

4. RAPPORT ENVIRONNEMENTAL

Avril 2024



MISE A JOUR

Avril 2024	Précision et actualisation, pour prise en compte des avis des personnes publiques	MTDA /SYTEC
------------	---	-------------

L'élaboration du PCAET Est Cantal est cofinancée par les collectivités, l'Etat (DETR 2020) et l'Union européenne.



Sommaire

Liste des acronymes.....	9
Introduction	10
Contexte juridique.....	10
Objectifs de l’Evaluation Environnementale Stratégique.....	10
Contenu et modalités d’élaboration de l’EES	11
1 Présentation du PCAET Est Cantal et articulation avec les autres plans et programmes.....	14
1.1 Présentation du PCAET Est Cantal	14
1.1.1 Les objectifs et le contenu du PCAET	14
1.1.2 La gouvernance du PCAET	15
1.1.3 Le calendrier d’élaboration du PCAET	15
1.1.4 Le diagnostic climat-air énergie	16
1.1.5 La stratégie territoriale.....	17
1.1.6 Le programme d’actions.....	18
1.1.7 Le dispositif de suivi et d’évaluation	20
1.2 Articulation du PCAET avec les autres plans, schémas et programmes	20
1.2.1 Analyse de la compatibilité du PCAET envers les règles du SRADET et de la bonne prise en compte de ses objectifs	21
1.2.2 Analyse de la prise en compte du SCot Est Cantal par le PCAET.....	30
1.2.3 Analyse de la prise en compte de la SNBC par le PCAET	32
1.2.4 Analyse de la cohérence du PCAET avec les autres plans et programmes.....	33
2 Etat initial de l’environnement	37
2.1 Présentation synthétique des Territoires de l’Est Cantal	38
2.2 Le climat et le changement climatique	39
2.2.1 Un climat diversifié et complexe	39
2.2.2 Le changement climatique	40
2.2.3 Les outils d’atténuation et d’adaptation.....	48
2.2.4 Synthèse AFOM et enjeux environnementaux.....	49
2.3 Les ressources énergétiques	50
2.3.1 Une consommation énergétique marquée par le poids du transport	50
2.3.2 La production énergétique du territoire	51
2.3.3 Principales pressions	53
2.3.4 Les outils de protection, de préservation et de restauration.....	53
2.3.5 Les dispositifs d’aide à la rénovation énergétique portés par le SYTEC.....	53
2.3.6 Synthèse AFOM et enjeux environnementaux.....	56
2.4 La qualité de l’air.....	57
2.4.1 Une qualité de l’air globalement bonne malgré un seuil dépassé pour l’Ozone	57
2.4.2 Des émissions de polluants en baisse	57
2.4.3 Les outils de protection, de préservation et de restauration.....	58
2.5 Les sols et sous-sols.....	60
2.5.1 Présentation générale	60
2.5.1 Principales pressions	62

2.5.2 Les outils de protection, de préservation et de restauration.....	64
2.5.3 Synthèse AFOM et enjeux environnementaux.....	65
2.6 L'eau.....	66
2.6.1 Présentation générale.....	66
2.6.2 Etat des masses d'eau.....	67
2.6.3 Usage pour l'alimentation humaine.....	70
2.6.4 Principales pressions.....	71
2.6.5 Les outils de protection, de préservation et de restauration.....	75
2.6.6 Synthèse AFOM et enjeux environnementaux.....	78
2.7 Le milieu naturel et la biodiversité.....	80
2.7.1 Les milieux terrestres.....	80
2.7.2 Les milieux aquatiques et humides.....	81
2.7.3 Une biodiversité ordinaire et patrimoniale importante.....	83
2.7.4 Les continuités écologiques.....	90
2.7.5 Principales pressions.....	93
2.7.6 Les outils de protection, de préservation et de restauration.....	95
2.7.7 Synthèse AFOM et enjeux environnementaux.....	103
2.8 Le patrimoine paysager et culturel.....	104
2.8.1 Présentation générale.....	104
2.8.2 Principales pressions.....	106
2.8.3 Les outils de protection, de préservation et de restauration.....	107
2.8.4 Synthèse AFOM et enjeux environnementaux.....	110
2.9 Les risques naturels et technologiques.....	111
2.9.1 Les risques naturels.....	111
2.9.2 Les risques technologiques.....	115
2.9.3 Les outils de protection et de prévention.....	117
2.9.4 Synthèse AFOM et enjeux environnementaux.....	119
2.10 La santé humaine et les nuisances.....	120
2.10.1 Liens santé et environnement.....	120
2.10.2 Les nuisances.....	120
2.10.3 Les outils de protection, de préservation et de restauration.....	121
2.10.4 Synthèse AFOM et enjeux environnementaux.....	123
2.11 La gestion des déchets.....	124
2.11.1 Le gisement de déchets.....	124
2.11.2 Le traitement des déchets.....	125
2.11.3 Les outils de protection, de préservation et de restauration.....	126
2.11.4 Synthèse AFOM et enjeux environnementaux.....	127
2.12 Hiérarchisation des enjeux environnementaux.....	128
3 Solutions de substitution et exposé des motifs pour lesquels le projet est retenu.....	132
3.1 Solutions de substitution possibles et choix du PCAET.....	132
3.2 Justification des choix réalisés.....	133
3.2.1 Une élaboration concertée.....	133
3.2.2 La concertation du public.....	133
3.2.3 La mobilisation des élus, services et acteurs du territoire.....	134
3.2.4 Elaboration de la stratégie.....	135
3.2.5 Prise en compte des enjeux environnementaux dans le projet de PCAET.....	143

4 Effets probables du PCAET sur l'environnement et la santé humaine	146
4.1 Analyse des effets sur les enjeux environnementaux.....	146
4.1.1 Climat et changement climatique	146
4.1.2 Ressources énergétiques.....	148
4.1.3 Qualité de l'air	148
4.1.4 Sols et sous-sols.....	150
4.1.5 L'eau	151
4.1.6 Patrimoine naturel et biodiversité	152
4.1.7 Patrimoine paysager et culturel	153
4.1.8 Risques naturels et technologiques	154
4.1.9 Santé humaine et nuisances.....	155
4.1.10 Gestion des déchets	155
4.2 Analyse des incidences Natura 2000	156
4.2.1 Présentation du réseau Natura 2000	156
4.2.2 Le réseau Natura 2000 dans les Territoires de l'Est Cantal	157
4.2.3 Incidences du PCAET sur les zones Natura 2000	169
5 Mesures d'évitement, réduction, compensation	172
5.1 La séquence « Éviter, Réduire, Compenser »	172
5.2 Bilan des effets probablement négatifs, incertains, positifs, des risques et des points de vigilance.....	173
5.2.1 Un bilan largement positif.....	173
5.2.2 Risques et incidences probablement négatives	173
6 Dispositif de suivi des effets du PCAET sur l'environnement et la santé humaine.....	176
6.1 Indicateurs de réalisation et modalités de suivi du PCAET	176
6.2 Indicateurs Climat-Air-Energie de suivi des impacts du PCAET	180
7 Méthodologie de l'évaluation du plan	182
7.1 Méthodologie de réalisation de l'état initial de l'environnement.....	182
7.1.1 Analyse des thématiques	182
7.1.2 Identification et hiérarchisation des enjeux.....	183
7.2 Méthodologie de réalisation de l'évaluation environnementale	184
7.2.1 Objectif de la démarche d'évaluation environnementale.....	184
7.2.2 Méthode d'évaluation environnementale du PCAET	184
7.2.3 Mesures d'évitement, de réduction et de compensation.....	185
8 Annexe 1 : Grille d'analyse multicritères	186

Table des figures

Figure 1 : Démarche d'élaboration du PCAET du Syndicat des Territoires de l'Est Cantal	14
Figure 2 - Liens entre le PCAET et les autres documents	21
Figure 3 - Répartition géographique des précipitations et types de climat (source : <i>Les changements climatiques récents dans les territoires de l'Est Cantal, SYTEC, juillet 2020</i>)	39
Figure 4 - Répartition des stocks de carbone (hors produits bois) tous réservoirs confondus (données : CLC 2018) (source : diagnostic du PCAET).....	42
Figure 5 - Evolution des températures moyennes annuelles au Claux entre 1961 et 2019 (source : <i>Les changements climatiques récents dans les territoires de l'Est Cantal, SYTEC, juillet 2020</i>).....	43
Figure 6 - Diagramme de Sankey, montrant la répartition des consommations par secteur et par vecteur énergétique (source : diagnostic du PCAET)	50
Figure 7 - Evolution de la production d'énergies renouvelables, en GWh, entre 2011 et 2019 sur le territoire Est Cantal, hors chaufferie Bonilait (données : ORCAE ; source : diagnostic du PCAET).....	52
Figure 8 - Répartition des émissions, en tonne, des principaux polluants atmosphériques par secteur (données : Atmo AuRA ; source : diagnostic du PCAET).....	58
Figure 9 - Evolution de la superficie de la tâche urbaine en Est Cantal entre 2009 et 2019.	63
Figure 10 - Répartition des usages de l'eau sur le territoire Est-Cantal en 2019 (source : BNPE et Agence de l'eau Adour-Garonne).....	72
Figure 11 - Historique des prélèvements d'eau sur le territoire du SCoT Est-Cantal entre 2010 et 2014, en m ³ (source : SCoT Est-Cantal à partir de la Banque nationale des données sur l'eau).	72
Figure 12 - Carte de la trame verte et bleue du Territoire de l'Est Cantal (source : SCoT de l'Est Cantal)	91
Figure 13 - Croisement de la pollution lumineuse avec la sous-trame forêt. Source : PNR des Volcans d'Auvergne	92
Figure 14 : localisation des deux PNR par rapport au territoire Est Cantal. Source : SYTEC, 2019	101
Figure 15 - Epicentres localisés dans le Cantal. Source : SCoT Est Cantal	113
Figure 16 - Exemple de barème de sensibilité lié aux niveaux sonores.....	121
Figure 17 - Classement sonore des infrastructures terrestres (source : SCoT Est Cantal)	123
Figure 18 : Trajectoire énergétique du SYTEC sur la base du scénario TEPOS. Source : rapport de stratégie du PCAET Est Cantal	139
Figure 19 : synthèse des potentiels de séquestration du carbone. Source : rapport de stratégie du PCAET	143

Table des cartes

Carte 1 - Localisation du périmètre de PCAET.....	38
Carte 2 - Carte géologique simplifiée du Cantal (source : CAUE Cantal).....	60
Carte 3 - Occupation du sol (source : SCoT Est Cantal)	61
Carte 4 - Grands bassins versants et cours d'eau.....	66
Carte 5 - Etat écologique et chimique des masses d'eau superficielle (source : Etats des lieux des SDAGE AG et LB, 2019).....	70
Carte 6 - Schémas d'aménagement et de gestion des eaux (source données : Gest'eau, fin 2021)	77
Carte 7 - Inventaire départemental des zones humides	82
Carte 8 - Sites Natura 2000	99
Carte 9 - ZNIEFF de l'Est Cantal	102
Carte 10 - Grands ensembles paysagers (source : SCoT Est Cantal)	104
Carte 11 - Sites et patrimoine paysagers protégés	109

Table des tableaux

Tableau 1 : Objectifs stratégiques du PCAET du Syndicat des Territoires de l'Est Cantal.....	18
Tableau 2 : Répartition des 41 actions du PCAET au sein des 4 axes.....	18
Tableau 3 : Objectifs énergétiques et GES du SRADDET	27
Tableau 4 : Objectifs de réduction des polluants atmosphériques du SRADDET.....	27
Tableau 5 - Cohérence des objectifs de réduction des GES de la SNBC avec ceux du PCAET.....	32
Tableau 6 - Synthèse des données climatiques (statistiques sur la période 1991-2019) (source : <i>Les changements climatiques récents dans les territoires de l'Est Cantal, SYTEC, juillet 2020</i>).....	39
Tableau 7 - Bilan des émissions de GES (source : diagnostic du PCAET).....	41
Tableau 8 - Consommations énergétiques finales et évolutions (source : diagnostic PCAET)	51
Tableau 9 - Récapitulatif des productions ENR en 2019 (données : ORCAE ; source : diagnostic du PCAET)	51
Tableau 10 - Objectifs de réduction fixés pour la France par la directive 2016/2284 (exprimés en pourcentage par rapport à 2005).....	58
Tableau 11 - Evolution de la tâche urbaine entre 2009 et 2019 (source : SCoT Est Cantal).....	63
Tableau 12 - Détermination de l'état des masses d'eau superficielle	69
Tableau 13 - Les principales stations d'épuration de l'Est-Cantal (EH > 1000). Source : Portail national de l'assainissement, année 2020	74
Tableau 14 - Répartition des grands milieux naturels sur le territoire Est Cantal (source : Atlas de la Biodiversité de l'Est Cantal, saison 2).....	80
Tableau 15 - Eléments constitutifs de la TVB du SCoT Est-Cantal (source : SCoT Est-Cantal).....	90
Tableau 16 - Masses d'eau superficielle soumises à pressions morphologiques (source : Etats des lieux des SDAGE)	94
Tableau 17 - Sites Natura 2000 de l'Est Cantal.....	96
Tableau 18 - Les quatre PPRI du territoire Est Cantal	117
Tableau 19 - Hiérarchisation des enjeux environnementaux	129
Tableau 20 : Objectifs chiffrés de la LTECV (complétés par la loi Energie Climat).....	135
Tableau 21 : Objectifs de réduction des GES dans la SNBC-2.	135



Tableau 22 : Objectifs du PREPA concernant la réduction des émissions de polluants atmosphériques.	136
Tableau 23 : Objectifs énergétiques et GES du SRADDET	136
Tableau 24 : Objectifs de réduction des polluants atmosphériques du SRADDET	136
Tableau 25 : Objectifs stratégiques de réduction des consommations énergétiques retenus par le territoire – Comparaison à l'état des lieux. Source : rapport de stratégie du PCAET Est Cantal	141
Tableau 26 : Objectifs stratégiques de développement des énergies renouvelables retenus par le territoire. Source: rapport de stratégie du PCAET Est Cantal	141
Tableau 27 : Projections à différents horizons de la trajectoire sur la réduction des GES du territoire. Source : rapport de stratégie du PCAET Est Cantal	142
Tableau 28 : Comparaison des objectifs du territoire avec ceux du SRADDET – Volet émissions de GES. Source : rapport de stratégie du PCAET Est Cantal	142
Tableau 29 : incidences potentielles du PCAET sur les sites N2000.....	169
Tableau 30 : synthèse des incidences négatives potentielles et des risques du PCAET, par thématique	173
Tableau 31 : indicateurs de suivi	177
Tableau 32 : tableau des enjeux environnementaux	183
Tableau 33 : Légende d'évaluation des effets probables du PCAET	186

Liste des acronymes

ADEME - Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie

AEP - Alimentation en Eau Potable

AG - Adour-Garonne

APPB - Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope

AuRA - Auvergne-Rhône-Alpes

CTE - Contrat de Transition Ecologique

DCE - Directive Cadre sur l'Eau

DERU - Directive sur les Eaux Résiduaires Urbaines

DMA - Déchets Ménagers et Assimilés

EES - Evaluation Environnementale Stratégique

EH - Equivalent Habitant

EIE - Etat Initial de l'Environnement

ENS - Espace Naturel Sensible

EPCI - Etablissement Public de Coopération Intercommunale

GES - Gaz à Effet de Serre

GIEC - Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat

ICPE - Installation Classée pour la Protection de l'Environnement

INPN - Inventaire National du Patrimoine Naturel

LB - Loire-Bretagne

LTECV - Loi de Transition Energétique pour la Croissance Verte

MTES - Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire

ORCAE - Observatoire Régional Climat Air Energie

PAC - Politique Agricole Commune

PAPI - Programme d'Actions pour la Prévention des Inondations

PCAET - Plan Climat Air Energie Territorial

PGRE - Plan de Gestion de la Ressource en Eau

PGRI - Plan de Gestion des Risques d'Inondation

PPBE - Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement

PPR - Plan de Prévention des Risques

PRSE - Plan Régional Santé Environnement

RNABE - Risque de Non Atteinte du Bon Etat

SAGE - Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux

SAU - Surface Agricole Utile

SDAGE - Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux

SNBC - Stratégie Nationale Bas Carbone

SRADDET - Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires

STEU - Station d'Épuration Urbaine

SYTEC - Syndicat des Territoires de l'Est Cantal

TVB - Trame Verte et Bleue

ZNIEFF - Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique

ZPS - Zone de Protection Spéciale

ZSC - Zone Spéciale de Conservation

Introduction

La réalisation d'une Evaluation Environnementale Stratégique du Plan Climat-Air-Energie Territorial de l'Est Cantal est une obligation réglementaire. Mais au-delà, il s'agit avant tout de permettre une intégration de l'environnement au sens large tout au long de la procédure d'élaboration du document.

Contexte juridique

L'évaluation environnementale des plans et programmes dite « Evaluation Environnementale Stratégique » (EES) est régie par la directive européenne n°2001/42/CE du 27 juin 2001 et le Code de l'environnement (articles L.122-4 à L.122-11).

Elle répond plus particulièrement aux exigences de l'article L.122-4 de ce code qui veut que « *les plans et programmes qui sont élaborés dans les domaines de l'agriculture, de la sylviculture, de la pêche, de l'énergie, de l'industrie, des transports, de la gestion des déchets, de la gestion de l'eau, des télécommunications, du tourisme ou de l'aménagement du territoire et qui définissent le cadre dans lequel les projets mentionnés à l'article L.122-1 pourront être autorisés* » fassent l'objet d'une évaluation environnementale systématique.

Elle se définit comme une démarche itérative entre l'évaluateur et le rédacteur du PCAET visant à assurer un niveau élevé de prise en compte des considérations environnementales dans l'élaboration et l'adoption de la programmation.

Le processus d'évaluation se traduit par :

- l'identification des incidences probables de la mise en œuvre du schéma sur l'environnement ;
- la caractérisation de ces incidences par leur aspect positif ou négatif, direct ou indirect, temporaire ou permanent, ainsi que leur horizon temporel ;
- et l'identification de mesures destinées à favoriser les incidences positives et à éviter, réduire ou compenser les incidences négatives.

Objectifs de l'Evaluation Environnementale Stratégique

Tout d'abord, l'EES vise à intégrer le plus en amont possible les enjeux environnementaux dans le plan lui-même. A partir de l'analyse de l'Etat Initial de l'Environnement (EIE), elle détermine les effets (positifs et négatifs) des actions et orientations envisagées sur ce dernier. Elle permet alors de préconiser des mesures d'accompagnement pour éviter, réduire, voire compenser les effets négatifs du projet sur l'environnement et la santé publique.

L'EES ne doit pas être une évaluation *a posteriori* des effets une fois le plan établi, mais une évaluation intégrée à son élaboration. Elle doit constituer un outil d'aide à la décision, qui prépare et accompagne la construction du document : en ce sens, elle apporte une valeur ajoutée importante permettant de renforcer la pertinence et l'acceptabilité du schéma lui-même.

Par la suite, l'Autorité Environnementale intervient pour formuler un avis sur le PCAET et sur l'EES réalisée. Cet avis porte à la fois sur la qualité de l'évaluation environnementale, son caractère complet, son adéquation aux enjeux du schéma et sur la manière dont l'environnement est pris en compte dans le programme.

Enfin, l'avis de l'Autorité Environnementale, et la réponse du maître d'ouvrage qui en est faite, accompagnent le rapport environnemental éventuellement complété. Ces éléments visent à éclairer le public sur la manière dont les rédacteurs et le maître d'ouvrage ont pris en compte les enjeux environnementaux.

Contenu et modalités d'élaboration de l'EES

La soumission à évaluation du PCAET doit permettre d'appréhender l'ensemble des effets environnementaux liés à la poursuite des objectifs en matière de lutte et d'adaptation au changement climatique, de qualité de l'air, d'évolution des consommations énergétiques.

Le rapport environnemental est réalisé conformément à l'article R.122-20 du Code de l'Environnement qui en décrit le contenu minimum :

« II.- Le rapport environnemental, qui rend compte de la démarche d'évaluation environnementale, comprend un résumé non technique des informations prévues ci-dessous :

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

2° Une description de **l'état initial de l'environnement** sur le territoire concerné, les perspectives de son évolution probable si le plan, schéma, programme ou document de planification n'est pas mis en œuvre, les principaux enjeux environnementaux de la zone dans laquelle s'appliquera le plan, schéma, programme ou document de planification et les caractéristiques environnementales des zones qui sont susceptibles d'être touchées par la mise en œuvre du plan, schéma, programme ou document de planification. Lorsque l'échelle du plan, schéma, programme ou document de planification le permet, les zonages environnementaux existants sont identifiés ;

3° Les **solutions de substitution raisonnables** permettant de répondre à l'objet du plan, schéma, programme ou document de planification dans son champ d'application territorial. Chaque hypothèse fait mention des avantages et inconvénients qu'elle présente, notamment au regard des 1° et 2° ;

4° L'exposé des **motifs pour lesquels le projet de plan, schéma, programme ou document de planification a été retenu** notamment au regard des objectifs de protection de l'environnement ;

5° L'exposé :

a) Des **effets notables probables** de la mise en œuvre du plan, schéma, programme ou autre document de planification sur l'environnement, et notamment, s'il y a lieu, sur la santé humaine, la population, la diversité biologique, la faune, la flore, les sols, les eaux, l'air, le bruit, le climat, le patrimoine culturel architectural et archéologique et les paysages.

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. Ils prennent en compte les effets cumulés du plan, schéma, programme avec d'autres plans, schémas, programmes ou documents de planification ou projets de plans, schémas, programmes ou documents de planification connus ;

b) De l'évaluation des incidences Natura 2000 mentionnée à l'article L. 414-4 ;

6° La **présentation successive des mesures** prises pour :

a) **Eviter** les incidences négatives sur l'environnement du plan, schéma, programme ou autre document de planification sur l'environnement et la santé humaine ;

b) **Réduire** l'impact des incidences mentionnées au a ci-dessus n'ayant pu être évitées ;

c) **Compenser**, lorsque cela est possible, les incidences négatives notables du plan, schéma, programme ou document de planification sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits. S'il n'est pas possible de compenser ces effets, la personne publique responsable justifie cette impossibilité.

Les mesures prises au titre du b du 5° sont identifiées de manière particulière.

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 ;

8° Une **présentation des méthodes utilisées** pour établir le rapport sur les incidences environnementales et, lorsque plusieurs méthodes sont disponibles, une explication des raisons ayant conduit au choix opéré ;

9° Le cas échéant, l'avis émis par l'Etat membre de l'Union européenne consulté conformément aux dispositions de l'article L. 122-9 du présent code. »

Les actions du PCAET pourront par ailleurs avoir des incidences sur des zones Natura 2000, justifiant la réalisation d'une évaluation des incidences Natura 2000, dont le contenu est décrit par l'article R.414-23 du Code de l'Environnement :

- 1 une **présentation simplifiée du PCAET**, accompagnée d'une carte permettant de localiser l'espace terrestre sur lequel il peut avoir des effets et les sites Natura 2000 susceptibles d'être concernés par ces effets ;
- 2 un exposé sommaire des **raisons pour lesquelles le PCAET est ou non susceptible d'avoir une incidence sur un ou plusieurs sites Natura 2000**.

Ces deux premiers éléments sont fournis dans tous les cas. Par ailleurs, selon les conclusions de ces premières analyses :

- 3 dans l'hypothèse où un ou plusieurs sites Natura 2000 sont susceptibles d'être affectés, le dossier comprend également une **analyse des effets temporaires ou permanents, directs ou indirects**, que le document de planification peut avoir, individuellement ou en raison de ses effets cumulés avec d'autres documents de planification, ou d'autres programmes, projets, manifestations ou interventions dont est responsable l'autorité chargée d'approuver le document de planification, le maître d'ouvrage, le pétitionnaire ou l'organisateur, sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la désignation du ou des sites.
- 4 s'il résulte de l'analyse précédente que le document de planification peut avoir des effets significatifs dommageables, pendant ou après sa réalisation ou pendant la durée de la validité du document de planification, sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces



qui ont justifié la désignation du ou des sites, le dossier comprend un **exposé des mesures qui seront prises pour supprimer ou réduire ces effets dommageables** ;

5 lorsque, malgré les mesures prévues, des effets significatifs dommageables subsistent sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la désignation du ou des sites, le dossier d'évaluation expose, en outre :

- la description des solutions alternatives envisageables ;
- les mesures compensatoires envisagées ;
- l'estimation des dépenses correspondantes.

1 Présentation du PCAET Est Cantal et articulation avec les autres plans et programmes

Ce chapitre présente brièvement l'élaboration, les objectifs et le contenu du Plan Climat, Air, Energie Territorial. Ensuite, il est montré comment le PCAET s'articule avec les autres plans et programmes, mis en œuvre sur le même territoire.

1.1 Présentation du PCAET Est Cantal

1.1.1 Les objectifs et le contenu du PCAET

La loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte (LTECV)¹ a élargi le domaine d'actions des plans climat, énergie territoriaux (PCET) en y intégrant les enjeux liés à la qualité de l'air. Ainsi, les PCET sont devenus des Plans Climat-Air-Energie Territoriaux (PCAET). Ils constituent la stratégie et la feuille de route à suivre pour la transition énergétique, la lutte et l'adaptation au changement climatique, et la préservation de la qualité de l'air à l'échelle des intercommunalités.

Selon l'article L.229-26 du Code de l'environnement, le plan climat-air-énergie territorial « définit, sur le territoire de l'établissement public ou de la métropole :

1° Les objectifs stratégiques et opérationnels de cette collectivité publique afin d'**atténuer le changement climatique, de le combattre efficacement et de s'y adapter**, en cohérence avec les engagements internationaux de la France ;

2° Le programme d'actions à réaliser afin notamment d'améliorer l'efficacité énergétique, de développer de manière coordonnée des réseaux de distribution d'électricité, de gaz et de chaleur, d'augmenter la production d'énergie renouvelable, de valoriser le potentiel en énergie de récupération, de développer le stockage et d'optimiser la distribution d'énergie, de développer les territoires à énergie positive, de favoriser la biodiversité pour adapter le territoire au changement climatique, de limiter les émissions de gaz à effet de serre et d'anticiper les impacts du changement climatique. »

La démarche d'élaboration du PCAET s'appuie sur la réalisation d'un diagnostic, la définition d'une stratégie territoriale, traduite dans un programme d'actions et un dispositif de suivi et d'évaluation qui valident et finalisent la démarche :



Figure 1 : Démarche d'élaboration du PCAET du Syndicat des Territoires de l'Est Cantal

¹ Loi n°2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte

1.1.2 La gouvernance du PCAET

Le périmètre du PCAET Est Cantal concerne les deux EPCI Saint-Flour Communauté et Hautes-Terres Communauté, membres du SYTEC, qui adhèrent à la compétence « Aménagement et développement de l'espace et solidarités entre les territoires : Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) ; Plan Climat-Air-Energie Territorial (PCAET) », soit un territoire de 88 communes, 36 400 habitants (INSEE 2020 population totale) et 2 266 km² (surface INSEE).

Depuis 2017, pour renforcer son engagement dans la transition énergétique, le SYTEC porte une démarche « Territoire à Energie Positive » (TEPOS), avec l'objectif de couvrir l'intégralité des consommations énergétiques du territoire par une production d'énergies renouvelables locales, d'ici 2030. La trajectoire TEPOS est traduite dans le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) Est Cantal, approuvé le 12 juillet 2021.

L'élaboration d'un PCAET est obligatoire pour toute intercommunalité à fiscalité propre de plus de 20 000 habitants (EPCI "obligés"), ce qui est le cas de Saint-Flour Communauté.

L'élaboration d'un PCAET est également possible pour les intercommunalités de taille inférieure (EPCI « volontaires »), ce qui est le cas de Hautes Terres Communauté.

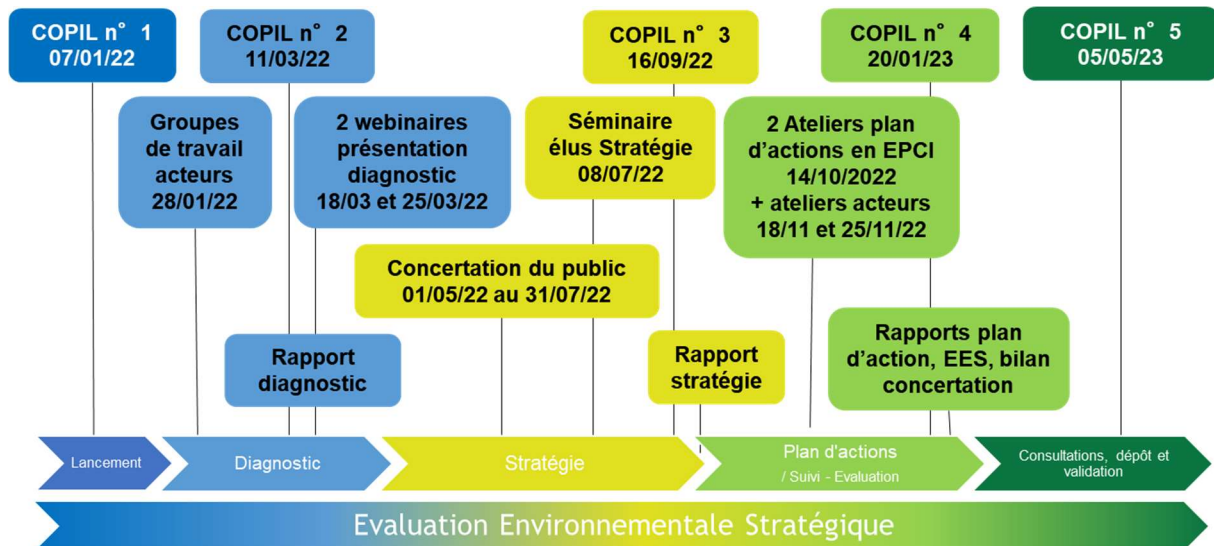
Les communautés de communes de Saint-Flour Communauté et de Hautes Terres Communauté ont souhaité s'engager dans un Plan Climat-Air-Energie Territorial (PCAET) ambitieux et volontaire, élaboré à l'échelle du SCoT Est Cantal.

Pour cela, le SYTEC a pris, par délibération 2019-16 du 11 avril 2019, la compétence PCAET qui lui a été transférée par Saint-Flour Communauté, par délibération n°2019-239 du 27 mai 2019 et par Hautes Terres Communauté, par délibération n°2019-CC34 du 8 juillet 2019. Suite à la modification des statuts du SYTEC pour la prise de compétence PCAET par arrêté préfectoral n°2019-1600 du 28 novembre 2019, le SYTEC a défini les modalités d'élaboration et de concertation du Plan Climat-Air-Energie Territorial Est Cantal, par délibérations 2020-22 du 6 mars 2020 et 2021-63 du 10 décembre 2021.

En effet, selon dispositions de l'article L229-26 du Code de l'Environnement, le PCAET peut être élaboré à l'échelle du territoire couvert par un Schéma de Cohérence Territoriale, dès lors que tous les établissements publics de coopération intercommunale à fiscalité propre concernés transfèrent leur compétence d'élaboration dudit plan à l'établissement public chargé du SCoT.

1.1.3 Le calendrier d'élaboration du PCAET

L'élaboration du PCAET a été conduite par le Comité de Pilotage, constitué d'une vingtaine d'élus du SYTEC, représentants les deux EPCI, Saint-Flour Communauté et Hautes-Terres Communauté et des services de la région Auvergne Rhône Alpes, de l'ADEME et de la Direction Départementale des Territoires du Cantal.



L'élaboration a débuté en janvier 2022 pour s'achever en juin 2023.

Le Comité de Pilotage s'est réuni 5 fois.

Les acteurs du territoire ont été mobilisés sur le partage du diagnostic en janvier 2022 et sur le programme d'actions en novembre 2022.

Les maires du territoire ont été invités à définir la stratégie lors d'un séminaire en juillet 2022 et le programme d'actions lors d'ateliers par EPCI en octobre 2022.

La concertation du public s'est déroulée du 1^{er} mai au 31 juillet 2022 et a fait l'objet d'un bilan présenté en annexe du projet de PCAET.

1.1.4 Le diagnostic climat-air énergie

Le diagnostic du PCAET établit le profil climat-air-énergie du territoire ainsi que les enjeux de la transition énergétique et climatique par secteurs (agriculture, industrie, résidentiel, transports, etc.). Il constitue un premier socle de connaissances pour alimenter la démarche du PCAET.

Les différentes conclusions du diagnostic du PCAET de l'Est Cantal sont :

- des activités humaines qui provoquent des émissions de polluants atmosphériques : dioxyde de soufre, composés organiques volatiles, oxydes d'azote, particules fines (PM2.5 et PM10), ammoniac, etc. ;
- des émissions de gaz à effet de serre s'élevant à environ 686 kteq.CO₂ en 2018, soit 18,8 teq.CO₂/hab. ;
- un stock de carbone dans les milieux naturels estimé à 94 359 kteq.CO₂ ;
- des consommations énergétiques de 1 308 GWh, soit environ 36 MWh/hab. en 2018 (13% de bois énergie, 17 % d'électricité et 70 % d'énergies d'origine fossile), avec un potentiel de réduction ;

- une production d'énergie renouvelable estimée à 682 GWh en 2019, couvrant 52 % des consommations (32 % d'énergie éolienne, 32 % bois énergie, 24 % d'hydroélectricité), avec un potentiel de développement important ;
- la vulnérabilité du territoire au changement climatique identifie trois aléas principaux à l'horizon 2050 : les vagues de chaleur, les changements dans le cycle des gelées et les inondations. En outre, la plupart des autres aléas vont s'intensifier : augmentation des températures de l'air et des eaux, pluies torrentielles, coulées de boue, etc. Ainsi, de nombreux enjeux apparaissent pour les secteurs économiques et milieux du territoire (agriculture, santé, bâtiments, énergie, ressource en eau, milieux et écosystèmes, tourisme).

1.1.5 La stratégie territoriale

Sur la base de l'analyse sectorielle (agriculture, industrie, résidentiel, transports, etc.), la stratégie territoriale définit les orientations stratégiques du PCAET, ainsi que les engagements de l'Est Cantal dans la transition.

La stratégie territoriale s'articule autour des 4 axes suivants :

Axe 1 : Poursuivre la réduction des consommations d'énergie et des émissions de gaz à effets de serre, et maintenir la qualité de l'air

- 1.1 : Réduire la dépendance du territoire à la voiture
- 1.2 : Améliorer la qualité énergétique des bâtiments
- 1.3 : Encourager la production et la consommation locales
- 1.4 : Maintenir la qualité de l'air

Axe 2 : Renforcer la production et la consommation locales d'énergies renouvelables

- 2.1 : Développer le solaire photovoltaïque
- 2.2 : Maitriser le développement raisonné de l'éolien
- 2.3 : Renforcer la filière bois énergie
- 2.4 : Développer la production d'énergie autonome

Axe 3 : Anticiper les risques climatiques et maintenir le stock de carbone

- 3.1 : Préserver et pérenniser la ressource en eau
- 3.2 : Accompagner l'adaptation du modèle agricole
- 3.3 : Planifier l'urbanisation du territoire
- 3.4 : Gérer les forêts face aux risques de sécheresse et d'incendie

Axe 4 : Mobiliser les acteurs et accompagner le changement

- 4.1 : Informer et soutenir les citoyens
- 4.2 : Former les professionnels
- 4.3 : Mobiliser et accompagner les élus communaux
- 4.4 : S'appuyer sur les partenariats

La stratégie territoriale définit les objectifs chiffrés suivants pour l'Est Cantal :

Tableau 1 : Objectifs stratégiques du PCAET du Syndicat des Territoires de l'Est Cantal

Année de réf. 2018		2030	2050
Consommation d'énergie		-22 %	-48 %
Emissions de GES		-23 %	-57 %
Production ENR		+59 %	+152 %
Emissions de polluants atmosphériques	PM ₁₀	-39 %	-71 %
	PM _{2.5}	-44 %	-77 %
	NO _x	-35 %	-74 %
	SO ₂	-27 %	-60 %
	COVNM	-22 %	-46 %
	NH ₃	-33 %	-67 %

Pour plus de détails sur les méthodes de calcul des objectifs, se référer au diagnostic et à la stratégie

1.1.6 Le programme d'actions

Le programme d'actions du PCAET de l'Est Cantal, établi afin d'atteindre les objectifs de la stratégie, comporte 41 actions :

Tableau 2 : Répartition des 41 actions du PCAET au sein des 4 axes

Axe 1 - Poursuivre la réduction des consommations d'énergie et des émissions de gaz à effets de serre, et maintenir la qualité de l'air

1a et 1b : Simplifier et amplifier l'accès des particuliers aux dispositifs d'aide à la rénovation énergétique des bâtiments (complète)

2 : Sobriété et éco-gestes pour le grand public (complète)

4 : Accompagner les acteurs économiques dans les actions d'efficacité énergétiques dans les bâtiments d'activité et l'industrie (promotion des dispositifs d'aide à la rénovation) (complète)

5 : Rénovation énergétique des bâtiments communaux et intercommunaux (complète)

6 : Sobriété et autoconsommation énergétique dans les bâtiments tertiaires (complète)

7 : Mettre en place une politique de réduction maximale de l'éclairage public sur toutes les communes du territoire (complète)

8 : Elaborer un plan de mobilité simplifié (complète)

9a (HTC) : Étoffer et structurer une offre ferroviaire comme alternative à la voiture individuelle et au ferroutage (complète)

9b (SFC) : Repenser les infrastructures et les services ferroviaires (complète)

10 : Développer le covoiturage et l'autopartage (complète)

11a et 11b : Organiser les mobilités douces (complète)

12 : Renforcer le transport en commun pour tous (complète)

15 : Mobilité touristique : alternative à l'accès aux sites en voiture (simplifiée)

17 : Lutter contre l'artificialisation des sols (simplifiée)

18 : Prévenir la production de déchets et garantir un traitement optimisé (simplifiée)

22 : Construire un projet de transition énergétique préservant la biodiversité du territoire (simplifiée)

23 : Animer les Projets Alimentaires Territoriaux (simplifiée)

38 : Développement d'un réseau de gaz naturel (simplifiée)

Axe 2 - Renforcer la production et la consommation locales d'énergies renouvelables

3 : Favoriser l'usage de matériaux biosourcés dans la construction et la rénovation (complète)

13 : Développement de borne de recharge pour véhicules électriques (complète)

27a et 27b : Définir une stratégie "énergies renouvelables" territoriale (complète)

28 : Animer des projets citoyens et proposer un service de conseil et d'aide au montage de projets pour les particuliers / les entreprises / les collectivités pour le développement des énergies renouvelables (complète)

29 : Développer les compétences locales pour l'installation et la maintenance d'équipements d'ENR (complète)

30 : Accompagner un développement raisonné du photovoltaïque au sol (complète)

31 : Développer le solaire photovoltaïque sur les bâtiments et ombrières de parkings publics et privés (complète)

32 : Développer le solaire photovoltaïque sur les toitures agricoles (simplifiée)

33 : Extension mesurée des parcs éoliens et optimisation de la production (simplifiée)

34 : Étudier les potentiels de turbinage des réseaux d'alimentation en eau potable et d'assainissement (complète)

35 : Étudier les potentiels d'optimisation de production, en préservant la multifonctionnalité écologique, économique, touristique et sociale, des grands barrages hydrauliques (simplifiée)

36 : Etudier les potentiels de méthanisation dans un contexte d'élevage extensif et d'absence de réseau de gaz par un schéma territorial de méthanisation (simplifiée)

37 : Etudier le potentiel de géothermie pour la production de chaleur et d'électricité (simplifiée)

Axe 3 - Anticiper les risques climatiques et maintenir le stock de carbone

14 : Diversifier l'offre touristique pour s'adapter au changement climatique (simplifiée)

16 : Renforcer la dynamique de tourisme durable (complète)

19 : Encourager les pratiques agricoles concourant à atténuer le changement climatique et à adapter les exploitations (complète)

20 : Promouvoir la plantation d'arbres (haies, fruitiers, ...) pour anticiper les risques climatiques (complète)

21 : Préserver la ressource en eau et les milieux, inciter à la réduction de la consommation de la ressource et à la récupération des eaux (simplifiée)

25 : Élaborer un plan d'adaptation des forêts locales au changement climatique avec des préconisations d'itinéraires sylvicoles adaptés (complète)

Axe 4 - Mobiliser les acteurs et accompagner le changement

24 : Proposer une structure de gouvernance transversale des enjeux forêt-filière bois de type Charte Forestière de territoire (complète)

26 : Inciter à la consommation et à l'utilisation de bois local dans le cadre d'une gestion forestière durable (complète)

39 : Exemplarité des collectivités (complète)

40 : Suivre et animer la démarche PCAET et la mise en œuvre des actions en mobilisant les parties prenantes (complète)

41 : Communiquer et sensibiliser le grand public autour des enjeux du PCAET (complète)

1.1.7 Le dispositif de suivi et d'évaluation

Afin de suivre la mise en œuvre du PCAET, un dispositif de suivi et d'évaluation est intégré. Il est composé d'un protocole d'évaluation, d'indicateurs clés qui permettent de suivre la réalisation des actions ainsi que des outils de suivi.

Les indicateurs définis lors de la réalisation du rapport environnemental du PCAET sont également intégrés à ce dispositif. Ce sont environ 80 indicateurs de suivi et de résultat qui permettront de suivre la mise en œuvre du PCAET de l'Est Cantal.

1.2 Articulation du PCAET avec les autres plans, schémas et programmes

Conformément aux dispositions réglementaires, le PCAET de l'Est Cantal s'inscrit dans la hiérarchie des normes des textes, plans, schémas et programmes existants, qui définissent la stratégie et les objectifs en termes de climat, d'énergie, de qualité de l'air, de l'eau, des milieux naturels, de l'occupation du sol, etc.

Ainsi, afin de maintenir la cohésion de cet ensemble, un des objectifs du rapport environnemental est d'analyser l'articulation du PCAET avec ces documents, et de réajuster le scénario retenu en conséquence si nécessaire. Ainsi, la profession et les pouvoirs publics disposent d'une visibilité à long terme sur l'aménagement du territoire, dans le respect des équilibres décrits par ces plans, programmes et schémas.

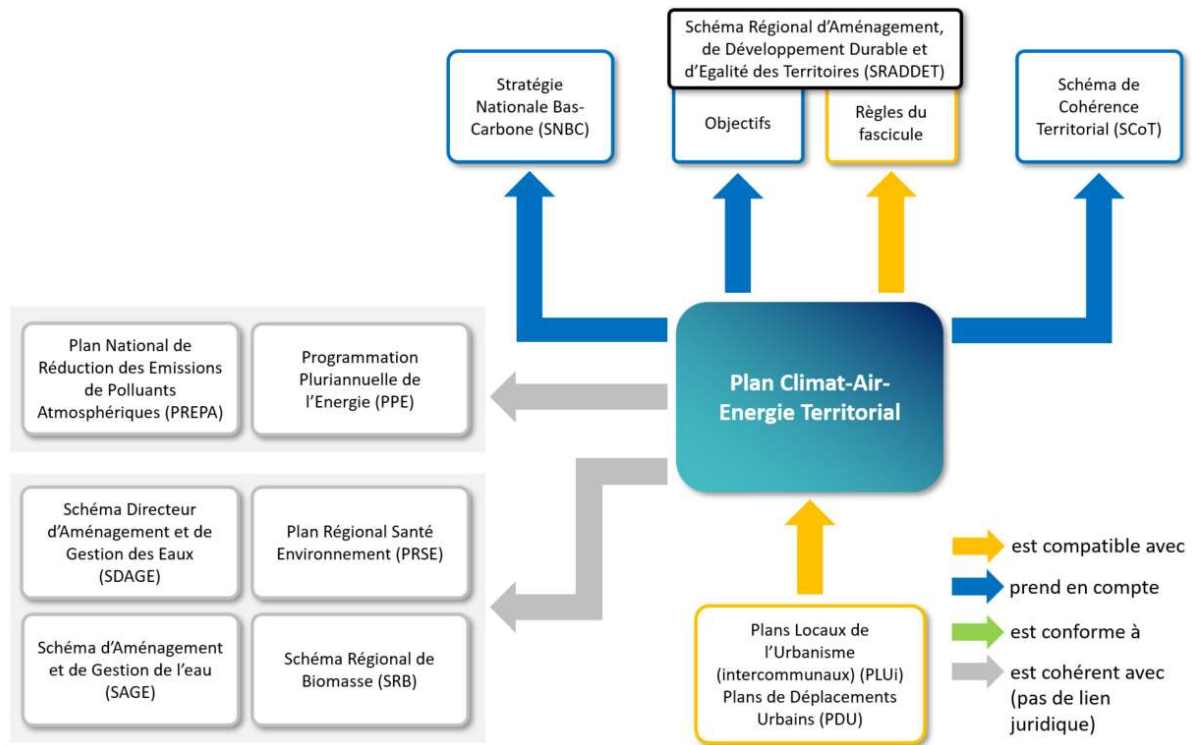


Figure 2 - Liens entre le PCAET et les autres documents²

1.2.1 Analyse de la compatibilité du PCAET envers les règles du SRADET et de la bonne prise en compte de ses objectifs

Cette première analyse doit porter sur la compatibilité du PCAET aux règles du **Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADET) Auvergne-Rhône-Alpes** et sur la bonne prise en compte de ses objectifs.

Créée par la loi NOTRe³, le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADET) constitue le document d'orientation prescriptif pour le territoire régional et l'instrument privilégié d'expression de l'ambition politique pour le territoire régional. La loi NOTRe a également eu pour effet de créer le Plan Régional de Prévention et de gestion des déchets (PRPGD) qui a pour objet de coordonner à l'échelle régionale les actions entreprises par l'ensemble des parties prenantes concernées par la prévention et la gestion des déchets sur une période de 6 et 12 ans.

Le **SRADET Auvergne-Rhône-Alpes** a été approuvé par arrêté du préfet de région le 10 avril 2020 et a fait l'objet d'une évaluation environnementale.

Le PCAET doit prendre en compte les objectifs stratégiques du SRADET et être compatible avec le fascicule de règles du SRADET.

² Références législatives : art. L.4251-3 du Code général des collectivités publiques, art. L.131-5 du Code de l'urbanisme, art. L.229-26 du Code de l'environnement et art. L.222-1 B du Code de l'énergie

³ Loi n° 2015-991 du 7 août 2015 portant nouvelle organisation territoriale de la République

Les tableaux suivants présentent, comment le **PCAET de l'Est Cantal prend en compte les objectifs stratégiques du SRADET**.

Objectif stratégique 1 : Garantir, dans un contexte de changement climatique, un cadre de vie de qualité pour tous	
Objectifs du SRADET	Prise en compte par le PCAET
1.1 Redynamiser les centres bourgs, les centres villes et les quartiers en difficulté	Rénover l'habitat (actions 1a, 1b, 4) Requalifier les espaces publics (réduction des îlots de chaleur, végétalisation de la ville) (actions 17, 20) Créer des trames douces dédiées aux piétons et cyclistes (actions 11a, 11b) Privilégier le renouvellement urbain des espaces déjà construits (y compris la réhabilitation de friches) (action 30 pour l'étude des friches artificialisées pour les projets photovoltaïques)
1.2 Répondre à la diversité et à l'évolution des besoins des habitants en matière d'habitat	Proposer des logements (dans le cadre des projets de construction ou de rénovation) offrant de hauts niveaux de performances en termes d'isolation phonique et thermique (actions 1a, 1b, 4)
1.3 Consolider la cohérence entre urbanisme et déplacements	Inciter à l'usage des modes actifs (marche et vélo) (actions 11a, 11b, 15) Développer une offre d'autopartage et améliorer l'intégration de l'autopartage dans la planification des transports en commun (actions 8, 9a, 9b, 10, 11a, 11b, 12) Veiller à la prise en compte intégrée des enjeux air-climat-énergie-bruit dans la planification urbaine (l'ensemble du PCAET devrait aider à l'atteinte de cet objectif)
1.4 Concilier le développement des offres et des réseaux de transport avec la qualité environnementale	Promouvoir l'innovation et les bonnes pratiques qui concourent à la rationalisation des parcours et favoriser le report modal vers les modes actifs (marche à pied, vélo) et les transports collectifs (actions 8, 9a, 9b, 10, 11a, 11b, 12, 15) Promouvoir le développement et l'utilisation de sources d'énergie « propres » (action 13)
1.5 Réduire les émissions des polluants les plus significatifs et poursuivre celle des émissions de gaz à effet de serre aux horizons 2030 et 2050	Diminuer les émissions de polluants dans l'air (l'ensemble du PCAET devrait aider à l'atteinte de cet objectif) Réduire les émissions de Gaz à effet de serre (GES) pour atteindre la neutralité carbone en 2050 (l'ensemble du PCAET devrait aider à l'atteinte de cet objectif)
1.6 Préserver la trame verte et bleue et intégrer ses enjeux dans l'urbanisme, les projets d'aménagement, les pratiques agricoles et forestières	Préserver et gérer les milieux boisés (actions 24, 25, 26) Maintenir des milieux ouverts diversifiés (actions 19, 20) Contribuer à l'atteinte du bon état écologique des cours d'eau et des lacs (actions 19, 21) Protéger les milieux humides (action 21) Maîtriser l'étalement urbain et prendre en compte la Trame Verte et Bleue dans les documents d'urbanisme et les projets d'aménagement (action 17s, 20, 21) Prendre en compte la biodiversité dans les activités de pleine nature (actions 14, 16)

1.7 Valoriser la richesse et la diversité des paysages, patrimoines et espaces naturels remarquables et ordinaires de la région	Penser l'intégration paysagère des aménagements et constructions (et notamment les installations de production d'énergie renouvelable) (actions 27a, 27b, 30, 33)
1.9 Développer une approche transversale pour lutter contre les effets du changement climatique	Limiter l'imperméabilisation des sols (action 17)

Ce premier objectif stratégique, s'inscrivant dans le contexte de l'adaptation au changement climatique, est ainsi largement retranscrit dans les actions du PCAET de l'Est Cantal que ce soit par des actions de rénovation énergétique, de développement de mobilités douces/transports en commun, ou encore de gestion sylvicole et agricole durable.

Objectif stratégique 2 : Offrir l'accès aux principaux services sur tous les territoires	
Objectifs du SRADDET	Prise en compte par le PCAET
2.3 Répondre aux besoins de mobilité en diversifiant les offres et services en fonction des spécificités des personnes et des territoires	<p>Veiller à la cohérence du maillage d'une offre structurante de proximité et développer des services de mobilité « sur mesure » permettant d'accéder à l'offre structurante train ou de car de proximité (actions 8, 9a, 9b, 10, 12, 15)</p> <p>Favoriser le développement des modes actifs (marche à pied, vélo) (actions 11a, 11b)</p> <p>Déployer et promouvoir en lien avec l'ensemble des autorités organisatrices, les autres alternatives à l'usage de la voiture solo : voiture partagée (covoiturage, autopartage, etc.) (actions 8, 10)</p>
2.4 Simplifier et faciliter le parcours des voyageurs et la circulation des marchandises	Dans les territoires ruraux, faciliter la mise en œuvre et le déploiement de plans de mobilité (action 8)
2.5 Renforcer l'attractivité, la performance et la fiabilité des services de transports publics	Renforcer la performance et la qualité de service de transports (actions 8, 9a, 9b, 10, 12, 15)
2.9 Accompagner la réhabilitation énergétique des logements privés et publics et améliorer leur qualité environnementale	<p>Développer la sensibilisation et l'information des particuliers, accompagner les particuliers sur la rénovation, limiter la consommation énergétique des logements, inciter à la rénovation énergétique des logements privés et publics (actions 1a, 1b, 2, 4, 5, 6)</p> <p>Réduire le recours aux matériaux émetteurs de polluants intérieurs dans tous les projets de construction ou de rénovation de bâtiments et de logements (action 3)</p>

Le PCAET de l'Est Cantal est compatible avec le second objectif stratégique du SRADDET en ce qu'il prévoit plusieurs actions visant le développement et mobilités douces et de transports en commun, ainsi qu'un effort certain sur la rénovation énergétique du parc de logements, ceci en passant notamment par la sensibilisation de l'ensemble des acteurs.

Objectif stratégique 3 : Promouvoir des modèles de développement locaux fondés sur les potentiels et les ressources	
Objectifs du SRADDET	Prise en compte par le PCAET
3.1 Privilégier le recyclage du foncier à la consommation de nouveaux espaces	Réduire la consommation d'espace et l'artificialisation des sols (action 17) Engager la transition vers un urbanisme circulaire, notamment en recensant les friches existantes et en engageant une démarche de réhabilitation/requalification des friches, des bâtiments d'activités anciens et vacants (actions 30 ainsi que les actions favorisant la rénovation énergétique des bâtiments).
3.3 Préserver et valoriser les potentiels fonciers pour assurer une activité agricole et sylvicole viable, soucieuse de la qualité des sols, de la biodiversité et résiliente face aux impacts du changement climatique	Prendre en compte et préserver le potentiel agricole dans les projets d'aménagement (action 30) Encourager et accompagner l'élaboration de projets agricoles et de projets alimentaires de territoires (action 23) Préserver les forêts (notamment les forêts anciennes et les forêts matures) et prendre en compte leur multifonctionnalité (actions 24, 25, 26)
3.7 Augmenter de 54 % à l'horizon 2030 la production d'énergie renouvelable en accompagnant les projets de production d'énergie renouvelable et en s'appuyant sur les potentiels de chaque territoire, et porter cet effort à + 100 % à l'horizon 2050	La stratégie du PCAET vise une augmentation de la production d'ENR de 65 % à l'horizon 2030 et de 185 % à l'horizon 2050. Ces objectifs sont donc tout à fait compatibles avec ceux du SRADDET.
3.8 Réduire la consommation énergétique de la région de 23 % par habitant à l'horizon 2030 et porter cet effort à -38 % à l'horizon 2050	La stratégie du PCAET vise une réduction de la consommation d'énergie de 22 % à l'horizon 2030 et de 47 % à l'horizon 2050. Ces objectifs sont donc tout à fait compatibles avec ceux du SRADDET (bien que celui de 2030 étant inférieur de 1%, ceci est compensé par l'objectif à l'horizon 2050 du PCAET, supérieur de 9% à celui du SRADDET)

Ce troisième objectif stratégique du SRADDET est traité dans le PCAET de l'Est Cantal à travers les actions visant à limiter l'artificialisation des sols, notamment dans le cadre de projet EnR, à préserver le patrimoine naturel et, plus largement, aux objectifs visés par la stratégie du PCAET en matière de consommation énergétique et de production d'EnR. Le PCAET est compatible avec le SRADDET.

Objectif stratégique 4 : Faire une priorité des territoires en fragilité	
Objectifs du SRADDET	Prise en compte par le PCAET
4.1 Désenclaver les territoires ruraux et de montagne par des infrastructures de transport et des services de mobilité adaptés	Garantir le maintien des infrastructures et services assurant les connexions aux réseaux structurants et aux liaisons régionales et supra régionales (actions 9a, 9b) Permettre le développement de systèmes de mobilité diversifiés et adaptés aux flux peu denses (plans de mobilité notamment) (actions 8, 10)
4.2 Faire de la résorption de la vacance locative résidentielle et touristique une priorité	Fixer des objectifs ambitieux de rénovation du parc de logements vacants (1a, 1b)

avant d'engager la production d'une offre supplémentaire	
4.5 Préserver la ressource en eau pour limiter les conflits d'usage et garantir le bon fonctionnement des écosystèmes notamment en montagne et dans le sud de la région	L'action 21 du PCAET vise à préserver la ressource en eau et les milieux, inciter à la réduction de la consommation de la ressource et à la récupération des eaux et agira donc positivement sur cet objectif.

Le PCAET de l'Est Cantal est compatible avec ce quatrième objectif stratégique du SRADDET en ce qu'il vise la préservation de la ressource en eau, le développement d'une offre de mobilités adaptée à son territoire ainsi qu'à rénover son parc de logement.

Objectif stratégique 5 : Interconnecter les territoires et développer leur complémentarité	
Objectifs du SRADDET	Prise en compte par le PCAET
5.1 Promouvoir une organisation multipolaire qui renforce les complémentarités des territoires et qui favorise les fonctionnements de proximité à l'échelle locale	L'action 8 du PCAET, visant à élaborer un plan de mobilité simplifiée, invitera les acteurs à participer à la réflexion autour des bassins de mobilité de la Région et d'étudier les besoins en mobilités des habitants et entreprises. Cette action est donc compatible avec les objectifs du SRADDET. De manière complémentaire, les actions visant le développement de transports en commun (9a, 9b, 10, 12) y répondront également.
5.3 Veiller à la cohérence des aménagements pour la connexion des offres et services de mobilité au sein des pôles d'échanges	
5.4 Veiller à une performance adaptée des infrastructures de transport en réponse au besoin d'échanges entre les territoires	
5.5 Inciter à la complémentarité des grands équipements portuaires et d'intermodalité fret	

Tel qu'illustré par le tableau ci-avant, cet objectif stratégique est exclusivement traité par le PCAET à travers les actions qui concernent le développement d'une offre de mobilités adaptées aux besoins du territoire de l'Est Cantal. Le PCAET est compatible avec cet objectif stratégique du SRADDET.

Objectif stratégique 8 : Faire de la Région un acteur des processus de transition des territoires	
Objectifs du SRADDET	Prise en compte par le PCAET
8.1 Animer, encourager ou accompagner les processus innovants des territoires	Construire des bâtiments (publics/privés) à haute performance énergétique (actions 1a, 1b, 4, 5)

	Massifier la plantation d'arbres hors forêts (en privilégiant le recours aux espèces locales et adaptées à la biodiversité locale) (action 20)
8.3 Faire d'Auvergne-Rhône-Alpes une région leader sur la prévention et la gestion des déchets	L'action 18 du PCAET « Prévenir la production de déchets et en garantir un traitement optimisé » œuvre dans le sens de cet objectif, exclusivement sur l'aspect déchets issus du BTP.

Le PCAET de l'Est Cantal est compatible avec cet objectif stratégique à travers ces les actions traitant de la rénovation énergétique des bâtiments, le traitement des déchets issus du BTP ainsi que la promotion de plantation d'arbres.

Objectif stratégique 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	
Objectifs du SRADDET	Prise en compte par le PCAET
9.1 Accompagner l'autoconsommation d'énergie renouvelable et les solutions de stockage d'énergie	Accompagner les démarches de sensibilisation et de diffusion des bonnes pratiques du chauffage au bois individuel (action 26) Veiller à la coordination avec les développements de réseaux de transports d'électricité (S3REnR) et de gaz (action 38)
9.2 Mobiliser les citoyens et acteurs sur le changement climatique et l'érosion de la biodiversité en soutenant et diffusant les bonnes pratiques	Accompagner les démarches citoyennes type centrales villageoises* pour la production d'énergie locale et renouvelable (action 28) Accompagner les changements de pratiques en faveur de la biodiversité (actions 19, 20)
9.4 Expérimenter, déployer et promouvoir les innovations technologiques, organisationnelles et les initiatives privées et publiques pour la mobilité	Suivre et anticiper les évolutions des pratiques de déplacements (action 8, l'élaboration du plan de mobilité permettra de répondre partiellement à cet objectif, en ayant des informations sur les besoins en mobilités des habitants du territoire Est Cantal)

Ce dernier objectif stratégique du SRADDET (qui concerne le PCAET) est traité à travers les actions concernant les énergies renouvelables ainsi que le développement des mobilités. Le PCAET est compatible avec cet objectif.

Le SRADDET de la région Auvergne-Rhône-Alpes fixe les objectifs chiffrés suivants :

Tableau 3 : Objectifs énergétiques et GES du SRADDET

	OBJECTIFS DU SRADDET	
	En 2030 par rapport à 2015	En 2050 par rapport à 2015
Consommation d'énergie finale	-15%	-34%
Objectif de réduction des émissions de GES	-30%	- 75% (par rapport à 1990)
Production d'énergies renouvelables	+54%	

Tableau 4 : Objectifs de réduction des polluants atmosphériques du SRADDET

Polluants	Objectif 2030 par rapport à 2015	Objectif 2050 par rapport à 2015
NOx	-44%	-78%
COVNM	-35%	-51%
NH3	-5%	-11%
PM2.5	-47%	-65%
PM 10	-38%	-52%
	Objectif 2030 par rapport à 2005	Objectif 2050 par rapport à 2015
SO2	-72%	-74%

Le PCAET de l'Est Cantal présente des objectifs plus ambitieux que ceux du SRADDET pour la consommation d'énergie finale, la production d'énergie renouvelable et en réduction des émissions de certains polluants atmosphériques (NH₃, PM_{2,5}, et PM₁₀). Certains objectifs, en revanche, sont moins ambitieux que ceux du SRADDET (réduction de GES, émissions de NO_x, COVNM et SO₂).

Concernant les émissions de GES, le rapport de stratégie du PCAET rappelle que « le potentiel de stockage supplémentaire de séquestration carbone est estimé à 330 kteqCO₂. Les objectifs du territoire pourraient ainsi permettre de s'inscrire dans une trajectoire 2050 où les émissions de carbone et l'absorption de carbone par les puits de carbone s'équilibrent ».

Concernant les objectifs de réduction des émissions de polluants atmosphériques définis pour le PCAET, ceux-ci sont cohérents avec le PREPA et le SRADDET au vue des spécificités du territoire (mobilité contrainte, surreprésentation de l'agriculture). L'enjeu qualité de l'aire reste un enjeu secondaire pour le territoire, comme évoqué en phase diagnostic.

Enfin, le tableau ci-dessous présentent la compatibilité du PCAET de l'Est Cantal avec le **fascicule de règles du SRADDET**.

Thématique : Aménagement du territoire et de la montagne	
Règles du SRADDET	Lien avec le PCAET
1 : Règle générale sur la subsidiarité SRADDET / SCoT	La stratégie du PCAET prend en compte et décline, dans la limite des possibilités du territoire, les objectifs du SRADDET.

2 : Renforcement de l'armature territoriale	Les actions 8, 9a, 9b, 10, 11a, 11b, 12, 13, et 15 visent à diversifier les modes de déplacements sur le territoire, en mettant notamment l'accent sur les transports collectifs et les modes doux.
3 : Objectif de production de logements et cohérence avec l'armature définie dans les SCoT	Les actions 1a, 1b et 5 faciliteront l'accès des particuliers à la rénovation énergétique des bâtiments et favoriseront la rénovation énergétique des bâtiments communaux et intercommunaux.
7 : Préserver du foncier agricole et forestier	Les actions 17, 20, 24, 25 et 26 visent à limiter l'artificialisation et l'imperméabilisation des sols et visent à la mise en place d'une gestion sylvicole durable.
8 : Préservation de la ressource en eau	L'action 21 du PCAET incite à la préservation de la ressource en eau et des milieux ainsi qu'à la réduction de la consommation de la ressource et à la récupération des eaux.
Thématique : Infrastructures de transport, d'intermodalité et de développement des transports	
10 : Coordination et cohérence des services de transport à l'échelle des bassins de mobilité	Les actions 8, 9a, 9b, 10, 11a, 11b, 12, 13, et 15 visent à diversifier les modes de déplacements sur le territoire en cohérence avec les besoins identifiés, en mettant notamment l'accent sur les transports collectifs et les modes doux.
22 : Préservation des emprises des voies ferrées et priorité de réemploi à des fins de transports collectifs	Les actions 9a et 9b préservent et repensent les infrastructures ferroviaires comme alternative à la voiture individuelle.
Thématique : Climat, air et énergie	
23 : Performance énergétique des projets d'aménagements 25 : Performance énergétique des bâtiments neufs 26 : Rénovation énergétique des bâtiments	Le PCAET favoriser l'usage de matériaux biosourcés dans la construction et la rénovation, accompagne les acteurs dans la recherche de l'efficacité énergétique des bâtiments et incite à la sobriété et l'autoconsommation (actions 1a, 1b, 2, 3, 4, 5, 6, 7).
24 : Trajectoire neutralité carbone	Le champ d'application d'un PCAET est précisément la réduction des émissions de GES et la recherche de la neutralité carbone.
27 : Développement des réseaux énergétiques	L'action 37 étudiera le potentiel de géothermie sur le territoire pour la production de chaleur et d'électricité.
29 : Développement des énergies renouvelables	Les actions 24 à 38 visent le développement (ou à minima l'étude) du potentiel d'énergie renouvelable sur le territoire (éolien, photovoltaïque, bois-énergie, méthanisation et hydraulique).
30 : Développement maîtrisé de l'énergie éolienne	L'action 33 précise que l'extension des parcs éoliens se fera de façon mesurée et que la préférence ira à l'optimisation de la production.
31 : Diminution des GES 32 : Diminution des émissions de polluants dans l'atmosphère	Le champ d'application d'un PCAET comprend la réduction des émissions de GES et de polluants atmosphériques. La réduction des émissions de ces polluants dans l'air permettra de réduire l'exposition de la population à ces composants.

33 : Réduction de l'exposition de la population aux polluants atmosphériques	
34 : Développement de la mobilité décarbonée	Les actions 8 à 13 et 15 favorisent les mobilités en commun ainsi que les modes de transports doux sur le territoire, et vont ainsi dans le sens d'une mobilité plus vertueuse.
Thématique : Protection et restauration de la biodiversité	
35 : Préservation des continuités écologiques 36 : Préservation des réservoirs de biodiversité 37 : Préservation des corridors écologiques 38 : Préservation de la trame bleue 39 : Préservation des milieux agricoles 40 : Préservation de la biodiversité ordinaire	De manière générale, l'ensemble des actions qui limitent l'artificialisation et l'imperméabilisation des sols, qui encouragent à la préservation des milieux aquatiques, à la plantation de haies et d'arbres et à une gestion sylvicole durable contribuent à préserver les continuités écologiques et les réservoirs de biodiversité du territoire, dont ceux de la trame bleue, et les espèces qu'ils abritent (, 1920, 21, 25, 26).
Thématique : Prévention et gestion des déchets	
42 : Respect de la hiérarchie des modes de traitement des déchets	L'action 18 vise à prévenir la production des déchets et en garantir un traitement optimisé

Projet de modification n°1 du SRADET Auvergne-Rhône-Alpes

Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires, adopté le 19 décembre 2019 et entrée en vigueur le 10 avril 2020, fait actuellement l'objet d'une première modification, qui a pour but d'intégrer les évolutions législatives et réglementaires intervenues depuis son adoption en décembre 2019, et notamment :

- la Loi d'Orientations des Mobilités (LOM décembre 2019) ;
- la loi relative à la lutte contre le gaspillage et à l'économie circulaire (AGEC-février 2020) et plus particulièrement l'ordonnance du 29 juillet 2020 relative à la prévention et à la gestion des déchets et le décret du 11 décembre 2020 relatif à l'abandon de déchets et les dépôts illégaux ;
- la loi portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets (août 2021) ;
- la loi relative à la différenciation, la décentralisation, la déconcentration dite loi 3DS (février 2022).

Par ailleurs, certains documents de rang supérieur que le SRADET doit prendre en compte, ou avec lesquels il doit être compatible, ont été révisés depuis l'approbation du schéma. Ceci nécessite également son actualisation, par :

- La mise en compatibilité avec la programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE 2019-2028) ;



- La mise en compatibilité avec les Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE 2022-2027) et les Plans de Gestion du Risque Inondation (PGRI 2022-2027) ;
- La prise en compte de la Stratégie Nationale Bas Carbone 2 (SNBC 2) ;
- La prise en compte des orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques (ONTVB).

A l'issue des consultations, le projet de SRADDET modifié, accompagné des avis reçus, sera mis à disposition du public, en ligne, pendant deux mois. Le SRADDET modifié sera ensuite adopté par le Conseil Régional, puis approuvé par le Préfet de région, au plus tard le 22 février 2024.

1.2.2 Analyse de la prise en compte du SCoT Est Cantal par le PCAET

Le territoire est couvert par le **Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) Est Cantal**, approuvé le 12 juillet 2021 par les élus du Syndicat des Territoires de l'Est Cantal (SYTEC), regroupant les territoires de Hautes Terres Communauté et Saint-Flour Communauté. Les pièces du SCoT sont consultables sur le site : <https://www.sytec15.fr/scot-approuve-comite-syndical-du-12-juillet-2021/>.

L'analyse de la prise en compte du SCoT par le PCAET de l'Est Cantal est présentée par le tableau suivant (seule sont retranscrites les actions du SCoT sur lesquelles le PCAET peut présenter un levier d'action) :

SCoT Est Cantal	PCAET Est Cantal
Axe 1 : Une économie locale, créatrice de valeurs ajoutées, qui vise l'excellence environnementale	
Protéger le foncier agricole	La limitation de l'imperméabilisation et de l'artificialisation du territoire (action 17) et l'utilisation préférentielle de friche agricole pour l'implantation de panneaux photovoltaïques (action 30) contribueront à protéger les terres agricoles.
Soutenir le développement des pratiques agroécologiques	
Développer les circuits courts alimentaires et valoriser les productions locales	La plantation d'arbres et de haies en milieu agricole (action 20) permettra de soutenir les pratiques agroécologiques et de protéger les structures bocagères au sein de l'espace agropastoral (prescription 14 du DOO du SCoT).
Développer les mobilités et les aménagements d'itinérance douce	Le développement des circuits courts alimentaires bénéficiera de l'action 23, visant l'animation des Projets Alimentaires Territoriaux
Soutenir et permettre l'évolution de la station du Lioran	L'action 15 du PCAET prévoit une réflexion sur les alternatives à l'accès aux sites touristiques en voiture.
Accompagner la mutation et le développement d'une offre d'hébergements touristiques d'« excellence environnementale »	L'action 14 du PCAET vise à diversifier l'offre touristique pour s'adapter au changement climatique. À noter néanmoins que cette action sera réalisée à travers le PLUi du territoire, par l'élaboration d'une Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP).



<p>Soutenir les démarches collectives de valorisation de l'économie de la forêt</p> <p>Valoriser la gestion durable et préserver la multifonctionnalité de la forêt</p>	<p>L'action 16 du PCAET prévoit de renforcer la dynamique de tourisme durable, notamment à travers une charte de respect de l'environnement.</p> <p>Concernant le milieu forestier, le PCAET prévoit plusieurs actions tendant vers une gestion forestière durable (actions 24, 25, 26)</p>
---	---

SCoT Est Cantal	PCAET Est Cantal
<p>Axe 2 : Un territoire à haute qualité de vie, préservant son identité et son caractère rural et valorisant ses ressources naturelles</p>	
<p>Maintenir l'intégrité des sites paysagers remarquables emblématiques du territoire</p> <p>Limiter l'imperméabilisation des sols et gérer les eaux pluviales à la source</p> <p>Préserver la ressource en eau et les milieux aquatiques</p>	<p>Plusieurs actions du PCAET, en particulier celles concernant des projets d'implantation d'énergies renouvelables, intègrent un critère de sensibilité paysagère.</p> <p>L'action 17 du PCAET vise à réduire l'imperméabilisation et l'artificialisation des sols.</p> <p>L'action 21 du PCAET vise à préserver la ressource en eau et les milieux, inciter à la réduction de la consommation de la ressource et à la récupération des eaux.</p>
<p>Axe 3 : Un territoire acteur de sa transition énergétique</p>	
<p>Lutter contre le gaspillage énergétique (Prescriptions 82, 83)</p> <p>Produire des énergies renouvelables avec un retour de valeur ajoutée pour le territoire, dans le respect du patrimoine naturel, paysager et de l'excellence environnementale (Prescriptions 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92)</p> <p>Mettre en œuvre des solutions d'adaptation au changement climatique et d'aménagement durable (Prescription 95)</p>	<p>L'une des thématiques phares d'un PCAET étant de réduire les consommations énergétiques d'origine fossile, le PCAET de l'Est Cantal permettra de lutter contre le gaspillage énergétique (rénovation énergétique des bâtiments, sensibilisation sur la sobriété énergétique et les écogestes, etc).</p> <p>De même, la production d'énergie renouvelable est l'un des objectifs du PCAET (en particulier pour l'Est Cantal photovoltaïque, éolien et hydroélectricité). Ces actions intègrent un critère de sensibilité paysagère. Le PCAET de l'Est Cantal est donc tout à fait compatible avec le SCoT sur cette thématique.</p> <p>A travers la plantation d'arbres et de haies (action 20), le PCAET luttera contre les îlots de chaleur et contribuera ainsi à l'adaptation au changement climatique dans l'aménagement urbain.</p>
<p>Axe 4 : Des mobilités intelligentes, adaptées à tous les besoins et respectueuses et de la santé et de l'environnement</p>	
<p>Soutenir l'intermodalité et les mobilités actives, bénéfiques pour la santé, l'environnement et le climat</p> <p>Mettre en cohérence et développer l'offre de mobilités</p>	<p>Le PCAET contribue au développement des mobilités douces à travers les actions 11a et 11b, ainsi qu'à l'offre de mobilités de manière plus générale (actions 8, 9a, 9b 10, 12, 13).</p>

Axe 5 : Bien-vivre ensemble sur le territoire

Préserver les ensembles boisés significatifs

Concernant le milieu forestier, le PCAET prévoit plusieurs actions tendant vers une gestion forestière durable (actions 24, 25, 26) qui devrait permettre de préserver les boisés présentant un intérêt écologique particulier.

En conclusion, le PCAET de l'Est Cantal est compatible avec le SCoT Est Cantal.

1.2.3 Analyse de la prise en compte de la SNBC par le PCAET

Approuvée le 21 avril 2020, la Stratégie Nationale Bas Carbone, instaurée par la Loi de Transition Energétique pour la Croissance Verte (LTECV), définit la marche à suivre pour réduire les émissions de Gaz à Effet de Serre (GES) de la France, et fixe un objectif pour la mise en œuvre de la transition vers une économie bas-carbone. Elle définit en particulier des orientations transversales et sectorielles, et décline annuellement les objectifs quinquennaux (budgets carbone) pour différentes périodes : 2019-2023, 2024-2028 et 2029-2033.

Elle vise *in fine* de placer la France sur une trajectoire lui permettant d'atteindre la neutralité carbone en 2050, à la fois par la réduction des émissions brutes de GES (-34 % d'ici 2033 par rapport à 2015) et par l'optimisation des puits de carbone. Elle ambitionne également la réduction de l'empreinte carbone des français :

Tableau 5 - Cohérence des objectifs de réduction des GES de la SNBC avec ceux du PCAET

	SNBC		PCAET Est Cantal	
	Objectifs par rapport à 2015 ⁴		2030	2050
	2030	2050	2030	2050
Transport	-28 %	Décarbonation complète	-31%	-91%
Bâtiment	-49 %	Décarbonation complète	-47%	-92%
Agriculture	-18 %	-46 %	-17%	-39%
Industrie	-35 %	-81 %	-23%	-67%
Production d'énergie	-33 %	Décarbonation complète	/	/
Déchets	-37 %	-66 %	/	/
Forêt-bois et sols	Maximiser les puits de carbone			

De plus, la SNBC souhaite que les PCAET intègre des indicateurs sur le stock et le puits de carbone dans le suivi des plans (orientation TER 1).

La SNBC comporte des objectifs ambitieux en termes de réduction des émissions de gaz à effet de serre, en lien avec l'atteinte de la neutralité carbone en 2050. Il s'agit, en particulier, d'atteindre une

⁴ Ces objectifs intègrent également un évitement d'émissions de GES dans l'industrie en 2050 (environ 5 MtCO₂/an) et des émissions négatives d'une dizaine de MtCO₂ produites annuellement grâce à la Biomasse-Energie avec Captage et Stockage de Carbone (BECS).

décarbonation complète des secteurs du bâtiment, des transports (à l'exception du transport aérien domestique) et de la production d'énergie.

Le 1er PCAET de l'Est Cantal, établi pour la période ne prévoit pas une trajectoire permettant d'atteindre les objectifs de la SNBC à l'horizon 2050. Toutefois, les efforts envisagés apparaissent comme globalement cohérents avec la politique nationale. Enfin, un indicateur sur le stock et le puits de carbone est prévu dans le suivi du plan (cf. partie 7).

1.2.4 Analyse de la cohérence du PCAET avec les autres plans et programmes

1.2.4.1 La Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE)

La Programmation Pluriannuelle de l'Énergie est un outil opérationnel engageant pour les pouvoirs publics qui décrit les mesures qui permettront à la France de décarboner l'énergie afin d'atteindre la neutralité carbone en 2050. Elle a été approuvée par décret du 21 avril 2020 et comprend des objectifs définis aux horizons 2023 et 2028.

Elle poursuit plusieurs objectifs, dont :

- consommation finale d'énergie : baisse de 7,6 % en 2023 et de 16,5 % en 2028 par rapport à 2012 ;
- consommation finale d'énergie d'origine renouvelable : atteinte de 33 % d'ici 2028 ;
- consommation primaire des énergies fossiles : baisse de 20 % en 2023, de 35 % en 2028 et de 50 % d'ici 2050 ;
- émissions de gaz à effet de serre issues de la combustion d'énergie : 277 MtCO₂ en 2023 et 227 MtCO₂ en 2028, avant la neutralité carbone pour 2050 ;
- consommation de chaleur renouvelable : +40 (scénario A) et +60 % (scénario B) par rapport à 2017 pour 2028 ;
- capacités de production d'électricité renouvelable installée : 73,5 GW en 2023 et 101 à 113 GW en 2028.

De plus, la PPE souhaite que les PCAET présentent un volet dédié aux réseaux d'énergie, dont les réseaux d'électricité, qui inclut une vision prospective des réseaux.

Le PCAET de l'Est Cantal vise :

- une diminution des consommations finales d'énergies de 22 % d'ici 2030, par rapport à l'état des lieux de 2018 ;
- une augmentation de la consommation de chaleur renouvelable de 10 % d'ici 2030
- une capacité de production d'électricité renouvelable de 1 124 GW d'ici 2030.

Avec la baisse des consommations finales d'énergies et de l'augmentation des capacités de productions d'énergies renouvelables visées, plus ambitieuses que celles de la PPE, le territoire de l'Est Cantal devrait être autonome en énergie avant 2030.

1.2.4.2 Le Plan National de Réduction des Emissions de Polluants Atmosphériques (PREPA)

Afin d'améliorer la qualité de l'air et réduire l'exposition des populations aux pollutions atmosphériques, la France a arrêté un plan national de réduction des émissions de polluants

atmosphériques (PREPA) le 10 mai 2017, pour une durée d'application de 5 ans. Ce plan prévu par l'article 64 de la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte, s'inscrit dans une démarche globale d'amélioration de la qualité de l'air.

Des mesures visant les principaux secteurs émetteurs seront mises en œuvre afin de respecter les plafonds d'émissions nationaux et de diminuer les niveaux de fond de la pollution. Le plan définit notamment les objectifs suivant de réduction des émissions à l'horizon 2030 par rapport à 2005 :

- -77 % pour le dioxyde de soufre ;
- -69 % pour les oxydes d'azote ;
- -52 % pour les Composés Organiques Volatils Non Méthaniques (COVNM) ;
- -13 % pour l'ammoniac ;
- -57 % pour les particules fines de taille inférieure à 2,5 µm.

Par rapport aux données de 2018, la stratégie du PCAET prévoit, d'ici 2030 :

- -27 % pour le dioxyde de soufre ;
- -35 % pour les oxydes d'azotes ;
- -22 % pour les COVNM ;
- -33 % pour l'ammoniac ;
- -44 % pour les particules fines de taille inférieure à 2,5 µm.

A l'horizon 2030, objectifs ne permettront pas d'atteindre les objectifs fixés par le PREPA. Néanmoins, ils sont cohérents au regard des spécificités du territoire (mobilité contrainte, surreprésentation de l'agriculture). L'enjeu qualité de l'aire reste un enjeu secondaire pour le territoire, comme évoqué dans le diagnostic.

1.2.4.1 Les Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Loire-Bretagne et Adour-Garonne et les SAGE Alagnon, Haut Allier et Dordogne Amont

Le SDAGE fixe la stratégie (selon le calendrier de la directive cadre sur l'eau) pour l'atteinte du bon état des milieux aquatiques ainsi que les actions à mener pour atteindre cet objectif. Il définit la politique à mener pour stopper la détérioration et atteindre le bon état (ou bon potentiel) des masses d'eau souterraine et superficielle.

Les Territoires de l'Est Cantal sont concernés par deux SDAGE :

- le **SDAGE Loire-Bretagne** a été approuvé par arrêté préfectoral du 3 avril 2022 pour une application sur la période 2022-2027 ;
- le **SDAGE Adour-Garonne** a été approuvé par arrêté préfectoral du 10 mars 2022 pour une application sur la période 2022-2027 ;

et par trois SAGE :

- le **SAGE Alagnon**, approuvé le 30 septembre 2019 ;
- le **SAGE Haut Allier**, approuvé le 27 décembre 2016 ;
- le **SAGE Dordogne Amont**, en cours d'élaboration, son projet n'étant pas connu (mai 2023).

Les orientations fondamentales du **SDAGE Loire-Bretagne** en lien avec le PCAET sont les suivantes :

- 1B : prévenir toute nouvelle dégradation des milieux ;
- 1C : restaurer la qualité physique et fonctionnelle des cours d'eau, des zones estuariennes et des annexes hydrauliques ;
- 1H : améliorer la connaissance ;

- 6A : améliorer l'information sur les ressources et équipement utilisés pour l'alimentation en eau potable ;
- 7A : anticiper les effets du changement climatique par une gestion équilibrée et économe de la ressource en eau ;
- 8A : préserver et restaurer les zones humides pour pérenniser leurs fonctionnalités.

Les principes fondamentaux du **SDAGE Adour-Garonne** en lien avec le PCAET sont les suivantes :

- PF2 : renforcer la connaissance pour réduire les marges d'incertitudes, permettre l'anticipation et l'innovation ;
- PF9 : prioriser et mettre en œuvre les actions pour atteindre le bon état

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE), à une échelle plus locale (bassin versant ou partie de bassin versant), fixe les objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur et de protection quantitative et qualitative des ressources en eau. Il doit être compatible avec le SDAGE et est le fruit d'une concertation locale réunie en Commission Locale de l'Eau (CLE).

Le **SAGE Alagnon** comprend 6 enjeux, dont 3 présentent un lien avec le PCAET :

- enjeu 1 : gestion quantitative de la ressource en eau ;
- enjeu 2 : qualité des eaux superficielles et souterraines ;
- enjeu 3 : biodiversité, qualité des milieux aquatiques et de leurs annexes.

Le **SAGE Haut Allier** comprend 5 enjeux, dont 3 présentent un lien avec le PCAET :

- enjeu 2 : maîtrise des pollutions pour répondre aux exigences des milieux aquatiques et des activités humaines ;
- enjeu 3 : amélioration de la gestion quantitative des ressources en eau ;
- enjeu 4 : fonctionnement des milieux aquatiques et mise en valeur du territoire.

Le PCAET Est Cantal définit dans son action 21 « Préserver la ressource en eau et les milieux, inciter à la réduction de la consommation de la ressource et à la récupération des eaux ». Cette action contribuera à l'atteinte des orientations et principes fondamentaux des SDAGE Loire-Bretagne et Adour-Garonne et des enjeux des 2 SAGE.

En complément, les objectifs du PCAET en termes de réduction des consommations d'énergie, de développement de l'économie circulaire et l'amélioration de la gestion des déchets, et de progression vers une agriculture durable pourront permettre de diminuer les pressions sur les ressources en eau.

1.2.4.2 Le Schéma Régional Biomasse (SRB) Auvergne-Rhône-Alpes

La loi n°2015-922 du 17 août 2015 relative à la Transition Énergétique pour la Croissance Verte (LTECV) a introduit les Schémas Régionaux de Biomasse (SRB), définis par l'article L.222-3-1 du Code de l'environnement. Ils constituent les déclinaisons régionales de la Stratégie Nationale de Mobilisation de la Biomasse (SNMB), arrêtée le 16 mars 2018. La mise en place de ces schémas fait notamment suite aux engagements de la France en termes de développement des énergies renouvelables, de diminution de la consommation énergétique et de réduction des émissions de gaz à effets de serre.

Trois enjeux principaux sont mis en exergue :

- l'optimisation de l'utilisation de la ressource en tenant compte de la hiérarchisation des usages, sans déstabiliser les filières existantes ;

- la préservation de la ressource par une gestion durable de celle-ci ;
- la garantie d'un prix compétitif par rapport aux énergies fossiles en veillant à l'équilibre économique des filières, à l'accessibilité des gisements et en donnant une visibilité dans le temps.

Les SRB doivent également répondre à des enjeux portant sur la structuration des filières d'approvisionnement, la question des éventuels conflits d'usage entre les différentes utilisations de la biomasse, les difficultés d'approvisionnement, et enfin l'optimisation des co-bénéfices et la prévention des potentiels impacts négatifs de la mobilisation de la biomasse.

Le **Schéma Régional Biomasse (SRB) Auvergne-Rhône-Alpes 2019-2023** a été approuvé par arrêté préfectoral le 29 septembre 2020. Il comporte 38 actions en faveur de la mobilisation et la valorisation de la biomasse, notamment du bois-énergie, des effluents d'élevage ainsi que des déchets verts, et le soutien aux filières.

Le SRB Auvergne-Rhône-Alpes vise une production de de 6 025 GWh à l'horizon 2023 à partir de la biomasse bois et les déchets bois, et une production de 5 550 GWh à partir de la méthanisation.

Le PCAET de l'Est Cantal présente des objectifs d'augmentation de la production de bois-énergie de 4 % pour la consommation (entre 2018 et 2030). Le potentiel d'injection de gaz étant nul sur le territoire, les projets de méthanisation s'en trouvent pénalisés. Néanmoins, le PCAET vise le développement de petites unités collectives de méthanisation pour une production annuelle de 30 GWh.

Ainsi, le PCAET pourra participer à l'atteinte des objectifs du SRB Auvergne-Rhône-Alpes.

Par ailleurs, il présente des mesures visant à permettre un développement durable de ces énergies, en particulier au niveau du bois-énergie (gestion durable des forêts, approvisionnement local, etc.).

1.2.4.3 Le Plan Régional Santé Environnement (PRSE) Auvergne-Rhône-Alpes

Déclinaison régionale du plan national (PNSE), il vise à être son volet plus opérationnel, tout en prenant en compte les spécificités locales et en promouvant des actions propres à la région. Signé le 18 avril 2018, le 3^{ème} **PRSE Auvergne-Rhône-Alpes** s'articule autour de 3 axes majeurs :

- Axe 1. Développer les compétences en matière de santé-environnement : informer, former et éduquer, pour que nous soyons tous acteurs d'un environnement favorable à notre santé ;
- Axe 2. Contribuer à réduire les surexpositions reconnues : réagir aux risques environnementaux avérés, promouvoir les bonnes pratiques ;
- Axe 3. Améliorer la prise en compte des enjeux de santé dans les politiques territoriales à vocation économique, sociale ou environnementale : intégrer la santé-environnement dans toutes les politiques territoriales.

Le plan décline 19 actions visant la connaissance et la communication (axe 1), le travail sur les pesticides, les pollens, la qualité de l'air intérieur et extérieur et la qualité de l'eau (axe 2), et la prise en compte de ces enjeux dans l'aménagement régional avec le changement climatique (axe 3).

A noter que le 4^{ème} Plan National Santé-Environnement (PNSE) a été lancé par le Gouvernement le 7 mai 2021, pour une mise en œuvre sur la période 2021-2025. Ainsi, un nouveau PRSE Auvergne-Rhône-Alpes est en cours de réalisation.

Comme évoqué avec l'analyse de la cohérence du PCAET de l'Est Cantal avec le SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes, le SCoT Est Cantal, les SDAGE Loire-Bretagne et Adour-Garonne et les SAGE, le projet permettra de progresser en termes de diminution des facteurs environnementaux de risques pour la santé humaine : qualité de l'air et de l'eau, lutte contre le changement climatique, préservation de la biodiversité, amélioration de la gestion des déchets, etc.

2 Etat initial de l'environnement

L'Etat Initial de l'Environnement (EIE) a pour objectif d'identifier les thématiques environnementales qui permettent de décrire le territoire départemental de manière synthétique, afin de mettre en lumière les principales caractéristiques nécessaires à la compréhension des enjeux environnementaux sur lesquels le Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET) pourrait avoir un impact positif ou négatif.

Selon l'article R.122-20-2° du Code de l'Environnement, si tous les milieux constituant l'environnement doivent être caractérisés, l'analyse dans l'état initial doit être proportionnée en fonction des potentielles incidences liées à la mise en œuvre du plan. Ainsi l'analyse de certaines thématiques est plus détaillée que d'autres.

Le cadre géographique de l'évaluation environnementale est celui des Territoires de l'Est Cantal. Néanmoins, un périmètre plus large peut être concerné incluant le niveau global, départemental ou régional notamment. Ces extensions de territoire dépendent des thèmes abordés.

Les objectifs de l'état initial de l'environnement sont la description et l'analyse prospective du territoire pour en faire ressortir les enjeux environnementaux.

Il est réalisé au regard des thématiques environnementales organisées en 3 grands types de milieux :

- climat et changement climatique, ressources énergétiques, qualité de l'air, sols et sous-sols, et eau (milieu physique) ;
- milieux naturels et biodiversité, et patrimoine paysager et culturel (milieu naturel et patrimoine) ;
- risques naturels et technologiques, les nuisances et la santé, et les déchets (milieu humain).

Les enjeux environnementaux issus de l'analyse de chaque thématique de l'EIE vont servir de base à l'examen des incidences sur l'environnement du projet de PCAET de l'Est Cantal.

Cet état initial de l'environnement s'appuie notamment sur celui réalisé dans le cadre de l'élaboration du SCoT Est Cantal, approuvé par le Comité Syndical du 12 juillet 2021.

2.1 Présentation synthétique des Territoires de l'Est Cantal

Région : Auvergne-Rhône-Alpes

Département : Cantal (15)

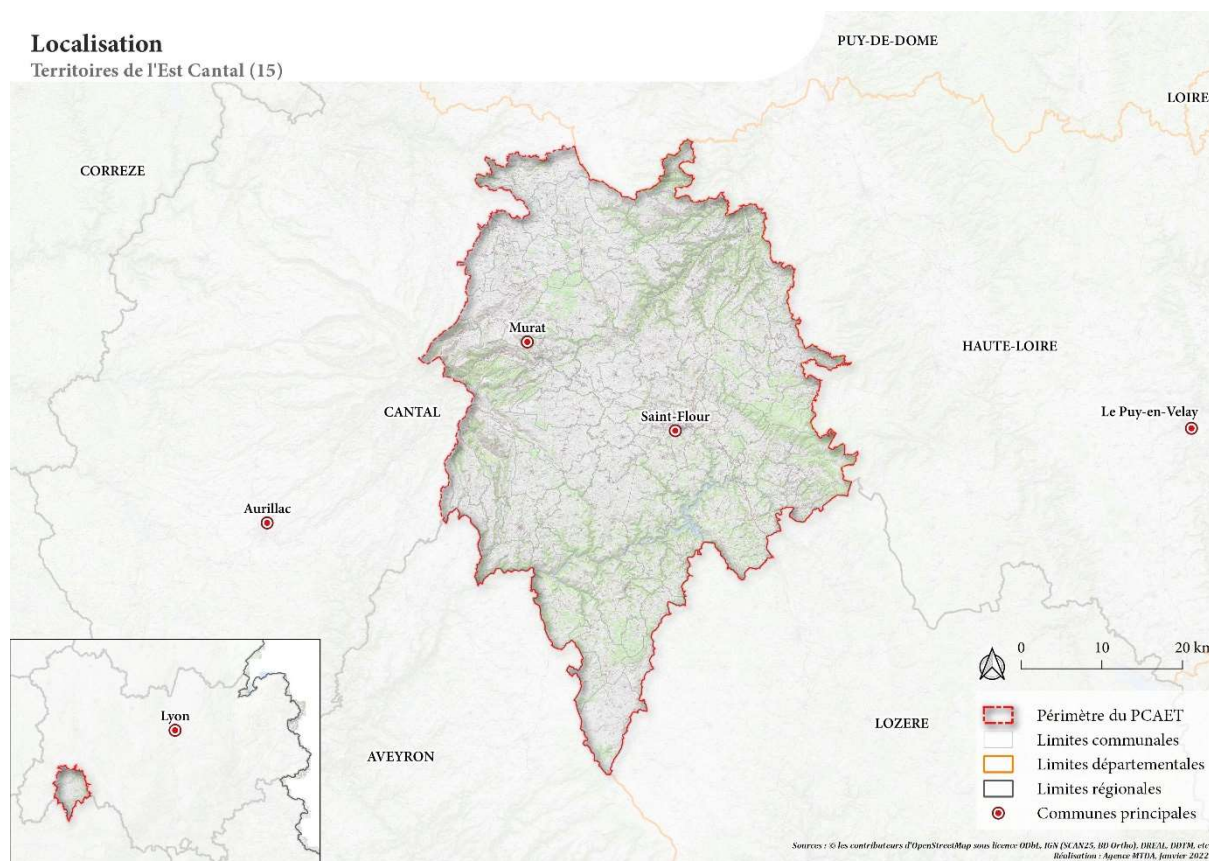
Intercommunalités : Communauté de communes « Hautes-Terres Communauté » (35 communes) et Communauté de communes « Saint-Flour Communauté » (53 communes)

Population : 35 000 habitants (INSEE population communale 2020)

Densité : 15,5 hab./km²

Superficie : 2 266 km²

Principaux cours d'eau : la Truyère, l'Alagnon et la Santoire



Carte 1 - Localisation du périmètre de PCAET

2.2 Le climat et le changement climatique

Source principale : Les changements climatiques récents dans les territoires de l'Est Cantal, SYTEC, juillet 2020

2.2.1 Un climat diversifié et complexe

A grande échelle (Massif Central et monts d'Auvergne), l'altitude amène des températures plutôt fraîches, des précipitations assez abondantes, souvent sous forme de chutes de neige, et des vents forts fréquents. Toutefois, à l'échelle locale, les variations sont importantes.

Plusieurs stations météorologiques sont situées au sein du périmètre d'étude. Les normales présentées ci-dessous illustrent ces variations :

Tableau 6 - Synthèse des données climatiques (statistiques sur la période 1991-2019) (source : Les changements climatiques récents dans les territoires de l'Est Cantal, SYTEC, juillet 2020)

Caractéristiques générales	Aubrac	Le Claux	Coltines	Marcenat
Altitude (m)	810	1 050	980	1 080
Température moyenne annuelle (°C)	10,4	8,3	7,8	7,7
Nombre de jours de gel (j)	62	122	130	112
Pluviométrie moyenne annuelle (mm)	720	1 510	764 ⁵	1 180

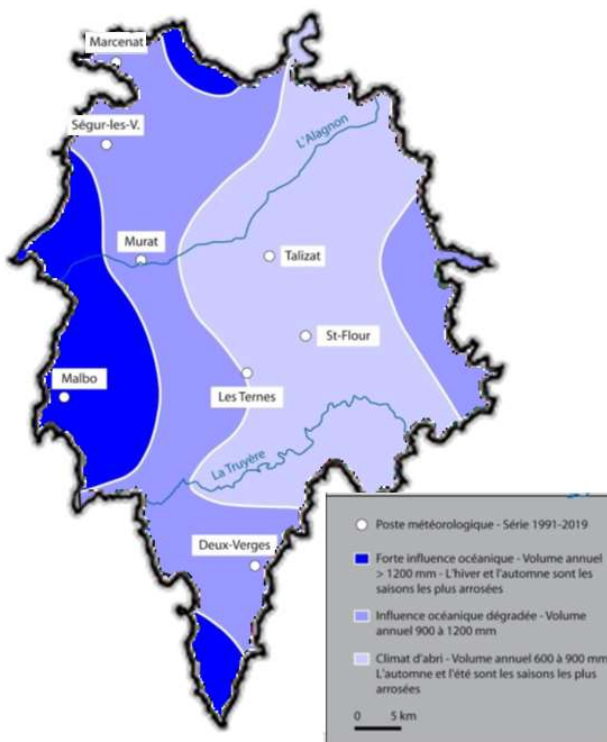


Figure 3 - Répartition géographique des précipitations et types de climat (source : Les changements climatiques récents dans les territoires de l'Est Cantal, SYTEC, juillet 2020)

« De par sa situation au sud des monts d'Auvergne, le territoire est soumis aux flux océaniques. C'est le cas en particulier des sommets des monts du Cantal, du Cézallier et de l'Aubrac qui connaissent une forte nébulosité et des précipitations abondantes tout au long de l'année.

Mais, au-delà des principales lignes de crêtes, sur la plaine de Saint-Flour et à l'est du Cézallier, l'influence océanique s'estompe au bénéfice des influences méditerranéennes et continentales. Les flux méditerranéens peuvent engendrer des précipitations abondantes, en particulier durant l'automne.

Quant aux flux continentaux, ils sont associés aux temps froids et peu arrosés en hiver, orageux en été. »

⁵ Statistiques établies sur la période 1994-2010

2.2.2 Le changement climatique

2.2.2.1 Les émissions de gaz à effet de serre, à l'origine du changement climatique

Le changement climatique est un phénomène global provoqué par une augmentation trop importante de la concentration dans l'atmosphère des Gaz à Effet de Serre (GES) liée à des activités humaines. Les trois principaux GES, représentant plus de 95 % des émissions, sont le gaz carbonique (CO₂), le méthane (CH₄) et le protoxyde d'azote (N₂O). Trois autres GES sont réglementés par le protocole de Kyoto⁶ : il s'agit de trois gaz fluorés (le chlorofluocarbone (CFC), l'hydrofluocarbone (HFC), l'hexafluorure de Soufre (SF₆)).

Ces gaz à effet de serre proviennent essentiellement de la consommation d'énergies fossiles (pétrole, gaz, charbon). Les autres sources d'émission de GES sont liées à l'agriculture (protoxyde d'azote, lié à l'utilisation des engrais azotés, méthane provenant de l'élevage de ruminants), au traitement des déchets, aux procédés industriels et à l'utilisation de gaz fluorés et de solvants. De plus, certains effets du réchauffement intensifient « naturellement » ce dernier (diminution de l'albédo, relargage de méthane par le dégel de certains milieux, etc.).

2.2.2.2 Des émissions de gaz à effet de serre portées par le secteur agricole

L'ensemble des données présentées dans cette partie sont tirées du rapport de diagnostic du PCAET, réalisé en 2022.

Les émissions de GES sur le territoire de l'Est Cantal, représentaient **686 kteq.CO₂** en 2018. Ces émissions sont quasiment au même niveau que celui observé en 1990 et représentaient 1 % des émissions régionales (le territoire compte 0,4 % de la population régionale).

Les émissions de gaz à effet de serre du territoire étaient essentiellement d'origine non énergétique. Sur les 686 kteq.CO₂ émises dans l'Est Cantal, 441 kteq.CO₂ étaient d'origine non énergétique, soit près de 65 %. Ces émissions étaient en majorité attribuables au secteur agricole, qui en représentait à lui seul plus de 95 %. Le cheptel bovin, composante majeure de l'économie locale, était majoritairement responsable des émissions de méthane.

Concernant les émissions de GES d'origine énergétique, le secteur des transports se plaçait en première position avec 65 % des émissions. Les secteurs tertiaire et résidentiel représentaient, à eux deux, 21 % des émissions d'origine énergétique de GES du territoire.

L'analyse des émissions de GES d'origine énergétique par vecteur montre que **94 % d'entre elles sont liées à la combustion de produits pétroliers**. Environ 4 % d'entre elles provenaient de l'électricité et 2 % du bois-énergie.

⁶ Traité international pour la réduction des émissions des gaz à effet de serre arrêté le 15 mars 1999

Tableau 7 - Bilan des émissions de GES (source : diagnostic du PCAET)

Secteurs	Émissions énergétiques en kteq.CO ₂	Émissions non énergétiques en kteq.CO ₂	Émissions totales en kteq.CO ₂	Part de chaque secteur
Résidentiel	42	0	42	6 %
Tertiaire	10	0	10	1 %
Industrie	8	21	29	4 %
Agriculture	25	420	445	65 %
Transports	160	0	160	23 %
TOTAL	245	441	686	100 %

Après une forte hausse des émissions de GES entre 1990 et 2005, elles ont amorcé une baisse progressive jusqu'en 2018, sauf entre 2013 et 2014 (légère hausse).

Au niveau des secteurs d'émission, les transports et l'agriculture ont été responsables d'une forte progression des émissions de GES depuis 1990 (respectivement + 20 % et +13 %) alors qu'elles ont diminué pour les autres secteurs (tertiaire - 29 %, résidentiel - 46 %, industrie/gestion des déchets - 93 %).

2.2.2.3 Connaissance des émissions indirectes

Les habitants, entreprises et activités du territoire, comme ailleurs, sont également responsables d'émissions de GES au-delà des limites des intercommunalités, l'empreinte carbone.

Les deux secteurs d'émissions indirectes principaux sont le transport et le logement : importations de matériaux et de produits marchands réalisés ailleurs.

Selon une estimation sur la base des données du SDES (Service de la Donnée et des Etudes Statistique), l'empreinte carbone des habitants du territoire est de 360 kteq.CO₂, dont 52 % proviennent des secteurs précités (transport et logement). Il s'agit d'un ordre d'idée à partir de données nationales.

En termes de **mobilité**, les émissions évaluées par l'ORCAE (Observatoire Régional Climat Air Energie Auvergne-Rhône-Alpes) sont limitées aux limites administratives, et ne prennent donc pas en compte les émissions des habitants de l'Est Cantal en dehors du territoire mais intègrent les émissions des visiteurs.

Sur la base des hypothèses du scénario négaWatt, il est estimé que les habitants du territoire émettent en moyenne un peu plus de 3 teq.CO₂ par an et par habitant pour leur mobilité, soit 108 kteq.CO₂ au total.

En termes d'**alimentation**, à l'aide de ratios nationaux de composition de l'assiette moyenne, l'empreinte totale des habitants de l'Est Cantal est estimée à 88 kteq.CO₂.

Ainsi, il est observé que l'empreinte carbone de la mobilité est plus faible que les émissions de GES des transports dans le territoire (transit des personnes et des marchandises, notamment en lien avec l'autoroute A75), de même que l'empreinte carbone de l'alimentation est plus faible que les émissions de GES de l'agriculture (filrière élevage largement exportatrice).

2.2.2.4 Un potentiel de séquestration des gaz à effet de serre

Par ailleurs, du carbone est également stocké ou émis via les modifications (ou changements d'affectation des sols) réalisées dans les puits de carbone : océan, sols et biomasse (forêt, prairies, zones humides, cultures, etc.).

Sur le territoire de l'Est Cantal, le stock total de carbone séquestré au sein de quatre types de réservoirs (sols, litière, biomasse vivante : aérienne et racinaire) est estimé à 94 359 kteq.CO₂. Les principaux stocks de carbone sont ceux contenus dans les 30 premiers cm du sol du territoire (75 % du stock), suivi de la biomasse aérienne et racinaire (23 %) et de la litière (2 %). Les stocks contenus dans le bois d'œuvre et d'industrie sont marginaux (< 1 %).

En termes de milieux, les surfaces agricoles (cultures, prairies) sont le premier puits de carbone du territoire (48 % du stock global), suivi par les forêts (44 %). La capacité de stockage des forêts étant plus élevée que celle des surfaces agricoles, elles sont à préserver et à valoriser.

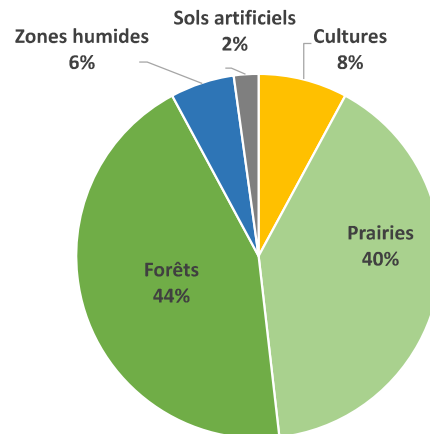


Figure 4 - Répartition des stocks de carbone (hors produits bois) tous réservoirs confondus (données : CLC 2018) (source : diagnostic du PCAET)

Ce stock varie au cours du temps, avec des flux de stockage (négatif) ou d'émission (positif).

L'artificialisation des sols au détriment de sols agricoles, de forêts ou de zones humides participe ainsi au déstockage de carbone. Entre 2012 et 2018, d'après l'analyse de l'occupation du sol par Corine Land Cover entre 2012 et 2018, l'artificialisation a suivi un rythme de 5 ha/an en moyenne⁷. Il en résulte une estimation de déstockage de 1,8 kteq.CO₂/an.

Par ailleurs, en raison de l'accroissement de la forêt, et en intégrant les prélèvements et la mortalité, il est estimé que 326 kteq.CO₂/an sont séquestré dans les forêts du territoire (sur la base d'hypothèses d'accroissement et de prélèvements liées à la grande région écologique à laquelle le territoire est rattaché).

Enfin, sur la base de ratios nationaux, la séquestration de carbone liée aux dérivés de la biomasse (bois d'œuvre, panneaux, papiers, etc.) est estimée à 0,9 kteq.CO₂/an.

Il en résulte un flux négatif de carbone qui permet d'atténuer environ 48 % des émissions du territoire.

2.2.2.5 Les conséquences observées sur le climat

2.2.2.5.1 Une augmentation des températures

A un niveau global, les teneurs élevées en GES rompent l'équilibre thermique sur Terre. Dans son rapport de 2019, le Groupe d'experts Internationaux sur l'Evolution du Climat (GIEC) souligne que les activités humaines ont provoqué **un réchauffement planétaire d'environ 1 °C au-dessus des niveaux**

⁷ Estimation très probablement sous-estimée

préindustriels (fourchette probable allant de 0,8 °C à 1,2 °C). La vitesse de ce réchauffement est sans équivalent depuis plusieurs milliers d'années. Le rapport indique également que « *le réchauffement dû aux émissions anthropiques mondiales qui ont eu lieu depuis l'époque préindustrielle jusqu'à présent persistera pendant des siècles à des millénaires et continuera de causer d'autres changements à long terme dans le système climatique* »⁸.

A l'échelle du Massif Central et des monts d'Auvergne, des études récentes ont montré que l'évolution des températures s'inscrit dans cette tendance globale.

Plus localement, sur la base des longues séries disponibles sur les températures dans le secteur d'étude (station du Claux⁹) le rapport du SYTEC montre une augmentation de la moyenne annuelle de 1 °C entre 1961-1990 et 1991-2019, avec une prédominance des années douces et une raréfaction des années froides depuis le milieu des années 1980. Une accélération du réchauffement semble même se dessiner durant les années les plus récentes, avec un écart à la médiane 1961-1990 qui dépasse systématiquement 1 °C depuis 2015.

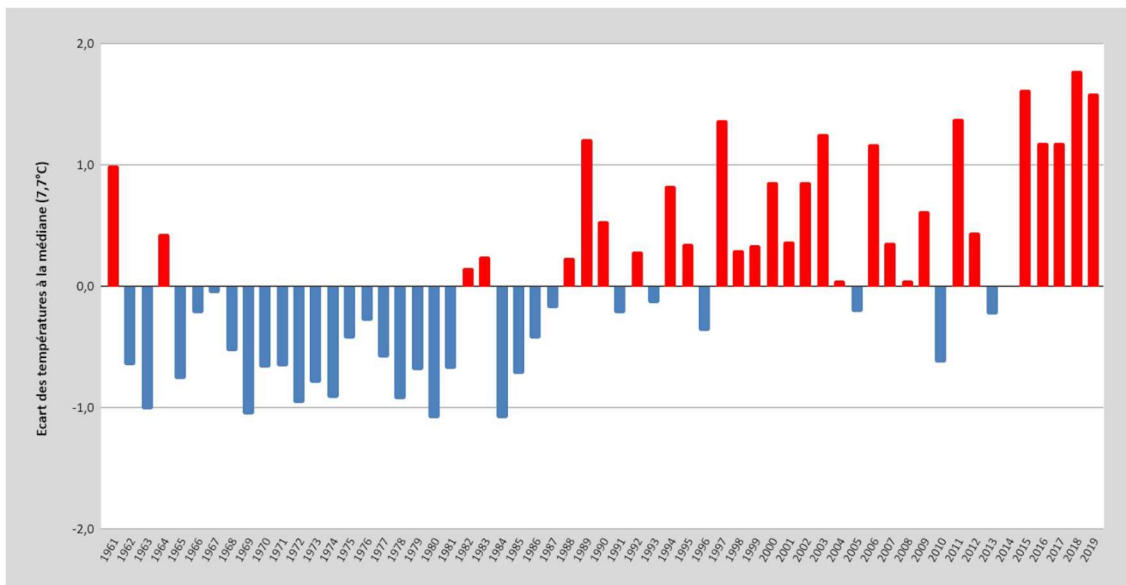


Figure 5 - Evolution des températures moyennes annuelles au Claux entre 1961 et 2019 (source : *Les changements climatiques récents dans les territoires de l'Est Cantal, SYTEC, juillet 2020*)

En complément, l'indicateur de l'Observatoire Régional Climat Air Energie (ORCAE) Auvergne-Rhône-Alpes sur l'évolution des températures moyennes annuelles et saisonnières montre une augmentation de la température moyenne annuelle entre 1960 et 2020 de 2,4 °C à la station de Saint-Flour¹⁰.

Ces hausses sont variables selon les saisons et s'expriment davantage au printemps et en été (+1,5 °C en moyenne entre 1961-1990 et 1991-2019 au Claux).

⁸ Rapport spécial du GIEC sur les conséquences d'un réchauffement planétaire de 1,5 °C par rapport aux niveaux préindustriels et les trajectoires associées d'émissions mondiales de gaz à effet de serre, dans le contexte du renforcement de la parade mondiale au changement climatique, du développement durable et de la lutte contre la pauvreté, Résumé à l'attention des décideurs, GIEC, 2019

⁹ Données 1961-2013 puis, après déplacement de la station du Claux, complétées par les données de la station du Mont-Dore (2015-2019)

¹⁰ Evolution des températures moyennes annuelles et saisonnières, données 2020, ORCAE AuRA, octobre 2021

Ces changements s'accompagnent d'une hausse du nombre de jours chauds (température maximale > 25 °C) au Claux, soit +11 jours entre 1961-1990 et 1991-2019, et d'une baisse de jours de gel, soit - 24 jours entre les mêmes périodes.

2.2.2.5.2 Une évolution des précipitations hétérogène

En termes de précipitations, les observations sont plus nuancées que celles relatives à l'évolution des températures. En effet, une évolution inégale des précipitations est observée à l'échelle locale :

- en moyenne annuelle entre 1961 et 2019 : légère augmentation à Talizat et Deux-Verges, et légère baisse à Auvers et au Claux ;
- en moyenne saisonnière entre 1961 et 2019 : diminution hivernale au Claux et hausse automnale à Talizat et Deux-Verges ;
- sur les précipitations maximales en 24 h : diminution au Claux et Deux-Verges sur une année, et augmentation sensibles à Auvers (été et automne en particulier).

Selon l'indicateur de l'ORCAE AuRA, l'écart des cumuls moyens annuels trentenaires 1961-1990 et 1991-2020 est de 3 mm à Saint-Flour (soit un écart de 0,4 %) ¹¹.

2.2.2.5.3 Les effets observés du changement climatique

Les conséquences du changement climatique sont multiples et touchent une grande diversité de thématiques. Ils sont regroupés en 5 grands thèmes (hors climat) par l'Observatoire National sur les Effets du Réchauffement Climatique (ONERC) : **montagnes et glaciers, eau et biodiversité, agriculture, littoral et milieu marin, santé et société**. Le territoire est principalement concerné par quatre d'entre eux.

▪ Eau et biodiversité

Les effets du changement climatique sur l'évolution des débits des cours d'eau sont difficiles à préciser. En effet, les régimes hydrologiques sont complexes et le changement climatique n'explique pas à lui seul les variations passées (modifications morphologiques et des caractéristiques du bassin versant, prélèvements et gestion des ouvrages, cyclicité naturelle des débits, etc.). C'est le cas par exemple de la Truyère, dont les débits sont largement influencés par la gestion des barrages de son bassin versant (Grandval, Lanau, Sarrans).

« L'augmentation des usages et l'urbanisation des dernières décennies impactent d'avantage le cycle de l'eau [que l'évolution des précipitations]. Il peut cependant exister des problèmes de quantité dus au changement climatique dans certains bassins versants, mais la connaissance actuelle ne permet pas toujours d'isoler les effets du climat des impacts anthropiques. Enfin, un des principaux impacts du changement climatique pourrait venir de l'usage de l'eau, avec des besoins en période estivale beaucoup plus important, augmentant ainsi la pression sur cette ressource. »¹²

Les effets du changement climatique sur la ressource en eau concernent également l'évapotranspiration (cumul de l'évaporation de l'eau avec la transpiration des plantes). Actuellement, au niveau du bassin de la Loire, environ 70 % des précipitations s'évaporent, le reste contribuant aux

¹¹ Evolution des cumuls annuels et saisonniers des précipitations, données 2020, ORCAE AuRA, novembre 2021

¹² Etat 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, ARPE Midi-Pyrénées et RhôneAlpEnergie Environnement, novembre 2015

débites des cours d'eau et à la recharge des nappes. Cette proportion grandit sous l'effet de l'augmentation de la température, principalement au printemps, impliquant des tendances à l'assèchement (diminution des débits et du bilan hydrique des sols).

En termes de biodiversité, les impacts du changement climatique sont de plusieurs ordres :

- modifications phénologiques des espèces (date de reproduction, de végétation, etc.) ;
- changement de l'aire de répartition des espèces ;
- disparition de certaines espèces vulnérables et surmortalité d'individus ;
- adaptation génétique de certaines espèces ;
- proliférations parasites (exemple de la progression de la chenille processionnaire du pin) ;
- modification dans le fonctionnement des écosystèmes (productivité, vulnérabilité, résilience).

En ce qui concerne plus particulièrement la biodiversité aquatique, les effets du changement climatique impactant seront nombreux : baisse des débits, hausse de la température de l'eau, dégradation de la qualité des eaux, etc.

▪ **Agriculture**

Le changement climatique provoque des effets sur l'agriculture, notamment sur l'élevage et les surfaces herbagères (96 % de la surface agricole déclarée dans le territoire), et sur les cultures de maïs et de blé.

Notamment, le régime de pousse de l'herbe évolue avec, globalement, une production plus abondante en automne et au printemps (augmentation du CO₂ et de la température), mais déficitaire en été (déficit hydrique). Une plus grande vulnérabilité de la santé animale est observée : surmortalité des jeunes animaux lors d'évènements caniculaires, dépilations et brûlures du cuir, évolution du parasitisme, remontée de maladies à vecteurs exotiques (fièvre catarrhale par exemple).

▪ **Santé et société**

Le changement climatique entraîne notamment une augmentation de certains risques naturels (feux de forêt et mouvements de terrain notamment), l'évolution étant plus incertaine sur les autres risques (cf. chapitre 5.1.8 sur les risques naturels et technologiques).

Par ailleurs, la présence de certains allergènes apparaît également comme favorisée par le changement climatiques (exemple du pollen de certaines plantes). Des espèces nuisibles peuvent également profiter de ce phénomène, dont certaines peuvent être des vecteurs de maladies (moustiques, tiques, etc.).

Enfin, le changement climatique a également des conséquences directes sur la survenue et la fréquence des épisodes de pollution atmosphérique (exemple de l'ozone, dont la formation est favorisée par les plus fortes températures).

▪ **Montagne et glaciers**

La baisse des niveaux d'enneigement, particulièrement au-dessus de 1 200 m d'altitude, impacte notamment l'alimentation des cours d'eau, les paysages hivernales et, par conséquent, la fréquentation touristique.

2.2.2.6 Les projections climatiques pour le territoire

En termes d'évolution du climat, quel que soit le scénario envisagé, le réchauffement climatique se poursuit au cours du XXI^{ème} siècle. Il pourrait atteindre 4°C en ex-Auvergne (scénario sans politique climatique, dit RCP¹³ 8.5) à l'horizon 2071-2100. Le scénario le plus optimiste (appelé RCP 2.6) est le seul permettant de stabiliser la hausse de la température après 2050. La poursuite du scénario central (appelé RCP 4.5) provoque un réchauffement d'environ 2°C en 2100 par rapport à la référence (1976-2005)¹⁴.

Les précipitations ne montrent que peu d'évolution en termes de cumul annuel, mais des contrastes saisonniers. En ex-Auvergne, une diminution des précipitations estivales au cours de la 2^{ème} moitié du XXI^{ème} siècle est possible, particulièrement selon le scénario RCP 8.5. Les tendances passées sur les nombres de jours de gel et de journées chaudes se poursuivent tout au long du XXI^{ème} siècle, peu importe le scénario envisagé.

En termes d'événements météorologiques extrêmes, la probabilité de réalisation des tendances suivantes est forte¹⁵ :

- des **vagues de chaleur** à la fois plus fréquentes, plus longues et plus intenses, avec des pics de chaleurs atteignant des niveaux plus élevés ;
- des **vagues de froid** moins intenses et moins fréquentes, avec des périodes affectées moins longues ;
- dans le cadre des projections RCP 8.5 : une augmentation du temps passé en **sécheresse agricole** (eau contenue dans le sol superficiel) et une augmentation des **sécheresses hydrologiques** (débit des cours d'eau et niveau des nappes), que ce soit en termes de sévérité ou en termes de temps passé. Une diminution des modules et des débits d'étiage est attendue. Par exemple, une augmentation de la température globale de 2 °C par rapport à l'ère préindustrielle impliquerait une diminution des débits de la Loire de 15 % en été et de 10 % en hiver¹⁶ ;
- un pourcentage de **précipitations intenses**¹⁷ augmenté en hiver à un horizon proche (2021-2050) et lointain (2071-2100), même pour le scénario RCP 4.5. Cependant, la résolution des modèles actuels ne permet pas de conclure sur l'évolution des phénomènes orageux (pluies les plus extrêmes associées).

Les conséquences observées du changement climatique sont donc appelées à se poursuivre tout en s'intensifiant globalement. Toutefois, ces prévisions restent soumises à de fortes incertitudes.

A noter que le 6^{ème} rapport d'évaluation du GIEC introduit de nouveaux scénarios « *Shared Socio-Economic Pathways* » (SSPs) : SSP1-1.9, SSP1-2.6, SSP2-4.5, SSP3-7.0 et SSP5-8.5. Comme pour les RCP, les derniers nombres correspondent aux forçages radiatifs induits à l'horizon 2100 par rapport à l'ère

¹³ « Representative Concentration Pathways » ou « Profils représentatifs d'évolution de concentration » : scénarios d'évolution des émissions et concentrations de gaz à effet de serre, d'ozone et d'aérosols, ainsi que d'évolution d'occupation des sols (4 trajectoires définies par le GIEC)

¹⁴ Outil ClimatHD, Météo France, consulté en janvier 2022

¹⁵ Les événements météorologiques extrêmes dans un contexte de changement climatique, Observatoire National sur les Effets du Réchauffement Climatique (ONERC), 2018

¹⁶ Evolution du cycle hydrologique continental en France au cours des prochaines décennies, G. Dayon, 2015

¹⁷ Cumul quotidien de précipitations dépassant le 90^e centile



préindustrielle, exprimé en W/m^2 . En complément des RCP, ils intègrent une dimension socio-économique comme force motrice de l'évolution des émissions mondiales de GES ainsi qu'un nouveau (SSP1-1.9), très ambitieux, permettant de respecter les objectifs de l'Accord de Paris (+1,5 °C).

2.2.3 Les outils d'atténuation et d'adaptation

L'atténuation ou lutte contre le changement climatique vise à diminuer les émissions de GES tout en préservant, voire en optimisant les puits de carbone. L'objectif est de maintenir une augmentation de température « raisonnable » à long terme par rapport au niveau préindustriel¹⁸, soit +1,5 °C, voire +2 °C.

2.2.3.1 Le cadre législatif

La **loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte (LTECV)**¹⁹ vise à engager la France dans une démarche de lutte contre le dérèglement climatique et de préservation de l'environnement, indispensable au respect de ses engagements internationaux. Elle souhaite également renforcer l'indépendance énergétique du pays.

La **loi Énergie Climat**²⁰ actualise quant à elle ces objectifs nationaux et vise désormais la neutralité carbone à l'horizon 2050 par la combinaison de la baisse des émissions de GES associée à un développement des puits de carbone. Plusieurs leviers sont activés pour l'atteinte de ces objectifs : rénovation du parc de bâtiments existants, amélioration des performances énergétiques et environnementales des bâtiments neufs, développement des transports propres, lutte contre le gaspillage et promotion de l'économie circulaire, développement des énergies renouvelables, renforcement de la sûreté nucléaire, simplification des procédures et lutte contre la précarité énergétique.

Enfin, la **loi Climat et Résilience**²¹ actualise les objectifs de baisse des émissions de GES en accord avec ceux de l'Accord de Paris et du pacte vert pour l'Europe, soit une diminution d'au moins 55 % des émissions de GES d'ici 2030 par rapport à 1990. Pour cela, elle décline des mesures visant la consommation, la production, le travail, les déplacements, l'artificialisation des sols, le logement et l'alimentation.

2.2.3.2 Les stratégies nationales et locales

Sur la base de la Loi Énergie Climat, la **Stratégie Nationale Bas-Carbone (SNBC)** révisée donne les orientations stratégiques pour mettre en œuvre, dans tous les secteurs d'activité, la transition vers une économie bas-carbone et durable.

En matière d'adaptation, le **plan national d'adaptation au changement climatique 2**, présenté le 20 décembre 2018, décline de nombreuses actions de préparation regroupées en six domaines d'action : Gouvernance et pilotage ; Connaissance et information ; Prévention et résilience ; Adaptation et préservation des milieux ; Vulnérabilité de filières économiques ; Renforcement de l'action internationale.

¹⁸ Considérée comme étant la période 1850-1900

¹⁹ Loi n°2015-992 du 17 août 2015

²⁰ Loi n°2019-1147 du 8 novembre 2019

²¹ Loi n° 2021-1104 du 22 août 2021

Au niveau régional, les **Schémas Régionaux d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET)** fixent des objectifs régionaux en termes de réduction des émissions de GES. Le SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes vise une baisse des GES de 30 % d'ici 2030 par rapport à 2015 puis l'objectif national de 2050.

Par ailleurs, le changement climatique étant un phénomène impactant l'ensemble des thématiques de l'environnement, les différents plans sectoriels visant le développement durable (agriculture, forêt, déchets, eau, air, etc.) contribueront généralement à l'adaptation.

2.2.4 Synthèse AFOM et enjeux environnementaux

Situation actuelle (atouts/faiblesses)		Tendances (opportunités/menaces)	
-	Des émissions de gaz à effet de serre équivalentes à celles de 1990	↗	Des émissions qui diminuent depuis 2014
-	Un climat qui a déjà évolué depuis plusieurs années, dont les conséquences s'intensifient sur la société et les écosystèmes	↘	Un dérèglement climatique qui se poursuit et des impacts négatifs qui s'accroissent
+	Un puits de carbone qui permet d'atténuer presque la moitié des émissions de GES dans le territoire	?	Une évolution incertaine en lien avec le devenir de la forêt, soumise aux conséquences changement climatique, et de l'agriculture
+	Une artificialisation relativement faible qui permet de conserver les puits de carbone du territoire	↗	Des évolutions réglementaires (loi climat et résilience) et un SCoT qui participeront à diminuer l'artificialisation des sols
+	Prise de conscience dans les politiques publiques et par la société	↗	Augmentation de la prise en compte du changement climatique dans toutes les politiques de développement (agriculture, industrie, transport, urbanisme, gestion de l'eau, etc.)
+/-	Une connaissance sur le phénomène. Mais quelques incertitudes toujours présentes sur les conséquences à plus ou moins long terme	↗	Augmentation des connaissances sur le phénomène à l'échelle locale et internationale (causes et conséquences) et de la prise de conscience du public

Les enjeux environnementaux :

- La lutte contre le changement climatique, par la baisse des émissions de gaz à effet de serre et la préservation des puits de carbone ;
- L'adaptation du territoire au changement climatique.

2.3 Les ressources énergétiques

L'ensemble des données présentées dans cette partie sont tirées du rapport de diagnostic du PCAET, réalisé en 2022.

2.3.1 Une consommation énergétique marquée par le poids du transport

En 2018, la consommation énergétique finale de l'Est Cantal était d'environ **1 308 GWh**, dont **49 % était liée au secteur du transport** (et plus particulièrement le transport de marchandises). Venait après le secteur industriel, à l'origine de 26 % des consommations du territoire.

En comparaison avec la moyenne nationale, les consommations sont sous-représentées dans l'industrie, le résidentiel et le secteur tertiaire et surreprésentées dans l'agriculture, ce qui est logique pour un territoire rural.

Le territoire est fortement dépendant des produits pétroliers, qui sont à l'origine de près de 70 % des consommations énergétiques finales.

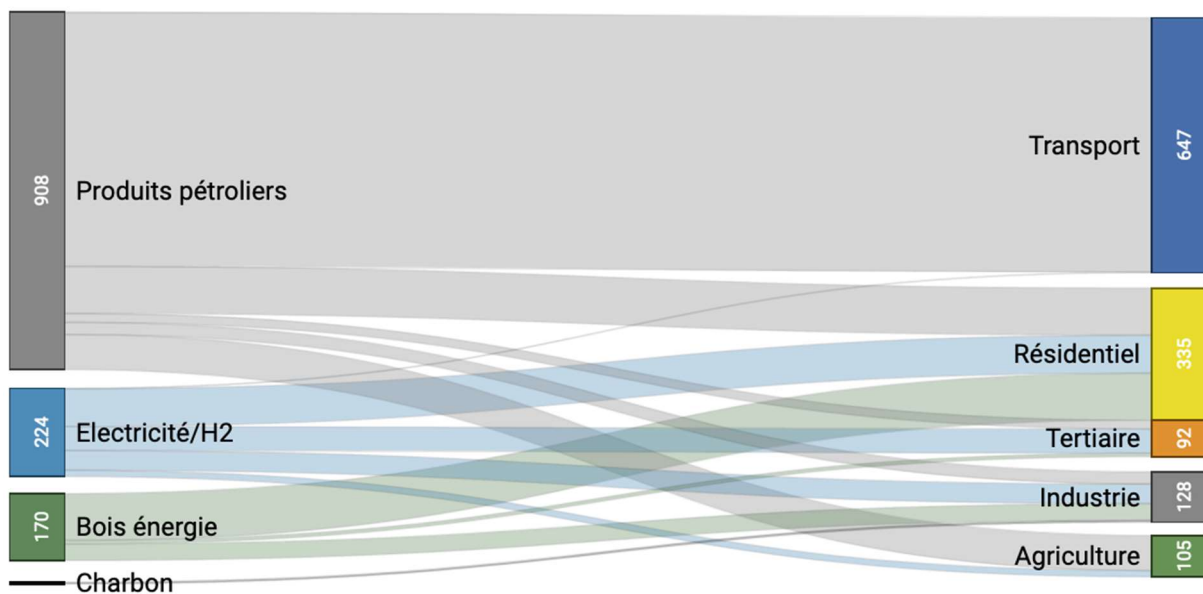


Figure 6 - Diagramme de Sankey, montrant la répartition des consommations par secteur et par vecteur énergétique (source : diagnostic du PCAET)

Tel qu'illustré par le diagramme ci-avant, les principaux consommateurs de produits pétroliers sont les secteurs du transport, du résidentiel et de l'agriculture (avec une consommation respective de 71 %, 13 % et 10 %). Concernant l'électricité, les secteurs résidentiel (43 %), tertiaire (27 %) et l'industrie/gestion des déchets (22 %) sont les principaux consommateurs. Le bois énergie est consommé principalement pour les besoins du secteur résidentiel, l'industrie/gestion des déchets et le tertiaire (73 %, 26 % et 2 % respectivement).

A noter que le territoire n'est pas desservi en gaz naturel.

En termes d'évolution, la consommation énergétique du territoire suit une tendance à la baisse (-9 % depuis 1990 et -3 % depuis 2014). Par secteur, depuis 1990, on observe une forte augmentation des consommations des transports (+27 %) et de l'agriculture (+17 %), parallèlement à une forte baisse de

l'industrie (-68 %) et du résidentiel (-21 %). Enfin, le secteur tertiaire montre une hausse de 3 % depuis 1990.

Tableau 8 - Consommations énergétiques finales et évolutions (source : diagnostic PCAET)

	Consommation finale d'énergie (GWh)	Part de la consommation en 2018	Evolution depuis 1990	Evolution depuis 2014
Transport	647	49%	27%	0%
Résidentiel	335	26%	-21%	-12%
Tertiaire	92	7%	3%	-6%
Industrie	128	10%	-68%	35%
Agriculture	106	8%	17%	-7%
Total	1308	100%	-9%	-3%

Les consommations énergétiques du secteur des transports sont majoritairement liées au transport de marchandises (environ 50 %). La mobilité régulière de personnes est à l'origine de 17 % de ces consommations, le reste étant dédié aux autres mobilités de personnes.

Le résidentiel représente une consommation relativement plus importante dans le territoire (9,3 MWh/hab.) par rapport aux niveaux national et régional (7,1 MWh/hab.) notamment en raison de l'ancienneté du parc de logements. De même en termes de transport (18 MWh/hab. contre 9,2 MWh/hab. au niveau régional) du fait des caractéristiques de ce territoire rural (usage important de la voiture individuelle et présence d'axes structurants tels que l'A75).

2.3.2 La production énergétique du territoire

En 2019, le territoire de l'Est Cantal a produit 682 GWh provenant d'énergies renouvelables. Cette production représentait 52 % de la consommation totale du territoire, une part dépassant de loin la tendance nationale (16,5 % en 2018).

Tableau 9 - Récapitulatif des productions ENR en 2019 (données : ORCAE ; source : diagnostic du PCAET)

Source d'énergie	Production (GWh.an)	Part des sources dans le mix ENR
Hydroélectricité	165	24%
Eolien	217	32%
Photovoltaïque	53	8%
Solaire thermique	1,4	0%
Bois énergie domestique	113	17%
Bois énergie industriel ou tertiaire	100	15%
Biogaz	0,6	0,1%
Chaleur environnement - PAC	31	5%
TOTAL	682	100%

L'hydroélectricité, l'éolien, le photovoltaïque et le bois-énergie sont les principales sources d'énergie renouvelable du territoire.

Cette production d'énergies renouvelables a plus que doublée par rapport aux données de 2011, telle qu'en témoigne la figure ci-après.

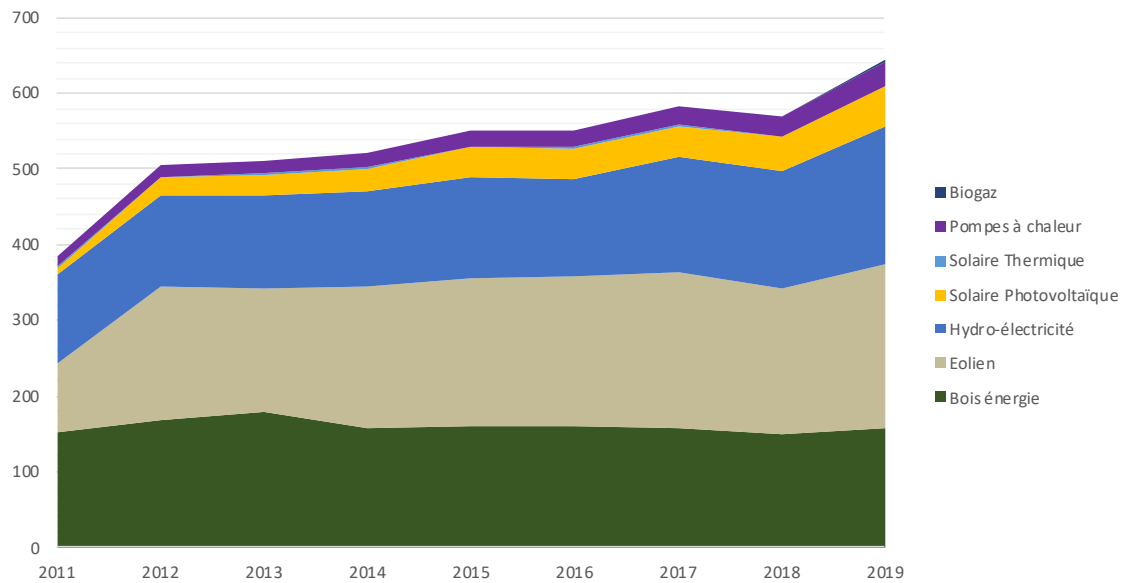


Figure 7 - Evolution de la production d'énergies renouvelables, en GWh, entre 2011 et 2019 sur le territoire Est Cantal, hors chaufferie Bonilait (données : ORCAE ; source : diagnostic du PCAET)

Le territoire d'Est Cantal est un **important producteur d'énergie d'origine éolienne** et compte 11 parcs et 42 mâts, pour une puissance totale de 99 MW. À noter que le projet de 8 éoliennes de la commune de Peyrusse, a été accordé et devrait être prochainement mis en chantier. Ce parc ajoutera une puissance de 24 MW.

Douze **installations hydroélectriques** sont identifiées dans l'Est Cantal, produisant un total de 165 GWh/an. Le barrage de Grandval à Chaudes-Aigues et le barrage de Lanau à Fridefont représentent à eux deux plus de 94 % de la production en hydroélectricité.

Le **bois-énergie** est la première source d'énergies renouvelables au niveau national, principalement en raison du bois-énergie domestique. Dans l'Est-Cantal, il représente une production de 213 GWh. Le territoire compte aujourd'hui 24 chaufferies bois pour une puissance totale de 12,6 MW accompagnées de 10 petites chaufferies aux granulés. Elles consomment ainsi 25 500 tonnes de bois ainsi que 162 tonnes de granulés par an.

D'après une évaluation théorique des prélèvements sur le territoire (outil ALDO), le bois-énergie représenterait 63 000 m³ de bois récoltés à l'année (soit environ 157 GWh).

En 2019, 52,5 GWh ont été produits par les 482 installations **photovoltaïques** du territoire. La majeure partie de la production est notamment assurée par des installations en toiture. Depuis 2020, plusieurs installations supplémentaires sont recensées (ODRE) : 51 parcs photovoltaïques supplémentaires, pour une puissance totale de 5 432 kWc et une production annuelle de 6 GWh environ. Deux projets identifiés dans le SCoT et autorisés en 2021 représenteront une puissance installée supplémentaire de 15,5 MWc.

L'ensemble des communes comprend des installations de **solaire thermique**, pour une production de 1,4 GWh.

Par ailleurs, environ 1 500 **pompes à chaleur** sont recensées sur le territoire Est Cantal. Elles assurent une production de **31,5 GWh/an**.

Enfin, une unité de **valorisation du biogaz** est recensée sur le territoire de l'Est Cantal, à Saint-Flour. En 2019, cette installation a permis la production d'environ 0,6 GWh en co-génération (457 MWh de

chaleur et 114 MWh d'électricité) à partir des biogaz issus d'une installation de stockage des déchets non dangereux (ISDND). Aucune installation de méthanisation d'origine agricole n'est recensée.

2.3.3 Principales pressions

Le développement des énergies renouvelables peut aller à l'encontre de certains enjeux environnementaux.

L'augmentation des volumes de bois exploités pour la production d'énergie peut avoir des incidences sur les milieux forestiers et les paysages et la combustion du bois est responsable d'une grande part des émissions de certains polluants atmosphériques nocifs pour la santé (hydrocarbures aromatiques polycycliques, particules).

L'implantation des centrales photovoltaïques au sol peut entrer en concurrence avec l'usage agricole des terres ou les milieux naturels et impacter les paysages. L'éolien se heurte à des difficultés d'acceptation sociale, notamment en raison de son impact sur les paysages. Il convient alors de trouver les bons équilibres, à l'aide d'analyses bénéfico-risques par exemple.

2.3.4 Les outils de protection, de préservation et de restauration

La **loi de transition énergétique pour la croissance verte** de 2015 a fixé des objectifs nationaux ambitieux, avec une part de production en énergie renouvelable de 23 % en 2020 et de 32 % en 2030, et une diminution de 20 % de la consommation d'énergie finale en 2030, puis de 50 % en 2050 par rapport à 2012. Publiée en novembre 2019, la **loi Énergie-Climat** prévoit une baisse de 40 % de la consommation d'énergies fossiles d'ici à 2030 par rapport à 2012 ainsi que la réduction à 50 % de la part du nucléaire dans la production électrique à 2035.

Dans cette optique, la **Programmation Pluriannuelle de l'Énergie 2019-2028**, publiée en 2020, a fixé des objectifs en termes de puissance installée pour les différentes filières de production d'énergie renouvelable en France métropolitaine d'ici 2023 et 2028.

2.3.5 Les dispositifs d'aide à la rénovation énergétique portés par le SYTEC

Localement, le SYTEC a engagé une démarche climat et transition énergétique avec la mise en œuvre d'une trajectoire « **Territoire à Énergie Positive** » (TEPOS), sur la base d'une convention signée avec l'ADEME et la Région en janvier 2017 et renouvelée en 2021 pour se poursuivre jusqu'en 2023 (TEPOS 2). Le territoire est intégré dans le réseau TEPOS-CV (Territoires à Énergie Positive pour la Croissance Verte) avec pour ambition de devenir "territoires à énergie positive en 2050", en réduisant au maximum ses consommations énergétiques et en couvrant les besoins restants par des énergies renouvelables et locales.

Concernant la démarche TEPOS, l'état des lieux de la production et des objectifs de production d'énergies renouvelables et de mix énergétique en 2030, définis par la trajectoire TEPOS établie en 2017, sont présentés dans le chapitre 1.4 Démarche « TEPOS » en page 11 du Diagnostic du PCAET. Cette trajectoire a été traduite dans le SCOT Est Cantal approuvé en juillet 2021.

La démarche TEPOS a permis notamment de mettre en place plusieurs dispositifs d'aides à la rénovation énergétique (Fonds Chaleur Territorial, programme ACTEE, Certificats d'Economie d'Energie), qui sont présentés en chapitre 1.5 du Diagnostic du PCAET, grâce à une ingénierie dédiée et aux différents partenariats (ADEME...).

Dans ce cadre, afin de décliner de manière opérationnelle les objectifs de transition énergétique, réduction de la consommation énergétique et développement des énergies renouvelables, le SYTEC met à disposition des acteurs du territoire trois dispositifs complémentaires d'aide à la rénovation énergétique des bâtiments :

- le Fonds Chaleur Territorial, basé sur le Contrat Chaleur Renouvelable de l'ADEME, dit « CCR » (ex-Contrat d'Objectifs Territorial pour le développement des Énergies Renouvelables Thermiques, dit « COT EnR »),
- l'Action des Collectivités Territoriales pour l'Efficacité Énergétique (ACTEE),
- les Certificats d'Économies d'Énergie (CEE).

L'objectif est d'apporter un soutien administratif, technique et financier aux porteurs de projets du territoire.

Le Fonds Chaleur Territorial

Par partenariat entre l'ADEME (financeur du dispositif) et le SYTEC, ce dispositif permet de financer les études de faisabilité et les investissements portant sur des énergies renouvelables thermiques (bois-énergie, solaire thermique, géothermie et réseaux de chaleur). Il est ouvert aux collectivités comme aux entreprises du territoire.

Bilan en avril 2024 :

Bénéficiaires	Nombre de dossiers engagés		Subvention engagée	
	<i>Dont clos</i>		<i>Dont versée</i>	
SFC (communes et EPCI)	8	1	257 795,00 €	10 419,00 €
HTC (communes et EPCI)	7		240 368,40 €	15 225,60 €
Département	2		212 000,00 €	
Privé	4		63 279,60 €	
	2		48 660,05 €	
Total	21	3	773 443,00 €	74 304,65 €

Ces 21 projets concernent :

- 5 études de création ou d'extension de réseau de chaleur ou de chaufferie,
- 1 étude de création d'une chaufferie bois pour une scierie,
- 13 projets de chaufferie à plaquettes de bois ou à granulés,
- 1 projet de géothermie, concernant 2 bâtiments publics,
- 1 projet de solaire thermique en toiture pour une exploitation laitière.

La production de l'ensemble de ces projets est estimée à **1,4 GWh**, pour **306 teqCO₂** évités par an.

Une vingtaine de projets supplémentaires sont identifiés et pourront prétendre à une aide au titre du Contrat Chaleur Renouvelable actuel, entré en vigueur en octobre 2023 et dont la fin est prévue pour avril 2025.

ACTEE

Le programme Action des Collectivités Territoriales pour l'Efficacité Énergétique (ACTEE), partenariat entre la Fédération Nationale des Collectivités Concédantes et Régies (FNCCR) et le SYTEC, permet d'aider les collectivités à conduire la transition énergétique de leur bâtiments tertiaires en fournissant une aide à la décision en amont des travaux : financement d'un économiste de flux, d'outils de suivi et de mesure des consommations énergétiques, d'études énergétiques, de prestations de maîtrise d'œuvre et d'assistance à maîtrise d'ouvrage.

Bilan en avril 2024 :

	Nombre de dossiers clos	Total aides versées
SFC	11	34 958,85 €
HTC	9	7 775,05 €
Total	20	42 733,90 €

Ces 20 opérations concernent des audits énergétiques et des prestations de maîtrise d'œuvre, sur le volet performance énergétique des bâtiments.

Un appel de fonds, soumis au financeur en mars 2024 est en cours d'instruction. Il concerne un montant total d'aides demandées :

- de 259 510,68 € pour 46 prestations pour Saint-Flour Communauté et ses communes,
- de 101 514,01 € pour 19 prestations pour Hautes Terres Communauté et ses communes.

De plus, 45 autres dossiers sont en cours d'instruction par le SYTEC et pourraient être présentés au dernier appel de fonds, la fin du programme actuel étant prévue pour le 30 juin 2024.

Les Certificats d'Economie d'Energie

Ce dispositif permet aux porteurs de projet, collectivités ou entreprises, de valoriser certains travaux d'amélioration énergétique via des primes Certificats d'Economie d'Energie (CEE), financés par des obligés (fournisseurs d'énergie), selon partenariat entre le SYTEC et un opérateur CEE et de percevoir des financements sur des opérations telles que l'isolation des toitures ou encore des murs, le changement des menuiseries extérieures, l'installation de ventilation double flux, de chauffage ou d'éclairage performants, etc.

Bilan en avril 2024 :

	Nombre de dossiers clos	Total primes versées
SFC	33	77 172,94 €
HTC	11	158 698,61 €
Total	44	235 871,55 €

Ces projets sont portés par des collectivités et concernent essentiellement des travaux d'isolation thermique. Ils correspondent à **48,8 GWhc** (gigawatt heures cumulés actualisés, soit une estimation de l'énergie économisée par les travaux aidés selon le barème officiel).

De plus, 78 autres dossiers sont actuellement en cours de traitement.

Ces différents dispositifs déjà efficaces, contribueront à la mise en œuvre de la stratégie et de certaines actions du Plan Climat Air Energie Territorial, tant sur le volet réduction des consommations énergétiques et que celui du développement de la production des énergies renouvelables.

2.3.6 Synthèse AFOM et enjeux environnementaux

Situation actuelle (atouts/faiblesses)		Tendances (opportunités/menaces)	
+	Un territoire engagé dans la sobriété énergétique et dans le développement des EnR (démarche TEPOS)	↗	Une implication qui se poursuit avec la démarche TEPOS-CV, le contrat de transition écologique et le futur PCAET.
-	Une baisse de la consommation d'énergie finale jusque-là trop faible par rapport aux objectifs réglementaires	↗	Une tendance de consommation énergétique à la baisse
-	Des consommations énergétiques pour le résidentiel et les transports, bien plus élevées que la moyenne régionale	↗	Une tendance de consommation énergétique à la baisse pour le résidentiel et qui stagne pour les transports
+	Une production énergétique intégralement issue de ressources renouvelables et qui représente plus de 50 % de la consommation du territoire	↗	Une tendance d'augmentation de la puissance installée des dispositifs de production d'énergie renouvelable
-	Un poids des ressources fossiles important dans la consommation d'énergie (en particulier des produits pétroliers), davantage qu'au niveau national et régional	=	Une part de la consommation de produits pétroliers relativement constante
+	Des potentiels de réduction de consommation énergétique et de production d'énergie renouvelable importants	=	/

Les enjeux environnementaux :

- La sobriété énergétique ;
- La diminution de la dépendance énergétique du territoire envers les ressources fossiles.

2.4 La qualité de l'air

2.4.1 Une qualité de l'air globalement bonne malgré un seuil dépassé pour l'Ozone

Les activités humaines sont génératrices de nombreux polluants atmosphériques qui dégradent fortement la qualité de l'air que nous respirons, provoquant de nombreuses affections sur la santé humaine et l'environnement. Parmi les pollutions incriminées, nous retrouvons celles issues de l'industrie, du transport (routier et non routier), du résidentiel et tertiaire ainsi que celles issues de la production et de l'acheminement d'énergie.

Les polluants atmosphériques peuvent être classés en deux catégories :

- les polluants primaires, les polluants directement émis dans l'atmosphère, généralement issus de toutes les combustions incomplètes (industrie, transport, etc.) mais peuvent également provenir de l'agriculture ou être d'origine naturelle ;
- les polluants secondaires issus de la réaction physicochimique des polluants primaires avec des conditions météorologiques particulières.

Quant aux particules fines, elles sont classées suivant leur taille : PM₁₀ pour des particules au diamètre inférieur à 10 µm (retenues au niveau du nez et des voies aériennes supérieures) et PM_{2,5} pour des particules de diamètre inférieur à 2,5 µm (pénétration possible dans l'appareil respiratoire et la circulation sanguine).

Le département du Cantal bénéficie d'une des meilleures qualités de l'air de la région Auvergne-Rhône-Alpes. Néanmoins, en 2020 et contrairement aux années précédentes, le niveau d'ozone a dépassé la valeur cible pour la santé (selon les modélisations réalisées par Atmo AuRA). Ce risque concernerait une centaine de personnes, lors de la période estivale. Les valeurs de dioxyde d'azote et de particules fines sont, quant à elles, très faibles en globalité.

Enfin, le territoire est équipé d'une unique station de mesure de la pollution atmosphérique, située à Rageade (rurale/fonds).

2.4.2 Des émissions de polluants en baisse

En 2018, les quantités de polluants émises dans l'atmosphère s'élèvent dans l'Est Cantal à 4 710 tonnes. Ce résultat témoigne d'une baisse significative depuis les années 2000 :

- les SO_x (oxyde de soufre) ont diminué de 87 % ;
- les Composés Organiques Volatiles Non Méthaniques (COVNM) ont diminué de 61 % ;
- le NH₃ (ammoniac) a diminué également mais dans une moindre mesure, 5 % de baisse seulement tandis que celui-ci s'avère être le principal contributeur de polluants atmosphériques sur le territoire. Le secteur agricole représente sa principale source d'émission.

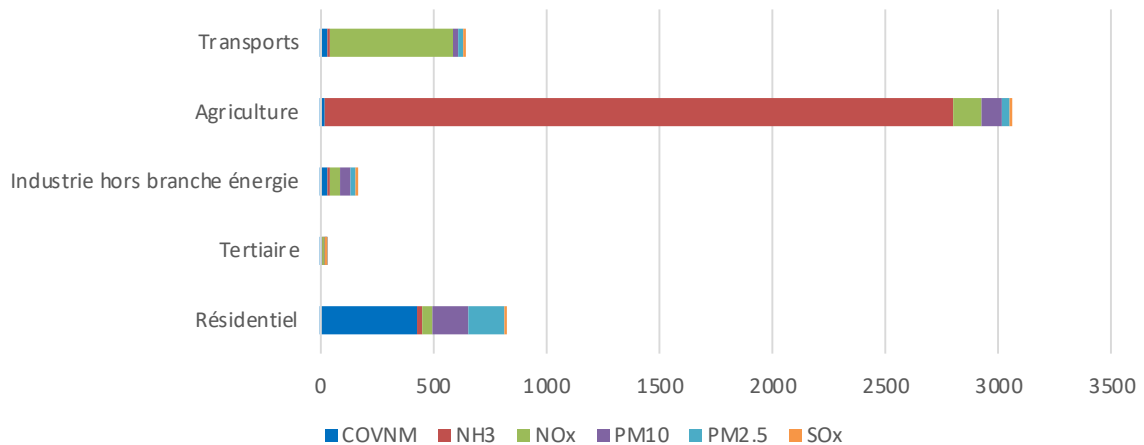


Figure 8 - Répartition des émissions, en tonne, des principaux polluants atmosphériques par secteur (données : Atmo AuRA ; source : diagnostic du PCAET)

Le secteur résidentiel est la principale source d'émissions des COVNM, du SO_x, des PM₁₀ et PM_{2.5}. Le NO_x (oxyde d'azote) est, quant à lui, principalement lié au secteur des transports. Finalement, le secteur agricole est le principal émetteur de polluants atmosphériques en globalité (65 %), devant le résidentiel (18 %) et les transports (14 %).

2.4.3 Les outils de protection, de préservation et de restauration

Deux **directives européennes (2004/1071²² et 2008/50/CE²³)** fixent les normes sanitaires à respecter, ce qui aboutit à la nécessité de surveiller la qualité de l'air, d'en informer les populations, de respecter les valeurs limites pour les polluants et de mettre en œuvre des actions en cas de dépassements.

La **directive 2016/2284²⁴** comprend des objectifs aux horizons 2020 et 2030. Les États membres doivent mettre en place un système d'inventaires nationaux d'émissions de polluants atmosphériques et un plan d'action national de réduction des émissions de polluants atmosphériques. Les objectifs doivent permettre de réduire de 50 % la mortalité prématurée due à la pollution atmosphérique au niveau européen. Afin d'y répondre, le **Plan national de Réduction des Émissions de Polluants Atmosphériques (PREPA)** fixe la stratégie de de la France pour réduire les émissions de polluants atmosphériques au niveau national et respecter les exigences européennes.

Tableau 10 - Objectifs de réduction fixés pour la France par la directive 2016/2284 (exprimés en pourcentage par rapport à 2005)

	Horizon 2020	Horizon 2030
SO ₂	-55 %	-77 %
NO _x	-50 %	-69 %
COVNM	-43 %	-52 %
NH ₃	-4 %	-13 %
PM _{2,5}	-27 %	-57 %

²² Directive 2004/107/CE du 15 décembre 2004 concernant l'arsenic, le cadmium, le mercure, le nickel et les hydrocarbures aromatiques polycycliques dans l'air ambiant

²³ Directive 2008/50/CE du 21 mai 2008 concernant la qualité de l'air ambiant et un air pur pour l'Europe

²⁴ Directive 2016/2284 du 14 décembre 2016 concernant la réduction des émissions nationales de certains polluants atmosphériques, modifiant la Directive 2003/35/CE et abrogeant la Directive 2001/81/CE

De multiples secteurs ayant des impacts sur la qualité de l'air font également l'objet de réglementations, européennes et nationales, notamment :

- les transports (qualité des carburants et combustibles, entretien moteurs, etc.) ;
- les activités industrielles et leurs rejets dans l'atmosphère ;
- certains appareils domestiques (chauffage, etc.) ;
- l'utilisation de certains produits (solvants) ;
- l'interdiction de brûlage des déchets verts.

A noter que, depuis fin 2011, des valeurs réglementaires sont définies pour deux polluants de l'air intérieur, le formaldéhyde et le benzène. De plus, des dispositifs réglementaires de surveillance de la qualité de l'air dans les établissements recevant du public ont été institués (écoles, accueil de loisirs, etc.). Un plan d'actions national sur la qualité de l'air intérieur est en cours de mise en œuvre.

A l'échelle régionale, un des objectifs du **SRADDET** est la réduction des émissions des polluants les plus significatifs. Par ailleurs, le **Plan Régional Santé Environnement 3 (PRSE 3)** vise également une amélioration de la protection de la santé des populations vis-à-vis des nuisances environnementales, dont la qualité de l'air.

L'outil Carte Stratégique de l'Air (CSA) d'Atmo Auvergne-Rhône-Alpes modélise les enjeux de qualité de l'air pour trois polluants atmosphériques principaux (PM10, PM2.5, NO2) et évalue la part de population exposée aux différents niveaux de qualité de l'air, par EPCI. Cet outil identifie le territoire de l'Est Cantal en classes A (bleu) et B (vert foncé), qui montre une bonne qualité de l'air pour les polluants considérés.

Synthèse AFOM et enjeux environnementaux

Situation actuelle (atouts/faiblesses)		Tendances (opportunités/menaces)	
+	Une baisse des émissions des principaux polluants atmosphériques	↗	Une tendance globale à la baisse qui devrait se poursuivre.
-	Une baisse relativement faible des émissions d'ammoniac, principal polluant atmosphérique dans le territoire		
+	Une qualité de l'air globalement satisfaisante	↗	Des émissions de polluants atmosphériques qui suivent une tendance à la baisse
-	Une unique station de mesure de la pollution atmosphérique qui limite la connaissance	?	/
-	Une apparition de la pollution à l'ozone	↘	Une pollution fortement liée aux conditions climatiques, plutôt externes au territoire et soumise à la pression du changement climatique

Les enjeux environnementaux :

- La protection de la santé humaine et de la biodiversité vis-à-vis de la qualité de l'air ;
- La poursuite de la diminution des émissions de polluants atmosphériques.

2.5 Les sols et sous-sols

2.5.1 Présentation générale

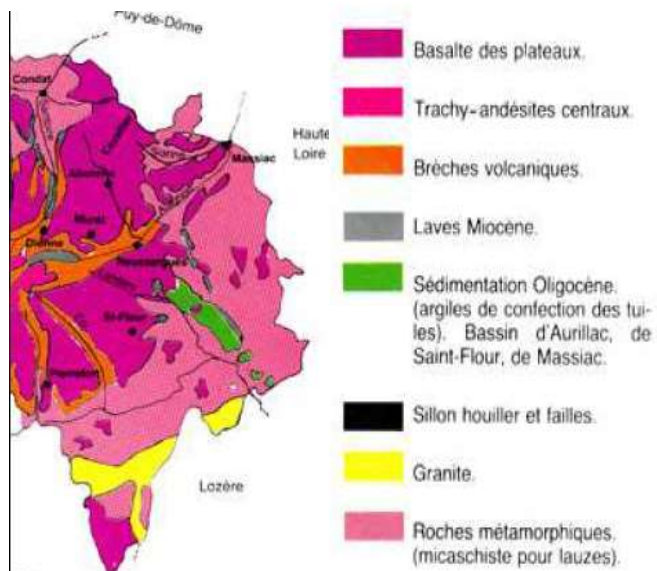
Le territoire Est Cantal se situe dans le département du Cantal, à l'est des Monts du Cantal.

Il s'agit d'un territoire de montagne. Le massif du Cantal, qui occupe principalement ce territoire, est un ancien volcan d'environ 2 700 km² de superficie et dont les dernières éruptions sont datées de près de 2 millions d'années. Le massif est en majeure partie composé de trachyandésite (roche volcanique intermédiaire entre les trachytes et les andésites) et de basaltes. Cette roche basaltique est à l'origine du relief marqué du territoire, aux pentes abruptes et crêtes vives, tel qu'on le connaît aujourd'hui.

Les secteurs de Chaudes-Aigues (Sud), de Murat (Ouest) et de Massiac (Nord) sont occupés par la retombée orientale du stratovolcan cantalien. Les vastes plateaux basaltiques qui en ont résulté présentent une épaisseur d'une centaine de mètres en moyenne.

A l'est de la Communautés de communes de Saint-Flour, on rencontre des formations sédimentaires datant de l'Oligocène. La pointe sud du territoire Est Cantal se trouve le haut plateau volcanique et granitique de l'Aubrac, dont le socle est constitué de granit et de schistes anciens. Le plateau a été recouvert par les glaciers du Quaternaire, phénomène qui se traduit aujourd'hui par des blocs erratiques qui jonchent les prairies et des rochers striés.

Au niveau du secteur de la Margeride, un évènement tectonique conséquent a donné naissance au fossé margeridien, lequel traverse ledit secteur du sud-est au nord-ouest. Ce dernier présente ainsi un escarpement d'orientation sud-ouest avec un dénivelé allant de 100 à 200 mètres. Au sud-ouest de la faille de Margeride se trouvent les plateaux gneissiques méridionaux. Ces plateaux présentent une topographie s'élevant entre 900 et 1 000 mètres aux abords de la Planèze de Saint-Flour. Cet ensemble constitue la série métamorphique de la Truyère, secteur peu boisé en raison du relief marqué et d'une altitude basse qui le rend propice à l'agriculture et à l'élevage.

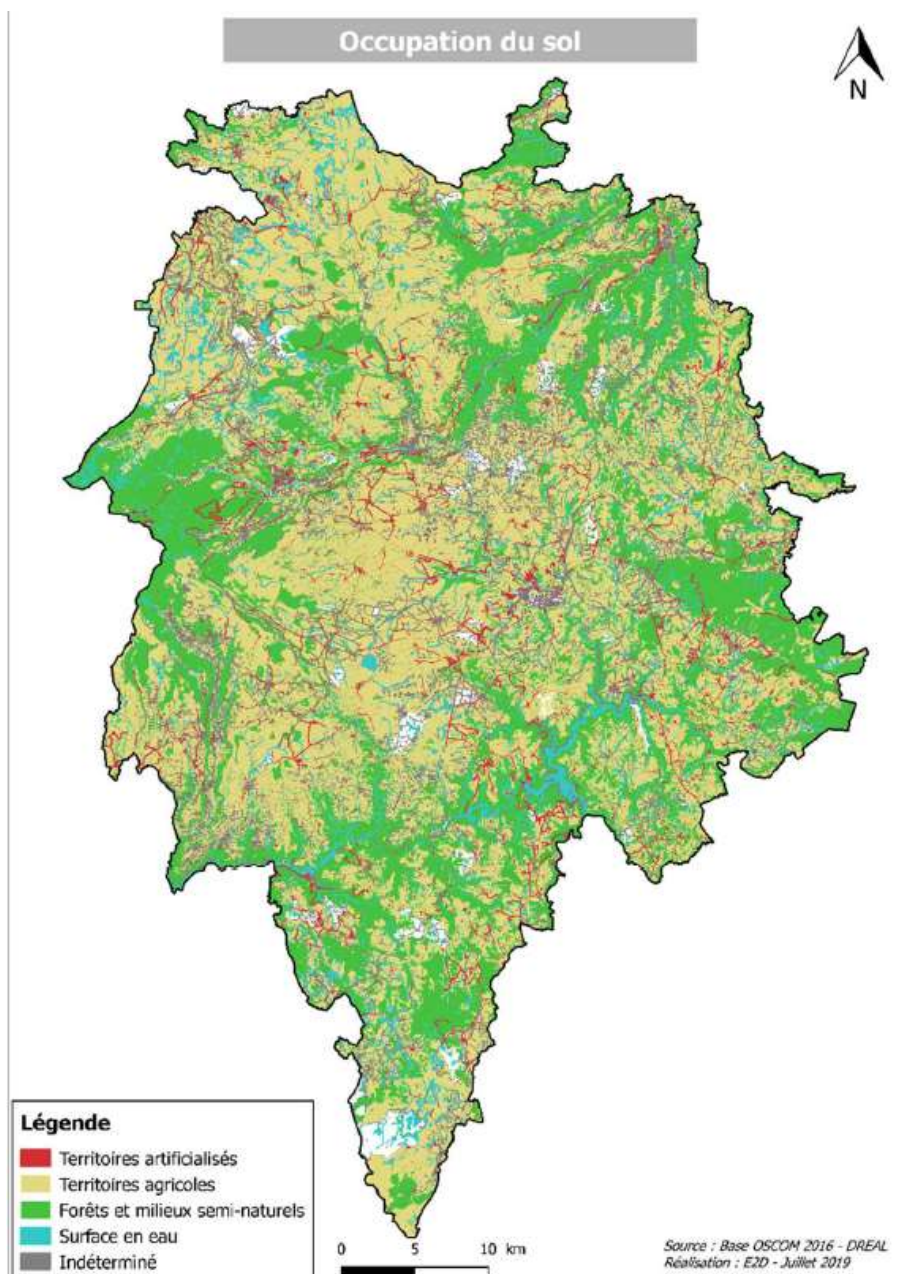


Carte 2 - Carte géologique simplifiée du Cantal (source : CAUE Cantal)

2.5.1.1 Occupation et usages du sol

D'une manière générale, l'occupation des sols se trouve étroitement liée au contexte géographique. Le territoire apparaît ainsi comme majoritairement occupé par les espaces agricoles et boisés.

Sur les 2 266 km² du territoire, environ 60 % (130 000 hectares) sont occupés par des espaces agricoles et 37 % (soit 80 000 hectares) par des espaces boisés.



Carte 3 - Occupation du sol (source : SCoT Est Cantal)

▪ **Principal usage du sol : l'activité agricole**

Avec environ 155 208 ha de surface agricole utile (SAU) en 2014, cette activité apparaît comme essentielle pour le territoire. Occupant respectivement 81 % et 15 % de la SAU, les surfaces toujours en herbe et les autres prairies sont les composantes majeures de la surface agricole du territoire. Si les surfaces agricoles sont présentes sur l'ensemble du territoire Est Cantal, elles sont moins présentes à proximité des cours d'eau et dans les secteurs en altitude ou avec une pente marquée. En effet, les gorges du territoire (Truyère, Sianne, bas-Alagnon, aval Arcueil et Alagnonette, Rhue) ainsi que les principaux massifs forestiers (Monts de la Margeride, la Pinatelle, secteur de Laveissière, etc.) témoignent d'une déprise agricole ou de boisements maintenus. A l'inverse, la Planèze, les plateaux du Cézallier et l'Aubrac sont fortement couverts en surfaces agricoles.

2.5.1.2 Exploitation du sous-sol

En octobre 2021, le territoire compte 16 carrières en fonctionnement, pour une production annuelle maximale de 1,6 million de tonnes de matériaux (dont 0,8 million de tonne pour la seule carrière de granulats de Saint-Flour)²⁵ :

- 11 carrières de roche massive (exploitant principalement du basalte) produisent des roches ornementales ou des granulats ;
- 3 carrières de diatomite fournissent des minéraux industriels ;
- 2 carrières exploitent la tourbe.

2.5.1 Principales pressions

Le sol, au-delà de son rôle de support des constructions et des activités humaines, remplit aussi de nombreuses fonctions indispensables à l'équilibre des écosystèmes et constitue une interface entre l'air et l'eau (eaux superficielles et souterraines). Il peut subir une dégradation physique (érosion, tassement, saturation en eau...), chimique (acidification, salinisation, contamination par des micropolluants comme les métaux lourds et les produits phytosanitaires...) ou biologique (réduction de la diversité biologique, modification de la minéralisation de l'humus).

2.5.1.1 L'érosion des sols

L'érosion des sols est un phénomène naturel qui correspond au décapage des particules de surface sous l'action du vent, de l'eau, de l'homme, etc. Elle peut provoquer, au final, une dégradation irréversible des sols et est souvent renforcée par l'action de l'homme (pratiques culturales, surpâturage, imperméabilisation, déforestation notamment).

Le territoire concerne 6 petites régions agricoles : Aubrac, Bassin de Massiac, Cantal, Cézallier, Margeride et Planèze de Saint-Flour. A cette échelle, l'aléa érosion des sols est estimé faible à très faible²⁶.

2.5.1.2 L'artificialisation des sols

L'artificialisation des sols résulte principalement de l'étalement urbain et de la construction d'infrastructures de transport. Ce phénomène altère le fonctionnement des écosystèmes de manière importante (fragmentation des habitats naturels et des corridors biologiques, perte de ressources naturelles et agricoles, augmentation du ruissellement des eaux et dégradation de leur qualité, etc.). L'imperméabilisation des sols quant à elle provoque la dégradation quasi complète de l'ensemble de ses fonctions.

Dans le cadre de la réalisation du SCoT Est-Cantal, une analyse de l'évolution de la tâche urbaine du territoire entre 2009 et 2019 a été réalisée.

Ainsi, l'exploitation de ces données permet d'afficher une consommation totale brute de 810 ha sur ces 10 années pour l'urbanisation, soit un rythme de 81 ha/an et une augmentation de 12,7 %.

²⁵ DREAL Auvergne-Rhône-Alpes

²⁶ Gis Sol - Inra - SOeS, 2010

Cette augmentation peut s'expliquer par divers facteurs :

- un nombre important de construction dans le diffus ;
- le développement de nouvelles constructions dans des lotissements ;
- le développement de nouveaux bâtiments d'activités artisanales et industrielles ;
- la construction d'extensions ou d'annexes en périphérie de la tâche urbaine.

Environ deux tiers de la consommation de l'espace sont liés à des activités industrielles ou agricoles :

Tableau 11 - Evolution de la tâche urbaine entre 2009 et 2019 (source : SCoT Est Cantal)

Typologie	Superficie en 2009	Superficie en 2019	Evolution 2009-2019	Part selon la typologie
Indifférencié et remarquable	5 557 ha	5 854 ha	+297 ha	33,5 %
Industriel, Commercial et Agricole	1 042 ha	1 634 ha	+592 ha	66,5 %
TOTAL	6 599 ha	7 488 ha	889 ha	100 %

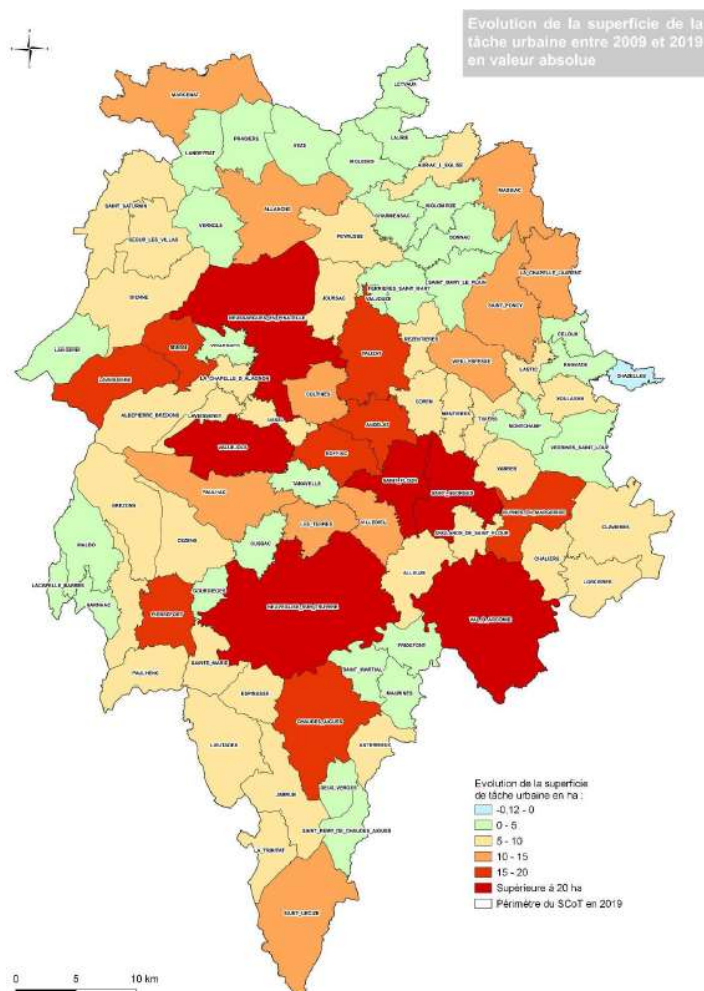


Figure 9 - Evolution de la superficie de la tâche urbaine en Est Cantal entre 2009 et 2019 (source : SCoT Est Cantal)

2.5.1.3 La pollution des sols

Dans le territoire, la base de données BASOL indique la présence de trois sites nécessitant une action des pouvoirs publics :

- la mine d'Ouche, à Massiac, présentant des teneurs non négligeables en arsenic, plomb et fer, pouvant présenter des risques de pollution des sols ;
- les centres EFD/GFD, à Murat et à Saint-Flour, ayant accueilli des cuves maçonnées contenant des goudrons et des eaux souillées, avec un impact sur les eaux souterraines pour celle de Saint-Flour (impossibilité de vidange).

Parallèlement, la base de données BASIAS recense l'existence de 351 sites potentiellement pollués dans le territoire, dont 147 sont encore en activité. Les principaux secteurs d'activités concernés sont les stations-services et sites de stockage de fuel, les carrières, les décharges d'ordures ménagères, les garages automobiles.

Il faut noter que des pollutions, plus ou moins diffuses, sont possibles au-delà de ces sites (hydrocarbures par exemple ou encore décharges sauvages, etc.).

2.5.2 Les outils de protection, de préservation et de restauration

2.5.2.1 Le cadre législatif

La loi « biodiversité »²⁷ reconnaît la protection des sols d'intérêt général, en les intégrant au patrimoine commun de la nation (art. L.110-1 Code de l'Environnement).

La loi Grenelle II²⁸ a étendu l'outil d'arrêté de protection de biotope aux géotopes, afin d'interdire la destruction, l'altération ou la dégradation d'un site d'intérêt géologique et d'en protéger les fossiles (art. L.411-1 Code de l'Environnement). A ce jour, aucun n'a été arrêté dans le territoire, qui compte toutefois quelques sites géologiques d'intérêt (les sources thermales de Chaudes-Aigues, les orgues basaltiques de Saint-Flour, les coulées basaltiques de Charmensac, les diatomites de Virargues, etc.)²⁹.

2.5.2.2 Les dispositifs de connaissance, de suivi, d'action ou de planification

Les documents d'urbanisme, Schémas de Cohérence Territoriaux (SCoT), Plans Locaux d'Urbanisme (PLU) et Cartes Communales (CC) sont les outils locaux d'organisation de l'espace. Les SCoT déterminent les orientations à l'échelle supra-communale afin de préserver un équilibre entre espaces agricoles, artificialisés et naturels. Le PLU dispose d'un zonage et d'un règlement permettant de décider, à l'issue d'une concertation communale ou intercommunale, quelles seront les zones urbanisées, agricoles et naturelles pour les années à venir. La CC, quant à elle, constitue le document le plus simple avec un zonage simple. Ces cartes sont réalisées à la parcelle et prennent en compte, entre autres, les risques naturels comme les inondations et les feux de forêt.

Début 2022, les deux Communautés de communes du territoire, Saint-Flour Communauté et Hautes Terres Communauté sont en pleine démarche d'élaboration de leur PLUi.

²⁷ Loi n°2016-1087 du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages

²⁸ Loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement

²⁹ Une quinzaine de sites sont identifiés dans l'inventaire régional du patrimoine géologique de la DREAL.

Le **Schéma Régional des Carrières (SRC) Auvergne Rhône-Alpes** a été approuvé le 8 décembre 2021. Ce schéma vise à définir les conditions générales d’implantation des carrières, les orientations relatives à la logistique nécessaire, à la gestion durable des différents types de matériaux ainsi que les mesures indispensables à sa compatibilité avec les autres plans/programmes et celles permettant d’éviter, réduire ou compenser ses impacts. Il remplace ainsi les 13 schémas départementaux d’Auvergne Rhône-Alpes.

Au niveau national, depuis 2001, le **Groupement d’intérêt scientifique Sol (Gis Sol)** gère un système d’information sur les sols de France. Dans cet objectif, il « conçoit, oriente et coordonne l’inventaire géographique des sols, le suivi de leurs propriétés et l’évolution de leurs qualités »³⁰. Le programme IGCS (Inventaire, Gestion et Conservation des Sols) mené par le Gis Sol vise à identifier, définir et localiser les principaux types de sols d’une région ou d’un territoire, et à caractériser leurs propriétés présentant un intérêt pour l’agriculture et pour l’environnement.

Un Réseau de Mesures de la Qualité des Sols de 2 200 sites répartis sur le territoire français permet l’observation de l’évolution de la qualité des sols. Un premier rapport sur l’état des sols de France a été publié en 2011. Une base de données des indicateurs environnementaux de la qualité des sols (INDIQUASOL) fait le lien entre les pressions et l’état des sols.

2.5.3 Synthèse AFOM et enjeux environnementaux

Situation actuelle (atouts/faiblesses)		Tendances (opportunités/menaces)	
+	Un territoire marqué par l’importance de ses espaces naturels et agricoles	↘	Une tendance à la déprise agricole avec des prairies vulnérables à l’arrêt du pâturage
+	Une grande richesse géologique	= ↗	Certains sites pourraient bénéficier de la protection offerte par l’éventuelle prise d’arrêtés préfectoraux de protection de géotope.
+	Une artificialisation réelle mais relativement faible au regard d’autres territoires	↗	Les nouveaux documents d’urbanisme (SCoT et PLUi) devraient permettre de poursuivre la maîtrise de l’artificialisation des sols.
+	Peu de sites et sols pollués, ou potentiellement pollués...	↗	Des sites connus qui font l’objet de surveillance et de traitement si nécessaire

L’enjeu environnemental :

- Le maintien de la bonne fonctionnalité des sols, dont leur capacité de puits de carbone ;
- La maîtrise de l’artificialisation des sols.

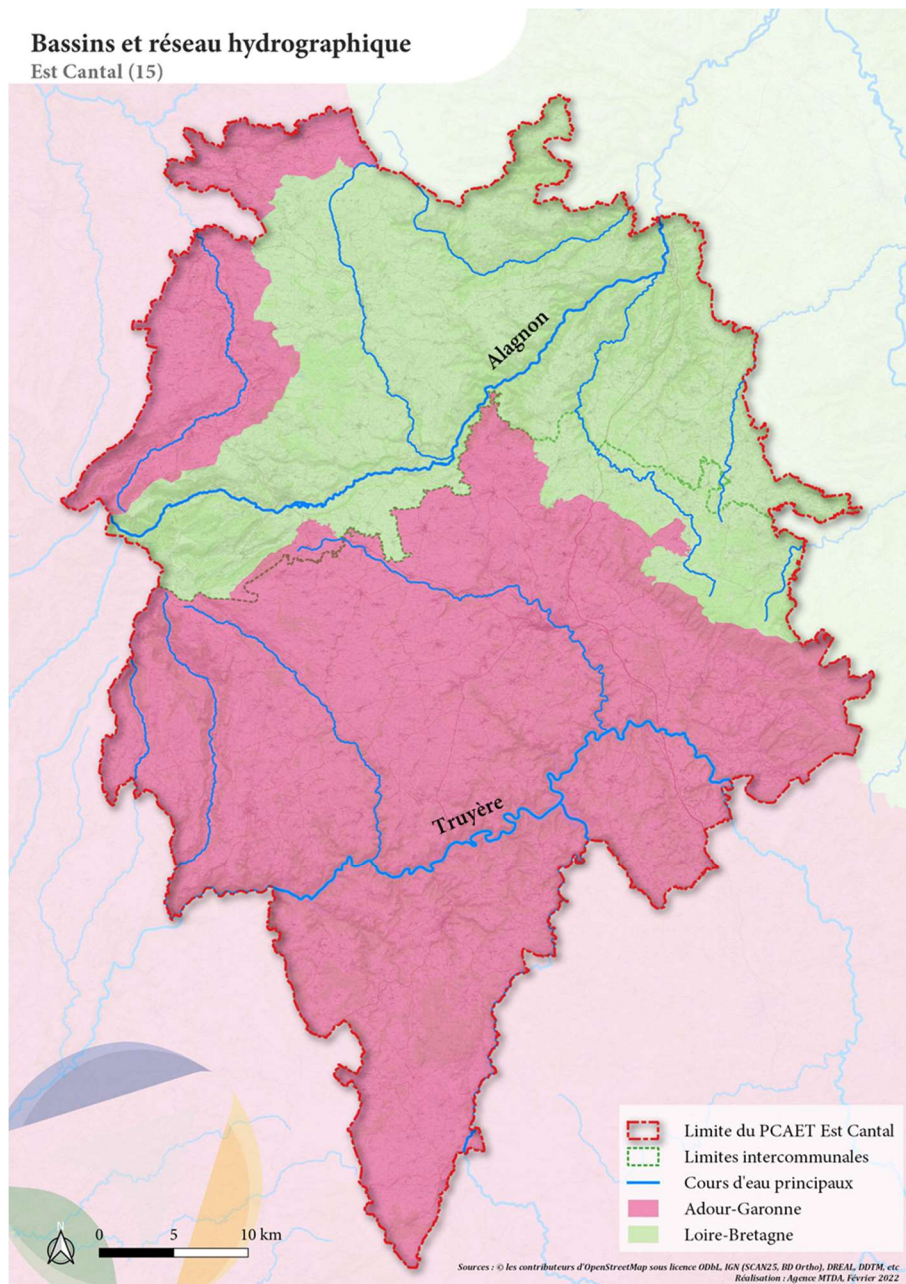
³⁰ Gis Sol (<https://www.gissol.fr/le-gis>)

2.6 L'eau

2.6.1 Présentation générale

Le territoire Est-Cantal se positionne sur les bassins hydrographiques Adour-Garonne (53 communes concernées) et Loire-Bretagne (35 communes concernées). Il couvre ainsi plusieurs régions hydrographiques :

- la région hydrographique de la Garonne ;
- la région hydrographique de la Dordogne ;
- la région hydrographique de la Loire, de sa source à la Vienne.



Carte 4 - Grands bassins versants et cours d'eau

En totalité, le territoire Est-Cantal comprend 13 bassins-versants que l'on peut regrouper sous les ensembles suivants : l'Alagnon et ses affluents au Nord, la Truyère-Lot, qui occupe toute la partie centre-sud du territoire, et le bassin-versant de la Rhue, au nord-ouest.

Bénéficiant de la position du territoire en tête de bassin versant, les cours d'eau de l'Est Cantal sont globalement de bonne qualité. Cet élément lui confère ainsi une certaine responsabilité vis-à-vis des territoires en aval, pour la protection de la ressource en eau.

À noter que les communes du département du Cantal ont fait l'objet d'un inventaire des zones humides.

2.6.2 Etat des masses d'eau

La Directive Cadre sur l'Eau (DCE)³¹ établit un découpage des nappes souterraines et des cours d'eau ou plans d'eau en masses d'eau souterraine et masses d'eau superficielle. Pour ces masses d'eau, elle définit un objectif de bon état devant être atteint en 2015 (avec des dérogations possibles, lorsque les conditions le justifient, pour 2021 et pour 2027).

2.6.2.1 Les masses d'eau souterraines

L'objectif de bon état des masses d'eau souterraine concerne à la fois le bon état chimique et le bon état quantitatif :

- le bon état chimique est atteint avec le respect de normes et valeurs seuils pour les concentrations en polluants dus aux activités humaines ;
- le bon état quantitatif est atteint lorsque les prélèvements n'excèdent pas la capacité de renouvellement de la nappe.

Le territoire Est Cantal compte 6 masses d'eau souterraines (4 en Adour-Garonne et 2 en Loire-Bretagne), toutes apparaissant en bon état chimique et quantitatif d'après les états des lieux des SDAGE 2022-2027 :

- Massif volcanique du Cantal dans le bassin Adour-Garonne (FRFG011) ;
- Massif volcanique du Cézallier dans le bassin Adour-Garonne (FRFG060) ;
- Socle amont du bassin versant de la Dordogne (FRFG006B) ;
- Socle amont du bassin versant du Lot (FRFG007B) ;
- Bassin versant de l'Allier - Margeride (FRGG049) ;
- Edifice volcanique du Cantal du bassin versant de l'Allier (FRGG096).

Ces masses d'eau souterraines se situent dans des aquifères superficiels de type volcanisme et socle et qui sont directement en contact avec la surface. Les masses d'eau de type socle sont liées à un ou plusieurs bassins versants : dans le cas de ce territoire, sont concernés les bassins versants du Lot et de la Dordogne, dont les masses d'eau sont caractérisées par un ruissellement superficiel prépondérant.

Les états chimique et quantitatif des 4 masses d'eau souterraines situées dans le bassin Adour-Garonne est resté stable depuis 2004. L'occupation agricole des sols de surface et les prélèvements

³¹ Directive 2000/60/CE du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau

dans les milieux aquatiques de surface sont les principales pressions qui s'exercent sur les masses d'eau souterraines.

Lors de la réalisation de l'état des lieux du SDAGE Adour-Garonne 2022-2027, 2 masses d'eau souterraines du bassin ont été identifiées comme à risque de ne pas atteindre un bon état chimique en 2027 (FRFG011 et FRFG007B). Cependant, l'analyse n'a pas fait ressortir de pression significative en termes de pesticides ou de nitrates d'origine agricole.

En Loire-Bretagne, les masses d'eau souterraine ne sont pas à risque de non atteinte de bon état d'ici 2027. Aucune pression significative au regard de leur état n'y est identifiée.

2.6.2.2 Les masses d'eau superficielles

Le territoire présente un réseau hydrographique très dense et ramifié.

L'ensemble des cours d'eau du territoire sont classés 1 pour la composante piscicole (à dominante salmonidés) et nombreux sont ceux classés en liste 1 pour la continuité écologique (Loi sur l'eau de 2006, aucun nouvel ouvrage ne peut être autorisé ou concédé sur ces cours d'eau s'il fait obstacle à la continuité écologique).

En 2009, la DDT recensait 148 plans d'eau sur le territoire Est-Cantal, naturels ou artificiels. Ces plans d'eau ont notamment été intégrés en tant que réservoirs humides dans le SCoT du territoire.

D'une superficie d'environ 1 100 hectares, le plan d'eau de Grandval, sur la Truyère, est le plus important du territoire. Sa superficie le soumettant à la Loi littoral, une inconstructibilité s'opère sur une bande de 100 mètres ainsi qu'une protection d'une bande de 300 mètres à partir de la rive.

Les autres plans d'eau du territoire, dont la superficie est inférieure à 1 000 hectares, sont soumis à la Loi montagne, prévoyant la préservation des berges sur une bande de 300 mètres.

Les retenues d'eau artificielles peuvent avoir un certain impact sur le milieu naturel et notamment sur les milieux aquatiques. En termes hydrologiques, le phénomène d'évaporation serait plus important sur un plan d'eau que sur un cours d'eau. Ainsi, selon les services de l'Etat en Haute-Saône, « le débit restitué est le plus souvent inférieur au débit prélevé dans les cours d'eau ». En termes physico-chimiques, un plan d'eau influencerait sur la température (refroidissement en hiver et réchauffement en été), l'oxygène (diminution de la teneur en oxygène dissous mais, en parallèle) augmentation de la demande biologique en oxygène), etc.³² Par ailleurs, une méthodologie d'étude du cumul des impacts des retenues d'eau sur les milieux aquatiques a été proposée par une expertise scientifique collective (Esco) en 2017. Pour tester cette méthodologie, l'OFB a lancé un appel à projets en 2019 auquel 8 projets ont été retenus. La méthodologie devait être mise en œuvre jusqu'en 2022.³³

³² <https://www.haute-saone.gouv.fr/Actions-de-l-Etat/Environnement/Eau/Police-de-l-eau/Les-plans-d-eau/Impact-des-plans-d-eau-sur-les-eaux-courantes-superficielles>

³³ <https://professionnels.ofb.fr/fr/node/556>

L'état mesuré des masses d'eau superficielle est déterminé selon les critères suivants :

Tableau 12 - Détermination de l'état des masses d'eau superficielle

Etat chimique (bon ou mauvais)		
53 substances (NQE ¹)		
Etat écologique (très bon, bon / moyen, médiocre, mauvais)		
Biologie	Chimie	Hydromorphologie
Phytoplancton Macrophytes Phytobenthos Faune benthique invertébrée Ichtyofaune	Température Oxygène Salinité Etat d'acidification Concentration en nutriments	Régime hydrologique (débit, connexion aux masses d'eau souterraine)
		Continuité
	Tous polluants spécifiques autres que les substances dangereuses prioritaires	Morphologie (profondeur, largeur, rive, substrat)

¹ Normes de Qualité Environnementale (directives 2008/105/CE et 2013/39/CE)

Le territoire compte 67 masses d'eau superficielle, dont 3 masses d'eau « plan d'eau ».

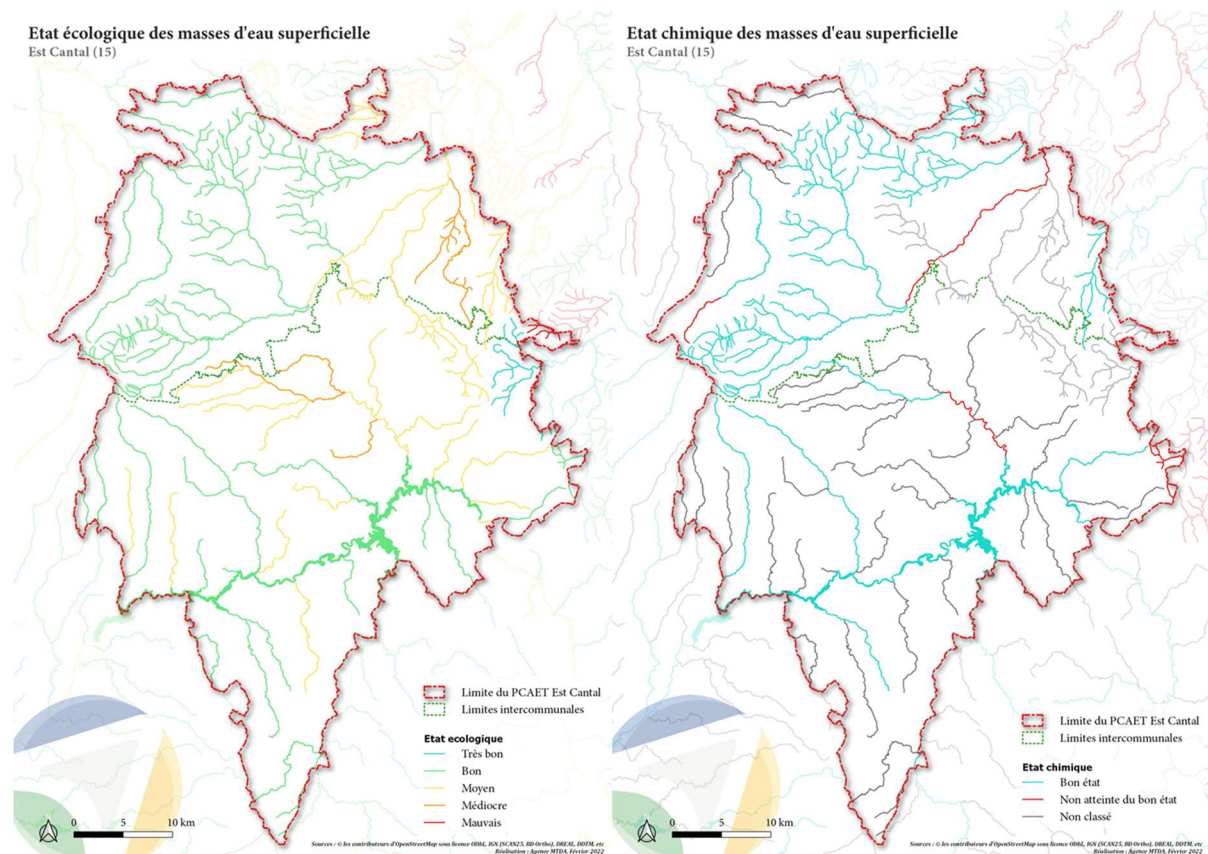
Les 3 masses d'eau superficielle de type « plan d'eau » sont en bon état écologique et chimique en 2019 (retenues de Grandval, de Lanau et de Sarrans).

La situation est plus contrastée en ce qui concerne les masses d'eau « cours d'eau ». En **Loire-Bretagne**, 8 des 15 masses d'eau n'atteignent pas le bon état écologique (6 en état moyen, 1 en état médiocre et 1 en état mauvais), dont l'Alagnon, depuis la confluence de l'Allanche jusqu'à la confluence avec l'Allier (FRGR0248), en état écologique moyen. A noter 1 masse d'eau en très bon état : la Cronce et ses affluents depuis Vedrines-Saint-Loup jusqu'à la confluence avec l'Allier (FRGR0244).

Concernant l'état chimique, il est non classé pour 8 masses d'eau et mauvais pour 2, dont l'Alagnon, depuis la confluence de l'Allanche jusqu'à la confluence avec l'Allier (FRGR0248).

Au sein du bassin **Adour-Garonne**, la situation est similaire avec 59 % de masses d'eau « cours d'eau » en bon état écologique. L'Ander (FRFR317), la Truyère du confluent de la Rimeize à la retenue de Grandval (FRFR316) et le Lander de sa source au confluent du Babory (FRFR113) sont les principales en état écologique moyen à médiocre. Aucune n'atteint le très bon état.

En termes d'état chimique, seules 10 des 49 masses d'eau « cours d'eau » en ont un connu. Il apparaît comme bon pour 8 d'entre elles. Les 2 masses d'eau en mauvais état chimique sont l'Ander (FRFR317) et La Santoire du confluent du Drils (inclus) au confluent de la Rhue (FRFR111) en raison respectivement de pollutions au sulfonate de perfluorooctane et au cadmium.



Carte 5 - Etat écologique et chimique des masses d'eau superficielle (source : Etats des lieux des SDAGE AG et LB, 2019)

2.6.3 Usage pour l'alimentation humaine

Parmi les multiples facteurs qui déterminent la santé humaine et le développement des pathologies, la qualité de l'eau joue un rôle fondamental.

On recense 9 syndicats intercommunaux sur le territoire d'Est-Cantal et 135 points de prélèvements, d'après la banque nationale des prélèvements d'eau et des agences de bassins. La grande majorité des prélèvements en eau pour l'eau potable sont réalisés sur les eaux souterraines, à 94,5 %. Plus de la moitié du volume total de l'eau prélevée provient des puits de Paulhac et de Marcenat.

L'exploitation des captages et la distribution de l'eau potable sont assurées, à l'échelle des unités de gestion intercommunales, par les Syndicats Intercommunaux (SI) suivant :

- SI de la Margeride Nord ;
- SI du Cézallier ;
- SI de la Grangeoune ;
- SI de Neuvéglise ;
- SI Ussel-Celles-Coltines ;
- SM du Lioran (exploité en affermage) ;
- SI de Chaliers-Claviers-Lorcières ;
- SIVU des Vergnes.

En outre, plusieurs communes ne sont pas intégrées dans un SI et assurent les missions relatives à l'alimentation en eau potable en régie.

La ressource en eau est abondante sur le territoire Est-Cantal, en particulier sur les Monts du Cantal et le Cézallier à l'Ouest. En effet, la pluviométrie et le contexte géologique sont propices à la constitution de bonnes réserves quantitatives. Ces deux paramètres sont toutefois moins favorables à l'Est et au Sud du territoire.

D'après le SAGE Alagnon, les besoins en eau potable estimés sur ce bassin versant varient entre 1 million de m³ (année normale) et 1,15 millions de m³ (année très sèche). Les taux de rendement moyen des réseaux de distribution apparaissent comme faibles et souvent de moins de 50 %, ce qui est inférieur au seuil requis par le décret « fuites » (décret n°2012-97 du 27 janvier 2012 issu du Grenelle de l'environnement).

Au niveau de la Planèze de Saint-Flour, les volumes prélevés pour l'eau potable sont d'environ 1,46 millions de m³ à l'année. Le taux de rendement moyen est de 67 % sur ce secteur³⁴.

2.6.4 Principales pressions

A l'échelle des grands bassins hydrographiques, des progrès significatifs ont été enregistrés pour réduire les facteurs de pressions, notamment observés sur la mise aux normes des stations d'épuration. La ressource reste néanmoins soumise à des pressions de différentes formes et origines.

2.6.4.1 Les pressions physiques

Les **altérations de la morphologie** des eaux superficielles (recalibrages, endiguements des cours d'eau, enrochement des berges, extraction de matériaux, etc.) dégradent et détruisent les habitats nécessaires à de nombreuses communautés aquatiques. Qui plus est, le cloisonnement de ces milieux par des ouvrages (seuils et barrages) empêche la circulation des espèces et le transport des sédiments.

Ces pressions peuvent être à l'origine du déclassement de l'état écologique des masses d'eau superficielle, très important dans le territoire. Dans le territoire, 8 masses d'eau superficielle de Loire-Bretagne subissent des pressions morphologiques significatives (sur 15 au total), et 7 masses d'eau d'Adour-Garonne sont concernées par des altérations de la morphologie élevées.

Ces pressions ont des effets sur la qualité et la quantité des eaux (dégradation du fonctionnement des milieux alluviaux et naturels du cours d'eau, contraintes sur l'espace de mobilité des cours d'eau, etc.).

Par ailleurs, la plupart des cours d'eau sont impactés par des ruptures de continuité écologique, impactant leur fonctionnement hydromorphologique et les possibilités de déplacement des espèces aquatiques. En 2019, le référentiel des obstacles à l'écoulement de l'Office Français de la Biodiversité (OFB) identifiait 609 ouvrages dans le territoire, pour un linéaire de cours d'eau d'environ 2 250 km de cours d'eau (soit un ouvrage tous les 3,7 km en moyenne).

³⁴ Plan Local de Production et de Distribution de l'Eau, octobre 2017

2.6.4.2 Evolution des prélèvements en eau

Les prélèvements d'eau sur l'Est cantal s'élèvent à 6 831 906 m³ en 2021 (dernières données disponibles). L'évolution des prélèvements depuis 2010 montre une croissance jusqu'en 2014 (+24 %), puis une réduction, de - 8%, entre 2014 et 2021.

Usages	2010	2014	2019	2021
AEP + Usages domestiques	5 610 031	7 011 695	6 513 790	6 529 486
Industrie : usage thermalisme	16 663	16 884	20 943	/
Irrigation	378 040	409 960	297 000	302 420
Loisirs	1 550	328		
TOTAL	6 006 284	7 438 867	6 831 733	6 831 906

Figure 10 - Historique des prélèvements d'eau sur le territoire du SCoT Est-Cantal entre 2010 et 2021, en m³ (source : SCoT Est-Cantal et Banque nationale des données sur l'eau).

En 2019, les prélèvements d'eau réalisés dans le territoire étaient estimés à 6 831 733 m³, dont 96 % provenait de ressources souterraines et 4 % de ressources superficielles. Les usages se répartissaient de la façon suivante :

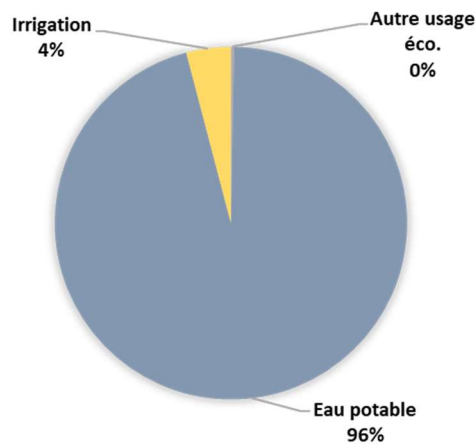


Figure 11 - Répartition des usages de l'eau sur le territoire Est-Cantal en 2019 (source : BNPE et Agence de l'eau Adour-Garonne)

Dans le détail, entre 2014 et 2021, les prélèvements pour l'irrigation ont diminué de 26 %. Les prélèvements de l'industrie concernent le thermalisme et représentent une faible part des prélèvements totaux et sont variables en fonction des contraintes sanitaires.

Enfin, les prélèvements pour l'alimentation en eau potable, après une forte augmentation des prélèvements observée entre 2010 et 2014, ont baissé de 7% et se stabilisent. Cette stabilisation qui s'explique par le contexte de prise de conscience, l'évolution des comportements, la performance des installations de distributions (pose de compteurs qui permettent un meilleur suivi des volumes prélevés) et des appareils ménagers, est rassurante.

En effet dans un contexte de changement climatique et de possible raréfaction de la ressource, la croissance des prélèvements fait peser des menaces à plus ou moins long terme : conflits d'usage,

déficit d'approvisionnement, etc. D'ailleurs, les études réalisées dans le cadre des plans locaux de production et de distribution de l'eau potable (avec réserve au regard de l'ancienneté des données 2008 et 2013) montrent de possibles déséquilibres pour l'alimentation en eau potable de certains secteurs (Margeride-Truyère, certains villages des cantons de Chaudes-Aigues et de Pierrefort, certaines unités de distribution indépendantes du secteur de la Planèze de Saint-Flour, etc.)

En 2019, les prélèvements ne sont pas identifiés comme une pression déclassante pour la ressource en eau de l'Est-Cantal. L'équilibre quantitatif est préservé pour les masses d'eau souterraines. Les masses d'eau superficielles peuvent néanmoins connaître une pression importante, en particulier en période estivale. L'état des lieux Adour-Garonne de 2019 identifie cette pression forte pour le ruisseau de Dauzone (FRFRR113_5). Enfin, le territoire ne compte pas de zone de répartition des eaux.

2.6.4.3 Les pollutions par les nutriments

Elles sont majoritairement issues de rejets des eaux usées traitées et des pollutions diffuses d'origine urbaine et agricole. Elles se retrouvent dans l'eau sous forme de nutriments (matières organiques, phosphorées et azotées).

En raison des pressions existantes et étant particulièrement sensibles aux pollutions anthropiques, l'ensemble des communes du territoire Est-Cantal sont classées en zone sensibles à l'eutrophisation. De plus, la commune de Vieillespesse est également en zone vulnérable à la pollution par les nitrates d'origine agricole.

▪ Un assainissement présentant des difficultés

La majorité des communes comprises sur le territoire disposent d'un Schéma d'assainissement communal. Ces schémas doivent faire l'objet de mises à jour pour atteindre les objectifs de bon état des cours d'eau et ceux de la Directive Eaux Résiduaires Urbaines (ERU), imposant une qualité élevée des rejets des systèmes d'assainissement et pour améliorer l'assainissement collectif et non collectif.

Pour 46 % des habitants de hameaux et de villages peu denses, l'assainissement est assuré par des équipements autonomes. Pour les villes et nombreux villages du territoire Est-Cantal, l'assainissement est assuré par des équipements collectifs.

D'après le portail national de l'assainissement³⁵, concernant l'**assainissement collectif**, le territoire comptait, en 2020, 116 stations d'épuration dont la capacité nominale est au moins de 10 Equivalents Habitants (EH), pour une capacité totale de traitement des eaux usées d'environ 61 000 Equivalents Habitant (EH). La majorité sont des petites stations, ayant des capacités nominales inférieures à 1 000 EH. Les stations d'épuration des villes de Saint-Flour, Lioran, Murat et Chaudes-Aigues représentent un peu plus de 50 % des capacités nominales du territoire.

Le tableau suivant présente les principales stations d'épuration du territoire Est-Cantal (capacité nominale supérieure à 1 000 EH) :

³⁵ <https://www.assainissement.developpement-durable.gouv.fr/PortailAC/>

Tableau 13 - Les principales stations d'épuration de l'Est-Cantal (EH > 1000). Source : Portail national de l'assainissement, année 2020

Commune	Capacité (EH)	Charge maximale (EH)	Milieu récepteur	Mise en service	Conformité 2020
Ruynes-en-Margeride	1 200	629	La Roche	1976	Oui
Laveissière (Bourg)	1 430	1 430	L'Alagnon	1983	Oui (équipement) Inconnu (performance)
Neuvéglise-sur-Truyère	1 450	1 769	La Tourette	2018	Oui
Ussel	1 492	147	Le Lander	1988	Oui
Murat	2 083	2 236	L'Alagnon	1976	Oui
Massiac	2 167	1 732	L'Alagnon	1990	Oui
Pierrefort	2 250	2 610	Le Vezou	2017	Non (performance)
Allanche	3 500	700	L'Allanche	1982	Oui
Neussargues en Pinatelle	4 200	2 795	L'Alagnon	1982	Oui
Chaudes-Aigues	6 300	6 140	Le Remontalou	1974	Non (équipement)
Laveissière (Lioran)	7 000	3 813	L'Alagnon	2000	Oui
Saint-Flour	13 600	10 661	Le Lander	2019	Oui

Depuis 2000, 22 % du parc d'équipements a été renouvelé et presque toutes les stations d'épuration du territoire étaient conformes en équipement au 31 décembre 2020 (Chaudes-Aigues et Chapelle-d'Alagnon non conformes). Or la STEU de Chaudes-Aigues, aucune installation est non conforme en performance. Toutefois, ce paramètre est inconnu pour 49 d'entre elles (représentant près de 6 780 EH). Certains équipements sont encore très anciens, dont 8 qui datent d'avant 1970.

En ce qui concerne l'**assainissement non collectif**, un total de 5 2125 installations autonomes est recensé. Ce sont 46 % des habitants de l'Est-Cantal qui sont concernés par ces dispositifs individuels.

Le Service Public de l'Assainissement Non Collectif (SPANC) a pour mission de conseiller les usagers sur leurs installations et, surtout, de contrôler le fonctionnement de ces dernières et leurs éventuels impacts et nuisances sur l'environnement, la santé humaine et le voisinage. Ce service est assuré par Saint-Flour Communauté et par le SIGAL, pour les communes de Hautes-Terres Communauté.

En 2016, le taux de conformité des installations était de 66 %. Des dispositifs incomplets, inadaptés ou défectueux sont les problèmes les plus fréquemment rencontrés. Il est à noter que la réglementation n'impose une réhabilitation de ces installations qu'en cas de vente de l'habitation.

▪ Une activité agricole importante

Concernant l'agriculture, le territoire est peu concerné par les cultures irriguées mais davantage par l'élevage et les productions laitières. La ressource en eau est ainsi nécessaire pour abreuver les animaux d'élevage, laver les salles de traite, produire les fertilisants, etc. Les besoins en eau pour

l'agriculture varient ainsi de 2,3 à 3,3 millions de m³ à l'année. Ces prélèvements sont faits à 76 % sur les cours d'eau, contrairement aux prélèvements pour l'eau potable.

Dans un objectif de « réduire l'empreinte eau » de la production laitière, l'Institut de l'élevage a été sollicité pour estimer les volumes d'eau nécessaires à l'activité. Ainsi, les résultats estiment qu'il faut 10 litres d'eau en moyenne pour produire litre de lait (méthodologie développée par la Fédération Internationale du Lait).

▪ Une faible pression industrielle

La pression industrielle sur le territoire est très faible et localisée à la seule commune de Chaudes-Aigues, pour le thermalisme.

▪ Les usages de loisirs

Le territoire, et sa typologie de cours d'eau, permet d'offrir un large éventail d'activités touristiques (promenade, pêche, baignade, sports d'eau vive, etc.) sur les grands lacs et plan d'eau formés par les barrages hydroélectriques.

Un des usages de la ressource en eau réside également dans la production de neige, pour favoriser le tourisme hivernal sur la station du Lioran. Une retenue collinaire à été créée à cet effet en 2011 à côté de la Gare, d'une capacité de 55 000 m³ et venant soutenir les 35 000 m³ de la retenue déjà présente aux Gardes.

2.6.5 Les outils de protection, de préservation et de restauration

2.6.5.1 Le cadre législatif

Au niveau européen, la **directive 2000/60/CE du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau (DCE)**, ainsi que ses Directives filles, constituent le cadre de référence en matière de gestion de l'eau. Elles organisent la gestion et la protection des eaux par grand bassin hydrographique dans une perspective de développement durable. Leurs grands principes sont :

- la fixation d'objectifs par masse d'eau ;
- une gestion par bassin versant ;
- une planification et une programmation avec une méthode de travail spécifique et des échéances ;
- une analyse économique des modalités de tarification de l'eau et une intégration des coûts environnementaux ;
- une consultation du public.

D'autres directives européennes comme la **Directive sur les Eaux Résiduaires Urbaines (DERU)**³⁶ apporte des objectifs pour des usages ou des milieux spécifiques liés à la ressource en eau.

En France, de nombreux textes législatifs encadrent la gestion et la préservation de la ressource et de ses usages, à commencer par les différentes **lois sur l'eau de 1964, 1992 et 2006**. Ces lois instituent notamment l'eau comme « *patrimoine commun de la nation. Sa protection, sa mise en valeur et le développement de la ressource utilisable, dans le respect des équilibres naturels, est d'intérêt*

³⁶ Directive n°91/271 du 21 mai 1991 relative au traitement des eaux urbaines résiduaires

général. »³⁷. Les lois « Grenelle I »³⁸ et « Grenelle II »³⁹ apportent également des éléments en faveur de la protection des eaux (économies d'eau, atteinte des objectifs DCE, réduction des déchets flottants, etc.).

Enfin, d'autres législations et politiques publiques, dont les objets sont plus éloignés de l'eau, participent également à sa préservation comme la **loi de transition énergétique pour la croissance verte (LTECV)**⁴⁰ sur l'interdiction de l'utilisation des pesticides en zone non-agricole d'ici 2022 et la **loi sur la biodiversité**⁴¹ introduisant l'interdiction d'utilisation de la plupart des néonicotinoïdes d'ici le 1^{er} juillet 2020 (avec des dérogations possibles et utilisées en 2021).

En outre, la loi de **Modernisation de l'Action Publique et d'Affirmation des Métropoles (MAPAM)**, votée le 19 décembre 2013, crée une compétence obligatoire en matière de « Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations » (GEMAPI) et affirme la nécessité d'une coordination à l'échelle de périmètres hydrographiques pertinents assurée par les « Établissements Publics d'Aménagement et de Gestion de l'Eau » (EPAGE) et les « Établissements Publics Territoriaux de Bassin » (EPTB). La mise en œuvre de cette loi favorisera l'émergence de maîtres d'ouvrage pérennes en matière de gestion des milieux aquatiques.

2.6.5.2 Les dispositifs de connaissance, de suivi ou d'action

Le **Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)** est l'instrument français de la mise en œuvre de la politique communautaire dans le domaine de l'eau fixée par la directive cadre sur l'eau (DCE). Le territoire d'étude est couvert par les SDAGE Adour-Garonne et Loire-Bretagne 2022-2027. Ils sont accompagnés de leur Programme de Mesures (PdM) qui décline les mesures nécessaires à l'atteinte du bon état par sous-bassin versant.

Les **Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE)**, à une échelle plus locale (bassin versant ou partie de bassin versant), fixent les objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur et de protection quantitative et qualitative des ressources en eau. Ils doivent être compatibles avec les SDAGE et sont le fruit d'une concertation locale réunie en Commission Locale de l'Eau (CLE).

Le territoire est concerné par le SAGE Alagnon, le SAGE Haut Allier et le SAGE Dordogne Amont :

- le SAGE Alagnon, approuvé en 2019, concerne 56 communes du Cantal, toutes situées dans le territoire étudié ;
- le SAGE Haut Allier, approuvé en décembre 2016, inclue 10 communes de Margeride à l'est du territoire d'étude ;
- le SAGE Dordogne Amont, en cours d'élaboration, concerne 8 communes du territoire Est-Cantal.

En marge, nous pouvons noter également le SAGE Lot amont, approuvé en décembre 2015. Sur le territoire, seule une petite partie de la commune de Saint-Urcize est concernée par ce SAGE.

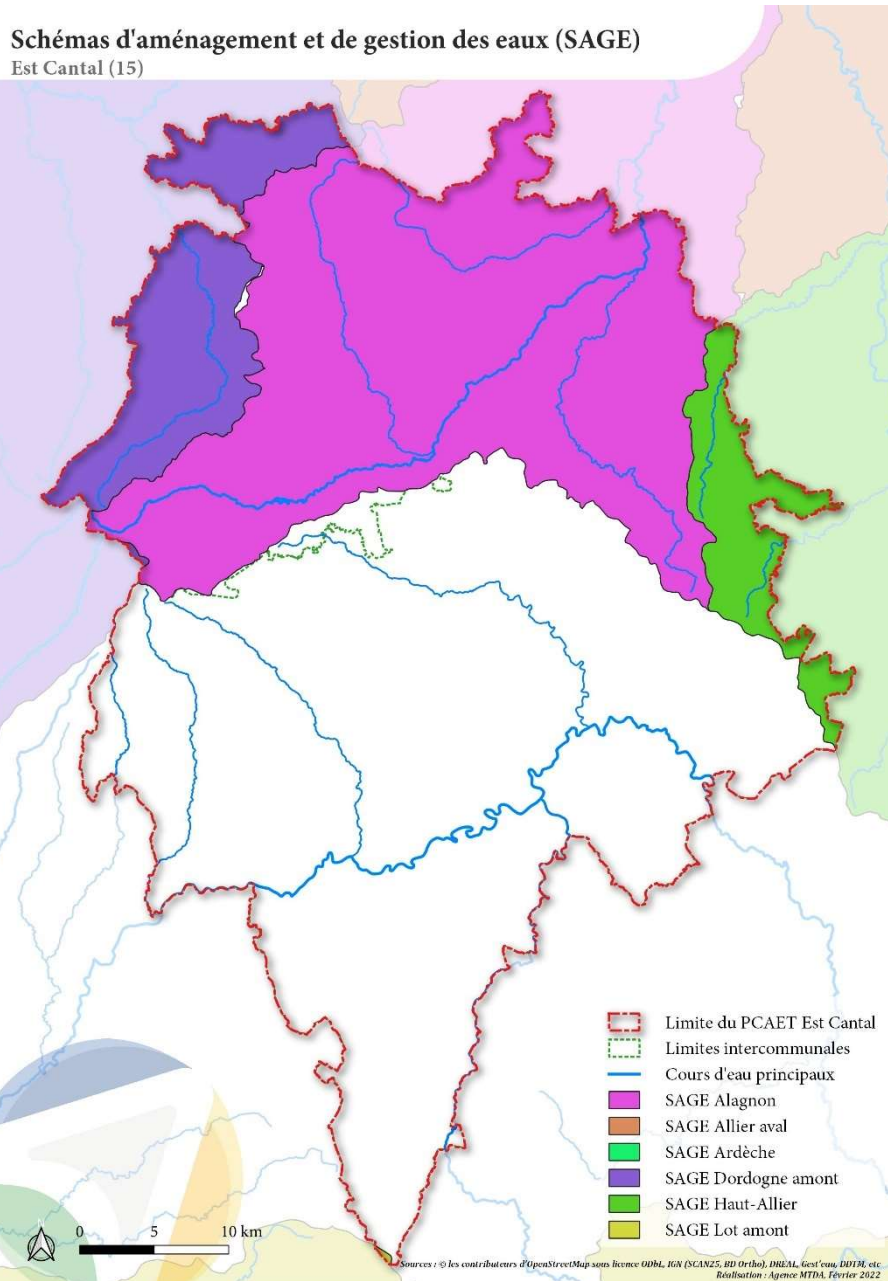
³⁷ Article 1^{er} de la Loi n°92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau

³⁸ Loi n°2009-967 du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement

³⁹ Loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement

⁴⁰ Loi n°2015-992 de transition énergétique pour la croissance verte du 18 août 2015

⁴¹ Loi n°2016-1087 du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages



Carte 6 - Schémas d'aménagement et de gestion des eaux (source données : Gest'eau, fin 2021)

Les **contrats de milieux ou de bassin versant** (généralement de rivière, de lac ou de nappe) sont des accords techniques et financiers entre acteurs de la gestion de l'eau pour une gestion globale, concertée et durable à une échelle locale et cohérente. C'est un programme d'actions volontaires et concertées sur 5 ans avec un engagement financier contractuel. Il peut alors constituer une déclinaison opérationnelle d'un SAGE.

Le territoire Est-Cantal est concerné par deux contrats de milieux en cours d'exécution : le contrat de progrès territorial des affluents de la rive droite de la Truyère cantalienne 2019-2024 et le contrat territorial Alagnon 2024-2029.

Par ailleurs, certains plans et programmes dont l'objet n'est directement lié à l'eau auront cependant des effets sur celle-ci. Le **plan Ecophyto II**, par exemple, vise la réduction de l'utilisation des produits

phytosanitaires de 50 % à l'horizon 2025. De plus, le **Plan National Santé Environnement** vise une utilisation raisonnée des produits phytosanitaires.

Depuis sa réforme de 2003, la **Politique Agricole Commune (PAC)** soumet ses aides à l'éco-conditionnalité, notamment au respect des bonnes conditions agricoles et environnementales (bande tampon d'une largeur de 5 m le long des cours d'eau, couverture minimale des sols en zone vulnérable, maintien des haies, des bosquets et des mares, etc.).

- **Les masses d'eau destinées dans le futur au captage d'eau destinée à la consommation humaine**

En application de l'article 7 de la DCE, des masses d'eau susceptibles de receler des ressources en eau destinées à la consommation humaine dans le futur sont identifiées dans le SDAGE. Elles font alors l'objet d'une étude identifiant précisément les ressources en jeu.

Le SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027 identifie 10 nappes réservées à l'alimentation en eau potable (NAEP). Dans le territoire, la nappe de la Chaîne des Puys est concernée. Au niveau du bassin Adour-Garonne, trois Zones à Préserver pour l'alimentation en eau potable dans le Futur (ZPF) sont identifiées par le SDAGE : Socle BV Dordogne secteurs hydro P0-P1-P2, Volcanisme Aubrac et Volcanisme Cantalien.

- **Les périmètres de protection des captages avec DUP**

D'après le code de la santé publique (article L.1321-2), chaque ouvrage de captage doit faire l'objet d'une Déclaration d'Utilité Publique (DUP). Ces DUP définissent des périmètres de protection des captages et une autorisation de distribuer de l'eau. Sur le territoire, en 2020, 73 % des procédures de protection ont été réalisées. Certaines dispositions restent encore à mettre en place pour assurer la protection de la ressource : réaliser les acquisitions foncières relatives aux périmètres de protection immédiate des captages, notifier les servitudes aux propriétaires et exploitants de parcelles comprises dans les périmètres de protection et captage, et annexer les servitudes aux documents d'urbanisme.

2.6.6 Synthèse AFOM et enjeux environnementaux

Situation actuelle (atouts/faiblesses)		Tendances (opportunités/menaces)	
-	Une majorité de masses d'eau superficielle ne présentant pas un bon état à l'approche du dernier cycle de la DCE (2022-2027)	↗	Un travail réalisé par les SDAGE, leur PdM, les SAGE et les contrats de milieu. Cependant, tous les sous-bassins versants ne sont pas couverts par des démarches locales de gestion de l'eau.
-	Plusieurs stations d'épuration non conforme en équipement et/ou en performance	↗	Une rénovation et une mise en conformité progressives, mais des difficultés de réalisation
-	L'ensemble du territoire classé en zone sensible à l'eutrophisation	↘	La non-conformité de plusieurs stations d'épuration risque d'aggraver les pollutions à l'origine de ce classement.
+	Des prélèvements en eau qui stagnent après une forte augmentation entre 2010 et 2014	↗	Entre 2014 et 2019, une tendance à la baisse pour l'AEP/usages domestiques et l'irrigation (-

	(observation à relativiser avec l'évolution des mesures)		4 % et -27 %), tandis que ceux liés à l'industrie ont augmenté de 24 %.
+	La totalité des masses d'eau souterraine en bon état en 2019	↗	Des objectifs forts de non dégradation des masses d'eau
+	La présence de nappes en bonne qualité et en équilibre quantitatif, intéressantes pour l'alimentation en eau potable dans le futur	↗	Des ressources préservées dans les SDAGE et démarches locales

Les enjeux environnementaux :

- La diminution (et la non augmentation) des pressions pesant sur l'état des eaux (quantitatives et qualitatives) ;
- La préservation de la ressource destinée à l'alimentation en eau potable.

2.7 Le milieu naturel et la biodiversité

Le territoire se situe au sein de la zone biogéographique terrestre continentale du Massif-central.

Le territoire Est Cantal présente une prédominance de milieux naturels, avec moins de 1,8 % de surface artificialisée (Observatoires des Territoires, 2021). D’après l’Atlas de la Biodiversité de l’Est Cantal, plus de 54 % du territoire est couvert par des prairies et terrains herbacés, et près de 26 % par des boisements et forêts (cf. *tableau ci-dessous*).

Tableau 14 - Répartition des grands milieux naturels sur le territoire Est Cantal (source : Atlas de la Biodiversité de l’Est Cantal, saison 2).

Code habitat niveau 1	Habitats	Surface (en ha)	Surface (en %)
C	Eaux de surface continentales	1 565	0,66 %
D	Tourbières hautes et bas-marais	432	0,18 %
E	Prairies, terrains dominés par des herbacées non graminoides, des mousses ou des lichens	129 312	54,15 %
F	Landes, fourrés et toundras	7 292	3,05 %
G	Boisements, forêts et autres habitats boisés	61 903	25,94 %
H	Habitats continentaux sans végétation ou à végétation clairsemée	234	0,10 %
I	Habitats agricoles, horticoles et domestiques régulièrement ou récemment cultivés	35 455	14,85 %
J	Zones bâties, sites industriels et autres habitats artificiels	2 550	1,07 %
Total		238 743 hectares	100%

2.7.1 Les milieux terrestres

La **forêt** est très présente sur le territoire. Trois grands types de forêt co-existent : la forêt de feuillus (12 %), la forêt de conifères (7 %) et les formations mixtes d’espèces caducifoliées et de conifères (5 %). La filière bois représente un véritable moteur de l’économie locale.

Sur le territoire d’étude, les massifs forestiers se retrouvent principalement :

- en Margeride ;
- en amont des vallées du massif Cantalien (Alagnon, Santoire, Brezons, Epie) ;
- dans les secteurs encaissés des vallées (Truyère et affluents, Alagnon et affluents, Sianne, aval de la vallée de la Santoire) ;
- en Aubrac ;
- dans le Sud du Cézallier (bois de la Pinatelle).

Également, l’étude IPAMAC (sur le territoire des deux Parcs Naturels Régionaux des Volcans d’Auvergne et du Livradois Forez) a montré que, sur le territoire du SCoT, 20 312 hectares sont des forêts anciennes présumées, soit 31 % du couvert forestier.

Les **milieux ouverts** sont constitués des espaces naturels ou semi-naturels hors les forêts ainsi que par certains espaces agricoles. Le territoire présente une importante part de prairies mésiques, représentant près de 52 % de la surface et se répartissant sur la majorité du territoire. Les prairies humides (dont saisonnières) couvrent 1,3 % du territoire. Cette mosaïque de surface agricole est le résultat de pratiques agropastorales.

Les **cultures et milieux maraîchers** représentent 14,6 % du territoire et sont davantage représentés sur l'ensemble de la moitié est du territoire.

L'importance de ces milieux et de leur fonctionnement est notamment soulignée au regard des services écosystémiques qu'ils rendent, en particulier en termes de puits de carbone.

2.7.2 Les milieux aquatiques et humides

L'Alagnon et la Truyère sont les deux cours d'eau majeurs du territoire et représentent des espaces de vie, comme les autres, pour de nombreuses espèces, qu'elles soient animales, végétales, terrestres ou aquatiques. Leur rôle est à la fois apparenté à des réservoirs biologiques et des corridors aquatiques et terrestres, berges comprises. Les interfaces terre-eau représentent des écotones à haute valeur écologique, représentant une plus-value certaine pour le territoire.

Au-delà des cours d'eau, les milieux humides sont très présents sur le territoire, de l'Aubrac au Cézallier en passant par la Planèze de Saint-Flour et les Monts du Cantal. Les zones humides sont définies par la Code de l'environnement comme « *les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre, de façon permanente ou temporaire, la végétation quand elle existe y est dominée par les plantes hydrophiles pendant au moins une partie de l'année* ».

Ces milieux présentent des enjeux écologiques très importants, notamment au regard des services écosystémiques qu'ils rendent : support d'une biodiversité particulière, puits de carbone, régulation de la ressource en eau, etc.

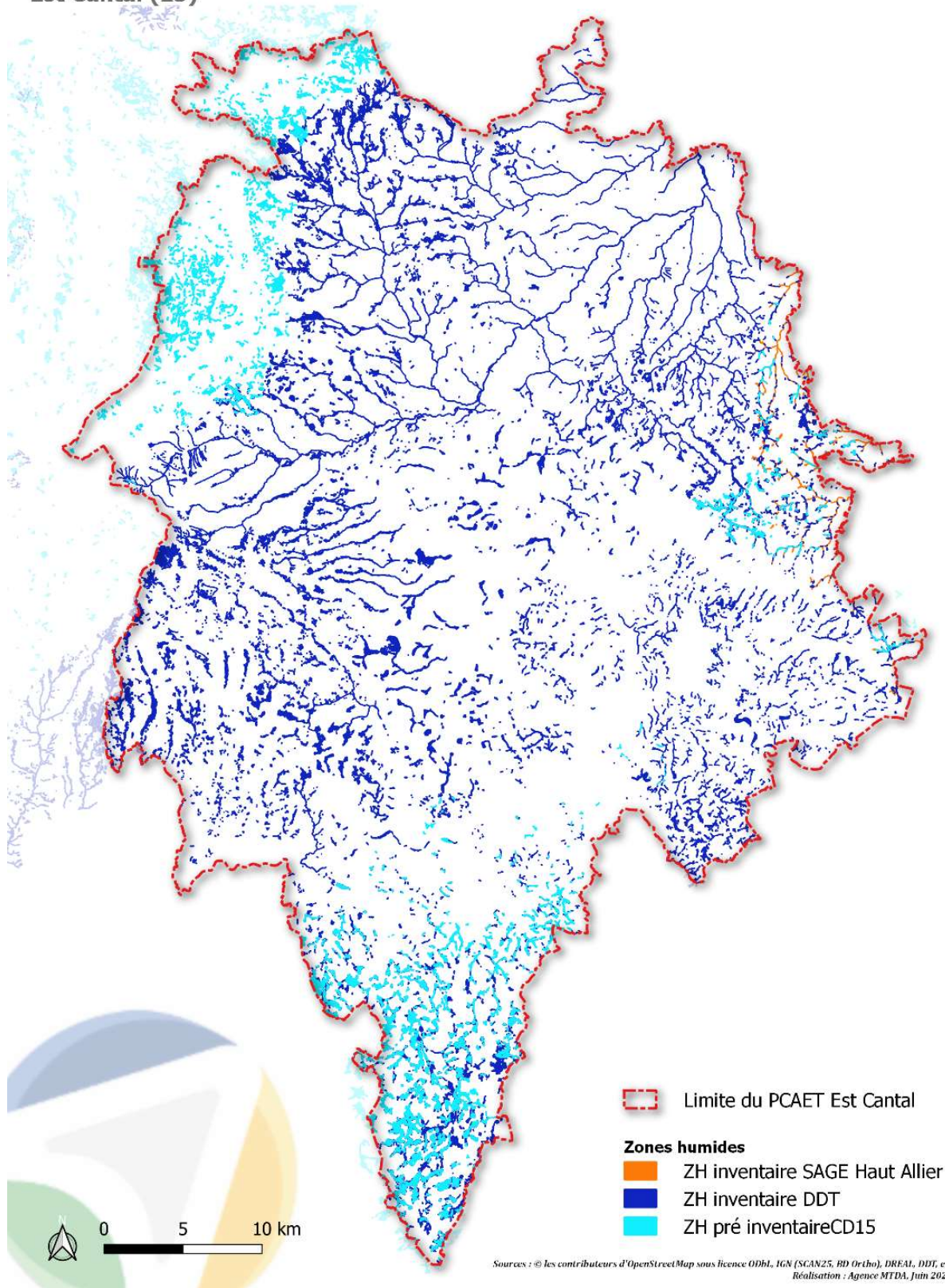
D'après l'atlas départemental des zones humides, lancé en 1998 à l'initiative de la DDT15, les zones humides du territoire, sont principalement de cinq types :

- les **zones humides de bas-fonds en tête de bassin versant** : zones humides d'altitude, tourbières, marais et prairies humides, qui sont les plus nombreuses (87%) ;
- les **zones humides de bord de cours d'eau** : annexes alluviales, zones liées au lit mineur ou au lit majeur (12%) ;
- les bordures de plans d'eau (0,7%) ;
- les mares et petits réservoirs (0,2%) ;
- les zones humides artificielles : carrières, gravières, lagunages, etc. (0,1%).

D'autres inventaires viennent compléter l'atlas départemental des zones humides de la DDT15 :

Sources	Date de production	Nombre d'entités	Surface totale sur le périmètre du SCOT
Atlas des zones humides de la DDT du Cantal	1999-2015	16 777	9 603 ha
Pré inventaire des zones humides du Conseil Départemental	2008-2009	5 190	3 809 ha
Inventaire du SAGE Haut Allier	2018-2019	296	368 ha

Inventaire des zones humides Est Cantal (15)



Carte 7 - Inventaire départemental des zones humides

La méthodologie de traitement et d'agrégation des données pour délimiter les zones humides du territoire, dans le cadre de l'élaboration de la Trame Verte et Bleu du SCOT Est Cantal, est la suivante :

- sur les secteurs qui comportaient plusieurs inventaires, les inventaires les plus récents et précis, portés par les structures compétentes (structures porteuses de SAGE notamment), ont été substitués aux inventaires antérieurs,
- sur les secteurs qui ne comportaient que les pré-inventaires du Conseil Départemental et/ou l'inventaire de la DDT, ces deux sources de données ont été utilisées et fusionnées.

Ce travail a donné lieu à la carte des zones humides du SCoT Est Cantal, qui comprend les surfaces suivantes :

Inventaire ZH DDT SCOT	9 603 ha	Inventaire ZH DDT SCOT (hors SAGE Haut Allier)	9 317 ha
Pré-Inventaire ZH CD15 SCOT	3 809 ha	Pré-Inventaire ZH SCOT (hors SAGE Haut Allier)	3 679 ha
A/ Fusion des 2 couches en supprimant les superpositions : Pré-Inventaire ZH CD15 hors SAGE + Inventaire ZH DDT, hors SAGE			11 308,8 ha
B/ Inventaires ZH SAGE Haut Allier			368,43 ha
C/ Pré-Inventaire CD15 + Inventaire DDT pour ZH<1ha, non intersectant ZH SAGE Haute Allier (13 entités)			4,32 ha
Total			11 682 ha

A noter qu'un inventaire est en cours de réalisation dans certains secteurs du bassin versant de l'Alagnon.

En outre, le territoire est également parsemé de nombreux plans d'eau, dont celui de Grandval, sur la Truyère, d'une superficie de 1 040 ha. Bien qu'artificiel (lac de barrage géré par EDF pour la production d'hydroélectricité), ce plan d'eau présente des enjeux écologiques.

2.7.3 Une biodiversité ordinaire et patrimoniale importante

Les milieux naturels sont le support d'une biodiversité importante dans le territoire.

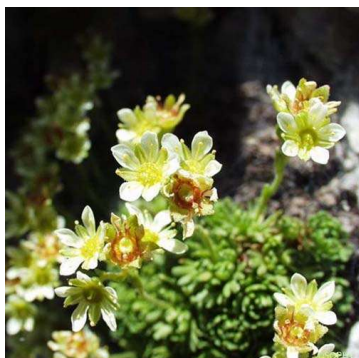
Ainsi, les données de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN) indiquent notamment la présence de 29 espèces endémiques, présentant des enjeux de conservation forts. Par ailleurs, plus de 200 espèces sont classées comme menacées.

Depuis 2017, le Syndicat des Territoires de l'Est Cantal (SYTEC), élabore un Atlas de la Biodiversité Territoriale (ABT), sur le territoire de Saint-Flour Communauté et de Hautes Terres Communauté.

A la fin de l'année 2021, ce sont 4 103 espèces qui ont été répertoriés sur le territoire (dont 1 140 d'invertébrés, 455 de vertébrés, 2 349 espèces de flore et 159 espèces de fonge). Parmi elles, 631 espèces sont considérées comme des espèces à enjeux en termes de préservation et 794 sont protégées (au titre des Directive Habitats, Directive Oiseaux, Protection Nationale ou Protection

Régionale). La liste des espèces connues dans le territoire est consultable sur le site : <https://biodiv-estcantal.cen-auvergne.fr/>

Par exemple, on peut citer plusieurs espèces endémiques : Saxifrage d’Auvergne (*Saxifraga bryoides*), Trèfle pâle d’Auvergne (*Trifolium pallescens*), Lunetière d’Auvergne (*Biscutella arvernensis*), etc.



Saxifrage d’Auvergne



Trèfle pâle d’Auvergne



Lunetière d’Auvergne

La liste des espèces à enjeux de l’ABT de l’Est Cantal, est définie parmi les espèces en liste rouge régionale (en vigueur au 31/12/2020), considérées comme :

- Eteinte au niveau régional (RE)
- En danger critique d’extinction (CR)
- En danger (EN)
- Vulnérable (VU)
- Quasi menacée (NT)

Les cartes suivantes sont consultables sont extraites du SCOT Est Cantal :

https://www.sytec15.fr/wp-content/uploads/2021/07/1.2-RP-TV_B ANNEXE Especies-et-enjeux.pdf

Elles sont consultables en ligne : <https://www.atlas-biodiversite-sytec15.com/connaissances>

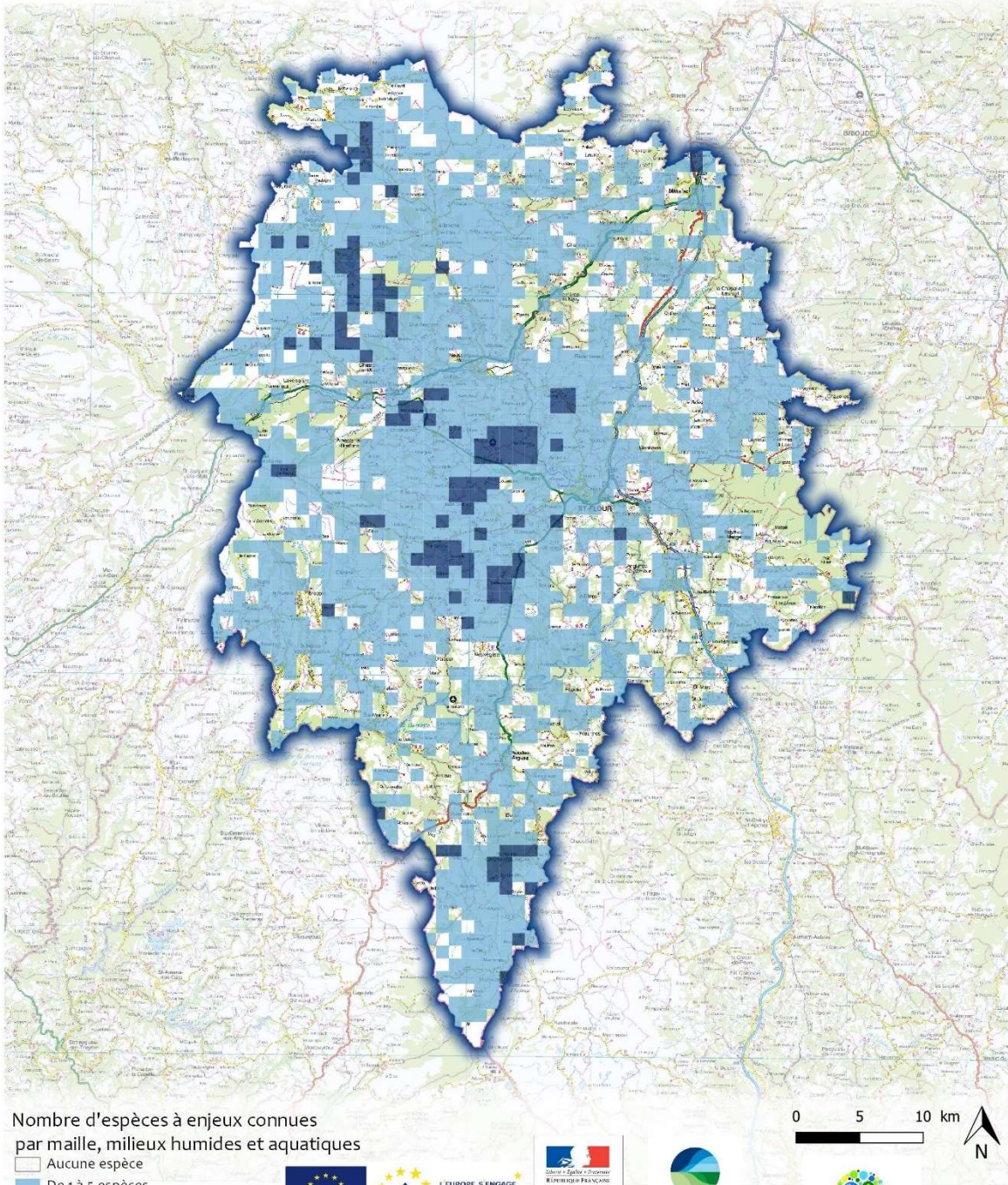


Atlas de la Biodiversité de l'Est Cantal, Saison 3

Carte des espèces à enjeux des milieux humides et aquatiques au 31/10/2020



AGIR pour la
BIODIVERSITÉ
AUVERGNE-RHÔNE-ALPES



Nombre d'espèces à enjeux connues
par maille, milieux humides et aquatiques

- Aucune espèce
- De 1 à 5 espèces
- Plus de 5 espèces
(maximum : 42 espèces)



PRÉFET
DE LA RÉGION
AUVERGNE-
RHÔNE-ALPES



Partenaires techniques : CBNMC, CEN Auvergne et LPO Auvergne-Rhône-Alpes.

Période du 01/01/2004 au 31/10/2020

Données sources : Alter Eco, ASCONIT, CBNMC, CEN Auvergne, CPIE de Haute Auvergne, Chauves-souris Auvergne, CardObs - UMS PatriNat, DREAL Aura, Emmanuel Borrier, FDPMA - 15, GEPA, GOA, GMA, IGN, AE LB (Loire-Bretagne), LOGRAMI, LPO AuRA, OFB, ONCFS-FNC-FDC, ORA, PNR des Volcans d'Auvergne, AE RM (Rhin-Meuse), SFO - GOA, SHNAO / AEA, SIGAL, SMAT du Haut Allier, ABT SYTEC, Sylvain Virgnaud, collectif www.faune-auvergne.org

Fond cartographique : SCAN Départemental® - Auvergne-Rhône-Alpes - 2017, CRAIG. Réalisation : LPO Auvergne-Rhône-Alpes, C. Rollant & S.Boursange, janvier 2021.

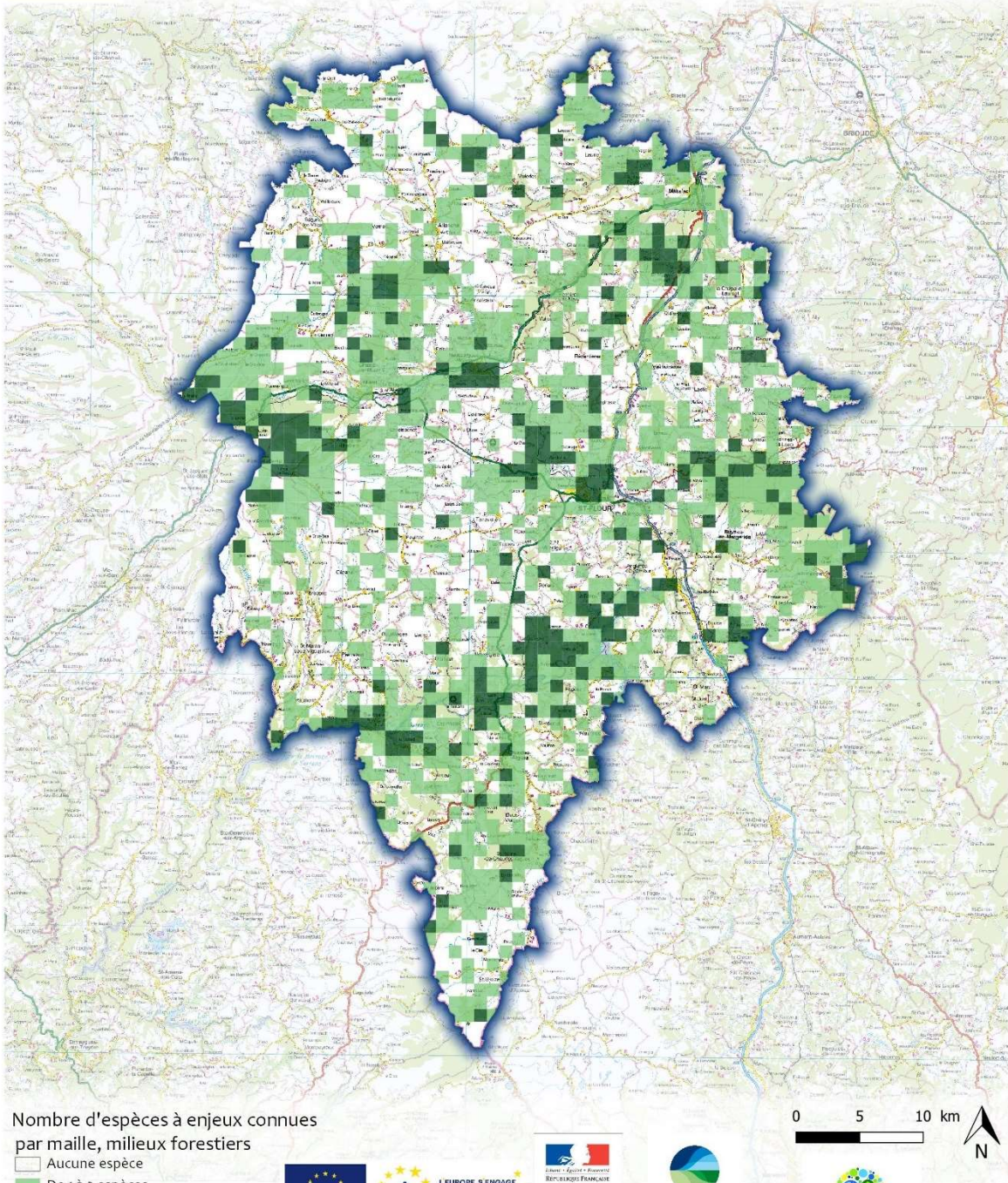


Atlas de la Biodiversité de l'Est Cantal, Saison 3

Carte des espèces à enjeux des milieux forestiers
au 31/10/2020



AGIR pour la
BIODIVERSITÉ
AUVERGNE-RHÔNE-ALPES



Nombre d'espèces à enjeux connues
par maille, milieux forestiers

- Aucune espèce
- De 1 à 2 espèces
- Plus de 2 espèces
(maximum : 9 espèces)



PREFET
DE LA REGION
AUVERGNE
RHÔNE-ALPES



Partenaires techniques : CBNMC, CEN Auvergne et LPO Auvergne-Rhône-Alpes.

Période du 01/01/2004 au 31/10/2020

Données sources : Alter Eco, ASCONIT, CBNMC, CEN Auvergne, CPIE de Haute Auvergne, Chauves-souris Auvergne, CardObs - UMS PatriNat, DREAL Aura, Emmanuel Boitier, FDPMA - 15, GEPA, GOA, GMA, IGN, AE LB (Loire-Bretagne), LOGRAMI, LPO AuRA, OFB, ONCFS-FNC-FDC, ORA, PNR des Volcans d'Auvergne, AE RM (Rhin-Meuse), SFO - GOA, SHNAO / AEA, SIGAL, SMAT du Haut Allier, ABT SYTEC, Sylvain Vignaud, collectif www.faune-auvergne.org

Fond cartographique : SCAN Départemental® - Auvergne-Rhône-Alpes - 2017, CRAIG. Réalisation : LPO Auvergne-Rhône-Alpes, C. Rollant & S.Boursange, janvier 2021.

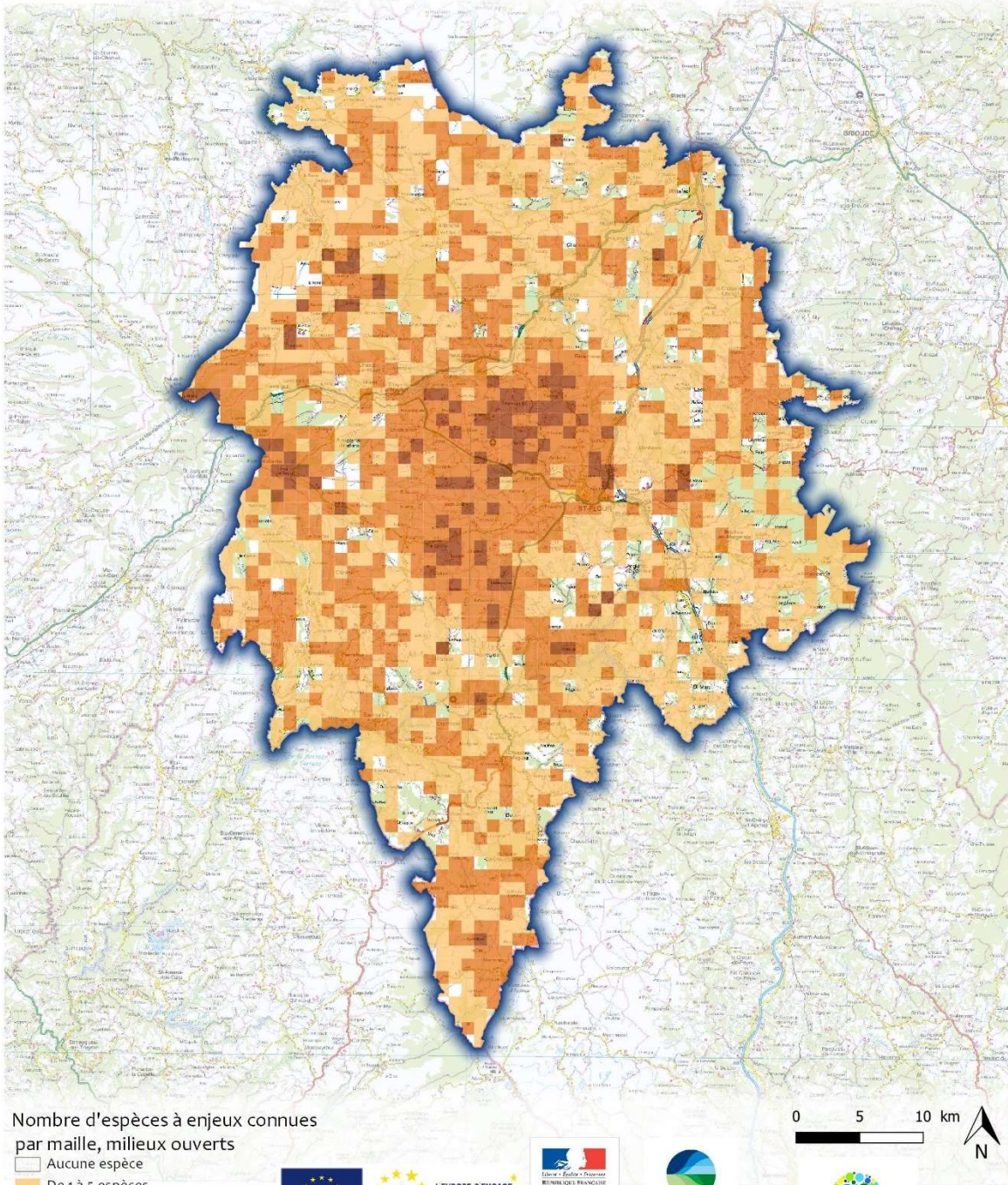


Atlas de la Biodiversité de l'Est Cantal, Saison 3

Carte des espèces à enjeux des milieux ouverts
au 31/10/2020

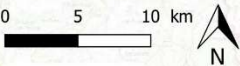


AGIR pour la
BIODIVERSITÉ
AUVERGNE-RHÔNE-ALPES



Nombre d'espèces à enjeux connues
par maille, milieux ouverts

- Aucune espèce
- De 1 à 5 espèces
- De 6 à 15 espèces
- Plus de 15 espèces
(maximum : 44 espèces)



Partenaires techniques : CBNMC, CEN Auvergne et LPO Auvergne-Rhône-Alpes.
Période du 01/01/2004 au 31/10/2020

Données sources : Alter Eco, ASCONIT, CBNMC, CEN Auvergne, CPIE de Haute Auvergne, Chauves-souris Auvergne, CardObs - UMS PatriNat, DREAL Aura, Emmanuel Boitier, FDPMA - 15, GEPA, GOA, GMA, IGN, AE LB (Loire-Bretagne), LOGRAMI, LPO AURA, OFB, ONCFS-FNC-FDC, ORA, PNR des Volcans d'Auvergne, AE RM (Rhin-Meuse), SFO - GOA, SHNAO / AEA, SIGAL, SMAT du Haut Allier, ABT SYTEC, Sylvain Virgnaud, collectif www.faune-auvergne.org

Fond cartographique : SCAN Départemental® - Auvergne-Rhône-Alpes - 2017, CRAIG. Réalisation : LPO Auvergne-Rhône-Alpes, C. Rollant & S Boursange, janvier 2021.

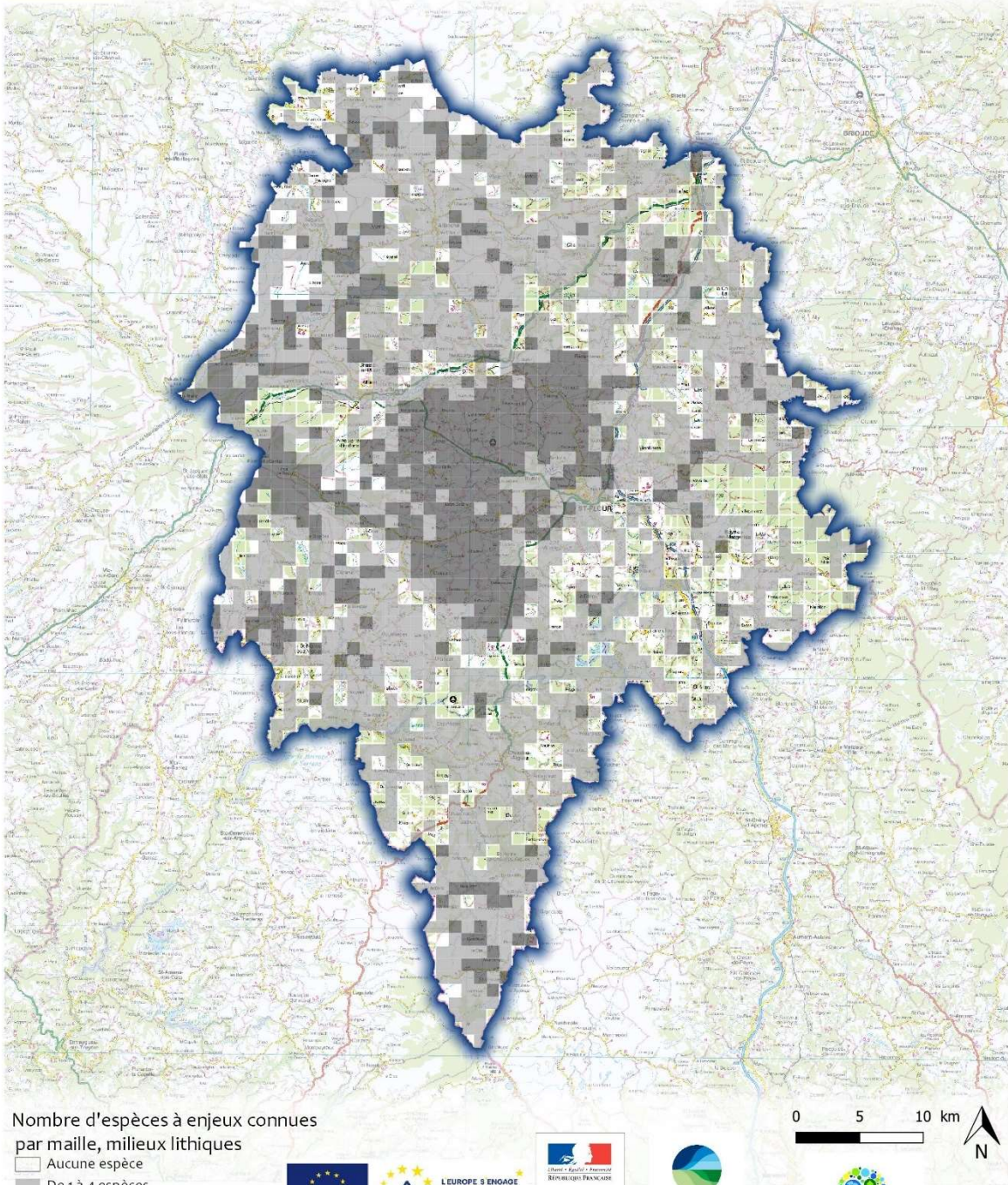


Atlas de la Biodiversité de l'Est Cantal, Saison 3

Carte des espèces à enjeux des milieux lithiques
au 31/10/2020



AGIR pour la
BIODIVERSITÉ
AUVERGNE-RHÔNE-ALPES



Nombre d'espèces à enjeux connues
par maille, milieux lithiques

- Aucune espèce
- De 1 à 4 espèces
- Plus de 4 espèces
(maximum : 11 espèces)



Partenaires techniques : CBNMC, CEN Auvergne et LPO Auvergne-Rhône-Alpes.

Période du 01/01/2004 au 31/10/2020

Données sources : Alter Eco, ASCONIT, CBNMC, CEN Auvergne, CPIE de Haute Auvergne, Chauves-souris Auvergne, CardObs - UMS PatriNat, DREAL Aura, Emmanuel Boitier, FDPDMA - 15, GEPA, GOA, GMA, IGN, AE LB (Loire-Bretagne), LOGRAMI, LPO AuRA, OFB, ONCFS-FNC-FDC, ORA, PNR des Volcans d'Auvergne, AE RM (Rhin-Meuse), SFO - GOA, SHNAO / AEA, SIGAL, SMAT du Haut Allier, ABT SYTEC, Sylvain Vignaud, collectif www.faune-auvergne.org

Fond cartographique : SCAN Départemental® - Auvergne-Rhône-Alpes - 2017, CRAIG. Réalisation : LPO Auvergne-Rhône-Alpes, C. Rollant & S.Boursange, janvier 2021.

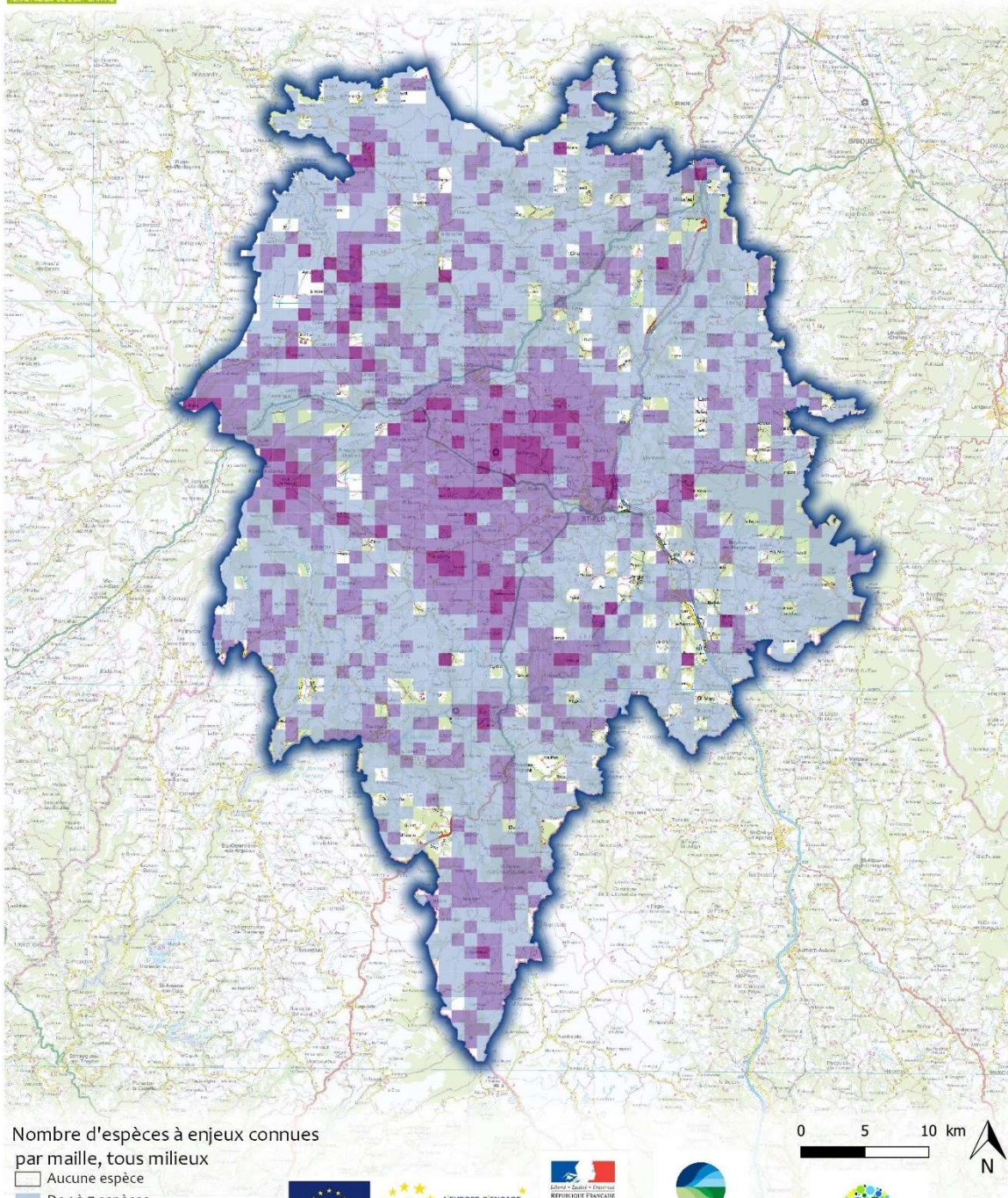


Atlas de la Biodiversité de l'Est Cantal, Saison 3

Carte des espèces à enjeux
au 31/10/2020



AGIR pour la
BIODIVERSITÉ
AUVERGNE-RHÔNE-ALPES



Nombre d'espèces à enjeux connues
par maille, tous milieux

- Aucune espèce
- De 1 à 7 espèces
- De 7 à 20 espèces
- Plus de 20 espèces
(maximum : 66 espèces)



PRÉFET
DE LA RÉGION
AUVERGNE-
RHÔNE-ALPES



Partenaires techniques : CBNMC, CEN Auvergne et LPO Auvergne-Rhône-Alpes.

Période du 01/01/2004 au 31/10/2020

Données sources : Alter Eco, ASCONIT, CBNMC, CEN Auvergne, CPIE de Haute Auvergne, Chauves-souris Auvergne, CardObs - UMS PatriNat, DREAL Aura, Emmanuel Boitier, FDPPMA - 15, GEPA, GOA, GMA, IGN, AE LB (Loire-Bretagne), LOGRAMI, LPO AuRA, OFB, ONCFS-FNC-FDC, ORA, PNR des Volcans d'Auvergne, AE RM (Rhin-Meuse), SFO - GOA, SHNAO / AEA, SIGAL, SMAT du Haut Allier, ABT SYTEC, Sylvain Vignaud, collectif www.faune-auvergne.org

Fond cartographique : SCAN Départemental® - Auvergne-Rhône-Alpes - 2017, CRAIG. Réalisation : LPO Auvergne-Rhône-Alpes, C. Rollant & S.Boursange, janvier 2021.

2.7.4 Les continuités écologiques

Les continuités écologiques comprennent des **réservoirs de biodiversité** et des **corridors écologiques**. Les réservoirs correspondent aux espaces dans lesquels la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée (noyaux de population, origine des dispersions, taille d'habitat suffisante pour la réalisation de tout ou partie des cycles de vie). Les corridors écologiques assurent des connexions entre des réservoirs de biodiversité.

Le bon fonctionnement des écosystèmes et la sauvegarde des espèces reposent donc non seulement sur la préservation des espaces remarquables mais aussi, de manière décisive, sur celle de milieux naturels ordinaires, clés sur le plan fonctionnel. Ils servent d'habitats pour la faune sauvage et assurent le rôle de corridors écologiques vers les milieux naturels remarquables. Ce constat est d'autant plus vrai pour les milieux humides. En effet, plus qu'une réelle continuité, les petits plans d'eau, mares, étangs créent une mosaïque de sites relais pour les espèces qui accomplissent une partie de leurs cycles de vie en milieux humides. Ces espaces sont souvent en forte interaction avec les activités humaines. On peut citer les prairies, haies, jardins, sentiers, friches, petits cours d'eau et mares ou plans d'eau de milieux urbains, etc. Ces milieux ordinaires font rarement l'objet de mesures de protection et peuvent être fréquemment et fortement modifiés.

La trame verte et bleue du territoire a été définie à l'occasion de l'élaboration du SCoT Est-Cantal. Elle couvre ainsi :

Tableau 15 - Eléments constitutifs de la TVB du SCoT Est-Cantal (source : SCoT Est-Cantal)

Eléments constitutifs de la TVB	Quantité : surface en ha ou linéaire en km ou nombre	Part du territoire
Réservoirs de Biodiversité de la Trame Verte	85 700 ha	37,5%
Réservoirs de Biodiversité et Corridors de la Trame Bleue : milieux humides et eaux stagnantes	13 653 ha	6%
Dont Zones Humides	11 682 ha	5,1%
Réservoirs de Biodiversité et Corridors de la Trame Bleue : milieux humides et eaux stagnantes (éléments ponctuels)	38 entités	
Réservoirs de Biodiversité et Corridors de la Trame Bleue : milieux aquatiques courants linéaires	4 167,6 km	/
Sous-trame des milieux agro-pastoraux	114 298 ha	50%
Sous-trame des milieux forestiers	73 739 ha	32%
Corridors forestiers et bocagers linéaires	348,5 km	/
Corridors à tendance thermophile	33 861 ha	15%
Corridors à préciser (unités)	8 unités	/
Superficie totale du territoire en ha	228 560 ha	

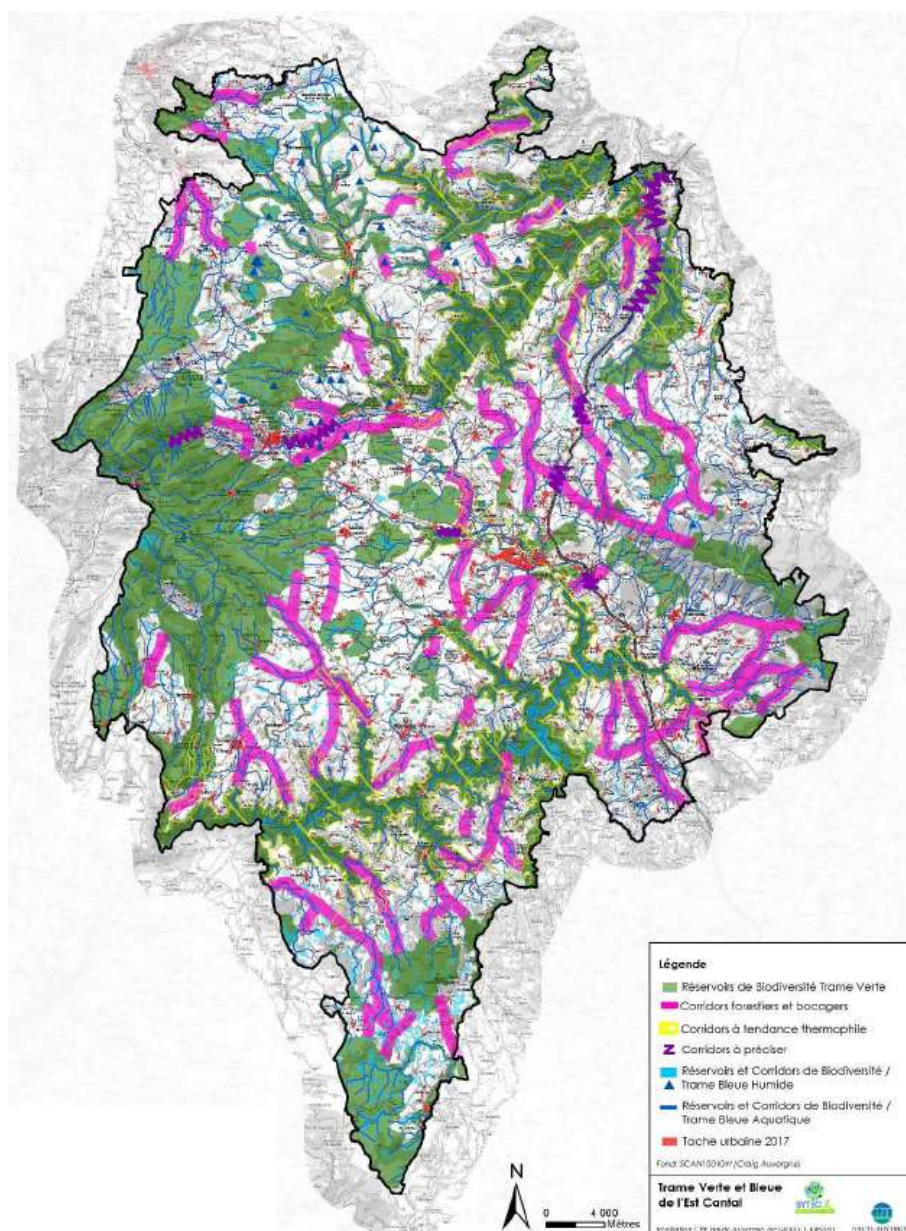


Figure 12 - Carte de la trame verte et bleue du Territoire de l'Est Cantal (source : SCOT de l'Est Cantal)

2.7.4.1 La trame noire

Une étude sur la pollution lumineuse dans le Parc Naturel Régional des Volcans d'Auvergne a été menée entre 2021 et 2022 (du diagnostic à la préparation d'un plan d'actions), et la mise en œuvre des actions est prévue entre 2023 et 2025 sur 5 territoires pilotes.

Les résultats de cette étude pourront être mobilisés sur la partie des territoires de l'Est Cantal recoupée par le PNR des Volcans d'Auvergne.

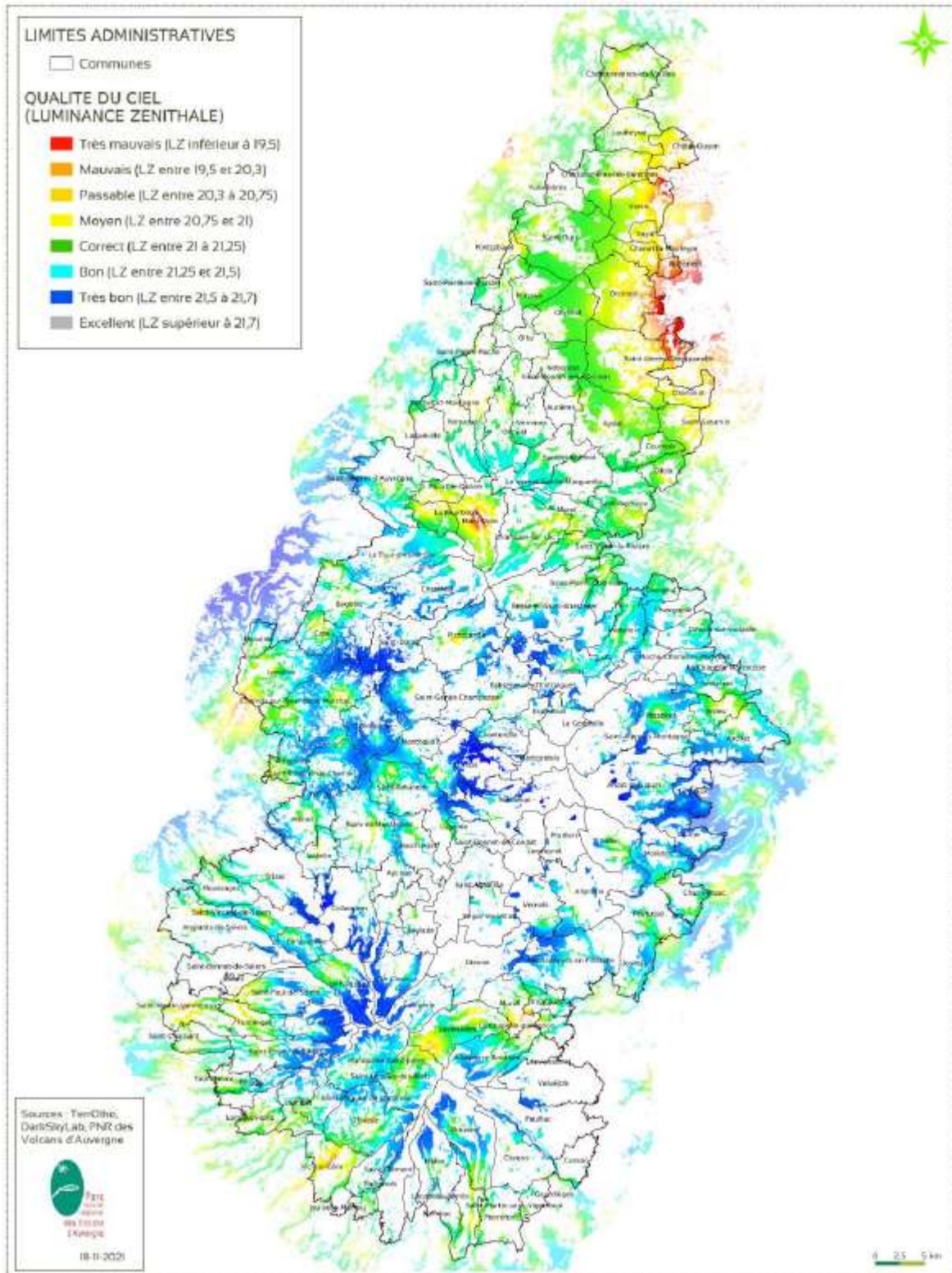


Figure 13 - Croisement de la pollution lumineuse avec la sous-trame forêt. Source : PNR des Volcans d'Auvergne

2.7.5 Principales pressions

En plus des pressions évoquées ci-après, le **changement climatique** entraîne des effets négatifs majeurs sur la biodiversité et la qualité des milieux naturels.

2.7.5.1 Les pressions anthropiques

Le territoire de l'Est Cantal présente une population en baisse, principalement causée par un solde naturel négatif. Des différences s'observent cependant à l'échelle des communes : certaines ont vu leur population augmenter de 30 %, d'autres l'ont vu diminuer du même ordre de grandeur.

■ L'évolution des pratiques agricoles

L'activité agricole, principalement tournée vers l'élevage, contribue fortement à l'aspect paysager du territoire et à la prédominance de vastes surfaces en herbe. Ainsi, l'évolution progressive des pratiques agricoles (disparition de l'agroforesterie, exploitation des tourbières, drainage des zones humides, etc.) représente un risque important pour certains milieux par le recul progressif des pelouses et des landes et la fermeture des milieux.

■ L'évolution de la sylviculture

On observe une augmentation des surfaces en friches et des boisements sur le territoire, ce qui soulève un risque de fermeture des paysages au niveau des pentes des massifs notamment.

■ La diminution de la qualité et de la disponibilité de l'eau

Les milieux naturels et la biodiversité nécessitent une eau de qualité et en quantité suffisante. Toutefois, la ressource subit des pressions qui impactent directement certains milieux :

- les **prélèvements en eau** : le phénomène est d'autant plus marqué en périodes d'étiage, pendant lesquelles les demandes de plusieurs usages s'additionnent (irrigation, AEP, etc.), tout comme les besoins des milieux naturels ;
- les **pollutions domestiques, industrielles et agricoles** : pouvant entraîner l'apparition de phénomènes d'eutrophisation, d'acidification des eaux, de pollutions en métaux lourds ou en substances médicamenteuses, etc. Ces pollutions semblent néanmoins limitées sur le territoire, notamment car les pratiques agricoles du territoire sont davantage liées à l'élevage qu'aux grandes cultures.

■ L'altération morphologique des cours d'eau

La présence de l'homme se traduit par la modification des formes naturelles des cours d'eau. Pour se protéger contre les inondations et permettre la navigation, certaines rivières sont endiguées et chenalisées. Le positionnement des centres urbains sur le passage des cours d'eau a entraîné une artificialisation progressive des berges. L'ensemble de ces modifications sur les cours d'eau contribue à l'appauvrissement écologique des milieux aquatiques par destruction des habitats, des zones de frayères, et la déconnexion des cours d'eau avec leurs milieux annexes.

Au sein du territoire, plusieurs cours d'eau (masses d'eau superficielle) subissent des pressions liées à l'altération de la morphologie du cours d'eau, de façon importante (pression notée 3 en 2019 sur une échelle de 1 à 3) :

Tableau 16 - Masses d'eau superficielle soumises à pressions morphologiques (source : Etats des lieux des SDAGE)

Code ME	Nom
FRFR111	La Santoire du confluent du Drils (inclus) au confluent de la Rhue
FRFR317	L'Ander
FRFRL46_2	Le ruisseau de Mongon
FRFRL87_1	Le Remontalou
FRFRR110C_3	La Grolle
FRFRR113_2	Le ruisseau de Frippès
FRFRR666_1	Le ruisseau de Tailladès
FRGR0244	La Crouce et ses affluents depuis Védrières-Saint-Loup jusqu'à la confluence avec l'Allier
FRGR0245	Le Ceroux et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec l'Allier
FRGR0248	L'Alagnon depuis la confluence de l'Allanche jusqu'à la confluence avec l'Allier
FRGR0249	L'Allanche et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec l'Alagnon
FRGR0250	L'Arcueil et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec l'Alagnon
FRGR0251	L'Alagnonnette et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec l'Alagnon
FRGR1758	L'Avesne et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec l'Allier
FRGR1913	La Voireuze et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec l'Alagnon

■ Le tourisme

La richesse écologique, paysagère et culturel du territoire en fait une destination appréciée par les touristes. La préservation et la valorisation des ressources du territoire, notamment par l'aménagement qualitatif des sites touristiques est un enjeu d'actualité : sites de baignade, équipements touristiques, remontées mécaniques de la station du Lioran, gestion des stationnements, etc. Ces activités sont à articuler avec les lois Montagne et Littoral.

2.7.5.2 Les espèces exotiques envahissantes

L'introduction et la prolifération de certaines espèces de plantes venant d'autres pays ou continents peuvent être nuisibles à la diversité des espèces locales et aux équilibres des écosystèmes, à travers l'envahissement des milieux naturels. Certaines de ces plantes invasives ont également des effets nocifs pour la santé, à l'image de l'Ambroisie, plante allergène au développement soutenu.

Le Département du Cantal n'est pas épargné par la prolifération d'espèces exotiques envahissantes (EEE), notamment végétales : près de 50 % des EEE végétales présentes en Auvergne se retrouvent dans le Cantal, soit une trentaine d'espèces environ. Un plan d'actions est engagé par le Département depuis 2014, portant sur les EEE suivantes :

- Renouées asiatiques ;
- Balsamine de l'Himalaya (*Impatiens glandulifera*) ;
- Sénéçon du Cap (*Senecio inaequidens*) ;
- Ambroisie à feuilles d'armoise (*Ambrosia artemisiifolia*) ;
- Spirée de Douglas (*Spiraea douglasii*).

Au niveau du Département du Cantal, l'INPN recense 49 espèces exotiques envahissantes (et 312 espèces introduites dont envahissantes) telles que l'écrevisse américaine (*Faxonius limosus*), la truite arc-en-ciel (*Oncorhynchus mykiss*), l'escargot turc (*Helix lucorum Linnaeus*), etc.

2.7.5.3 Les pressions sur les zones humides

Les zones humides sont des milieux fragiles qui subissent des pressions importantes. Des analyses diachroniques ont montré une tendance à la disparition de ces milieux, voire à la diminution de leur surface. Le captage des sources, le drainage, l'enrésinement, le sur-pâturage, l'eutrophisation et l'artificialisation des sols sont autant de pratiques qui pèsent sur l'intégrité et le bon fonctionnement de ces milieux.

2.7.6 Les outils de protection, de préservation et de restauration

De très nombreux outils et engagements existent pour permettre la préservation de la biodiversité, définis au niveau international, national ou local. Ces dispositifs visent à la fois la protection et la bonne gestion des zones sur lesquelles ils s'appliquent.

Selon l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN), un espace protégé est « *un espace géographique clairement défini, reconnu, consacré et géré, par tout moyen efficace, juridique ou autre, afin d'assurer à long terme la conservation de la nature ainsi que les services écosystémiques et les valeurs culturelles qui lui sont associés* ».

2.7.6.1 Les outils de protection forte

■ Les Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope (APPB)

Ils sont pris par le Préfet et fixent des mesures pour favoriser la conservation de milieux fragiles et prévenir la disparition d'habitats d'espèces protégés. Les APPB promulguent l'interdiction de certaines activités susceptibles de porter atteinte à l'équilibre biologique des milieux et/ou à la survie des espèces protégées y vivant. Leur mise en œuvre est relativement souple et leur suivi est assuré soit directement à travers un comité placé sous l'autorité du préfet, soit indirectement dans le cadre de dispositifs tels que Natura 2000 et par appropriation par les acteurs locaux.

Sur le territoire, deux sites font l'objet d'un APPB :

- la narse de Lascols : situé sur les communes de Cussac et Paulhac, la surface du site est de 100 hectares ;
- les tourbières de Rascoupet et du Greil : situé sur la commune de Landeyrat, le site appartient à l'entité Natura 2000 « tourbières et zones humides du Nord-Est du massif cantalien », animé par le Syndicat Mixte du PNR des Volcans d'Auvergne. Il couvre une surface de 15.5 hectares.

■ Les réserves naturelles

Nationales ou régionales, les réserves naturelles sont créées par l'État et les régions lorsque la conservation du milieu présente une importance particulière ou que des restrictions sont nécessaires pour éviter de le dégrader. Il s'agit donc d'un outil qui peut permettre l'interdiction de certaines activités en vue de la conservation des milieux.

Le territoire Est Cantal comprend ainsi. La réserve, située sur la commune de Ségur les Villas, couvre 156 hectares et a été classée en juin 2018.

- **Les réserves biologiques**

Présentes en forêts publiques et gérées par l'ONF, les réserves biologiques peuvent être de deux types. Les réserves biologiques dirigées concernent des milieux forestiers à la fois remarquables et nécessitant une gestion conservatoire spécifique. La gestion y est interventionniste et ciblée sur des enjeux patrimoniaux forts. Les réserves biologiques intégrales sont consacrées à la libre évolution des forêts.

Le territoire compte une réserve biologique dirigée : Puy de la Tuile (FR2300190), s'étendant sur 23,5 ha dans la forêt communale de Deux-Verges. L'objectif y est la protection et la gestion conservatoire d'un patrimoine naturel comportant principalement un complexe d'habitats de tourbières et de landes.

- **Autres**

Les **Plans Locaux d'Urbanisme (PLU)**, par la réglementation de l'usage des sols qu'ils créent à l'échelle des communes ou des intercommunalités, constituent des outils forts de protection des zones naturelles, et notamment de la biodiversité dite « ordinaire ». En effet, ils délimitent les zones naturelles du territoire (zone N) sur lesquelles les constructions et autres usages du sol sont fortement contraints. De plus, différents outils comme les Espaces Boisés Classés permettent de sauvegarder les éléments naturels importants du territoire.

Ils sont notamment soumis au respect de l'article L.101-2 du Code de l'Urbanisme qui indique l'« utilisation économe des espaces naturels, la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières et la protection des sites, des milieux et paysages naturels » comme un objectif à atteindre.

2.7.6.2 Les outils de maîtrise foncière et/ou de gestion contractuelle

- **Natura 2000**

Le réseau Natura 2000 a été mis en place en application de la **Directive « Oiseaux »** datant de 1979 (Zones de Protection Spéciales, ZPS) et de la **Directive « Habitats »** (Zones Spéciales de Conservation, appelée Sites d'Intérêt Communautaire avant arrêté ministériel, ZSC) datant de 1992 vise à assurer la survie à long terme des espèces et des habitats particulièrement menacés, à forts enjeux de conservation en Europe.

Il est mis en œuvre par voie contractuelle en France et a pour objectif de concilier maintien de la biodiversité et exigences économiques et sociales. Les orientations de gestion sont définies dans un document d'objectifs (DOCOB) établi par la concertation entre les différents acteurs du territoire. Sa mise en œuvre repose sur l'adhésion volontaire à des chartes, des contrats Natura 2000 ou des mesures agro-environnementales.

Le territoire compte 13 sites Natura 2000⁴² :

Tableau 17 - Sites Natura 2000 de l'Est Cantal

Type	Site	Superficie	Description
------	------	------------	-------------

⁴² Une description plus précise de ces sites est réalisée par la suite avec l'analyse des incidences Natura 2000 (cf. chapitre 5.11)

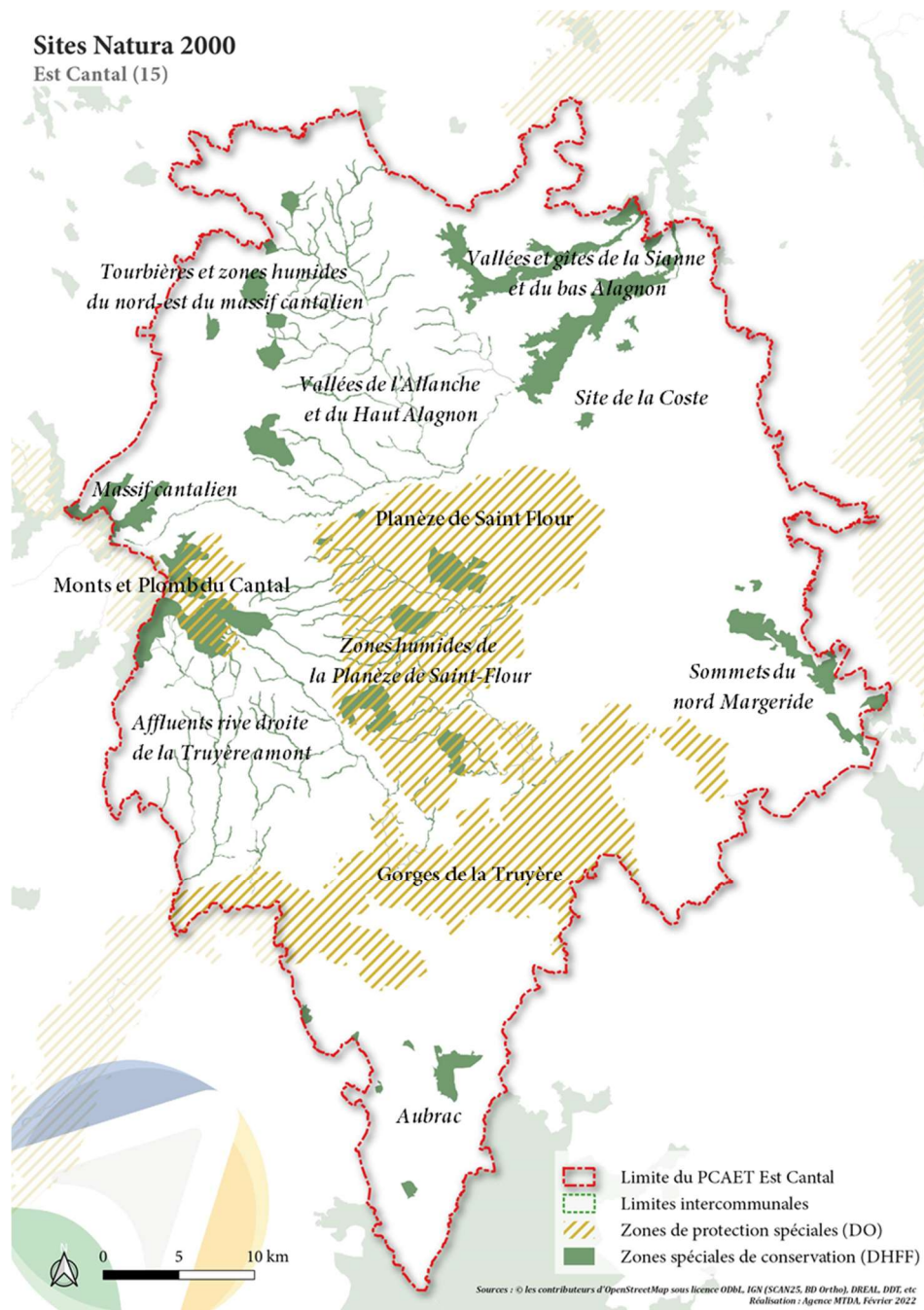
ZPS	Monts et Plomb du Cantal	2 656 ha	L'ensemble du massif et ses alentours est le cadre de passage migratoires intenses, notamment en automne, mais également au printemps. Les crêtes représentent des habitats pour une avifaune originale : accenteur alpin, merle de roche, traquets motteux, Pipit spioncelle, Merle à plastron.
	Gorges de la Truyère	21 547 ha	Il s'agit d'un des sites les plus intéressants en Auvergne et en France pour la conservation des rapaces forestiers et rupestres. La densité de Circaètes Jean-le-Blanc est importante et la population d'Aigles bottés est une des plus florissantes en Auvergne.
	Planèze de Saint-Flour	25 193 ha	L'avifaune nicheuse de ces zones est originale par l'altitude moyenne élevée à laquelle se retrouvent des oiseaux devenus rares en plaine : Courlis cendré et Vanneau huppé, Bécassine des marais et Marouette ponctuée (seule zone en Auvergne où leur reproduction est régulière), etc. ainsi que toute l'avifaune migratrice liée à ces zones humides.
ZSC	Aubrac	722 ha	Nombreuses espèces végétales et animales protégées au niveau national et régional. Menace de mise en eau, de drainage et d'assèchement plus ou moins direct.
	Massif cantalien	3 339 ha	Site d'importance pour l'exceptionnelle diversité des habitats agro-pastoraux du montagnard supérieur et du subalpin (localisés sur les Monts du Cantal et les Monts Dore en Auvergne) et la rareté de nombreuses espèces qu'ils abritent.
	Tourbières et zones humides du nord-est du massif cantalien	1 525 ha	Site important pour la diversité floristique, abrite des plantes relictives glaciaires et autres espèces d'invertébrés très rares. Tourbières acides sur plateaux volcaniques avec bassins versants occupés par des pâturages d'estives, des prairies et des parcelles boisées récemment.
	Zones humides de la Planèze de Saint-Flour	2 276 ha	Site constitué d'un ensemble de zones humides d'altitude situées sur une voie migratoire.
	Vallées et Gîtes de la Sianne et du Bas Alagnon	4 113 ha	Le site abrite un grand nombre d'habitats de la directive et 2 espèces animales de l'annexe II. Il constitue une zone refuge peu perturbée pour de nombreuses espèces animales et végétales. Espèces et habitats en bon état de conservation générale. Enjeu pour les chiroptères.
	Sommets du Nord Margeride	1 387 ha	Complexe de landes, de lisières et forêts à la limite des étages montagnard et subalpin comportant des espèces végétales rares en France.
	Site de la Coste	80 ha	Site d'hibernation majeur de l'est cantalien pour le Grand Rhinolophe. Le site accueille 15 espèces de chiroptères (dont 6 de l'Annexe II).
	Affluents rive droite de la Truyère amont	2 170 ha	Les populations d'Écrevisses à pattes blanches inféodées au site FR 8302032 font parties des plus représentatives des départements de la région Auvergne. C'est l'un des rares sites désignés pour cette espèce ou l'introduction d'écrevisses américaines n'y est pas généralisée.

	Vallées de l'Allanche et du Haut Allagnon	1 569 ha	La présence de 2 espèces animales de l'annexe 2 de la Directive habitats (Loutre et Ecrevisse à pattes blanches) a justifié la désignation du site, intérêt écologique qui se renforce par la présence de 3 poissons : le Chabot, la Lamproie de planer, le Saumon, eux-mêmes figurant sur la liste de l'annexe 2.
	Section à moules perlières de la Truyère	5 ha	Le site abrite une importante population de l'ordre de plusieurs milliers d'individus. Sur la partie auvergnate inscrite dans le site, l'espèce est toujours régulièrement représentée dans les habitats propices. La mortalité y semble faible et la population est estimée globalement stable aux alentours de 200 individus dénombrés.

Le territoire du SCoT est également limitrophe de 2 ZPS et 8 ZSC :

Type	Site	Superficie	Description
ZPS	Haut Val d'Allier	58 906 ha	Il s'agit d'un site où l'avifaune est très diversifiée, les rapaces notamment y atteignent des densités très élevées. Certaines espèces ont pu également être notées occasionnellement dans le site : <i>Sylvia undata</i> et <i>Neophron percnopterus</i> (espèces de l'annexe 1), de même que <i>Sylvia hortensis</i> dont la nidification occasionnelle est suspectée.
	Pays des Couzes	51 756 ha	Il s'agit d'un des sites les plus intéressants en Auvergne et en France pour la conservation des rapaces forestier et rupestres. La densité et la diversité de ce groupe sont remarquables. Sont présents Faucon pèlerin, Hibou grand-duc, Aigle botté, Circaète Jean-Le-Blanc, Bondrée apivore, Milan noir.
ZSC	Cézallier	2 170 ha	La diversité des complexes tourbeux et humides permet le développement des habitats et espèces d'intérêt communautaire ainsi que de nombreuses autres espèces patrimoniales pour lesquelles le Cézallier est un bastion des populations au niveau national voire international.
	Gorges de la Rhue	1 018 ha	8 espèces animales dont la Rosalie des Alpes (espèce prioritaire), et 1 espèce végétale de tout premier plan au niveau européen sont présentes sur le site. De même, on retrouve 14 types d'habitats d'intérêt communautaire dont 4 prioritaires, représentent environ 202 ha sur le site.
	Plateau central de l'Aubrac aveyronnais	7 067 ha	Ensemble des principales zones tourbeuses tourbières et landes de la partie occidentale du plateau de l'Aubrac, ainsi que des prairies et forêts montagnardes. Seule station de Midi-Pyrénées pour la Ligulaire de Sibérie, ainsi que diverses espèces boréales des tourbières.
	Plateau de l'Aubrac	25 475 ha	Le site comporte un grand nombre de tourbières abritant une flore très spécialisée : plantes carnivores, linaigrettes, et certaines espèces relictives des dernières glaciations comme la Ligulaire de Sibérie. On observe également sur le plateau de nombreux lacs d'origine glaciaire.
	Montagne de la Margeride	9 400 ha	L'intérêt du site de la Margeride tient aussi à l'ensemble représentatif et fonctionnel que forment ces tourbières. Ces milieux demeurent extrêmement sensibles au drainage et au surpâturage.

Lacs d'Espalem et de Lorlanges	67 ha	Site particulièrement intéressant pour sa diversité en amphibiens. Ainsi, pas moins de 7 espèces ont été recensées, ce qui est remarquable en Auvergne.
Artense	696 ha	L'Artense concentre avec le Cézallier l'essentiel des tourbières d'intérêt patrimonial du Parc régional.
Zones humides de la région de Riom-es-Montagne	769 ha	Le site de la région de Riom-ès-Montagnes présente une variété de zones humides (tourbières, étangs, lacs, landes humides) dont certaines ont déjà retenu l'attention de l'Europe dans le cadre du programme LIFE "tourbières de France" pour leur complexité.



Carte 8 - Sites Natura 2000

■ Les Espaces Naturels Sensibles (ENS)

Les ENS sont au centre des politiques environnementales des départements. Il s'agit d'un outil de protection des espaces naturels intermédiaires qui se traduit par de l'acquisition foncière ou par la signature de conventions avec les propriétaires privés ou publics. Les ENS sont mis en place dans le droit français et régis par le code de l'urbanisme. Depuis le 1^{er} mars 2012, la taxe d'aménagement permet, entre autres, l'acquisition de ces terrains (elle remplace notamment la taxe départementale des espaces naturels sensibles, assise sur les permis de construire).

Sept sites ENS sont recensés sur le territoire d'Est Cantal :

- puy de la Tuile, aux Deux-Verges ;
- tourbière des Vergnes des Mazes, à Lieutades ;
- corniches basaltiques de l'Alagnon et verger d'Auzit, à Molompize ;
- roche de Landeyrat, dans la commune du même nom ;
- lac du Pêcher, à Chavagnac ;
- estives et tourbières du plateau de Chastel-sur-Murat, dans la commune du même nom ;
- tourbières du Jolan, à Ségur-les-Villas.

Les 4 derniers sites ENS de cette liste verront leurs schémas directeurs approuvés en 2023. Cette élaboration des schémas directeur est l'objet de la fiche action 1.1 du recueil technique de la stratégie départementale des ENS.

■ Le Conservatoire des espaces naturels

Les Conservatoires d'Espaces Naturels sont des associations engagées à but non lucratif qui gèrent un réseau de sites naturels. Leur action est fondée sur la maîtrise foncière et d'usage, et s'appuie sur une approche concertée, au plus près des enjeux environnementaux, sociaux et économiques des territoires. Pour assurer la protection foncière des sites, les parcelles sont acquises au gré de leur mise sur le marché par leurs propriétaires.

Pour le territoire Est Cantal, c'est le Conservatoire des espaces naturels Auvergne Rhône-Alpes qui œuvre pour la préservation de la biodiversité et des espaces naturels. Il assure la gestion de 11 sites, dont 3 tourbières et marais (Tourbière des Vergnes des Mazes, Marais de Grondes, Tourbières d'Entremont et du Lac Glory), 5 milieux aquatiques et alluviaux (Source du ruisseau des trois sauts, Mares de St-Georges, Lac de Vic, Mare du Lycée Agricole de St-Flour et Mares de Chalet et St-Etienne) 2 gîtes à chiroptère (Mines d'Ouche et Mine de Fournials) et 1 en forêt (Bois du Siniq).

■ Les Parcs Naturels Régionaux

Les **Parcs Naturels Régionaux (PNR)** sont créés par démarche volontariste des acteurs locaux. Les Régions sont à l'initiative de cette démarche, à laquelle les départements et communes concernées participent également. Pour prétendre au classement, un territoire doit présenter une identité forte et un riche patrimoine naturel et culturel dont l'équilibre est fragile.

Le PCAET de l'Est Cantal est concerné par deux Parcs Naturels Régionaux.

- Le PNR des Volcans d'Auvergne :

34 communes font partie du Parc Naturel Régional des Volcans d'Auvergne, dont la charte 2013-2025 a été adoptée par décret n° 2013-520 du 19 juin 2013, dont la majorité sur le périmètre de Hautes Terres Communauté.

- Le PNR de l'Aubrac

12 communes font partie du Parc Naturel Régional de l'Aubrac, dont la charte 2018-2033 a été adoptée par décret du 23 mai 2018 portant classement du parc naturel régional de l'Aubrac, soit 14 % des communes du territoire, toutes sur le périmètre de Saint-Flour Communauté.

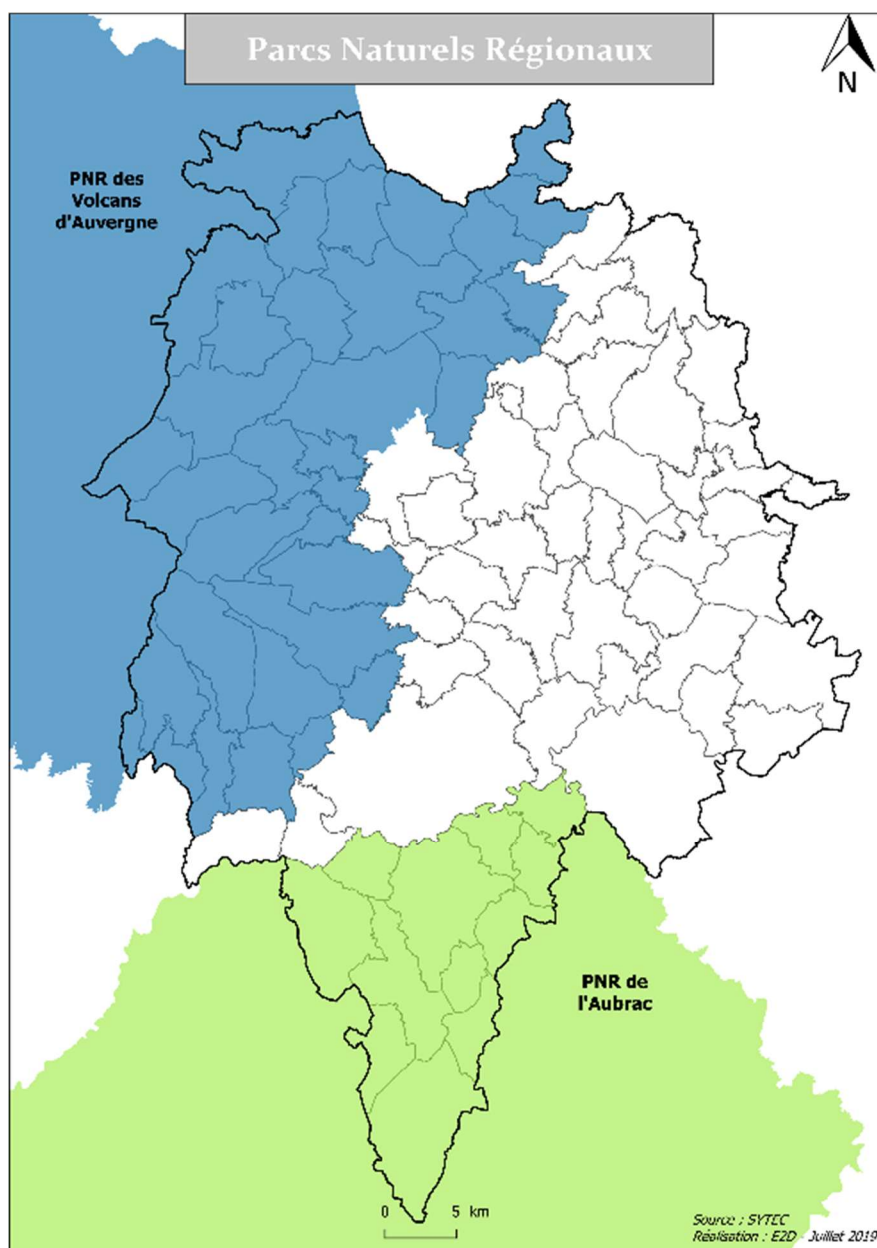


Figure 14 : localisation des deux PNR par rapport au territoire Est Cantal. Source : SYTEC, 2019

Les communes concernées doivent respecter et mettre en œuvre les dispositions de la charte de leur Parc Naturel Régional.

2.7.6.3 Les outils d'inventaire et de connaissance

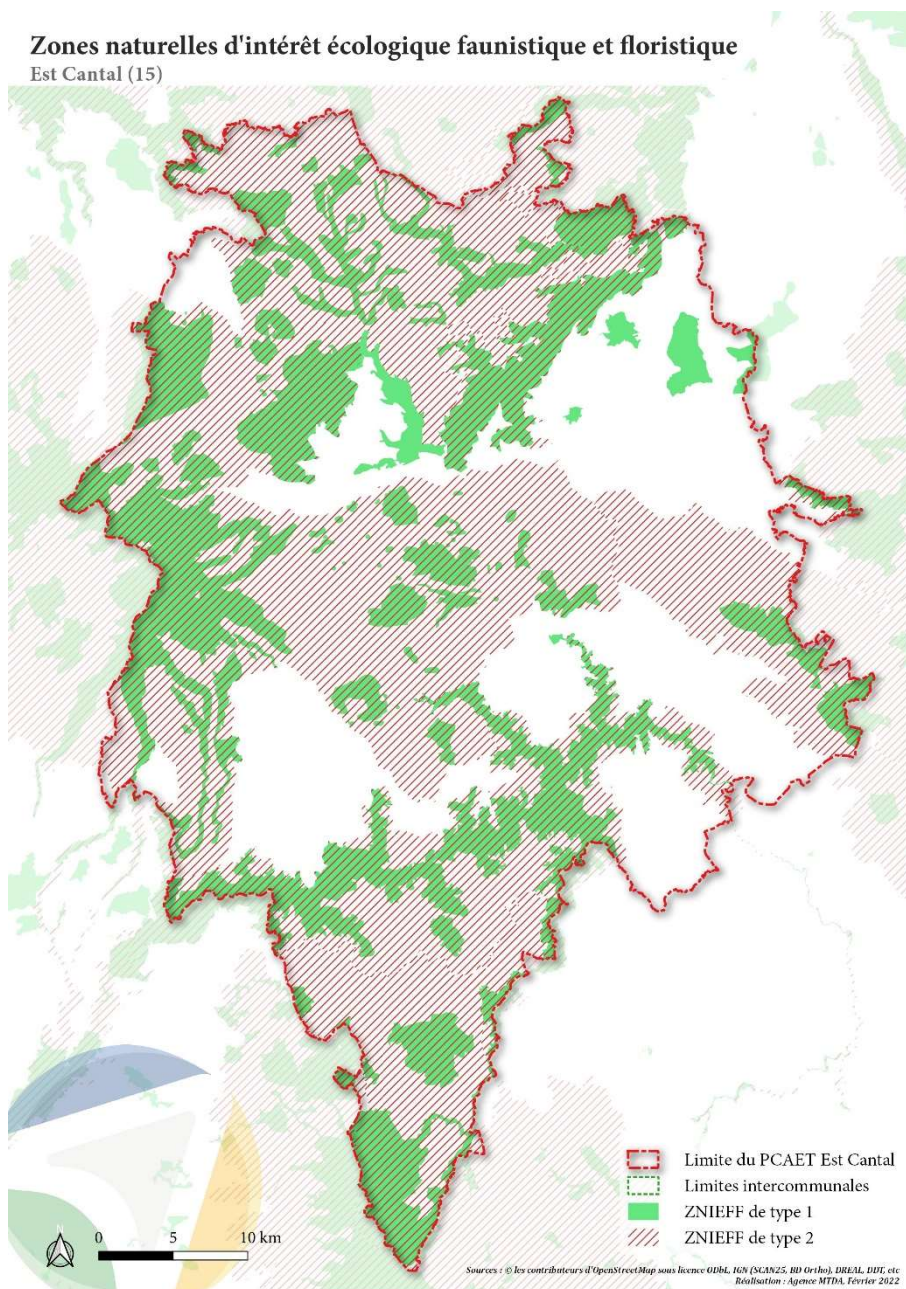
■ Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

L'inventaire ZNIEFF, initié par le Museum d'Histoire Naturelle, a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation.

L'inventaire ZNIEFF distingue deux types :

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

Sur le territoire, 90 ZNIEFF sont présentes, dont 82 de type I et 8 de type II. Un grand nombre de ces ZNIEFF se superposent, en tout ou partie, aux périmètres Natura 2000.



Carte 9 - ZNIEFF de l'Est Cantal

■ **Les Plans Nationaux d'Action**

Les PNA visent les espèces menacées pour lesquelles des actions spécifiques, notamment volontaires, sont nécessaires pour restaurer les populations et leurs habitats, en complément de la réglementation. Un PNA définit une stratégie sur 5 à 10 ans, qui vise à organiser le suivi cohérent de l'espèce ou des espèces concernées, mettre en œuvre des actions coordonnées, informer le public et faciliter l'intégration de la protection de l'espèce dans les activités humaines et dans les politiques publiques.

Le territoire Est Cantal est couvert par plusieurs PNA en faveur du Busard cendré, des chiroptères, du Milan Royal, de la Moule perlière, de la Pie grièche et de la Loutre d'Europe (liste non exhaustive).

2.7.7 Synthèse AFOM et enjeux environnementaux

Situation actuelle (atouts/faiblesses)		Tendances (opportunités/menaces)	
+	Un patrimoine naturel remarquable caractérisé par une mosaïque de milieux diversifiés : forêts, prairies, pelouses, gorges, etc.		
-	Des pressions sur la biodiversité et les milieux naturels importantes : changements de pratiques, usages de l'eau, pollutions diverses, etc.	↘	Des pressions qui ne montrent pas de diminution, et que le changement climatique intensifie davantage
+	Un nombre d'espèces à enjeu patrimonial et/ou protégées très important	?	La tendance d'évolution du nombre d'espèces à enjeu n'est pas connue
+	Une connaissance importante des continuités écologiques, via la TVB du SCoT		
-	De nombreux éléments fragmentant le territoire et les continuités écologiques (routes, espaces urbanisés, obstacles à l'écoulement des cours d'eau...)	↗	Une TVB inscrite dans le SCoT, récent, qui devra être prise en compte par les politiques locales d'urbanisme et d'aménagement du territoire.
+	Un réseau hydrographique doté d'une richesse patrimoniale forte	↘	Des menaces importantes en termes de qualité des eaux, d'hydromorphologie et de régime hydrologique, comme le soulignent les données sur certains sites Natura 2000
-	La présence avérée de plusieurs nombreuses espèces exotiques envahissantes	↘	Une dynamique de colonisation par certaines espèces qui s'avère très difficile à maîtriser
+	Une superficie importante d'espaces naturels protégés	=	/
+	Une bonne connaissance de la biodiversité du territoire et une connaissance des zones humides	↗	Une connaissance qui se développe avec la poursuite du travail sur l'Atlas de biodiversité du territoire

Les enjeux environnementaux :

- La préservation des espèces à enjeu patrimonial tout en prenant en compte la biodiversité ordinaire ;
- La préservation de la trame verte et bleue, en particulier des réservoirs de biodiversité ;
- Le développement de la connaissance, y compris par le public.

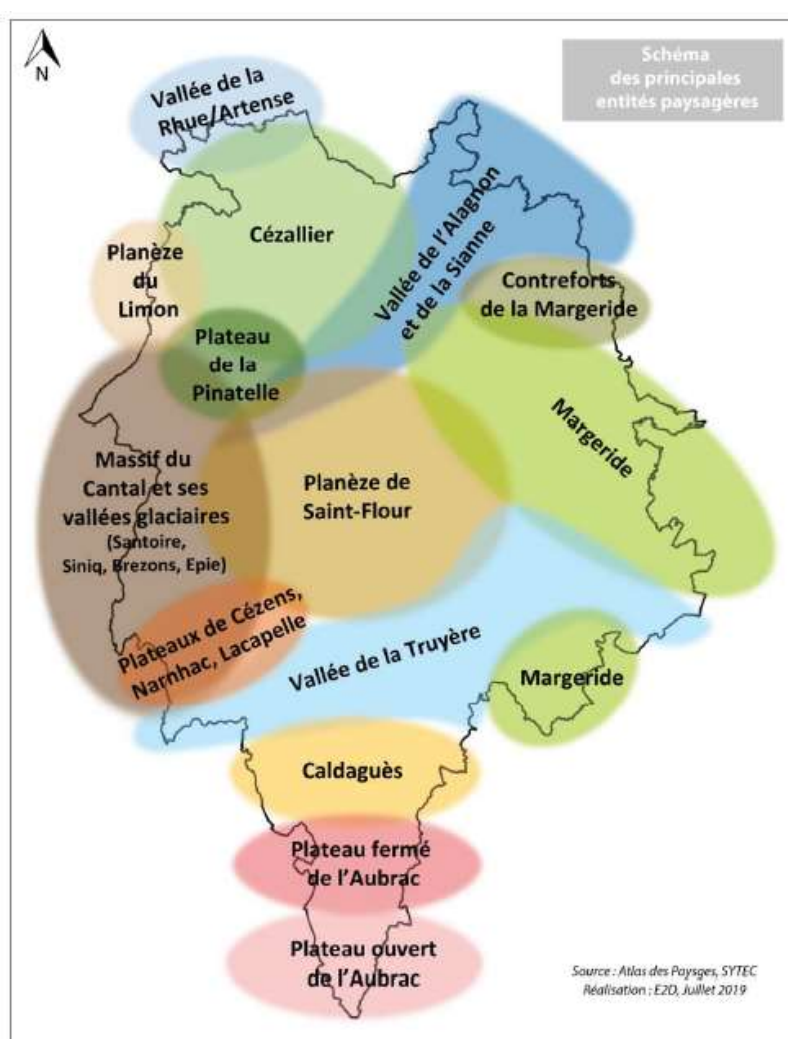
2.8 Le patrimoine paysager et culturel

Source principale : SCoT Est Cantal

2.8.1 Présentation générale

Le territoire Est Cantal est composé de 4 grandes entités paysagères, elles-mêmes regroupant des sous-entités :

- les hautes terres ;
- les campagnes d'altitude ;
- les coteaux et pays coupés (d'importance moindre et aux caractéristiques moins marquées) ;
- les vallées et gorges.



Carte 10 - Grands ensembles paysagers (source : SCoT Est Cantal)

2.8.1.1 Les hautes terres

Paysages emblématiques de l'Est Cantal et, plus généralement, de la Région Auvergne Rhône-Alpes, les hautes terres font l'objet de démarches de protection, de valorisation et de labellisation.

Les vastes étendues et l'altitude sont les deux éléments caractéristiques des hautes terres. Cette entité paysagère n'est pas représentée de manière uniforme sur le territoire Est Cantal. D'un côté, nous retrouvons le massif du Cantal, véritable paysage montagnard avec ses sommets innombrables et hauts en altitude, et ses nombreuses vallées profondes qui forment leurs propres entités paysagères. De l'autre côté, nous pouvons observer les plateaux d'altitude, aussi appelés planèzes, situés à plus de 1 000 mètres. Ces plateaux présentent une faible densité de population, laquelle se répartit dans des bourgs et hameaux éparses.

Les hautes terres sont divisées en 4 unités paysagères :

- le **massif du Cantal**, qui occupe la partie Ouest du territoire d'étude, a été façonné par les phénomènes volcaniques ;
- le **Cézallier**, qui s'étend sur la partie Sud du Puy-de-Dôme et n'est pas intégralement compris dans le territoire d'étude, offre des paysages très ouverts ;
- l'**Aubrac**, qui s'étend du Sud des Gorges de la Truyère jusqu'au Lot, couvre une zone géographique bien plus étendue que le territoire d'étude. La partie située sur l'Est Cantal ne représente qu'un tiers de sa superficie. 3 sous unités paysagères sont identifiées : le Caldaguès (plateau entaillé par les affluents de la Truyère), le plateau ouvert (secteur Saint-Rémy de Chaudes-Aigues) et le plateau fermé (secteur Saint-Urcize) ;
- la **Margeride** illustre la gestion foncière spécifique de certains départements de montagne, dont le Cantal.

2.8.1.2 Les campagnes d'altitude

Les campagnes d'altitude correspondent à des régions de plateaux dédiés, avant tout, à l'agriculture d'élevage. On peut y noter la qualité des paysages formés de plateaux érodés et creusés ainsi que du vallonnement doux des sols granitiques.

Ce monde paysager n'offre qu'une seule unité paysagère, les **contreforts de la Margeride**. Ce secteur, offrant une diversité de roches affleurantes, est très lié à la nature de son sous-sol. L'élevage y est dominant, ce qui offre un net contraste avec les versants boisés des vallées.

2.8.1.3 Les vallées

Les vallées et gorges de l'Alagnon et de la Truyère sont des éléments structurants du paysage en ce qu'elles assurent un rôle de transition entre des entités paysagères distinctes.

Les **vallées et gorges de l'Alagnon** prennent forme dans le Massif du Cantal et constitue le « pendant » de la Vallée et des Gorges de la Cère, que l'on retrouve de l'autre côté du Lioran. Le bassin de l'Alagnon présente un relief particulièrement contrasté, avec plus de 1 400 mètres de dénivelé. L'Alagnon marque une frontière paysagère et géologique entre les Pays coupés des volcans, le plateau du Cézallier au nord, les Contreforts de la Margeride et du Massif du Cantal au Sud.

Les **vallées et gorges de la Truyère** prennent leur source sur les monts de la Margeride, en Lozère, et confluent avec le Lot au niveau d'Entraygues-sur-Truyère. La Truyère présente un dénivelé important, ce qui a favorisé le développement de l'hydroélectricité. A l'origine, la Truyère faisait partie du bassin de l'Allier jusqu'à ce que des coulées de lave basaltique provenant du volcan du Plomb du Cantal constituent un barrage près de Saint-Flour, il y a 7 millions d'années. Le cours de la Truyère a ainsi été modifié.

Cette unité paysagère est constituée de vallées étroites et très encaissées. Elle constitue une frontière physique et une zone de transition entre le Massif du Cantal au Nord, l'Aubrac au Sud et la Margeride à l'Est.

2.8.2 Principales pressions

Le paysage fait l'objet de pressions importantes, notamment liées au développement de l'urbanisation.

Les **axes routiers** constituent le support privilégié de découverte du territoire. En ce sens, ils sont à considérer comme un élément sensible du point de vue paysager. Il conviendra d'apporter une attention particulière aux éventuels aménagements et constructions sur ces axes routiers, afin de préserver la qualité du paysage, en particulier sur les routes suivantes : la RN 122, la RD 926, la RD 3, la RD 921, la RD 909 et le contournement de Saint-Flour. En ce sens également, la qualité architecturale et urbaine et paysagère des **entrées de ville** est un élément important car elles sont les points d'entrée des visiteurs sur le territoire.

L'**urbanisation** implantée en rebord de plateaux ou en pied de pentes peut provoquer des impacts visuels importants (visibilité). C'est le cas, par exemple, pour les bourgs de Charmensac, Sainte-Marie, Alleuze, Molèdes, Lastic, Espinasse, etc. situés en rebord de plateau et présentent des enjeux liés à la lecture paysagère. Ces enjeux sont toutefois à relativiser au regard de la taille de ces bourgs et hameaux et de la topographie dans laquelle ils s'implantent. La zone d'activité de Saint-Flour, par exemple, peut représenter un enjeu visuel plus important. Ainsi, les implantations urbaines peuvent représenter à la fois un élément fort de l'identité des vallées et à la fois un élément de vigilance pour la continuité de ces dernières.

Le **développement urbain linéaire** doit également faire l'objet d'une attention particulière. Ceci fait référence à ce que l'on appelle les « villages rues », illustrant les villages qui se développent le long des routes (pour exemples : les communes de Pradiers, la Chapelle d'Alagnon, les Ternes, Villedieu, etc.). Un enjeu réside dans la maîtrise de ce développement urbain linéaire, afin de limiter la banalisation des paysages qui peut en résulter.

De même, la présence de l'autoroute s'est accompagnée du **développement de zones d'activités**, notamment aux secteurs de Coren, Saint-Flour, Ruynes-en-Margeride ou encore Saint-Georges. Une attention particulière doit être portée à l'insertion paysagère de ces zones d'activités.

Le **mitage du territoire rural**, causé par l'extension des hameaux et le développement de bâtiments (notamment agricoles) semble être également un risque sur le territoire. En effet, en secteur pastoral, les habitations sont plutôt dispersées, fractionnées en petits hameaux. L'étalement de ces hameaux ne semble pas toujours être intégré dans le paysage. En secteur agricole, cette dispersion apparaît plus limitée, les habitats se regroupant en s'organisant en gros villages de sorte à laisser la place aux cultures.

■ Développement des énergies renouvelables et patrimoine paysager et culturel

L'intégration du paysage local et de ses richesses dans le déploiement des énergies renouvelables est devenue un enjeu majeur. Là où l'usage des énergies fossiles comprend des impacts paysagers plus anciens (principalement à l'échelle de zones industrielles et commerciales, comprenant des usages multiples), l'augmentation de la puissance installée de production d'énergie éolienne, hydraulique, de

biomasse ou solaire peut être à l'origine de modifications du paysage rural récentes et à venir, avec une prise en compte de plus en plus importante dans la société.

Dans ce cadre, la bonne intégration des projets dans le paysage apparaît désormais indispensable. Cela passe par plusieurs étapes, dont :

- la connaissance des paysages, de leur richesse, et la réflexion sur leur évolution ;
- la sensibilisation des porteurs de projet et décideurs, et la mise en œuvre de mesures techniques d'intégration paysagère des installations ;
- la concertation avec les acteurs locaux et la population.

2.8.3 Les outils de protection, de préservation et de restauration

Directement inspirée de la **Convention européenne du paysage**, adoptée le 20 octobre 2000, la politique nationale en matière de paysage poursuit deux objectifs :

- préserver et promouvoir la qualité et la diversité des paysages à l'échelle nationale ;
- faire du paysage une composante opérationnelle des démarches d'aménagement de l'espace.

Pour cela, elle vise à développer la connaissance des paysages (Atlas des paysages et observatoires photographiques des paysages), à formuler des objectifs de qualité paysagère (Plans de paysage, SCoT et Charte de PNR) et à promouvoir une culture du paysage.

2.8.3.1 Les sites classés et inscrits

La loi du 2 mai 1930 ayant pour objet de réorganiser la protection des monuments naturels et des sites de caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque a mis en place l'inscription et la protection de sites remarquables. Les sites classés sont des espaces reconnus nationalement comme exceptionnel du point de vue du paysage, et intégrant à ce titre le patrimoine national. Les sites inscrits quant à eux, sont des monuments naturels et des sites dont la conservation ou la préservation présente un intérêt général. Il s'agit d'une protection moins forte que pour les sites classés.

Le territoire comprend deux sites classés :

- **le site classé du Puy-Mary Massif Cantalien** (en partie) ;
- **le site classé de la vallée ennoyée de la Truyère et du Bès, Garabit – Grandval**, par décret du 22 décembre 2022. Situé sur le territoire des communes d'Alleuze, Anglards-de-Saint-Flour, Chaliers, Chaudes-Aigues, Fridefont, Maurines, Neuvéglise-sur-Truyère, Ruynes-en-Margeride, Saint Georges, Saint-Martial, Val-d'Arcomie (Cantal) et Albaret-le-Comtal (Lozère), il s'étend sur une superficie totale d'environ 10 350 hectares. L'objectif du classement est de maintenir la qualité du site et de préserver ce paysage grandiose et contrasté de gorges enserrant une vallée ennoyée, ainsi que les abords de plateaux qui constituent son écrin, permettent sa découverte et participent à sa mise en scène d'une rive à l'autre.

Le territoire présente également 10 sites inscrits.

A noter que ces classements permettent la préservation du patrimoine paysager, mais également du patrimoine naturel.

2.8.3.2 Les monuments historiques et leurs abords

La protection au titre des monuments historiques constitue une servitude de droit public. Toute intervention d'entretien, de réparation, de restauration ou de modification doit être réalisée en maintenant l'intérêt culturel qui a justifié le classement de l'immeuble. La protection des monuments historiques est indissociable de l'espace qui les entoure. Une vigilance particulière est donc appliquée concernant toute modification sur cet espace.

Le territoire compte **29 immeubles classés et 123 immeubles inscrits** au titre des monuments historiques.

Le **patrimoine vernaculaire** est en lien étroit avec les activités traditionnelles et agropastorales (murets de pierres sèches, drailles, fours à pain, lavoirs, abreuvoirs, etc.). Également, les espaces communs villageois doivent être reconnus et valorisés comme élément à part entière du patrimoine vernaculaire du territoire Est Cantal.

Par ailleurs, dans le territoire, 10 sites archéologiques protégés au titre des monuments historiques sont recensés :

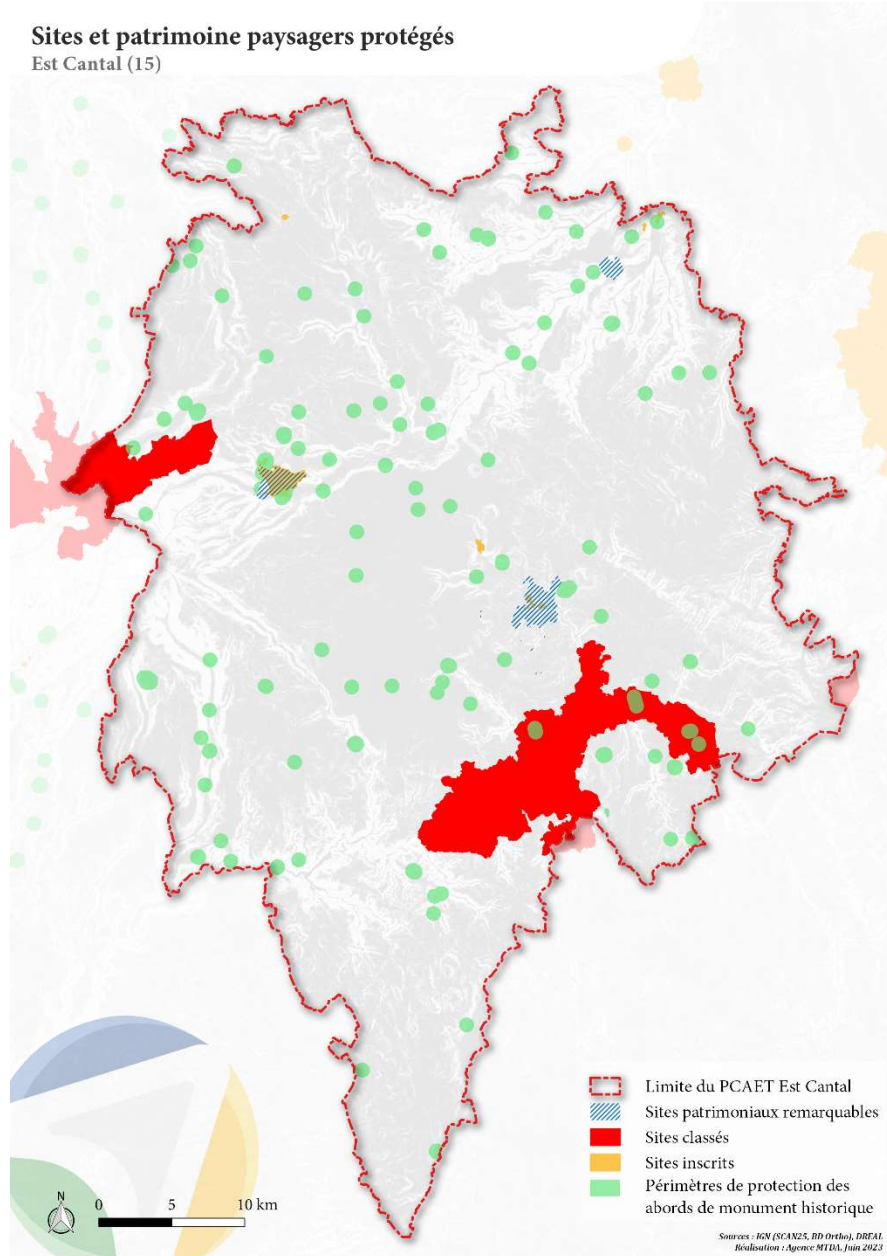
- Chastel-sur-Murat : village fortifié et restes d'habitations préhistoriques de La Roche ;
- Coltines : dolmen de Toul, dolmen du Bardou ou Pierre Chabrée ;
- Joursac : dolmen de Recoules ;
- Molèdes : tour de Colombine ;
- Peyrusse : ensemble des vestiges en pierres sèches ;
- Saint-Georges : dolmen du Chausse, tumuli de la Chau ;
- Talizat : menhir dit Pierre Plantade ;
- Les ternes : dolmen d'Alleuzet.

Dans la région de Massiac, siège d'un village gallo-roman, des vestiges archéologiques ont pu être identifiés. Également, un diagnostic du patrimoine, réalisé en 2009 sur 18 communes du Cézallier, avait recensé quelques 300 sites et éléments archéologiques.

2.8.3.3 Les Sites Patrimoniaux Remarquables (SPR)

Les sites patrimoniaux remarquables remplacent les Aires de mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine (AVAP) ainsi que les secteurs sauvegardés au titre de la loi du 7 juillet 2016 relative à la liberté de la création, à l'architecture et au patrimoine. Ce sont « *les villes, villages ou quartiers dont la conservation, la restauration, la réhabilitation ou la mise en valeur présente, au point de vue historique, architectural, archéologique, artistique ou paysager, un intérêt public* » ainsi que « *les espaces ruraux et les paysages qui forment avec ces villes, villages ou quartiers un ensemble cohérent ou qui sont susceptibles de contribuer à leur conservation ou à leur mise en valeur* » (article L.631-1 du Code du Patrimoine).

Le territoire compte 3 sites patrimoniaux remarquables : Saint-Flour, Murat et Molompize



Carte 11 - Sites et patrimoine paysagers protégés

2.8.3.1 Les autres mesures de gestion et de préservation des paysages

Les documents d'urbanisme doivent intégrer le paysage dans leurs projets d'aménagement. Ils offrent également la possibilité d'inscrire des règles de préservation des structures paysagères comme la préservation de cônes de vue, la protection d'éléments de paysage, etc. mais peu de collectivités utilisent encore pleinement ces outils. A ces échelles, des plans de paysage (démarche volontaire de prise en compte des paysages dans les politiques sectorielles d'aménagement du territoire) peuvent être élaborés.

Sur le territoire Est Cantal, on recense plusieurs démarches de préservation et/ou de valorisation des paysages :

- programme de restauration du petit patrimoine Pays de Murat ;
- schémas de valorisation paysagère et architecturale (Cézallier, La Planèze, Saint-Flour) ;
- étude et projet de paysage pour le site du château d'Alleuze et du village de la Barge ;
- schéma directeur d'aménagement des lacs de Garabit-Grandval Lanau ;
- plan paysage Saint-Flour-Garabit ;
- projet de classement du site des Gorges et vallée ennoyées de la Truyère-Garabit-Grandval.

Enfin, les politiques publiques foncières d'acquisitions et de gestion des espaces naturels sont aussi des outils de conservation des paysages, menées par les communes, les Conseils Départementaux à travers la politique des Espaces Naturels Sensibles ou le Conservatoire des Espaces Naturels. Les autres propriétés publiques, notamment forestières (forêt domaniale, départementale et communale) constituent aussi des outils de préservation et de gestion des paysages.

2.8.4 Synthèse AFOM et enjeux environnementaux

Situation actuelle (atouts/faiblesses)		Tendances (opportunités/menaces)	
+	La présence de paysages naturels, agricoles et urbains emblématiques et de qualité	↘	Des pressions importantes pesant sur la qualité des paysages, en particulier : développement non maîtrisé de l'urbanisation sur les reliefs et extensions urbaines peu compatibles
+	La présence d'un patrimoine architectural et culturel remarquable, marqué par 3 SPR et de nombreux monuments historiques		
+	Un nombre important de sites et immeubles protégés du fait de leur grand intérêt patrimoniale	=	Des protections qui permettent d'envisager un maintien de la qualité de ces éléments
-	Le développement d'une économie qui peut dégrader les paysages (entrées de ville, grands axes routiers, zones d'activités, etc.)	↘	Un développement économique inévitable qui devrait se poursuivre

Les enjeux environnementaux :

- La préservation de la qualité et de la diversité des paysages ;
- La conciliation des enjeux paysagers avec le développement des installations de production énergétique.

2.9 Les risques naturels et technologiques

On distingue les risques naturels et les risques technologiques :

- les **risques naturels** se rapportent à des aléas qui font intervenir des processus naturels variés : atmosphériques, hydrologiques, géologiques ou géomorphologiques ;
- les **risques technologiques** sont liés à l'action humaine et majoritairement à la manipulation, au transport ou au stockage de substances dangereuses pour la santé et l'environnement.

Le risque se situe à la croisée entre, d'une part, un ou plusieurs aléas et, d'autre part, la vulnérabilité d'une société et/ou d'un territoire qu'elle occupe. L'aléa ne devient un risque qu'en présence d'enjeux humains ou économiques.

Le risque, d'origine naturelle ou technologique, est dit majeur lorsqu'il peut faire de très nombreuses victimes et occasionner des dommages considérables, dépassant les capacités de réaction des instances concernées (États, sociétés civiles) à l'échelle de la zone touchée. Le risque majeur est caractérisé conjointement par une faible probabilité d'occurrence et des impacts énormes.

2.9.1 Les risques naturels

Quatre types de risque naturel sont identifiés sur le territoire : inondation, feux de forêt, séisme et mouvement de terrain. L'ensemble des communes de l'intercommunalité est concerné par les trois premiers risques.

2.9.1.1 Le risque inondation

Sur les cours d'eau, l'aléa peut être aggravé par les activités humaines telles que :

- l'urbanisation, l'imperméabilisation et la dégradation des sols, l'utilisation de certaines pratiques agricoles pouvant accélérer les ruissellements ;
- la modification des régimes d'écoulements des cours d'eau (barrages, écluses, déficit d'entretien du lit, travaux de recalibrage voire de couverture des cours d'eau, endiguement, constructions de remblais dans les zones d'expansion des crues...);
- l'absence de gestion et de coordination des barrages à l'approche des crues ;
- les activités anthropiques induisant des modifications climatiques globales.

Le territoire est soumis à plusieurs types de risque inondation :

- les inondations de plaine ou par remontée des nappes phréatiques (exemple de l'Alagnon en aval de Murat) ;
- les crues des rivières torrentielles lors d'importantes précipitations (l'Alagnon, l'Allanche et l'Ander sont des secteurs particulièrement sensibles à ce type de crue) ;
- le ruissellement pluvial, causé par l'imperméabilisation des sols (Saint-Flour y est particulièrement sujet mais aussi possible sur tout secteur densément urbanisé).

L'Ander et l'Alagnon sont les deux cours d'eau particulièrement à risque dans le territoire.

Plusieurs crues importantes ont été recensées au XIX^{ème} et XX^{ème} siècles (1866, 1868, janvier 1982, novembre 1994, décembre 2003). Sur le bassin de l'Allier, la crue de 1866 a été retenue comme crue de référence. La crue la plus dévastatrice de l'Alagnon est celle de 1710.

Concernant l'Ander, le cours d'eau est sujet à de débordements de grande ampleur en réponse aux violents orages estivaux. Sur la ville de Saint-Flour, régulièrement impactée par ces inondations, les crues les plus importantes sont celles de 1986, de décembre 1943 (inondation de la ville basse pendant 24h) et celle de novembre 1994 (cinquantennale).

Les risques liés aux inondations dues aux **phénomènes de ruissellement** et indépendantes des débordements de cours d'eau sont surtout observables dans les zones karstiques, très présentes sur le territoire, en cas de saturation des exutoires naturels. A ce titre, la maîtrise des eaux pluviales constitue un enjeu majeur de l'urbanisation afin d'assurer la protection des biens et des personnes contre les inondations par temps de pluie et de limiter les pollutions par débordement de cours d'eau. Afin de limiter le ruissellement, il y a un fort enjeu de prise en compte de la solidarité amont-aval au niveau de l'imperméabilisation des sols.

À noter que le territoire possède un outil de protection des inondations en ville basse de Saint-Flour (la digue de la Vigière).

2.9.1.2 Le risque mouvement de terrain

Le territoire est concerné par quatre types de mouvements de terrain :

- les **affaissements et les effondrements**. Les affaissements sont des dépressions topographiques en forme de cuvette dues au fléchissement lent et progressif des terrains de couverture. Le risque est surtout concentré sur les ouvrages. Les effondrements sont des ruptures des appuis ou du toit d'une cavité souterraine, se propageant jusqu'en surface de manière plus ou moins brutale ;
- les **éboulements et les chutes de pierre et de blocs** ;
- les **glissements de terrain** : déplacement lent d'une masse de terrain cohérente le long d'une surface de rupture. Il s'agit du type de mouvement de terrain le plus fréquent sur le territoire d'étude, et sur le Cantal de manière plus générale, en raison de la géologie et du relief. Divers événements survenus sur la commune de Murat illustrent le phénomène de coulée boueuse ;
- le **retrait-gonflement des argiles** : lié aux variations des teneurs en eau du terrain. La commune de Saint-Flour est à risque majeur, 11 communes présentent un risque important.

2.9.1.3 Le risque feu de forêt

Un incendie de forêt est défini lorsque le feu concerne une surface minimale de 0,5 hectare d'un seul tenant, et qu'une partie au moins des étages arbustifs et/ou arborés est détruite. Le départ de feu peut être d'origine naturelle (foudre ou éruption volcanique) ou humaine, de façon accidentelle (barbecue, mégot de cigarette, travaux, etc.) ou intentionnelle. Certaines infrastructures peuvent également provoquer un départ de feu (ligne électrique, dépôt d'ordure, voie ferrée, etc.).

Les feux peuvent se présenter sous plusieurs formes :

- feux de sol : matière organique du sol, faible vitesse de propagation ;
- feux de surface : strates basses de la végétation, propagation par rayonnement ou convection ;
- feux de cimes : partie supérieure des arbres, couronne de feu libérant généralement de grandes quantités d'énergie, grande vitesse de propagation et forte intensité (surtout par vent fort et conditions sèches).

Les facteurs aggravants sont de différentes natures :

- climatiques : des vents forts, la sécheresse et les fortes chaleurs ;
- topographiques : des massifs souvent non isolés les uns des autres, un relief tourmenté qui accélère le feu à la montée ;
- anthropique : embroussaillage des zones rurales, urbanisation étendue, fréquentation croissante, zones habitées au contact direct de l'espace naturel, etc.

Sur le territoire, le risque feu de forêt apparaît comme relativement faible. Néanmoins, les secteurs de la Pinatelle, Massiac et Molompize présentent un risque local assez important.

Les feux de forêts représentent donc une menace pour la sécurité des personnes, mais aussi pour le patrimoine naturel et paysager. Par ailleurs, la perte de la forêt suite à un incendie occasionne des effets indirects par la disparition des services écosystémiques qu'elle joue habituellement (érosion des sols, ruissellement des eaux, etc.).

2.9.1.4 Le risque sismique

Sur le territoire, 20 communes sont exposées à un risque important.

Les 6 épïcêtres recensés sur le département du Cantal étaient tous localisés sur le territoire Est Cantal, comme l'illustre la figure ci-dessous. Les secteurs de Saint-Flour, Chaudes-Aigues et Massiac sont les principaux concernés par cet aléa.

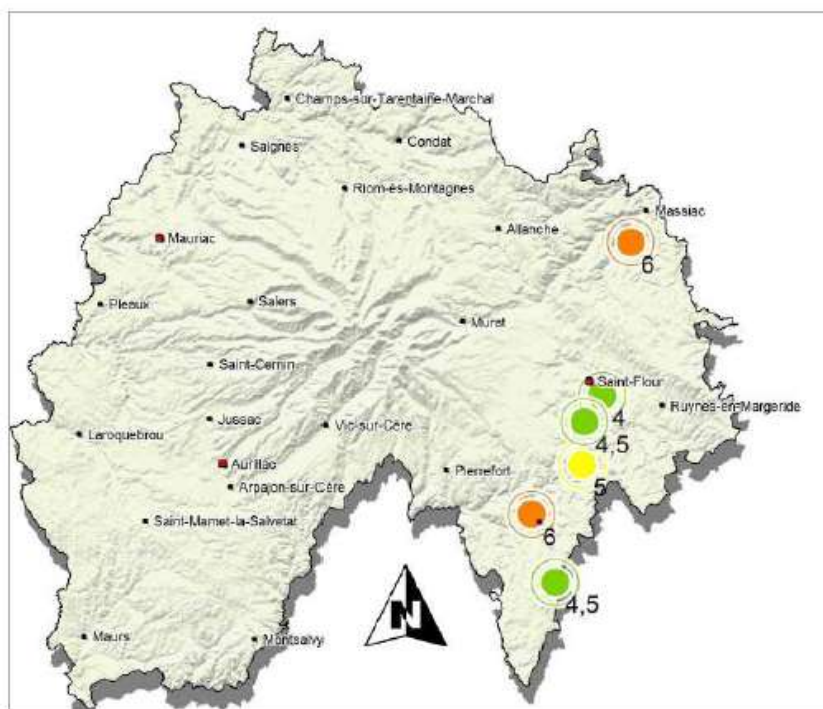


Figure 15 - Epicentres localisés dans le Cantal. Source : SCot Est Cantal

Selon le zonage sismique de la France en vigueur depuis 2011 (article D.563-8-1 du Code de l'environnement), le territoire est concerné par un aléa faible (classement 2 sur 5).

L'activité sismique française est suivie quotidiennement par le Réseau National de Surveillance Sismique (RéNaSS). La prévention du risque sismique porte en grande partie sur les règles de construction.

2.9.1.5 Le risque radon

Le radon est un gaz radioactif d'origine naturelle qui provient surtout des sous-sols granitiques et volcaniques ainsi que de certains matériaux de construction. La principale source de radon est donc le sol sur lequel le bâtiment est construit. Ce dernier est généralement en dépression par rapport au sol, ce qui a tendance à favoriser le transfert du radon du sol vers le bâtiment. Une exposition prolongée au radon peut avoir des répercussions négatives sur la santé (cancer des poumons notamment).

Les secteurs Sud (Chaudes-Aigues) et Nord-Est (Massiac) présentent un potentiel d'exposition au risque radon plus important, tel qu'illustré par cartographie de l'Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire (IRSN) ci-dessous :

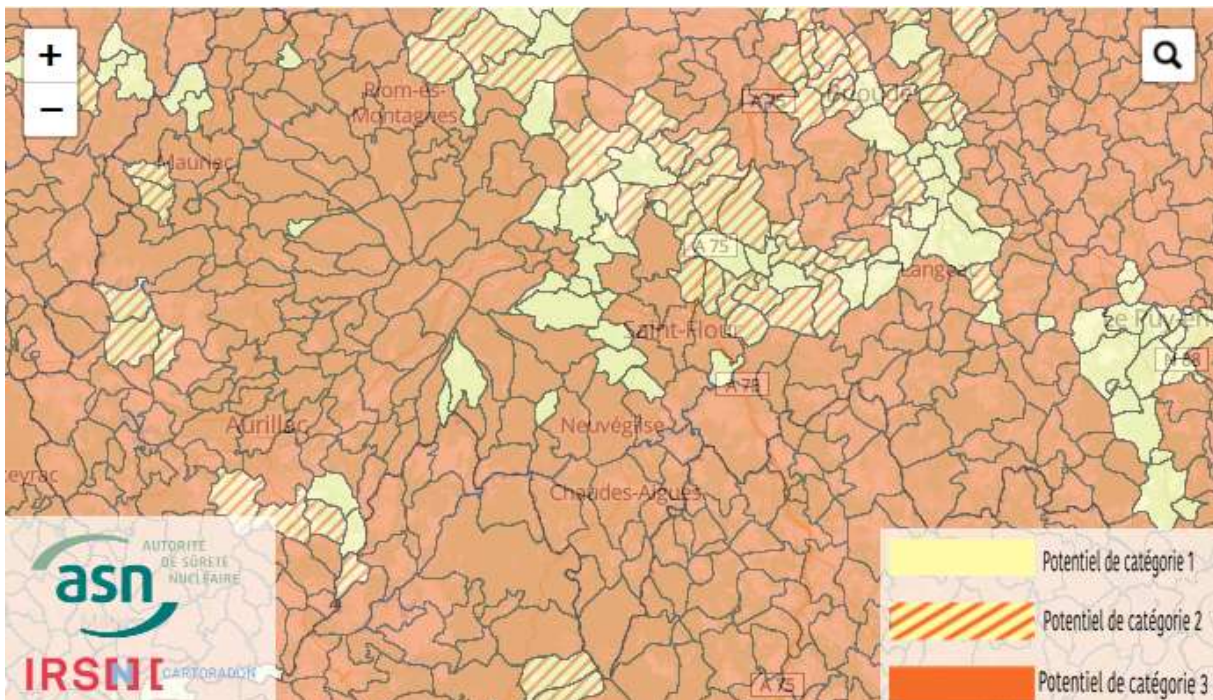


Figure 16 : Potentiel radon sur le territoire de l'Est Cantal. IRSN, consulté en février 2024

2.9.1.6 Le risque avalanche

Les monts du Cantal, dont les pentes sont très raides et exposées aux vents, sont soumis au risque d'avalanche. Les coulées de neige humide, les plus courantes sur le territoire, surviennent au printemps lors de la fonte des neiges ou lors d'un redoux pluvieux hivernal. On peut également observer des avalanches de plaques autour du Puy Mary.

On note un risque important localisé sur Laveissière, en lien avec la station du Lioran.

Une étude de caractérisation de l'aléa avalanche sur le massif Cantalien, portée par la Préfecture du Cantal (via un prestataire), a démarrée en octobre 2022. Cette étude vise le double objectif d'évaluer l'aléa avalanche sur le territoire et d'améliorer la connaissance des phénomènes historiques.

2.9.1.7 Liens avec le changement climatique

Le changement climatique devrait avoir des impacts notables sur l'évolution des risques naturels. Ainsi, une étude menée en 2018 par la Caisse Centrale de Réassurance (CCR) avec Météo France, visant l'estimation de l'impact que pourrait avoir le scénario du GIEC le plus pessimiste (RCP 8.5) sur le coût des catastrophes, envisage une augmentation des pertes annuelles moyennes de 50 % d'ici 2050 par rapport à 2018.

Les phénomènes qui devraient voir leur intensité ou leur fréquence augmenter sont les vagues de chaleur, les sécheresses météorologiques et agricoles, les incendies de forêts et l'intensité des pluies extrêmes horaires (incertitude sur l'intensification des pluies extrêmes quotidiennes). Ces phénomènes peuvent donc notamment provoquer une augmentation du risque de retrait-gonflement des argiles, qui est fortement dépendant des conditions d'humidité et de sécheresse des sols.

Les projections sur l'évolution du risque inondation restent rares et soumises à une incertitude importante. Cependant, l'occurrence des inondations locales liées à des précipitations intenses risque d'augmenter. Sur le cas particulier des événements « cévenols », les études s'accordent sur une augmentation de l'intensité des précipitations associées avec une extension des zones impactées. L'évolution des crues lentes restent assez mal connue (possible tendance à la diminution ou à la stabilité des crues décennales dans le sud de la France).

2.9.2 Les risques technologiques

Concernant les risques technologiques identifiés sur le territoire, ils sont de trois types : industriel, rupture de barrage et transport de matières dangereuses.

L'est et le centre du territoire sont essentiellement marqués par le risque industriel et la traversée d'infrastructures de transport de matières dangereuses. La partie ouest du territoire semble uniquement concernée par la traversée d'infrastructures de transport de matières dangereuses.

2.9.2.1 Le risque industriel

Le territoire compte 79 Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE), dont 2 sont classées SEVESO Seuil bas : la société AIR PRODUCTS SAS, localisée à Massiac et fabriquant des gaz à usage industriel et médical, et GRDF, localisé à Saint-Flour. Ce classement indique un niveau de risque certain, sans toutefois justifier la mise en place d'une servitude interdisant la construction sur un périmètre proche.

Le risque industriel sur le territoire est ainsi principalement localisé au niveau de Massiac et de Saint-Flour.

2.9.2.2 Le risque de rupture de barrage

Selon le DDRM, 4 communes du territoire Est Cantal sont concernées par le risque de rupture de barrage :

- Chaudes-Aigues ;
- Neuvéglise ;
- Fridefont ;
- Sainte-Marie.

Il est lié à la présence de plusieurs barrages, d'importance significative et soumis à l'obligation d'un Plan Particulier d'Intervention (PPI), en amont de ces communes : Grandval, Lanau et Grande Rhue.

Ce risque reste très faible, en raison des nombreuses mesures de surveillance et d'alerte mises en place.

2.9.2.3 Le risque lié au transport de matières dangereuses (TMD)

Ce risque, consécutif à un possible accident se produisant lors du transport de matières dangereuses, concerne le transport routier, ferroviaire, fluvial mais également souterrain.

Sur le territoire, le réseau superficiel de transport particulièrement concerné est :

- l'autoroute A75 Paris/Béziers, desservant Massiac et Saint-Flour ;
- la route nationale RN122 Clermont-Ferrand/Toulouse, desservant Murat et Massiac ;
- les routes départementales RD 921 (Saint-Flour/Rodez), RD 926 (Saint-Flour/Murat) et RD 3 (Murat/Bort-les-Orgues) ;
- la ligne Paris/Béziers, desservant Massiac et Saint-Flour ;
- la ligne Riom ès Montagne/Saint-Flour, desservant Neussargues-en-Pinatelle ;
- la ligne Aurillac/Clermont-Ferrand, desservant le Lioran, Murat, Neussargues-en-Pinatelle et Massiac.

Les gares de fret sont d'autant plus sensibles au risque TMD du fait de stationnement concentré de wagons et ce parfois pour une longue durée. Ainsi, les gares de triage les plus concernées sont Neussargues-en-Pinatelle, Massiac et Saint-Flour.

Concernant les canalisations de transport de gaz, elles n'assurent qu'une desserte locale et sont donc de taille modeste pour la plupart. Le niveau d'aléa lié à ces canalisations est donc négligeable.

2.9.2.4 Le risque minier

Le Cantal n'a connu aucune activité minière dans le passé. Néanmoins, certains sites mêmes non exploités sont susceptibles de créer des nuisances ou de porter atteinte à la sécurité des personnes.

En ce sens, un inventaire national des sites pouvant représenter des aléas miniers a été réalisé (au titre de l'article 20 de la directive européenne 2006/21/CE). Cet inventaire a identifié 17 communes sur le territoire de l'Est Cantal concernées par cet aléa minier, lequel a été jugé comme faible par l'Etat. Ainsi, il n'est pas nécessaire de réaliser un Plan de Prévention du Risque Minier, mais le Porté à connaissance recommande aux communes concernées d'interdire « tout usage des matériaux et de toute activité sur les sites inventoriés ».

2.9.2.5 Les liens entre risques technologiques et risques naturels

Le long des cours d'eau, l'aléa technologique est accru du fait de l'exposition des établissements industriels aux risques naturels, notamment aux inondations, séismes et/ou incendies. Le changement climatique, qui tend à accentuer les risques naturels, peut ainsi potentiellement être un facteur aggravant les risques technologiques.

2.9.3 Les outils de protection et de prévention

2.9.3.1 Pour tous les risques naturels

Principal instrument de l'action de l'État dans ce domaine, le **Plan de Prévention des Risques naturels (PPRn)**, réalisé par l'État, vise à caractériser les zones soumises à des risques naturels et à réglementer l'aménagement du territoire dans ces zones.

Le territoire est concerné par 4 PPRn inondation (PPRi) : Alagnon amont, Alagnon aval, Remontalou et Ander, qui s'appliquent au total à 15 communes et 1 PPRn Mouvements de Terrains (PPRMvT), qui concerne la commune de Saint-Flour.

Tableau 18 - Les cinq PPRn du territoire Est Cantal

PPRI	Date d'approbation	Nb communes concernées	Communes concernées
PPRi Ander	01/06/2005	4	Andelat, Roffiac, Saint-Flour, Saint-Georges
PPRi Alagnon amont	28/12/2007 et 03/02/2012	7	Albepierre-Bredons, La Chapelle d'Alagnon, Joursac, Laveissière, Murat, Neussargues-en-Pinatelle, Virargues
PPRi Alagnon aval	05/05/2009	3	Massiac, Molompize, Ferrières Saint Mary
PPRi Remontalou	12/12/2008	1	Chaudes-Aigues
PPRMvt Saint-Flour	27/01/2012	1	Saint-Flour

D'autres outils existent et doivent continuer d'être mis en œuvre pour renforcer la gestion du risque sur le territoire de l'Est Cantal :

- outils d'information : DDRM (Dossier Départemental sur les Risques Majeurs) réalisés par les Services de l'État ; Porter à Connaissance (PAC) des risques par les services de l'État dans le cadre de l'élaboration des documents d'urbanisme par les communes ; DICRIM (Dossier Communal d'Information sur les Risques Majeurs, à réaliser par le maire dans les 2 ans après approbation d'un PPR) ; Information Acquéreur-Locataire (IAL) ;
- outils relatifs à la gestion de crise : dispositif ORSEC réalisé par les Préfets, et Plans Communaux de Sauvegarde (PCS)⁴³ à réaliser par les communes dans les 2 ans après approbation d'un PPR ; Plans de Continuité d'Activité pour les entreprises ou les services publics, mise en place de mesure de sécurité dans les campings et parcs résidentiels de loisirs implantés dans les zones à risques est également en cours, etc.

Enfin, spécifiquement au risque feu de forêt, dans les départements concernés, un **Plan De Protection Des Forêts contre les Incendies (PDPFCI)**, arrêté par le préfet, définit la stratégie de prévention des incendies adoptée par les pouvoirs publics. Le Cantal dispose d'un PDPFCI.

2.9.3.2 Le risque inondation

La **directive européenne 2007/60/CE, dite Directive « Inondation »** (DI) constitue, depuis 2007, le cadre global de l'action de prévention des risques d'inondation. Elle incite à une vision stratégique du risque, en mettant en balance l'objectif de réduction des conséquences dommageables des inondations et les mesures nécessaires pour les atteindre. Le **Plan de Gestion des Risques**

⁴³ Les 44 communes de l'Agglomération disposent d'un PCS à jour

d'Inondation (PGRI) est le document qui définit les grandes orientations pour la gestion du risque d'inondation sur un bassin hydrographique. Le territoire Est Cantal est concerné par les PGRI 2022-2027 Adour-Garonne et Loire-Bretagne mais ne présente pas de Territoire à Risque important d'Inondation (TRI).

Les **Programmes d'Actions pour la Prévention des Inondations (PAPI)**, lancés en 2002, ont pour objectif de promouvoir une gestion intégrée des risques d'inondation en vue de réduire leurs conséquences dommageables sur la santé humaine, les biens, les activités économiques et l'environnement. Outil de contractualisation entre l'État et les collectivités, le dispositif PAPI permet la mise en œuvre d'une politique globale, pensée à l'échelle du bassin de risque. Depuis le 1^{er} janvier 2018, le cahier des charges « PAPI 3 » est appliqué aux dossiers de candidature.

Le territoire est en partie concerné par deux PAPI actuellement mis en œuvre : le PAPI Dordogne 2015-2022 et le PAPI Bassin du Lot 2019-2025.

En outre, en cohérence avec les objectifs et dispositions des SDAGE Adour-Garonne et Loire-Bretagne, de nombreuses actions ont été engagées sur le bassin pour renforcer la synergie entre gestion du risque d'inondation et gestion des milieux naturels, notamment à travers les SAGE et contrats de milieux, associant l'agence de l'eau et les collectivités. Ces outils permettent notamment de favoriser la préservation et la restauration des champs d'expansion de crues, des zones humides et des capacités naturelles d'écoulement des cours d'eau. Ils permettent également, en lien avec les PAPI, de travailler sur la délimitation des **Espaces de Bon Fonctionnement (EBF)**⁴⁴ des cours d'eau.

2.9.3.3 Le risque mouvement de terrain

La commune de Saint-Flour dispose d'un Plan de Prévention du Risque Mouvements de Terrains (PPRMvT), approuvé le 27/01/2012. Le PPRMvT définit des zones dans lesquelles les constructions peuvent être réglementées, voire interdites. Le PPRMvT de Saint-Flour identifie ainsi 6 zones règlementaires :

- ZR1, risque élevé lié à l'aléa « chutes de blocs et/ou éboulements » et ZR2, risque élevé lié à l'aléa « glissement de terrain et/ou érosion des berges » ;
- ZB1, risque moyen lié à un ou plusieurs aléas « mouvement de terrain » ;
- ZB2, risque faible lié à un ou plusieurs aléas « mouvement de terrain » ;
- zone blanche, risque nul à très faible lié à un ou plusieurs aléas « mouvement de terrain » ;
- zone grise, zone évolutive du fait des activités d'extraction.

2.9.3.4 Les risques technologiques

Le territoire ne comprend aucun Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT) en cours de mise en œuvre.

Cependant, plusieurs autres études et plans sont destinées à la prévention et à la gestion de crise de certains risques technologiques spécifiques :

- vis-à-vis du risque de rupture de barrage, les barrages ayant une hauteur supérieure à 20 m et retenant un volume supérieur à 15 millions de m³ doivent être couverts par un **Plan Particulier**

⁴⁴ Espaces définis et caractérisés par les structures de gestion de l'eau par bassin versant dans un cadre concerté, composé, pour les cours d'eau, du lit mineur, de l'espace de mobilité, des annexes fluviales et de tout ou partie du lit majeur.

d'Intervention (PPI), qui a pour objet de préciser notamment les mesures spécifiques relatives à l'information et à la protection de la population et, le cas échéant, les schémas d'évacuation éventuelle et les lieux d'hébergement. Les trois barrages de Grandval, Lanau, et Grande Rhue font l'objet d'un PPI ;

- des **études de dangers** doivent être réalisées pour les ICPE. Elles doivent aborder les dangers que peuvent présenter les installations pendant la phase de fonctionnement (normal, transitoire, accidentel) ;
- concernant le risque de transport de matières dangereuses, des servitudes d'inconstructibilité ou d'information peuvent être instituées autour des axes concernés.

2.9.4 Synthèse AFOM et enjeux environnementaux

Situation actuelle (atouts/faiblesses)		Tendances (opportunités/menaces)	
-	Un risque inondation touchant la majorité des communes du territoire	↘	Une potentielle augmentation du risque (fréquence et intensité), en lien avec le changement climatique
+	Un risque feu de forêt faible, localisé sur les secteurs de Massiac et Molompize	↘	Un risque qui devrait s'amplifier sous l'effet du changement climatique et du développement de l'urbanisation
-	Un aléa retrait/gonflement des argiles moyen dans certains secteurs du territoire, et fort sur Saint-Flour	↘	Le changement climatique est susceptible d'aggraver le risque retrait-gonflement des argiles
+	De nombreuses actions mises en place pour la réduction du risque inondation (PPRi, PGRI, PAPI, etc.)	↗	Une couverture par des actions et documents de prévention et de gestion du risque qui devrait encore progresser
-	Peu de PPRn en ce qui concerne les autres risques naturels (1 PPRmvt relativement ancien)	=	Pas de mise en œuvre prochaine de PPRif prévue
+	Des autres risques technologiques globalement peu présents et bien maîtrisés (PPI, autorité de contrôle, etc.)	=	Pas de tendance identifiée

Les enjeux environnementaux :

- La protection des personnes et des biens vis-à-vis des risques (diminution de la vulnérabilité et de l'aléa, notamment par l'adaptation au changement climatique)

2.10 La santé humaine et les nuisances

2.10.1 Liens santé et environnement

Parmi les multiples facteurs qui agissent sur la santé humaine et le développement des pathologies, la qualité des milieux (eau, sols, air) déterminée par les contaminants biologiques, chimiques, physiques et les nuisances qu'ils véhiculent, ainsi que les risques naturels et les changements environnementaux jouent un rôle fondamental (« *Environnement d'aujourd'hui, santé de demain* »⁴⁵). En effet, il est avéré que certaines pathologies sont aggravées, voire déterminées par l'environnement.

Toutefois, cette relation est difficile à appréhender. Ainsi, comme le décrit le Plan National Santé Environnement 3, « bien que les données sanitaires soient suffisamment inquiétantes pour qu'il y ait une réelle prise de conscience politique et citoyenne sur les risques en santé environnementale, ces derniers sont parfois difficiles à mettre en évidence pour plusieurs raisons :

- les facteurs environnementaux sont des co-facteurs pouvant influencer sur l'état de santé. Il n'y a pas, le plus souvent en l'état actuel de nos connaissances, de spécificités des effets liés à l'environnement et ce que l'on observe peut être induit par plusieurs causes ;
- nous sommes exposés à une multitude de substances parfois mal connues et les effets combinés sont scientifiquement difficiles à appréhender ;
- les effets sur la santé surviennent souvent à long terme, il y a un décalage entre l'exposition au risque et le déclenchement d'une pathologie ;
- la durée et la fenêtre de l'exposition sont des paramètres qui peuvent fortement conditionner la survenue de pathologies ;
- il existe une différence de sensibilité individuelle, du fait notamment de la génétique. La question de la transmission intergénérationnelle se pose également pour certaines substances. »

Les liens entre santé et environnement ont été abordés au sein de plusieurs thématiques environnementale (notamment avec la qualité de l'air, le changement climatique, ressource en eau et risques).

2.10.2 Les nuisances

Le **bruit** est perçu comme la principale source de nuisance de leur environnement pour près de 40 % des français. La sensibilité à cette pollution, qui apparaît comme très suggestive, peut provoquer des conséquences importantes sur la santé humaine (troubles du sommeil, stress, etc.).

⁴⁵ Organisation Mondiale de la Santé (OMS)

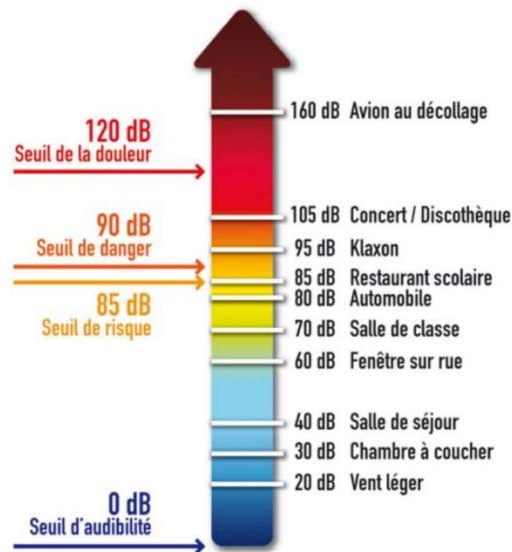


Figure 17 - Exemple de barème de sensibilité lié aux niveaux sonores

Sur le territoire, les principales sources de bruit sont liées aux transports terrestres (routes et voies ferrées).

Les **nuisances olfactives** apparaissent comme le deuxième motif de plaintes concernant les nuisances, après le bruit, et sont ressenties comme une réelle pollution de l'air. Ce sont des préoccupations environnementales croissantes, pour les riverains qui exigent le respect de leur cadre de vie, et pour les industriels qui cherchent à maîtriser ces nuisances. De multiples activités peuvent être à la source de mauvaises odeurs : l'équarrissage, la fabrication d'engrais, le stockage et le traitement des déchets, la fabrication de pâte à papier, le raffinage, l'épuration, l'élevage, etc. La plupart d'entre elles sont soumises à la réglementation sur les installations classées. Parmi ces différentes activités, l'épuration des eaux et le traitement des déchets qu'elle produit peuvent être concernés par la politique de l'eau.

Il convient de signaler parmi les nuisances potentielles, la **prolifération de certaines espèces exotiques invasives** (animales ou végétales). Les principaux enjeux identifiés sont l'expansion de végétaux émetteurs de pollens allergisants (dont l'Ambroisie, mais aussi des espèces indigènes comme le Platane, le Cyprès, les graminées, etc.) ainsi que le risque de transmission de maladies par des insectes (exemple du moustique tigre (*aedes albopictus*) vecteur de la dengue, du Chikungunya ou d'autres maladies tropicales).

Enfin, la **pollution lumineuse** peut elle aussi avoir des conséquences nocives sur la santé humaine, la faune et la flore. Les sources lumineuses nocturnes perturbent les écosystèmes : modification des relations proies/prédateurs, perturbation des cycles de reproductions et de migrations, retarder la chute des feuilles des arbres, etc.

2.10.3 Les outils de protection, de préservation et de restauration

Le **Plan Régional Santé-Environnement (PRSE)**, déclinaison du plan national, vise à réduire autant que possible et de façon la plus efficace les impacts des facteurs environnementaux sur la santé afin de permettre à chacun de vivre dans un environnement favorable à la santé. Il s'articule autour de quatre grandes catégories d'enjeux : les enjeux de santé prioritaires, de connaissance des expositions et de leurs effets, de recherche en santé environnement et d'actions territoriales, d'information, de



communication et de formation. Il vise également une meilleure prise en compte du risque radon dans les bâtiments et la protection de la population en matière de nuisances sonores.

La **directive 2002/49/CE relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement** impose l'élaboration de cartes stratégiques du bruit, et à partir de ce diagnostic, de Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE). L'objectif est de protéger la population, les zones calmes et les établissements scolaires ou de santé, des nuisances sonores excessives.

Deux types de cartes sont ainsi établis :

- les cartes de bruit des agglomérations ;
- les cartes de bruit des grandes infrastructures de transport (8 200 véhicules/jour et 82 trains/jour). Les voiries concernées sont autant les infrastructures de l'Etat que le réseau routier départemental et communal.

En ce qui concerne le réseau routier, le classement fait apparaître cinq catégories d'infrastructure, selon le niveau de bruit qu'elles engendrent. Les largeurs maximales des secteurs de bruit sont variables en fonction de la catégorie de l'infrastructure, de part et d'autre de la voie. Elles vont de 10 m à 300 m en fonction de la catégorie. Au sein de ces secteurs de bruit, des dispositions particulières sont prises en matière d'isolement acoustique des bâtiments et d'évitement.

Sur le territoire, les infrastructures concernées sont l'A75 (catégorie 2), la RD926 (catégorie 3), la RD 909 (catégories 3 et 4), la RD 921 (catégorie 3), la RN 122 (catégories 3 et 4) la rue Georges Pompidou à Saint-Flour (catégorie 4).

Également, l'aérodrome de Saint-Flour / Coltines est concerné par un **Plan d'exposition au bruit** arrêté le 18 juillet 2007.

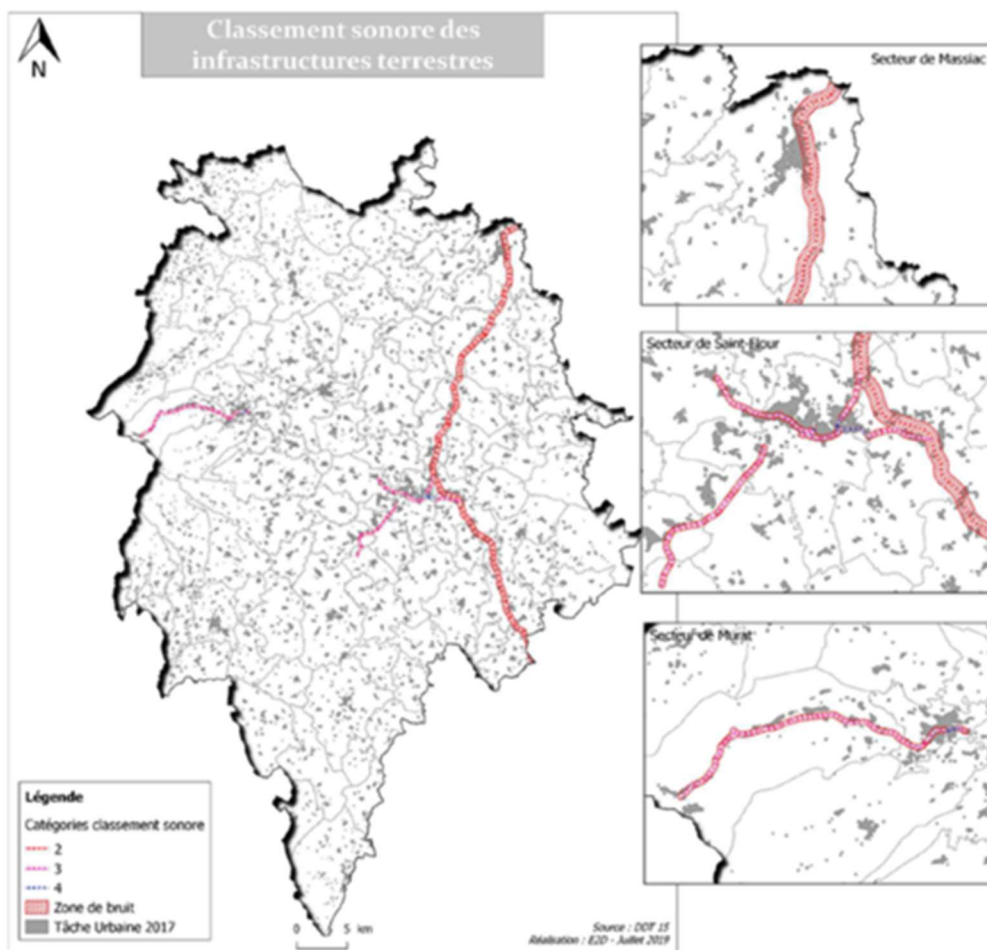


Figure 18 - Classement sonore des infrastructures terrestres (source : SCoT Est Cantal)

2.10.4 Synthèse AFOM et enjeux environnementaux

Situation actuelle (atouts/faiblesses)		Tendances (opportunités/menaces)	
-	Des facteurs environnementaux (qualité de l'air, bruit, espèces allergisantes) qui peuvent être l'origine d'une dégradation de la santé ou du cadre de vie	↘	Des facteurs qui s'intensifient, notamment avec le changement climatique (pics de pollution de l'air, prolifération d'espèces nuisibles, etc.)
+	Un territoire globalement situé en zone calme malgré la présence de voies bruyantes	=	/
+	Un travail important réalisé vis-à-vis des voies bruyantes (cartes de bruit, classement des voies, etc.)	↗	Un travail sur les points noirs de bruit qui se poursuit et une prise en compte des secteurs affectés de plus en plus forte
-	Des connaissances encore fragmentées sur les liens environnement-santé et sur les effets de certaines substances (notamment à long terme)	↗	Un domaine de recherche en développement

Les enjeux environnementaux :

- La réduction des facteurs environnementaux défavorables à la santé humaine, avec la prise en compte du changement climatique.

2.11 La gestion des déchets

L'article R.541-8 du Code de l'Environnement détermine le classement des déchets. Sont distingués selon leur dangerosité les déchets dangereux, les déchets non dangereux et les déchets inertes, ainsi que, selon leur provenance, les déchets ménagers, les déchets d'activités économiques et les biodéchets.

Les **déchets dangereux** sont ceux qui contiennent des éléments toxiques ou dangereux qui présentent des risques pour la santé humaine et l'environnement. Les **déchets non dangereux** sont, par défaut, ceux qui ne rentrent pas dans la catégorie des déchets dangereux. Enfin, les **déchets inertes** sont des déchets qui ne se décomposent pas, ne brûlent pas et ne produisent aucune réaction physique ou chimique avec l'environnement (souvent les déchets du BTP).

Les **déchets ménagers** sont tous les déchets provenant des ménages (dangereux ou non) tandis que les **déchets d'activités économiques** sont tous les déchets dont le producteur n'est pas un ménage. Enfin, les **biodéchets** sont tous les déchets non dangereux de jardin ou de parc, alimentaire ou de cuisine, ainsi que tout déchet comparable provenant des établissements de production ou de transformation de denrées alimentaires.

Au sein du territoire d'Est Cantal, le SYTEC assure le traitement des ordures ménagères et assimilées. Le SYTEC dispose également des compétences de valorisation des déchets recyclables, la collecte des déchets verts et des boues des stations d'épuration et leur traitement par co-compostage. La collectivité détient la compétence de collecte des déchets ménagers. Sur le territoire, on recense 4 déchetteries, dont celle de Neussargues-en-Pinatelle qui est gérée par le SYTEC.

2.11.1 Le gisement de déchets

Les déchets enfouis sur l'Installation de Stockage des Déchets Non Dangereux (ISDND) des Cramades sont produits sur la totalité du territoire du SYTEC qui regroupe 3 intercommunalités et 3 communes rattachées, soit au total 108 communes (43 673 habitants en 2019).

	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
OMR	13 595	11 666	11 632	11 387	11 630	10 894	10 734	10 940	10 450
Refus de tri	388	368	427	442	508	549	682	673	543
Refus de crible	/	/	142	1 145	732	723	655	964	866
Encombrants	1 371	1 746	1 387	1 350	2 811	2 840	2 851	3 643	2 524
DIB	1 076	2 057	1 167	1 048	969	776	953	1 193	1 202
TOTAL	16 430	15 837	14 755	15 372	16 650	15 782	15 875	17 413	15 585
Gravats	1 101	200	178	136	2 036	1 575	3 126	2 529	2 549

Evolution des tonnages de déchets enfouis à l'ISDND de 2010 à 2022

Source : SYTEC- Données exprimées en tonnes

En 2022, les **ordures ménagères résiduelles (OMR)** constituent plus de 57,63 % des déchets enfouis au centre d'enfouissement technique des Cramades. La tendance est à une baisse lente et continue des tonnages enfouis depuis 2015. En 2020 et 2021, la hausse constatée est fortement marquée par la période Covid-19. L'année 2022 marque une baisse significative des déchets enfouis (environ -10%).

Les **Déchets Ménagers et Assimilés (DMA)** représentent les déchets des ménages et des petites entreprises (ordures ménagères et assimilés, encombrants et déchets verts, et déchets en déchèterie). Ils sont majoritairement non dangereux.

Pour le territoire Est Cantal, en 2022, le SYTEC a traité :

- Ensemble des tonnages enfouis : 15 585 t, soit 357 kg/an/hab.
- Dont ordures ménagères résiduelles : 10 450 t, soit 239 kg/an/hab.
- Centre de tri : 2 934 tonnes
- Verre : 1 453 t

En 2019, le Cantal a été à l'origine de la production de 315 kg/hab. d'ordures ménagères et assimilées, et la région de 307 kg/hab. Entre 2011 et 2019, une diminution de la production d'ordures ménagères et assimilées est observée à l'échelle départementale (-29 %), ainsi qu'aux échelles régionale et nationale (-9 %) ⁴⁶.

Au regard de ces données tendanciennes, la diminution significative des Déchets Ménagers et Assimilés DMA et plus spécifiquement des Ordures Ménagères Résiduelles est une priorité à court, moyen et long terme.

2.11.2 Le traitement des déchets

2.11.2.1 Les déchets ménagers et assimilés

Les équipements présents sur le territoire sont les suivants :

- le centre de tri des journaux, revues, magazines, emballages, carton et l'Installation de Stockage des Déchets Non Dangereux (ISDND) Centre d'enfouissement Technique des Cramades, à Saint-Flour ;
- la plateforme de co-compostage des boues et des déchets vers associée à une unité mobile de déshydratation des boues issues des stations d'épuration à boues activées, à Saint-Flour ;
- quatre déchetteries (Neussargues-en-Pinatelle, Massiac, Pierrefort et Saint-Flour) ouvertes aux particuliers et acceptant les déchets professionnels (hors déchets industriels) ;
- des aires d'apport de déchets verts aménagés, répartis sur le territoire.

L'ISDND est équipé d'une unité de récupération de biogaz d'une puissance de 190 KW thermiques. En 2022, la production de biogaz est d'environ 347 000 Nm³, avec une valorisation de 75%.

2.11.2.2 Les autres déchets

Il s'agit notamment des déchets dangereux, des déchets du bâtiment et des déchets d'assainissement.

Ces déchets entrent dans des filières de traitement dédié. En ce qui concerne l'assainissement, les boues issues des STEU peuvent être incinérées, compostées, méthanisées, stockées ou retourner directement au sol (épandues).

⁴⁶ Portail Sinoe

2.11.3 Les outils de protection, de préservation et de restauration

La **directive n°2008/98/CE du 19 novembre 2008 relative aux déchets** définit des notions de base telles que celles de déchets, de valorisation et d'élimination, met en place les exigences essentielles relatives à la gestion des déchets, à savoir l'obligation pour un établissement ou une entreprise exécutant des opérations de gestion des déchets de détenir une autorisation ou d'être enregistrés et l'obligation pour les États membres d'établir des plans de gestion des déchets. Elle arrête également les grands principes tels que l'obligation de traiter les déchets d'une manière qui ne soit pas nocive pour l'environnement et la santé humaine, l'encouragement à appliquer la hiérarchie des déchets et, conformément au principe du pollueur-payeur, l'exigence selon laquelle le coût de l'élimination des déchets doit être supporté par le détenteur des déchets, les détenteurs antérieurs ou les producteurs du produit générateur de déchets.

La **loi Grenelle 2** donne de nouveaux objectifs en matière de gestion de déchet :

- prévenir et réduire la production et la nocivité des déchets ;
- traiter les déchets selon une certaine hiérarchie (préparation en vue de la réutilisation, recyclage, toute autre valorisation, élimination) ;
- gérer les déchets sans mettre en danger la santé humaine et sans nuire à l'environnement ;
- organiser le transport des déchets ;
- assurer l'information du public.

Enfin, la **LTECV** donne pour objectifs, sur la base de l'année 2010 :

- la réduction de 10 % des déchets ménagers et assimilés, calculés en kg/hab. d'ici 2020 ;
- la réduction de 50 % les déchets admis en stockage d'ici 2025 ;
- porter à 65 % les tonnages orientés vers le recyclage ou la valorisation organique d'ici 2025.

A l'échelle régionale, le **Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD)**, créé par la loi NOTRe, établit les références qui permettent aux pouvoirs publics et à tous les acteurs locaux de progresser sur la prévention et la gestion des déchets en assurant la protection de l'environnement et de la santé des personnes. Il vise à définir les conditions d'atteinte des objectifs : réduction de la production de déchets, augmentation de la part des déchets valorisés, etc.

Localement, le SYTEC a été retenue lors de l'appel à projets « **Territoire zéro déchet zéro gaspillage (ZDZT)** » en 2015. Il s'agissait d'un appel à projet lancé par le Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie afin d'identifier des territoires volontaires pour réduire leurs déchets et développer l'économie circulaire. Les territoires labellisés s'engageaient notamment sur :

- l'adéquation initiale de leur programme ZDZG avec les engagements du cahier des charges ;
- la performance globale du territoire sur les principaux objectifs de la loi TECV ;
- l'intégration par le territoire de l'ensemble des composantes de l'économie circulaire.

Il a également été lauréat du programme Contrat d'Objectif Economie Circulaire en 2016.

Un nouveau **plan d'actions de prévention et de réduction des déchets pour la période 2023-2026** a été adopté par le SYTEC en juin 2023, avec un objectif de réduction des DMA résiduels, grâce notamment à la réduction du gaspillage alimentaire, au compostage, au remploi et à l'amélioration du tir.

2.11.4 Synthèse AFOM et enjeux environnementaux

Situation actuelle (atouts/faiblesses)		Tendances (opportunités/menaces)	
-	Une production d'ordures ménagères et assimilées importante en comparaison du département et plus largement	↗	Un travail important de réduction de la production de déchets ménagers
+	Une installation pour le traitement des déchets dans le territoire, pratiquant de la valorisation énergétique	=	Pas de tendance identifiée
+	Un réseau de déchetterie bien développé	=	Pas de tendance identifiée
+	Une démarche « Territoire zéro déchet zéro gaspillage » avec un contrat d'objectifs	↗	Des démarches qui devraient permettre la progression de l'économie circulaire, la valorisation des DMA et la réduction des gisements

Les enjeux environnementaux :

- La progression de la gestion territoriale des déchets, dans le respect de la hiérarchie des modes de traitement (économie circulaire)

2.12 Hiérarchisation des enjeux environnementaux

Il s'agit d'identifier les enjeux qui possèdent des leviers d'actions propres au PCAET, c'est-à-dire des enjeux pour lesquels le PCAET est l'outil approprié pour infléchir les tendances. Les enjeux ont ainsi été hiérarchisés selon qu'ils soient jugés structurants, prioritaires ou modérés pour le développement du territoire.

La hiérarchisation des enjeux se base sur trois facteurs :

- l'état actuel de l'enjeu dans le territoire ;
- la tendance d'évolution ;
- les leviers d'actions possibles du PCAET.

Ces trois facteurs sont évalués et, sur cette base, les enjeux sont hiérarchisés :

Enjeu majeur	Les enjeux de cette catégorie recouvrent des niveaux de priorité forts pour le PCAET sur l'ensemble du territoire, quel que soit l'échelle d'analyse sur laquelle il va se positionner (commune, quartier, zone d'activités, centre bourg...). Ce sont des enjeux pour lesquels le PCAET dispose de leviers d'action directs.
Enjeu fort	Il s'agit d'enjeux qui apparaissent d'un niveau de priorité élevé pour le territoire intercommunal, mais de façon moins homogène que les enjeux structurants. Ils ont un caractère moins systématique et nécessiteront une attention particulière dans les phases plus opérationnelles du PCAET.
Enjeu modéré	Bien qu'ils s'agissent d'enjeux environnementaux clairement identifiés lors du diagnostic territorial, ils revêtent un niveau de priorité plus faible pour le PCAET au regard du fait notamment d'un manque de levier d'action direct.

Les enjeux définis pour les Territoires de l'Est Cantal sont hiérarchisés dans le tableau suivant :

Tableau 19 - Hiérarchisation des enjeux environnementaux

Thématiques	Enjeux	Etat actuel et tendance	Impacts/importance pour le territoire	Levier du PCAET	Hiérarchisation
Climat et changement climatique	La lutte contre le changement climatique, par la baisse des émissions de gaz à effet de serre et le bon fonctionnement des puits de carbone	Des émissions importantes mais un puits de carbone notable Une tendance à la baisse des émissions de GES mais évaluée comme stable depuis 30 ans	Impacts majeurs du changement climatique sur l'ensemble des autres enjeux	Majeur	Majeur
	L'adaptation du territoire au changement climatique	L'état de l'adaptation au changement climatique revêt de très nombreux facteurs, qui s'expriment notamment à travers les autres enjeux définis ici.	Des vulnérabilités du territoire au changement climatique importantes	Fort	Majeur
Ressources énergétiques	La sobriété énergétique	Une consommation d'énergie importante Une tendance à la baisse, mais légère	Impacts majeurs de la consommation énergétique sur le changement climatique (lutte et adaptation)	Majeur	Majeur
	La diminution de la dépendance énergétique du territoire envers les ressources fossiles	Une forte dépendance aux ressources fossiles Une stagnation de la part des énergies fossiles dans le mix énergétique	Impacts majeurs de la combustion des énergies fossiles sur le changement climatique	Majeur	Majeur
Qualité de l'air	La protection de la santé humaine et de la biodiversité vis-à-vis de la qualité de l'air	Une bonne qualité de l'air, mais peu de connaissance fine Une tendance stable mais l'apparition d'une pollution à l'ozone	Impacts importants de la qualité de l'air sur la santé humaine et la biodiversité Dans le territoire, ces impacts sont estimés mesurés du fait d'une bonne qualité de l'air global	Fort	Fort
	La poursuite de la diminution des émissions de polluants atmosphériques	Des émissions de polluants atmosphériques qui ont fortement diminué depuis plusieurs années.		Majeur	Majeur



		Mais un maintien des émissions de NH ₄ à un niveau important				
Sols et sous-sols	Le maintien de la bonne fonctionnalité des sols, dont leur capacité de puits de carbone	Des milieux agricoles et naturels très étendus, avec peu de sites et sols pollués		Le sol, notamment dans ses 30 premiers cm, constitue le puits de carbone le plus important du territoire.	Fort	Fort
	La maîtrise de l'artificialisation des sols	Un territoire rural peu artificialisé et qui montre une dynamique d'artificialisation très modérée		Impacts importants de l'artificialisation des sols au détriment des terres agricoles et milieux naturels (puits de carbone) mais mesurés dans le territoire au regard des dynamiques observées	Fort	Fort
L'eau	La diminution (et la non augmentation) des pressions pesant sur l'état des eaux (quantitatives et qualitatives)	Une majorité de masses d'eau ne présentent pas un bon état mais la tendance est positive (SDAGE, SAGE, etc.).		La préservation de la qualité et de la quantité d'eau constitue un facteur majeur de l'adaptation des territoires au changement climatique	Modéré	Majeur
	La préservation de la ressource destinée à l'alimentation en eau potable	Une ressource assez disponible en quantité et de bonne qualité (bonne qualité des eaux souterraines). Des problématiques liées aux réseaux (rendement notamment)		Importance majeure du maintien d'une eau potable de qualité et en quantité	Modéré	Majeur
Patrimoine naturel et biodiversité	La préservation des espèces à enjeu patrimonial tout en prenant en compte la biodiversité ordinaire	Des milieux naturels diversifiés et riches mais soumis à des pressions importantes dont certaines tendent à s'intensifier. Des espèces à enjeu en grand nombre qui subissent ces mêmes pressions.		La préservation de la biodiversité et des TVB est d'une importance majeure de l'adaptation au changement climatique et de la lutte contre celui-ci (puits de carbone)	Fort	Majeur
	La préservation de la trame verte et bleue (TVB), en particulier des réservoirs de biodiversité	Une bonne connaissance de la TVB dans le territoire et des nombreux éléments fragmentant les continuités écologiques			Fort	Majeur





	Le développement de la connaissance, y compris par le public	Des outils de sensibilisation et de communication mis en place, avec une connaissance qui progresse		La préservation passe par la connaissance (présence, enjeux, etc.) et la sensibilisation	Modéré	Modéré
Patrimoine paysager et culturel	La préservation de la qualité et de la diversité des paysages	Présence de paysages naturels, agricoles et urbains emblématiques et de qualité avec un patrimoine architectural et culturel remarquable		Le paysage constitue une richesse majeure du territoire mais peut être fortement impacté par le changement climatique.	Modéré	Fort
	La conciliation des enjeux paysagers avec le développement des installations de production énergétique	Des pressions identifiées sur la qualité de ce patrimoine, en particulier du fait de l'urbanisation		En outre, la dégradation des paysages s'accompagne souvent de la dégradation d'autres enjeux environnementaux.	Majeur	Majeur
Risques naturels et technologiques	La protection des personnes et des biens vis-à-vis des risques (diminution de la vulnérabilité et de l'aléa, notamment par l'adaptation au changement climatique)	Un territoire touché par de nombreux risques naturels, avec des événements parfois violents (inondation en particulier)		L'intensification du changement climatique a un impact sur l'évolution des risques naturels, probablement dans le sens d'une accentuation de l'aléa.	Modéré	Fort
Santé humaine et nuisances	La réduction des facteurs environnementaux défavorables à la santé humaine	Un cadre de vie relativement préservé au sein d'un territoire plutôt rural		Le changement climatique pourra accentuer certains risques pour la santé humaine (intensification de la présence d'allergènes ou d'espèces « nuisibles », pollution à l'ozone, événements climatiques, etc.).	Fort	Majeur
Gestion des déchets	La progression de la gestion territoriale des déchets, dans le respect de la hiérarchie des modes de traitement (prévention, réutilisation, recyclage, toute autre valorisation, élimination)	Une forte implication dans la gestion et la prévention des déchets (Territoire zéro déchet zéro gaspillage) et des installations de valorisation Une tendance à l'amélioration de la prévention et de la gestion des déchets		Le développement de l'économie circulaire et la réduction du gisement de déchets constituent des leviers importants de lutte contre le changement climatique.	Modéré	Modéré



3 Solutions de substitution et exposé des motifs pour lesquels le projet est retenu

Ce chapitre vise à montrer la cohérence des choix effectués au sein du PCAET entre les objectifs de relatifs à l'objet des PCAET (climat, air, énergie) d'une part, et l'ensemble des enjeux environnementaux d'autre part en exposant les motifs ayant conduit au choix du projet définitif de plan par rapport à d'autres solutions.

3.1 Solutions de substitution possibles et choix du PCAET

La réalisation d'un Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET) est introduite par la loi n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte (LTECV).

Le PCAET définit sur le territoire qu'il concerne :

- **Les objectifs stratégiques et opérationnels** de cette collectivité publique afin d'atténuer le changement climatique, de le combattre efficacement et de s'y adapter, en cohérence avec les engagements internationaux de la France ;
- **Le programme d'actions à réaliser** afin notamment :
 - d'améliorer l'efficacité énergétique,
 - de développer de manière coordonnée des réseaux de distribution d'électricité, de gaz et de chaleur,
 - d'augmenter la production d'énergie renouvelable,
 - de valoriser le potentiel en énergie de récupération, y compris le potentiel de récupération de chaleur à partir des centres de données,
 - de développer le stockage et d'optimiser la distribution d'énergie,
 - de développer les territoires à énergie positive,
 - de réduire l'empreinte environnementale du numérique,
 - de favoriser la biodiversité pour adapter le territoire au changement climatique,
 - de limiter les émissions de gaz à effet de serre,
 - d'anticiper les impacts du changement climatique,
 - d'inclure des objectifs relatifs aux installations de production de biogaz.

Les choix effectués dans le cadre de l'élaboration du Plan Climat Air Energie de l'Est Cantal ont donc été motivés par la réponse à ces objectifs.

L'élaboration d'un PCAET est obligatoire pour toute intercommunalité à fiscalité propre de plus de 20 000 habitants (EPCI "obligés").

Pour Saint-Flour Communauté, l'élaboration du PCAET résulte d'une **obligation réglementaire** et il n'y a pas de solution de substitution possible.

Pour Hautes Terres Communauté, l'élaboration du PCAET est **volontaire**.

La réalisation du Plan Climat-Air-Energie Territorial à l'échelle de l'Est Cantal, permet d'anticiper et de planifier la transition énergétique à l'échelle du territoire TEPOS et du Schéma de Cohérence Territoriale Est Cantal, avec une traduction opérationnelle dans les documents de planification intercommunaux en cours d'élaboration et les actions des collectivités.

3.2 Justification des choix réalisés

3.2.1 Une élaboration concertée

Le PCAET constitue une démarche soulevant des enjeux très larges, et dont la réussite est une affaire de tous. A ce titre, la dynamique territoriale est un enjeu clé pour la réussite d'une telle démarche. D'autre part, il est important de définir des objectifs réalistes et atteignables pour ne pas casser les dynamiques mises en place.

Le processus de concertation pour l'élaboration du PCAET a débuté dès la fin de la réalisation du diagnostic du territoire et le début de la construction de la stratégie territoriale. Les objectifs étaient de présenter les conclusions du diagnostic, avec les enjeux en termes d'énergie, de pollution atmosphérique et de changement climatique, et de définir les ambitions et les objectifs stratégiques du Syndicat des Territoires de l'Est Cantal sur cette base.

La concertation du public a permis de :

- s'assurer d'une bonne appropriation des enjeux et des mesures associés par l'ensemble des acteurs (citoyens, partenaires), facilitant ainsi leur mise en œuvre (appropriation collective) ;
- faire émerger des représentations locales et partager une culture commune sur le changement climatique (sensibilisation et information) ;
- optimiser un projet par l'expérience et le recul sur les besoins exprimés (aide à la décision) ;
- faire adhérer au projet (mobilisation collective) ;
- créer du lien social à travers les rencontres et les ateliers, notamment (intégration sociale).

Plusieurs temps forts ont ainsi rythmé cette co-construction et sont présentés ci-après.

3.2.2 La concertation du public

Le projet de PCAET de l'Est Cantal a fait l'objet d'une concertation préalable, conduite du 1^{er} mai au 31 juillet 2022, conformément aux modalités prévues dans la délibération de prescription du PCAET.

Cette concertation du public a permis de consulter le dossier de concertation (7 lieux prévus), de formuler des observations et contributions ainsi que de participer aux ateliers de concertation. En effet, 4 ateliers se sont déroulés sur le territoire du 4 au 10 mai 2022 et avaient pour but de présenter le contexte du PCAET, de faire intervenir un « grand témoin » sur une thématique spécifique en lien avec le PCAET, ainsi qu'un travail un sous-groupe autour des 3 thématiques suivantes : se loger, se déplacer et se nourrir. Les thématiques abordées par les intervenants ont été les suivantes :

- la sobriété énergétique ;
- la production d'électricité citoyenne ;
- le ciel nocturne ;
- les évolutions climatiques de l'Est Cantal.

Les discussions ont notamment mis en avant le besoin de restructurer l'offre de transports en commun du territoire ainsi que les services publics et les petits commerces, le tout afin de limiter la dépendance à la voiture, problématique importante dans l'Est Cantal. La rénovation énergétique des logements ainsi que l'accompagnement des citoyens en ce sens est un sujet qui a également fait consensus. A l'issue de cette concertation, 76 personnes ont participé aux ateliers et 9 contributions écrites ont été reçues. Ces réflexions préalables ont permis d'enrichir la définition des objectifs stratégiques du PCAET.

Le bilan de la concertation préalable est annexé au projet de PCAET.

3.2.3 La mobilisation des élus, services et acteurs du territoire

L'élaboration du PCAET a été conduite par le Comité de Pilotage, constitué d'une vingtaine d'élus du SYTEC, représentants les deux EPCI, Saint-Flour Communauté et Hautes-Terres Communauté et des services de la région Auvergne Rhône Alpes, de l'ADEME et de la Direction Départementale des Territoires du Cantal. L'élaboration a débuté en janvier 2022 pour s'achever en juin 2023.

Le Comité de Pilotage s'est réuni 5 fois.

Au-delà du Comité de Pilotage, plusieurs ateliers ont permis d'aboutir à l'élaboration du projet de PCAET :

- Les partenaires techniques et acteurs de la transition énergétique ont été mobilisés sur le partage du diagnostic en janvier 2022, lors d'un atelier en visioconférence ;
- 1 séminaire de préparation de la stratégie avec les maires des 88 communes du territoire, s'est tenu le 8 juillet 2022 ;
- 2 ateliers de préfiguration du programme d'actions, avec les élus des deux EPCI le 14 octobre 2022 ;
- 4 ateliers actions thématiques en visioconférence, avec les partenaires techniques et acteurs de la transition énergétique a rassemblé une soixantaine de participants :
 - o Agriculture-forêt et ENR électriques, le 18 novembre 2022 ;
 - o Bâtiment et Mobilité-tourisme, le 25 novembre 2022.

Une trame de plan d'action a alors été soumise pour des séances de travail technique avec les chargés de missions des collectivités les 13 et 19 décembre 2022. Cette première version du plan d'actions a été alors partagée et retravaillée jusqu'en mai 2023, notamment à l'occasion des COPIL 4 et 5, ayant eu lieu respectivement le 20 janvier et le 5 mai 2023.

3.2.4 Elaboration de la stratégie

Afin d'effectuer les choix de façon éclairée et transparente, l'élaboration du PCAET Est Cantal s'est d'abord appuyé sur les objectifs nationaux (LTECV, Stratégie nationale d'adaptation au changement climatique) et régionaux (SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes, S3RENR), qui visent en particulier la maîtrise des consommations d'énergie et des émissions de GES et la production d'énergie renouvelable, puis sur la définition d'objectifs adaptés au territoire.

3.2.4.1 Les objectifs nationaux

La LTECV (Loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte), du 17 août 2015, constitue le socle de la politique française en matière de lutte contre le changement climatique et la préservation de l'environnement. Complétée par la loi Energie Climat en 2019 et par la loi Climat et Résilience en 2021, elle fixe les objectifs chiffrés à moyen et long termes suivants :

Tableau 20 : Objectifs chiffrés de la LTECV (complétés par la loi Energie Climat).

	Objectif 2025	Objectif 2030	Objectif 2050
Émissions de GES		-40% par rapport à 1990	Neutralité carbone (facteur 6 par rapport à 1990)
Consommation d'énergie finale		-20% par rapport à 2012	-50% par rapport à 2012
Consommation d'énergie primaire d'énergies fossiles		-40% par rapport à 2012	
Part des énergies renouvelables dans la consommation finale brute		33%	
Part du nucléaire dans la production d'électricité	50%		
Quantité de déchets mis en décharge	-50%		

La LTECV est à l'origine de plusieurs outils qui ont permis de fixer :

- Des objectifs d'atténuation du changement climatique, déclinés de manière opérationnelle dans :
 - **La stratégie nationale "bas carbone" ou SNBC** : cette stratégie donne les orientations à mettre en œuvre par secteurs d'activité pour réduire les émissions de GES à l'horizon 2050. La version 2 fixe des objectifs intermédiaires, les budgets carbonés, pour 2019-2023, 2024-2028 et 2029-2033

Tableau 21 : Objectifs de réduction des GES dans la SNBC-2.

	Objectifs de réduction 2030 (par rapport à 2015)	Objectifs de réduction 2050 (par rapport à 2015)
Bâtiments	-49%	-100%
Transports	-28%	-100%
Agriculture	-18% (dont -17% d'émissions non énergétiques)	-46% (dont -38% d'émissions non énergétiques)
Production d'énergie	-33%	-100%
Industrie	-35%	-81%
Déchets	-37%	-66%

- La **programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE)** : cet outil programme plus spécifiquement la politique énergétique du pays par tranche de 2 périodes de 5 ans ; la version 2 inscrit des objectifs aux horizons 2019-2023 et 2024-2028 (cf. chiffres clés en Annexe)
- o Des objectifs en matière de réduction des polluants atmosphériques, traduits de manière concrète et sectorielle par :
 - Le **PREPA (Plan national de réduction des émissions de polluants atmosphériques)** : ce plan fixe une feuille de route pour la réduction des polluants atmosphériques à horizons 2020 et 2030 dans le respect des exigences européennes et qui détermine les actions à mettre en œuvre sur le territoire pour y parvenir

Tableau 22 : Objectifs du PREPA concernant la réduction des émissions de polluants atmosphériques.

Polluant	A partir de 2020 (par rapport à 2005)	A partir de 2030 (par rapport à 2005)
SO2	-55%	-77%
NOx	-50%	-69%
COVNM	-43%	-52%
NH3	-4%	-13%
PM2,5	-27%	-57%

3.2.4.2 Les objectifs régionaux

Le **SRADDET de la région Auvergne-Rhône-Alpes** a été adopté par le Conseil régional en décembre 2019 et approuvé par arrêté du préfet de région en avril 2020. Dans ce document, la région ambitionne d'être la première région durable d'Europe et s'est pour cela fixée des objectifs ambitieux :

Tableau 23 : Objectifs énergétiques et GES du SRADDET

	OBJECTIFS DU SRADDET	
	En 2030 par rapport à 2015	En 2050 par rapport à 2015
Consommation d'énergie finale	-15%	-34%
Objectif de réduction des émissions de GES	-30%	- 75% (par rapport à 1990)
Production d'énergies renouvelables	+54%	

Tableau 24 : Objectifs de réduction des polluants atmosphériques du SRADDET

Polluants	Objectif 2030 par rapport à 2015	Objectif 2050 par rapport à 2015
NOx	-44%	-78%
COVNM	-35%	-51%
NH3	-5%	-11%
PM2.5	-47%	-65%
PM 10	-38%	-52%
	Objectif 2030 par rapport à 2005	Objectif 2050 par rapport à 2015
SO2	-72%	-74%



Le **S3REN (Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Énergies Renouvelables)** est un plan porté par RTE qui définit la capacité globale de raccordement des installations d'énergies renouvelables électriques en prenant en compte les objectifs du SRADDET, de la PPE et la dynamique régionale de développement des énergies renouvelables. Sur la zone « Est cantal » du S3EnR, le gisement de puissance d'énergie renouvelable électriques à raccorder est de l'ordre de 160 MW supplémentaires, pour les 10 prochaines années.

3.2.4.3 Scénario retenu pour le PCAET Est Cantal

La feuille de route énergétique du territoire a été construite lors du séminaire stratégie, qui s'est déroulé le 8 juillet 2022, et a réuni les élus et les agents du territoire autour de deux ateliers :

- **Destination TEPOS** sur la feuille de route énergétique ;
- **Objectif Climat**, sur les objectifs prioritaires d'adaptation au changement climatique.

L'outil **Destination TEPOS** est un atelier de travail collaboratif qui permet d'offrir aux participants un temps d'appropriation et de débat sur les enjeux de transition énergétique à l'horizon 2030, en vue de la construction d'une stratégie énergétique partagée. Elle permet d'échanger sur les leviers d'actions, interrogations et points de vigilance liés à ces sujets :

- Quel est l'état des lieux des consommations énergétiques et de la production d'énergies renouvelables sur le territoire ?
- Au vu des potentiels réduction des consommations d'énergie dont nous disposons, que souhaitons-nous retenir ?
- Au vu des potentiels de développement des énergies renouvelables du territoire, qu'est-ce qui nous paraît souhaitable ?



L'état des lieux a été réalisé sur la base des données énergétiques de l'Observatoire Régional Climat Air Energie en Auvergne-Rhône-Alpes (ORCAE). Les potentiels de développement des énergies renouvelables et de la maîtrise de l'énergie se sont appuyés sur le scénario négaWatt (voir rapport de diagnostic pour le détail) décliné à l'échelle locale qui permet de se confronter à un scénario prospectif ambitieux : le scénario TEPOS.

Construire un scénario de trajectoire énergétique, à l'horizon 2030, pour le territoire consistait ainsi à définir, à partir des potentiels théoriques du territoire, les niveaux d'ambition sur deux axes :

- réduire les consommations d'énergie, avec l'information d'une cible TEPOS de consommation d'environ 960 GWh/an en 2030 ;

- produire des énergies renouvelables, avec l'information d'une cible TEPOS de production à 1200 GWh/an en 2030.

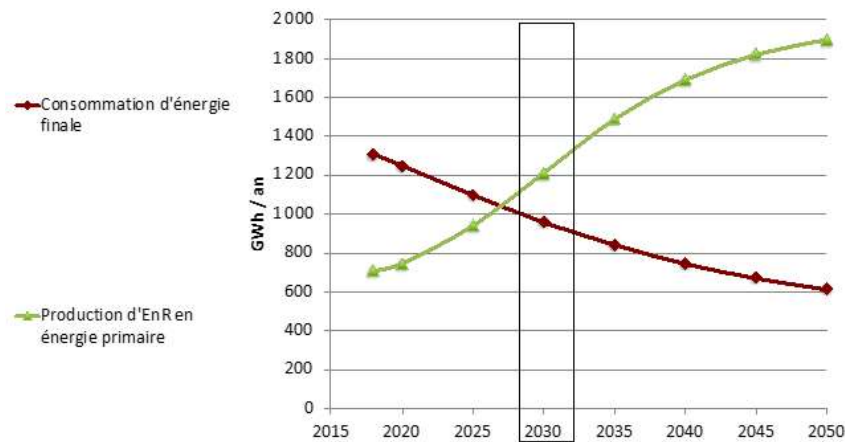


Figure 19 : Trajectoire énergétique du SYTEC sur la base du scénario TEPOS. Source : Synthèse du séminaire et rapport stratégie du PCAET Est Cantal

L'atelier **Objectif Climat** a permis à la fois de :

- Sensibiliser les participants aux vulnérabilités du territoire, telles qu'identifiées dans le diagnostic (séquence 1),
- Discuter des choix stratégiques pour l'adaptation du territoire au changement climatique (séquence 2).

<p>Agriculture, tourisme et économie</p>	<p>La priorité est donnée de façon très marquée sur la gestion de la ressource en eau, puisque les 3 actions les plus fortement pondérées portent sur cette thématique. Cette gestion est pensée de manière ambitieuse dans une logique de gestion intégrée, puisque des points ont été affectés aux zones humides mais aucun au stockage des eaux de surface.</p> <p>Viennent ensuite, dans l'ordre des priorités, des actions concernant la transformation des modèles agricoles (diversification, agroécologie et accompagnement), qui ont également été fortement pondérées.</p> <p>On ne note pas de différence majeure dans la stratégie entre les horizons 2030 et 2050, mais une volonté marquée de renforcer la priorité donnée à la gestion de la ressource en eau à long terme.</p>
<p>Habitat et urbanisme</p>	<p>Pour l'objectif de résilience 2030, les participant(e)s ont valorisé la construction bioclimatique. Cette ambition a été encore plus fortement valorisée à l'horizon 2050. Couplée à l'isolation des bâtiments, également plébiscitée, cela en fait une ambition prioritaire pour l'habitat à moyen et long terme.</p> <p>On note que la construction bioclimatique et l'isolation des bâtiments ont été choisis préférentiellement aux méthodes de rafraîchissement simples (augmentation du pouvoir réfléchissant et végétalisation).</p> <p>A l'horizon 2030, plusieurs actions ambitieuses liées à l'urbanisme ont été valorisées (végétaliser les espaces urbains, maîtriser l'artificialisation des sols et l'étalement urbain, désimperméabiliser les sols, adapter la végétation au climat et au besoin de résilience).</p> <p>A l'horizon 2050, la requalification des friches a été plus fortement pondérée, ce qui traduit une forte prise en compte du sujet et une ambition élevée, mais une difficulté à traiter ce sujet sur le moyen terme</p>
<p>Eau, environnement et forêts</p>	<p>Le groupe a pondéré fortement 4 actions constituant des choix ambitieux en termes de résilience à l'horizon 2030, qui couvrent un large spectre d'actions thématiques</p>

	<p>La question de l'adaptation de la forêt au changement climatique a également été abordée et se retrouve dans la pondération importante accordée à l'action "adapter la végétation au climat et au besoin de résilience".</p> <p>Les solutions techniques relatives à l'extension des réseaux ou au renforcement des digues ont été mises de côté au profit d'actions plus intégrées pour la gestion de l'eau (restauration des zones humides, noues végétalisées, réemploi des eaux pluviales) et à l'amélioration des outils de vigilance et d'alerte</p>
--	---

Lors du séminaire stratégie, les participants ont pu élaborer leur propre trajectoire énergétique et stratégie d'adaptation au changement climatique, par groupe, dont une synthèse est présentée ci-dessous (*Pour plus de détails sur ces ateliers de travail, se référer à la synthèse du séminaire sur la stratégie- Pièces 2-1*). Ces ateliers de travail ont ainsi permis d'étudier les différents scénarios possibles, en fonction des objectifs fixés.

Réduction de la consommation d'énergie

L'ensemble des groupes s'est appuyé sur tous les secteurs d'activité. C'est le secteur des transports qui différencie principalement le groupe 2 : les ambitions sur le transport de personnes ne concernent que l'action des trajets longue distance, et l'ambition est plus faible que les autres groupes sur le transport de marchandises.

Le groupe 4 a montré une ambition un peu plus importante sur le résidentiel et sur l'énergie grise. Les efforts sur l'agriculture et l'industrie ont été les mêmes pour l'ensemble des groupes.

Production d'énergies renouvelables

Comme pour la partie « maîtrise de l'énergie », le groupe 2 a fait le choix de ne pas atteindre la cible TEPOS, atteinte par les trois autres groupes.

Le solaire photovoltaïque a été retenu comme la filière principale à développer pour tous les groupes, en toiture ou au sol/ombrières. Les groupes 1 et 4 ont particulièrement mis en avant cette filière, le groupe 1 davantage au sol, le groupe 4 davantage en toiture.

L'éolien a suscité des résultats contrastés, les groupes 1 et 2 ne proposant qu'une carte (projets en cours) les autres poussant l'ambition à 4 cartes.

Le bois énergie a été mis en avant par les groupes 1, 3 et 4, le groupe 2 a exclu de nouveaux développements bois énergie, tant en termes de consommation que de production locale.

Hydroélectricité, chaleur environnement (pompes à chaleur) ont été retenues par tous les groupes à hauteur d'une carte ; géothermie et solaire thermique ont également été globalement retenus.

Tous les groupes ont affiché des objectifs de remplacement des appareils de chauffage au bois obsolètes, les groupes 3 et 4, montrant une ambition particulièrement forte.

Les résultats ont ensuite été présentés en réunion d'équipe projet (COTECH) le 6 septembre 2022 ; puis présentés puis consolidés avec les élus en COPIL le 16 septembre 2022 pour aboutir sur la stratégie énergétique, qui est la suivante.

3.2.4.3.1 Consommation d'énergie

Tableau 25 : Objectifs stratégiques de réduction des consommations énergétiques retenus par le territoire – Comparaison à l'état des lieux. Source : rapport de stratégie du PCAET Est Cantal

Consommations énergétiques en GWhEF ⁴⁷ /an	Etat des lieux 2018	Objectifs 2030 du territoire	Écart Objectifs 2030 territoire / État des lieux 2018
Résidentiel	335	265	-21%
Tertiaire	92	64	-30%
Transports	647	514	-21%
Industrie	128	88	-31%
Agriculture	106	86	-19%
TOTAL	1 308	1 017	-22%

Les objectifs 2030 définis par le territoire permettent une réduction de 22% des consommations énergétiques par rapport à l'état des lieux de 2018. Ces objectifs territoriaux de réduction des consommations (1017 GWh/an) sont un peu moins ambitieux que le scénario TEPOS (960 GWh/an). Compte tenu du fait qu'il n'y a que 6 ans entre la mise en œuvre du PCAET (2024) et l'objectif 2030 et du contexte territorial (un territoire de montagne très étendu et peu dense, avec des contraintes fortes de mobilité et de chauffage en hiver, desservi par l'autoroute A75), le territoire a préféré valider un scénario réaliste qui permette l'impulsion d'une vraie dynamique plutôt qu'un scénario plus ambitieux, mais jugé non atteignable et inopérant.

3.2.4.3.2 Production d'énergie renouvelable

Suivant la même méthodologie que la stratégie de consommation d'énergie, les objectifs de production d'énergie renouvelable définis par le territoire sont les suivants :

Tableau 26 : Objectifs stratégiques de développement des énergies renouvelables retenus par le territoire. Source: rapport de stratégie du PCAET Est Cantal

Production d'énergie renouvelables en GWhEP ⁴⁸ /an	État des lieux 2018	2021	Objectifs 2030 du territoire	Écart Objectifs 2030 territoire / État des lieux 2018
Hydroélectricité	165	170	185	+20
Solaire Photovoltaïque sur toit	48	77	183	+135
Solaire Photovoltaïque au sol	5	20	75	+70
Eolien	217	230	277	+60
Bois énergie (consommation)	213	215	223	+10
Bois énergie (solde production-consommation)	25	36	75	+50
Biogaz	1	7	31	+30
Solaire Thermique	1	3	6	+5
Géothermie	0	5	25	+25
Chaleur Environnement	31	34	44	+13
TOTAL	707	798	1 124	+417

⁴⁷ EF = Energie Finale

⁴⁸ EP = Energie Primaire

Avec ses potentiels importants (notamment photovoltaïque toiture et sol, bois énergie et éolien), le territoire a fait le choix d'une politique de développement des énergies renouvelables ambitieuse, mais raisonnée, en se fixant des objectifs proches de la cible TEPOS (1124 GWh/an contre 1200 GWh/an).

3.2.4.3.3 Emissions de gaz à effet de serre

Les objectifs de réduction des GES énergétiques peuvent être directement déduits de la stratégie en matière de réduction des consommations énergétiques.

En addition, l'évolution du mix énergétique à 2030 et 2050 a été prise en compte :

- pour 2030 : hypothèses du scénario negaWatt appliquées au territoire (évolution du mix énergétique des différents vecteurs énergétiques), part de biogaz dans le réseau de 20% (scénario 100% renouvelable de l'Ademe) ;
- pour 2050 : hypothèses du scénario negaWatt appliquées au territoire (évolution du mix énergétique des différents vecteurs énergétiques), part de biogaz dans le réseau de 100% (scénario 100% renouvelable de l'Ademe).

Les objectifs de réduction de GES non énergétiques, issus de l'agriculture, sont calés sur les objectifs de réduction de la SNBC (-17% en 2030 et -38% en 2050 par rapport à 2015).

Les résultats chiffrés de la trajectoire du territoire sont présentés dans le tableau suivant (l'année 2015 est indiquée à titre informatif car elle correspond à l'année de référence pour le SRADDET) :

Tableau 27 : Projections à différents horizons de la trajectoire sur la réduction des GES du territoire. Source : rapport de stratégie du PCAET Est Cantal

Emissions de GES (en teq CO2/an)	2015	2019	Projections 2026	Projections 2030	Projections 2050
Résidentiel	51 090	41 966	29 873	22 963	3 498
Tertiaire	14 540	10 009	6 484	4 469	677
Transports	160 604	160 263	128 774	110 781	14 640
Industrie	32 030	28 631	24 439	22 043	9 323
Agriculture	451 540	445 208	397 479	370 207	270 155
TOTAL	709 804	113 652	587 047	530 464	298 292

En ce qui concerne les comparaisons au SRADDET, il ne présente pas d'objectifs sectorisés ni d'objectifs territorialisés qui permettraient de décliner les objectifs régionaux à l'échelle locale en tenant compte des spécificités du territoire. Ainsi, les comparaisons au SRADDET ont été faites sur les émissions totales.

Tableau 28 : Comparaison des objectifs du territoire avec ceux du SRADDET – Volet émissions de GES. Source : rapport de stratégie du PCAET Est Cantal

Années	Émissions de GES en teqCO2/an	Réduction % par rapport à 2015 sur le territoire	Objectif SRADDET de réduction % par rapport à 2015
2015	709 804		
2018	686 078		
2030	530 464	-23%	-30%
2050	298 292	-57%	-75% (par rapport à 1990)

Les objectifs du territoire sont globalement en phase avec ceux du SRADET quelle que soit l'échéance. Les secteurs indiqués comme prioritaires car plus émetteurs selon le SRADET sont : les transports, le bâtiment, l'agriculture et l'industrie. Sur le territoire du SYTEC, les principaux secteurs sont les transports, l'agriculture (dues aux GES non énergétiques) et le bâtiment.

3.2.4.3.4 Stockage de carbone

Le diagnostic territorial a mis en évidence que les principaux leviers d'action pour augmenter la séquestration carbone résident dans l'adaptation des pratiques agricoles et le confortement du puits de biomasse. De manière plus secondaire, la baisse de l'artificialisation et le développement des matériaux biosourcés contribuent également à cet objectif.

Action	Potentiel de stockage supplémentaire en kteqCO ₂
Réduction de l'artificialisation	1,8
Confortement du puits de biomasse	0
Usages de matériaux biosourcés	1,3
Nouvelles pratiques agricoles	326
TOTAL	330 kteqCO₂

Figure 20 : synthèse des potentiels de séquestration du carbone. Source : rapport de stratégie du PCAET

3.2.5 Prise en compte des enjeux environnementaux dans le projet de PCAET

La démarche itérative mise en place dans le cadre de l'élaboration du projet de PCAET entre le maître d'ouvrage et l'évaluateur a permis d'intégrer, dans le projet final évalué (3 mai 2023), de nombreuses mesures correctrices et points de vigilance permettant d'éviter ou de réduire les effets probables négatifs et d'améliorer les performances environnementales du projet.

La démarche itérative s'est établie en deux temps principaux.

Dans un premier temps, sur la base d'un premier document d'actions et de pistes de contenus, des points d'attention relatifs à la bonne prise en compte des enjeux environnementaux ont été partagés :

- favoriser au maximum l'approvisionnement en bois local, provenant de forêts sous gestion durable certifiée (FSC ou PEFC) ou, au minimum, sous document de gestion durable pour les forêts privées (respectant la hiérarchie de production du bois) ;
- pour l'utilisation de matériaux biosourcés, privilégier également l'approvisionnement local et durable ;
- intégrer un volet de communication et de sensibilisation aux enjeux environnementaux sur les actions qui pourraient être mal perçues (renaturation des espaces urbanisés, extinction de l'éclairage public le soir, rénovation thermique, etc.) afin de maximiser l'acceptation des projets par la population ;

- porter attention à l'intégration paysagère des projets EnR et respecter le contexte patrimonial ;
- vigilance sur l'intégration des méthaniseurs dans leur environnement (maîtrise des nuisances, paysages) ;
- intégrer un critère de sensibilité paysagère dans la sélection des zones possibles pour le développement des projets EnR ;
- limiter l'usage des ampoules LED ambrées à spectre étroit, en accord avec les recommandations du CEREMA ;
- favoriser la création d'aires de stationnement et de pistes cyclables perméables et végétalisés, ainsi que les endroits déjà artificialisés pour la création de nouvelles aires de stationnement/covoiturages/pistes cyclables afin de limiter l'artificialisation des sols ;
- l'étude du potentiel de géothermie pour la production de chaleur et d'électricité doit être effectué par des professionnels (en cas de travaux) afin de prévenir de tout risque d'affaissements de terrains ;
- pour le développement d'un réseau de gaz naturel, il sera nécessaire de respecter le règlement des risques des futurs PLUi (en cours d'élaboration) et de respecter les prescriptions relatives aux servitudes liés aux canalisations de matière dangereuses.

Dans un second temps, parallèlement à la rédaction du programme d'actions, plusieurs actions ont été ajustées au fur et à mesure de l'avancée de l'évaluation environnementale. Les principales contributions ont été⁴⁹ :

- ajout de la fiche action « Prévenir la production de déchets et en garantir un traitement optimisé » ;
- ajout de la fiche action « Construire un projet de transition énergétique préservant la biodiversité du territoire » ;
- valoriser les énergies renouvelables locales dans les projets (solaire thermique, bois énergie, pompes à chaleur lorsque c'est pertinent), avec une attention sur la qualité des appareils de chauffage au bois sur leurs émissions de particules (choix d'appareils labellisés Flamme Verte) ;
- préserver et restaurer les trames vertes en favorisant la plantation de haies et la conservation des arbres isolés, bosquets, ripisylves, etc. en faisant la promotion des infrastructures agroécologiques et de l'utilisation du végétal local ;
- encourager la mise en place de filières courtes d'approvisionnement (agriculture) ;
- dans le cadre de la plantation d'arbres : utiliser des espèces feuillues locales, adaptées aux changements climatiques et non allergènes (label végétal local) ;
- modification du titre de l'action « Inciter à la consommation et à l'utilisation de bois local dans le cadre d'une gestion forestière durable » ;
- promouvoir le développement du photovoltaïque en toiture (pour préserver les sols) ;
- dans le cadre de l'étude du potentiel géothermique, ajout de la mention « Les prospectives et travaux doivent être effectués par des professionnels afin de prévenir tout risque d'affaissement de terrain ».

⁴⁹ sont soulignés les compléments ajoutés dans des phrases initialement présentes dans la première version du plan d'actions, analysée en janvier 2023.



L'ensemble de ces éléments ont été discutés et intégrés lors de l'élaboration même du PCAET, et n'ont donc pas vocation à figurer au sein de la partie de ce rapport relative aux mesures d'Évitement-Réduction-Compensation (ERC). Toutefois, certains sont rappelés en tant que points de vigilance au sein du rapport environnemental afin de conserver leur bonne lisibilité.

4 Effets probables du PCAET sur l'environnement et la santé humaine

Conformément à l'article R.122-20 du Code de l'environnement, cette partie expose les effets probables de la mise en œuvre du plan. Leur analyse s'appuie sur les enjeux environnementaux décrits dans l'Etat Initial de l'Environnement (*cf. partie 3 de ce rapport*).

Par la suite, sont décrits les effets probables de chaque action du PCAET de l'Est Cantal au regard de chaque enjeu environnemental. A noter que l'évaluation présentée dans cette partie intègre les mesures correctrices qui ont été incluses dans les fiches actions à l'issue de la démarche itérative (*cf. partie 4.2.4*).

Au sein de cette partie, les effets probables de la mise en œuvre du PCAET sont présentés par enjeu environnemental. Les grilles multicritères sur la base desquelles a été évalué le projet sont exposées en annexe 1 de ce rapport environnemental.

4.1 Analyse des effets sur les enjeux environnementaux

4.1.1 Climat et changement climatique

Pour rappel, 2 enjeux environnementaux sont issus de l'analyse de l'état initial pour cette thématique :

- la lutte contre le changement climatique, par la baisse des émissions de gaz à effet de serre et le bon fonctionnement des puits de carbone (*majeur*) ;
- l'adaptation du territoire au changement climatique (*majeur*).

4.1.1.1 La lutte contre le changement climatique, par la baisse des émissions de gaz à effet de serre et le bon fonctionnement des puits de carbone

De manière générale, l'ensemble des actions qui contribuent à la rénovation énergétique et la sobriété énergétique, qu'elle se traduise en réduisant les consommations liées au chauffage/refroidissement des bâtiments, en privilégiant les mobilités douces à l'usage de la voiture individuelle, en réduisant l'éclairage public, ou encore en consommant local et en favorisant les circuits courts ont une **incidence positive** sur ce premier enjeu. Ainsi, les actions **1 à 13 (dont 1a, 1b, 11a et 11b), 15, 16, 19, 23, 29, 34, 35, 37, 39, 40 et 41** participent à l'atteinte de cet enjeu.

Certaines actions ont une **incidence incertaine** sur la thématique, notamment :

- **l'action 3** « favoriser l'usage de matériaux biosourcés dans la construction et la rénovation » : en effet, les conditions de production de matériaux biosourcés sont à comparer à celles des matériaux substitués pour en déterminer l'effet sur les émissions de gaz à effet de serre. A ce stade, cette comparaison n'est pas possible. En ce sens, cette réflexion s'applique également à **l'action 26** « inciter à la consommation et à l'utilisation de bois local dans le cadre d'une

gestion forestière durable ». L'objectif de cette réflexion est de prendre du recul et de nuancer l'utilisation de matériaux biosourcés (ou d'autres alternatives écologiques, en fonction des thématiques), pour ne pas la considérer comme entièrement décarbonée ou entièrement « verte ». Néanmoins, les données disponibles s'accordent à dire que les matériaux biosourcés, lorsqu'issus d'une filière locale, présentent une empreinte carbone faible et donc bien plus intéressante sur le plan environnemental que des matériaux « conventionnels » ;

- de même, les incidences sont incertaines pour les émissions de GES de l'énergie solaire, en comparaison à celles du mix énergétique moyen. La fabrication d'un panneau photovoltaïque peut s'accompagner de fortes émissions de GES, en fonction de sa composition et de sa provenance. Ainsi, les **actions 28, 30, 31, et 32** ont une incidence incertaine sur cet enjeu. De même que pour les matériaux biosourcés, le bilan carbone global de l'énergie photovoltaïque est positif par rapport à celui du mix énergétique. Ainsi, les incertitudes de ces actions viennent nuancer une incidence plutôt positive au premier abord ;
- **l'action 38** « développement d'un réseau de gaz naturel » : l'incidence dépend de ce à quoi l'on compare le gaz naturel et la source d'énergie qu'il viendrait remplacer. En effet, sa combustion émet moins de CO₂ que celle du fioul, mais en émet davantage qu'une source d'énergie renouvelable telle que l'hydroélectricité. Sans pouvoir comparer à ce stade, l'incidence est donc classée en incertaine.

Aucune des actions du PCAET ne présente d'incidence négative potentielle.

4.1.1.2 L'adaptation du territoire au changement climatique

L'adaptation au changement climatique faisait partie des objectifs phares poursuivis par les démarches de PCAET, la majorité du plan d'action de l'Est Cantal ont une **incidence positive** sur cet enjeu. En effet, les actions visant à réduire la consommation d'énergies fossiles et augmenter la consommation et la production d'énergie renouvelable, la réduction d'émissions de GES, la préservation de la qualité de l'air, de la ressource en eau, ou encore la limitation des risques naturels sont autant d'actions qui agissent positivement sur la capacité d'adaptation et de résilience du territoire face au changement climatique.

Seules quelques actions présentent un risque ou une **incidence incertaine** vis-à-vis de cet enjeu :

- les **actions 3 et 26** : pour les mêmes raisons évoquées plus haut, les conditions de production de matériaux biosourcés sont à comparer à celles des matériaux substitués pour en déterminer l'effet sur les émissions de gaz à effet de serre. A ce stade, cette comparaison n'est pas possible.
- les **actions 10, 11a et 11b** (développer le covoiturage et l'autopartage et organiser les mobilités douces) : sont actions visent à limiter l'usage de la voiture individuelle et vont bel et bien dans le sens de l'adaptation au changement climatique. Une vigilance doit être faite en cas de création de parking pour la mise en place du voiturage. Ces parkings devront être végétalisés et perméables, si possible, avant de limiter l'effet d'îlot de chaleur.
- **l'action 38** « développement d'un réseau de gaz naturel » : pour les mêmes raisons précédemment évoquées, les émissions de GES issues de la combustion de gaz naturel doivent être comparées à celles de l'énergie qu'il viendra remplacer. L'incidence est donc incertaine sur l'enjeu d'adaptation au changement climatique.

Aucune des actions du PCAET ne présente d'incidence négative potentielle.

4.1.2 Ressources énergétiques

Pour rappel, 2 enjeux environnementaux sont issus de l'analyse de l'état initial pour cette thématique :

- la sobriété énergétique (*majeur*) ;
- la diminution de la dépendance énergétique du territoire envers les ressources fossiles (*majeur*).

4.1.2.1 La sobriété énergétique

De manière générale, l'ensemble des actions qui contribuent à la rénovation énergétique et la sobriété énergétique, qu'elle se traduise en réduisant les consommations liées au chauffage/refroidissement des bâtiments, en privilégiant les mobilités douces à l'usage de la voiture individuelle, en réduisant l'éclairage public, en organisant l'alimentation sur le territoire ou encore en travaillant sur la notion de tourisme durable sont des actions qui participent à la sobriété énergétique du territoire. Les actions concernées sont les suivantes : 1a, 1b, 2, 4 à 12, 13, 15, 16, 19, 24, 26, 28, 37, 39, 40 et 41. Les actions d'animation de la démarche (40) et de sensibilisation autour des thématiques (41) ont une **incidence positive** globale, en particulier sur les thématiques phares des PCAET.

Seule l'action 3 « favoriser l'usage de matériaux biosourcés dans la construction et la rénovation » présente une **incidence incertaine** vis-à-vis de cet enjeu. Pour les raisons qui ont déjà été évoquées, l'incidence sur la consommation énergétique liée à la production de matériaux biosourcés n'est pas évaluable sans comparaison avec le matériau qu'ils viendront remplacer.

Aucune des actions du PCAET ne présente d'incidence négative potentielle.

4.1.2.2 La diminution de la dépendance énergétique du territoire envers les ressources fossiles

Là encore, bon nombre d'actions du PCAET participent à l'atteinte de cet enjeu : 1a, 1b, 4, 5, 6, 8 à 12, 13, 15, 16, 19, 23, 24, 27 à 41. Ces actions visent à réduire l'usage de la voiture individuelle, réduire les consommations énergétiques liés aux bâtiments (privés et publics) et aux secteurs d'activités (agricole notamment), ainsi qu'à développer la production et l'utilisation d'énergie renouvelable et locale sur le territoire. Les actions d'animation de la démarche (40) et de sensibilisation autour des thématiques (41) ont une **incidence positive** globale, en particulier sur les thématiques phares des PCAET.

Seule l'action 3 « favoriser l'usage de matériaux biosourcés dans la construction et la rénovation » présente une **incidence incertaine** vis-à-vis de cet enjeu. Pour les raisons qui ont déjà été évoquées, l'incidence sur la consommation énergétique liée à la production de matériaux biosourcés n'est pas évaluable sans comparaison avec le matériau qu'ils viendront remplacer.

Aucune des actions du PCAET ne présente d'incidence négative potentielle.

4.1.3 Qualité de l'air

Pour rappel, 2 enjeux environnementaux sont issus de l'analyse de l'état initial pour cette thématique :

- la protection de la santé humaine et de la biodiversité vis-à-vis de la qualité de l'air (*fort*) ;
- la poursuite de la diminution des émissions de polluants atmosphériques (*majeur*)

4.1.3.1 La protection de la santé humaine et de la biodiversité vis-à-vis de la qualité de l'air

La qualité de l'air est intrinsèquement liée à l'émissions de polluants issus des activités humaines (transport, industries, agriculture, chauffage et refroidissement des logements). Ainsi, l'ensemble des actions qui contribuent à réduire les émissions de GES (second enjeu de cette thématique) agissent positivement sur ce premier enjeu. Par ailleurs, les actions préservant la trame abordée du territoire (telle que l'action 20) **contribuent à améliorer la qualité de l'air** sur celui-ci, grâce à la capacité de purification de l'air apportée par les espèces végétales. Ces actions sont les suivantes : 1a, 1b, 2, 4, 5, 6, 8 à 12, 13, 15, 16, 19, 20, 23, 28, 29, 34, 35, 37, 37 à 41.

Certaines actions ont une **incidence incertaine** sur l'enjeu, notamment :

- **l'action 3** « favoriser l'usage de matériaux biosourcés dans la construction et la rénovation » : Pour les raisons qui ont déjà été évoquées, l'incidence sur les émissions de GES liées à la production de matériaux biosourcés n'est pas évaluable sans comparaison avec le matériau qu'ils viendront remplacer.
- **les actions 30 à 33**, qui concernent le développement de l'énergie photovoltaïque, car les incidences sont incertaines pour les émissions de GES de l'énergie solaire, en comparaison à celles du mix énergétique moyen. La fabrication d'un panneau photovoltaïque peut s'accompagner de fortes émissions de GES, en fonction de sa composition et de sa provenance.
- **l'action 38** « développement d'un réseau de gaz naturel » : pour les mêmes raisons précédemment évoquées, les émissions de GES issues de la combustion de gaz naturel doivent être comparées à celles de l'énergie qu'il viendra remplacer. L'incidence est donc incertaine sur l'enjeu.

Aucune des actions du PCAET ne présente d'incidence négative potentielle.

4.1.3.2 La poursuite de la diminution des émissions de polluants atmosphériques

L'ensemble des actions qui **contribuent à réduire les émissions de GES** sont les suivantes : 1a, 1b, 2, 4, 5, 6, 8 à 12, 13, 15, 16, 19, 23, 29, 34 à 37 et 39 à 41. Cette réduction se fait à travers l'optimisation et le développement de sources d'énergie moins polluantes et locales, la limitation des trajets routiers et le développement des mobilités douces, la sensibilisation aux bonnes pratiques de chauffage et de refroidissement des logements individuels, etc.

Certaines actions ont une **incidence incertaine** sur l'enjeu, notamment :

- **l'action 3** « favoriser l'usage de matériaux biosourcés dans la construction et la rénovation » : Pour les raisons qui ont déjà été évoquées, l'incidence sur les émissions de GES liées à la production de matériaux biosourcés n'est pas évaluable sans comparaison avec le matériau qu'ils viendront remplacer.
- **les actions 30 à 33**, qui concernent le développement de l'énergie photovoltaïque, car les incidences sont incertaines pour les émissions de GES de l'énergie solaire, en comparaison à celles du mix énergétique moyen. La fabrication d'un panneau photovoltaïque peut s'accompagner de fortes émissions de GES, en fonction de sa composition et de sa provenance.
- **l'action 38** « développement d'un réseau de gaz naturel » : pour les mêmes raisons précédemment évoquées, les émissions de GES issues de la combustion de gaz naturel doivent

être comparées à celles de l'énergie qu'il viendra remplacer. L'incidence est donc incertaine sur l'enjeu.

Aucune des actions du PCAET ne présente d'incidence négative potentielle.

4.1.4 Sols et sous-sols

Pour rappel, 2 enjeux environnementaux sont issus de l'analyse de l'état initial pour cette thématique :

- le maintien de la bonne fonctionnalité des sols, dont leur capacité de puits de carbone (*fort*) ;
- la maîtrise de l'artificialisation des sols (*fort*).

4.1.4.1 Le maintien de la bonne fonctionnalité des sols, dont leur capacité de puits de carbone

La captation de carbone se fait majoritairement dans le sol et les sous-sols d'un territoire, au sein des milieux forestiers, prairiaux/agricoles et des zones humides. Ainsi, les actions qui préservent ces milieux, favorisent une exploitation durable des ressources (forestières notamment) et, plus généralement, qui luttent contre l'artificialisation des sols **participent au maintien de cette fonctionnalité**. Ces actions sont les suivantes : 3, 17, 19, 20, 22, 24, 25, 26, 31, 32

Les actions 30 et 33 présentent des **incidences incertaines** sur cet enjeu. **L'action 30** « *accompagner un développement raisonné du photovoltaïque au sol* » peut entraîner une diminution de la capacité de stockage de carbone des sols s'ils deviennent artificialisés. D'après le ministère de la Transition écologique, l'installation de panneaux photovoltaïques doit respecter les deux conditions suivantes pour ne pas constituer une artificialisation des sols :

- ne pas altérer durablement la fonctionnalité écologique des sols ainsi que leur potentiel agronomique ;
- ne pas être incompatible avec l'exercice d'une activité agricole ou pastorale sur le terrain sur lequel elle est implantée, si la vocation de celui-ci est agricole.

A ce stade, les conditions du développement photovoltaïque sur le territoire sont encore incertaines. Néanmoins, la fiche-action précise bien la nécessité d'articuler ce développement avec l'activité agricole, cet enjeu a donc bien été cerné dans le PCAET.

Dans le même sens, **l'action 33** « *extension mesurée des parcs éoliens et optimisation de la production* » a une incidence incertaine sur la captation de carbone des sols de par leur éventuelle artificialisation, entraînée par le développement des parcs éoliens sur le territoire.

Par ailleurs, les **actions 27** « *définir une stratégie énergies renouvelables territoriale* » et **28** « *animer des projets citoyens et proposer un service de conseil et d'aide au montage de projets pour les particuliers / les entreprises / les collectivités pour le développement des énergies renouvelables* » doivent veiller à intégrer les enjeux liés à la maîtrise de la consommation des espaces naturels et agricoles dans le développement des énergies renouvelables implantées au sol, afin de préserver la capacité de stockage de carbone des milieux naturels, sans quoi elles représentent un risque pour cet enjeu. Enfin, l'action **39** « *exemplarité des collectivités* » vise notamment à favoriser la production d'énergies renouvelables sur le territoire et doit donc également veiller à cette maîtrise de la consommation des espaces naturels et agricoles.

Aucune des actions du PCAET ne présente d'incidence négative potentielle.

4.1.4.2 La maîtrise de l'artificialisation des sols

Les actions qui visent à lutter contre l'artificialisation des sols (17), à préserver les milieux naturels et à promouvoir la plantation d'espaces végétales (20 et 21), à préserver la biodiversité (22) ainsi qu'à privilégier le développement d'énergies renouvelables hors sol (31 et 32) **favorisent la maîtrise de l'artificialisation des sols.**

Certaines actions peuvent représenter un **risque** car l'impact final sur l'enjeu dépend des conditions de réalisation de l'action. C'est le cas notamment pour les actions **9 à 12 et 15**, qui favorisent le covoiturage et les mobilités douces, notamment dans le cadre touristique. Ces actions visent notamment la création d'aires de covoiturages et de parkings, ce qui représente une potentielle artificialisation des sols en fonction des endroits où seront implantés ces aires de stationnement. De même, **l'action 13** « *développement de borne de recharge pour véhicules électriques* » devra veiller à implanter ces bornes de recharge sur des espaces déjà artificialisés.

Les actions **30, 33, 27, 28 et 39** visent le développement d'énergie renouvelables implantées au sol sur le territoire (photovoltaïque et éolien). Pour les mêmes raisons qu'exprimées dans l'enjeu précédent, ces actions représentent un **risque potentiel** pour cet enjeu car elles sont susceptibles d'entraîner une consommation d'espaces agricoles et naturels.

Aucune des actions du PCAET ne présente d'incidence négative potentielle.

4.1.5 L'eau

Pour rappel, 2 enjeux environnementaux sont issus de l'analyse de l'état initial pour cette thématique :

- la diminution (et la non augmentation) des pressions pesant sur l'état quantitatif et qualitatif des eaux (*fort*) ;
- la préservation de la ressource destinée à l'alimentation en eau potable (*fort*).

4.1.5.1 La diminution (et la non augmentation) des pressions pesant sur l'état des eaux (quantitatives et qualitatives)

Les actions visant à promouvoir les écogestes (2), à renforcer la dynamique de tourisme durable (16), à encourager le changement de pratiques agricoles (19), à préserver la ressource en eau (21) et à étudier les potentiels d'optimisation des barrages en tenant compte des épisodes de sécheresse et des enjeux écologiques **participent à diminuer les pressions** pesant sur les masses d'eau du territoire.

Certaines actions présentent un **effet incertain** sur cet enjeu : il s'agit principalement des actions liées à l'utilisation de matériaux biosourcés (**1a, 1b, 3, 4, 26, 28**), notamment pour les rénovations énergétiques de bâtiments. Les conditions de production des matériaux biosourcés doivent être comparés à celles de matériaux qu'ils viennent remplacer pour en déterminer l'impact sur la ressource eau. Cette comparaison est impossible à ce stade.

Aucune des actions du PCAET ne présente d'incidence négative potentielle.

4.1.5.2 La préservation de la ressource destinée à l'alimentation en eau potable

Les actions visant à promouvoir les écogestes (2), à renforcer la dynamique de tourisme durable (16), à encourager le changement de pratiques agricoles (19) et à préserver la ressource en eau (21) **favorisent l'atteinte de cet enjeu.**

Certaines actions présentent un **effet incertain** sur cet enjeu : il s'agit principalement des actions liées à l'utilisation de matériaux biosourcés (**1a, 1b, 3, 4, 26, 28**), notamment pour les rénovations énergétiques de bâtiments. Les conditions de production des matériaux biosourcés doivent être comparés à celles de matériaux qu'ils viennent remplacer pour en déterminer l'impact sur la ressource eau. Cette comparaison est impossible à ce stade.

Aucune des actions du PCAET ne présente d'incidence négative potentielle.

4.1.6 Patrimoine naturel et biodiversité

Pour rappel, 3 enjeux environnementaux sont issus de l'analyse de l'état initial pour cette thématique :

- la préservation des espèces à enjeu patrimonial tout en prenant en compte la biodiversité ordinaire (*majeur*) ;
- la préservation de la trame verte et bleue (TVB), en particulier des réservoirs de biodiversité (*majeur*) ;
- le développement de la connaissance, y compris par le public (*modéré*).

4.1.6.1 La préservation des espèces à enjeu patrimonial tout en prenant en compte la biodiversité ordinaire

De nombreuses actions du PCAET auront des **retombées positives sur la préservation de la biodiversité**, qu'elle soit ordinaire ou à enjeu particulier de conservation. L'action **7** vise à réduire l'éclairage public sur le territoire et aura donc une incidence positive sur la pollution lumineuse, dérangeant et perturbant fortement les espèces. Un **point de vigilance** dans la mise en œuvre de cette action doit être fait par rapport à l'utilisation des LED, dont le spectre d'émissions lumineuses impacte davantage les espèces qui y sont sensibles que les ampoules à sodium classiques. A noter néanmoins que les LED ne sont pas sans impact pour la biodiversité. L'étude du CEREMA⁵⁰ préconise, « dans les zones à enjeux de biodiversité, de privilégier des LED ambrées à spectre étroit (sans émission dans le bleu) ».

Les actions visant la lutte contre l'artificialisation des milieux (**17**), la plantation d'espèces végétales (**20**) la préservation de la biodiversité (**22**), de la ressource en eau (**21**) et des enjeux écologiques dans le cadre du développement d'énergie renouvelable (**35**) sont en faveur de cet enjeu. C'est également le cas des actions qui permettent l'adaptation des activités humaines aux enjeux écologiques, telles que le tourisme (**16**), l'agriculture (**19**) ou encore la sylviculture (**24 et 25**). Par un développement raisonné du tourisme durable, **l'action 16** permet d'éviter les nuisances que le tourisme est susceptible

⁵⁰ Cerema, Aube, Fiche n° 03 Choisir une source d'éclairage en considérant l'impact de son spectre lumineux sur la biodiversité, septembre 2020

d'engendrer pour la biodiversité (bruit, fréquentation des zones d'habitat, dérangement d'espèces, etc.) et pour les milieux naturels (piétinements qui entraînent une dégradation des milieux).

Certaines actions présentent des **incidences incertaines** : les actions concernant l'utilisation de matériaux biosourcés (**1a, 1b, 3 et 26**) pour les mêmes raisons précédemment évoquées à travers les autres enjeux, les actions portant sur les mobilités douces et le voiturage (**10 à 12 et 15**) lesquelles peuvent conduire à artificialiser des milieux pour la création d'aires de stationnement et ainsi impacter la biodiversité présente, augmenter la fréquentation à proximité de ces milieux et déranger les espèces (bruit, piétinement) et, l'action **39** (exemplarité des collectivités), qui traite également de ces thématiques de rénovation énergétique et de covoiturage.

Aucune des actions du PCAET ne présente d'incidence négative potentielle.

4.1.6.2 La préservation de la trame verte et bleue (TVB), en particulier des réservoirs de biodiversité

Les actions visant la lutte contre l'artificialisation des milieux (**17**), la plantation d'espèces végétales (**20**) la préservation de la biodiversité (**22**), de la ressource en eau (**21**) et des enjeux écologiques dans le cadre du développement d'énergie renouvelable (**35**) **sont en faveur de cet enjeu**. C'est également le cas des actions qui permettent l'adaptation des activités humaines aux enjeux écologiques, telles que le tourisme (**16**), l'agriculture (**19**) ou encore la sylviculture (**24 et 25**).

Certaines actions présentent des **incidences incertaines** : les actions concernant l'utilisation de matériaux biosourcés (**1a, 1b, 3 et 26**) pour les mêmes raisons précédemment évoquées à travers les autres enjeux, les actions portant sur la mobilités douces et le voiturage (**10 à 12 et 15**) lesquelles peuvent conduire à artificialiser des milieux pour la création d'aires de stationnement et ainsi impacter la biodiversité présente, augmenter la fréquentation à proximité de ces milieux et déranger les espèces (bruit, piétinement), et, l'action **39** (exemplarité des collectivités), qui traite également de ces thématiques de rénovation énergétique et de covoiturage.

Aucune des actions du PCAET ne présente d'incidence négative potentielle.

4.1.6.3 Le développement de la connaissance, y compris par le public

Deux actions du PCAET visent à **sensibiliser la population** (locale ou non) aux enjeux environnementaux et à accroître les connaissances : il s'agit des actions **16** « *renforcer la dynamique de tourisme durable* » et **21** « *préserver la ressource en eau et les milieux, inciter à la réduction de la consommation de la ressource et à la récupération des eaux* ».

Aucune des actions du PCAET ne présente d'incidence négative potentielle.

4.1.7 Patrimoine paysager et culturel

Pour rappel, 2 enjeux environnementaux sont issus de l'analyse de l'état initial pour cette thématique :

- la préservation de la qualité et de la diversité des paysages (*fort*) ;
- la conciliation des enjeux paysagers avec le développement des installations de production énergétique (*majeur*).

4.1.7.1 La préservation de la qualité et de la diversité des paysages

L'action 7 visant la réduction de l'éclairage public est **positive en termes de préservation de la qualité du ciel noir** mais il faut noter un **point de vigilance** : la population pourrait ne pas apprécier que certains espaces soient non éclairés, en fonction de la sensibilité de chacun. Ce paramètre joue également sur le sentiment de sécurité des habitants, favorisé par un éclairage adapté. La lutte contre l'artificialisation des sols (17) et la transition énergétique qui favorise la biodiversité (22) jouent également en faveur de la **préservation des paysages** du territoire. L'action 27 précise également qu'une attention sera portée à l'impact paysagers des énergies renouvelables. Également, l'action 16 « *renforcer la dynamique de tourisme durable* » peut avoir un impact positif sur le paysage. L'action 19 « *encourager les pratiques agricoles concourant à atténuer le changement climatique et à adapter les exploitations* » vise notamment à préserver et restaurer les trames vertes en milieu agricole, ce qui sera positif sur la qualité paysagère. Enfin, « *promouvoir la plantation d'arbres pour anticiper les risques climatiques* » (action 20) sera positif aussi sur l'enjeu mais avec une **incertitude sur l'acceptation de la population** (risque de mauvaise perception des espaces verts qui évoluent naturellement, sans entretien).

Certaines actions présentent un **risque** dans leur mise en œuvre : les actions portant sur la mobilité douce et le voiturage (10 à 12 et 15) lesquelles peuvent conduire à artificialiser des milieux pour la création d'aires de stationnement et ainsi impacter la qualité paysagère. Enfin, l'action 39 « *exemplarité des collectivités* » traite également de ces deux thématiques et doit donc s'accompagner de la même vigilance dans sa mise en œuvre.

Aucune des actions du PCAET ne présente d'incidence négative potentielle.

4.1.7.2 La conciliation des enjeux paysagers avec le développement des installations de production énergétique

Un certain nombre d'actions du PCAET présentent une **incidence incertaine ou un risque** pour cette thématique. C'est le cas pour l'ensemble des actions en lien avec la rénovation énergétique et du développement d'ENR, pour l'impact potentiel sur les paysages (qui dépend notamment de la sensibilité de chacun) : 1a, 1b, 3, 4, 5, 6, 13, 28, à 34, 36. Enfin, l'action 39 « *exemplarité des collectivités* » traite également de ces deux thématiques et doit donc s'accompagner de la même vigilance dans sa mise en œuvre.

Certaines actions en lien avec le développement d'énergies renouvelables intègrent néanmoins une **attention portée aux impacts paysagers** que peuvent avoir ces activités (27 et 35).

Aucune des actions du PCAET ne présente d'incidence négative potentielle.

4.1.8 Risques naturels et technologiques

Pour rappel, 1 enjeu environnemental est issu de l'analyse de l'état initial de l'environnement pour cette thématique :

- la protection des personnes et des biens vis-à-vis des risques (diminution de la vulnérabilité et de l'aléa, notamment par l'adaptation au changement climatique) (*fort*).

4.1.8.1 La protection des personnes et des biens vis-à-vis des risques (diminution de la vulnérabilité et de l'aléa, notamment par l'adaptation au changement climatique)

Peu d'actions du PCAET présentent une incidence sur cette thématique.

L'action **25** « élaborer un plan d'adaptation des forêts locales au changement climatique avec des préconisations d'itinéraires sylvicoles adaptés » prévoit une sensibilisation aux OLD (obligations légales de débroussaillage), ce qui est **positif sur la prise en compte et la réduction du risque** de feu de forêt.

L'action **37** « étudier le potentiel de géothermie pour la production de chaleur et d'électricité » doit s'effectuer avec **vigilance** : la présence de cavités souterraines peut entraîner des affaissements de terrains, les travaux doivent donc être effectués par des professionnels afin de prévenir tout risque. Cette mention a bien été intégrée dans le plan d'actions et n'est rappelée ici que pour indication de sa bonne prise en compte.

L'action **38** « développement d'un réseau de gaz naturel », vise à connecter le territoire au réseau national de gaz en exposera donc la population au risque lié au transport de matière dangereuse. Cette action aura donc une **incidence négative** sur la thématique. Il sera nécessaire de respecter le règlement des risques du futur PLUi (en cours d'élaboration) et de respecter les prescriptions relatives aux servitudes liés aux canalisations de matière dangereuses.

4.1.9 Santé humaine et nuisances

Pour rappel, 1 enjeu environnemental est issu de l'analyse de l'état initial de l'environnement pour cette thématique :

- la réduction des facteurs environnementaux défavorables à la santé humaine (*majeur*).

4.1.9.1 La réduction des facteurs environnementaux défavorables à la santé humaine

L'ensemble des actions favorisant les mobilités douces ou réduisant l'utilisation de la voiture individuelle contribue à limiter l'émissions de polluants atmosphériques, ce qui est **positif sur la santé humaine** (8, 9, 10, 11a, 11b, 12, 13, 15, 23). Également, la réduction de l'éclairage public (7) diminuera les nuisances causées par la pollution lumineuse, à laquelle la population est aussi sensible. L'action **20** « promouvoir la plantation d'arbres pour anticiper les risques climatiques » favorise la santé humaine par les bienfaits de la végétation (source de fraîcheur, filtrage des polluants atmosphériques, bien-être, etc.).

L'action **36**, visant à étudier les potentiels de méthanisation, présente un **risque** en termes de nuisances olfactives causées par les usines de méthanisation.

4.1.10 Gestion des déchets

Pour rappel, 1 enjeu environnemental est issu de l'analyse de l'état initial de l'environnement pour cette thématique :

- la progression de la gestion territoriale des déchets, dans le respect de la hiérarchie des modes de traitement (prévention, réutilisation, recyclage, toute autre valorisation, élimination) (*modéré*).

4.1.10.1 La progression de la gestion territoriale des déchets, dans le respect de la hiérarchie des modes de traitement (prévention, réutilisation, recyclage, tout autre valorisation, élimination)

L'action **16** « *renforcer la dynamique de tourisme durable* » vise notamment à sensibiliser les visiteurs au tri sélectif et aura donc une **incidence positive** sur la gestion des déchets.

L'action **17** « *lutter contre l'artificialisation des sols* » privilégie les rénovations voire réhabilitation lourde aux constructions neuves. Un **point de vigilance** est à avoir par rapport à la gestion des déchets de BTP qui seront liés à ces travaux. L'action **18** « *prévenir la production de déchets et garantir un traitement optimisé* » a été prévue en ce sens et permettra de **prévenir de cette incidence**.

Enfin, l'action **36**, liée à l'étude du potentiel de méthanisation, est **positive** sur l'enjeu car elle permettra de valoriser les bio-déchets.

4.2 Analyse des incidences Natura 2000

L'évaluation des incidences Natura 2000 est réalisé sur la base de l'article L.414-4 du Code de l'environnement qui précise que « *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 ; [...] ».

4.2.1 Présentation du réseau Natura 2000

Natura 2000 représente un réseau de sites naturels européens identifiés pour la rareté et la fragilité de leurs espèces et habitats. Deux directives européennes, la Directive Oiseaux et la Directive Habitats Faune Flore, ont été mises en place pour atteindre les objectifs de protection et de conservation.

Les sites désignés au titre de ces deux directives forment le réseau Natura 2000, transposé en droit français par ordonnance du 11 avril 2001. Le réseau Natura 2000 regroupe des ZPS et des ZSC :

- les ZPS (Zones de Protection Spéciale) sont pour la plupart issues des ZICO, elles participent à la préservation d'espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire ;
- les ZSC (Zones Spéciales de Conservation) présentent un fort intérêt pour le patrimoine naturel exceptionnel qu'elles abritent. Les ZSC ont été créées en application de la directive européenne 92/43/CEE de 1992, plus communément appelée « Directive Habitats ». Les habitats naturels et les espèces inscrits à cette directive permettent la désignation d'un SIC. Après arrêté ministériel, le SIC devient une Zone Spéciale de Conservation (ZSC) et sera intégré au réseau européen Natura 2000.

	<p>L'ensemble des crêtes contient des habitats pour une avifaune originale : accenteur alpin, merle de roche, traquets motteux, Pipit spioncelle, Merle à plastron</p> <p>A noter certaines espèces occasionnelles qui ont été vues au passage sur le site, espèces inscrites à l'annexe 1 de la Directive (Aquila pomanira, Hieraatus fasciatus, Tetrax tetrax, Gallinago media) et d'autres espèces migratrices non inscrites à l'annexe 1, également occasionnelles (Charadrius hiaticula et Larus marinus).</p>
Principales espèces d'intérêt communautaire (annexe I)	<p>Grand-duc d'Europe (<i>Bubo bubo</i>) Chouette de Tengmalm (<i>Aegolius funereus</i>) Martin-pêcheur d'Europe (<i>Alcedo atthis</i>) Pic noir (<i>Dryocopus martius</i>) Alouette lulu (<i>Lullula arborea</i>) Pie-grièche écorcheur (<i>Lanius collurio</i>) Bondrée apivore (<i>Pernis apivorus</i>) Milan noir (<i>Milvus migrans</i>) et Milan royal (<i>Milvus milvus</i>) Vautour fauve (<i>Gyps fulvus</i>) Circaète Jean-le-Blanc (<i>Circaetus gallicus</i>) Busard des roseaux (<i>Circus aeruginosus</i>) Busard Saint-Martin (<i>Circus cyaneus</i>) Busard cendré (<i>Circus pygargus</i>) Aigle royal (<i>Aquila chrysaetos</i>) Aigle botté (<i>Hieraetus pennatus</i>) Faucon pèlerin (<i>Falco peregrinus</i>) Bécassine des marais (<i>Gallinago gallinago</i>) Bécasse des bois (<i>Scolopax rusticola</i>)</p>
Vulnérabilités et menaces	<ul style="list-style-type: none"> - ski, ski hors-piste - abandon de systèmes pastoraux, sous-pâturage - coupe forestière (éclaircie, coupe rase) - lignes électriques et téléphoniques - véhicules motorisés - incendies et lutte contre les incendies - fauche intensive ou intensification - pâturage intensif - sports de plein air et activités de loisirs et récréatives - piétinement, surfréquentation <p>A contrario, le pâturage extensif et la production forestière non intensive (en laissant les arbres morts ou dépérissant sur pied) ont des incidences positives sur le site.</p>

La ZPS des Gorges de la Truyère (FR8312010) s'étend sur une superficie totale de 21 569 ha. Le site est entièrement situé sur le territoire de SFC et concerne les communes d'Alleuze, Anglards-de-Saint-Flour, Chaliers, Chaudes-Aigues, Espinasse, Fridefont, Jabrun, Lieutadès, Maurines, Neuvéglise-sur-Truyère, Paulhenc, Ruynes-en-Margeride, Sainte-Marie, Saint-Georges, Saint-Martial, Val d'Arcomie et Villedieu.

Gorges de la Truyère (FR8312010)	
Description	<p>La zone de protection spéciale "Gorges de la Truyère" est située à cheval sur 3 entités géologiques distinctes : le sud de la planèze de Saint-Flour, le nord du massif volcanique de l'Aubrac et entre les deux, la zone d'érosion en gorges dans le socle hercynien. Ainsi, les paysages qui la constitue comprennent des zones de plateaux à environ 900 m d'altitude en moyenne, surmontés de Puy ou Puech pouvant atteindre 1061 m pour le plus haut. Ces plateaux sont séparés par des gorges plus ou moins abruptes (par exemple pentes relativement douces au niveau du village de Lanau, ou à l'inverse les falaises des gorges du Bès) occupées par les lacs de barrage de l'ensemble hydroélectrique de la Truyère (côtes</p>

	<p>maximales théorique entre 647 m pour le barrage de Sarrans) et 747 m pour celui de Grandval). Les plateaux sont largement dominés par les paysages agricoles, tandis que les forêts et les landes, entrecoupés parfois de milieux rocheux, se partagent les espaces de pente.</p>
Intérêts	<p>Ce site est composé de gorges parcourues par 3 lacs de barrages : Granval, Lanau et Sarrans. Les versants des gorges sont occupés par des landes, des forêts et des milieux rocheux ; sur les plateaux, qui appartient en partie au site, ce sont les prairies de fauche et de pâture entre coupées de haies qui dominent. La juxtaposition de tous ces éléments permet le développement de plusieurs espèces d'oiseaux d'intérêt européen, comme de nombreux rapaces qui vont nicher en forêt et se nourrir dans les zones agricoles.</p> <p>Il s'agit d'un des sites les plus intéressants en Auvergne et en France pour la conservation des rapaces forestiers et rupestres. La densité de Circaètes Jean-le-Blanc est importante et la population d'Aigles bottés est une des plus florissantes en Auvergne. La population de Milan royal compte également parmi les plus importantes. Le Faucon pèlerin trouve là de nombreux sites de nidification.</p> <p>Les landes et milieux ouverts, cultivés ou non, permettent également la présence de nombreux couples d'engoulevents, alouettes lulu et pies grièches. Le site constitue également une voie de migration importante en Auvergne pour le passage des rapaces, cigognes, pigeons et passereaux.</p>
Principales espèces d'intérêt communautaire (annexe I)	<p>Goéland leucophée (<i>Larus michahellis</i>) Grand-duc d'Europe (<i>Bubo bubo</i>) Engoulevent d'Europe (<i>Caprimulgus europaeus</i>) Martin-pêcheur d'Europe (<i>Alcedo atthis</i>) Pic noir (<i>Dryocopus martius</i>) Pic mar (<i>Dendrocopos medius</i>) Alouette lulu (<i>Lullula arborea</i>) Pipit rousseline (<i>Anthus campestris</i>) Pie-grièche écorcheur (<i>Lanius collurio</i>) Bruant ortolan (<i>Emberiza hortulana</i>) Grand Cormoran (<i>Phalacrocorax carbo sinensis</i>) Héron cendré (<i>Ardea cinerea</i>) Cigogne noire (<i>Ciconia nigra</i>) et cigogne blanche (<i>Ciconia cinonia</i>) Oie cendré (<i>Anser anser</i>) Canard colvert (<i>Anas platyrhynchos</i>) Bondrée apivore (<i>Pernis apivorus</i>) Milan noir (<i>Milvus migrans</i>) et Milan royal (<i>Milvus milvus</i>) Vautour fauve (<i>Gyps fulvus</i>) Circaète Jean-le-Blanc (<i>Circaetus gallicus</i>) Busard des roseaux (<i>Circus aeruginosus</i>) Busard Saint-Martin (<i>Circus cyaneus</i>) Busard cendré (<i>Circus pygargus</i>) Aigle botté (<i>Hieraaetus pennatus</i>) Balbuzard pêcheur (<i>Pandion haliaetus</i>) Faucon kobez (<i>Falco vespertinus</i>) Faucon émerillon (<i>Falco columbarius</i>) Faucon pèlerin (<i>Falco peregrinus</i>) Gallinule poule d'eau (<i>Gallinula chloropus</i>) Foulque macroule (<i>Fulica atra</i>) Grue cendrée (<i>Grus grus</i>) Petit Gravelot (<i>Charadrius dubius</i>) Pluvier doré (<i>Pluvialis apricaria</i>) Vanneau huppé (<i>Vanellus vanellus</i>) Bécassine des marais (<i>Gallinago gallinago</i>) Bécasse des bois (<i>Scolopax rusticola</i>) Courlis cendré (<i>Numenius arquata</i>)</p>

	Chevalier guignette (<i>Actitis hypoleucos</i>) Mouette rieuse (<i>Larus ridibundus</i>) Goéland brun (<i>Larus fuscus</i>)
Vulnérabilités et menaces	<ul style="list-style-type: none"> - modification des pratiques culturelles (y compris la culture pérenne de produits forestiers non ligneux : oliviers, vergers, vignes) - abandon de systèmes pastoraux, sous-pâturage - élimination des haies et bosquets ou des broussailles - véhicules motorisés - incendies et lutte contre les incendies - structures de sports et de loisirs

la ZPS Planèze de Saint-Flour (FR8312005) a une superficie totale de 25 193 ha. Le site concerne les communes d'Andelat, Coltines, Coren, Cussac, Neuvéglise-sur-Truyère, Paulhac, Rézentières, Roffiac, Saint-Flour, Talizat, Tanavelle, Les Ternes, Ussel, Valuéjols, Villedieu (SFC), La Chapelle-d'Alagnon, Laveissenet et Neussargues en Pinatelle (HTC).

Planèze de Saint-Flour (FR8312005)			
Description	La Planèze de Saint-Flour est un vaste plateau basaltique comprenant de grands ensembles prairiaux parsemés de nombreux bosquets de pins. L'originalité de ce paysage de milieux ouverts et de bocages, tient à la présence de milieux humides. La planéité du relief, l'imperméabilité des substrats, alliés à un régime hydrologique souvent marqué par des épisodes tels que la fonte des neiges et une lame d'eau importante au printemps, créent les conditions d'existence d'un réseau très développé de zones humides (plans d'eau, marais, prairies humides et prairies d'inondation).		
Intérêts	<p>L'avifaune nicheuse de ces zones est originale par l'altitude moyenne élevée à laquelle se retrouvent des oiseaux devenus rares en plaine : Courlis cendré et Vanneau huppé, Bécassine des marais et Marouette ponctuée (seule zone en Auvergne où leur reproduction est régulière), Hibou des marais, anatidés (notamment Sarcelles d'été et d'hiver, Canard souchet), Mouette rieuse, Grèbe castagneux, ainsi que toute l'avifaune migratrice liée à ces zones humides. L'ensemble de ces milieux ouverts est fréquenté également par des rapaces : Milan royal, Milan noir, Busards cendré et Saint-Martin, ainsi que d'autres espèces intéressantes : les 3 pies-grièches, la Caille des blés, le Tarier des prés. Signalons également une petite population de Perdrix grises implantée à la suite de lâchers par la Fédération départementale des chasseurs.</p> <p>Il s'agit d'une zone de halte migratoire importante originale par son altitude au niveau français. Sont trouvées à ces époques de migration, outre les passereaux et les colombidés, la plupart des espèces de limicoles, anatidés, rapaces (dortoirs de busards et de milans, Hibou des marais), des Grues cendrées.</p> <p>En hivernage, outre le Hibou des marais et le Busard Saint-Martin, l'existence d'un gros dortoir de Milan royal est aujourd'hui exceptionnelle en France. Au total, 55 espèces inscrites à l'annexe 1 de la directive fréquentent le site, dont 10 s'y reproduisent régulièrement.</p>		
Principales espèces d'intérêt communautaire (annexe I)	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="vertical-align: top; width: 50%;"> Phragmite aquatique (<i>Acrocephalus paludicola</i>) Chevalier guignette (<i>Actitis hypoleucos</i>) Martin-pêcheur d'Europe (<i>Alcedo atthis</i>) Canard pilet (<i>Anas acuta</i>) Sarcelle d'hiver (<i>Anas crecca</i>) Canard colvert (<i>Anas platyrhynchos</i>) Oie cendrée (<i>Anser anser</i>) Pipit rousseline (<i>Anthus campestris</i>) Aigle royal (<i>Aquila chrysaetos</i>) </td> <td style="vertical-align: top; width: 50%;"> Bécassine des marais (<i>Gallinago gallinago</i>) et Bécassine double (<i>Gallinago media</i>) Gallinule poule d'eau (<i>Gallinula chloropus</i>) Grue cendrée (<i>Grus grus</i>) Vautour fauve (<i>Gyps fulvus</i>) Huïtrier pie (<i>Haematopus ostralegus</i>) Aigle botté (<i>Hieraetus pennatus</i>) Echasse blanche (<i>Himantopus himantopus</i>) <i>Hydrocoloeus minutus</i> <i>Ichthyaeetus melanocephalus</i> </td> </tr> </table>	Phragmite aquatique (<i>Acrocephalus paludicola</i>) Chevalier guignette (<i>Actitis hypoleucos</i>) Martin-pêcheur d'Europe (<i>Alcedo atthis</i>) Canard pilet (<i>Anas acuta</i>) Sarcelle d'hiver (<i>Anas crecca</i>) Canard colvert (<i>Anas platyrhynchos</i>) Oie cendrée (<i>Anser anser</i>) Pipit rousseline (<i>Anthus campestris</i>) Aigle royal (<i>Aquila chrysaetos</i>)	Bécassine des marais (<i>Gallinago gallinago</i>) et Bécassine double (<i>Gallinago media</i>) Gallinule poule d'eau (<i>Gallinula chloropus</i>) Grue cendrée (<i>Grus grus</i>) Vautour fauve (<i>Gyps fulvus</i>) Huïtrier pie (<i>Haematopus ostralegus</i>) Aigle botté (<i>Hieraetus pennatus</i>) Echasse blanche (<i>Himantopus himantopus</i>) <i>Hydrocoloeus minutus</i> <i>Ichthyaeetus melanocephalus</i>
Phragmite aquatique (<i>Acrocephalus paludicola</i>) Chevalier guignette (<i>Actitis hypoleucos</i>) Martin-pêcheur d'Europe (<i>Alcedo atthis</i>) Canard pilet (<i>Anas acuta</i>) Sarcelle d'hiver (<i>Anas crecca</i>) Canard colvert (<i>Anas platyrhynchos</i>) Oie cendrée (<i>Anser anser</i>) Pipit rousseline (<i>Anthus campestris</i>) Aigle royal (<i>Aquila chrysaetos</i>)	Bécassine des marais (<i>Gallinago gallinago</i>) et Bécassine double (<i>Gallinago media</i>) Gallinule poule d'eau (<i>Gallinula chloropus</i>) Grue cendrée (<i>Grus grus</i>) Vautour fauve (<i>Gyps fulvus</i>) Huïtrier pie (<i>Haematopus ostralegus</i>) Aigle botté (<i>Hieraetus pennatus</i>) Echasse blanche (<i>Himantopus himantopus</i>) <i>Hydrocoloeus minutus</i> <i>Ichthyaeetus melanocephalus</i>		

	<p>Grande aigrette (<i>Ardea alba</i>) Héron cendré (<i>Ardea cinerea</i>) Héron pourpré (<i>Ardea purpurea</i>) Tournepieuvre à collier (<i>Arenaria interpres</i>) Hibou des marais (<i>Asio flammeus</i>) Filigule milouin (<i>Aythya ferina</i>) Filigule morillon (<i>Aythya fuligula</i>) Butor étoilé (<i>Botaurus stellaris</i>) Grand-duc d'Europe (<i>Bubo bubo</i>) Oedicnème criard (<i>Burhinus oedicnemus</i>) Bécasseau variable (<i>Calidris alpina</i>) Bécasseau maubèche (<i>Calidris canutus</i>) Bécasseau cocorli (<i>Calidris ferruginea</i>) Bécasseau minute (<i>Calidris minuta</i>) Combattant varié (<i>Calidris pugnax</i>) Bécasseau de Temminck (<i>Calidris temminckii</i>) Engoulevent d'Europe (<i>Caprimulgus europaeus</i>) Petit Gravelot (<i>Charadrius dubius</i>) Pluvier grand-gravelot (<i>Charadrius hiaticula</i>) Guifette moustache (<i>Chlidonias hybrida</i>) et Guifette noire (<i>Chlidonias niger</i>) Mouette rieuse (<i>Chroicocephalus ridibundus</i>) Cigogne blanche (<i>Ciconia ciconia</i>) et Cigogne noire (<i>Ciconia nigra</i>) Circaète Jean-le-Blanc (<i>Circaetus gallicus</i>) Busard des roseaux (<i>Circus aeruginosus</i>) Busard Saint-Martin (<i>Circus cyaneus</i>) Busard cendré (<i>Circus pygargus</i>) Rollier d'Europe (<i>Coracias garrulus</i>) Râle des genêts (<i>Crex crex</i>) Pic mar (<i>Dendrocopos medius</i>) Pic noir (<i>Dryocopus martius</i>) Aigrette garzette (<i>Egretta garzetta</i>) Bruant ortolan (<i>Emberiza hortulana</i>) Faucon émerillon (<i>Falco columbarius</i>) Faucon kobez (<i>Falco vespertinus</i>) Faucon pèlerin (<i>Falco peregrinus</i>) Foulque macroule (<i>Fulica atra</i>)</p>	<p>Pie-grièche écorcheur (<i>Lanius collurio</i>) Goéland cendré (<i>Larus canus</i>), Goéland brun (<i>Larus fuscus</i>) et Goéland leucophée (<i>Larus michahellis</i>) Barge rousse (<i>Limosa lapponica</i>) et Barge à queue noire (<i>Limosa limosa</i>) Alouette lulu (<i>Lullula arborea</i>) Gorgebleue à miroir (<i>Luscinia svecica</i>) Bécassine sourde (<i>Lymnocyptes minimus</i>) Canard siffleur (<i>Mareca penelope</i>) et Canard chipeau (<i>Mareca strepera</i>) Milan noir (<i>Milvus migrans</i>) et Milan royal (<i>Milvus milvus</i>) Courlis cendré (<i>Numenius arquata</i>) et Courlis corlieu (<i>Numenius phaeopus</i>) Bihoreau gris (<i>Nycticorax nycticorax</i>) Balbuzard pêcheur (<i>Pandion haliaetus</i>) Bondrée apivore (<i>Pernis apivorus</i>) Grand Cormoran (<i>Phalacrocorax carbo</i>) Pluvier doré (<i>Pluvialis apricaria</i>) et Pluvier argenté (<i>Pluvialis squatarola</i>) Grèbe à cou noir (<i>Podiceps nigricollis</i>) Marouette ponctuée (<i>Porzana porzana</i>) Râle d'eau (<i>Rallus aquaticus</i>) Avocette élégante (<i>Recurvirostra avosetta</i>) Bécasse des bois (<i>Scolopax rusticola</i>) Canard souchet (<i>Spatula clypeata</i>) Sarcelle d'été (<i>Spatula querquedula</i>) Sterne pierregarin (<i>Sterna hirundo</i>) Sterne actique (<i>Sterna paradisaea</i>) Grèbe castagneux (<i>Tachybaptus ruficollis</i>) Tadorne de Belon (<i>Tadorna tadorna</i>) Outarde canepetière (<i>Tetrax tetrax</i>) Chevalier arlequin (<i>Tringa erythropus</i>), Chevalier sylvain (<i>Tringa glareola</i>), Chevalier aboyeur (<i>Tringa nebularia</i>), Chevalier culblanc (<i>Tringa ochropus</i>) et Chevalier gambette (<i>Tringa totanus</i>) Vanneau huppé (<i>Vanellus vanellus</i>)</p>
<p>Vulnérabilités et menaces</p>	<ul style="list-style-type: none"> - modification des pratiques culturelles (y compris la culture pérenne de produits forestiers non ligneux : oliviers, vergers, vignes) - pâturage - fertilisation - carrières de sable et graviers - usine - pollution des eaux de surfaces (limniques et terrestres, marines et saumâtres) - comblement et assèchement - modifications du fonctionnement hydrographique 	

4.2.2.2 Les Zones Spéciales de Conservation

La ZSC Aubrac (FR8301069) a une superficie totale de 723 ha. Elle est entièrement localisée sur le territoire de SFC et concerne les communes de Jabrun, Deux-Verges, Lieutadès, Saint-Rémy-de-Chaudes-Aigues, Saint-Urcize et Trinitat.

Aubrac (FR8301069)	
Description	Site de superficie réduite, comportant de nombreux blocs rocheux.
Intérêts	Nombreuses espèces végétales et animales protégées au niveau national et régional.
Principales espèces d'intérêt communautaire (annexe II)	Bruchie des Vosges (<i>Bruchia vogesiaca</i>) Damier de la Succise (<i>Euphydryas aurinia</i>) Flûteau nageant (<i>Lurionium natans</i>) Hypne brillante (<i>Hamatocaulis vernicosus</i>)
Vulnérabilités et menaces	<ul style="list-style-type: none"> - intensification agricole - routes, autoroutes - changements des conditions hydrauliques induits par l'homme - diminution de la fécondité/dépression génétique chez les animaux (consanguinité) - changements des conditions biotiques - retournement de prairies - fertilisation - plantation forestière en terrain ouvert (espèces allochtones) - collecte (champignons, lichens, baies) - randonnée, équitation et véhicules non-motorisés - fauche intensive ou intensification - abandon de systèmes pastoraux, sous-pâturage - lignes électriques et téléphoniques - véhicules motorisés - pollution diffuse des eaux de surface due aux activités agricoles ou forestières - espèces exotiques envahissantes - assèchement - modification de la composition spécifique - eutrophisation <p>A l'inverse, des incidences positives peuvent être induites par les activités suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - fauche non intensive - pâturage extensif - gestion des forêts et des plantations et exploitation - exploitation forestière sans reboisement ou régénération naturelle - randonnée, équitation et véhicules non motorisés - autres activités de plein air et de loisirs.

La ZSC du Massif Cantalien (FR8301055) s'étend sur 6 106 ha. Sur le territoire, elle concerne les communes de Brezons, Cézens, Malbo, Paulhac (SFC), Albepierre-Bredons, Laveissière et Lavigerie HTC).

Massif Cantalien (FR8301055)	
Description	Le site Natura 2000 Massif cantalien englobe la partie sommitale du stratovolcan cantalien et se divise en deux parties qui sont séparées par l'emprise de la station de ski du Lioran (qui est exclue du site) :

	<p>- Partie Ouest dominée par le Puy Mary, ce secteur inclut les crêtes voisines du Puy Mary (qui sont aussi labellisées Grand Site de France depuis 2012),</p> <p>- Partie Est : dominée par le Plomb du Cantal, ce secteur présente un relief moins accentué.</p> <p>Le secteur ouest du site « Massif cantalien » s'est doté d'un premier document d'objectifs en 1998. Ce secteur a fait partie des sites expérimentaux (36 sites en France) destinés à tester la démarche Natura 2000 au niveau national. Un second document d'objectifs, validé en 2011, rassemble les entités ouest et est. Le site « Monts et plomb du Cantal » dispose d'un document d'objectifs depuis 2011.</p>
Intérêts	Site d'importance pour l'exceptionnelle diversité des habitats agro-pastoraux du montagnard supérieur et du subalpin (localisés sur les Monts du Cantal et les Monts Dore en Auvergne) et la rareté de nombreuses espèces qu'ils abritent.
Principales espèces d'intérêt communautaire (annexe II)	<p>Buxbaumie verte (<i>Buxbaumia viridis</i>)</p> <p>Ligulaire de Sibérie (<i>Ligularia sibirica</i>)</p> <p>Murin de Bechstein (<i>Myotis bechsteinii</i>)</p>
Vulnérabilités et menaces	<ul style="list-style-type: none"> - abandon de systèmes pastoraux, sous-pâturage - fertilisation - plantation forestière en milieu ouvert - prélèvements sur la flore - incendies et lutte contre les incendies - érosion - éboulements, glissements de terrain - coupe forestière (éclaircie, coupe rase) - véhicules motorisés - piétinement, surfréquentation - changements de température - sécheresses et diminution des précipitations <p>A l'inverse, le pâturage extensif, la silviculture et les opérations forestières peuvent avoir une incidence positive sur le site.</p>

La ZSC des tourbières et zones humides du nord-est du massif cantalien (FR8301056) s'étend sur 1 572 ha. Par rapport au territoire, elle se situe sur les communes de Vernols, Saint-Saturnin, Landeyrat et Dienne (HTC).

Tourbières et zones humides du nord-est du massif cantalien (FR8301056)	
Description	Tourbières acides sur plateaux volcaniques avec bassins versants occupés par des pâturages d'estives, des prairies et des parcelles boisées récemment. L'évolution naturelle vers des tourbières dégradées peut être accentuée par des action de l'Homme (drainage, remise en eau, plantations...).
Intérêts	Site important pour la diversité floristique, abrite des plantes relictives glaciaires et autres espèces d'invertébrés très rares.
Principales espèces d'intérêt communautaire (annexe II)	<p>Loutre d'europe (<i>Lutra lutra</i>)</p> <p>Flûteau nageant (<i>Luronium natans</i>)</p> <p>Cuivré de la Bistorte (<i>Lycaena helle</i>)</p> <p>Leucorrhine à gros thorax (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>)</p> <p>Damier de la Succise (<i>Euphydryas aurinia</i>)</p> <p>Triton crêté (<i>Triturus cristatus</i>)</p> <p>Sonneur à ventre jaune (<i>Bombina variegata</i>)</p>
Vulnérabilités et menaces	<ul style="list-style-type: none"> - extraction de tourbe - abandon de systèmes pastoraux, sous-pâturage

	<ul style="list-style-type: none"> - dépôts de matériaux inertes - espèces exotiques envahissantes - modifications du régime de mise en eau - captage des eaux de surface - envasement - assèchement - eutrophisation - fertilisation - véhicules motorisés <p>A l'inverse, le pâturage et la fauche de prairies peuvent avoir une incidence positive sur le site.</p>
--	---

La ZSC des zones humides de la Planèze de Saint-Flour (FR8301059) s'étend sur 2 276ha. Par rapport au territoire, elle se situe sur les communes de Coltines, Andelat, Cussac, Neuvéglise-sur-Truyère, Paulhac, Roffiac, Tanavelle, Les Ternes, Ussels, Vauluéjols (SFC), la Chapelle-d'Alagnon et Laveissenet (HTC).

Zones humides de la Planèze de Saint-Flour (FR8301059)	
Description	Ce sont des prairies humides pâturées, des cariçaies et des mégaphorbiaies en altitude sur une voie migratoire. L'ensemble constitue un réseau intéressant pour les oiseaux migrateurs, surtout en période pré-nuptiale. L'intérêt botanique est très élevé, avec quelques espèces remarquables.
Intérêts	Site constitué d'un ensemble de zones humides d'altitude situées sur une voie migratoire. Il se décompose en 5 îlots dominés par des zones humides de très grande qualité : <ul style="list-style-type: none"> - la Narse de Lascols ; - les Sagnes de Fressanges ; - la Narse de Nouvialle ; - la zone humide de la Cham de Coltines ; - les zones humides de Cheylandes et de Courterèche.
Principales espèces d'intérêt communautaire (annexe II)	Loutre d'Europe (<i>Lutra lutra</i>) Chabot de Dordogne (<i>Cottus duranii</i>) Flûteau nageant (<i>Lurionium natans</i>) Ecrevisse à pattes blanches (<i>Austropotamobius pallipes</i>) Triton crêté (<i>Triturus cristatus</i>)
Vulnérabilités et menaces	<ul style="list-style-type: none"> - pâturage - fertilisation - carrières de sable et graviers - usine - pollutions des eaux de surfaces (limniques, terrestres, marines et saumâtres) - comblement et assèchement - modifications du fonctionnement hydrographique

La ZSC des Vallées et Gîtes de la Sianne et du Bas Alagnon (FR8301067) couvre une superficie de 6 046 ha. Sur le territoire, elle concerne les communes d'Allanche, Auriac-l'Église, Bonnac, Charmensac, Ferrières-Saint-Mary, Laurie, Massiac, Molèdes, Molompize, Peyrusse et Vèze (HTC).

Vallées et Gîtes de la Sianne et du Bas Alagnon (FR8301067)	
Description	Grand système de vallées encaissées et rocheuses avec dans le haut des versants les rebords de plateaux basaltiques et en contrebas le substrat cristallin, voire sédimentaire

	calcaire localement pour la Sianne. L'ensemble relève de trois étages : subméditerranéen, collinéen et montagnard. Pour l'enjeu chiroptérologique, le site représente un complexe d'ouvrages miniers répartis sur 5 ensembles (33 galeries minières réparties sur le Cantal et la Haute-Loire). Pour le Cantal : Site du Moulin de Fournial, site d'Ouche, site de Scouffour et Moulin de Borie, site de Chassagne.
Intérêts	Le site abrite un grand nombre d'habitats de la directive et 2 espèces animales de l'annexe II. Il constitue une zone refuge peu perturbée pour de nombreuses espèces animales et végétales. Espèces et habitats en bon état de conservation générale.
Principales espèces d'intérêt communautaire (annexe II)	Grand murin (<i>Myotis myotis</i>) Loutre d'Europe (<i>Lutra lutra</i>) Buxbaumie verte (<i>Buxbaumia viridis</i>) Mulette épaisse (<i>Unio crassus</i>) Ecrevisse à pattes blanches (<i>Austropotamobius pallipes</i>) Lamproie de Planer (<i>Lampetra planeri</i>) Saumon atlantique (<i>Salmo salar</i>) Petit rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>) Grand rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>) Barbastelle d'Europe (<i>Barbastella barbastellus</i>) Murin à oreilles échancrées (<i>Myotis emarginatus</i>) Murin de Beichstein (<i>Myotis bechsteinii</i>)
Vulnérabilités et menaces	<ul style="list-style-type: none"> - élimination des haies et bosquets ou des broussailles - effondrements souterrains - fertilisation - plantation forestière en terrain ouvert (espèces allochtones) - routes, autoroutes - urbanisation continue - alpinisme, escalade, spéléologie - abandon de systèmes pastoraux, sous-pâturage - autres exploitations minières ou activités d'extraction - autres activités de plein air et loisirs - fermeture de grottes ou de galeries <p>A l'inverse, le pâturage extensif peut avoir des incidences positives sur le site.</p>

La ZSC des Sommets du Nord Margeride (FR8301070) a une superficie totale de 1 748 ha. Sur le territoire, elle s'étend sur les communes de Clavières, Lorcières, Montchamp, Ruynes-en-Margeride et Védrières-Saint-Loup (SFC).

Sommets du Nord Margeride (FR8301070)	
Description	Zone sommitale suprasylvatique et versants boisés. Risque d'enfrichement naturel, d'assèchement de zones humides et de création de prairies temporaires agricoles.
Intérêts	Complexe de landes, de lisières et forêts à la limite des étages montagnard et subalpin comportant des espèces végétales rares en France.
Principales espèces d'intérêt communautaire (annexe II)	Buxbaumie verte (<i>Buxbaumia viridis</i>) Orthotric de Roger (<i>Orthotrichum rogeri</i>)
Vulnérabilités et menaces	<ul style="list-style-type: none"> - retournement de prairies - abandon de systèmes pastoraux, sous-pâturage - plantation forestière en terrain ouvert (espèces allochtones)

	<ul style="list-style-type: none"> - autres activités de chasse, de pêche ou de collecte - véhicules motorisés - autres intrusions et perturbations humaines - captages des eaux de surface - fertilisation - comblement et assèchement <p>A l'inverse, le pâturage, la silviculture et les opérations forestières peuvent avoir des incidences positives sur le site.</p>
--	---

La ZSC du Site de la Coste (FR8302019) s'étend sur 81 ha. Sur le territoire, elle concerne les communes de Rézentières (SFC), Saint-Mary-le-Plain et Ferrières-Saint-Mary (HTC).

Site de la Coste (FR8302019)	
Description	<p>Gîtes artificiels (10 galeries d'anciennes mines) correspondant à des gîtes d'hibernation ou d'estivage, exclusivement composée de forêts, couvrant les gorges de l'Arcueil. On y observe une nette dominance de la hêtraie en rive gauche, de la chênaie en rive droite et au Sud, ainsi que quelques maigres plantations de Douglas ou Epicéas sur le rebord, vers le Cros.</p> <p>Le périmètre Natura 2000 inclue une dizaine d'anciennes galeries minières de la concession de La Coste, qui constituent les gîtes d'hibernation de ces espèces qui leur assure sécurité, tranquillité, des températures et une humidité constante. En dehors de cette saison, les animaux réveillés rejoindront des cavités de vieux arbres ou des combles de bâtiments au-delà du site Natura 2000, pour y effectuer leur reproduction. Elles iront s'alimenter en chassant les insectes dans les forêts ou au-dessus des pâtures situées sur les plateaux, l'ensemble de ces milieux constituent des territoires vitaux des chauves-souris.</p>
Intérêts	Site d'hibernation majeur de l'est cantalien pour le Grand Rhinolophe. Le site accueille 15 espèces de chiroptères (dont 6 de l'Annexe II).
Principales espèces d'intérêt communautaire (annexe II)	<p>Grand murin (<i>Myotis myotis</i>)</p> <p>Petit rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)</p> <p>Grand rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)</p> <p>Barbastelle d'Europe (<i>Barbastella barbastellus</i>)</p> <p>Murin à oreilles échancrées (<i>Myotis emarginatus</i>)</p> <p>Murin de Beichstein (<i>Myotis bechsteinii</i>)</p>
Vulnérabilités et menaces	<ul style="list-style-type: none"> - alpinisme, escalade, spéléologie - fermeture de grottes ou de galeries

La ZSC des affluents rive droite de la Truyère amont (FR8302032) couvre 2 198 ha. Sur le territoire, la ZSC concerne les communes de La Chapelle-d'Alagnon, Laveissenet (HTC), Alleuze, Andelat, Brezons, Cézens, Cussac, Gourdièges, Malbo, Narnhac, Neuvéglise-sur-Truyère, Paulhac, Paulhenc, Pierrefort, Roffiac, Saint-Flour, Saint-Martin-sous-Vigouroux, Tanavelle, Les Ternes, Ussel, Valuéjols, Villedieu (SFC).

Affluents rive droite de la Truyère amont (FR8302032)	
Description	<p>Le site Natura 2000 FR 8302032 est issu de la scission du site régional Natura 2000 FR8301096, désigné pour une seule espèce d'intérêt communautaire : l'écrevisse à pattes blanches. Celui-ci s'intitulait « Rivières à écrevisses à pattes blanches » et comprenait un linéaire de 1 140 km de cours d'eau dans les départements de l'Allier, du Cantal, de la Haute-Loire et du Puy-de-Dôme. Les cours d'eau de ce site sont issus d'une multitude de sources et forment un chevelu important qui regagne la rivière Truyère en rive droite, en amont de la retenue de Sarrans. Ils donnent naissance à de nombreuses vallées, plus ou</p>

	moins encaissées, comme celles de Brezons ou de l'Epie. Ces vallées en étoile ont façonné les plateaux volcaniques constitués de basaltes que l'on appelle couramment « les Planèzes ». Le site oscille entre 647 m, côte maximale théorique du lac de Sarrans, et 1400 m d'altitude dans les Monts du Cantal qui constituent d'ailleurs la ligne de partage des eaux entre le bassin Adour-Garonne (vallée de la Truyère) et le bassin de Loire-Bretagne (vallée de l'Alagnon).
Intérêts	Les populations d'Ecrevisses à pattes blanches inféodées au site FR 8302032 font parties des plus représentatives des départements de la région Auvergne. De plus, c'est l'un des rares sites désignés pour cette espèce ou l'introduction d'écrevisses américaines n'y est pas généralisée. Les populations d'Ecrevisses à pattes blanches y jouissent d'ailleurs d'une certaine tranquillité. A noter que la Loutre est également présente sur l'ensemble des cours d'eau du site. La présence de cette espèce inscrite à l'annexe II de la Directive Habitats est à prendre en considération ; elle conforte ainsi l'intégration de ces cours d'eau au réseau Natura 2000, tout comme le Chabot, que l'on retrouve également sur certains cours d'eau du site.
Principales espèces d'intérêt communautaire (annexe II)	Loutre d'Europe (<i>Lutra lutra</i>) Ecrevisse à pattes blanches (<i>Austropotamobius pallipes</i>) Chabot commun (<i>Cottus gobio</i>)
Vulnérabilités et menaces	<ul style="list-style-type: none"> - pollution des eaux de surfaces (limniques et terrestres, marines et saumâtres) - captage des eaux de surface - antagonisme avec des espèces introduites - introduction de maladies (pathogènes microbiens) - fertilisation - autres activités sylvicoles (exemple : érosion due à une éclaircie, fragmentation) - piétinement, surfréquentation - espèces exotiques envahissantes - canalisation et dérivation des eaux

La ZSC des Vallées de l'Allanche et du Haut Alagnon (FR8302034) couvre une superficie de 1 569,6 ha. Sur le territoire, le site concerne les communes d'Albepierre-Bredons, Allanche, Chapelle-d'Alagnon, Dienne, Ferrières-Saint-Mary, Joursac, Landeyrat, Laveissière, Marcenat, Murat, Neussargues en Pinatelle, Peyrusse, Pradiers, Ségur-les-Villas, Vernols, Virargue.

Vallées de l'Allanche et du Haut Alagnon (FR8302034)	
Description	<p>Le site correspond à environ 230 Km de cours d'eau formant un chevelu important situés dans un sous bassin versant de l'Alagnon jusqu'à Massiac qui comptabilise une superficie de 429 km² avec un réseau hydrographique de 327,755 km au total, lui-même constitué de 83 cours d'eau. L'Alagnon est le cours d'eau principal, il est en partie classé en première catégorie piscicole (salmonidés dominant) comme tous ses affluents. La présence de 2 espèces animales de l'annexe 2 de la Directive habitats (Loutre et Ecrevisse à pattes blanches) a justifié la désignation du site, intérêt écologique qui se renforce par la présence de 3 poissons : le Chabot, la Lamproie de planer, le Saumon, eux-mêmes figurant sur la liste de l'annexe 2.</p> <p>Le site présente aussi 12 habitats (ou « sous-habitats ») naturels ou semi-naturels dominants dont 4 d'intérêt communautaires dont deux habitats forestiers d'intérêt prioritaire. Le site présente un intérêt d'autant plus important que les forêts de Frênes et d'Aulnes s'étendent à priori sur une part non négligeable des habitats naturels présents sur le site inventorié. Les superficies des habitats naturels restant à préciser.</p>

	Le maintien et les améliorations de la qualité du milieu qui les abritent sont primordiaux, qu'il s'agisse de la physico chimie des eaux ou de l'intégrité physique du cours d'eau (berges, substrats).
Intérêts	<p>Pour les 2 espèces qui ont été déterminantes pour la désignation du site, La loutre et l'Ecrevisse à pattes blanches, mais aussi pour les 3 poissons inscrits à l'annexe 2 de la Directive Habitats, le maintien et les améliorations de la qualité du milieu qui les abrite sont primordiaux, qu'il s'agisse de la physico chimie des eaux ou de l'intégrité physique du cours d'eau (berges, substrats).</p> <p>Pour rappel, l'importance du site est connectée à l'enjeu régional de préservation de ces deux espèces patrimoniales dans les cours d'eau d'Auvergne, et à la responsabilité forte de notre région pour leur état de conservation.</p>
Principales espèces d'intérêt communautaire (annexe II)	<p>Loutre d'Europe (<i>Lutra lutra</i>) Buxbaumie verte (<i>Buxbaumia viridis</i>) Chabot d'Auvergne (<i>Cottus duranii</i>) Ecrevisse à pattes blanches (<i>Austroptamobius pallipes</i>) Lamproie de Planer (<i>Lampetra planeri</i>) Saumon atlantique (<i>Salmo salar</i>)</p>
Vulnérabilités et menaces	<ul style="list-style-type: none"> - pollution des eaux de surface par des installations industrielles - pollution diffuse des eaux de surface due aux activités agricoles ou forestières - pollution diffuse des eaux de surface due aux eaux ménagères et eaux usées - espèces exotiques envahissantes - antagonisme avec des espèces introduites - retournement de prairies - fertilisation - autres activités sylvicoles (exemple : érosion due à une éclaircie, fragmentation) - routes, autoroutes - introduction de maladies (pathogènes microbiens) <p>A l'inverse, le pâturage extensif et la fauche non intensive peuvent avoir des incidences positives sur le site.</p>

La ZSC de la section à moules perlières de la Truyère (FR8301094) s'étend sur 5,3 ha. Elle concerne les communes de Chaliers et Val d'Arcomie (SFC).

Section à moules perlières de la Truyère (FR8301094)	
Description	<p>Le site est constitué d'un tronçon de la Truyère abritant la moule perlière. Les deux principales causes de disparition de l'espèce sont les aménagements lourds avec modification profonde du milieu et la pollution des eaux (chimique et eutrophisation).</p> <p>Sur la Truyère, la présence importante d'algues témoigne d'une assez forte eutrophisation qui peut expliquer la faiblesse du recrutement.</p>
Intérêts	<p>Le site est constitué par un linéaire de 5,4km du cours de la Truyère amont, dans le département du Cantal. La Truyère, sur son parcours sans barrage, dans le Cantal et en Lozère, abrite une importante population de l'ordre de plusieurs milliers d'individus sur plusieurs dizaines de kilomètres. Sur la partie auvergnate inscrite dans le site, à savoir l'amont de Chaliers, l'espèce est toujours régulièrement représentée dans les habitats propices. La mortalité y semble faible et la population est estimée globalement stable aux alentours de 200 individus dénombrés. On notera cependant le faible nombre de jeunes.</p>
Principales espèces d'intérêt communautaire (annexe II)	<p>Moule perlière d'eau douce (<i>Margaritifera margaritifera</i>)</p>

Vulnérabilités et menaces	<ul style="list-style-type: none"> - Pollution des eaux de surfaces (limniques et terrestres, marines et saumâtres) - modifications du fonctionnement hydrographique - eutrophisation (naturelle)
---------------------------	--

4.2.3 Incidences du PCAET sur les zones Natura 2000

La description des sites Natura 2000 permet de constater que le PCAET peut potentiellement agir sur plusieurs incidences négatives et menaces pour l'état de conservation des espèces et habitats naturels de ces zones :

Tableau 29 : incidences potentielles du PCAET sur les sites N2000

Incidences négatives et menaces potentielles	Sites Natura 2000 concernés	Lien potentiel avec le PCAET	Précision pour le PCAET de l'Est Cantal
Lignes électriques et téléphoniques	Monts et Plomb du Cantal / Aubrac	Extension, modification des liaisons électriques	<p>Pour le développement de la production renouvelable électrique, le PCAET privilégie l'installation sur toiture et dans les zones artificialisées (friches, zones d'activités). Les besoins en extension des liaisons électriques seront donc très limités.</p> <p>Pour les énergies renouvelables au sol, le PCAET prévoit un développement maîtrisé et raisonné du photovoltaïque, et intègre « la nécessité d'associer le SDE15, ENEDIS et RTE à la réflexion pour intégrer dès la phase d'étude les conditions de raccordement, et identifier des points de raccordement » (action 30). Pour l'éolien, seule une extension de parcs existants est envisagée (action 33).</p>
Plantation forestière en milieu ouvert Replantation d'arbres dans une plantation forestière (après éclaircie) Coupe forestière Sylviculture et opérations forestières	Monts et Plomb du Cantal / Aubrac/ Massif Cantalien/ Vallées et Gîtes de la Sianne et du Bas Alagnon / Sommets du Nord Margeride	Développement de l'usage du bois, dont le bois-énergie	<p>Le PCAET de l'Agglomération de l'Est Cantal prévoit une augmentation de la production d'énergie par le bois-énergie (du moins une valorisation de cette énergie, qui pourrait entraîner, à terme, une augmentation de la production). Il envisage également l'augmentation de l'usage du bois en tant que matériaux biosourcés.</p> <p>Les actions relatives à ces objectifs, ainsi que la stratégie du PCAET comprennent des mesures qui permettront d'éviter les risques associés à ce développement. Il s'agit notamment de favoriser l'approvisionnement en bois depuis les forêts gérées de façon durable, en particulier certifiée. En effet, une gestion durable implique une préservation des milieux ouverts associés à la forêt (actions 24, 25 et 26).</p>

<p>Modification du fonctionnement hydrographique Changements des conditions hydrauliques induits par l'homme Modification du régime de mise en eau</p>	<p>Planèze de Saint-Flour / Aubrac / Tourbières et zones humides du nord-est du massif cantalien / Zones humides de la Planèze de Saint-Flour / Section à moules perlières de la Truyère</p>	<p>Développement de l'hydroélectricité et des potentiels de turbinage</p>	<p>Le PCAET prévoit d'étudier les potentiels d'optimisation de production de l'hydroélectricité tout en préservant la fonctionnalité écologique des grands barrages (action 35). Les impacts sur le fonctionnement hydrographique seront donc très limités. Également, l'action 34 prévoit d'étudier le potentiel de turbinage des réseaux d'alimentation en eau potable et d'assainissement. L'installation d'une turbine sur un réseau AEP ou assainissement n'a pas d'impact sur la qualité de l'eau ou sur l'environnement.</p>
<p>Pollution des eaux de surface</p>	<p>Planèze de Saint-Flour / Aubrac / Zones humides de la Planèze de Saint-Flour / Affluents rive droite de la Truyère amont / Vallées de l'Allanche et du Haut Alagnon / Section à moules perlières de la Truyère</p>	<p>Plusieurs actions du PCAET devraient contribuer à diminuer les pollutions des eaux de surface : bonnes pratiques agricoles, sensibilisation des particuliers, gestion des eaux pluviales, etc.</p>	
<p>Captage des eaux de surface</p>	<p>Tourbières et zones humides du nord-est du massif cantalien / Sommets du Nord Margeride / Affluents rive droite de la Truyère amont</p>	<p>L'action 21 du PCAET de l'Est Cantal vise à améliorer les quantités de prélèvements, améliorer la performance des réseaux d'adduction en eau potable pour en améliorer le rendement, ainsi qu'à limiter la consommation d'eau potable et à récupérer l'eau au maximum. Cette action aura donc une incidence positive.</p>	



<p>Incendies et lutte contre les incendies</p>	<p>Monts et Plomb du Cantal / Gorges de la Truyère / Massif Cantalien</p>	<p>L'action 25 du PCAET permettra de sensibiliser les riverains aux obligations de débroussaillage et de prévoir des accès DFCI aux massifs forestiers. Cette action aura donc une incidence positive.</p>	
<p>Autres intrusions et perturbations humaines Randonnée, équitation et véhicules non-motorisés Alpinisme, escalade, spéléologie Ski, ski hors-piste Sports de plein air et activités de loisirs et récréatives</p>	<p>Monts et Plomb du Cantal / Aubrac / Massif Cantalien / Vallées et Gîtes de la Sianne et du Bas Alagnon / Sommets du Nord Margeride / Site de la Coste / Affluents rive droite de la Truyère amont</p>	<p>L'action 14 et 16 du PCAET visent à faire évoluer l'offre touristique avec les changements climatiques ainsi que de promouvoir un tourisme durable. Ces actions permettront de sensibiliser les personnes à la fragilité des sites et à adapter des comportements respectueux des enjeux environnementaux.</p>	
<p>Modification des pratiques culturales (y compris la culture pérenne de produits forestiers non ligneux : oliviers, vergers, vignes) Élimination des haies et bosquets ou des broussailles</p>	<p>Gorges de la Truyère / Planèze de Saint-Flour / Vallées et Gîtes de la Sianne et du Bas Alagnon</p>	<p>Encourager le changement de pratiques agricoles et adapter les exploitations</p>	<p>L'action 19 vise à accompagner les changements de pratiques agricoles, et notamment à encourager la diversification des productions et le regroupement parcellaire (pouvant entraîner la suppression des haies). Cette action se fera à travers le déploiement des mesures agro-environnementales et climatiques sur les sites à forts enjeux environnementaux, la préservation et la restauration des trames vertes (plantation d'arbres, de haies, de bosquets, etc.).</p>
<p>Espèces exotiques envahissantes Antagonisme avec des espèces introduites</p>	<p>Aubrac/ Tourbières et zones humides du nord-est du massif cantalien/ Affluents rive droite de la Truyère amont/ Vallées de l'Allanche et</p>	<p>Plantation d'arbres</p>	<p>L'action 20 vise la plantation d'arbres, de haies, etc. pour anticiper les effets du changement climatique. Des espèces locales, adaptées aux changements climatiques et non allergènes seront privilégiées.</p>

	du Haut Alagnon		
Dépôts de matériaux inertes	Tourbières et zones humides du nord-est du massif cantalien	Déchets BTP et dépôts sauvages	L'action 18 vise l'anticipation des volumes de déchets liés au programme ambitieux de rénovation du PCAET ainsi que la poursuite des actions de prévention et d'amélioration des gestes de tri.
Effondrements souterrains	Vallées et Gîtes de la Sianne et du Bas Alagnon	Géothermie	L'action 37 étudiera le potentiel de développement de la géothermie. Concernant la présence de cavités souterraines pouvant entraîner des affaissements de terrain, l'action précise que les prospectives et travaux potentiels devront être effectués par des professionnels. Cette mention a bien été intégrée dans la dernière version du plan d'action (juin 2023), il n'y a donc pas d'incidence sur le site Natura 2000.

A ce stade, ces actions sont évaluées comme ne présentant pas d'incidence significative.

Au-delà de ces menaces identifiées, comme analysées dans la partie sur les effets probables du PCAET sur les enjeux environnementaux « milieux naturels et biodiversité » (cf. partie 5.1.6), de nombreuses actions pourraient présenter des effets positifs à très positifs sur ces enjeux. Ils profiteront également aux milieux naturels situés au sein des sites Natura 2000.

5 Mesures d'évitement, réduction, compensation

5.1 La séquence « Éviter, Réduire, Compenser »

Le PCAET est un document soumis au respect de la doctrine nationale parue en mai 2012, visant à introduire la séquence « Éviter, Réduire, Compenser (ERC) » pour la conservation globale de la qualité environnementale.

Ainsi, le Code de l'environnement donne le sens de la séquence : le projet « *présente les mesures prévues [...] pour :*

- a) *éviter les incidences négatives sur l'environnement du plan, schéma, programme ou autre document de planification sur l'environnement et la santé humaine ;*
- b) *réduire l'impact des incidences mentionnées au a ci-dessus n'ayant pu être évitées ;*
- c) *compenser, lorsque cela est possible, les incidences négatives notables du plan, schéma, programme ou document de planification sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être évités ni suffisamment réduits » (article R.122-20-6°).*

Dans le cadre de l'évaluation environnementale du schéma, ces mesures ERC visent à corriger les effets potentiellement négatifs du projet sur l'environnement et la santé humaine. Ces mesures correctives

respectent donc le principe de la séquence « Éviter, Réduire, Compenser » et sont désignées comme tel dans le présent rapport environnemental.

5.2 Bilan des effets probablement négatifs, incertains, positifs, des risques et des points de vigilance

5.2.1 Un bilan largement positif

Les actions du PCAET de l'Est Cantal sont destinées à concilier l'atteinte des objectifs du territoire en termes de climat, de qualité de l'air et d'énergie avec la préservation de l'ensemble des enjeux environnementaux et de la santé humaine.

L'analyse des incidences probables du projet sur l'environnement et la santé humaine (cf annexe 1) a permis d'identifier environ 250 effets probables, avec un bilan largement positif. Les effets potentiellement positifs du PCAET sur l'environnement et la santé humaine de la mise en œuvre du PCAET seront nombreux et divers. Ils toucheront l'ensemble des thématiques analysées.

5.2.2 Risques et incidences probablement négatives

Cependant, 28 actions pourraient avoir des incidences probablement négatives ou présenter des risques et des incertitudes sur au moins une thématique de l'environnement.

Les effets probablement négatifs et risques sont principalement liés au développement de la production d'énergie renouvelable, notamment à travers les potentiels effets sur les paysages, sur l'artificialisation des sols ainsi que sur la consommation en énergie et l'émission de gaz à effet de serre finale (en comparaison avec les sources d'énergies fossiles qu'elles remplacent).

Tableau 30 : synthèse des incidences négatives potentielles et des risques du PCAET, par thématique

Actions	Nature de l'effet probable	Mesures correctrices déjà intégrées dans le projet	Mesures ERC issues de la démarche itérative
1a, 1b, 3, 4, 26, 28, 30, 31, 32, 33, 38,	Climat et changement climatique (?) Qualité de l'air (?) Ressource en eau (?) Patrimoine naturel et biodiversité (?)	Recenser, promouvoir et soutenir les filières locales pour les matériaux biosourcés (actions 3, 26) Mobiliser localement des débouchés du bois énergie (actions 4, 26)	Favoriser au maximum l'approvisionnement en bois local, provenant de forêts sous gestion durable certifiée (FSC ou PEFC) ou, au minimum, sous document de gestion durable pour les forêts privées (respectant la hiérarchie de production du bois). Pour l'utilisation de matériaux biosourcés, privilégier également l'approvisionnement local et durable.
1a, 1b, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11a, 11b, 12, 13, 20, 28, 29, 30, 31,	Patrimoine paysager et culturel (vigilance et ?)	Malette pédagogique sur le thème de la nuit, empruntable au PNR Aubrac pour la sensibilisation Aménager des aires de covoiturages qualitatives.	Intégrer un volet de communication et de sensibilisation aux enjeux environnementaux sur les actions qui pourraient être mal perçues (renaturation des espaces urbanisés, extinction de l'éclairage public le soir, rénovation thermique, etc.) afin de

32, 33, 34, 36, 39		<p>Le maillage des bornes de recharge sera développé en lien avec les espaces de stationnement.</p> <p>Des actions de sensibilisation sur les bonnes pratiques de gestion des espaces verts seront mises en place.</p> <p>Vigilance sur des dimensions « acceptables au niveau paysager » de projet photovoltaïque au sol.</p> <p>Etude sur l'acceptabilité de l'éolien sur l'aspect paysager</p>	<p>faciliter l'acceptation des projets par la population.</p> <p>Porter attention à l'intégration paysagère des projets EnR et respecter le contexte patrimonial.</p> <p>Vigilance sur l'intégration des méthaniseurs dans leur environnement (maîtrise des nuisances, paysages).</p> <p>Intégrer un critère de sensibilité paysagère dans la sélection des zones possibles pour le développement des projets EnR.</p>
7	Patrimoine naturel et biodiversité (vigilance)		<p>Limiter l'usage des ampoules LED ambrées à spectre étroit, en accord avec les recommandations du CEREMA.</p>
9, 10, 11a, 11b, 12, 15	Sols et sous-sols (vigilance)	Aménager des aires de covoiturages qualitatives.	<p>Favoriser la création d'aires de stationnement et de pistes cyclables perméables et végétalisés, ainsi que les endroits déjà artificialisés pour la création de nouvelles aires de stationnement/covoiturages/pistes cyclables afin de limiter l'artificialisation des sols.</p>
37, 38	Risques naturels (vigilance et -)		<p>L'action 37 « étudier le potentiel de géothermie pour la production de chaleur et d'électricité » doit s'effectuer avec vigilance : la présence de cavités souterraines peut entraîner des affaissements de terrains, les travaux doivent donc être effectués par des professionnels afin de prévenir de tout risque.</p> <p>Pour l'action 38, il sera nécessaire de respecter le règlement des risques des futurs PLUi (en cours d'élaboration) et de respecter les prescriptions relatives aux servitudes liés aux canalisations de matière dangereuses.</p>
17	Gestion des déchets (vigilance)	<p>L'action 17 « lutter contre l'artificialisation des sols » privilégie les rénovations voire réhabilitation lourde aux constructions neuves. Un point de vigilance est à avoir par rapport à la gestion des déchets de BTP qui seront liés à ces travaux. L'action 18 « prévenir la production de déchets et</p>	



		garantir un traitement optimisé » a été prévue en ce sens et permettra de prévenir de cette incidence	
--	--	--	--

6 Dispositif de suivi des effets du PCAET sur l'environnement et la santé humaine

Le travail d'analyse environnementale permet d'anticiper les effets prévisibles sur l'environnement et la santé humaine de chacune des mesures et objectifs du PCAET. Cependant, plusieurs incertitudes peuvent subsister : la marge d'erreur des prévisions, les conditions de mise en œuvre effectives des mesures, les évolutions imprévues de l'environnement, celles imprévisibles de la réglementation, etc.

Un dispositif de suivi (indicateurs, modalités, critères) doit donc être présenté, qui poursuit plusieurs objectifs (article R.122-20 du Code de l'Environnement) :

- Vérifier, après l'adoption du schéma, la correcte appréciation des effets défavorables identifiés ci-avant et le caractère adéquat des mesures ERC prises ;
- Identifier, après l'adoption du plan, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et permettre, si nécessaire, l'intervention de mesures appropriées.
- Pour être efficace, le suivi environnemental du plan nécessite d'identifier les indicateurs pertinents et d'établir un protocole pour leur suivi. Pour cela, les indicateurs doivent :
- Être assez pertinents pour pouvoir représenter au mieux l'impact du plan vis-à-vis de l'ensemble des thématiques environnementales retenues ;
- Être suffisamment faciles à renseigner pour que leur suivi soit réalisé ;
- Représenter l'effet de chaque grande orientation mais également refléter sa mise en œuvre globale.

6.1 Indicateurs de réalisation et modalités de suivi du PCAET

Dans le cadre de l'élaboration du PCAET, une quarantaine d'indicateurs de suivi et de résultat sont retenus pour permettre de rendre compte de la **réalisation des actions**, et de leurs incidences environnementales.

En complément des indicateurs de suivi de réalisation des actions du PCAET de l'Est Cantal (colonne centrale), plusieurs sont proposés dans le cadre de l'évaluation environnementale (colonne de droite) et visent à compléter ces indicateurs de suivi et de résultat du PCAET.

Tableau 31 : indicateurs de suivi

Action	Indicateurs PCAET (fiches actions)	Indicateurs évaluation environnementale
1a - 1b	Nombre de logements rénovés par an (Suivi du dispositif OPAH et des données MaPrimeRénov' Anah) Evolution des consommations d'énergie sur le secteur logements (ORCAE)	
2	Nombre de ménages sensibilisés Nombre d'animations réalisées Nombre de campagnes d'information réalisées	Evolution consommation d'eau (BNPE https://bnpe.eaufrance.fr/) Evolution des consommations d'énergie sur le secteur logements (ORCAE)
3	Nombre d'animations réalisées (formation, visites techniques...) Nombre de professionnels et de maîtres d'ouvrage sensibilisés et engagés dans l'utilisation de matériaux biosourcés	
4	Nombre d'entreprises sensibilisées Nombre d'entreprises aidées Evolution des consommations d'énergies du secteur bâtiment tertiaire (ORCAE)	Nombre de bâtiments d'activités rénovés par an
5	Nombre de projets initiés et aboutis Nombre de bâtiments communaux et intercommunaux rénovés Évolution des consommations d'énergies bâtiments communaux et intercommunaux Taux de décarbonation des systèmes de chauffage	
6	Nombre de communes et collectivités sensibilisées Nombre de bâtiments équipés de systèmes de gestion Nombre de bâtiments en autoconsommation Evolution des consommations d'énergies du secteur bâtiment tertiaire (ORCAE)	
7	Nombre d'ampoules basse consommation remplacées Nombre de points lumineux supprimés ou horloges posées Nombre de communes engagées dans l'extinction d'éclairage nocturne ?	
8	Réalisation d'un plan de mobilités simplifié (oui/non)	
9a - 9b	Nombre d'actions de valorisation de la mobilité ferroviaire Evolution du nombre d'usagers des transports collectifs Réalisation d'une étude sur le foncier ferroviaire (oui/non)	Evolution de l'offre ferroviaire https://www.sncf-voyageurs.com/fr/voyagez-avec-nous/en-france/intercites/nos-destinations-intercites/ https://www.laregionvoustransporte.fr/media/1661/download?inline=inline https://ressources.data.sncf.com/explore/dataset/frequentation-gares/

10	Nombre de trajets partagés / nombre de trajets limités en voiture solo Fréquentation du service d'autopartage Nombre d'aire de covoiturage aménagées	Evolution du trafic routier https://www.cantal.fr/comptages/
11a - 11b	Nombre de vélo loués via les services de locations courte et longue durée Nombre d'actions de sensibilisation aux mobilité douces Mise en place des services de prêts / locations de VAE (oui/non)	
12	Nombre d'actions de valorisation de la mobilité collective Evolution du nombre et de la fréquence des lignes Evolution du nombre d'utilisateurs des transports collectifs	Evolution de l'offre de services de transport en commun https://www.sncf-voyageurs.com/fr/voyagez-avec-nous/en-france/intercites/nos-destinations-intercites/ https://www.laregionvoustransporte.fr/media/1661/download?inline=inline https://ressources.data.sncf.com/explore/dataset/frequentation-gares/
13	Nombres de bornes de recharges de véhicules et VAE Cartographie/Plan de localisation de ces bornes Mise en place d'un Schéma directeur des Infrastructures de Recharges pour Véhicules Électriques	
14	Action simplifiée	
15	Action simplifiée	
16	Nombre d'hébergements labellisés Nombre de prestations touristiques labellisées	
17	Nombre d'actions de renaturation Nombre de bâtiments vacants rénovés Nombre d'actions de densification, de mutation et de renouvellement urbain	
18	Action simplifiée	
19	Nombre d'exploitations accompagnées dans leurs changements de pratiques Nombre d'action d'information/sensibilisation des agriculteurs	
20	Surfaces revégétalisées et linéaire de haies plantées Surfaces désimperméabilisées Nombres de carrés de biodiversité	
21	Evolution des prélèvements d'eau (source : BNPE)	Evolution consommation d'eau (BNPE) https://bnpe.eaufrance.fr/
22	Nombre d'espèces faune et flore présentes sur le territoire	
23	Action simplifiée	
24	Mise en place d'une gouvernance des enjeux forêt-filière bois Nombre de réunions de pilotage ou de coordination	

25	Nombre d'actions de sensibilisation des propriétaires, gestionnaires et riverains, des espaces forestiers Nombre d'ilots de forêts matures	
26	Nombre d'actions de sensibilisation des maitres d'ouvrages et des entreprises de constructions Mise en place d'un bonus matériaux biosourcés	
27a - 27b	Nombre de projets initiés Définition d'une stratégie EnR territoriale	
28	Mise en place de service de conseils Nombre de sollicitation par an	Nombre de citoyens/entreprises/collectivités renseignées Nombre de citoyens/entreprises/collectivités ayant effectivement mis un œuvre leur projet
29	Réalisation d'un cycle de mobilisation des entreprises	Nombre d'entreprises contactées pour effectuer un bilan sur les besoins en formation ENR Nombre de formations ENR effectuées
30	Réalisation d'un document cadre des projets PPV intégrant les enjeux techniques et d'intégration Nombre de projets en cours et réalisés	Nombre de sites d'implantation potentielle de projet PV identifiés (en accord avec les pratiques agricoles et les impacts paysagers et environnementaux)
31	Nombres de projets accompagnés en cours et réalisés	
32	Evolution de la production d'électricité photovoltaïque en moyenne puissance (Base de données ODRE)	
33	Evolution de la production d'électricité éolienne (ORCAE)	
34	Nombre de projets accompagnés, en cours /réalisés	
35	Action simplifiée	
36	Réalisation et conclusion de l'étude du potentiel local de méthanisation Nombre de projets en développement	
37	Nombre de bâtiments desservis par de la chaleur géothermique Production de chaleur (puissance)	
38	Action simplifiée	
39	1 formation/action par EPCI	
40	Nombre d'actions accompagnées / an Nombre de Comités de pilotage réalisés et nombre de participants Evaluation du PCAET à mi-parcours et finale	
41	Communication autour des actions mises en œuvre	

Ces indicateurs seront intégrés dans l'outil de suivi du PCAET Est Cantal mis en place dans la cadre du dispositif.



6.2 Indicateurs Climat-Air-Energie de suivi des impacts du PCAET

En complément des indicateurs de réalisation propre à chaque action et de leurs incidences environnementales, sont également prévus des indicateurs chiffrés Climat Air-Energie de suivi des impacts du PCAET, en termes de :

- Réduction des consommations d'énergie,
- Production d'énergies renouvelables,
- Réduction des émissions de GES,
- Séquestration carbone,
- Emissions de polluants atmosphériques.

Thématique	Définition de l'indicateur	Source		Valeur départ PCAET		
Secteur	CONSOMMATIONS ENERGETIQUES		Unité	2019	Objectif 2030	Actions concernées
Résidentiel	Consommation énergétique	ORCAE	GWh	335	265	Actions 1, 2, 3
Tertiaire	Consommation énergétique		GWh	92	64	Actions 3, 4, 5, 6, 7
Industrie	Consommation énergétique		GWh	128	514	Actions 4
Agriculture	Consommation énergétique		GWh	106	88	Actions 19, 20
Transport	Consommation énergétique		GWh	647	86	Actions 8, 9, 10, 11, 12
Total	Consommation énergétique		GWh	1308	1017	
Filière	PRODUCTION D'ENERGIES RENEUVELABLES		Unité	2019	Objectif 2030	Actions concernées
Hydroélectricité	Production d'énergies renouvelables	ORCAE	GWh	165	185	Action 27, 28, 29, 34
Solaire Photovoltaïque sur toit	Production d'énergies renouvelables		GWh	48	183	Action 27, 28, 29, 31
Solaire Photovoltaïque au sol	Production d'énergies renouvelables		GWh	5	75	Action 27, 28, 29, 30
Eolien	Production d'énergies renouvelables		GWh	217	277	Action 27, 28, 29, 33
Bois énergie (consommation)	Production d'énergies renouvelables		GWh	213	223	Action 27, 28, 29, 24
Bois énergie (solde production-consommation)	Production d'énergies renouvelables		GWh	25	75	Action 27, 28, 29, 24, 26
Biogaz	Production d'énergies renouvelables		GWh	1	31	Action 27, 28, 29, 36
Solaire Thermique	Production d'énergies renouvelables		GWh	1	6	Action 27, 28, 29
Géothermie	Production d'énergies renouvelables		GWh	0	25	Action 27, 28, 29, 37
Chaleur Environnement	Production d'énergies renouvelables		GWh	31	44	Action 27, 28, 29
TOTAL	Production d'énergies renouvelables		GWh	707	1 124	





Secteur	EMISSIONS DE GES		Unité	2019	Objectif 2030	Actions concernées
Résidentiel	Emissions de GES	ORCAE	ktCO2eq	42	23	Actions 1, 2, 3
Tertiaire	Emissions de GES		ktCO2eq	10	4	Actions 3, 4, 5, 6, 7
Transports	Emissions de GES		ktCO2eq	160	111	Actions 8, 9, 10, 11, 12, 13
Industrie	Emissions de GES		ktCO2eq	29	22	Actions 4
Agriculture	Emissions de GES		ktCO2eq	445	370	Actions 19, 20
TOTAL	Emissions de GES		ktCO2eq	686	531	

Secteur	SEQUESTRATION CARBONE		Unité	2019	Objectif 2030	Actions concernées
Changements d'affectation des sols	Séquestration carbone	ALDO	ktCO2eq	1		Action 17
Puits forestier	Séquestration carbone		ktCO2eq	328		Action 24, 25
Puits produit bois	Séquestration carbone		ktCO2eq	0		Action 26
Puits agricole	Séquestration carbone		ktCO2eq	Inconnu		Action 19, 20
	Séquestration carbone		ktCO2eq	330		
Polluants	EMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHERIQUES		Unité	2019	Objectif 2030	Actions concernées
	Emissions de polluants Totaux	ORCAE	Tonnes	4711	3 155	
	Emissions de COVNM		Tonnes	530	415	Actions 1, 2, 4, 5, 6, 7
	Emissions de NH3		Tonnes	2800	1 869	Action 19, 20
	Emissions de NOx		Tonnes	790	517	Actions 8, 9, 10, 11, 12
	Emissions de PM10		Tonnes	321	196	Actions 1, 2, 4, 5, 6, 7
	Emissions de PM2,5		Tonnes	233	131	Actions 1, 2, 4, 5, 6, 7
	Emissions de SOx		Tonnes	37	27	Actions 1, 2, 4, 5, 6, 7

ORCAE: <https://www.orcae-auvergne-rhone-alpes.fr/>

ALDO: <https://aldo-carbone.ademe.fr/>



7 Méthodologie de l'évaluation du plan

Le rapport environnemental du PCAET de l'Est Cantal a été réalisé en conformité avec les prescriptions des articles R.122-17 à R.122-24 du Code de l'environnement.

Il s'appuie sur l'ensemble du projet du plan d'avril 2023. Les différents travaux et comptes-rendus issus de la concertation ont également été mobilisés.

7.1 Méthodologie de réalisation de l'état initial de l'environnement

L'Etat Initial de l'Environnement (EIE) est une étape de l'évaluation environnementale et l'analyse qui en découle s'intègre dans le rapport environnemental, sous la forme d'une partie.

Les objectifs de l'état initial de l'environnement sont la description et l'analyse prospective du territoire pour en faire ressortir les enjeux environnementaux. Il s'agit d'identifier les thématiques environnementales qui permettront de décrire le territoire intercommunal de manière synthétique, afin de mettre en lumière les principales caractéristiques nécessaires à la compréhension des enjeux environnementaux spécifiques au PCAET.

Ainsi, la description du territoire est réalisée au regard des différentes thématiques environnementales, organisés en trois catégories, à savoir :

- la gestion des ressources (sol, eau, énergie, aménagement et urbanisme, activités humaines) ;
- le patrimoine (biodiversité, zones naturelles remarquables, patrimoine historique, archéologique et paysager) ;
- le bien-être et la santé (qualité de l'air, climat, nuisances, pollutions et déchets, gestion des eaux usées, risques naturels, technologiques et sanitaires).

Selon l'article R.122-20-2° du Code de l'environnement, si tous les milieux constituant l'environnement doivent être caractérisés, l'analyse dans l'état initial doit être proportionnée en fonction des probables incidences liées à la mise en œuvre du PCAET.

Les enjeux ainsi identifiés servent de base à l'analyse des incidences sur l'environnement du plan.

7.1.1 Analyse des thématiques

Comme indiqué précédemment, le degré de traitement de chaque thématique est proportionné aux données disponibles, aux enjeux, aux pressions pesant sur chacun des thèmes puis aux effets supposés du PCAET sur ces thèmes.

Chaque thématique environnementale fait l'objet d'une présentation selon la structure suivante :

- sensibilité du territoire et facteurs impactant la thématique ;
- mesures prises sur cette thématique ;

- outils mis en place dans le cadre de cette thématique ;
- perspectives d'évolution sans la mise en œuvre du PCAET ;
- synthèse des enjeux environnementaux du territoire pour la thématique.

Chaque thématique de l'EIE fait l'objet d'un tableau synthétisant :

- les atouts du territoire (dans sa situation actuelle) ;
- les vulnérabilités du territoire (les perspectives d'évolution sans la mise en œuvre du PCAET. Elles sont établies sur la base bibliographique.) ;
- les enjeux environnementaux identifiés.

Tableau 32 : tableau des enjeux environnementaux

Situation actuelle (atouts/faiblesses)	Tendances (opportunités/menaces)
Aspects positifs ou négatifs de la situation actuelle sur la thématique	Tendances au fil de l'eau, évolutions positives ou négatives attendues

- Enjeux auxquels les actions du PCAET devront répondre

Ces tableaux ont l'intérêt d'être synthétiques mais peuvent être réducteurs de la situation actuelle et future.

Par ailleurs, en fin d'état initial de l'environnement (partie 3), le scénario tendanciel est complété sur la base d'une poursuite des tendances définies dans l'EIE au regard :

- de l'évolution démographique du territoire ;
- des consommations d'énergie ;
- des émissions de GES ;
- des émissions de polluants atmosphériques ;
- de l'artificialisation des sols.

7.1.2 Identification et hiérarchisation des enjeux

Il convient au préalable de faire la distinction entre thématiques de l'état initial et enjeux environnementaux.

Les **thématiques environnementales** sont objectives, non-problématisées et permettent de couvrir tous les champs de l'environnement. En cela, leur traitement permet de dresser un état initial complet, bien que proportionné selon les sujets plus ou moins pertinents dans le cadre du PCAET.

Les **enjeux environnementaux** sont le fruit d'un travail d'analyse et de synthèse de ces thématiques, et désignent un axe prioritaire pour le projet de PCAET. Elles constituent une problématisation et, parfois, se rattachent à plusieurs thématiques environnementales. Par exemple, « l'adaptation du territoire au changement climatique » concerne également les thématiques de l'eau, des milieux naturels et de la biodiversité, ou encore de la santé et environnement.

La méthode d'identification des enjeux s'appuie sur les croisements entre :

- l'état initial constaté sur chaque thématique (bon ou dégradé) ;

- la sensibilité de la thématique au regard des pressions externes existantes ou futures ;
- la sensibilité des thématiques au regard des pressions exercées dans le cadre de la mise en œuvre du PCAET.

La hiérarchisation des enjeux environnementaux fait le lien entre l'état initial de l'environnement et de l'évaluation des incidences. C'est à partir de ces enjeux que sont évalués les effets probables du PCAET sur l'environnement et la santé humaine.

A partir de la description des thématiques environnementales, des perspectives d'évolution sans la mise en œuvre du plan et du rôle qu'il peut jouer sur cet enjeu, ce dernier sera qualifié de :

- structurant ;
- fort ;
- modéré.

7.2 Méthodologie de réalisation de l'évaluation environnementale

7.2.1 Objectif de la démarche d'évaluation environnementale

7.2.1.1 Une approche globale et transversale

L'évaluation des effets significatifs probables du PCAET ne doit pas être confondue avec l'évaluation des effets de chacune des actions du plan.

Il s'agit d'apprécier les incidences cumulées de la mise en œuvre du PCAET par une lecture transversale et globale. La méthode vise à identifier quels sont les effets probables et prévisibles sur l'environnement et comment les mesures et objectifs permettent d'éviter ou de réduire les effets probablement négatifs, voire d'améliorer les performances environnementales du plan.

7.2.1.2 Une démarche itérative

L'évaluation des incidences de la mise en œuvre du PCAET sur l'environnement vise à intégrer le plus en amont possible les enjeux environnementaux.

En analysant les effets (positifs ou négatifs) des actions envisagées sur l'état de l'environnement, l'itérativité permet de préconiser des mesures correctrices, visant à éviter, réduire ou compenser les effets probables négatifs.

7.2.2 Méthode d'évaluation environnementale du PCAET

7.2.2.1 Etapes de l'évaluation des effets

Les incidences probables du PCAET sur l'environnement sont évaluées à partir des enjeux mis en évidence dans l'état initial.

La méthode consiste à analyser le croisement entre les enjeux environnementaux et les actions du PCAET.

7.2.2.2 Grille d'analyse et synthèse des effets

Pour retranscrire ces effets probables, une grille d'analyse multicritères a été utilisée.

Dans un souci de clarté, le rapport présente, enjeu par enjeu, les effets probables sur l'environnement et la santé humaine des actions du PCAET.

7.2.3 Mesures d'évitement, de réduction et de compensation

L'itérativité de l'évaluation environnementale a amené l'élaborateur du PCAET à adapter son projet au fur et à mesure de l'exercice.

Ces ajustements sont l'objet de la partie du rapport environnemental relative à la description des mesures d'Évitement-Réduction-Compensation (ERC), et sont directement intégrées dans le projet de PCAET dans sa version d'avril 2023. De telles mesures sont en effet à proposer lorsqu'il ressort de l'analyse du dernier projet évalué des effets probables négatifs ou des risques qui n'auraient pas été prises en compte dans la rédaction initiale.

8 Annexe 1 : Grille d'analyse multicritères

La légende de quantification des effets probables du PCAET est présentée ci-dessous :

Tableau 33 : Légende d'évaluation des effets probables du PCAET

++	Effet probable sur l'enjeu considéré comme très positif
+	Effet probable sur l'enjeu considéré comme positif
	Effet probable neutre
?	Effet qui pourrait être positif ou négatif suivant les conditions particulières liées à chaque action. A ce stade, les connaissances ne sont pas suffisantes pour préciser la nature de l'effet.
/!\	Point de vigilance : risque d'effet négatif en cas de mauvaise condition de mise en œuvre.
-	Effet probable sur l'enjeu considéré comme négatif
--	Effet probable sur l'enjeu considéré comme très négatif



Axe 1 : Poursuivre la réduction des consommations d'énergie et des émissions de gaz à effets de serre, et maintenir la qualité de l'air

		Localisation	Climat et changement climatique		Ressources énergétiques		Qualité de l'air		Sols et sous-sols		Ressource en eau		Patrimoine naturel et biodiversité		Patrimoine paysager et culturel		Risques naturels et technologiques		Santé humaine et nuisances		Gestion des déchets	
			Lutte contre le changement climatique, par la baisse des émissions de gaz à effet de serre et le bon fonctionnement des puits de carbone	Adaptation du territoire au changement climatique	Sobriété énergétique	Réduire la dépendance du territoire aux énergies non-renouvelables	Protéger la santé humaine et la biodiversité vis-à-vis de la qualité de l'air	Poursuivre la diminution des émissions de polluants atmosphériques	Maintenir la bonne fonctionnalité des sols, dont leur capacité de puits de carbone	Maîtriser l'artificialisation des sols	Diminuer (et non augmenter) des pressions pesant sur l'état quantitatif et qualitatif des eaux	Préserver la ressource en eau potable	Préserver les espèces à enjeu patrimonial et la biodiversité ordinaire	Préserver la TVB, en particulier les réservoirs de biodiversité	Développer la connaissance, y compris du grand public	Préserver la qualité et la diversité des paysages	Concilier les enjeux paysagers et le développement des installations de production énergétique	Protéger les personnes et les biens vis-à-vis des risques	Réduire les facteurs environnementaux défavorables à la santé humaine	Progresser dans la gestion territoriale des déchets, dans le respect de hiérarchie des modes de traitement		
Poursuivre la réduction des consommations d'énergie et des émissions de gaz à effets de serre, et maintenir la qualité de l'air	1a	HTC	++	++	++	++	+	++			?	?	?	?								
	1b	SFC	++	++	++	++	+	++			?	?	?	?								
	2		++	++	++		+	++			+	+										
	4		++	++	++	+	+	++			?	?										
	5		++	++	++	+	+	++														
	6		++	++	++	++	+	++														
	7	Est Cantal	+	+	++								++	++		+					+	
	8		++	++	++	++	++	++					/\	/\		/\					+	
	9		++	++	+	++	+	++		/\											+	
	10		++	++	++	++	+	++		/\			/\	/\		+					+	
	11a	HTC	++	++	++	++	+	++		/\			/\	/\		+					+	
	11b	SFC	++	++	++	++	+	++		/\			/\	/\		+					+	
	12		++	++	++	++	+	++		/\			/\	/\		+					+	
	15		++	++	++	++	+	++		/\			/\	/\		+					+	
	17			++					++	++			+	+		+						/\
	18	Est Cantal		+																		+
	22			++					++	+			++	++		+						
	23		++	++		+	+	+													+	
38		?	?																			





Axe 3 : Anticiper les risques climatiques et maintenir le stock de carbone

			Localisation	Climat et changement climatique		Ressources énergétiques		Qualité de l'air		Sols et sous-sols		Ressource en eau		Patrimoine naturel et biodiversité			Patrimoine paysager et culturel		Risques naturels et technologiques		Santé humaine et nuisances		Gestion des déchets		
				Lutte contre le changement climatique, par la baisse des émissions de gaz à effet de serre et le bon fonctionnement des puits de carbone	Adaptation du territoire au changement climatique	Sobriété énergétique	Réduire la dépendance du territoire aux énergies non-renouvelables	Protéger la santé humaine et la biodiversité vis-à-vis de la qualité de l'air	Poursuivre la diminution des émissions de polluants atmosphériques	Maintenir la bonne fonctionnalité des sols, dont leur capacité de puits de carbone	Maîtriser l'artificialisation des sols	Diminuer (et non augmenter) des pressions pesant sur l'état quantitatif et qualitatif des eaux	Préserver la ressource en eau potable	Préserver les espèces à enjeu patrimonial et la biodiversité ordinaire	Préserver la TVB, en particulier les réservoirs de biodiversité	Développer la connaissance, y compris du grand public	Préserver la qualité et la diversité des paysages	Concilier les enjeux paysagers et le développement des installations de production énergétique	Protéger les personnes et les biens vis-à-vis des risques	Réduire les facteurs environnementaux défavorables à la santé humaine	Progresser dans la gestion territoriale des déchets, dans le respect de hiérarchie des modes de traitement				
Anticiper les risques climatiques et maintenir le stock de carbone	14	Diversifier l'offre touristique pour s'adapter au changement climatique	Est Cantal		++																				
	16	Renforcer la dynamique de tourisme durable		+	++	++	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+					+	
	19	Encourager les pratiques agricoles concourant à atténuer le changement climatique et à adapter les exploitations		++	++	++	++	+	+	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
	20	Promouvoir la plantation d'arbres (haies, fruitiers,...) pour anticiper les risques climatiques			++			++		++	++					++	++							++	
	21	Préserver la ressource en eau et les milieux, inciter à la réduction de la consommation de la ressource et à la récupération des eaux			++						++			++	++	+	++	++							
	25	Élaborer un plan d'adaptation des forêts locales au changement climatique avec des préconisations d'itinéraires sylvicoles adaptés			++						++					+	+				++				

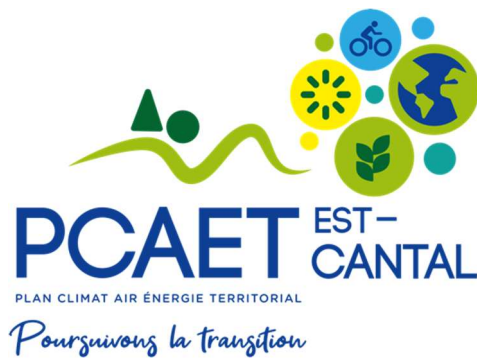




Axe 4 : Mobiliser les acteurs et accompagner le changement

			Localisation	Climat et changement climatique	Re ressources énergétiques	Sobriété énergétique	Qualité de l'air	Soils et sous-soils	Ressource en eau	Patrimoine naturel et biodiversité	Patrimoine paysager et culturel	Risques naturels et technologiques	Santé humaine et nuisances	Gestion des déchets
				Lutte contre le changement climatique, par la baisse des émissions de gaz à effet de serre et le bon fonctionnement des puits de carbone	Adaptation du territoire au changement climatique	Réduire la dépendance du territoire aux énergies non-renouvelables	Protéger la santé humaine et la biodiversité vis-à-vis de la qualité de l'air	Maintenir la bonne fonctionnalité des sols, dont leur capacité de puits de carbone	Diminuer (et non augmenter) des pressions pesant sur l'état quantitatif et qualitatif des eaux	Préserver les espèces à enjeu patrimonial et la biodiversité ordinaire	Préserver la qualité et la diversité des paysages	Protéger les personnes et les biens vis-à-vis des risques	Progresser dans la gestion territoriale des déchets, dans le respect de hiérarchie des modes de traitement	
Mobiliser les acteurs et accompagner le changement	24	Proposer une structure de gouvernance transversale des enjeux forêt-filière bois de type Charte Forestière de territoire	SFC		++	++		++		++				
	26	Inciter à la consommation et à l'utilisation de bois local dans le cadre d'une gestion forestière durable		/\	++	++	/\	+	/\	/\				
	39	Exemplarité des collectivités	Est Cantal	++	++	++	++	/\	/\	+	+	/\	/\	
	40	Suivre et animer la démarche PCAET et la mise en œuvre des actions en mobilisant les parties prenantes		++	++	++	++							
	41	Communiquer et sensibiliser le grand public autour des enjeux du PCAET		++	++	++	++							





<https://www.sytec15.fr/plan-climat-air-energie-territorial/>

L'élaboration du PCAET Est Cantal est cofinancée par les collectivités, l'Etat (DETR 2020) et l'Union européenne.



L'EUROPE S'ENGAGE
en région
Auvergne-Rhône-Alpes
avec le FEADER

