfice de valorisation organique et énergétique. Elle est particulièrement adaptée à des déchets issus d'un tri à la source ou d'une collecte sélective, dont la production et la composition sont constantes dans le temps (déchets industriels ou co-digestion de mélange).

L'ADEME recommande, en préalable à tout projet, et afin d'assurer la pertinence du choix de la méthanisation, de procéder à l'étude des gisements organiques du territoire, avec une attention pour leur pouvoir méthanogène.

Le dimensionnement de l'unité de méthanisation doit notamment prendre en compte la progression du déploiement et de la performance des actions de gestion de proximité (compostage domestique notamment) et des collectes sélectives sur le territoire.

Les débouchés possibles pour le digestat et le biogaz doivent également être étudiés. Cette réflexion doit être menée en concertation avec les différents acteurs (producteurs, utilisateurs) et la population. La méthanisation ne se substitue pas au stockage ou à l'incinération mais elle permet de réduire les quantités à traiter. Elle doit ainsi s'inscrire dans une approche plus vaste de l'ensemble de la chaîne de traitement des déchets, en cohérence avec les plans de gestion et d'élimination des déchets.

Enfin l'ADEME insiste sur l'optimisation du bilan énergétique (consommation/valorisation) selon le contexte local. La valorisation du biogaz doit aller le plus souvent au-delà d'une production électrique seule en répondant aux besoins de chaleur d'un territoire, ou demain aux possibilités d'injection dans un réseau de transport ou de distribution ou d'utilisation en biocarburant d'une flotte captive (véhicules de collecte, bus ...).



- Le CPIER ambitionne de favoriser les démarches d'innovation dans les sources d'énergie décarbonées et leur développement à partir d'une conception produit vertueuse.



- La bonne intégration des projets d'ENR dans le respect de l'environnement des paysages et du patrimoine du Massif central est l'un des critères de sélection/priorité des projets soutenus



- Privilégier les grosses unités pour la méthanisation (réglementation plus forte et entretien plus rigoureux)

- Tout projet devra être réfléchi en complémentarité avec l'incinération et/ou avec le stockage, des fractions de déchets non organiques ne pouvant pas être méthanisées.

- Imposer une évaluation environnementale de type ACV pour vérifier la pertinence environnementale des unités de méthanisation. On recherchera l'optimisation du bilan énergétique (consommation/valorisation) selon le contexte local. On privilégiera également la proximité entre lieux de stockage et traitement et zones pour épandre.

- Synthétiser et diffuser les recommandations de l'ADEME pour limiter les impacts des installations et processus de méthanisation sur la qualité de l'air et les émissions de GES (détection et suivi des fuites de biogaz en phase de stockage et de valorisation).

- Prévoir un planning des épandages, un suivi agronomique des parcelles concernées et un suivi de la qualité des eaux à proximité des secteurs d'épandage

En ce qui concerne le solaire thermique, la transformation de l'énergie solaire en énergie électrique en tant que telle n'émet pas de pollution sur l'environnement. Les principaux effets sur l'environnement se situent principalement dans les domaines suivants :

- Energie : les principaux effets énergétiques se situent au niveau de la fabrication, du transport, de l'installation et du recyclage de ces infrastructures. D'après l'Agence Internationale de l'Énergie, il faut 1 à 4 ans pour qu'un système solaire produise autant d'énergie qu'il a été nécessaire pour sa fabrication, soit un cinquième de la durée de leur vie minimale. Avec une durée de vie attendue de 30 ans, c'est ainsi 87 à 97% de la production qui sera non polluante ;



Utilisation de matériel certifié présentant un bilan environnemental favorable (recherche de référentiels sur le sujet).

- Autres nuisances et pollutions : les panneaux solaires sont aussi constitués en faible quantité de métaux rares toxiques comme le plomb, le brome ou le cadmium. Néanmoins, des efforts sont faits pour remplacer ces matériaux par d'autres, plus écologiques. Garantis 20 à 30 ans, les panneaux en fin de vie constituent des déchets toxiques mais sont recyclables à 85 %. Des entreprises privées et des organismes à but non lucratif facilitent le recyclage dans le but de diminuer l'enfouissement et la pollution des sols ;
- GES et adaptation au changement climatique : l'utilisation du silicium dans la fabrication des panneaux alourdit le bilan énergétique. En effet, les usines de silicium rejettent une grande quantité de CO₂ dans l'air ;
- Consommation d'espace : la construction d'unités de méthanisation consommera de l'espace.



L'action indiquant l'existence de nombreux bâtiments agricoles tertiaires et industriels valorisables pour le développement du solaire, l'évaluateur a considéré que les effets sur la ressource foncière n'étaient pas significatifs.

En ce qui concerne les principaux effets négatifs de la filière Hydrogène, les études de cycle de vie comparatives manquent sur ce sujet. Le rendement énergétique de la chaîne hydrogène et les risques accidentels associés à son utilisation sont régulièrement questionnés :

- Energie : le rendement du stockage de l'électricité pour des solutions associées à l'hydrogène est de l'ordre de 20 à 30%, contre plus de 80% pour les technologies liées aux batteries. Le recours à l'hydrogène se justifie, techniquement et économiquement, lorsqu'il permet d'apporter un service supplémentaire, qui ne peut être rendu par des batteries seule. Dans le cadre d'un mix électrique associant les sources renouvelables, l'hydrogène apporte des solutions de flexibilité et d'optimisation aux réseaux énergétiques. Le power-to-gas ou l'injection d'hydrogène et/ou de méthane de synthèse, est ainsi une voie clé pour connecter les réseaux électrique et gazier. L'hydrogène donne de nouvelles opportunités pour l'autoconsommation d'énergies locales à l'échelle d'un bâtiment, d'un îlot, d'un village, tout particulièrement pour les zones non interconnectées au réseau électrique ;
- Risques : l'hydrogène est un gaz combustible léger, inflammable et explosif, comme tout gaz combustible ou source d'énergie, mais avec ses spécificités propres. Un cadre normatif et réglementaire national et international existe, sur la base des usages traditionnels de l'hydrogène dans l'industrie. Celui-ci évolue pour garantir la sécurité des usagers dans les différents segments des applications.
- Ressources en eau : certaines techniques de production d'hydrogène utilisent de l'eau, mais, une bonne partie de l'eau de procédé peut être restituée ou recyclée après traitement ;

- Nuisances et pollutions : on estime que, en comparaison avec les modèles à essence et diesel, l'utilisation du GNV permet de diviser par 2 le volume sonore des moteurs des véhicules légers, et par 3 ceux des poids lourds. Par ailleurs, l'installation d'unités de production d'EnR entraîne des consommations de matières premières et ressources naturelles. Le volet déchet n'est pas à négliger puisque les actions peuvent avoir des effets à court ou long terme sur la production de déchets dangereux notamment en fin de vie des équipements de production des EnR. Il s'agit donc d'anticiper au maximum les besoins de récupération, recyclage/traitement des déchets concernés.



- Soutenir les initiatives permettant d'améliorer les procédés de production de l'hydrogène et de substituer, lorsque cela est possible, des ressources renouvelables aux ressources d'hydrogène fossiles : aujourd'hui, 95 % de l'hydrogène est produit à partir d'hydrocarbures, solution la moins coûteuse mais source de CO₂ (7,5% des émissions de GES du secteur industriel).

- Soutenir les expérimentations et pré-déploiements associés à l'hydrogène mobilité : l'hydrogène embarqué apporte des solutions nouvelles pour l'électromobilité, notamment pour des véhicules lourds, ou pour garantir autonomie et disponibilité pour des véhicules utilitaires légers. Cela concerne ainsi en priorité les véhicules à usage professionnel, qu'ils soient terrestres, maritimes, fluviaux, ferroviaires).

Questionnement concernant les réseaux de froid

- Dans le contexte de réchauffement climatique, la question du soutien du développement des réseaux de froid peut se poser. Ces derniers constituent en effet une réponse adaptée à la lutte contre les îlots de chaleur urbains, en limitant le développement des climatiseurs individuels qui rejettent la chaleur dans l'air urbain.

Ils contribuent également à la maîtrise des taux de fuite des fluides frigorigènes en limitant le développement des climatiseurs individuels (émetteurs de GES) et permettent d'atteindre des niveaux de performance énergétique 5 à 10 fois supérieurs à ceux d'une production décentralisée électrique de type aérothermique (souvent utilisée dans la climatisation des immeubles).

- De tels projets, s'ils devaient être soutenus, devraient être accompagnés d'une approche globale de conception urbaine en « rafraîchissement urbain passif » pour le raccordement de nouveaux quartiers et d'une politique de maîtrise de la consommation énergétique.

AXE 2 - Accompagner la transformation des filières économiques du Massif

Action 2.7 - Développer les filières industrielles d'excellence et l'économie circulaire avec un focus sur les filières de réemploi de matériaux

Typologies d'actions ou d'opérations

Objectifs	Types d'actions ³⁸
Aborder de nouveaux marchés et engager les filières industrielles traditionnelles vers une transformation et une diversification dont les filières émergentes en lien avec l'économie verte	- Ingénierie de projets collectifs et de services mutualisés
	- Nouvelles formes de développement des compétences
	- Promotion de la diversification des secteurs d'activité vers les filières émergentes et en réponse aux enjeux de mobilité décarbonée
	- Expérimentations incluant le développement de nouvelles formes de formation via le numérique
	- Création de campus de la diversification vers les filières émergentes
	- Etudes stratégiques et /ou prospectives à visée opérationnelle

³⁸ En gras les types d'actions faisant l'objet d'un développement et d'une description des principaux effets avec proposition de mesures

Objectifs	Types d'actions ³⁸
Développer le réemploi des matériaux dans la construction	- Structurer les filières locales de gestion des déchets sur le territoire ;
	- Favoriser la montée en compétence des acteurs
	- Accompagner et sensibiliser l'ensemble des acteurs vers des méthodes organisationnelles d'éco-conception, de traçabilité, de réparation, de réemploi, de recyclage, d'inclusion sociale, de circuit court, de transparence
	- Capitaliser et diffuser des enseignements à travers une charte d'économie circulaire partagée
	- Conduire des études prospectives et pré-opérationnelles sur les potentiels de réemploi des matériaux de construction, les gisements disponibles, l'organisation de leur mobilisation, leur impact favorable sur la préservation des ressources naturelles du Massif central

Nature des dépenses soutenues

Frais de personnel et coûts indirects liés

Frais de déplacement

Achats, fournitures et prestations extérieures

Petits équipements nécessaires à la réalisation des actions

Thématiques et enjeux environnementaux susceptibles d'être affectés

Thème	Sens et nature	Durée	Réversibilité	Temporalité	Probabilité
Ressources espace et occupation des sols					Probable
Ressources en matériaux	Direct				Probable
GES et adaptation au changement climatique	Indirect				Probable
Milieux aquatiques/Ressources en eau	Indirect	Permanent	Réversible	Court terme	Incertain
Paysage et patrimoine	Indirect				Probable
Biodiversité					Probable
Energie	Direct				Probable
Air	Indirect				Probable
Autres pollutions et nuisances	Indirect				Probable
Risques majeurs					Probable
Santé environnement	Indirect	Temporaire	Réversible	Court terme	Incertain
Effet global					

Effets sur l'environnement et mesures

Le sous-thème « Filières industrielles vers la transformation et la diversification des activités industrielles » aura globalement des effets positifs dans la mesure où elle vise à engager les filières industrielles traditionnelles vers une transformation et une diversification des secteurs d'activité dont les filières émergentes en lien avec l'économie verte : énergies nouvelles et renouvelables (méthanisation, hydrogène, et éolien off-shore filière déjà présente dans le sud du massif ...) et nouveaux modes de transport (navettes autonomes, matériels de mobilité du dernier kilomètre, mobilité électrique...) tout en maintenant les axes de diversification engagés (énergie hydroélectrique, matériel de transport...).

Le principal risque d'effets négatifs concerne l'hydroélectricité, émettrice de GES et source de perturbation des cours d'eau (bétonnage, accumulation des alluvions, perturbation de la continuité écologique et de la biodiversité). Le potentiel régional de développement reste cependant limité et les effets du changement climatique sur l'hydraulique des cours d'eau ne sont pas favorables.

En ce qui concerne le développement des usages du numérique, s'il contribue à une réduction des émissions de GES, de polluants atmosphériques et de consommation d'énergie, en limitant les besoins en déplacements, il convient cependant de prendre en compte l'effet rebond du développement de tels usages qui relativise leurs bénéfices écologiques : dans le cas des technologies numériques comme les serveurs, les gains en termes d'amélioration de l'efficacité énergétique peuvent être absorbés par une augmentation de la demande de stockage numérique d'informations, ce qui amoindrit les bénéfices environnementaux de ces gains .

Pour ce qui concerne le sous-thème « structuration des filières de réemploi vers l'économie circulaire », le réemploi constitue une alternative à l'extraction de matières premières et à l'enfouissement des déchets, ce qui est bénéfique au foncier et au paysage. Il permet de limiter les temps de transport et de favoriser une meilleure répartition de la valeur ajoutée d'un chantier. Il s'agit à l'inverse du recyclage, de travailler avec des matériaux de seconde vie sans leur faire subir une transformation trop importante. Il remobilise les savoirs faire des artisans du bâtiment et implique un nouveau mode de concevoir autrement.

Les principaux risques d'effets négatifs sont sanitaires, en lien avec l'amiante qui peut être rencontrée lors des travaux de déconstruction.



Une attention particulière est portée à la qualité des matériaux et l'action prévoit notamment un accompagnement et une sensibilisation de l'ensemble des acteurs vers des méthodes organisationnelles d'éco-conception, de traçabilité, de réparation, de réemploi, de recyclage, d'inclusion sociale, de circuit court, de transparence.



- Prévoir un critère sanitaire pour les matériaux à chacune des phases de leur valorisation (démolition, traitement, réemploi, occupation du bâtiment) pour la sélection des projets

Annexe - Développement des filières agricoles herbagères et des filières connexes à l'échelle Massif central

Action 3.3 - Renforcer le lien urbain-rural au travers de démarches innovantes de coopération et de promotion

Typologies d'actions ou d'opérations

Objectifs	Types d'actions ³⁹
Développer et promouvoir des produits garantis d'un maintien et d'un développement de la valeur ajoutée ancrée dans les territoires du massif Maintenir les milieux ouverts herbacés de moyenne montagne, les espèces et communautés associées, et en optimiser la gestion tout en préservant les services écosystémiques	Soutenir l'organisation mise en place par les acteurs des filières herbagères du Massif central
	Accompagner l'adaptation face aux aléas et soutenir les transitions agro-écologiques des modèles, des filières, des territoires et des milieux
	Capitaliser sur l'identité territoriale du massif pour créer de la valeur ajoutée
	Favoriser la montée en connaissances et en compétences des agriculteurs, des filières et des opérateurs techniques

³⁹ En gras les types d'actions faisant l'objet d'un développement et d'une description des principaux effets avec proposition de mesures

Nature des dépenses soutenues

Frais de personnel et coûts indirects liés

Frais de déplacement

Achats, fournitures et prestations extérieures

Equipements nécessaires à la réalisation des actions

Thématiques et enjeux environnementaux susceptibles d'être affectés

Thème	Sens et nature	Durée	Réversibilité	Temporalité	Probabilité
Ressources espace et occupation des sols	Direct				Probable
Ressources en matériaux					Probable
GES et adaptation au changement climatique	Indirect				Incertain
Milieux aquatiques/Ressources en eau	Indirect				Probable
Paysage et patrimoine	Direct				Probable
Biodiversité	Direct				Probable
Energie					Probable
Air					Probable
Autres pollutions et nuisances					Probable
Risques majeurs					Probable
Santé environnement	Direct				Probable
Effet global					

Effets sur l'environnement et mesures

L'élevage interagit sur l'environnement sur plusieurs aspects : l'eau, l'air, le sol, la disponibilité des ressources ...

L'auto-développement des filières d'élevage à l'herbe, et des filières connexes, qui utilisent les ressources naturelles de manière efficiente, induisent des services écosystémiques reconnus, et contribuent à la préservation des espaces naturels et agricoles qui font la richesse du Massif central. Il en résulte des effets très bénéfiques sur le foncier et le paysage (l'élevage valorise surtout des surfaces non labourables, permettant la conservation et l'entretien de zones naturelles défavorisées et le maintien de l'ouverture du paysage), et la biodiversité inféodée à la prairie.

Les produits qui en résultent, eu égard à leur provenance et aux sigles de qualité de leur origine, seront favorables à la santé. Le soutien des filières permettra de maintenir ce capital patrimonial qui constitue un facteur de résilience, notamment face à l'accroissement des aléas et de la variabilité climatique.

Le développement d'une filière Laine, Cuir, Peaux n'indura pas le développement des troupeaux mais permettra d'augmenter la valeur ajoutée par les éleveurs et participera au maintien de ce modèle d'élevage dont dépendent l'écosystème du Massif central et ses paysages. Le développement d'outils de transformation associés se fera dans le respect des réglementations encadrant ces activités en tenant compte de l'environnement dans lequel ils s'inscriront. Par ailleurs, au-delà du revenu des éleveurs, l'enjeu est la relocalisation des approvisionnements (réduction de l'impact carbone) en laine et en cuir, pour approvisionner des ateliers présents le Massif central. La filière visée contribuera aussi à la relocalisation du traitement de la laine et des peaux pour une meilleure maîtrise de l'impact social et environnemental de ces matières premières par le développement d'unités de traitement performantes et respectueuses de l'environnement plutôt que par l'achat à bas coût de matière première traitée à l'autre bout de la planète sans prise en compte du coût environnemental de cette production.

On notera que l'un des axes prioritaires de cette mesure est la mise en œuvre de la stratégie « eau air sol » et des objectifs transversaux (définis par la convention de Massif central).

Le principal risque d'effets résulte du fait que le secteur agriculture / sylviculture représente la 1^{ère} source d'émissions de GES du territoire, avec près de la moitié des émissions (protoxyde d'azote lié aux cultures, méthane lié à l'élevage).

Les GES sont émis à différents moments et en différents lieux de production des animaux ou végétaux (bâtiments, pâturage, gestion de la fertilisation organique et minérale, recours aux intrants ...). Le poids du secteur agricole se justifie par les importantes émissions d'origine non énergétique (fertilisation des sols agricoles, fermentation entérique, gestion des déjections animales). L'élevage herbivore se distingue toutefois des autres secteurs par ses prairies, parcours et haies, qui constituent des puits de carbone qui compensent tout ou partie des émissions d'une exploitation. Par ailleurs, l'élevage pratiqué dans le Massif central est fondé sur la plus grande prairie d'Europe : c'est un modèle relativement extensif, présentant de faibles concentrations d'animaux, autonomes d'un point de vue fourrager (peu ou pas d'importation de fourrages sur l'exploitation).



La feuille de route affiche l'ambition de préserver l'identité et le potentiel du Massif central (sol, biodiversité ...) en vue de contribuer à patrimonialiser l'exploitation par l'homme des prairies du Massif central. L'expérimentation en vue de la mise en œuvre de pratiques de gestion intégrée et durable des milieux (sol, eau, prairies, air, biodiversité, paysage) constitue une piste d'action.

IV.C. ANALYSE DES EFFETS DU CPIER SUR NATURA 2000

IV.C.1. Le réseau Natura 2000

L'action de l'Union Européenne en faveur de la préservation de la diversité biologique repose en particulier sur la création d'un réseau écologique cohérent d'espaces, nommé Natura 2000, composé, à terme, des sites suivants :

- les **Zones Spéciales de Conservation (ou ZSC)** désignées au titre de la directive 92/43/CEE du conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que la faune et la flore sauvages dite **directive « Habitats-Faune-Flore »** ;
- les **Zones de Protection Spéciales (ou ZPS)** désignées au titre de la directive européenne 79/409/CEE du 2 avril 1979 dite **directive « Oiseaux »** (actualisée par la directive 2009/147/CE du Parlement européen et du conseil du 30 novembre 2009).

Ce réseau est créé avec le souci de préserver les richesses naturelles tout en tenant compte des exigences économiques, sociales et culturelles, ainsi que des particularités locales de chaque état membre. Il doit permettre de répondre aux objectifs de la convention mondiale sur la préservation de la biodiversité (adoptée au sommet de la Terre, Rio 1992).

Le réseau Natura 2000 du Massif central comprend 294 sites couvrant **15,3% du territoire** dont 6 sites interrégionaux (2 communs avec la région PACA, 3 avec l'Occitanie et 1 avec Bourgogne-Franche-Comté). On dénombre :

- **260 désignés au titre de la directive Habitat**
- **34 au titre de la directive Oiseaux.**

Les sites du périmètre désignés au titre de la directive habitats se répartissent entre 2 zones biogéographiques :

- **continentale** ;
- **méditerranéenne** qui ne concerne que l'Ardèche.

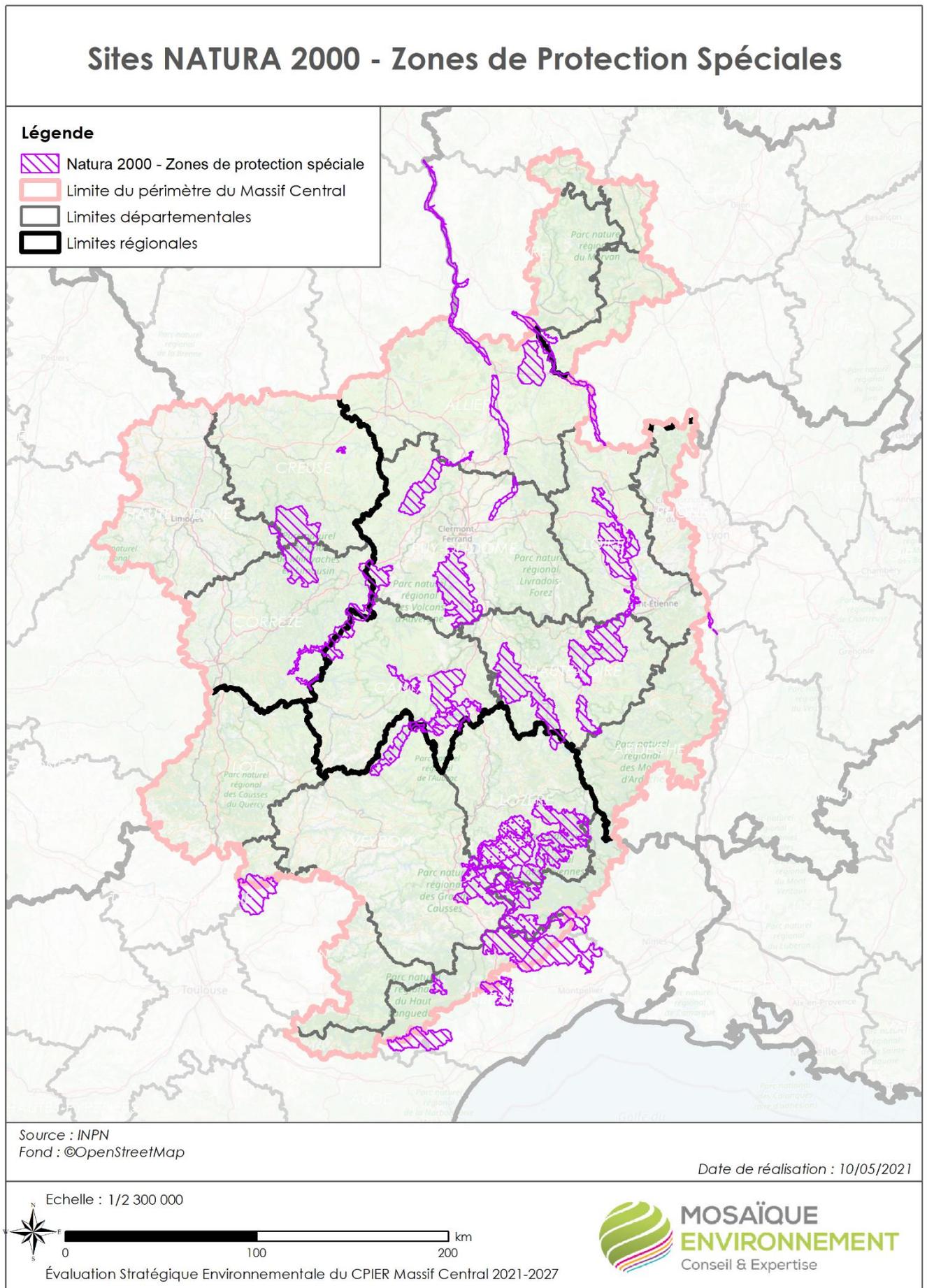
Conformément au décret n° 2012-616 du 2 mai 2012 le rapport d'Evaluation Stratégique Environnementale du CPIER Massif central 2021-2027 contient une analyse exposant l'évaluation des incidences sur les sites Natura 2000. Le rapport complet de l'évaluation d'incidences fait l'objet d'un document spécifique.

IV.C.1. Les enjeux Natura 2000 du territoire

Le Massif central présente une grande variété de milieux naturels et d'espèces remarquables. Il le doit à sa situation charnière entre les zones continentale et méditerranéenne, et à la diversité du relief, de la géologie et du climat qui en résulte. Il est composé d'un ensemble de massifs qui s'étendent du Morvan au nord à la Montagne noire au sud, et du couloir rhodanien à l'est au seuil du Poitou à l'ouest. Il abrite les têtes de bassins versants de 3 cours d'eau d'importance nationale (la Loire, le Rhône et la Garonne) et est traversé par de nombreuses vallées et gorges, ainsi que par le chevelu hydrographique des affluents qui descendent des plateaux : rivières à Ecrevisses à pattes blanches, à Loutre, Vallées Allanches, Lignon, rivière de la Montagne Bourbonnaise, Affluents de la Truyère.

S'y ajoutent des sites emblématiques comme les massifs de la Chaîne des Puys, du Mézenc, de la Margeride, du Pilat, les sites des sucs et Puy, les Cévennes, la Montagne Noire ..., les grands plateaux aux espaces pastoraux remarquables, les sites d'étangs (Forez, Sologne bourbonnaise, Etang des Landes) et de zones humides (Cézallier, Haut-Livradois, Massif cantalien, Tourbières du Margnès, Tourbières du Lévezou, Étangs du Ségala ...), les sites des gîtes à Chauves-souris (complexe minier de la vallée de la Senouire, Pays des Couzes, la Sioule, Monts du Matin, Montagne Bourbonnaise ...). On y trouve enfin de vastes ensembles de formations herbeuses sèches (Causse méridionales), des gorges et cirques (gorges du Tarn, de la Dourbie, de l'Hérault, de la Vis et Cirque de Navacelles ...) ... De nombreux sites subissent l'évolution des pratiques agricoles (intensification ou abandon). L'enrésinement ou le développement de boisements exotiques est également défavorable aux divers enjeux forestiers. La destruction des zones humides dans certains secteurs par la fermeture des milieux, les modifications hydrologiques ... La dégradation des milieux aquatiques (qualité de l'eau et des habitats naturels) est également préjudiciable à certaines espèces. La forte fréquentation touristique est également une problématique à fort enjeu sur certains sites (ex : stations de ski alpin du Massif Cantalien, Gorges du Tarn ...).

Le Massif central hérite d'une **responsabilité majeure dans la conservation de certains habitats naturels d'intérêt communautaire prioritaires** : tourbières d'altitude, sources pétrifiantes, prairies d'altitude, forêts montagnardes, aulnaies-frênaies alluviales ...



Carte n°54. Les sites Natura 2000 « directive Oiseaux » dans le Massif central (INPN)

De nombreuses espèces animales et végétales illustrent la richesse de ces différents milieux et sont également protégées pour leur intérêt communautaire. Le tableau ci-après liste de manière très résumée les principaux milieux naturels d'intérêt communautaire présents sur le territoire.

Catégorie	Caractéristiques	Quelques espèces caractéristiques
Les grands massifs forestiers de plaine ou montagnards	Forêts de montagnes aux forêts de plaines et vallées alluviales, forêts de gorges et de vallées encaissées, des forêts de milieux secs aux forêts humides	Grand rhinolophe, Grand murin Chouette de Tengmalm, Chouette chevêchette, Gélinotte des bois, le Tétrasyre Grand capricorne
Vallées et milieux karstiques	Rivières encaissées bordées de prairies, forêt alluviale et surplombée par des forêts de pente Collines et plateaux à buis	Faucon pèlerin, Grand-duc d'Europe, Pic cendré, Martin-pêcheur d'Europe Chabot, Lamproie de Planer, Bouvière, Blageon, Apron, Toxostome
Petits cours d'eau et milieux annexes	Petits cours d'eau soit de têtes de bassins ou de plaine	Martin-pêcheur d'Europe Loutre d'Europe Agrion de Mercure, Cordulie à corps fin Chabot, Lamproie de Planer Écrevisse à pieds blancs, Moule perlière
Vallées alluviales	Grandes et larges vallées avec habitats fluviaux et zones humides annexes (prairies inondables, roselières, bras morts, ripisylves, forêts alluviales),	Bihoreau gris, Rôle des genêts, Busard cendré, Busard des roseaux, Busard Saint-Martin, Pic cendré, Martin-pêcheur d'Europe, Cigogne blanche, Sterne pierregarin, Aigrette garzette
Régions d'étangs	Plans d'eau en mosaïque avec bois, prairies humides, roselières	Guifette moustac, Busard des roseaux, Blongios nain, Héron pourpré, Martin-pêcheur d'Europe, Aigrette garzette et oiseaux migrateurs
Marais de plaine	Grandes zones humides relictuelles non drainée	Oiseaux, batraciens, insectes
Grands lacs de plaine	Grands plans d'eau naturels avec roselières ou herbiers aquatiques	Oiseaux, poissons
Cultures et prairies	Secteurs agricoles plutôt extensifs avec parfois du bocage	Rôle des Genêts, Busard cendré, Œdicnème criard Chauves-souris Amphibiens

Catégorie	Caractéristiques	Quelques espèces caractéristiques
Landes et pelouses sèches	Formations végétales de transition, dominées par quelques espèces arbustives basses associées à un sol forestier dégradé Formations végétales herbacées rases sur des sols pauvres	Busard Saint-Martin, Busard cendré, Aigle de Bonelli, Circaète Jean-le-Blanc, Guêpier d'Europe, Engoulevent d'Europe, Vipère péliade, Lézard vert, Tortue Cistude
Habitats rocheux et grottes	Ensembles rocheux et falaises Habitats souterrains (grottes et cavités) en secteur karstique	Habitats rocheux : mammifères, oiseaux, insectes Cavités : chauve-souris, invertébrés
Tourbières	Zones humides d'altitude	Espèces végétales et animales originales et spécifiques

Tableau n°15. Principaux types d'habitats et espèces d'intérêt communautaire présents sur le territoire

IV.C.2. Analyse des effets potentiels du plan

Le CPIER Massif central 2021-2027 comporte un programme d'actions qui pourront, selon les cas, avoir des effets (directs ou induits) préjudiciables (destruction d'habitat par de nouvelles infrastructures, dérangement d'espèces par la fréquentation ...), favorables (restauration de continuités) ou neutres (formation professionnelle).

Ces actions n'étant pas localisées, il est nécessaire de raisonner en termes d'impacts potentiels pour identifier celles qui pourront favoriser des projets susceptibles d'avoir un impact négatif sur les sites Natura 2000 (et dont il n'est pas possible, à ce stade, d'apprécier les incidences réelles). Aussi s'agit-il :

- dans un premier temps, il de déterminer le type d'effets de chacune des actions sur les espèces et habitats d'intérêt communautaire : positif (+), négatif (-) ou absence d'effet significatif (0) ;
- dans un second temps, d'apprécier, pour les actions susceptibles d'avoir des impacts négatifs, le niveau d'incidences des projets en tenant compte de leurs obligations réglementaires, et de proposer des critères d'éco-conditionnalité afin de limiter les risques d'atteinte aux sites Natura 2000.

Analyse des types d'effets potentiels

Axes et mesures	Effets possibles sur les sites Natura 2000
Axe 1 : Faire du Massif central un territoire exemplaire en matière de préservation et de valorisation des ressources et milieux naturels	
1.1 Protéger et mettre en valeur les milieux emblématiques du massif	(+) Incidences positives
1.2 Expérimenter et impulser des paiements pour services environnementaux (PSE)	(+) Incidences positives sous réserve que l'adaptation des pratiques au changement climatique soient en accord avec les objectifs de préservation des sites Natura 2000 (cf. docobs)
Expérimentations de "stratégies paysages multi-acteurs" des territoires	(+) Incidences positives
Axe 2 : Accompagner la transformation des filières économiques du massif	
2.1 Adapter les stratégies touristiques au nouveau contexte lié au changement climatique et aux nouvelles attentes des visiteurs	(+) valorisation du patrimoine
	(-) risques de dégradation et dérangement
2.2 Capitaliser sur les atouts du Massif central	(+) valorisation du patrimoine
	(-) risques de dégradation et dérangement
2.3 Gagner en notoriété sur de nouveaux marchés et via de nouveaux médias	(0) Risque faible
2.4 Valoriser les ressources, les marqueurs et potentiels du territoire à travers ses filières	(-) Risque variable selon les domaines et les projets
2.5 Mobiliser les ressources du Massif central productives d'énergies renouvelables (ENR) : expérimentations et innovations organisationnelles	(-) si aménagement de sites nécessaires à la production d'énergies renouvelables
2.6 Valoriser le Massif central, espace hautement culturel : patrimoines matériels, immatériels et innovations des créateurs contemporains	(+) valorisation du patrimoine
	(-) risques de dégradation et dérangement
2.7 Développer les filières industrielles d'excellence et l'économie circulaire	(-) Risque variable selon les filières et les projets

Axes et mesures	Effets possibles sur les sites Natura 2000
Axe 3 : Amplifier l'attractivité des territoires du Massif central au bénéfice de toutes les populations	
3.1 Faire du Massif central un territoire de référence en matière de mobilité rurale	(0) Risque faible
3.2 Accompagner un ensemble d'îlots démonstrateurs de centre-ville vers un urbanisme décarboné	(0) Risque faible
3.3 Renforcer le lien urbain-rural au travers de démarches innovantes de coopération et de promotion	(0) Risque faible
3.4 Conduire des études à l'échelle interrégionale	(0) Risque faible
3.5 Encourager l'accueil et les stratégies territoriales d'attractivité	(0) Risque faible
3.6 Mettre en réseau les territoires de l'accueil à l'échelle du Massif central	(0) Risque faible
3.7 Expérimenter de nouveaux services	(0) Risque faible
3.8 Appuyer spécifiquement les territoires en grande fragilité	(0) Risque faible

Tableau n°16. Analyse des effets potentiels des actions sur Natura 2000

IV.C.1. Conclusion

L'exercice d'analyse des incidences sur le réseau Natura 2000 est fortement limité par le caractère générique et non localisé des actions.

Au regard de l'analyse globale des effets du CPIER et de la nature des opérations envisagées, l'évaluation environnementale conclut que le CPIER n'entraînera pas d'incidence significative étant de nature à remettre en cause l'état de conservation des espèces et/ou des habitats ayant entraîné la désignation des sites Natura2000 sur le Massif central. En effet les sites Natura 2000, reconnus comme réservoirs de biodiversité, tireront profit des actions de l'axe 1 favorisant la préservation et la gestion durable des milieux remarquables, comme de l'adaptation des pratiques de gestion au changement climatique. L'acquisition des connaissances sur les sites et milieux fragiles du Massif central devrait également contribuer à les préserver.

Par ailleurs, l'action 3 prévoit des mesures d'accompagnement à intégrer dans la conception de nouveaux produits touristiques visant notamment à éviter la sur-fréquentation de sites naturels et patrimoniaux préservés et sensibiliser les divers usagers et gestionnaires.

Enfin, la plupart des nouveaux équipements éventuellement financés (liés à la recherche, au développement économique, à l'industrie ...) devraient a priori intervenir hors sites Natura 2000 ou dans un cadre déjà soumis à de fortes exigences réglementaires (encadrement des opérations par les études d'impact).

Les menaces résiduelles directes sur la biodiversité dans son ensemble restent donc circonscrites au développement des EnR et du tourisme (des critères d'éco-conditionnalité ont été proposés afin de concilier intérêt touristique et écologique).

L'approbation du CPIER n'exonère pas les futurs porteurs de projets des procédures réglementaires applicables dont les études des incidences N2000. Une mesure d'évitement a été établie dans le rapport environnemental.

Dans ces conditions, le CPIER Massif central 2021-2027 ne devrait pas avoir d'incidence négative significative sur les zones Natura 2000.

IV.C.2. Proposition de mesures et critères d'éco-conditionnalité

Même si les espèces animales d'intérêt communautaire (surtout les oiseaux et chauves-souris) effectuent de grands déplacements et peuvent être affectées par des projets éloignés de sites Natura 2000, ce sont surtout les projets situés dans ou à proximité des sites qui sont susceptibles d'avoir des incidences significatives.

Il n'est pas possible d'évaluer, à ce stade, l'incidence des actions, les projets n'étant ni connus ni localisés. Nombre de projets devraient toutefois être soumis directement ou indirectement à une évaluation d'incidences s'ils sont situés dans les sites Natura 2000 ou à proximité, car la plupart figurent dans les listes nationale (établie à l'article R414-19 du code de l'environnement) ou locales.

Un régime d'évaluation d'incidences de projets existait depuis 2001. Il ne s'appliquait toutefois qu'à un nombre restreint de catégories de projets.

La France a fait l'objet d'un contentieux pour mauvaise transposition de la Directive européenne « Habitats » de 1992.

En réponse à ce contentieux, la loi n° 2008-757 du 1er août 2008 relative à la responsabilité environnementale a établi un système de listes nationale et locales pour soumettre davantage de projets à évaluation des incidences. En 2010, le régime d'évaluation des incidences Natura 2000 a ainsi évolué pour comprendre un champ plus large « d'activités ».

Les projets soumis à autorisation administrative et figurant sur les listes nationale ou locale seront soumis à évaluation des incidences :

- projets soumis à permis de construire, permis d'aménager ou déclaration préalable (notamment les constructions ou extensions de bâtiments sauf si le document d'urbanisme a déjà fait l'objet d'une évaluation d'incidences et s'il n'est pas en zone N (dans le cas contraire, l'évaluation d'incidences a été réalisée au niveau du document d'urbanisme) ;
- les ICPE à l'intérieur d'un site Natura 2000 (à l'exception de certaines rubriques).

Certains projets qui ne sont pas soumis à un régime d'autorisation ou de déclaration administrative peuvent être soumis à évaluation d'incidences Natura 2000 dans certains départements et pas dans d'autres.

D'autres opérations peuvent l'être dans certains sites et pas dans d'autres (exemple des 2èmes listes locales dans certains départements).

Enfin, des projets situés intégralement ou partiellement en sites Natura 2000 peuvent également être indirectement concernés par les secondes listes locales en cas de défrichement supérieur à 0,01 ha, destruction de zones humides à 0,01 ha, de travaux sur parois rocheuses ou cavités souterraines.

Pour les projets non soumis à évaluation d'incidences et situés dans ou à proximité d'un ou de site (s) Natura 2000 (jusqu'à moins 5 km pour les sites désignés pour la conservation de chauves-souris ou oiseaux d'intérêt communautaire), y compris la rénovation de bâtiments à des fins d'amélioration énergétique, il est souhaitable de définir des critères de conditionnalités : soutien de projets n'ayant pas d'incidences significatives sur le(s) site(s) Natura 2000. Le remplissage d'un formulaire simplifié d'évaluation d'incidences pourrait ainsi être demandé pour de tels projets.



Chapitre V. **Récapitulatif des mesures proposées**

5



V.A. PREAMBULE

Des recommandations ont déjà été intégrées par les rédacteurs du CPIER à travers l'intégration de critères de sélection des actions. Ces recommandations devront accompagner et s'intégrer dans les appels à projets et le processus de sélection des candidats. La responsabilité du CPIER ne se substituant pas à celle du porteur de projet, aucune mesure compensatoire n'est proposée ci-après.

Dans le chapitre précédent ont été proposées, en fonction des effets négatifs identifiés, les mesures envisagées pour éviter, réduire et compenser les incidences négatives notables de la mise en œuvre du CIPER sur l'environnement (mesures ERC). Celles-ci peuvent intervenir à deux moments de la vie du contrat de plan :

- **au cours de son élaboration** : il s'agit de proposer des recommandations visant à éviter ou limiter par anticipation les impacts prévisibles du CPIER (mesures ERC). Ces recommandations concernent généralement des propositions de reformulation ou de précision/compléments des objectifs ou des actions envisagés. Elles sont présentées dans le chapitre précédent, en lien avec les effets correspondants, et sont résumées dans les pages qui suivent ;
- **une fois le CPIER approuvé** : il s'agit de proposer des mesures de conditionnalité environnementale (ou d'éco-conditionnalité) permettant d'éviter de financer des projets qui auront un fort impact négatif sur l'environnement. Ces propositions sont présentées plus loin.

V.B.MESURES ERC : S'INSPIRER DU PRINCIPE DE PRECAUTION

L'évaluation ne peut pas prévoir tous les effets négatifs des projets éligibles sur l'environnement. Elle ne peut prétendre au même degré de précision qu'une étude d'impacts appliquée à un projet concret par exemple. Il semble donc opportun de s'inspirer, dans la mesure du possible, du principe de précaution, dans la définition des critères d'éligibilité des projets. Le principe de précaution vise à agir préventivement, même si les preuves scientifiques font encore défaut. Pour cela, il s'agit de garder à l'esprit qu'il est moins coûteux et plus facile de prévenir un préjudice environnemental que de le réparer.

Axe	Actions	Mesures proposées
2	<i>Capitaliser sur les marqueurs du Massif central</i>	Action 3 - Tourisme durable : changer d'ère dans le Massif central
		<ul style="list-style-type: none"> - Evitement des sites écologiquement, culturellement, ou historiquement sensibles et/ou préservation des habitats remarquables : présentation des sites concernés et des risques d'incidences, des mesures d'intégration des infrastructures dans le paysage, des mesures de protection ou de prévention mises en place pour limiter les impacts sur la faune et la flore, de limitation de l'imperméabilisation des surfaces, des nuisances sonores, des rejets et les émissions liées à l'activité exercée - Définition de projets en adéquation avec la capacité des sites à les recevoir - Mise en réseau de sites - Protection des sites sensibles (ex. mise en défens de certains sites en période de nidification). - Gestion des déchets sur les futurs itinéraires modes doux

Axe	Actions	Mesures proposées
2	Action 4 - Capitaliser sur l'identité territoriale du Massif central, le potentiel de consommation, et la qualité des filières emblématiques pour créer de la valeur ajoutée durable	
	Les grandes filières valorisant les ressources naturelles du massif : le bois, la pierre, les filières herbagères et connexes, la laine et le cuir	<p><u>Mesures concernant la filière bois</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Optimiser les transports de la matière première - Continuer les progrès sur les autres produits intervenant dans les cycles de vie des produits bois - Optimiser les volumes de bois consommé - Privilégier l'utilisation du bois en « cascade » - Développer les marchés du bois comme matériau - Privilégier les projets contribuant à optimiser les scénarios de fin de vie <p><u>Mesures concernant la filière laine et cuir</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Favoriser les élevages engagés dans une démarche environnementale vertueuse pour réduire leurs impacts - Soutenir l'innovation dans les produits de traitement des animaux et des matières premières
2	Les ressources Massif central Productives d'ENR : expérimentations et innovations organisationnelles	<p><u>Mesures concernant la méthanisation</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Privilégier les grosses unités pour la méthanisation (réglementation plus forte et entretien plus rigoureux) - Anticiper la gestion des fractions de déchets non organiques ne pouvant pas être méthanisés - Imposer une évaluation environnementale de type ACV - Synthétiser et diffuser les recommandations de l'ADEME - Planification des épandages et suivis
		<p><u>Mesures concernant l'hydrogène</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Soutenir les initiatives permettant d'améliorer les procédés de production de l'hydrogène et de substituer, lorsque cela est possible, des ressources renouvelables aux ressources d'hydrogène fossiles - Soutenir les expérimentations et pré-déploiements associés à l'hydrogène mobilité
		<p><u>Mesures concernant le solaire thermique</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilisation de matériel certifié présentant un bilan environnemental favorable (recherche de référentiels sur le sujet).
		<p><u>Mesures toutes énergies</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Limiter les distances d'approvisionnement pour les diverses ressources
	Structuration des filières de réemploi de matériaux	<ul style="list-style-type: none"> - Prévoir un critère sanitaire pour les matériaux à chacune des phases de leur valorisation (démolition, traitement, réemploi, occupation du bâtiment) pour la sélection des projets

Tableau n°17. Synthèse des mesures de réduction

V.C. CRITERES D'ECO-CONDITIONNALITE

V.C.1. Augmenter le poids de l'environnement dans le processus de sélection des projets

La transition écologique et climatique qui doit être engagée appelle un renouvellement profond de la conception des politiques publics accompagnant les nécessaires évolutions technologiques et les transformations sociétales qui constituent ses piliers.

Dès 2014, une circulaire du Premier Ministre rappelait que le principe d'éco-conditionnalité doit être appliqué comme élément d'appréciation transversal de l'ensemble des projets des contrats de plan, soulignant ainsi que la préparation des CPER est une occasion importante de mise en œuvre de cette évolution.

Complémentaire de l'Evaluation Environnementale Stratégique, le principe d'éco-conditionnalité doit, tout au long de la vie du CPIER, garantir que les projets financés permettent d'enclencher, sur les prochaines années, la transition écologique et énergétique du modèle de développement et exclure du financement des projets qui auraient des effets néfastes pour l'environnement, malgré les mesures correctives. Cet exercice s'inscrit aussi dans une démarche qui vise à renforcer l'attention des porteurs de projets sur les incidences de leurs actions et de leurs décisions, du point de vue écologique et énergétique, mais aussi en améliorant leur information sur les dispositifs d'aide existants conçus pour les aider à réduire ces effets.

Outils de priorisation, les critères d'éco-conditionnalité visent à s'assurer que le CPER soutient un modèle soutenable pour l'environnement et les habitants du territoire en excluant les projets néfastes pour l'environnement et en valorisant les plus vertueux.

V.C.2. Mesures d'éco-conditionnalité existantes au travers du cadre réglementaire

Indépendamment des mesures ERC proposées dans le cadre de l'évaluation environnementale, un certain nombre de dispositifs sont prévus par la législation en vue d'identifier et de compenser les effets sur l'environnement associés aux projets, obligatoires selon que ce dernier réponde à certains critères (secteur d'activité polluant, nature et ampleur du projet, lieu d'implantation et zones à enjeux, etc.) :

- les travaux, ouvrages ou aménagements ainsi que les modifications ou extensions des ouvrages ou aménagements sont soumis à **étude d'impact** systématique ou au cas par cas lorsqu'ils répondent aux seuils de soumission fixés par la réglementation ;
- en fonction des enjeux environnementaux, une **demande de dérogation pour la destruction d'espèces protégées** peut être requise ;
- **l'évaluation des incidences Natura 2000** veille à la compatibilité d'un plan ou projet avec les objectifs de conservation des sites Natura 2000 situés dans ou à proximité de l'emprise du projet. Il s'agit de vérifier que les effets de ces activités n'ont pas de conséquences significatives sur les habitats et les espèces végétales et animales ayant justifié la désignation des sites ;
- **la Loi sur l'eau** encadre les IOTA (Installations, Ouvrages, Travaux et Activités) pouvant avoir des effets néfastes sur la ressource en eau et les écosystèmes aquatiques. En fonction des dangers et de la gravité des effets potentiels qu'ils seront susceptibles de créer sur les milieux aquatiques, les IOTA seront soumis à une procédure d'autorisation (enquête publique suivie d'un arrêté d'autorisation) ou de déclaration (instruction avec récépissé de déclaration pouvant conclure sur un refus de réalisation des travaux) ;

- **la législation ICPE** (Installations Classées pour la Protection de l'Environnement) s'applique à « toutes les installations [...] pouvant présenter des dangers ou des inconvénients pour la commodité, la santé, la sécurité, la salubrité publique, l'agriculture, l'environnement, la conservation des sites et des monuments, ainsi que des éléments du patrimoine archéologique » (Article 511-1 du Code de l'Environnement). Les installations, classées en fonction du degré d'atteinte ou de nuisances qu'elles peuvent engendrer sur l'environnement, doivent respecter certaines règles de fonctionnement pour réduire leurs impacts sur celui-ci.

V.C.3. Grille de critères d'éco-conditionnalité complémentaires

Le référentiel national

Un référentiel technique national d'éco-conditionnalité avait été élaboré spécifiquement pour les CPER 2014-2020 par le Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie dans le cadre de sa stratégie nationale de transition écologique vers le développement durable 2014-2020. Il a été mis à jour par le Commissariat Général de l'Environnement et du Développement Durable (CGEDD). Il établit, pour chaque volet thématique, axe stratégique ou pilier des CP(I)ER, 2 niveaux de critères :

- **des critères d'éligibilité nationaux**, relatifs, par exemple, aux procédures environnementales réglementaires ou à l'atteinte obligatoire de certaines performances environnementales ;
- pour les projets éligibles, **des critères de priorisation et de dosage du taux de subvention** en fonction de leurs performances environnementales.

C'est sur ce référentiel que l'évaluateur s'est appuyé pour sélectionner les critères nationaux paraissant les mieux adaptés à la situation de la région, et y adjoindre, éventuellement, des critères régionaux en se référant aux priorités environnementales nationales et régionales, notamment :

- la stratégie nationale bas carbone, qui fixe pour cap l'atteinte de la neutralité carbone dès 2050 pour le territoire français (loi du 8 novembre 2019 relative à l'énergie et au climat) ;
- le plan national d'adaptation au changement climatique 2018-2022, dont l'objectif est d'adapter, d'ici 2050, les territoires aux changements climatiques, et d'en améliorer la résilience ;
- la feuille de route des Assises de l'eau (1er juillet 2019), qui vise notamment à réduire les prélèvements en eau de 10% d'ici 2025 et de 25% en 15 ans, et à préserver les rivières et milieux aquatiques.
- l'accord de partenariat Etat-régions du 28 septembre 2020, qui confère aux CPER des objectifs environnementaux, notamment en matière de lutte contre l'artificialisation des sols, de mobilité durable et de décarbonation de l'économie ;
- la circulaire du Premier ministre aux préfets de région du 23 octobre 2020, transmise à l'appui des mandats de négociation, qui précise que « l'ensemble des projets soutenus dans le cadre des CPER devra faire l'objet d'un examen attentif de votre part quant à leur empreinte carbone et à leur impact sur la biodiversité, conformément aux engagements de la France qui visent à atteindre la neutralité carbone en 2050 » ;
- le projet de loi Climat et résilience vise par ailleurs à introduire dans la loi un objectif national chiffré de réduction de l'artificialisation des sols ;
- le SRADDET qui détermine les objectifs à atteindre en matière environnementale sur le territoire régional. De valeur prescriptive, il s'impose notamment aux opérations réalisées dans le cadre du CPER.

Par ailleurs, les porteurs de projet seront incités à s'appuyer sur :

- les différents labels, certifications et normes définis au niveau du territoire (l'éco-conditionnalité pouvant prendre la forme d'un seuil minimal),
- les démarches et stratégies portées par les Régions concernant tout ou partie du Massif ;
- les éco-conditionnalités définies dans le cadre des programmes opérationnels des fonds européens, d'autant plus que le CPIER peut en partie intervenir en contrepartie des fonds structurels

pour justifier de l'engagement de leur projet dans une démarche éco-responsable. Cela permettra dans le même temps de limiter les obligations administratives additionnelles imposées aux porteurs de projets.

De manière opérationnelle, les critères devront apparaître dans les dispositifs d'appels à projet régionaux dans le cadre du CPIER. Il conviendra de notifier à chaque porteur de projet ou d'activité aidé au titre du CPIER l'obligation de renseigner au mieux ces critères et de permettre d'en suivre l'application.

Un système de bonification est prévu notamment pour valoriser la prise en compte de la stratégie eau-air-sol).

Par ailleurs, les critères de sélection pourront être affinés en fonction du processus de remontée des projets pour prendre en compte des enjeux spécifiques.

Axes et actions	Types de projets soutenus	Critères proposés
Axe 1 : Faire du Massif central un territoire exemplaire en matière de préservation et de valorisation des ressources et milieux naturels		
1 - Protéger et mettre en valeur les milieux emblématiques du massif (forêts anciennes, trame noire, eau, MOH)	Renforcer et partager la connaissance relative aux milieux naturels et aux paysages	<p><u>Trame noire</u> Extinction minimum 5h par nuit toute l'année</p> <p><u>Protection des ressources naturelles et des sols</u> Convergence avec la politique de biodiversité et de développement de l'économie verte.</p> <p><u>Gestion de l'eau par les activités et équipements</u> Choix d'équipements au regard de leur consommation d'eau Activité s'inscrivant dans le développement de solutions de dépollution des eaux ou d'économie d'eau Présence d'équipements de filtration des rejets vers l'eau garantissant l'innocuité des rejets Utilisation de dispositifs de récupération et stockage des eaux de pluie Présence d'un double système interne pour l'utilisation de l'eau (eau potable, eaux de pluie) Utilisation de régulateurs de débit d'eau (robinets, chasse d'eau 3-6 litres) Convergence avec les politiques biodiversité, risque, changement climatique, et de développement de l'économie verte</p>
2 - Expérimentation et démonstrations de nouveaux outils favorables aux milieux naturels du massif	Expérimentations de limitation de l'artificialisation des sols en territoire détendu	<p><u>Opérations de requalification de centres-bourgs (rénovation de l'habitat, reconversion de bâtiments, implantation de services)</u> Priorité aux opérations de réhabilitation et démolition-reconstruction sans création de surface complémentaire (projets implantés sur des sites déjà construits, minimisant leur emprise au sol, projets de repowering de sites de production d'EnR, extension de bâtiments existants et justifiant l'absence d'incidences sur des espèces ou habitats sensibles, réhabilitation de friches industrielles, commerciales ou économique) Priorité aux projets prévoyant des chantiers propres et éco responsables Mise en accessibilité des espaces intérieurs et extérieurs proposé En périurbain, dans les vallées notamment, projet préservant des espaces des pressions foncières. Intégration du végétal avec gestion écologique des espaces, rétablissement des continuités écologiques, pratiques d'hydrauliques douces ... Préservation du patrimoine bâti et paysager Limitation des surfaces imperméabilisées Utilisation de matériaux recyclés ou renouvelables,</p>

Axes et actions	Types de projets soutenus	Critères proposés
Axe 2 : Accompagner la transformation des filières économiques du massif		
3 - Tourisme durable : changer d'ère dans le Massif central	<p>Adapter les stratégies touristiques au nouveau contexte lié au changement climatique et aux nouvelles attentes des visiteurs</p> <p>Capitaliser sur les marqueurs du Massif central</p>	<p><u>Ingénierie et expérimentations</u> Privilégier les projets prévoyant des chantiers propres et éco responsables</p> <p><u>Equipements de sites touristiques</u> Respect de la réglementation sur la non-utilisation de produits phytosanitaires et d'engrais chimiques pour l'entretien des abords Utilisation d'essences indigènes dans les aménagements paysagers et d'espèces à caractère ni invasif ni allergisant (parterre de fleurs, haies arbustives, arbres de haute tige, etc.) et ne nécessitant pas d'arrosage Utilisation de techniques permettant des économies d'eau pour l'entretien des abords (récupération des eaux de pluies pour l'arrosage, paillage, système de goutte-à-goutte) Performance d'isolation des menuiseries extérieures (double ou triple vitrage) Rusticité des cheminements et des aires de stationnement (sol compacté, sol enherbé) Aménagements/dispositifs favorables à la petite faune sauvage (nichoirs, chiroptères, mares, zones en eau, arbres morts, murets, haies, etc.) Naturalité des aménagements extérieurs privilégiant les matériaux naturels (bois, pierre, lauze, etc.). Desserte par des transports en commun performants depuis les gares ferroviaires ou routières de proximité Eclairage basse consommation dans les zones éclairées en permanence et/ou par détection de présence ou minuterie dans les parties communes ou extérieures Choix d'équipements au regard de leur rendement énergétique (classe B au minimum)</p>
4 - Capitaliser sur l'identité territoriale du Massif central, le potentiel de consommation, et la qualité des filières emblématiques pour créer de la valeur ajoutée durable	<p>Les ressources Massif central Productives d'ENR : expérimentations et innovations organisationnelles</p>	<p><u>Bois énergie</u> Qualité et maîtrise des approvisionnements (qui devront provenir pour partie de plaquettes forestières issues de forêts gérées durablement) privilégiant l'utilisation de la ressource située à proximité du centre de consommation afin de réduire les transports Qualité des émissions atmosphériques Equilibre économique (densité thermique des réseaux de chaleur)</p> <p><u>Méthanisation</u> Qualité et maîtrise dans la durée des approvisionnements Devenir des sous-produits, Taux de valorisation énergétique Maîtrise des nuisances et des risques Obligation de réversibilité de l'aménagement. Concertation avec les acteurs locaux. Prioriser les projets pour lesquels la valorisation du biogaz va au-delà d'une production électrique seule et répond aux besoins de chaleur actuel ou futur</p>

Axes et actions	Types de projets soutenus	Critères proposés
<p>4 - Capitaliser sur l'identité territoriale du Massif central, le potentiel de consommation, et la qualité des filières emblématiques pour créer de la valeur ajoutée durable</p>	<p>Les ressources Massif central Productives d'ENR : expérimentations et innovations organisationnelles</p>	<p><u>Hydrogène</u> Priorité aux initiatives permettant d'améliorer les procédés de production de l'hydrogène et de substituer, lorsque cela est possible, des ressources renouvelables aux ressources d'hydrogène fossiles Soutenir les expérimentations et pré-déploiements associés à l'hydrogène mobilité</p> <p><u>Solaire</u> Utilisation de matériel certifié présentant un bilan environnemental favorable (recherche de référentiels) Pour tout projet hors zones urbaines : mener des études faune flore sur un cycle complet de 12 mois Pour tout projet en zone urbaine : justifier de l'absence d'impact sur le patrimoine bâti et des mesures d'insertion prévues Engagement au démontage et recyclage/valorisation des équipements en fin d'utilisation Obligation de réversibilité de l'aménagement. Obligation de concertation avec les acteurs locaux.</p> <p><u>Toutes énergies</u> Contribution aux objectifs du SRADDET Priorité aux projets impliquant les acteurs locaux Aménagements réversibles et limitant les impacts environnementaux et les conflits d'usages (concertation) Soutien des projets n'ayant pas d'incidences significatives sur Natura 2000 et les autres sites remarquables d'un point de vue du paysage et de la biodiversité. Privilégier les projets valorisant des espaces déjà artificialisés ou dégradés ou favorisant la multifonctionnalité : Etudier la solution « réseaux de chaleur EnR&R » même pour les quartiers avec des consommations faibles (écoquartiers ou réhabilitation thermique importante)</p>
	<p>Filières industrielles d'excellence : accompagnement vers l'économie verte et la mobilité innovante</p>	<p>Utilisation de produits « éco-labellisés » pour l'activité Production de « produits éco-labellisés » Proposition d'activités, d'animations, de sorties en lien avec le réseau associatif local dans le domaine de l'environnement, dans le domaine culturel Achats alimentaires issus de l'agriculture locale, du commerce équitable ou de l'agriculture bio Communication incitant au respect de l'environnement (économie d'eau, économie d'énergie, gestion des déchets) Mise en œuvre d'un PDE, d'une norme ISO de la série 14000, d'une démarche d'éco-conception ou d'une analyse de cycle de vie Privilégier les porteurs de projet ayant ou s'engageant dans une démarche RSE reconnue (à moduler selon la taille des entreprises) Activité s'inscrivant dans la filière de gestion des déchets, réduction à la source, allongement de la durée de vie des produits, augmentation de la recyclabilité de matériaux, valorisation, nouveaux matériaux</p>

Axes et actions	Types de projets soutenus	Critères proposés
4 - Capitaliser sur l'identité territoriale du Massif central, le potentiel de consommation, et la qualité des filières emblématiques pour créer de la valeur ajoutée durable	Structuration des filières de réemploi de matériaux	<p>Démarche inscrite dans une réflexion intégrée de long terme (stratégie régionale, PCAET, Cit'ergie ...)</p> <p>Cohérence avec les objectifs et actions du Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets</p> <p>Anticiper et organiser l'élimination des déchets issus des chantiers de rénovation et de construction, non réutilisables</p> <p>Respect d'objectifs de réduction des émissions de GES en phase de construction/rénovation et d'exploitation</p> <p>- Respect d'un objectif minimum de performance énergétique du bâti</p>
Axe 3 : Amplifier l'attractivité des territoires du Massif central au bénéfice de toutes les populations		
6 - Vers un urbanisme décarboné : accompagner en ingénierie opérationnelle et en investissements un ensemble « d'îlots démonstrateurs de centre-ville » repérés dans les stratégies des collectivités	Ilots démonstrateurs	<p><u>Rénovation du bâti</u></p> <p>Recours à des professionnels reconnus pouvant justifier des formations et qualifications adéquates</p> <p>Performance conforme à la RT 2020</p> <p>Utilisation de techniques et matériaux d'éco-construction (ossature, isolation, menuiserie, peintures, revêtements) ou de matériaux de substitution</p> <p>Orientation des bâtiments (dans le cadre de construction neuve) pour optimiser la gestion de l'énergie, techniques et matériaux d'éco-construction (ossature, isolation, menuiserie, peintures, revêtements)</p> <p>Installation de solutions de production d'EnR ou de récupération d'énergie.</p> <p>Anticiper et organiser l'élimination des déchets issus des chantiers de rénovation et de construction, non réutilisables</p> <p>Respect d'objectifs de réduction des émissions de GES en phase de construction/rénovation et d'exploitation</p> <p>Optimisation de la surface de plancher</p> <p>Localisation dans un espace déjà anthropisé</p> <p>Préservation ou recréation d'îlots de fraîcheur et/ou de coulées vertes</p> <p>Valorisation de 100% des emballages industriels et commerciaux en phase chantier</p> <p>Collecte spécifique de 100% des déchets dangereux et spéciaux. Brûlage interdit</p> <p>Dispositifs de récupération des eaux pluviales, mise en place de systèmes ou de process d'économie d'eau</p>

Tableau n°18. Proposition de critères d'éco-conditionnalité



Chapitre VI.

Analyse des solutions de substitution raisonnables et exposé des motifs pour lesquels le programme a été retenu



Le CPIER a cette particularité de ne pas porter sur un projet précis, mais sur un faisceau de types d'opérations qui pourraient être financées, elles-mêmes intégrées dans des volets divers. Sachant que l'on ne connaît pas le périmètre d'intervention précis et définitif des projets qui seront finalement retenus à ce stade de l'évaluation, et que le CPIER est soumis à un cahier des charges et à un contexte d'élaboration contraints, il est particulièrement délicat de porter une analyse sur les différentes solutions de substitution raisonnable et des choix permettant de répondre à l'objet du contrat de plan et aux objectifs de protection de l'environnement.

VI.A. ANALYSE DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION RAISONNABLES PERMETTANT DE REpondre A L'OBJET DU CPIER

VI.A.1. La convention interrégionale de massif

Le cadre institutionnel et juridique de la politique de massif a été, pour l'essentiel, fixé par la loi Montagne qui a été actualisée le 28 décembre 2016. Depuis l'adoption de cette dernière, l'État encourage un développement global durable, permettant un équilibre entre le développement économique (favorisant le maintien et le développement des activités) et la protection des espaces naturels. Une convention interrégionale de massif engage l'État et les Régions sur un programme d'actions prioritaires respectant les orientations du schéma interrégional de massif. Les fonds structurels européens sont mobilisés pour appuyer certaines actions prioritaires de cette convention. La **Convention interrégionale du Massif central** (CIMAC) 2015-2020 était structurée autour de 4 axes (Attractivité des territoires et services aux populations et entreprises ; Valorisation économique des ressources naturelles et des compétences ; Adaptation au changement climatique ; Développement des coopérations). A fin 2020, elle affichait un taux de programmation de plus de 100% (Etat + Régions + Départements + EDF) et a permis de répondre aux nombreux objectifs et attentes du territoire.

En réponse aux attentes du Comité de Massif, l'Etat et les Régions se sont proposés de convenir d'une nouvelle convention partenariale (CPIER) visant à répondre aux enjeux du territoire pour la période 2021-2027. Les choix opérés dans le cadre de cette élaboration répondent aux exigences définies dans l'accord de partenariat conclu le 28 septembre 2020 qui prévoit la mise en œuvre d'actions de relance avant d'engager des actions plus structurelles entre 2023 et 2027.

Les projets à retenir prioritairement sont ceux qui possèdent un effet d'entraînement sur le tissu productif, valorisant le capital humain, et contribuant à la transformation numérique et à la décarbonation de l'économie.

Enfin, le CPIER s'appuie sur les schémas et stratégies régionales avec lesquels le CPIER doit montrer une forte cohérence dans une logique de contribution maximale au développement durable du Massif central.

Les contributions des représentants des acteurs du territoire du Massif central au sein des instances de massif et la concertation avec les partenaires de la CIMAC ont permis de dégager des axes stratégiques d'actions pour la période 2021-2027. Ces priorités d'interventions prennent en compte les aspirations et impératifs du moment, liés à la crise sanitaire mais aussi aux nécessaires transitions, notamment écologiques, tout en prolongeant les actions repérées dans les précédentes programmations pour le déploiement de réponses adaptées permettant de répondre aux défis auxquels ont à faire face le territoire et ses habitants :

- la transition écologique,
- la résilience de tous les territoires et filières du Massif,
- l'attractivité du Massif central.

VI.A.2. Une élaboration concertée

Le partenariat Massif central s'est appuyé pour l'élaboration de la CIMAC 21-27 sur une concertation des acteurs du Massif central, notamment via les instances instaurées par la loi Montagne de 1985 (modifiée en 2016) qu'il s'agisse du comité pour le développement, l'aménagement et la protection de chacun des massifs de montagne, dénommé comité de massif, de sa commission permanente ou de ses commissions spécialisées.

Le comité de massif est l'instance de concertation des acteurs locaux des territoires, parfois qualifiée de « Parlement de la montagne ». Le décret n° 2017-755 du 3 mai 2017 en précise la composition et le fonctionnement.

Il est composé de 89 membres et est organisé en 4 collèges :

- Elus (régions, départements, intercommunalités et associations d'élus),
- Parlementaires,
- Acteurs économiques,
- Représentants de la vie collective, de l'environnement et du développement durable

Le comité de massif est coprésidé par le Préfet de la région Auvergne-Rhône-Alpes, préfet coordonnateur de massif et par le Président de la commission permanente.

Les étapes majeures de la concertation autour de la convention du Massif central pour la période 2021-2027 sont présentées ci-après :

Date	Étape	Apports
21 juin 2019	Séance plénière du comité de massif	Lancement de la concertation pour la CIMAC 2021-2027
07 février 2020	Ateliers inter-commissions spécialisées : - Massif central en transitions - Liens urbain - rural - Attractivité du Massif central	Ces ateliers ont permis aux membres du comité de massif d'identifier et de partager des éléments de bilan de la CIMAC 2014-2020 et les enjeux et attentes autour de la Convention du Massif central 2021-2027.
21 février 2020	Réunion de la commission permanente : restitution des ateliers	Lors de cette commission permanente, ont été validés les enjeux de la Convention du Massif central pour la période 21-27, identifiés lors des ateliers.
23 octobre 2020	Séance plénière du comité de massif : validation des orientations de la CIMAC 21-27	Les orientations principales de la Convention de Massif central pour la période 21-27, établies en se fondant sur les travaux de la commission permanente ont été validées après débat du comité de massif.
11 décembre 2020	Consultation écrite du comité de massif : appel à contributions pour la préfiguration du programme montagne	Les membres du comité de massif ont été invités à formuler des propositions pour alimenter la construction du programme national montagne, lancé le 16 octobre 2020 par le Premier Ministre. Plus d'une quinzaine de contributions écrites ont été formulées, dans le cadre de cette consultation, définissant les besoins des territoires du Massif central pour renforcer le secteur du tourisme. Cela a permis d'abonder la mesure phare « Tourisme durable » (déclinée à travers mesures 2.1, 2.2 et 2.3).
20 janvier 2021	Réunion de la commission spécialisée <i>Espaces et urbanisme</i>	L'objet de ces réunions de travail des commissions spécialisées Espaces et urbanisme, Développement des produits de montagne, Transport et mobilité était :
22 janvier 2021	Réunion de la commission spécialisée <i>Développement des produits de montagne</i>	- d'analyser et proposer des ajustements du projet d'accord stratégique Etat-Régions ; - d'arrêter les mesures d'accompagnement souhaitées dans la convention du Massif central 2021-2027, sur la base des

Date	Etape	Apports
26 janvier 2021	Réunion de la commission spécialisée <i>Transports et mobilité</i>	contributions des membres du comité de Massif et des groupes de travail impactant les sujets traités par ces commissions (respectivement aménagement-paysages-santé, agriculture-forêt-bois, mobilité).
12 février 2021	Réunion de la commission permanente : - Consultation sur le projet d'Accord stratégique Etat-Régions - Présentation de la synthèse des contributions des commissions spécialisées - Débat sur les mesures phares de la convention du Massif central - Validation de la contribution Massif central au programme national montagne	Cette séance a permis de faire un point complet de l'avancement de l'élaboration de la convention de massif avec les représentants des acteurs du Massif central réunis en commission permanente. Elle a notamment permis d'engager le débat concernant le choix des mesures phares de la convention sur la base d'une première proposition de l'Etat. Le principe de l'introduction de 3 mesures phares dans la prochaine convention de massif bénéficiant d'un renfort de crédits de l'Etat et d'une communication renforcée a été validé. La mesure phare tourisme durable est validée. Ce débat n'a pas été conclusif pour le choix des deux autres mesures phare. Une nouvelle proposition sera faite par l'Etat aux Régions. Elle a permis par ailleurs de valider la contribution Massif central au programme national montagne. Cette contribution préfigure par ailleurs le contenu de la mesure phare tourisme durable. Si, compte tenu de l'ordre du jour très fourni, le détail n'a pu être présenté, le principe de l'évaluation environnementale a été abordée, en particulier son caractère itératif.
26 mars 2021	Concertation des acteurs du Massif central sur le plan Montagne d'investissement en présence du Secrétaire d'Etat à la Ruralité, Joël Giraud	Cette concertation pour la définition du plan Montagne d'investissements en présence de Joël Giraud a permis aux acteurs clés du tourisme dans le Massif central d'expliquer les besoins de financement de l'investissement pour accompagner le développement durable du tourisme dans le Massif central. La synthèse de ces interventions a constitué la contribution Massif central au plan Montagne.
5 mai 2021	Réunion de concertation Etat-Régions pour la définition des 3 mesures phare de la CIMAC 21-27	Lors de cette réunion, a été présentée et débattue la proposition de l'Etat de 2 mesures phares en complément de la mesure Tourisme durable : stockage du carbone, mobilités rurales finalement retenues dans le projet de convention de massif soumis à consultation du comité de massif.
12 mai 2021	Remise par Mosaïque environnement du rapport provisoire d'Evaluation Environnementale Stratégique	Les points de vigilance mis en évidence et les propositions faites dans ce rapport ont été pris en compte entre les étapes de la rédaction des fiches mesure pour préciser le contenu, lever certaines ambiguïtés et préciser les critères de sélection des projets.
25 mai 2021	Consultation écrite du comité de massif sur le projet de CIMAC	
Mai-juin 2021	Rédaction des fiches mesures par le partenariat Massif central	Cette phase de rédaction des fiches mesures de la convention de massif a mobilisé les représentants de l'Etat, des Régions et des Départements. Elle s'est effectuée en 3 étapes : - Rédaction en groupes thématiques constitués ; - Ajustement de la rédaction pour tenir compte du rapport provisoire d'Evaluation Environnementale Stratégique ; - Comité de relecture des fiches mesures par le partenariat Massif central.

Tableau n°19. Etapes majeures de la concertation autour de la convention du Massif central pour la période 2021-2027

VI.B. EXPOSE DES MOTIFS POUR LESQUELS LE PROGRAMME A ETE RETENU AU REGARD DES OBJECTIFS DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Comme le rappelle le point 3 de l'article R122-20 du Code de l'Environnement, l'Evaluation Stratégique Environnementale doit présenter « *les raisons qui justifient le choix opéré au regard des autres solutions envisagées* ».

D'un point de vue strictement environnemental, si l'on considère le projet tel qu'il nous a été transmis en mai 2021, on constate que le CPIER Massif central 2021-2027 accorde une place prépondérante aux enjeux liés aux questions :

- de reconquête de la biodiversité et préservation des ressources avec un axe spécifique dédié ;
- d'adaptation du territoire aux effets du changement climatique et d'amélioration de sa résilience ;

Au-delà des actions visant spécifiquement ces thématiques, d'autres actions renvoient, au moins en partie et/ou de manière induite, à des objectifs de prise en compte de l'environnement, à travers :

- les actions relatives à la mobilité : des expérimentations et évaluations de solutions de mobilité/démobilité, promotion des mobilités actives partagées et complémentaires (covoiturage, vélos, mobilité solidaire, création de maison de la mobilité), développement des mobilités territoriales performantes (durables, intelligentes, intermodables, intéropérables), organisation du rabattement des usagers vers les gares actives du Massif Central, développement de l'écomobilité touristique, études de piétonisation de sites touristiques avec substitution du trafic automobile par des systèmes de transports décarbonés, développement de nouveaux usages ferroviaires ... en faveur notamment d'une atténuation des pollutions atmosphériques et des émissions de gaz à effet de serre liées au « tout routier » ...
- le développement des nouveaux services et usages numériques qui contribueront à réduire la fracture numérique territoriale (limitation des déplacements) et ainsi à lutter contre le changement climatique (réduction des émissions de GES) ;
- la réhabilitation de friches industrielles, qui se fera au profit de la limitation de l'artificialisation des sols ;
- la valorisation des ressources locales, le réemploi de matériaux qui favorisent l'utilisation de produits biosourcés et limitent la production de déchets à traiter ;
- le développement des énergies renouvelables qui limite la consommation d'énergie fossiles et les effets associés ;
- le développement d'un urbanisme décarboné combinant actions de revitalisation des centres, alternative à l'extension urbaine, développement des filières artisans-matériaux, des activités numériques, des activités culturelles ...



Chapitre VII. **Dispositif de suivi et d'évaluation des effets du programme**

7



VII.A. CADRE GENERAL ET FINALITE DU SUIVI-EVALUATION

VII.A.1. Rappel du cadre réglementaire

Le décret n°2012-616 du 2 mai 2012 relatif à l'évaluation de certains plans et documents sur l'environnement précise que le rapport d'évaluation environnemental doit contenir :

7° La présentation des critères, indicateurs et modalités – y compris les échéances – retenus :

a) Pour vérifier, après l'adoption du plan, schéma, programme ou document de planification, la correcte appréciation des effets défavorables identifiés au 5° et le caractère adéquat des mesures prises au titre du 6° ;

b) Pour identifier, après l'adoption du plan, schéma, programme ou document de planification, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et permettre, si nécessaire, l'intervention de mesures appropriées.

VII.A.2. Finalité de l'évaluation et du suivi

L'évaluation des politiques publiques a vocation à porter un éclairage rationnel sur les choix effectués pour améliorer l'efficacité des moyens engagés eu égard aux objectifs fixés. Elle peut déboucher, le cas échéant, sur des révisions ou des réajustements éventuels, et notamment à mi-parcours lors des évaluations intermédiaires.

Le suivi-évaluation vise ainsi à apporter un **regard critique et objectif** sur la stratégie du Programme. C'est un outil d'aide à la décision favorisant une démarche de progrès .

Des indicateurs de suivi seront définis de sorte à pouvoir être renseignés annuellement par les rédacteurs. Ces indicateurs doivent être simples et facilement renseignables.

L'objectif est de s'assurer via ces indicateurs de la réelle prise en compte de la problématique environnementale dans les actions du CPIER.

Le dispositif de suivi permettra également d'identifier des effets négatifs imprévus et le cas échéant de vérifier si les mesures correctrices appliquées sont adaptées.

VII.B. INDICATEURS ENVIRONNEMENTAUX PROPOSES

VII.B.1. Les différents types d'indicateurs

Trois types d'indicateurs sont susceptibles de permettre le suivi des effets du CPIER sur l'environnement :

- **les indicateurs de réalisation (R)**, qui caractérisent le niveau de mise en œuvre des objectifs spécifiques,
- **les indicateurs de résultat (E)**, qui décrivent les Effets immédiats de la mise en œuvre des actions,
- **les indicateurs d'impact (I)**, qui décrivent les effets directs et indirects sur l'environnement. Ces derniers sont plus difficiles à renseigner et à interpréter car ils mesurent des effets qui résultent souvent d'une multitude de facteurs. Il est généralement difficile d'extraire de ces facteurs celui qui correspond uniquement à la mise en œuvre d'une action. En outre, les données généralement disponibles correspondent à des paramètres environnementaux mesurés à une échelle qui rend improbable un rapprochement direct avec une action donnée du CPIER.

VII.B.2. Identification des indicateurs et définition des indicateurs complémentaires

Modalités de sélection

Les fiches du CPIER mises à disposition de l'évaluateur comportent des indicateurs de résultats qui, pour certains, concernent les thématiques environnementales. Il est à noter qu'aucun indicateur de réalisation présenté en tant que tel n'a été identifié.

Dans le cadre de l'évaluation environnementale ont été proposés, en complément, des indicateurs d'impacts, sélectionnés vis-à-vis des effets potentiellement négatifs identifiés. Sur le territoire du Massif central, au regard des différents enjeux relevés dans le cadre de l'Etat initial de l'environnement, et afin de comprendre dans quelle mesure l'effet des projets retenus au titre du CPIER sur l'environnement est fort ou s'il reste maîtrisé, il nous paraît intéressant de disposer d'un suivi des dimensions environnementales potentiellement les plus impactées. A ce titre, les indicateurs de suivi qui semblent les plus pertinents sont relatifs aux dimensions :

- changement climatique,
- ressources (Foncier ; Matières premières et déchets),
- biodiversité.

Les différents schémas environnementaux (notamment le SRADDET, qui englobe le SRCAE et le SRCE) avec lequel le CIPER doit s'articuler comportent déjà un choix d'indicateurs spécifiques, qui vont être suivis. Dans la mesure où ils correspondent à certains volets du CPIER et aux types de projets retenus, certains pourront être repris. Notre propos est en effet ici de rappeler la nécessité, dans la conception du dispositif d'indicateurs de suivi des effets environnementaux des programmes, de prendre en considération l'existant avant de proposer d'autres indicateurs.

Par ailleurs, dans la mesure où il y a une logique de cofinancement entre CPIER et PO, et pour que le pilotage puisse être performant, peuvent être repris des indicateurs parmi ceux utilisés pour le PO FEDER-FSE+-FTJ.

A noter : ce plan de suivi et d'évaluation ne pourra être précisément défini qu'une fois le CPIER finalisé, c'est-à-dire une fois que les projets retenus seront définitivement arrêtés, que les actions auront fait l'objet d'études de faisabilité et que les enveloppes associées seront définies. Il s'agira alors de préciser :

- l'ensemble des modalités de collecte et calcul de l'indicateur,
- les valeurs de référence et cible,
- les méthodologies précises d'évaluation,
- la fréquence d'établissement des rapports,
- les sources de renseignement,
- les moyens financiers et humains à mobiliser,
- etc.

Indicateurs de suivi proposés

Sont ci-dessous consignés les indicateurs de réalisation (R), de résultat (E), et d'impact (I) proposés en plus de ceux déjà prévus dans les fiches actions.

Axes et actions	Thèmes de l'action	Indicateur					Valeur de référence	Valeur cible
		Intitulé	Unité	Type	Source	Fréquence		
Ensemble du programme	Ensemble du programme	Nombre de projets œuvrant ou intégrant des actions en faveur du développement durable	Nombre	R	Questionnaire aux bénéficiaires	Annuelle	0	Non définie
		Nombre de projets ayant fait l'objet d'une évaluation environnementale ou une évaluation d'incidences	Nombre	R	Autorité environnementale	Annuelle	00	Non définie
		Mise en œuvre des critères d'éco-conditionnalité définis dans la présente évaluation	Nombre	E	Questionnaire aux bénéficiaires	Annuelle	0	Non définie
Axe 1 : Faire du Massif central un territoire exemplaire en matière de préservation et de valorisation des ressources et milieux naturels								
1 - Protéger et mettre en valeur les milieux emblématiques du massif (forêts anciennes, trame noire, eau, MOH)	Renforcer et partager la connaissance relative aux milieux naturels et aux paysages	Superficie des habitats bénéficiant d'un soutien pour atteindre un meilleur état de conservation	hectares	R	Questionnaire aux bénéficiaires			
	Préserver les écosystèmes et leurs services écosystémiques	Part des prairies du Massif central en HVN	%	E	RA 2010 – SSP, MAAF		66% ⁴⁰	

⁴⁰ Programme Opérationnel Interrégional FEDER Massif central (POMAC) 2014-2020 - Rapport annuel et final de mise en œuvre pour l'objectif « Investissement pour la croissance et l'emploi » PARTIE A

Axes et actions	Thèmes de l'action	Indicateur						
		Intitulé	Unité	Type	Source	Fréquence	Valeur de référence	Valeur cible
2 - Expérimentation et démonstrations de nouveaux outils favorables aux milieux naturels du massif	Expérimentations pour impulser des PSE	Nombre de modèles pilotes soutenus	nombre	R	Questionnaire aux bénéficiaires	Annuelle	0	A définir
	Expérimentations de "stratégies paysages multi-acteurs" des territoires	Bilan par opérations expérimentales surfaces urbanisées / surfaces dés-imperméabilisées	%		Questionnaire aux bénéficiaires	Annuelle	A définir	A définir
	Expérimentations de limitation de l'artificialisation des sols en territoire détendu	Suivi de la consommation d'espaces	hectares	E	fichiers fonciers et à terme OCSGE (occupation des sols à grande échelle) (IGN)	Annuelle	A définir	A définir (cf stratégie eau air sol)
Axe 2 : Accompagner la transformation des filières économiques du massif								
	Capitaliser sur les marqueurs du Massif central	Nombre de véhicules attendus sur les sites majeurs	nombre	I	Questionnaire aux bénéficiaires	Annuelle	A définir	A définir
		Randonneurs sur les sites majeurs	nombre	I	Questionnaire aux bénéficiaires	Annuelle	A définir	A définir
4 - Capitaliser sur l'identité territoriale du Massif central, le potentiel de consommation, et la qualité des filières emblématiques pour créer de la valeur ajoutée durable	Les grandes filières valorisant les ressources naturelles du massif : le bois, la pierre, les filières herbagères et connexes, la laine et le cuir	Evolution du potentiel de séquestration carbone par les milieux forestiers	tonne de CO2	I	IFN	Annuelle	A définir	A définir
	Les ressources Massif central Productives d'ENR : expérimentations et innovations organisationnelles	Part de Projet d'ENR concernant des surfaces naturelles, agricoles ou forestières	%	I	Questionnaire aux bénéficiaires	Annuelle	A définir	A définir

Axes et actions	Thèmes de l'action	Indicateur						
		Intitulé	Unité	Type	Source	Fréquence	Valeur de référence	Valeur cible
4 - Capitaliser sur l'identité territoriale du Massif central, le potentiel de consommation, et la qualité des filières emblématiques pour créer de la valeur ajoutée durable	Le Massif central, un espace culturel fort de ses patrimoines matériels et immatériels et des innovations des créateurs contemporains	Capacité supplémentaire de production d'énergie à partir de sources renouvelables (dont : électricité, chaleur) RCO20 Feder	MégaWatt (MW)	I	Questionnaire aux bénéficiaires	Annuelle	A définir	A définir
		Part des élevages engagés dans une démarche environnementale vertueuse dans les projets « laine » soutenus	%	I	Questionnaire aux bénéficiaires	Annuelle	A définir	A définir
		Emissions de GES liés aux élevages de production de laine soutenus	tonne de CO2	I	Questionnaire aux bénéficiaires	Annuelle	A définir	A définir
	Filières industrielles d'excellence : accompagnement vers l'économie verte et la mobilité innovante	Infrastructures pour carburants alternatifs (points de recharge ou de ravitaillement) bénéficiant d'un soutien	Nombre	E	Questionnaire aux bénéficiaires	Annuelle	A définir	A définir
		Part de l'hydrogène dans la mobilité	%	R	Questionnaire aux bénéficiaires	Annuelle	A définir	A définir
	Structuration des filières de réemploi de matériaux	Masse des matériaux de réemploi réutilisés par an grâce aux projets mis en œuvre	Tonnes	E	Questionnaire aux bénéficiaires	Annuelle	A définir	A définir

Tableau n°20. Synthèse des indicateurs environnementaux



Chapitre VIII.

Méthodes utilisées pour réaliser l'évaluation environnementale



VIII.A. DEROULEMENT GENERAL DE LA DEMARCHE D'EVALUATION

Ce rapport d'Evaluation Stratégique Environnementale en date de juillet 2021 et présentant les principaux résultats de la mission d'évaluation stratégique environnementale du CPIER Massif central 2021-2027 a été établi sur la base des versions 1 (avril 2020), 2 (avril 2021), 3 (mai 2021) et 4 (juin 2021) du programme.

Ce rapport sera joint au document du CPIER pour être soumis à avis de l'autorité environnementale puis à consultation publique.

La présente version contient donc encore deux points en attente de rédaction : le résultat de la consultation du public et la prise en compte des suggestions d'amélioration du rapport environnemental émises par l'autorité environnementale dans son avis, lorsqu'il aura été rendu.

L'évaluation environnementale n'est pas conçue comme un processus distant de la réalisation des documents du programme. Elle a débuté en septembre 2020.

Le cabinet d'évaluation environnementale a été associé au processus d'élaboration du programme selon une démarche interactive et itérative se traduisant par :

- des notes intermédiaires, des mails et le suivi téléphonique de l'avancée de la rédaction du CPIER ;
- les réponses aux questions posées sur le calendrier de la consultation du public et de l'avis de l'autorité environnementale, sur les modes de questionnement (papier, internet...).

VIII.B. SYNTHESE DES METHODES UTILISEES

Plusieurs moyens complémentaires ont été mobilisés pour mener l'évaluation environnementale. Un travail d'analyse documentaire important a été mené portant aussi bien sur l'état initial de l'environnement, que sur les plans et programmes concernant la protection de l'environnement ou le CPIER lui-même. Les documents portant sur la période de programmation précédente ont également été pris en compte (évaluation environnementale, évaluation intermédiaire) ;

Les méthodologies mobilisées à chaque phase d'élaboration du rapport d'évaluation sont précisées dans le tableau ci-après :

Rubrique	Méthodes utilisées
Présentation programme, articulation avec les plans et programmes	Analyse menée à partir de des versions du CPIER Massif central 2021-2027 stabilisée en juin 2021. L'analyse a été menée sur les plans et programmes avec lesquels le CPIER Massif central 2021-2027 a une obligation de conformité sur le plan environnemental, mentionnés à l'article L122.4 du code de l'environnement, et sélectionnés selon les critères d'échelle territoriale, de thématique et d'intégration ou non dans des plans d'échelle inférieure ou supérieure plus pertinente. L'analyse de l'articulation avec les autres fonds européens a été menée sur la base des versions disponibles à cette date.
Etat initial de l'environnement	Sources : état initial de l'environnement des SRADDET et autres sources bibliographiques dont les différents schémas et plans d'échelle régionale (PRSE3, SDAGE ...) ou des documents sectoriels concernant le Massif central). L'état initial présente les principales données d'état des lieux sous une forme dynamique (évolution dite « au fil de l'eau ») et les traduit sous forme de matrice AFOM et d'enjeux thématiques. Une synthèse des enjeux dégagés figure en fin de diagnostic. Les priorités environnementales servant à définir la grille d'analyse sont issues de ce travail de synthèse des enjeux environnementaux.

Rubrique	Méthodes utilisées
Effets et mesures	L'évaluation des effets du CPIER Massif central 2021-2027 sur l'environnement résulte du croisement des objectifs et actions inscrits dans ce dernier avec les enjeux environnementaux régionaux suivant le principe du <i>questionnement évaluatif</i> . La grille de questionnement a été réalisée à partir du tableau des priorités environnementales issues de l'Etat Initial de l'Environnement.
Effets et mesures	L'évaluation est réalisée « à dire d'expert ». Elle porte sur les effets environnementaux supposés du CPIER Massif central 2021-2027 vis-à-vis des enjeux locaux à savoir : <ul style="list-style-type: none"> - les effets négatifs (risque que l'on a de perdre ou d'affecter les valeurs environnementales) ou positifs ; - directs et indirects ; - qu'ils soient temporaires ou permanents. Proposition de mesures visant à : <ul style="list-style-type: none"> - supprimer les conséquences de la mise en œuvre du CPIER Massif central 2021-2027 sur l'environnement : modification, confortement d'une action pour en supprimer totalement les incidences ; - réduire les conséquences de la mise en œuvre du CPIER Massif central 2021-2027 : adaptation de l'orientation pour réduire les impacts ; - compenser les impacts : contreparties à l'orientation pour en compenser les incidences résiduelles qui n'auront pas pu être évitées ou suffisamment réduites (ex : protection de certains espaces) ; - accompagner le CPIER Massif central 2021-2027 : il s'agit d'optimiser les effets positifs et/ou d'en maîtriser les effets induits.
Evaluation des incidences Natura 2000	Ce volet porte sur l'analyse des incidences, directes ou indirectes des objectifs et types d'actions sur les enjeux communautaires. Du fait de l'échelle du plan et de l'absence de localisation des mesures, l'évaluation est effectuée à l'échelle globale du réseau Natura 2000 concerné. Il s'agit avant tout d'identifier les actions qui doivent faire l'objet d'une attention particulière concernant leur impact sur les sites Natura 2000. La plupart des projets feront ensuite l'objet d'une évaluation d'incidence Natura 2000 spécifique qui permettra de définir précisément les mesures de réduction des impacts.
Contribution à l'élaboration du dispositif de suivi	Ce volet porte sur la mise en place d'un tableau de bord précisant les indicateurs ainsi que le protocole de suivi (périodicité, modalités de calcul ...) qui constituent un cadre de référence dynamique pour l'évaluation <i>in itinere</i> des incidences du programme sur l'environnement. Les indicateurs proposés pour le suivi ont également été analysés afin que le système de suivi environnemental puisse s'inscrire en complémentarité du dispositif de suivi et d'évaluation du plan.

Tableau n°21. Synthèse des méthodes utilisées

VIII.C. DIFFICULTES RENCONTREES

La première difficulté réside dans la nature même de l'exercice d'évaluation au stade programmatique. Le CPIER expose ses objectifs et identifie les principes et types d'actions qui pourraient bénéficier d'un soutien financier. A ce stade, le CPIER a cette particularité de ne pas porter sur un projet précis, mais sur un faisceau de types d'opérations qui pourraient être financées, elles-mêmes intégrées dans des volets divers. La réalisation du plan d'actions, la localisation, la nature, et l'envergure des projets effectivement réalisés ne sont pas connus. Aussi l'analyse intègre-t-elle une **marge d'incertitude élevée**. L'évaluation des effets potentiels de projets non encore formulés nécessite un travail de projection et d'abstraction ; il s'agit donc d'une **estimation** d'effets potentiels, **non quantifiables** dont la réalisation dépendra des projets, mais aussi de facteurs évidemment extérieurs au programme. Par ailleurs, les effets qui sont évalués sont le plus souvent les effets indirects des changements escomptés (et sont d'autant plus complexes à appréhender). Il s'agit donc bien de **mener une évaluation qualitative et stratégique des effets potentiels** du programme et d'alerter les organismes en charge de la mise en œuvre du programme sur les enjeux environnementaux des futurs projets, qui nécessiteront selon les cas des études réglementaires d'incidences ou d'impact.

Une autre principale difficulté a résidé dans l'étendue du territoire, et dans sa dimension interrégionale qui empêchent toute appréhension fine des effets des types d'actions eu égard à la diversité des enjeux territoriaux d'une part, et à la non localisation des projets d'autre part. En effet, compte-tenu de sa superficie (85 000 km² répartis sur 4 régions et 22 départements), le territoire est soumis à de nombreux schémas, plans et programmes, inter-reliés, à différentes échelles : régionale, départementale ou locale. Il évolue donc en fonction des orientations de l'ensemble de ces documents. ;

Par ailleurs, le CPIER est mis en œuvre sur une période de 7 ans, de 2021 à 2027. Il s'agit donc d'un document structurant de nature à produire des effets de long terme. Les incidences environnementales des objectifs dépendent ainsi du délai de mise en œuvre des actions et des opérations réalisées dans le cadre de ce programme mais peuvent perdurer au-delà.

Il est également apparu difficile de pouvoir définir des indicateurs permettant d'appréhender les effets propres du programme sur la consommation d'espaces naturels : en effet, si des suivis et bases de données existent sur le sujet, ces derniers permettent une appréhension globale de la consommation d'espace à l'échelle du territoire, sans toutefois pouvoir appréhender la part du programme dans ce phénomène. Aussi a-t-il été choisi de ne pas retenir d'indicateurs sur le sujet.

Sachant que l'on ne connaît pas le périmètre d'intervention précis et définitif des projets qui seront finalement retenus à ce stade de l'évaluation, et que le CPIER est soumis à un cahier des charges et à un contexte d'élaboration contraints, il est particulièrement délicat de porter une analyse sur les différentes solutions de substitution raisonnable et des choix permettant de répondre à l'objet du contrat de plan et aux objectifs de protection de l'environnement.

Enfin, l'écriture du programme a été sensiblement impactée par le contexte sanitaire, qui a généré des retards. Par ailleurs, il n'a pu être réalisé de pondération fine de l'analyse des effets probables selon la maquette financière⁴¹, les enveloppes n'étant ventilées que par axe et non par mesure.

⁴¹ plus un axe ou une action se voit attribuer un montant financier élevé, plus le nombre de projets sera élevé ou plus les projets seront d'envergure, et plus la probabilité de l'effet positif ou négatif sera conséquente, par rapport aux autres effets observés

VIII.D. DEFINITION DES PRIORITES ENVIRONNEMENTALES

L'état initial de l'environnement doit permettre de disposer d'un état de référence « E0 » et doit, de fait, fournir des données suffisantes pour présenter les atouts et faiblesses, appréhender les évolutions de l'environnement sans le CPIER Massif central 2021-2027 et formuler des enjeux en lien avec les effets du programme. La réglementation n'impose pas de liste de thèmes à traiter : il doit cependant permettre de répondre aux exigences de la directive 2001/42/CE du 27 juin 2001 et du code de l'environnement (article R.122-20) portant sur les champs de l'environnement sur lesquels doit porter l'évaluation.

Les thématiques environnementales doivent **être traitées de manière proportionnée**, les plus susceptibles d'être affectées (positivement ou négativement) par le CPIER Massif central 2021-2027 étant traitées de manière plus approfondie.

Aussi, **ont-elles été priorisées** selon 3 niveaux :

- **3** : si le thème se trouve en lien direct avec le CPIER Massif central 2021-2027 et/ou ses axes interrégionaux donc à analyser systématiquement,
- **2** : si le thème a un lien indirect avec le CPIER Massif central 2021-2027 (présentation réduite) ;
- **1** : pour les thèmes sans lien direct ni enjeu notable avec le CPIER Massif central 2021-2027.

Thématiques	Priorité pour le Massif central	
Occupation des sols Consommation de l'espace	3	Facteur en lien direct avec l'objectif du CPIER Massif central 2021-2027 visant à valoriser le potentiel naturel et à améliorer l'attractivité
Gaz à effet de serre Adaptation et lutte contre le changement climatique	3	Facteur en lien direct avec l'objectif du CPIER Massif central 2021-2027 visant à valoriser le potentiel naturel du Massif central
Ressources en eau Hydrographie et hydrogéologie : qualité et quantité, usages	2	Facteur en lien indirect avec l'objectif du CPIER Massif central 2021-2027 visant à valoriser le potentiel naturel du Massif central
Milieu naturel		
Paysage Patrimoine bâti	2	Facteur en lien indirect avec les objectifs du CPIER
Milieus naturels et biodiversité	3	Facteur en lien direct avec l'objectif du CPIER Massif central 2021-2027 visant à valoriser le potentiel naturel du Massif central
Milieu humain		
Energie Consommation et production énergétique Energies renouvelables	2	Facteur en lien indirect avec l'objectif du CPIER Massif central 2021-2027 visant à valoriser le potentiel naturel du Massif central
Nuisances sonores	1	Sans lien direct ni enjeu notable avec le plan
Qualité de l'air	2	Facteur en lien indirect avec les objectifs du Massif central
Déchets	1	Sans lien direct ni enjeu notable avec le plan
Sols pollués	1	Sans lien direct ni enjeu notable avec le plan
Risques majeurs naturels et technologiques	2	Facteur en lien indirect avec les objectifs du CPIER

Tableau n°22. Priorisation des thématiques environnementales pour l'état initial de l'environnement

VIII.E. EVALUATION DES EFFETS DU CPIER SUR LES THEMATIQUES ENVIRONNEMENTALES

VIII.E.1. Analyse globale

A partir des priorités du CPIER et des actions, une première analyse a consisté en une qualification (négative, positive, non significative ou indéterminée) des effets de chaque action.

L'identification des effets s'appuie sur une matrice qui consiste à croiser les actions du programme avec les principales thématiques environnementales. A chaque intersection entre une action et une thématique, un effet est déterminé :

Très positif	l'effet probable sur l'environnement sera <i>a priori</i> très positif
Positif	l'effet probable sur l'environnement sera <i>a priori</i> positif
Négatif	l'effet probable sur l'environnement sera <i>a priori</i> négatif
Très négatif	l'effet probable sur l'environnement sera <i>a priori</i> très négatif
Indéterminé	l'effet probable dépend des conditions de sa mise en œuvre et il n'est pas possible de statuer sur son caractère positif ou négatif eu égard à la formulation
Peu significatif	l'effet probable sera <i>a priori</i> négligeable du fait de l'absence d'impact ou d'impact non significatifs

Pour chaque type d'effet, une note de -2 à +2 est attribuée selon le sens et l'importance de l'effet probable notable de sa mise en œuvre. Une note globale peut ainsi être obtenue par action et par thématique, en faisant une moyenne pondérée en fonction du nombre de thématiques concernées.

Cette première analyse a permis d'identifier et de **sélectionner les actions ayant *a priori* des effets globalement positifs ou négatifs** sur l'environnement dans son ensemble, afin d'alléger la **deuxième étape d'analyse qui se concentre ainsi sur les typologies d'actions des objectifs ayant des risques d'effets négatifs**. Cette synthèse globale repose sur l'analyse des points suivants :

- Quels sont les effets notables sur l'environnement des actions de chaque axe (dernière ligne horizontale du tableau) ?
- Comment sont impactées respectivement les dimensions environnementales (dernière colonne à droite) ?
- Quels sont les effets d'ensemble sur l'environnement de la stratégie du CPIER Massif central 2021-2027? (tableau complet).

VIII.E.2. Analyse des effets notables des typologies d'actions susceptibles d'affecter l'environnement

Principe méthodologique

La deuxième étape a consisté à analyser les effets des typologies d'actions susceptible d'affecter négativement l'environnement (issus de l'analyse globale) selon une analyse formalisée par les critères présentés dans le tableau suivant conformément à l'article R122-20 du code de l'environnement.



Focus sur les critères d'analyse des incidences (article R.122.20 du code de l'environnement)

« Les effets notables probables sur l'environnement sont regardés en fonction de leur caractère positif ou négatif, direct ou indirect, temporaire ou permanent, à court, moyen ou long terme ou encore en fonction de l'incidence née du cumul de ces effets. »

Nous avons également ajouté un critère de probabilité afin de préciser si l'effet estimé est probable ou incertain.

	Sens de l'effet	Nature de l'effet	Durée de l'effet	Temporalité	Réversibilité	Probabilité
Définition	Qualifie l'intensité de l'effet. Un effet est « variable » lorsqu'il existe des effets contradictoires et qu'il n'est pas possible de qualifier l'effet global	Indique s'il relève directement de l'action ou s'il en résulte	Définit s'il résulte d'une cause accidentelle ou est lié à des travaux, ou s'il entraîne une altération permanente de l'environnement	Indique si l'effet est mesurable à court, moyen ou long terme	Un effet réversible peut être corrigé. Un effet négatif irréversible sera beaucoup plus néfaste qu'un effet négatif réversible	Précise le niveau de certitude de réalisation de l'effet
Valeurs possibles	Très positif ■ Positif ■ Négligeable ou inexistant □ Négatif ■ Très négatif ■ Variable selon les projets ■	Direct Indirect	Temporaire Permanente	Court terme Moyen terme Long terme	Réversible Irréversible	Probable Incertain

Lorsqu'un effet est jugé positif, neutre ou négligeable, les autres critères ne sont pas renseignés.

Il convient de noter que cette évaluation porte sur la notion d'effets notables et pas d'impacts. L'exercice réalisé s'attache ainsi à faire ressortir les effets observables au niveau régional par rapport à une évolution de référence estimée en l'absence de mise en œuvre du Programme, et pas à une évolution ponctuelle absolue.

Ces analyses sont basées sur des informations quantitatives et/ou qualitatives, dans la mesure de leur existence ou capacité d'estimation.

VIII.E.3. Définition des critères de conditionnalité ou mesures correctrices

Des critères d'éco-conditionnalité ou mesures correctrices ont été définis de manière globale pour chaque typologie d'actions ayant un effet potentiellement contrasté ou négatif sur l'environnement. Ces critères ou mesures sont directement reliés aux effets constatés. Ils peuvent relever de plusieurs logiques :

- **une logique de réduction** des effets des projets : des efforts doivent être menés pour limiter la consommation de ressources environnementales. Les niveaux d'efforts généraux (baisse ou stabilisation) peuvent être définis pour les groupes de mesures ou types d'actions, mais les niveaux d'efforts spécifiques (% de baisse par exemple) ne pourront être définis qu'au niveau des projets ;
- **une logique d'approfondissement** des effets de la mesure : dans un certain nombre de cas, des incertitudes peuvent demeurer quant à la nature des incidences environnementales des projets dont l'analyse devra être complétée par des études sur des aspects particuliers selon les dimensions environnementales susceptibles d'être affectées ;
- **une logique d'optimisation des ressources environnementales** : des recommandations devront dans la mesure du possible favoriser soit la réutilisation des espaces et ressources, soit l'optimisation des déplacements engendrés, soit encore le recyclage des équipements utilisés ;
- **une logique d'incitation à la performance environnementale** : des incitations peuvent être envisagées sous forme de primes additionnelles pour des projets très performants sur le plan environnemental ou plus simplement des obligations peuvent être faites d'utiliser des standards de qualité existants dans le secteur considéré (labels, chartes, ...) ;
- **une logique d'amélioration de la cohérence** avec tel ou tel document de planification : des mesures pourront être mieux articulées aux documents de planification existants pour en maximiser les effets respectifs ; les aspects organisationnels seront étudiés pour favoriser ces approches.

Mesures ERC : s'inspirer du principe de précaution

L'évaluation ne peut pas prévoir tous les effets négatifs des projets éligibles sur l'environnement. Elle ne peut prétendre au même degré de précision qu'une étude d'impacts appliquée à un projet concret par exemple. Il semble donc opportun de s'inspirer, dans la mesure du possible, du principe de précaution, dans la définition des critères d'éligibilité des projets. Le principe de précaution vise à agir préventivement, même si les preuves scientifiques font encore défaut. Pour cela, il s'agit de garder à l'esprit qu'il est moins coûteux et plus facile de prévenir un préjudice environnemental que de le réparer.

Grille de critères d'éco-conditionnalité complémentaires

Un référentiel technique national d'éco-conditionnalité avait été élaboré spécifiquement pour les CPER 2014-2020 par le Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie dans le cadre de sa stratégie nationale de transition écologique vers le développement durable 2014-2020. Il a été mis à jour par le Commissariat Général de l'Environnement et du Développement Durable (CGEDD). Il établit, pour chaque volet thématique, axe stratégique ou pilier des CP(I)ER, 2 niveaux de critères :

- **des critères d'éligibilité nationaux**, relatifs, par exemple, aux procédures environnementales réglementaires ou à l'atteinte obligatoire de certaines performances environnementales ;
- pour les projets éligibles, **des critères de priorisation et de dosage du taux de subvention** en fonction de leurs performances environnementales.

C'est sur ce référentiel que l'évaluateur s'est appuyé pour sélectionner les critères nationaux paraissant les mieux adaptés à la situation de la région, et y adjoindre, éventuellement, des critères régionaux en se référant aux priorités environnementales nationales et régionales, notamment :

- la stratégie nationale bas carbone, qui fixe pour cap l'atteinte de la neutralité carbone dès 2050 pour le territoire français (loi du 8 novembre 2019 relative à l'énergie et au climat) ;
- le plan national d'adaptation au changement climatique 2018-2022, dont l'objectif est d'adapter, d'ici 2050, les territoires aux changements climatiques, et d'en améliorer la résilience ;
- la feuille de route des Assises de l'eau (1er juillet 2019), qui vise notamment à réduire les prélèvements en eau de 10% d'ici 2025 et de 25% en 15 ans, et à préserver les rivières et milieux aquatiques.
- l'accord de partenariat Etat-régions du 28 septembre 2020, qui confère aux CPER des objectifs environnementaux, notamment en matière de lutte contre l'artificialisation des sols, de mobilité durable et de décarbonation de l'économie ;
- la circulaire du Premier ministre aux préfets de région du 23 octobre 2020, transmise à l'appui des mandats de négociation, qui précise que « l'ensemble des projets soutenus dans le cadre des CPER devra faire l'objet d'un examen attentif de votre part quant à leur empreinte carbone et à leur impact sur la biodiversité, conformément aux engagements de la France qui visent à atteindre la neutralité carbone en 2050 » ;
- le projet de loi Climat et résilience vise par ailleurs à introduire dans la loi un objectif national chiffré de réduction de l'artificialisation des sols ;
- le SRADDET qui détermine les objectifs à atteindre en matière environnementale sur le territoire régional. De valeur prescriptive, il s'impose notamment aux opérations réalisées dans le cadre du CPIER.

VIII.F. DISPOSITIF DE SUIVI-EVALUATION

Le dispositif d'évaluation environnemental doit, pour pouvoir être mis en œuvre et valorisé, être à la fois **simple, ciblé et parfaitement intégré** au dispositif général d'évaluation du programme. Pour ce faire, les indicateurs doivent répondre à un certain nombre de critères :

- la pertinence et la sensibilité : l'indicateur doit mettre en évidence le phénomène que l'on veut mesurer et être sensible aux évolutions. Il doit permettre d'évaluer les effets directs et indirects des actions inscrites dans le programme : nous proposons de sélectionner ceux portant sur l'appréciation des impacts les plus importants du programme ;
- la faisabilité : il s'agit prioritairement de faire appel aux données existantes ou facilement accessibles et mobilisables pour garantir la pérennité de l'indicateur, plutôt que de créer de toutes pièces des indicateurs pour une seule finalité. La plupart des indicateurs généraux portant sur le contexte environnemental régional seront suivis dans le cadre de la mise en œuvre des grands schémas régionaux (SRADDET, SDAGE...). Il n'est donc pas nécessaire de prévoir en plus leur suivi ;
- la fiabilité : pour juger valablement des évolutions, il importe de s'assurer de la fiabilité des chiffres, ou au moins du degré de précision avec lesquels ils sont connus ;
- la pérennité : la durabilité des données est une question à ne pas négliger.



Chapitre IX. **ANNEXES**

9



IX.A. PLANS ET PROGRAMMES VISES A L'ARTICLE R.122-17 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

Plan ou programme	Echelle d'application	Porteur/Auteur	Description sommaire	Analyse	Justification si non retenu
1° Programmes opérationnels élaborés par les autorités de gestion établies pour le Fonds européen de développement régional, le Fonds européen agricole et de développement rural et le Fonds de l'Union européenne pour les affaires maritimes et la pêche	Nationale / régionale	Préfet de région	Précise la démarche d'élaboration et d'approbation des programmes opérationnels établis par l'État membre ou toute autorité désignée par celui-ci.	oui	Analyse de la cohérence
2° Schéma décennal de développement du réseau prévu par l'article L. 321-6 du code de l'énergie	Nationale	Le gestionnaire du réseau public de transport d'électricité (RTE)	Fixe les perspectives d'évolution de la production d'électricité Présente les hypothèses d'évolution de la consommation et des échanges d'électricité sur les réseaux transfrontaliers Le schéma prend notamment en compte le bilan prévisionnel pluriannuel et la programmation pluriannuelle des investissements de production arrêtée par l'Etat, ainsi que les schémas régionaux de raccordement au réseau des énergies renouvelables mentionnés à l'article L. 321-7	non	Échelle nationale. Compatibilité avec le S3RER quand celui-ci sera produit
3° Schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables prévu par l'article L. 321-7 du code de l'énergie	Régionale	Le gestionnaire du réseau public de transport d'électricité (RTE)	Selon la loi Grenelle 2, les S3RER élaborés par RTE avec les distributeurs, devront définir les capacités d'accueil actuelles et futures qui seront réservées aux énergies renouvelables pendant 10 ans pour atteindre les objectifs fixés par le SRCAE et par le Document stratégique de façade quand il existe. Le S3RER évalue les coûts prévisibles d'établissement des capacités d'accueil nouvelles nécessaires pour l'atteinte des objectifs. Il est soumis à l'approbation du Préfet de Région	non	La loi Grenelle II fixe que le S3RER doit respecter le SRCAE : À la suite du SRCAE, RTE aura à produire le Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Énergies Renouvelables (S3RER)

Plan ou programme	Echelle d'application	Porteur/Auteur	Description sommaire	Analyse	Justification si non retenu
4° Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux prévu par les articles L. 212-1 et L. 212-2 du code de l'environnement	Bassin hydrographique	Comité de Bassin	Outil de planification concertée de la politique de l'eau 1) Protéger les milieux aquatiques 2) Lutter contre les pollutions 3) Maîtriser la ressource en eau 4) Gérer le risque inondation 5) Gouverner, coordonner, informer	oui	Analyse de la cohérence
5° Schéma d'aménagement et de gestion des eaux prévu par les articles L. 212-3 à L. 212-6 du code de l'environnement	Sous- bassin	Commission Locale de l'Eau (CLE)	Outil de planification politique, il fixe les objectifs généraux d'utilisation de mise en valeur et de protection quantitative et qualitative des ressources en eau superficielle et souterraine et des écosystèmes aquatiques ainsi que la préservation des zones humides	non	Compatibilité avec le SDAGE
6° Document stratégique de façade prévu par l'article L. 219-3 code de l'environnement et document stratégique de bassin prévu à l'article L. 219-6 du même code	Façade maritime	Etat en lien avec les collectivités locales	Un document stratégique définit les objectifs de la gestion intégrée de la mer et du littoral et les dispositions correspondant à ces objectifs, pour chacune des façades maritimes délimitées par la stratégie nationale pour la mer et le littoral, dans le respect des principes et des orientations posés par celle-ci.	non	Territoire non concerné
7° Le document stratégique de bassin maritime prévu par les articles L. 219-3 et L. 219-6 ;	Nationale	Formation d'autorité environnementale du Conseil général de l'environnement et du développement durable	Le plan d'action comprend un état initial écologique des eaux, la définition du bon état écologique, une série d'objectifs environnementaux et d'indicateurs associés en vue de parvenir au bon état écologique, un programme de surveillance et un programme de mesures.	non	Territoire non concerné

Plan ou programme	Echelle d'application	Porteur/Auteur	Description sommaire	Analyse	Justification si non retenu
8° Programmation pluriannuelle de l'énergie prévue aux articles L. 141-1 et L. 141-5 du code de l'énergie	nationale	Co-piloté par le préfet de Région et le Président du Conseil Régional	définit les modalités d'action des pouvoirs publics pour la gestion de l'ensemble des formes d'énergie sur le territoire métropolitain continental, afin d'atteindre les objectifs définis aux articles L. 100-1, L. 100-2 et L. 100-4 du code de l'énergie ainsi que par la loi prévue à l'article L. 100-1 A. Elle est compatible avec les objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre fixés dans le budget carbone mentionné à l'article L. 222-1 A du code de l'environnement, ainsi qu'avec la stratégie bas-carbone mentionnée à l'article L. 222-1 B du même code. La programmation pluriannuelle de l'énergie fait l'objet d'une synthèse pédagogique accessible au public.	non	Analyse du SRCAE intégré au SRADDET
8bis Stratégie nationale de mobilisation de la biomasse prévue à l'article L. 211-8 du code de l'énergie ;	nationale		a pour vocation de développer les externalités positives liées à la mobilisation, et de facto, à l'utilisation accrue de la biomasse, notamment pour l'atténuation du changement climatique	non	Analyse du schéma régional de la biomasse
8° ter Schéma régional de biomasse prévu par l'article L. 222-3-1 du code de l'environnement ;	Régionale		a pour vocation de développer les externalités positives liées à la mobilisation, et de facto, à l'utilisation accrue de la biomasse, notamment pour l'atténuation du changement climatique	oui	
9° Schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie prévu par l'article L. 222-1 du code de l'environnement	Régionale	Co-piloté par le préfet de Région et le Président du Conseil Régional	le SRCAE concerne à la fois la qualité de l'air et le dérèglement climatique. Il dresse un inventaire des émissions de polluants atmosphériques et de gaz à effet de serre, ainsi qu'un bilan énergétique. Le SRCAE vaut schéma régional des énergies renouvelables.	non	Intégré au SRADDET
10° Plan climat air énergie territorial prévu par l'article R. 229-51 du code de l'environnement ;	variable	variable	outil de planification qui a pour but d'atténuer le changement climatique, de développer les énergies renouvelables et maîtriser la consommation d'énergie. Outre le fait, qu'il impose également de traiter le volet spécifique de la qualité de l'air (Rajout du « A » dans le signe), sa particularité est sa généralisation obligatoire à l'ensemble des intercommunalités de plus de 20.000 habitants à l'horizon du 1er janvier 2019, et dès 2017 pour les intercommunalités de plus de 50.000 habitants.	non	analyse du SRCAE au travers du SRADDET

Plan ou programme	Echelle d'application	Porteur/Auteur	Description sommaire	Analyse	Justification si non retenu
11° Charte de parc naturel régional prévue au II de l'article L. 333-1 du code de l'environnement	Parc	Elaboré par la Région avec l'ensemble des collectivités territoriales concernées, puis porté par organisme de gestion du Parc	La charte du parc détermine pour le territoire du parc naturel régional les orientations de protection, de mise en valeur et de développement et les mesures permettant de les mettre en œuvre. Elle comporte un plan élaboré à partir d'un inventaire du patrimoine indiquant les différentes zones du parc et leur vocation. La charte détermine les orientations et les principes fondamentaux de protection des structures paysagères sur le territoire du parc	non	Pas de territorialisation
12° Charte de parc national prévue par l'article L. 331-3 du code de l'environnement	Parc	Etablissement public du parc national ou groupement d'intérêt public	La charte du parc national définit un projet de territoire traduisant la solidarité écologique entre le cœur du parc et ses environnants. Elle est composée de deux parties : - Pour les espaces du cœur, elle définit les objectifs de protection du patrimoine naturel, culturel et paysager et précise les modalités d'application de la réglementation prévue au 1° de l'article L. 331-2 -Pour l'aire d'adhésion, elle définit les orientations de protection, de mise en valeur et de développement durable et indique les moyens de les mettre en œuvre.	non	Pas de territorialisation et intégré dans SRCE lui-même intégré au SRADDET
13° Plan départemental des itinéraires de randonnée motorisée prévu par l'article L. 361-2 du code de l'environnement	Département	Préfet de département	Définit les itinéraires de randonnée motorisée dont la création et l'entretien demeurent à la charge du département	non	Échelle départementale et décliné dans SRCE
14° Orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques prévues à l'article L. 371-2 du code de l'environnement	National	Comité national TVB	Ce document-cadre comprend notamment : a) Une présentation des choix stratégiques b) Un guide méthodologique identifiant les enjeux nationaux et transfrontaliers relatifs à la préservation et à la remise en bon état des continuités écologiques et comportant un volet relatif à l'élaboration des schémas régionaux de cohérence écologique mentionnés à l'article L. 371-3. -elles sont mises à la disposition du public, en vue de recueillir ses observations, avant d'être adoptées par décret en Conseil d'Etat.	non	Décliné dans le SRCE

Plan ou programme	Echelle d'application	Porteur/Auteur	Description sommaire	Analyse	Justification si non retenu
15° Schéma régional de cohérence écologique prévu par l'article L. 371-3 du code de l'environnement	Régional	Préfet de Région et Région	Il comprend : a) Une présentation et une analyse des enjeux régionaux relatifs à la préservation et à la remise en bon état des continuités écologiques ; b) Un volet identifiant les espaces naturels, les corridors écologiques, ainsi que les cours d'eau, parties de cours d'eau, canaux ou zones humides mentionnés respectivement aux 1° et 2° du II et aux 2° et 3° du III de l'article L. 371-1 ; c) Une cartographie comportant la trame verte et la trame bleue mentionnées à l'article L. 371-1 ; d) Les mesures contractuelles permettant, de façon privilégiée, d'assurer la préservation et, en tant que de besoin, la remise en bon état de la fonctionnalité des continuités écologiques ; e) Les mesures prévues pour accompagner la mise en œuvre des continuités écologiques pour les communes concernées par le projet de schéma	non	intégré au SRADDET
16° Plans, schémas, programmes et autres documents de planification soumis à évaluation des incidences Natura 2000 au titre de l'article L. 414-4 du code de l'environnement à l'exception de ceux mentionnés au II de l'article L. 122-4 même du code	Local	Préfet de département	Lorsqu'ils sont susceptibles d'affecter de manière significative un site Natura 2000, individuellement ou en raison de leurs effets cumulés, doivent faire l'objet d'une évaluation de leurs incidences au regard des objectifs de conservation du site, dénommée ci-après " Evaluation des incidences Natura 2000 " : 1° Les documents de planification qui, sans autoriser par eux-mêmes la réalisation d'activités, de travaux, d'aménagements, d'ouvrages ou d'installations, sont applicables à leur réalisation ; 2° Les programmes ou projets d'activités, de travaux, d'aménagements, d'ouvrages ou d'installations ; 3° Les manifestations et interventions dans le milieu naturel ou le paysage.	non	Localisé

Plan ou programme	Echelle d'application	Porteur/Auteur	Description sommaire	Analyse	Justification si non retenu
17° Schéma mentionné à l'article L. 515-3 du code de l'environnement	Département	Préfet de département	Le schéma départemental des carrières définit les conditions générales d'implantation des carrières dans le département	non	Compatibilité avec le SDAGE
18° Plan national de prévention des déchets prévu par l'article L. 541-11 du code de l'environnement	Nationale	Formation d'autorité environnementale du Conseil général de l'environnement et du développement durable	Le Plan national de prévention de la production de déchets 2014-2020, prévu par la directive-cadre 2008/98/CE, a fixé l'objectif de réduire de 7 % la quantité de déchets ménagers et assimilés (DMA) produite par habitant entre 2010 et 2020.	non	Échelle nationale
19° Plan national de prévention et de gestion de certaines catégories de déchets prévu par l'article L. 541-11-1 du code de l'environnement	Nationale	Formation d'autorité environnementale du Conseil général de l'environnement et du développement durable	Des plans nationaux de prévention et de gestion doivent être établis, par le ministre chargé de l'environnement, pour certaines catégories de déchets dont la liste est établie par décret en Conseil d'Etat, à raison de leur degré de nocivité ou de leurs particularités de gestion.	non	Échelle nationale

Plan ou programme	Echelle d'application	Porteur/Auteur	Description sommaire	Analyse	Justification si non retenu
20° Plan régional ou interrégional de prévention et de gestion des déchets dangereux prévu par l'article L. 541-13 du code de l'environnement	Régionale	Préfet de région	le plan comprend : 1° Un inventaire prospectif à terme de six et douze ans des quantités de déchets à traiter selon leur origine, leur nature et leur composition ; 2° Le recensement des installations existantes collectives et internes de traitement de ces déchets ; 3° La mention des installations qu'il apparaît nécessaire de créer afin de permettre d'atteindre les objectifs évoqués ci-dessus ; 4° Les priorités à retenir pour atteindre ces objectifs, compte tenu notamment des évolutions économiques et technologiques prévisibles ; 5° Les mesures permettant d'assurer la gestion des déchets dans des situations exceptionnelles, notamment celles susceptibles de perturber la collecte et le traitement des déchets, sans préjudice des dispositions relatives à la sécurité civile.	non	Analyse de la cohérence au travers du SRADDET
21° Plan national de gestion des matières et déchets radioactifs prévu par l'article L. 542-1-2 du code de l'environnement	nationale	Formation d'autorité environnementale du Conseil général de l'environnement et du développement durable		non	Thématique non concernée
22° Plan de gestion des risques d'inondation prévu par l'article L. 566-7 du code de l'environnement	District hydrographique	Préfet coordonnateur de bassin	Un plan de gestion des risques inondation (PGRI) est mis en place sur chaque grand bassin hydrographique afin d'afficher les priorités de l'action publique notamment sur les territoires concentrant le plus d'enjeux (appelés aujourd'hui « TRI », territoires à risque important d'inondation).	oui	

Plan ou programme	Echelle d'application	Porteur/Auteur	Description sommaire	Analyse	Justification si non retenu
23° Programme d'actions national pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole prévu par le IV de l'article R. 211-80 du code de l'environnement	Nationale	Formation d'autorité environnementale du Conseil général de l'environnement et du développement durable	Issue de la Directive "Nitrates", l'application nationale de cette directive se concrétise par la désignation de zones dites « zones vulnérables » qui contribuent à la pollution des eaux par le rejet de nitrates d'origine agricole. Dans ces secteurs, les eaux présentent une teneur en nitrate approchant ou dépassant le seuil de 50 mg/l et/ou ont tendance à l'eutrophisation. Dans chaque zone vulnérable, un programme d'action est défini. Il constitue le principal outil réglementaire disponible pour maîtriser la pollution des eaux par les nitrates.	non	échelle
24° Programme d'actions régional pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole prévu par le IV de l'article R. 211-80 du code de l'environnement	Régionale	Préfet de région	Les programmes régionaux comporteront des actions renforcées du programme d'actions national et des actions spécifiques dans les zones où les enjeux de reconquête de la qualité des eaux sur le paramètre nitrates sont particulièrement importants, dénommées dans le décret « zones atteintes par la pollution ».	oui	Déclinaison dans le SDAGE
25° Programme national de la forêt et du bois prévu par l'article L. 121-2-2 du code forestier ;	nationale			non	échelle
26° Programme régional de la forêt et du bois prévu par l'article L. 122-1 du code forestier et en Guyane, schéma pluriannuel de desserte forestière ;	Régionale			oui	Thématique
27° Directives d'aménagement mentionnées au 1° de l'article L. 122-2 du code forestier	Régionale	ONF	Les directives d'aménagement des bois et forêts, transcription locale des orientations régionales forestières	non	Thématique
28° Schéma régional mentionné au 2° de l'article L. 122-2 du code forestier	Régionale	ONF	Les schémas régionaux d'aménagement des bois et forêts - transcription régionale des orientations régionales forestières	oui	Thématique
29° Schéma régional de gestion sylvicole mentionné au 3° de l'article L. 122-2 du code forestier	Régionale	Centre régional de la propriété forestière, avis du Préfet de Région	Les schémas régionaux de gestion sylvicole des bois et forêts des particuliers	oui	Thématique

Plan ou programme	Echelle d'application	Porteur/Auteur	Description sommaire	Analyse	Justification si non retenu
30° Schéma départemental d'orientation minière prévu par l'article L. 621-1 du code minier	Départementale	Un représentant de l'Etat dans le Département	Le schéma départemental d'orientation minière définit les conditions générales applicables à la prospection minière, ainsi que les modalités de l'implantation et de l'exploitation des sites miniers terrestres. À ce titre, il définit, notamment par un zonage, la compatibilité des différents espaces du territoire avec les activités minières, en prenant en compte la nécessité de protéger les milieux naturels sensibles, les paysages, les sites et les populations et de gérer de manière équilibrée l'espace et les ressources naturelles.	non	échelle
31° 4° et 5° du projet stratégique des grands ports maritimes, prévus à l'article R. 103-1 du code des ports maritimes		Formation d'autorité environnementale du Conseil général de l'environnement et du développement durable	le projet stratégique de chaque grand port maritime détermine ses grandes orientations, les modalités de son action et les dépenses et recettes prévisionnelles nécessaires à sa mise en œuvre	non	Territoire non concerné
32° Réglementation des boisements prévue par l'article L. 126-1 du code rural et de la pêche maritime	Commune	Conseil Général	La réglementation des boisements vise une planification en zones, certaines pourront être boisées et d'autres restant « ouvertes »	non	Localisé
33° Schéma régional de développement de l'aquaculture marine prévu par l'article L. 923-1-1 du code rural et de la pêche maritime	Régionale	Direction interrégionale de la mer	En application de la loi de modernisation de l'agriculture et de la pêche de juillet 2010, un décret instaure les schémas régionaux de développement de l'aquaculture marine, afin d'assurer le développement des activités aquacoles marines en harmonie avec les autres activités littorales. (conchyliculture, pisciculture marine et autres cultures marines)	non	Territoire non concerné

Plan ou programme	Echelle d'application	Porteur/Auteur	Description sommaire	Analyse	Justification si non retenu
34° Schéma national des infrastructures de transport prévu par l'article L. 1212-1 du code des transports	Nationale	Formation d'autorité environnementale du Conseil général de l'environnement et du développement durable	Le schéma doit fixer les orientations de l'Etat en matière de développement, de modernisation et d'entretien des réseaux d'infrastructures de l'État ainsi que de réduction des impacts de ces réseaux sur l'environnement. Il doit aussi préciser la façon dont l'État entend soutenir les collectivités territoriales dans le développement de leurs propres réseaux.	non	thématique
35° Schéma régional des infrastructures de transport prévu par l'article L. 1213-1 du code des transports	Régionale	Préfet de région	Le SRIT constitue le volet "Infrastructures et transports" du schéma régional d'aménagement et de développement du territoire SRADDT. Il assure la cohérence régionale et interrégionale des itinéraires à grande circulation et de leurs fonctionnalités dans une approche multimodale. Il définit les priorités d'actions à moyen terme et à long terme sur son territoire pour ce qui concerne les infrastructures. Enfin, il doit comprendre un volet « transport de voyageurs » et un volet « transports de marchandises ».	non	Intégré au SRADDET
36° Plan de déplacements urbains prévu par les articles L. 1214-1 et L. 1214-9 du code des transports	Ptu	AOTU	Un plan de déplacements urbains détermine, dans le cadre d'un périmètre de transport urbain (PTU), l'organisation du transport des personnes et des marchandises, la circulation et le stationnement. Tous les modes de transports sont concernés, ce qui se traduit par la mise en place d'actions en faveur des modes de transports alternatifs à la voiture particulière (VP) : les transports publics (TP), les deux roues, la marche...	non	Localisé

Plan ou programme	Echelle d'application	Porteur/Auteur	Description sommaire	Analyse	Justification si non retenu
37° Contrat de plan Etat-région prévu par l'article 11 de la loi n° 82-653 du 29 juillet 1982 portant réforme de la planification	Régionale	Etat/Région et éventuellement d'autres collectivités	Un contrat de projets État-région (CPER), est un document par lequel l'État et une région s'engagent sur la programmation et le financement pluriannuels de projets importants tels que la création d'infrastructures ou le soutien à des filières d'avenir. D'une durée de sept ans, le gouvernement, par l'intermédiaire du préfet de région représenté par son secrétaire général aux affaires régionales (SGAR), s'accorde avec l'exécutif de la région sur la réalisation de projets relatifs à l'aménagement du territoire régional et sur la part de chaque entité dans le financement. D'autres collectivités (conseils départementaux, communautés urbaines...) peuvent s'associer à un CPER à condition de contribuer au financement des projets qui les concernent.	oui	Analyse de la cohérence
38° Schéma régional d'aménagement et de développement du territoire prévu par l'article 34 de la loi n° 83-8 du 7 janvier 1983 relative à la répartition des compétences entre les communes, les départements et les régions	Régionale	Conseil Régional sous l'égide du Préfet de Région	Le schéma régional d'aménagement et de développement durable du territoire (SRADDT) ou anciennement Schéma régional d'aménagement et de développement du territoire (SRADT) précise les orientations fondamentales et à moyen terme du développement durable d'un territoire régional et ses principes d'aménagement	oui	
39° Schéma de mise en valeur de la mer élaboré selon les modalités définies à l'article 57 de la loi n° 83-8 du 7 janvier 1983 relative à la répartition des compétences entre les communes, les départements et les régions	Nationale	Etat	Complété par la loi Littoral, le SMVM détermine la vocation générale des différentes zones et les principes de compatibilité applicables aux usages maritimes.	non	Territoire non concerné
40° Schéma d'ensemble du réseau de transport public du Grand Paris et contrats de développement territorial prévu par les articles 2, 3 et 21 de la loi n° 2010-597 du 3 juin 2010 relative au Grand Paris	Grand paris	Formation d'autorité environnementale du Conseil général de l'environnement et du développement durable		non	Territoire non concerné

Plan ou programme	Echelle d'application	Porteur/Auteur	Description sommaire	Analyse	Justification si non retenu
41° Schéma des structures des exploitations de cultures marines prévu par l'article 5 du décret n° 83-228 du 22 mars 1983 fixant le régime de l'autorisation des exploitations de cultures marines	Départementale	Département et arrêté par le Préfet	Règles de gestion des concessions de cultures marines. Ce décret porte sur la réglementation concernant : l'obtention et le retrait de concessions de cultures marines, la commission des cultures marines, le schéma des structures.	non	Territoire non concerné
42° Schéma directeur territorial d'aménagement numérique mentionné à l'article L. 1425-2 du code général des collectivités territoriales ;	départementale			non	échelle
43° Directive territoriale d'aménagement et de développement durable prévue à l'article L. 102-4 du code de l'urbanisme				non	Echelle Non localisé
44° Schéma directeur de la région d'Ile-de-France prévu à l'article L. 122-5 ;	régional			non	Territoire non concerné
45° Schéma d'aménagement régional prévu à l'article L. 4433-7 du code général des collectivités territoriales	régionale			non	Territoire non concerné
46° Plan d'aménagement et de développement durable de Corse prévu à l'article L. 4424-9 du code général des collectivités territoriales	Départementale			non	Territoire non concerné
47° Schéma de cohérence territoriale et plans locaux d'urbanisme intercommunaux comprenant les dispositions d'un schéma de cohérence territoriale dans les conditions prévues à l'article L. 144-2 du code de l'urbanisme	intercommunale			non	échelle
48° Plan local d'urbanisme intercommunal qui tient lieu de plan de déplacements urbains mentionnés à l'article L. 1214-1 du code des transports	intercommunale			non	échelle
49° Prescriptions particulières de massif prévues à l'article L. 122-24 du code de l'urbanisme ;	massif			non	échelle

Plan ou programme	Echelle d'application	Porteur/Auteur	Description sommaire	Analyse	Justification si non retenu
50° Schéma d'aménagement prévu à l'article L. 121-28 du code de l'urbanisme	bassin			non	Echelle Compatibilité avec le SDAGE
51° Carte communale dont le territoire comprend en tout ou partie un site Natura 2000 ;	communale			non	échelle
52° Plan local d'urbanisme dont le territoire comprend en tout ou partie un site Natura 2000	communale			non	échelle
53° Plan local d'urbanisme couvrant le territoire d'au moins une commune littorale au sens de l'article L. 321-2 du code de l'environnement ;	communale			non	échelle
54° Plan local d'urbanisme situé en zone de montagne qui prévoit une unité touristique nouvelle au sens de l'article L. 122-16 du code de l'urbanisme.	communale			non	échelle
évaluation environnementale après un examen au cas par cas					
1° Directive de protection et de mise en valeur des paysages prévue par l'article L. 350-1 du code de l'environnement	Locale	Ministre en charge de l'environnement	Cette directive a pour objet de protéger les territoires remarquables par leur intérêt paysager et qui ne font pas l'objet de directives territoriales d'aménagement. L'intérêt paysager du territoire est établi selon 3 critères : unité et cohérence du paysage, richesse particulière en matière de patrimoine et paysages constituant des témoins de mode de vie et d'habitats ou d'activités et de traditions industrielles, artisanales, agricoles et forestières.	non	Localisé

Plan ou programme	Echelle d'application	Porteur/Auteur	Description sommaire	Analyse	Justification si non retenu
2° Plan de prévention des risques technologiques prévu par l'article L. 515-15 du code de l'environnement et plan de prévention des risques naturels prévisibles prévu par l'article L. 562-1 du même code	Commune	le service de l'inspection des installations classées (DRIRE/DREAL ou STIIC) et les services de l'équipement (DDE) sous l'autorité du Préfet	Pour préserver l'avenir, le PPRT pourra, à l'intérieur du périmètre d'exposition aux risques, délimiter des zones dans lesquelles les constructions nouvelles ou extensions seront interdites ou subordonnées au respect de prescriptions relatives à la construction ou à l'utilisation.	non	Localisé
3° Stratégie locale de développement forestier prévue par l'article L. 123-1 du code forestier	Locale	comité « présidé par un représentant élu d'une des collectivités territoriales »	Les SLDF ont pour objet la prise en compte des préoccupations territoriales, sociales et environnementales dans le cadre de la gestion forestière. Il s'agit d'élaborer un programme pluriannuel d'actions donnant lieu à des conventions conclues entre les propriétaires forestiers et leurs partenaires. Elles regroupent les chartes forestières de territoire, les plans de développement de massif, ou encore les syndicats mixtes de gestion forestière	non	Localisé
4° Zones mentionnées aux 1° à 4° de l'article L. 2224-10 du code général des collectivités territoriales	Commune	Communes ou EPCI	Zonage assainissement collectif/non collectif	non	Localisé
5° Plan de prévention des risques miniers prévu par l'article L. 174-5 du code minier	Locale	Etat	Le PPRM permet d'améliorer la connaissance des aléas miniers liés aux travaux miniers, notamment sur les bassins miniers particuliers, qui sont caractérisés par leur contexte historique et l'importance des exploitations dont ils ont été le siège.	non	Localisé
6° Zone spéciale de carrière prévue par l'article L. 321-1 du code minier	Locale	Préfet de département		non	Localisé
7° Zone d'exploitation coordonnée des carrières prévue par l'article L. 334-1 du code minier	Locale	Préfet de département		non	Localisé

Plan ou programme	Echelle d'application	Porteur/Auteur	Description sommaire	Analyse	Justification si non retenu
8° Aire de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine prévue par l'article L. 642-1 du code du patrimoine	Locale	Commune ou EPCI (selon la compétence en matière d'élaboration du PLU)	L'AVAP a pour objet de promouvoir la mise en valeur du patrimoine bâti et des espaces dans le respect du développement durable.	non	Localisé
8 bis Plan de valorisation de l'architecture et du patrimoine prévu par l'article L. 631-4 du code du patrimoine	Locale			non	Localisé
9° Plan local de déplacement prévu par l'article L. 1214-30 du code des transports	Locale	Commune	Déclinaison locale non réglementaire du Plan de Déplacements Urbains (PDU)	non	Localisé
10° Plan de sauvegarde et de mise en valeur prévu par l'article L. 313-1 du code de l'urbanisme	Locale	Elaboration commune entre l'Etat et la commune (ou l'EPCI) concernée	C'est un document d'urbanisme tenant lieu de PLU dans le secteur sauvegardé.	non	Localisé
11° Plan local d'urbanisme ne relevant pas du I du présent article	communale			non	échelle
12° Carte communale ne relevant pas du I du présent article	communale			non	échelle
13° Plan de protection de l'atmosphère prévu par l'article L. 222-4 du code de l'environnement.	communale			non	échelle

IX.B. ANNEXE 2 : PROTECTIONS DU PATRIMOINE NATUREL

Réserves Naturelles Nationales (RNN) : outils de protection à long terme d'espaces, d'espèces et d'objets géologiques rares ou caractéristiques ainsi que de milieux naturels fonctionnels et représentatifs de la diversité biologique en France ;

Réserves Naturelles régionales (RNR) : protègent durablement des milieux naturels en soumettant à un régime particulier ou, le cas échéant, interdisant certaines activités agricoles, pastorales et forestières, l'exécution de travaux, de constructions et d'installations diverses, la circulation et le stationnement des personnes, des animaux et des véhicules, le jet ou le dépôt de matériaux, résidus et détritiques ...

Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope (APPB) : protection réglementaire d'un habitat naturel (ou biotope) abritant une ou plusieurs espèces animales et/ou végétales sauvages et protégées et y réglementant les activités

Réserves biologiques : protègent des milieux forestiers ou associés à la forêt (landes, mares, tourbières, dunes) en y excluant tout (réserves intégrales) ou partie (réserves dirigées) des exploitations forestières et les travaux

Sites inscrits et sites classés : visent la conservation ou la préservation d'espaces naturels ou bâtis présentant un intérêt certain au regard des critères prévus par la loi (artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque)

Parcs Nationaux : espaces protégés assurant la sauvegarde de leur patrimoine naturel et culturel reconnu comme exceptionnel. La région est également concernée par l'aire d'adhésion du Parc national des Cévennes ;

Réserve intégrale : soustraite à l'activité humaine quotidienne.

Parcs Naturels Régionaux (PNR) : territoire rural habité, reconnu pour sa forte valeur patrimoniale et paysagère et sa fragilité (dévitalisation rurale ou trop forte pression urbaine ou touristique) ;

Espaces naturels sensibles (ENS) : définis à l'échelle départementale dans l'objectif de préserver la qualité des sites, des paysages, des milieux naturels et des champs d'expansion des crues tout en assurant la sauvegarde des habitats naturels et destinés à être ouverts au public, sauf exception justifiée. Ils sont protégés par acquisition foncière ou par le biais de conventions avec les propriétaires privés ou publics ;

Sites gérés par les Conservatoires d'Espaces Naturels (CEN) : destinés à protéger et gérer par la maîtrise foncière (par acquisitions, dons, legs, etc.) et la maîtrise d'usage (locations, conventions de mise à disposition, bail emphytéotique, etc.) des sites et à sensibiliser le public. C'est le premier réseau privé de protection des milieux naturels en France. Ce réseau dense contribue à la « Trame verte et bleue » (cf § spécifique)

Natura 2000 : Outils fondamentaux de la politique européenne de préservation de la biodiversité, les sites Natura 2000 visent une meilleure prise en compte des enjeux de biodiversité dans les activités humaines. Ces sites sont désignés en Zones Spéciales de Conservation (ZSC) pour protéger un certain nombre d'habitats et d'espèces animales et végétales représentatifs de la biodiversité européenne ou en Zones de Protection Spéciale (ZPS) pour protéger des oiseaux d'intérêt européen. Au 1er mars 2017, la France compte 1 766 sites, couvrant près de 13 % du territoire terrestre métropolitain et 11 % de la zone économique exclusive métropolitaine.

