

Plan Climat

Air

6.1 ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE STRATÉGIQUE: RAPPORT ENVIRONNEMENTAL

Energie

Territorial

2020→2025

Plan Climat Air Energie Territorial



CONSEIL ET INGÉNIERIE EN DÉVELOPPEMENT DURABLE



EVALUATION ENVIRONNEMENTALE STRATEGIQUE DU PLAN CLIMAT AIR ENERGIE TERRITORIAL DE GRAND CHAMBERY



Rapport environnemental

Décembre 2019

SIÈGE SOCIAL - 367, avenue du Grand Ariétaz
CS 52401
73024 CHAMBÉRY CEDEX
INDDIGO SAS au capital de 1 600 000 €
RCS CHAMBÉRY - APE 7112B
SIRET 402 250 427 00026

Inddigo
367, avenue du Grand Ariétaz
CS 52401
73024 CHAMBÉRY CEDEX

Tél. : 04 79 69 89 69
Fax : 04 79 69 06 00
E-mail : inddigo@inddigo.com

REDACTEUR
Virginie BLOCK



RELECTURE
Carole BARBIER
Benjamin GIRON

SOMMAIRE

•	LEXIQUE	10
1	PREAMBULE	11
1.1	Cadre juridique de l'évaluation environnementale des Plans Climat Air Energie territoriaux	11
1.2	Procédure d'évaluation environnementale stratégique	12
1.2.1	<i>Description</i>	12
1.2.2	<i>Élaboration d'un rapport environnemental</i>	13
1.3	Déroulé du rapport environnemental	13
1.4	Autorité environnementale	14
•	CHAPITRE I – PRESENTATION DE L'ETUDE	15
1	CONTEXTE	15
1.1	Définition du périmètre de l'évaluation environnementale	15
1.2	Définitions des années de référence	15
2	OBJECTIFS DU PCAET	15
3	OBJECTIFS DE REFERENCE	17
3.1	AIR	17
3.1.1	<i>Document national : Plan National de Réduction des Emissions de Polluants Atmosphériques (PREPA)</i>	18
3.1.2	<i>Document national : Plan National d'Adaptation au Changement Climatique (PNACC)</i>	18
3.1.3	<i>Document local : Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE)</i>	19
3.1.4	<i>Document local : Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA)</i>	20
3.2	CLIMAT ET ENERGIE	20
3.2.1	<i>Document national : Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC)</i>	20
3.2.2	<i>Document national : Loi de Transition Energétique pour la Croissance Verte (LTEPCV)</i>	20
3.2.3	<i>Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE)</i>	21
3.2.4	<i>Plan Climat Régional</i>	22
3.2.5	<i>Plan Climat Energie Territorial (PCET)</i>	22
3.3	EAU	22
3.3.1	<i>Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SDAGE)</i>	22
3.3.2	<i>Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SAGE)</i>	23
3.3.3	<i>Contrat de milieux</i>	23
3.4	BIOMASSE	24
3.4.1	<i>Stratégie Nationale de Mobilisation de la Biomasse (SNMB)</i>	24
3.4.2	<i>Schéma Régional Biomasse (SRB)</i>	24
3.4.3	<i>Programme National de la Forêt et du Bois (PNFB)</i>	24

3.4.4	<i>Programme Régional de la Forêt et du Bois (PRFB)</i>	25
3.5	SANTE - DECHETS	26
3.5.1	<i>Plan Régional Santé Environnement (PRSE)</i>	26
3.5.2	<i>Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD)</i>	26
3.6	AMENAGEMENT ET DEVELOPPEMENT DU TERRITOIRE	26
3.6.1	<i>Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)</i>	26
3.6.2	<i>Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et Egalité des Territoires (SRADDET)</i>	27
3.6.3	<i>Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT)</i>	27
3.6.4	<i>Plan Local d'Urbanisme Intercommunal Habitat et Déplacement (PLUI HD)</i>	28
•	CHAPITRE II – ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	29
1	DIMENSIONS ENVIRONNEMENTALES DE REFERENCE	29
1.1	Pollution et qualité des milieux	29
1.1.1	<i>Air</i>	29
1.1.2	<i>Eaux</i>	29
1.1.3	<i>Sols et sous-sols</i>	30
1.2	Ressources naturelles	30
1.2.1	<i>Ressources en matières premières</i>	30
1.2.2	<i>Ressources naturelles locales</i>	30
1.3	Milieux naturels, sites et paysages	30
1.3.1	<i>Biodiversité et milieux naturels</i>	30
1.3.2	<i>Paysages</i>	31
1.3.3	<i>Patrimoine culturel, architectural et archéologique</i>	31
1.4	Risques	31
1.4.1	<i>Risques sanitaires</i>	31
1.4.2	<i>Risques naturels et technologiques</i>	31
1.5	Nuisances	31
2	CARACTERISTIQUES DU TERRITOIRE CONCERNE	32
2.1	Présentation générale de la Communauté de Communes	32
2.1.1	<i>Découpage administratif</i>	32
2.1.2	<i>Démographie</i>	32
2.1.3	<i>Occupation des sols</i>	33
2.1.4	<i>Compétences de la Communauté d'Agglomération</i>	33
2.2	Etat initial de l'environnement du territoire	34
2.2.1	<i>Pollution et qualités des milieux</i>	34
2.2.2	<i>Ressources naturelles</i>	39
2.2.3	<i>Milieux naturels, sites et paysages</i>	45
2.2.4	<i>Risques</i>	54
2.2.5	<i>Nuisances</i>	60
2.3	Récapitulatif des richesses et faiblesses du territoire	64

3	ETAT INITIAL DE LA QUALITE DE L’AIR, DE L’ENERGIE ET DU CHANGEMENT CLIMATIQUE .	66
3.1	Emissions de GES	66
3.1.1	<i>Emissions de GES du territoire</i>	<i>66</i>
3.1.2	<i>Impacts sur l’environnement.....</i>	<i>67</i>
3.2	Ressources énergétiques.....	68
3.2.1	<i>Consommation énergétique</i>	<i>68</i>
3.2.2	<i>Production énergétique</i>	<i>69</i>
3.2.3	<i>Impacts sur l’environnement.....</i>	<i>70</i>
3.3	Air	71
3.3.1	<i>Le NO₂ est produit par la combustion de ressources fossiles</i>	<i>71</i>
3.3.2	<i>Les PM₁₀ sont issues d’une combustion incomplète.....</i>	<i>71</i>
3.3.3	<i>L’ozone est un polluant lié au climat</i>	<i>72</i>
3.3.4	<i>Impacts sur l’environnement.....</i>	<i>72</i>
3.4	Synthèse des impacts sur l’environnement des émissions de GES et de la gestion de l’énergie	73
3.5	Caractérisation des enjeux	74
4	PERSPECTIVES D’EVOLUTION DE L’ENVIRONNEMENT : SCENARIO TENDANCIEL	76
4.1	Consommation d’énergie.....	76
4.2	Bilan GES	77
4.3	Energies renouvelables	78
4.4	Emissions de polluants atmosphériques.....	79
4.5	Impacts sur l’environnement	80
•	CHAPITRE III - ANALYSE DU SCENARIO DE GRAND CHAMBERY L’AGGLOMERATION	82
1	PRESENTATION DU SCENARIO	82
1.1	Scénario retenu de Grand Chambéry.....	82
1.1.1	<i>Impacts du scénario en termes de consommation énergétique</i>	<i>82</i>
1.1.2	<i>Impacts du scénario en termes d’émissions de GES.....</i>	<i>82</i>
1.1.3	<i>Impacts du scénario en termes de production d’EnR</i>	<i>83</i>
2	COMPARAISON DES SCENARII	84
2.1	S’appuyer sur l’innovation	84
2.1.1	<i>Consommations</i>	<i>84</i>
2.1.2	<i>Gaz à effet de serre</i>	<i>84</i>
2.1.3	<i>Energies renouvelables.....</i>	<i>85</i>
2.1.4	<i>Emissions de polluants atmosphériques.....</i>	<i>85</i>
2.2	Changer les comportements	86
2.2.1	<i>Consommations</i>	<i>86</i>
2.2.2	<i>Gaz à effet de serre</i>	<i>87</i>
2.2.3	<i>Energies renouvelables.....</i>	<i>87</i>
2.2.4	<i>Emissions de polluants atmosphériques.....</i>	<i>88</i>
2.3	Favoriser l’adaptation aux effets du changement climatique	89

2.3.1	Consommations	89
2.3.2	Gaz à effet de serre	89
2.3.3	Energies renouvelables.....	90
2.3.4	Emissions de polluants atmosphériques.....	90
2.4	Synthèse.....	91
•	CHAPITRE IV - JUSTIFICATION DES CHOIX.....	92
•	CHAPITRE V - EFFETS NOTABLES PROBABLES DE LA MISE EN ŒUVRE DU PCAET ET INCIDENCES NATURA 2000.....	96
1	EFFETS NOTABLES PROBABLES DE LA MISE EN ŒUVRE DU PCAET PAR THEMATIQUE	96
1.1	Axe 1. Vers des mobilités agiles et durables	97
1.2	Axe 2. Piloter un bâti performant, sain et agréable	99
1.3	Axe 3. La végétation au service du changement climatique	101
1.4	Axe 4. Valoriser les richesses du territoire	102
1.5	Axe 5. Doubler la production d'énergies renouvelables.....	103
2	SYNTHESE DES ENJEUX.....	106
3	EVALUATION DES ICIDENCES NATURA 2000.....	108
3.1	Carte et caractéristiques synthétiques des zones Natura 2000	109
3.2	Incidences du PCAET sur les zones Natura 2000.....	115
3.3	Conclusion	115
•	CHAPITRE VI - MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION OU DE COMPENSATION	116
1	VERS DES MOBILITES AGILES ET DURABLES	116
2	VALORISER LES RICHESSES DU TERRITOIRE	116
3	DOUBLER LA PRODUCTION D'ENERGIES RENOUVELABLES.....	117
3.1	Le réseau de chaleur.....	117
3.2	L'énergie solaire	117
3.3	La méthanisation	118
3.4	Le bois énergie.....	118
•	CHAPITRE VII - SUIVI ENVIRONNEMENTAL	119
•	CHAPITRE VIII - DESCRIPTION DE LA MANIERE DONT L'EVALUATION A ETE MENEES.....	126

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1 : Schéma de croisement de la sensibilité du territoire et des impacts des thèmes du PCAET, afin de déterminer des enjeux	14
Figure 2 : Liens entre le PCAET et les autres documents	17
Figure 3 : Répartition des émissions de GES par secteur d'activité - Source : Diagnostic du PCAET	66
Figure 4 : Consommation énergétique du territoire - Source : Diagnostic du PCAET	69
Figure 5 : Production énergétique du territoire- Source : Diagnostic du PCAET	70
Figure 6 : Evolution du NO ₂ en fond urbain/périurbain	71
Figure 7 : Evolution du PM ₁₀ en fond urbain/périurbain	72
Figure 8 : Evolution du O ₃ en fond urbain/périurbain	72
Figure 9 : Efficacité du scénario tendanciel	76
Figure 10 : Evolution des consommations énergétiques du territoire par secteur d'activités grâce au scénario tendanciel par rapport aux objectifs du PCAET	77
Figure 11 : Scénario Grand Chambéry - Projection de la baisse des consommations énergétiques par secteur	82
Figure 12 : Scénario Grand Chambéry - Projection de la baisse des émissions de GES par secteur	83
Figure 13 : Scénario Grand Chambéry - Projection de la production d'EnR par filière	83
Tableau 1 : Objectifs du PREPA en lien avec le PCAET	18
Tableau 2 : Objectifs du SRCAE en lien avec le PCAET	19
Tableau 3 : Objectifs du SNBC en lien avec le PCAET	20
Tableau 4 : Objectifs la loi TEPV, article L.100-4-I en lien avec le PCAET	21
Tableau 5 : Démographie de Grand Chambéry - Source : INSEE	33
Tableau 6 : Etat des cours d'eau - Source : PLUi	35
Tableau 7 : Etat des eaux souterraines de la station de La Motte-Servolex - Source : SIERM Eau RMC	37
Tableau 8 : Utilisation de la ressource en eau - Source : Bnpe Eau de France	41
Tableau 9 : Labels identifiés sur le territoire étudié - Source : Observatoire de Savoie	44
Tableau 10 : Identification des risques du territoire - Source : Département de Savoie	55
Tableau 11 : Impacts des GES/changement climatique et de la production d'EnR sur l'environnement	73
Tableau 12 : Caractérisation des enjeux	74
Tableau 13 : Impacts des GES/Changement climatique et de la production d'énergie renouvelable sur l'environnement pour le scénario tendanciel	81
Tableau 15 : Synthèse des enjeux	106
Tableau 16 : Les sites Natura 2000	110
Tableau 17 : Caractéristiques des sites Natura 2000 concernés par le PCAET – Source : https://inpn.mnhn.fr	111
Tableau 18 : Les indicateurs de suivi	121

LEXIQUE

Volontairement placé en tête de document, ce lexique permet au lecteur de revenir à loisir sur les définitions de termes nouveaux.

ARS : Agence Régionale de Santé
AVAP : Aire de Valorisation de l'Architecture et du Patrimoine
COV : Composé Organique Volatil
DDT : Direction Départementale du Territoire
DREAL : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
DCE : Directive Cadre sur l'Eau
EnR&R : Energie Renouvelable et de Récupération
Gaz à Effet de Serre (GES) : la convention de Kyoto a retenu 6 gaz à effet de serre direct (CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O, HFC, PFC et SF ₆) ; l'impact des déchets en termes d'émission de GES est exprimé en tonne d'équivalent CO ₂ .
ITEQ : International Toxic Equivalent Quantity, utilisé pour mesurer les quantités de dioxines et furanes.
IFEN : Institut Français de l'Environnement, remplacé à présent par le SOeS (Service de l'Observation et des Statistiques)
ONF : Office National des Forêts
PCAET : Plan Climat Air Energie Territorial
PLUi : Plan Local d'Urbanisme Intercommunal
PPR : Plan de Prévention des Risques
PPA : Plan de Protection de l'Atmosphère
PRQA : Plan Régional pour la Qualité de l'Air
PRSE : Plan Régional Santé Environnement
PER : Profil Environnemental Régional
SAGE : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SCOT : Schéma de Cohérence Territorial
SDAGE : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SNBC : Stratégie Nationale Bas Carbone
SNMB : Stratégie Nationale de Mobilisation de la Biomasse
SRADDET : Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité du Territoire
SRCE : Schéma Régional de Cohérence Ecologique
SIC : Site d'Importance Communautaire
SAU : Surface Agricole Utile
TVB : Trame Verte et Bleue
TEPOS : Territoire à Energie Positive
ZICO : Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux
ZNIEFF : Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique
ZPPAUP : Zone de Protection du Patrimoine Architectural Urbain et Paysager
ZPS : Zone de Protection Spéciale

1 PREAMBULE

Grand Chambéry élabore son Plan Climat Air Energie Territorial, appelé dans le document qui suit « PCAET ».

La directive européenne n°2001/42/CE du 27 juin 2001, relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement, pose le principe que tous les plans et programmes susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement doivent faire l'objet d'une évaluation environnementale préalablement à leur adoption.

Ce rapport constitue le présent rapport d'évaluation environnementale.

1.1 CADRE JURIDIQUE DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DES PLANS CLIMAT AIR ENERGIE TERRITORIAUX

Au niveau législatif, la transposition de la directive 2001/42/CE du 27 juin 2001 a été assurée par une ordonnance n°2004-489 du 3 juin 2004 qui a modifié le Code de l'environnement (création des articles L. 122-4 à L. 122-11 et modification de l'article L. 414-4 relatif aux sites Natura 2000), ainsi que le Code de l'Urbanisme et le Code Général des Collectivités Territoriales.

Deux décrets ont été pris en application de cette ordonnance :

- Le décret n°2005-613 du 27 mai 2005, codifié aux articles R. 122-17 à R. 122-24 (modifiés par le décret n°2012-616 du 2 mai 2012), R. 414-19 et R. 414-21 du Code de l'environnement ;
- Le décret n°2005-608 du 27 mai 2005, codifié à la fois dans le Code de l'Urbanisme et dans le Code Général des Collectivités Territoriales, vise certains documents d'urbanisme. Il fait l'objet d'une circulaire d'application.

La circulaire de la Ministre de l'Écologie et du Développement Durable, en date du 12 avril 2006, précise les dispositions des deux précédents décrets.

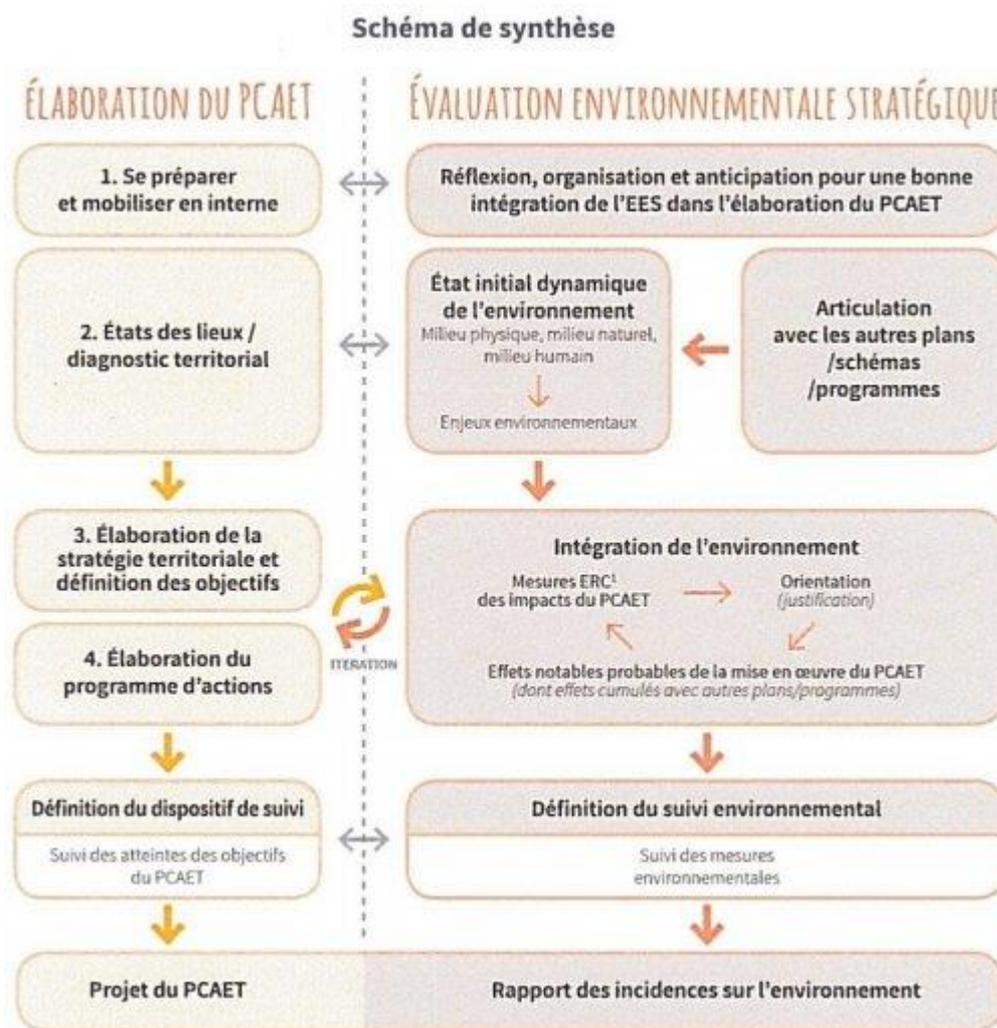
Il faut également noter l'ordonnance du 3 août 2016, depuis laquelle les PCAET sont concernés par l'évaluation environnementale.

Par ailleurs, l'évaluation environnementale intègre une évaluation des incidences Natura 2000 liées au projet de PCAET, comme l'introduit le décret n° 2010-365 du 9 avril 2010 relatif à l'évaluation des incidences Natura 2000, modifiant les articles R414-19 à R414-26 du Code de l'environnement.

1.2 PROCEDURE D'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE STRATEGIQUE

1.2.1 DESCRIPTION

L'évaluation environnementale stratégique (EES) ne constitue pas une procédure autonome, elle s'intègre pleinement à l'élaboration d'un projet. Les grandes étapes de la démarche sont les mêmes que celles qui prévalent pour l'élaboration ou la révision du PCAET.



*Schéma de synthèse des étapes d'élaboration du PCAET et de son évaluation environnementale stratégique –
Source : ADEME*

L'évaluation environnementale comprend ainsi :

- La réalisation d'un rapport environnemental par l'organisme responsable du Plan. Ce rapport a pour objet d'identifier, de décrire et d'évaluer les incidences probables de la mise en œuvre du Plan sur l'environnement ;

- La réalisation de consultations avant l'adoption du Plan. Elles sont de plusieurs ordres :
 - Au début de l'élaboration du rapport environnemental, l'organisme responsable du Plan consulte, l'autorité administrative de l'État compétente en matière d'environnement sur le degré de précision des informations que contiendra le rapport environnemental ;
 - L'autorité environnementale est ensuite systématiquement consultée pour donner son avis sur le rapport environnemental et le projet de Plan ;
 - La procédure de consultation suit celle du Plan ;
 - Sitôt après l'adoption du Plan, une information du public sur la décision prise et sur la manière dont il a été tenu compte du rapport environnemental et des consultations.

1.2.2 ÉLABORATION D'UN RAPPORT ENVIRONNEMENTAL

L'évaluation environnementale comporte l'établissement d'un rapport qui identifie, décrit et évalue les effets que peut avoir la mise en œuvre d'un Plan sur l'environnement.

Il ressort notamment de l'article L. 122-6 du Code de l'environnement que le rapport environnemental est un document distinct du Plan qu'il évalue.

Par ailleurs, ce rapport comprend un résumé non technique conformément au 9° de l'article R. 122-20 du Code de l'environnement.

Enfin, conformément à l'article R.414-22 du Code de l'environnement, l'évaluation environnementale tient lieu de dossier d'évaluation des incidences Natura 2000.

Ce rapport est en outre réalisé conformément aux préconisations du guide des PCAET « comprendre, construire et mettre en œuvre » (document ADEME publié en novembre 2016) et de la note méthodologique « Préconisations relatives à une évaluation environnementale stratégique » (Ministère en charge de l'environnement et CEREMA mai 2015).

1.3 DEROULE DU RAPPORT ENVIRONNEMENTAL

Après avoir présenté l'étude, il est rappelé les objectifs du PCAET (§2 du chapitre I) et de référence (§3 du chapitre I) par un bref descriptif des documents de planification ayant trait ou pouvant influencer sur les thématiques du PCAET, il est évalué, les dimensions environnementales de référence (§1 chapitre II), les caractéristiques du territoire (§2 chapitre II).

Cette évaluation permet d'apprécier la diversité de l'environnement du territoire. Cette sensibilité du territoire est synthétisée dans un tableau (paragraphe 2.3 du chapitre II).

Les thématiques propres au PCAET sont ensuite étudiées au 3 du chapitre II, qui forme l'Etat Initial de l'Environnement, afin d'en apprécier les impacts sur le territoire.

Il est ensuite analysé les perspectives d'évolution de l'état de l'environnement au regard du scénario tendanciel, afin d'obtenir des enjeux, plus ou moins forts, pour les 5 dimensions environnementales de référence (§4 du chapitre II). Les enjeux sont hiérarchisés : ceux à impact faible, modéré, fort.

Le scénario retenu par Grand Chambéry est ensuite étudié d'un point de vue environnemental (chapitre III). Cette analyse est approfondie, au travers son plan d'action sous la forme d'un tableau (§3 du chapitre III).

Les effets notables probables du PCAET sont étudiés au travers des différentes actions (chapitre V), les impacts sur les zones Natura 2000 sont décrits (§3 du chapitre V), des mesures sont présentées (chapitre VI) et un suivi environnemental est proposé (chapitre VII).

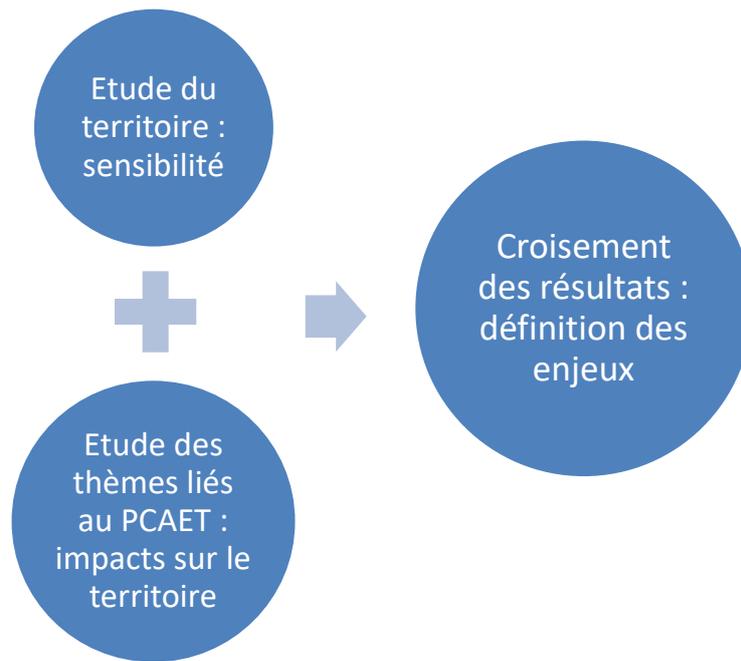


Figure 1 : Schéma de croisement de la sensibilité du territoire et des impacts des thèmes du PCAET, afin de déterminer des enjeux

1.4 AUTORITE ENVIRONNEMENTALE

Selon l'article R 122-17, l'autorité environnementale du Plan Climat Air Energie Territorial est portée par la Mission Régionale d'Autorité environnementale.

● CHAPITRE I – PRESENTATION DE L'ETUDE

1 CONTEXTE

1.1 DEFINITION DU PERIMETRE DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

Le périmètre de la présente évaluation environnementale correspond à celui pris en compte dans le PCAET : il correspond au périmètre administratif de Grand Chambéry au 1^{er} janvier 2017, soit 38 communes, représentant 136 805 habitants.

1.2 DEFINITIONS DES ANNEES DE REFERENCE

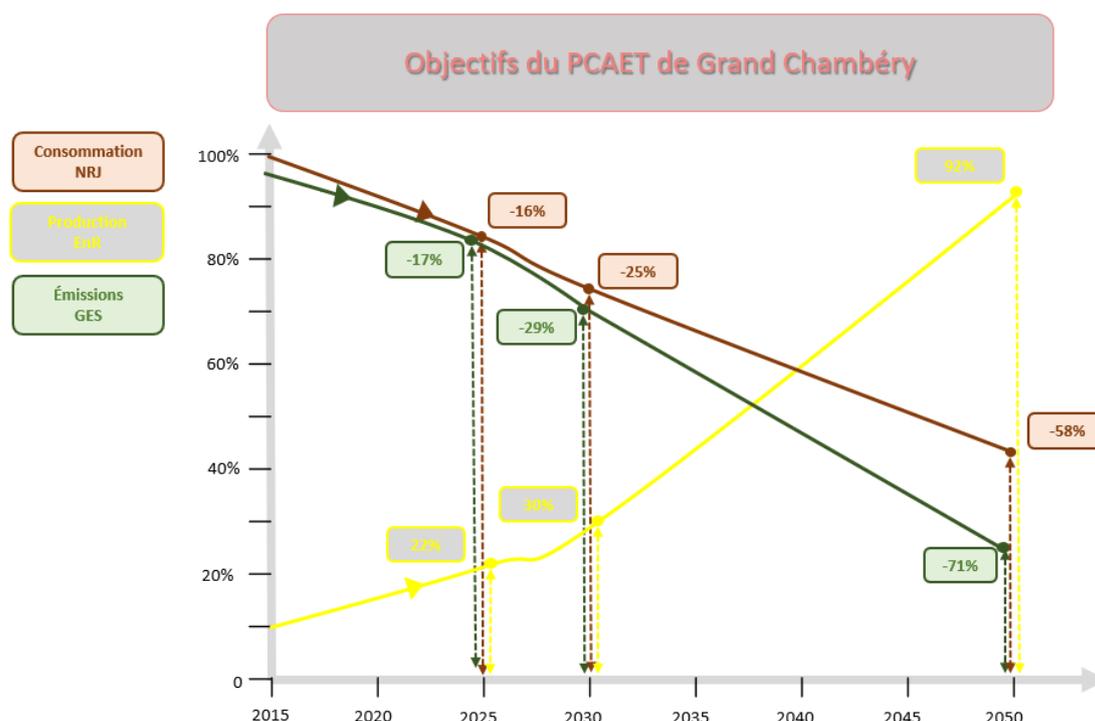
Les années de références des informations relatives à l'état des lieux de l'environnement peuvent varier en fonction des documents qui ont été réalisés sur le sujet.

De la même manière, les documents de références, réglementaires (exemple la Loi de Transition Energétique pour la Croissance Verte) ou de planification (Stratégie Nationale Bas Carbone, Schéma Régional Climat Air Energie) sont variables. Nous attirons donc l'attention à ce sujet et essaierons, tant que faire se peut, de préciser ces informations.

Lorsque plusieurs sources d'informations relatives à la même donnée, au même paramètre ont été recensées, la plus récente a été conservée.

2 OBJECTIFS DU PCAET

Les objectifs fixés sont les suivants :



Les objectifs de réduction par catégorie des principaux polluants atmosphériques par rapport à 2005 définis par le PCAET de Grand Chambéry sont les suivants :

Polluants atmosphériques	Emissions actuelles 2016	Objectif de réduction 2020		Objectif de réduction 2030	
		tonnes	Taux d'effort entre 2016 et 2020	tonnes	Taux d'effort entre 2016 et 2020
Particules (PM 2,5)	290 tonnes	270	- 6,9 %	159	- 45,2 %
Oxydes d'azote (NOx)	1 486 tonnes	1 245	- 16,2 %	772	- 48 %
Dioxyde de soufre (SO ₂)	211 tonnes	356	déjà atteint	261	déjà atteint
Composés organiques volatils (COV)	1 223 tonnes	929	- 24 %	782	- 36,1 %
Ammoniac (NH ₃)	307 tonnes	291	- 5,2 %	263	- 14,3 %

Les objectifs sectoriels de réduction des émissions de gaz à effet de serre retenus par le territoire de Grand Chambéry par rapport à 1990 sont les suivants :

Grand Chambéry	Données OREGES 2015	Grand Chambéry		Grand Chambéry		Grand Chambéry	
		Objectif 2025		Objectif 2030		Objectif 2050	
		Secteurs d'activités	Cumul émissions 2015	Taux de réduction	Objectif émissions 2025	Taux de réduction	Objectif émissions 2030
	Kteq CO ₂	%	Kteq CO ₂	%	Kteq CO ₂	%	Kteq CO ₂
Tous transports	273	- 17 %	226	- 14 %	194	- 58 %	81
Résidentiel	143	- 17 %	118	- 14 %	101	- 58 %	42
Tertiaire	79	- 17 %	65	- 14 %	56	- 58 %	23
Industrie et Déchets	105	- 17 %	87	- 14 %	74	- 58 %	31
Agriculture et Sylviculture	34	- 17 %	28	- 14 %	24	- 58 %	10
TOTAL	634	- 17 %	524	- 14 %	449	- 58 %	187

Les objectifs sectoriels de baisse des consommations d'énergie retenus par le territoire de Grand Chambéry par rapport à 2012 sont les suivants :

Grand Chambéry	Données OREGES 2015	Grand Chambéry		Grand Chambéry		Grand Chambéry	
		Objectif 2025		Objectif 2030		Objectif 2050	
		Secteurs d'activités	Cumul consommations 2015	Taux de réduction	Objectif consommations 2025	Taux de réduction	Objectif consommations 2030
	GWh	%	GWh	%	GWh	%	GWh
Transport routier	1 078	- 18 %	889	- 11 %	795	- 48 %	417
Autres transports	46	- 25 %	35	- 16 %	29	- 78 %	6
Résidentiel	1 193	- 19 %	962	- 12 %	847	- 54 %	386
Tertiaire	813	- 14 %	699	- 8 %	642	- 35 %	414
Industrie	572	- 11 %	507	- 6 %	475	- 27 %	345
Agriculture	22	- 1,7 %	18	- 10 %	16	- 47 %	9
TOTAL	3 724	- 16 %	3 111	- 10 %	2 804	- 44 %	1 577

3 OBJECTIFS DE REFERENCE

En application de l'article L.229-26 du code de l'environnement, le PCAET de Grand Chambéry doit être compatible avec le SRCAE Rhône-Alpes. Le PCAET doit également prendre en compte le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) de Métropole Savoie, et son programme d'actions doit, le cas échéant, tenir compte des orientations générales concernant les réseaux d'énergie définies par les projets d'aménagement et de développement durable des Plans Locaux d'Urbanisme (PLU) du territoire et notamment le Plan Local D'urbanisme Intercommunal Habitat et Déplacement (PLUI HD).

Il convient également d'identifier les objectifs de référence, c'est-à-dire les politiques nationales, régionales et locales qui contribuent à améliorer l'état de l'environnement.

Plusieurs documents concernant Grand Chambéry ont fait l'objet d'une évaluation environnementale (notamment le SDAGE, le SRCAE, les différents Plans de gestion de déchets, ...).

Nous dressons ici quelques-uns des documents de planifications qui font l'objet d'une évaluation environnementale et/ou qui fixent des objectifs ayant des répercussions sur la qualité de l'environnement. Les enjeux et les objectifs rappelés sont ceux qui sont directement en lien avec les thématiques air, climat et énergie.

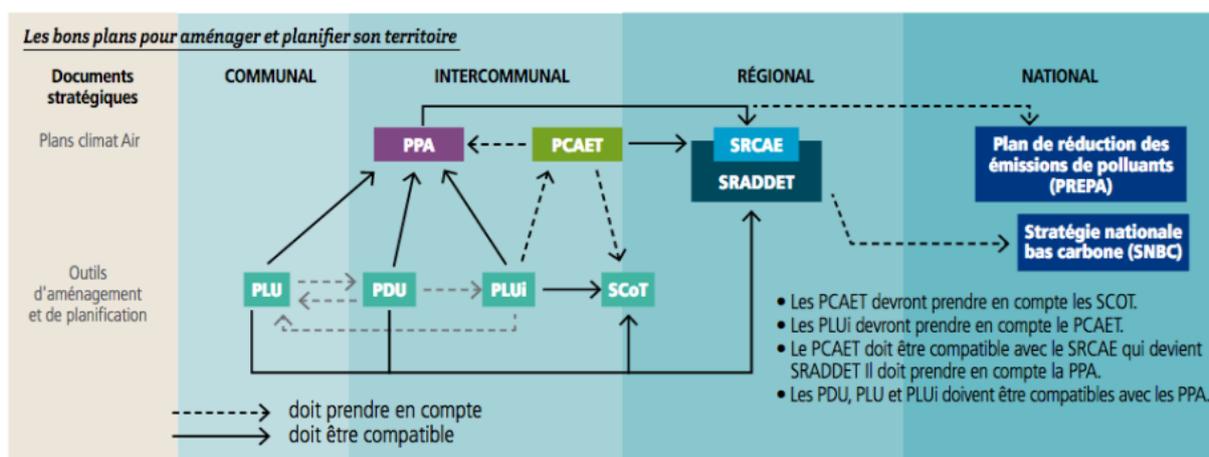


Figure 2 : Liens entre le PCAET et les autres documents

3.1 AIR

L'article 1 de l'arrêté du 4 août 2016, relatif au PCAET, définit la liste des polluants atmosphériques à prendre en compte dans les PCAET. Il s'agit des oxydes d'azotes (NO_x), des particules fines (PM₁₀ et PM_{2,5}), des composés organiques volatils (COV), du dioxyde de soufre (SO₂) et de l'ammoniac (NH₃).

Ce sont les Directives Européennes qui fixent les normes sanitaires à respecter au niveau national en matière de concentration et d'objectif de réduction de polluants atmosphériques. Citons les principales :

- Concentration de polluants
 - Directive 2001/81/CE, dite **Directive « NEC »**, qui fixe les plafonds d'émission pour 4 polluants : SO₂, NO_x, COVNM, NH₃.
 - Directive 2008/50/CE, dite **Directive pour la qualité de l'air ambiant et un air pur pour l'Europe**, qui fixe les normes sanitaires (en µg/m³) à respecter pour les NO_x, PM₁₀ et PM_{2,5}, SO₂.
- Réduction des émissions de certains polluants

- **Directive 2016/2284 du 16 décembre**, qui fixe des objectifs de réduction des émissions de polluants, en pourcentage par rapport à l'année de référence 2005, pour les horizons 2020 et 2030.

Cette directive a été traduite dans le Plan National de Réduction des Emissions de Polluants Atmosphériques (PREPA), présenté ci-après.

3.1.1 DOCUMENT NATIONAL : PLAN NATIONAL DE REDUCTION DES EMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHERIQUES (PREPA)

Fixé par l'article 64 de la loi TEPCV, le PREPA est composé d'un décret qui fixe les objectifs de réduction à horizon 2020, 2025 et 2030, conformément aux objectifs européens et d'un arrêté qui fixe les orientations et actions pour la période 2017-2021, avec des actions de réduction dans tous les secteurs (industrie, transports, résidentiel tertiaire, agriculture).

Tableau 1 : Objectifs du PREPA en lien avec le PCAET

POLLUANTS	OBJECTIFS DU PREPA		OBJECTIFS DU PCAET	
	A PARTIR DE 2020	A PARTIR DE 2030	A HORIZON 2020	A HORIZON 2030
Dioxyde de soufre (SO ₂)	-55 % /2005	-77 % /2005	(*)	(*)
Oxydes d'azote (NO _x)	-50 % /2005	-69 % /2005	-16,2% /2016	-48% /2016
Composés Organiques Volatils Non Méthaniques (COVNM)	-43 % /2005	-52 % /2005	-24% /2016	-36,1% /2016
Ammoniac (NH ₃)	-4 % /2005	-13 % /2005	-5,2% /2016	-14,3% /2016
Particules fines (PM _{2,5})	-27 % /2005	-57 % /2005	-6,9% /2016	-45,2% /2016
Particules fines (PM ₁₀)	-	-	-	-

(*) Les objectifs de réduction pour le dioxyde de soufre (SO₂) sont déjà atteints puisqu'en 2016, 211 tonnes de SO₂ sont émises avec un objectif de 261 tonnes en 2030.

Les objectifs de réduction des émissions de polluants atmosphériques sont établis à partir de données de mesures d'ATMO Auvergne-Rhône-Alpes de l'année 2016. Or, le cadre réglementaire national et européen, fait référence aux seules émissions de 2005.

Il n'est donc pas possible de comparer de manière précise et exhaustive que le respect des objectifs du PCAET avec ceux de référence en matière de qualité de l'air. De plus, les objectifs du PCAET à horizon 2030 tendent à se rapprocher uniquement des objectifs du PREPA à horizon 2020 pour le NO_x et les COV, alors que les objectifs du PCAET à horizon 2030 pour le NH₃ et les PM_{2,5} tendent vers les objectifs du PREPA à horizon 2030.

3.1.2 DOCUMENT NATIONAL : PLAN NATIONAL D'ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE (PNACC)

L'objectif général du Plan National d'Adaptation au Changement Climatique 2018-2022 (PNACC-2) est de mettre en œuvre les actions nécessaires pour adapter, d'ici 2050, les territoires de la France Métropolitaine et Outre-Mer aux changements climatiques régionaux attendus.

Il comprend dix actions concrètes :

- Lutter contre les feux de forêt par des mesures de prévention et d'adaptation du couvert forestier,
- Renforcer la vigilance météo,

- Faire un point complet des normes et référentiels techniques pour prendre en compte le climat futur (par exemple : sans amélioration du bâti, le taux d'équipement des logements français en climatisation passerait de 4 à 30% d'ici 2050. La Réglementation Thermique 2012 (RT2012) impose une température intérieure à ne pas dépasser lors d'une période de cinq jours très chauds),
- Identifier les territoires et milieux à risque,
- Développer un centre de ressources sur l'adaptation,
- Diffuser des messages de prévention notamment pour les personnes à risque,
- Intégrer la thématique du changement climatique et de l'adaptation dans les cursus scolaires,
- Faciliter la mobilisation locale des fonds européens en s'appuyant sur les Régions, via des dispositifs d'accompagnement au montage de projets,
- Etablir des perspectives économiques pour identifier les filières à risque et les mesures d'accompagnement (notamment tourisme en métropole et en outre-mer),
- Créer de nouveaux outils d'aide à la décision dans le secteur forestier (quelles essences planter aujourd'hui ?).

Le PCAET de Chambéry inclue également des actions répondant à l'objectif stratégie de s'adapter au changement climatique, notamment à travers l'axe 3 « La végétation au service de l'adaptation au changement climatique ». Le PCAET prend en compte le PNACC-2.

3.1.3 DOCUMENT LOCAL : SCHEMA REGIONAL CLIMAT AIR ENERGIE (SRCAE)

Le Conseil régional Rhône-Alpes a approuvé le SRCAE le 17 avril 2014. Le Préfet de Région a arrêté le SRCAE le 24 avril 2014.

La loi Grenelle II confie la responsabilité de l'élaboration du SRCAE à l'État et au Conseil Régional. L'objectif de ce schéma est de définir les orientations et les objectifs régionaux aux horizons 2020 et 2050 en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre, de maîtrise de la demande énergétique, de développement des énergies renouvelables, de lutte contre la pollution atmosphérique et d'adaptation au changement climatique.

Les objectifs en ce qui concerne les émissions de polluants atmosphériques sont les suivants :

Tableau 2 : Objectifs du SRCAE en lien avec le PCAET

POLLUANTS	OBJECTIFS DU SRCAE		OBJECTIFS DU PCAET	
	A PARTIR DE 2015	A PARTIR DE 2020	A HORIZON 2020	A HORIZON 2030
Dioxyde de soufre (SO ₂)	-	-	(*)	(*)
Oxydes d'azote (NO _x)	-38 % /2007	-54 % /2007	-16,2% /2016	-48% /2016
Composés Organiques Volatils Non Méthaniques (COVNM)	-	-	-24% /2016	-36,1% /2016
Ammoniac (NH ₃)	-	-	-5,2% /2016	-14,3% /2016
Particules fines (PM _{2,5})	-	-	-6,9% /2016	-45,2% /2016
Particules fines (PM ₁₀)	-25% /2007	-39% /2007	-	-

(*) Les objectifs de réduction pour le dioxyde de soufre (SO₂) sont déjà atteints puisqu'en 2016, 211 tonnes de SO₂ sont émises avec un objectif de 261 tonnes en 2030.

Les objectifs de réduction des émissions de polluants atmosphériques sont établis à partir de données de mesures d'ATMO Auvergne-Rhône-Alpes de l'année 2016. Or, le cadre réglementaire national et européen, fait référence aux seules émissions de 2007.

Il n'est donc pas possible de conclure de manière précise et exhaustive sur le respect des objectifs de référence en matière de qualité de l'air par le PCAET. De plus, aucun objectif n'est défini pour les particules PM₁₀, et les objectifs de 2030 des NO_x du PCAET tendent plutôt à se rapprocher des objectifs de 2015 du SRCAE.

3.1.4 DOCUMENT LOCAL : PLAN DE PROTECTION DE L'ATMOSPHERE (PPA)

Le territoire de Grand Chambry l'Agglomération n'est pas concerné par un PPA.

3.2 CLIMAT ET ENERGIE

3.2.1 DOCUMENT NATIONAL : STRATEGIE NATIONALE BAS CARBONE (SNBC)

La Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC) a fixé des budgets carbone - par décret - pour les périodes 2015-2018, 2019-2023 et 2024-2028 (plafonds d'émissions de GES à ne pas dépasser au niveau national), ainsi que des orientations sectorielles pour une économie décarbonée, pour atteindre les objectifs nationaux fixés par la loi TEPCV.

Les principaux objectifs et orientations par secteur sont repris ci-après :

Tableau 3 : Objectifs du SNBC en lien avec le PCAET

SECTEURS	OBJECTIFS DU SNBC		OBJECTIFS DU PCAET	
	A HORIZON 2028	A HORIZON 2050	A HORIZON 2030	A HORIZON 2050
OBJECTIFS DE BAISSSE DES CONSOMMATIONS D'ENERGIE				
Résidentiel	-28 % /2010 (A horizon 2030)	-	-29% /2015	-67,6% /2015
OBJECTIFS DE REDUCTION DES EMISSIONS DE GES				
Tous transports	-29% /2013	-	-28 ,9% /2015	-70,3% /2015
Résidentiel	-54% /2013	-	-29,4% /2015	-70,6% /2015
Agriculture	Plus de -12% /2013	-48% /2013	-29,4% /2015	-70,6% /2015
Industrie	-24%/2013	-75% /2013	-29,4% /2015	-70,5% /2015

Le PCAET de Grand Chambéry permet de respecter en grande partie les objectifs du SNBC. En effet, l'objectif de réduction de 54% des émissions de GES dans le secteur résidentiel à l'horizon 2028 du SNBC n'est pas respecté. Seule une réduction de -29,4% à l'horizon 2030 par rapport à 2015 est prévue.

Toutefois, les autres objectifs de baisse de consommation d'énergie (pour le résidentiel) et de réduction des émissions de GES (pour les transports, l'agriculture et l'industrie) s'inscrivent bien dans ceux prévus par le SNBC – ils sont même plus ambitieux pour certains.

3.2.2 DOCUMENT NATIONAL : LOI DE TRANSITION ÉNERGETIQUE POUR LA CROISSANCE VERTE (LTEPCV)

La loi n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte fixe les principaux objectifs suivants, à l'échelle nationale :

Tableau 4 : Objectifs la loi TEPV, article L.100-4-I en lien avec le PCAET

ARTICLES DE LA TEPV	OBJECTIFS DE BAISSSE DES CONSOMMATIONS D'ENERGIE					
	OBJECTIFS DE LA LTECV			OBJECTIFS DU PCAET		
	2020	2030	2050	A HORIZON 2025	A HORIZON 2030	A HORIZON 2050
Art.L.100-4-I.1 Emissions de GES	-	-40% /1990	-75% /1990 (Facteur 4)	-	-29,4% /2015	-70,5% /2015
Art.L100.-4-I.2 Consommation énergétique finale	-	-20% /2012	-50% /2012	-	-24,7% /2015	-57,7% /2015
Art.L100.-4-I.4 Part des énergies renouvelables/consommation finale brute	23%	32%	-	79% /2015	119% /2015	-

Le scénario du PCAET de Grand Chambéry permet de respecter les objectifs suivants de la LTECV :

- **Réduire à -20 % la consommation énergétique finale en 2030 (objectif de -24,7% par le PCAET)**
- **Réduire à -50% la consommation énergétique finale en 2050 (objectif de -57,7% par le PCAET)**
- **Porter à 23 % la part des EnR en 2020 (objectif de 79% prévu par le PCAET)**
- **Porter à 32% la part des EnR en 2030 (objectif de 119% prévu par le PCAET)**

Toutefois, les objectifs de réduction des émissions de GES sont établis sur la base de 1990 dans le LTECV. Ainsi, pour cet objectif, l'absence de données GES de 1990 ne nous permet pas de comparer. Même si sur la base des données de 2015 du PCAET, l'objectif de réduction de 75% des émissions de GES en 2050 s'en rapproche fortement (avec -70,5% prévu dans le PCAET).

3.2.3 SCHEMA REGIONAL CLIMAT AIR ENERGIE (SRCAE)

Comme indiqué au paragraphe précédent, le SRCAE a été adopté le 17 avril 2014 par le Conseil régional Rhône-Alpes et arrêté par le Préfet de Région le 24 avril 2014.

Les principaux objectifs retenus concernant le climat sont :

	OBJECTIFS DU SRCAE	OBJECTIFS DU PCAET
	EN 2020	A HORIZON 2025
Objectif de réduction des émissions de GES	-34% /2005	-17% /2015
	-29,5% /1990	Pas de données en 1990
Objectif de production d'EnR	29,6%	79%

Seul l'objectif de production d'énergie renouvelable de 29,6% en 2020 est respecté dans le scénario du PCAET retenu – il est même plus ambitieux que celui fixé par la LTECV.

L'absence de données énergétiques et climatiques ne permet pas d'évaluer le respect des objectifs de réduction des émissions de GES.

3.2.4 PLAN CLIMAT REGIONAL

Le Plan Climat Régional a été adoptée en 2013.

Les Conseillers régionaux ont réaffirmé les objectifs du Plan Climat Régional, qui sont de lutter efficacement contre le réchauffement climatique et d'en atténuer les effets. Ils ont choisi de fixer des seuils supérieurs aux objectifs nationaux : 40 % et 80 % de réduction des émissions de gaz à effet de serre aux horizons respectifs 2020 et 2050. Ce Plan concerne les services et le patrimoine du Conseil régional.

Ce plan s'articule autour de 3 objectifs :

- une institution réduisant son empreinte carbone,
- vers des lycées plus sobres en carbone,
- des politiques régionales intégrant les enjeux climatiques.

(Source : Conseil régional).

3.2.5 PLAN CLIMAT ENERGIE TERRITORIAL (PCET)

Le Département de Savoie a adopté son PCET le 24 juin 2013.

Ce document engage le Département dans la lutte contre le changement climatique et vers la transition énergétique.

Plusieurs actions sont en lien avec le PCAET, notamment :

- Diminuer de **20 % ses émissions de GES** patrimoine et services entre 2011 et 2020 (bâtiments administratifs, collèges, fonctionnement des services, exercice des compétences obligatoires) ;
- **Être sobre et efficace** en matière de **consommation énergétique** : renforcer la performance énergétique de son patrimoine bâti, adopter de nouvelles pratiques de gestion, accompagner les changements de comportements des agents et des élus ;
- **Développer** des systèmes ayant recours aux **énergies renouvelables** en matière de construction et rénovation du patrimoine bâti département.

Le PCAET de Grand Chambéry est en cohérence avec les actions du PCET.

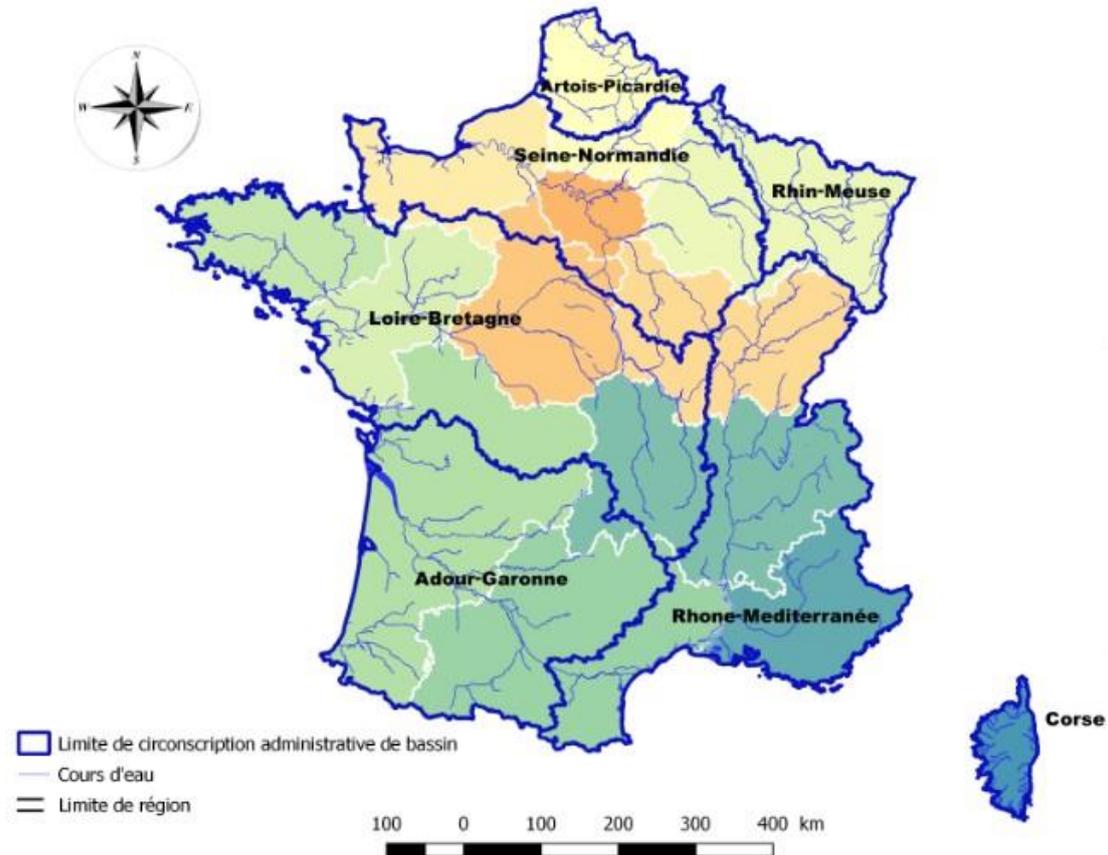
3.3 EAU

3.3.1 SCHEMA DIRECTEUR D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DE L'EAU (SDAGE)

Un SDAGE est une démarche prospective et cohérente pour gérer l'eau et les milieux aquatiques à l'échelle des grands bassins hydrographiques. Il a deux vocations :

- Constituer le plan de gestion de l'eau dans le bassin hydrographique, au titre de la loi de transposition de la Directive-Cadre européenne sur l'Eau (DCE). À ce titre, il intègre dans son champ de compétence tous les domaines visés par la DCE et comprendra en particulier deux parties importantes :
 - La fixation de l'objectif environnemental (« bon état » ou « bon potentiel ») à atteindre pour chacune des masses d'eau du bassin et de l'échéance fixée pour cet objectif (2015, 2021 ou 2027),
 - Un programme de mesures.
- Être le document de référence pour la gestion de l'eau dans le bassin : le SDAGE oriente la prise de certaines décisions administratives (obligations de prise en compte ou de

compatibilité) par la formulation d'orientations et de dispositions jugées nécessaires par le Comité de Bassin.



Carte des limites des circonscriptions administratives des bassins versants - Source : International office for water

Grand Chambéry se situe au sein du bassin Rhône-Méditerranée.

Le SDAGE Rhône-Méditerranée 2016-2021 a été adopté par le comité de bassin Rhône-Méditerranée le 20 novembre 2015 et arrêté par le Préfet coordonnateur le 03 décembre 2015.

A la différence des autres documents de référence pré-listés, le SDAGE ne fixe pas d'objectifs sectoriels à proprement parlé, mais définit un plan de gestion de la ressource en eau afin d'assurer le bon état écologique des masses d'eau.

L'articulation entre SDAGE et PCAET porte, d'une manière générale, sur la production d'énergie hydraulique et ses impacts sur le réseau superficiel. Ces deux documents doivent être cohérents afin de préserver les ressources en eau et les aquifères.

3.3.2 SCHEMA D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DE L'EAU (SAGE)

Le territoire du Grand Chambéry n'est pas concerné par un SAGE.

3.3.3 CONTRAT DE MILIEUX

Le territoire du Grand Chambéry n'est pas concerné par un SAGE.

3.4 BIOMASSE

3.4.1 STRATEGIE NATIONALE DE MOBILISATION DE LA BIOMASSE (SNMB)

La SNMB est un document d'orientation programmatique national, établi par la LTECV, qui fixe le cadre des Schémas Régionaux Biomasse (SRB).

Ces Schémas régionaux, placés sous la responsabilité du Conseil régional et des services de l'état, doivent « fixer les orientations et planifier les actions régionales concernant les filières de production et de valorisation de la biomasse (bois-énergie, déchets organiques et production agricole) susceptible d'avoir un usage énergétique.

Le SNMB est entré en vigueur le lendemain de sa publication, soit le 27 février 2018 par arrêté préfectoral.

Les objectifs du PCAET et du SNMB sont convergents, d'une manière générale, notamment sur la recommandation transversale de « étudier de nouvelles opportunités de production de biomasse : faisabilité technico-économiques, enjeux environnementaux, y compris du changement d'usage des sols, volet foncier, etc. ».

Toutefois, il s'agit de recommandations qui relèvent plus spécialement d'une mise en œuvre à l'échelon régional. Il conviendra ainsi de se référer au SRB Auvergne-Rhône-Alpes.

3.4.2 SCHEMA REGIONAL BIOMASSE (SRB)

La LTECV a rendu obligatoire pour les nouvelles grandes Régions, l'élaboration d'un Schéma Régional Biomasse, co-écrit avec les services décentralisés de l'Etat. Le SRB doit « fixer des orientations et planifier des actions régionales concernant les filières de production et de valorisation de la biomasse susceptible d'avoir un usage énergétique. ».

Le Schéma Régional Biomasse (SRB) pour la région Auvergne-Rhône-Alpes est actuellement en cours d'élaboration. Il établira un état de lieu de la ressource biomasse (volumes et qualités) à l'exception des déchets organiques alimentaires.

Il conviendra d'intégrer des orientations du SRB dans la prochaine révision du PCAET.

3.4.3 PROGRAMME NATIONAL DE LA FORET ET DU BOIS (PNFB)

Le PNFB constitue le cadre national stratégique de référence, pour la période de 2016 à 2026, tel que défini dans la loi d'Avenir pour l'Agriculture, l'Alimentation et la forêt, du 13 octobre 2014. Il fixe pour une période de 10 ans le cadre de la politique forestière en déterminant les objectifs économiques, environnementaux et sociaux. L'agroforesterie ne fait pas partie du PNFB mais est traité dans la SNMB.

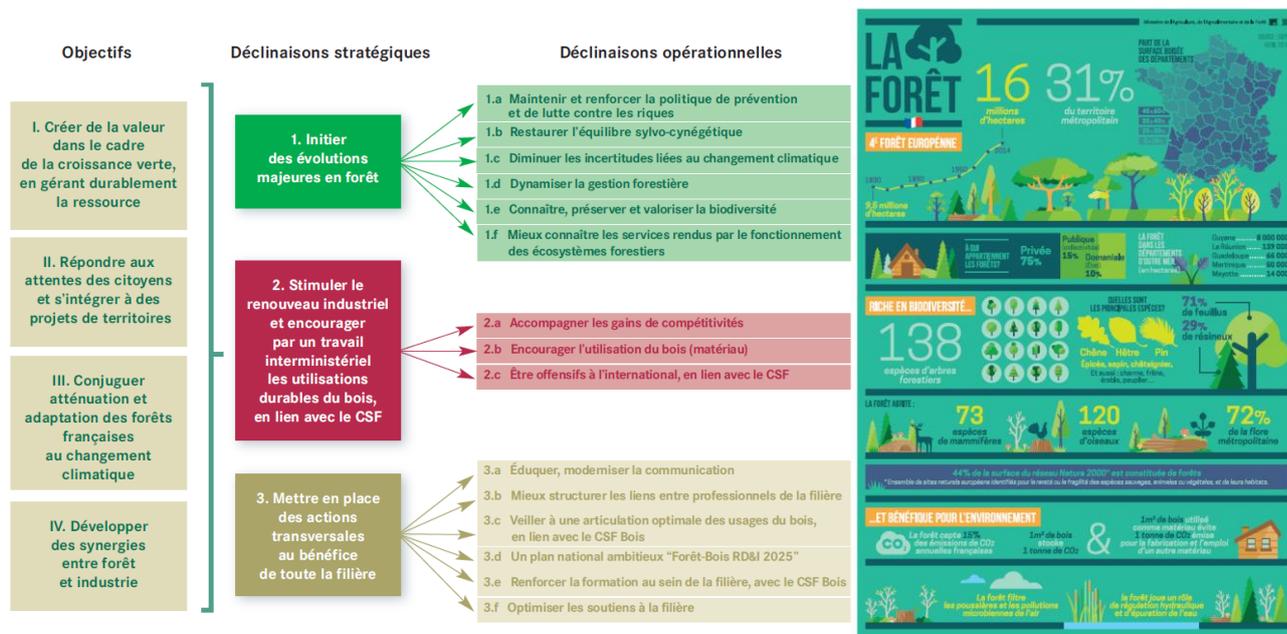
Il est rappelé que la forêt française permet de compenser 15 à 20 % des émissions de GES grâce à la séquestration naturelles du carbone (sol et biomasse aérienne). Le PNFB ne définit pas d'objectifs chiffrés, par exemple en termes de préservation de surface, ou de potentiel de séquestration carbone, mais fixe les 4 grands objectifs astreints à la gestion des 16 millions d'hectare de la forêt :

- Créer de la valeur en France, en mobilisant la ressource durablement,
- Répondre aux attentes des citoyens et s'intégrer aux projets de territoires,

- Conjuguer atténuation et adaptation des forêts au changement climatique,
- Développer des synergies entre forêt et industrie

Cependant le PNFB établit un objectif chiffré de mobilisation supplémentaire de +12 millions de mètres cubes de bois à l'horizon 2026, représentant un potentiel de valorisation de 2,3 Mtep. Cette mobilisation « portera principalement sur des parcelles en déficit de gestion ». La quote-part de l'ancienne région Auvergne a été estimée à 0,51 Mm³, soit environ 0,1 Mtep.

Le PNFB a été approuvé par le décret n°2017-155 du 8 février 2017.



Objectifs et stratégie de la PNFB – données Clés de la forêt en France – Ministère de l'Agriculture

Le scénario du PCAET s'appuie sur la valorisation des 284 GWh des ressources locales de bois-énergie d'ici 2020 issues notamment des 30 151 ha de surfaces forestière du territoire. Il s'inscrit donc bien dans les objectifs du PNFB.

3.4.4 PROGRAMME REGIONAL DE LA FORET ET DU BOIS (PRFB)

Comme pour la SNMB, le PNFB doit se décliner à l'échelle régionale via le Programme Régional de la Forêt et du Bois (PRFB)¹, dans les 2 ans à compter de son adoption.

Le PRFB d'Auvergne-Rhône-Alpes est actuellement en cours d'élaboration. La saisine de l'autorité environnementale a débuté le 11 janvier 2019 et ce pour 3 mois. Il devra être en cohérence avec le SRB et d'autres documents (ex. : le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets).

Il conviendra d'intégrer des orientations du PRFB dans la prochaine révision du PCAET.

¹ Cf. <http://draaf.auvergne-rhone-alpes.agriculture.gouv.fr/LE-PROGRAMME-REGIONAL-DE-LA-FORET>

3.5 SANTE - DECHETS

3.5.1 PLAN REGIONAL SANTE ENVIRONNEMENT (PRSE)

Le PRSE 3 à l'échelle de la grande Région Auvergne-Rhône-Alpes 2017-2021 a été signé le 18 avril 2018 par le préfet de Région et le directeur de l'Agence Régionale de Santé. L'outil doit guider les politiques publiques conduites localement en matière de prévention des risques pour la santé liés à l'environnement de 2017 à 2021.

Ce plan s'organise autour de 19 actions selon 4 grands axes, visant à observer, communiquer et former autour des problématiques de santé-environnement :

- Développer les compétences en matière de santé-environnement ;
- Contribuer à réduire les surexpositions reconnues ;
- Améliorer la prise en compte des enjeux de santé dans les politiques territoriales à vocation économique, sociale ou environnementale ;
- Assurer la territorialisation du PRSE3.

Les objectifs du PCAET et du PRSE sont convergents, d'une manière générale, notamment sur l'action de « Mettre en place des mesures visant à limiter la vulnérabilité des systèmes naturels et humains aux aléas climatiques ».

3.5.2 PLAN REGIONAL DE PREVENTION ET DE GESTION DES DECHETS (PRPGD)

En Savoie, c'est le Plan Départemental d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés, approuvé en octobre 2013 par arrêté préfectoral qui est opposable jusqu'à l'approbation du nouveau PRPGD.

Les objectifs du PCAET et du plan sont convergents, d'une manière générale, notamment sur l'objectif « de valorisation énergétique des ordures ménagères résiduelles par traitement thermique et d'expérimentation d'autres technologies respectueuses de l'environnement (méthanisation, etc.) ».

3.6 AMENAGEMENT ET DEVELOPPEMENT DU TERRITOIRE

3.6.1 SCHEMA REGIONAL DE COHERENCE ECOLOGIQUE (SRCE)

Le SRCE constitue l'outil régional de la mise en œuvre de la Trame Verte et Bleue.

Le SRCE est adopté par délibération du Conseil Régional en date du 19 juin 2014 et par arrêté préfectoral du 16 juillet 2014. Il a été élaboré conjointement par l'État (DREAL) et la Région.

Le SRCE Rhône-Alpes comporte 8 grands enjeux de préservation et de remises en bon état des continuités écologiques :

- L'étalement urbain et l'artificialisation des sols : des conséquences irréversibles sur la fonctionnalité du réseau écologique ;
- L'impact des infrastructures sur la fragmentation et le fonctionnement de la Trame verte et bleue ;

- L'accompagnement des pratiques agricoles et forestières pour favoriser une Trame verte et bleue fonctionnelle ;
- L'impact des activités anthropiques sur la continuité des cours d'eau et leurs espaces de mobilité ;
- Les spécificités des espaces de montagne en Rhône-Alpes ;
- L'accompagnement du développement des énergies renouvelables ;
- L'intégration de la biodiversité dans toutes les politiques publiques et leur gouvernance ;
- Le changement climatique et son impact sur la biodiversité.

C'est sur le volet développement des énergies renouvelables que le scénario du PCAET peut avoir un impact négatif par rapport aux objectifs du SRCE, en particulier pour les projets éoliens, les parcs photovoltaïques au sol.

Le plan d'actions stratégique du SRCE s'appuie sur 7 grandes orientations dont celle qui concerne le PCAET est la n°6. « Mettre en synergie et favoriser la cohérence des politiques publiques », puisqu'une action vise à « accompagner le développement des énergies renouvelables pour concilier leur développement avec la biodiversité ».

Compte-tenu du PCAET et du SRCE, il n'apparaît pas d'incompatibilité entre les projets de production EnR et les objectifs de préservation et de restauration de la biodiversité. Cependant, les études d'impact obligatoires pour la mise en œuvre de ces projets viendront évaluer de manière plus détaillée et circonstanciée les éventuels impacts de ces projets sur les milieux et la biodiversité. A ce stade, il ne peut être que recommandé de bien veiller à la prise en compte des corridors écologiques.

3.6.2 SCHEMA REGIONAL D'AMENAGEMENT, DE DEVELOPPEMENT DURABLE ET EGALITE DES TERRITOIRES (SRADDET)

La loi NOTRe crée l'obligation pour les régions de produire un schéma de planification, dénommé SRADDET (ou schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires) qui fusionne plusieurs documents sectoriels ou schémas existants (Schéma régional d'aménagement et de développement durable du territoire dit SRADDT, Plan Déchet, Schéma régional intermodalité, SRCE et SRCAE).

Le SRADDET est en cours d'élaboration par la nouvelle Région Auvergne-Rhône-Alpes. L'adoption et l'élaboration du SRADDET est prévue à fin juillet 2019. Du fait des réformes législatives, le futur SRCAE de la région Auvergne-Rhône-Alpes, volet Air-Energie-Climat du SRADDET, deviendra opposable à l'ensemble des PCAET régionaux. Aussi, Grand Chambéry sera vigilant à ce que son PCAET soit compatible avec les règles du SRADDET lorsqu'elles seront édictées, à l'occasion de sa prochaine révision.

3.6.3 SCHEMA DE COHERENCE TERRITORIALE (SCoT)

Le territoire de Grand Chambéry fait partie du SCoT Métropole Savoie, avec deux autres communautés de communes (Grand Lac et Cœur de Savoie).

Le SCoT est un document d'urbanisme de conception et de mise en œuvre d'une planification stratégique intercommunale. Il fixe les orientations en matière d'organisation de l'espace et d'urbanisme, d'habitat, de mobilité, d'aménagement commercial, d'environnement, etc.

Le SCoT Métropole Savoie a été approuvé en 2005. Il est en cours de révision, et son approbation est prévue en 2020. Il conviendra d'intégrer et d'articuler les objectifs et le plan d'action du PCAET dans le SCoT.

3.6.4 PLAN LOCAL D'URBANISME INTERCOMMUNAL HABITAT ET DEPLACEMENT (PLUI HD)

LE PLUI HD est un document d'urbanisme qui, à l'échelle de Grand Chambéry, établit un projet global d'urbanisme, de développement et d'aménagement et fixe en conséquence les règles générales d'utilisation du sol sur le territoire considéré.

Les objectifs, le contenu, les modalités d'élaboration, de révision et de suivi du PLUI sont définis dans le cadre du code de l'urbanisme (Livre I – Titre II – Chapitre III).

Le PLUI HD de Grand Chambéry est en cours d'élaboration. La date d'approbation du document est prévue pour décembre 2019.

Il conviendra que la PLUI HD soit élaboré comme un levier opérationnel et permettant de garantir l'atteinte des objectifs du PCAET.

● CHAPITRE II – ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

1 DIMENSIONS ENVIRONNEMENTALES DE REFERENCE

L'objectif de cette partie est d'identifier les dimensions environnementales qui vont être concernées par le PCAET, de manière positive ou négative. La portée des effets environnementaux peut être locale ou globale.

Conformément au Code de l'Environnement, l'évaluation est abordée selon de nombreux thèmes environnementaux :

1.1 POLLUTION ET QUALITE DES MILIEUX

1.1.1 AIR

La qualité de l'air est impactée par la combustion de ressources fossiles, pour la production d'énergie ou lors du transport. La combustion de bois en foyer ouvert entraîne une émission non négligeable de particules. Les principaux polluants liés au PCAET sont les suivants :

- Les particules solides (PM₁₀ ; PM_{2,5}),
- Les Composés Organiques Volatiles non méthaniques : Hydrocarbures aromatiques polycyclique (HAP : benzène, toluène, etc.)
- Les gaz précurseurs d'acidification (les oxydes d'azotes NO_x, le dioxyde de soufre SO₂, l'acide chlorhydrique HCl, etc.),
- Les polluants organiques persistants (POP), dont font partie les dioxines et les polychlorobiphényles (PCB).
- Le transport peut contribuer à la pollution à l'ozone.

1.1.2 EAUX

Les activités anthropiques ayant un impact direct sur la qualité des eaux sont les suivantes :

- Activités agricoles (irrigation, épandage, ruissèlement, etc.),
- Aménagement du territoire, pour les usages d'habitat, de transports et tertiaires (urbanisation, rejet des eaux usées et pluviales, etc.),
- Exploitation des carrières,
- Activités artisanales et industrielles (urbanisation, pompage des nappes, rejets, etc.),
- Les unités de production d'énergie : installation de centrales (micro)hydroélectrique sur les cours d'eau, les forages géothermiques sur nappe.

1.1.3 SOLS ET SOUS-SOLS

Les activités anthropiques ayant un impact direct sur la qualité des sols et sous-sols sont les suivantes :

- Activités agricoles (remembrement foncier, nature de l'activité, taux de mécanisation, etc.),
- Aménagement du territoire, pour les usages d'habitat, de transports et tertiaires (urbanisation, rejet des eaux usées et pluviales),
- Exploitation des carrières,
- Activités artisanales et industrielles (urbanisation, pompage des nappes, rejets, etc.),
- Les unités de production d'énergie : installation de centrales (micro)hydroélectriques sur les cours d'eau, les forages géothermiques sur nappe,
- La production d'électricité, par les installations photovoltaïques au sol et les parcs éoliens, impacte l'occupation du sol.

1.2 RESSOURCES NATURELLES

1.2.1 RESSOURCES EN MATIERES PREMIERES

Les impacts en matière de ressources naturelles concernent essentiellement :

- L'économie de matériaux fossiles permise par la production d'énergie renouvelable (dont les matériaux et composants ne sont pas produits sur place mais importés),
- L'économie ou le choix sur les matériaux de construction (carrières, agrégats, sables, cailloux, granulats, etc.) à la suite des choix en matière de nombre de bâtiments à construire/rénover et des préconisations techniques et architecturales (biomatériaux, ossatures en bois, etc.).

1.2.2 RESSOURCES NATURELLES LOCALES

Les ressources locales concernées sont notamment :

- L'eau,
- L'air,
- Les matériaux pour le BTP,
- L'espace (occupation pour du photovoltaïque par exemple),
- Les sols agricoles,
- Les forêts (bois-énergie et bois construction).

1.3 MILIEUX NATURELS, SITES ET PAYSAGES

1.3.1 BIODIVERSITE ET MILIEUX NATURELS

Le choix en matière d'aménagement du territoire, notamment sur la programmation de l'habitat, le taux de rénovation de logements anciens, la construction d'infrastructures de transports et des réseaux de distributions, etc. ont une incidence directe sur la consommation des espaces agricoles (l'étalement urbain) et les milieux naturels (nappes phréatiques, corridors écologiques, qualité de l'air, etc.).

La production d'énergie renouvelable peut avoir un impact sur la biodiversité et les milieux naturels par la création de nouveaux équipements perturbateurs de milieu, comme par exemple les éoliennes, la micro-hydraulique ou par une mauvaise gestion des forêts pour le bois-énergie.

1.3.2 PAYSAGES

Tout comme les choix d'aménagement de l'espace et du développement urbain (nouvelles infrastructures routières, construction de parcs d'activités ou de lotissements, etc.), le paysage est susceptible d'être impacté par des choix politiques en faveur du développement des énergies renouvelables locales : parcs d'éoliennes, centrales photovoltaïques, unités de méthanisation, chaudières biomasse, etc.

Ces impacts paysagers, d'ordre esthétiques et culturels, peuvent être appréhendés par les plans paysage des documents de planification (SCoT et PLUi), ou les chartes des PNR (pour les territoires concernés) et se traduire par des critères paysagers dans les choix d'implantation et des exigences en matière d'intégration paysagère (ex : intégration au bâti pour les panneaux photovoltaïques).

La qualité de la construction des bâtiments industriels (bâtiment Haute Qualité Environnementale, choix des matériaux, intégration paysagère, etc.) permet de limiter l'impact sur le paysage.

1.3.3 PATRIMOINE CULTUREL, ARCHITECTURAL ET ARCHEOLOGIQUE

Les effets sur le patrimoine sont essentiellement liés à la réalisation d'équipements dont l'aspect architectural ou la vocation peuvent être considérés comme difficilement compatibles avec le patrimoine local.

1.4 RISQUES

1.4.1 RISQUES SANITAIRES

Concernant les installations de production d'énergies renouvelables, des risques sanitaires sont identifiés sur les installations de méthanisation qui peuvent être à l'origine :

- De la prolifération d'animaux (rongeurs, oiseaux, insectes) au niveau des plates-formes de compostage, etc.,
- D'émissions atmosphériques (CO₂, CO, NO_x, COV, particules, etc.) par les engins utilisés au sein même des installations, etc.,
- Des pollutions des eaux et/ou du sol par des effluents non contrôlés (épandage hors plan, etc.),
- Les transports induisent également des risques sanitaires pour leurs travailleurs, mais également pour les populations exposées aux polluants générés.

1.4.2 RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES

Les risques naturels et technologiques présents sur le territoire sont recensés et mis à jour dans les Plans de Prévention des Risques établis par les services de la Préfecture.

1.5 NUISANCES

Les nuisances liées aux thématiques du PCAET sont principalement le bruit (transport, éoliennes), le trafic routier ainsi que les nuisances visuelles. Elles concernent les populations riveraines d'installations et les travailleurs du transport.

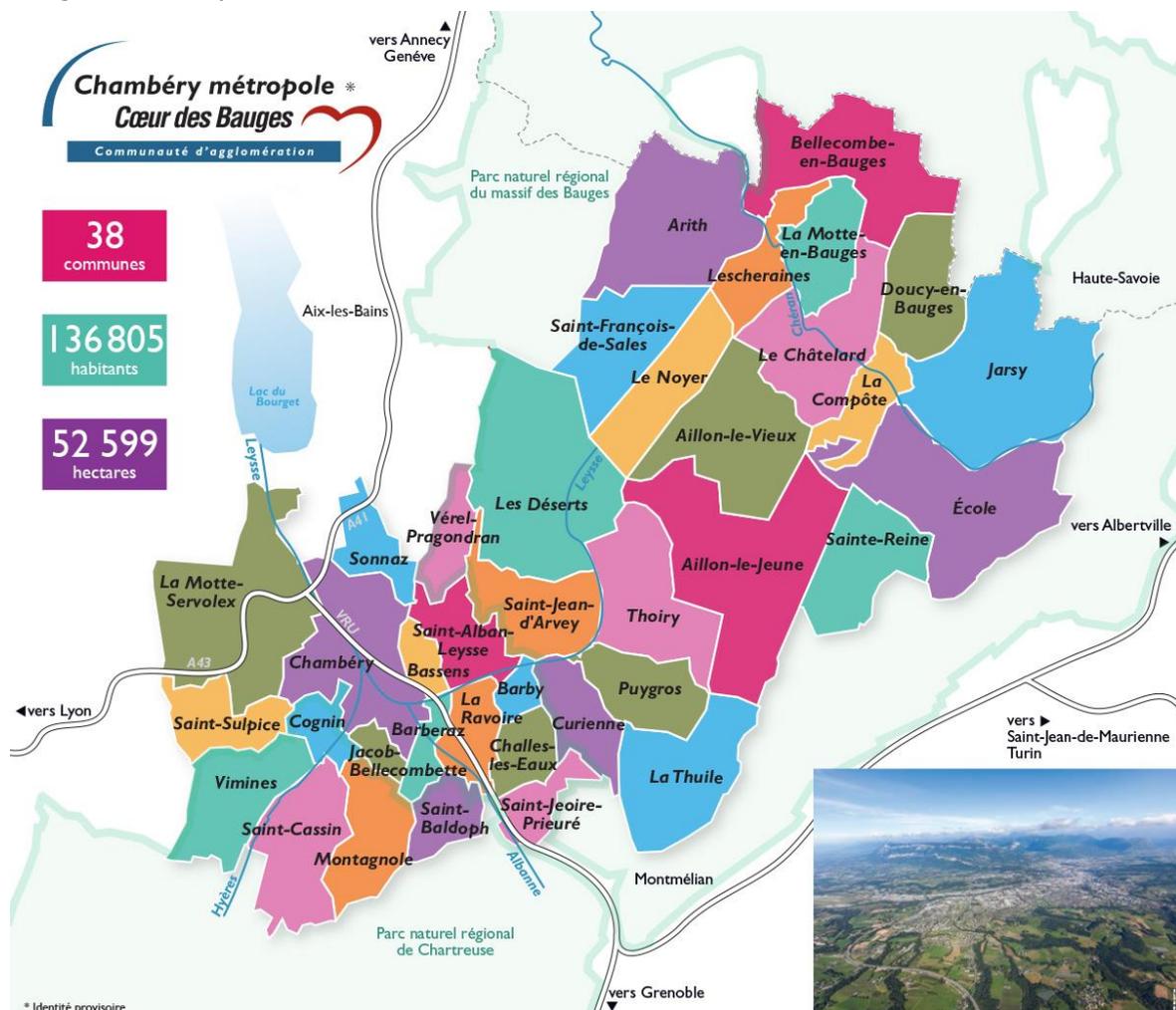
2 CARACTERISTIQUES DU TERRITOIRE CONCERNE

Le climat, l'air et l'énergie sont traités à part et de manière différente car ce sont les thèmes considérés par le PCAET.

2.1 PRESENTATION GENERALE DE LA COMMUNAUTE DE COMMUNES

2.1.1 DECOUPAGE ADMINISTRATIF

Grand Chambéry compte 38 communes et représente 136 805 habitants (Source : Grand Chambéry ; 2017). D'une superficie de 525,9 km², elle se situe dans le département de la Savoie, en région Auvergne-Rhône-Alpes.



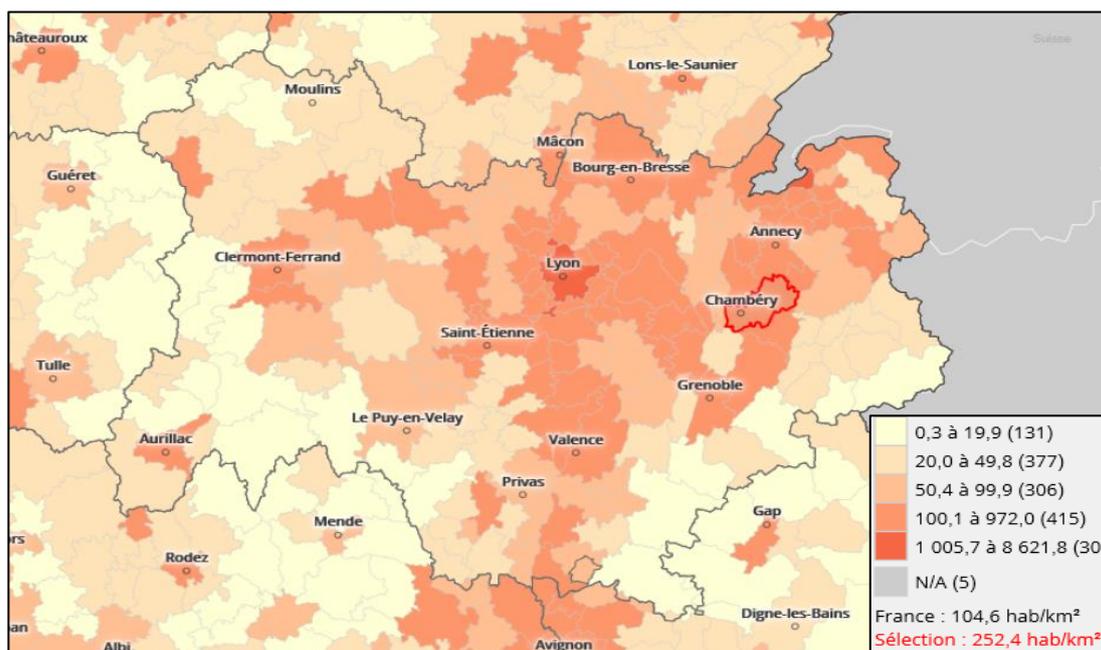
Carte 1 : Territoire administratif de Grand Chambéry - Source : Grand Chambéry

2.1.2 DEMOGRAPHIE

Selon les données de l'INSEE en 2018, les principales données territoriales sont les suivantes, comparées à celles du département.

Tableau 5 : Démographie de Grand Chambéry - Source : INSEE

	Grand Chambéry	Département de la Savoie
Population (unité)	136 805	433 755
Densité (habitants/km ²)	252,4	71
Nombre de ménages (unité)	60 649	192 573
Taille moyenne des ménages (personnes / ménage)	2,2	2,2



Carte 2 : Densité de population de la Savoie en 2018 - Source : INSEE

2.1.3 OCCUPATION DES SOLS

D'après les données CORINE Land Cover de 2012, l'occupation du sol de Grand Chambéry se décompose tel que :

- 9,2% de territoire urbanisé ;
- 26,5% de territoire agricole ;
- 64,4% de forêts et milieux semi-naturels.

Le territoire compte moins de 1% de surfaces en eau et zones humides.

Les territoires artificialisés sont essentiellement au niveau de la commune de Chambéry.

2.1.4 COMPETENCES DE LA COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION

La communauté d'agglomération dispose des compétences suivantes :

- La distribution de l'eau potable, la collecte et le traitement des eaux usées ;
- La collecte des déchets ménagers et assimilés ;
- Les transports et les déplacements urbains : la gestion et l'exploitation du réseau de bus, les aménagements de voies réservées aux bus et les aménagements cyclables, les services à la mobilité ;

- La gestion des équipements collectifs ;
- Le tourisme ;
- Le développement de la compétence habitat ;
- Le développement de la compétence économie.

En plus des compétences obligatoires de la communauté d'agglomération, les deux territoires issus de la fusion (Chambéry métropole et Cœur des Bauges), disposent de leurs anciennes compétences optionnelles.

Ainsi, pour l'ancien Chambéry métropole, les compétences optionnelles de :

- Emploi et insertion
- Assainissement du lac du Bourget
- Gestion de l'aérodrome de Chambéry / Challes-les-Eaux
- Actions de coopération avec les intercommunalités et territoires voisins

Pour l'ancien Cœur des Bauges :

- Entretien et renouvellement des installations supports aux relais de télévision
- Construction, entretien et gestion de la gendarmerie
- Participation financière à la gestion du centre de secours contre l'incendie.

À la suite de la loi NOTRe, ces compétences facultatives et optionnelles vont évoluer au 1^{er} janvier 2019 ; elles seront ainsi conservées ou non.

2.2 ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT DU TERRITOIRE

2.2.1 POLLUTION ET QUALITES DES MILIEUX

2.2.1.1 Qualité des eaux

- Présentation du réseau hydrographique

Grand Chambéry se situe au sein du bassin versant Rhône-Méditerranée. Ce bassin versant qui s'étend sur 130 000 km², compte plus de 11 000 cours d'eau de plus de 2 km. Il est traversé du Nord au Sud par le fleuve le Rhône et la rivière la Saône, dont la confluence se trouve à Lyon.

Au droit du territoire étudié, le territoire se décompose en deux sous-bassins versants :

- Le sous-bassin versant du Lac du Bourget
- Le sous-bassin versant des Bauges

Les principaux cours d'eau identifiés sur ces sous-bassins versants sont le Chéran, la Leyse et l'Hyères.

La Leysse est une rivière de 28,5 km de long qui prend sa source dans le massif des Bauges sur la commune de Les Déserts. Elle traverse la commune de Chambéry du Sud vers le Nord pour se jeter dans le lac du Bourget.

L'Hyères, avec 18,9 km de long, est un affluent de la rive gauche de la Leysse qui prend sa source au col des Egaux sur la commune de Corbel.

Le Chéran est une longue rivière de 54 km qui prend sa source dans le massif des Bauges sur la commune de Verrens-Arvey.

Tous sont des sous-affluents du Rhône.

Le réseau hydrographique au sein du territoire de l'agglomération est peu développé compte tenu du contexte karstique. Deux massifs constituent le territoire ; le massif subalpin comprenant les Bauges et la Chartreuse, et le massif de l'Épine.

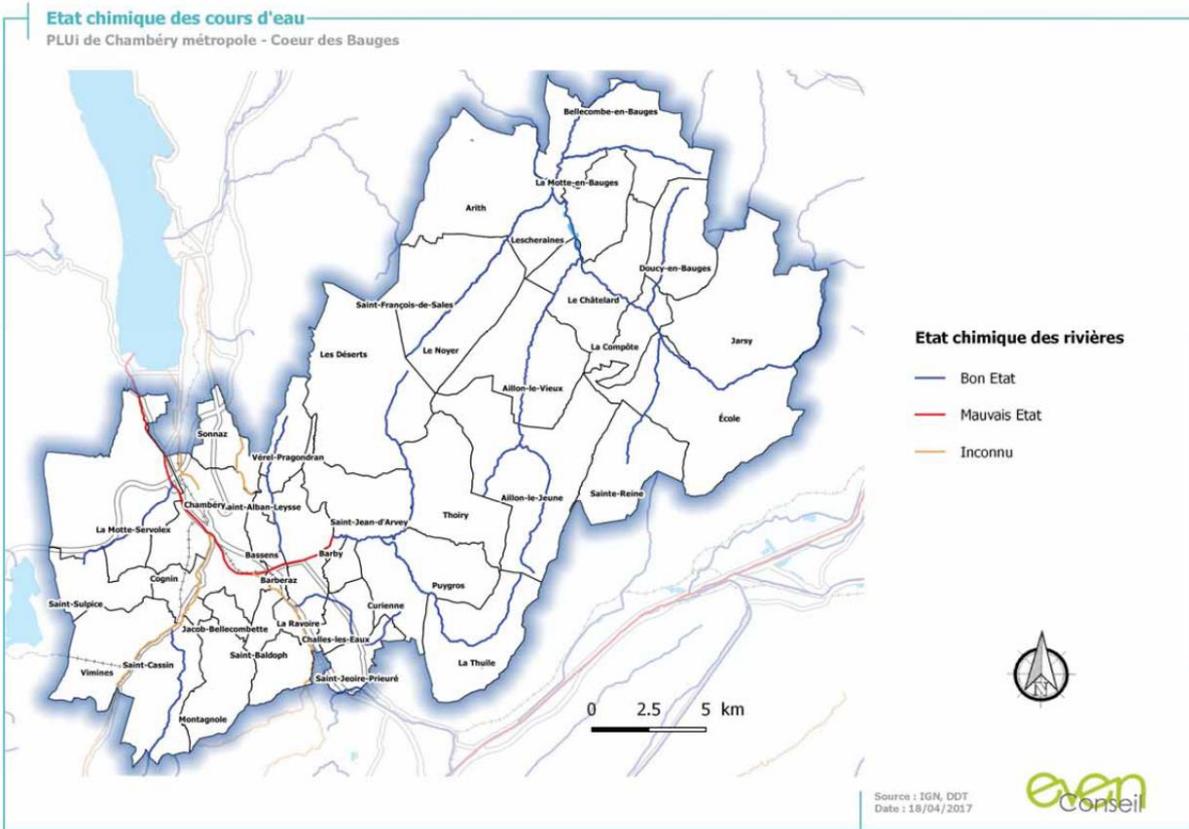
Le bassin versant Rhône-Méditerranée possède plusieurs SAGE. Toutefois, au niveau de la communauté d'agglomération, aucun SAGE n'est identifié sur le territoire.

- Qualité des eaux superficielles

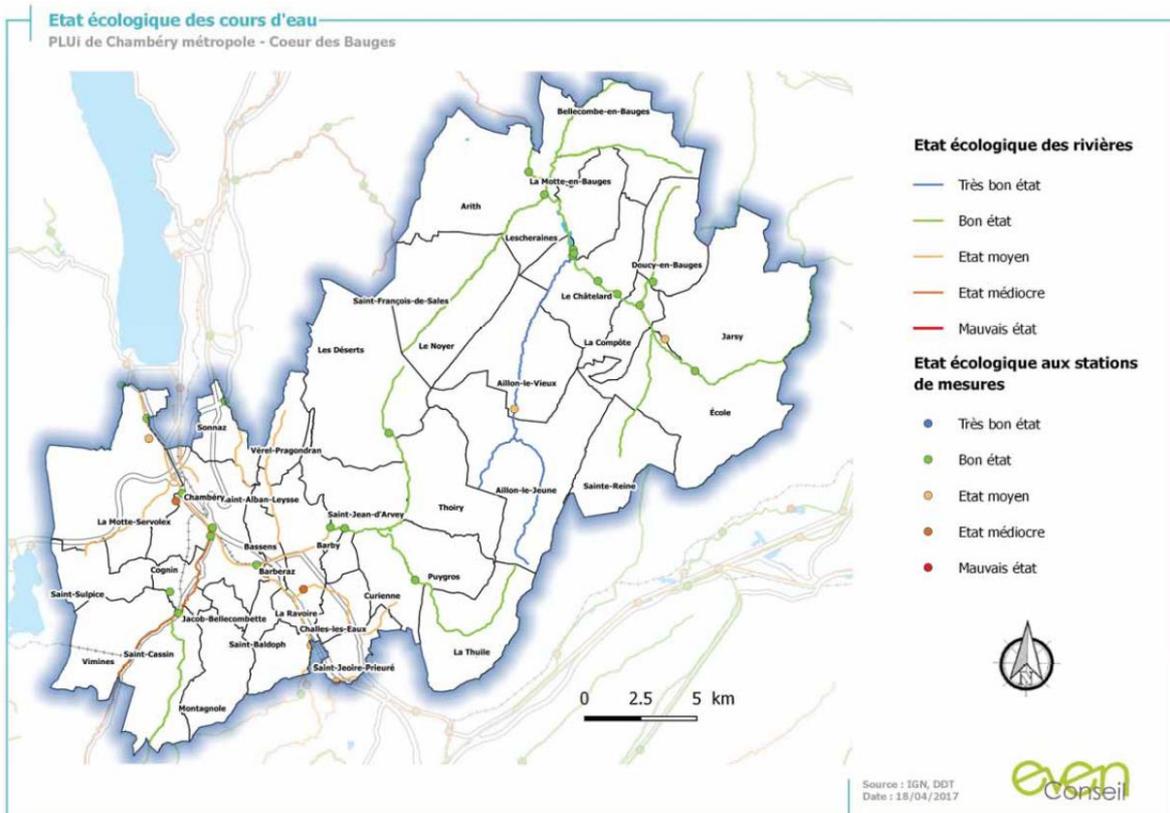
Les données suivantes sont issues du diagnostic réalisé pour le PLUi de Grand Chambéry, octobre 2017.

Tableau 6 : Etat des cours d'eau - Source : PLUi

Cours d'eau	Etat écologique	Etat chimique
La Leysse (cœur urbain)	Moyen	Mauvais
La Leysse (plateau de la Leusse)	Très bon	Mauvais
L'Hyères	Médiocre	Non renseigné
Le Chéran	Bon	Bon



Carte 3 : Etat chimique des cours d'eau - Source : PLUi



Carte 4 : Etat écologique des cours d'eau - Source : PLUi

Au droit du territoire, l'état écologique des eaux superficielles est variable. En effet, au niveau du massif des Bauges l'état écologique est très bon. Cet état se dégrade à mesure que le territoire s'urbanise et notamment pour le cours d'eau de la Leysse qui est en très bon état écologique en Bauges et en état écologique moyen en cœur urbain (à Chambéry).

Le Chéran, principal cours d'eau des Bauges, présente également un bon état écologique. L'artificialisation de ce cours d'eau est très limitée, à laquelle s'ajoute une absence de rejets industriels en tête de bassin.

La bonne qualité du Chéran permet de mettre en évidence la qualité des eaux superficielles des Bauges. Ainsi, le Chéran et le Nant d'Aillon (autre cours d'eau des Bauges) sont en cours de labellisation « rivière sauvage » mettant en exergue la valeur patrimoniale de ces milieux.

Au niveau de Chambéry, la dégradation de la qualité des eaux se constate au niveau de la Leysse et de l'Hyères. Cette dégradation s'associe à l'urbanisation du territoire par le ruissellement depuis les voiries, et la canalisation des cours d'eau. Ces dégradations impactent directement la faune et la flore aquatiques.

Au niveau du territoire, la qualité des eaux superficielles est bonne malgré une dégradation constatée sur le territoire urbanisé de l'agglomération.

- Qualité des eaux souterraines

Les données ci-dessous sont issues de l'Agence du bassin Rhône-Méditerranée. Une station de mesure des eaux souterraines est localisée au niveau du territoire de Grand Chambéry.

Il s'agit de la station « Puits des Iles » de La Motte-Servolex identifiée par le code agence 1973179001. Cette station analyse plusieurs paramètres de l'eau, notamment les nitrates, les pesticides, les métaux, les solvants chlorés et l'état chimique.

Pour tous ces paramètres, depuis 2006, les données des eaux souterraines indiquent une eau en bon état.

Tableau 7 : Etat des eaux souterraines de la station de La Motte-Servolex - Source : SIERM Eau RMC

Années	Nitrates	Pesticides	Métaux	Solvants chlorés	Autres	État chimique
2017	BE	BE	BE	BE	BE	BE
2016	BE	BE	BE	BE	BE	BE
2015	BE	BE	BE	BE	BE	BE
2014	BE	BE	BE	BE	BE	BE
2013	BE	BE	BE	BE	BE	BE
2012	BE		BE	BE	BE	BE
2011	BE		BE	BE	BE	BE
2010	BE		BE	BE	BE	BE
2009	BE		BE	BE	BE	BE
2008	BE		BE	BE	BE	BE
2007	BE		BE	BE	BE	BE
2006	BE	BE	BE	BE	BE	BE

- Qualité des eaux de baignade

La qualité des eaux de baignade est suivie par l'ARS qui effectue, sous l'autorité du Ministère de la Santé, principalement des analyses sur les germes indicateurs d'une contamination fécale (*Escherichia coli*). Plusieurs contrôles sont réalisés durant la saison estivale dans les zones de baignade déclarées annuellement par les maires.

Selon l'ARS, sur le territoire, plusieurs points de baignade sont identifiés. Il s'agit du plan d'eau du petit lac nord sur la commune de Lescheraines. La qualité des eaux de baignade y est excellente depuis 2014. L'autre point de baignade identifié est le plan d'eau de Challes-les-Eaux. La qualité des eaux de baignade y est également excellente depuis 2014. Toutefois, deux prélèvements en juin et juillet 2018 indiquent des résultats moyens par rapport aux prélèvements effectués.

- Synthèse

RICHESSES	FAIBLESSES	POLITIQUES D'AMELIORATION
<ul style="list-style-type: none"> • Qualité des eaux superficielles bonne exceptée en zone urbaine • Qualité des eaux souterraines bonne • Excellente qualité des eaux de baignade 	<ul style="list-style-type: none"> • Réseau hydrographique peu développé • Absence de SAGE 	<ul style="list-style-type: none"> • SDAGE

2.2.1.2 Sols et sous-sols

- Inventaire des anciens sites industriels

L'inventaire des anciens sites industriels et activités de service recense **477 sites sur le territoire**. Il s'agit majoritairement d'anciens sites de station-service de toute capacité, de traitement et revêtement de métaux et de dépôt de liquide inflammable. 273 sites sont situés sur la commune de Chambéry.

Il est à noter que cet inventaire est en cours d'actualisation.

Source : Géorisques.gouv.fr

- Sites pollués

Un site pollué est un site qui, du fait d'anciens dépôts de déchets ou d'infiltration de substances polluantes, présente une pollution susceptible de provoquer une nuisance ou un risque pour les personnes ou l'environnement.

D'après l'inventaire national (base de données BASOL), le territoire compte **16 sites pollués (ou potentiellement pollués) appelant à une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif**.

L'activité agricole est également une source de pollution du sol par les produits phytosanitaires.

Source : Basol.developpement-durable.gouv.fr

- Synthèse

RICHESSES	FAIBLESSES	POLITIQUES D'AMELIORATION
	<ul style="list-style-type: none"> • 16 sites pollués 	

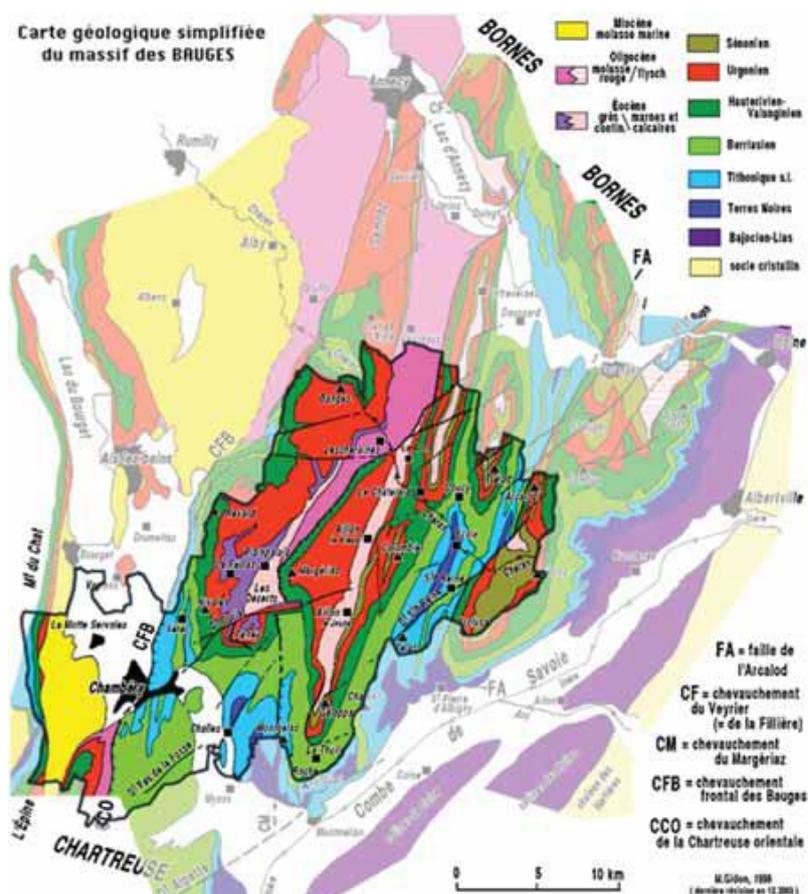
2.2.2 RESSOURCES NATURELLES

2.2.2.1 Matières premières

D'après le Schéma Département des Carrières de Savoie approuvé en 2006, la Savoie possède des ressources en matériaux variées dû à la géologie du territoire. Les deux massifs du territoire de l'agglomération : massif subalpin et massif de la Chartreuse, encadrent la cluse de Chambéry d'origine glaciaire. La cluse de Chambéry est ainsi un large couloir d'une largeur de 4 à 5 km fait de dépôts alluvionnaires.

Ainsi, au niveau de Chambéry, il s'agit de granulats alluvionnaires alors que les massifs sont des granulats de roches et de calcaires.

Les besoins en matériaux d'origine minérale sont à destination des logements et de la construction, avec un besoin d'environ 550 000 tonnes par an en 2006 et des besoins liés aux infrastructures à environ 700 000 tonnes par an (source : PLUi).



Carte 5 : Carte géologique de Grand Chambéry - Source : PLUi Grand Chambéry

D'après la base de données des installations classées, le département compte 41 établissements recensés en carrières. **Sur le territoire étudié, 2 établissements sont identifiés.** Il s'agit d'une exploitation de ciments soumis à autorisation pour l'exploitation d'un volume de 300 000 t/an sur la commune de Montagnole, et d'une exploitation soumise à autorisation pour l'exploitation de 280 000 t/an sur la commune de Bellecombe en Bauges.

- Synthèse

RICHESSES	FAIBLESSES	POLITIQUES D'AMELIORATION
<ul style="list-style-type: none"> • Diversité de ressources minérales • 2 exploitations minérales recensées sur le territoire 	<ul style="list-style-type: none"> • Peu d'exploitations minérales (territoire peut être dépendant d'autres territoires pour l'approvisionnement en matériaux) 	<ul style="list-style-type: none"> • Schéma Départemental des Carrières

2.2.2.2 Ressources naturelles locales

- Ressource en eau
 - Eau potable

Le territoire dispose de ressources en eau souterraines abondantes. La qualité de la ressource est donc primordiale car elle constitue un réel atout pour la pérennité de l'alimentation en eau potable.

L'alimentation en eau potable se fait principalement par le biais des puits Pasteur, Joppet et des Iles (65% de la ressource totale) puis la nappe de l'Isère (19% de la ressource totale), d'après les données issues du PLUi.

La nappe de Chambéry, qui est la ressource principale pour l'alimentation en eau potable du territoire, a fait l'objet d'une étude de risques et de protection, afin de délimiter les secteurs de sauvegarde en tant que ressource stratégique pour l'eau potable. En effet, la ressource puisée de la nappe ne fait pas l'objet de traitement, mais le contexte urbain entraîne un risque de pollution accidentelle ou diffuse de la nappe. De même, une attention particulière est portée sur les aménagements, travaux et autres activités présentant des risques de pollution pour la nappe dans les périmètres de protection des captages.

Une Zone de Sauvegarde Exploitée (ZSE) a donc été délimité sur l'ensemble du périmètre de la nappe chambérienne. Le classement en ZSE de la nappe a pour conséquence la protection de la nappe, en contexte urbain et industriel.

Le bilan global après étude des évolutions potentielles de l'approvisionnement en eau potable au regard de la disponibilité des ressources met en évidence un bilan global besoins / ressources largement satisfaisant à Chambéry, même en cas de fermeture de l'un de quatre forages principaux.

- Utilisation de la ressource en eau

En 2016, d'après les données Bnpe Eau de France, le territoire de Grand Chambéry a prélevé 9 758 951 m³ d'eau répartis tel que :

Tableau 8 : Utilisation de la ressource en eau - Source : Bnpe Eau de France

Volume prélevé (m ³)	Usages des prélèvements	Type d'eau prélevé	
		Eaux continentales	Eaux souterraines
8 649 973	Alimentation en eau potable	0	8 649 973
1 108 978	Industrie	0	1 108 978

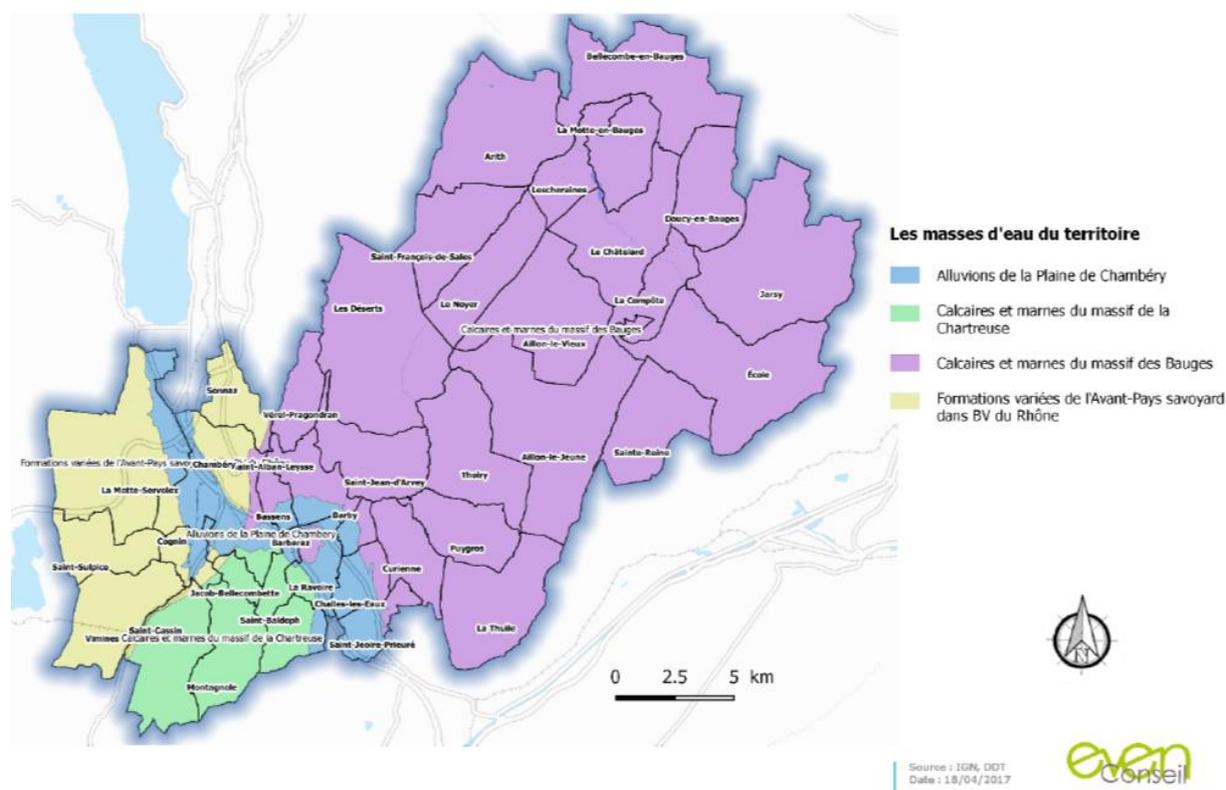
L'eau mobilisée pour **l'alimentation en eau potable représente ainsi 88,6% du volume total prélevé** en 2016.

- Etat quantitatif de la ressource en eau

Selon les données du PLUi HD, le territoire de Grand Chambéry dispose de ressources en eau souterraines abondantes, malgré une problématique de répartition des captages. La préservation de la qualité de la ressource est donc primordiale. Les masses d'eau souterraines sont identifiées en bon état quantitatif, tout comme leur état chimique.

Ressource principale pour l'alimentation en eau potable, la nappe de Chambéry a été classée en zone de sauvegarde exploitée (ZSE) visant une protection de la nappe dans ce contexte urbain et industriel. A laquelle s'ajoute une zone de vigilance sur toute l'aire d'alimentation de l'aquifère de Chambéry.

Également, le bassin versant du lac du Bourget est identifié en situation de déséquilibre quantitatif par le SDAGE Rhône-Méditerranée. Pour une meilleure maîtrise de l'état de la ressource, un plan de gestion de la ressource en eau (PGRE) est défini sur tout le bassin versant.



Carte 6 : Masses d'eau souterraines du territoire - Source : PLUi HD

- Forêts

D'après les données du PLUi, en Savoie la forêt couvre 202 000 hectares, soit 32 % du territoire départemental ce qui représente une ressource importante. La ressource bois-énergie est considérée comme ressource renouvelable si le bois est utilisé et produit localement dans le cadre d'une gestion durable des forêts. Elle peut se présenter sous différentes formes :

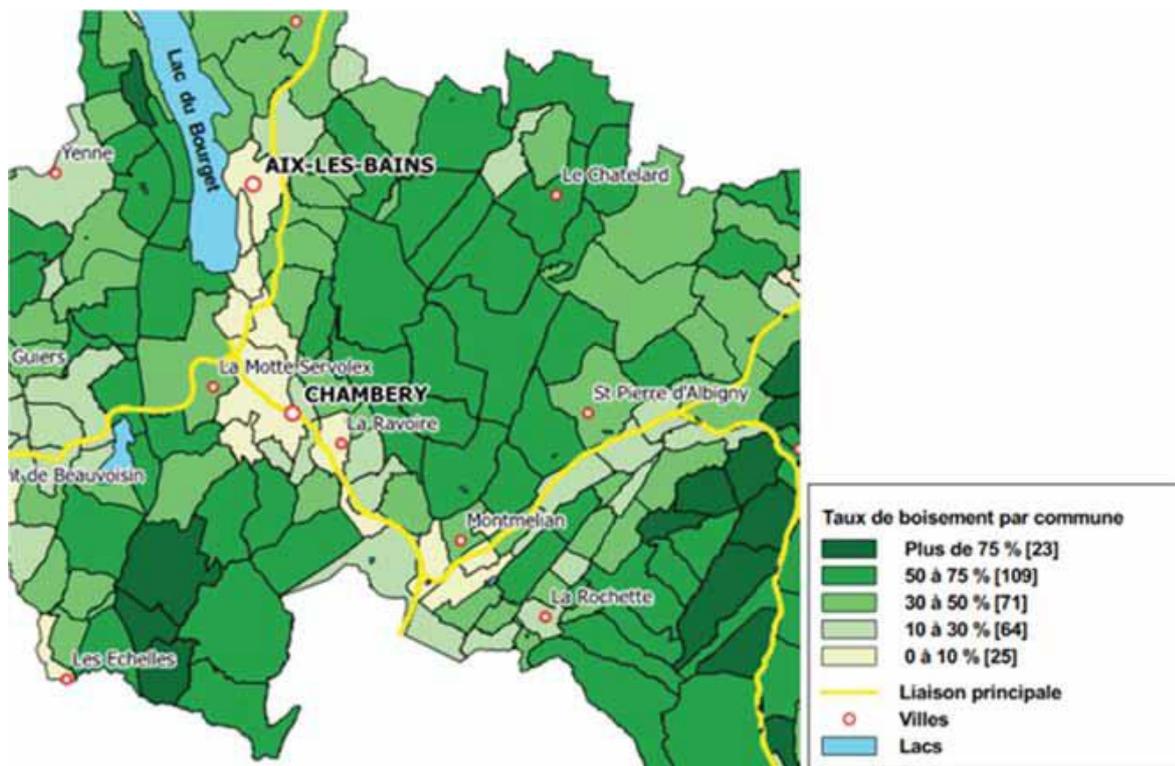
- Biomasse forestière (pour le territoire de Rhône-Alpes, la disponibilité nette de biomasse forestière s'élève à 2 750 milliers de m³/an.)
- Ressource d'origine agricole ou urbaine (gisement brut estimé à 1 700 GWh/an)
- Cultures énergétiques (peu développées en Rhône-Alpes)
- Produits connexes de l'industrie du bois (26 GWh/an)
- Bois de rebut, déchets industriels banals (70 GWh/an)

Le territoire dispose d'un bon potentiel pour le développement de la ressource biomasse bois-énergie, avec un taux de boisement moyen compris entre 50 et 75% pour les Bauges, ainsi que pour la Chartreuse.

Cependant, le cœur de l'agglomération, impactée par l'urbanisation, présente un taux de boisement beaucoup plus faible sans toutefois affecter le potentiel de cette ressource.



Illustration 1 : Massifs montagneux du territoire - Source : PLUi HD



Carte 7 : Taux de boisement par commune - Source : PLUi

- Ressources agricoles

D'après les données de l'Observatoire de Savoie, le territoire possède une **Surface Agricole Utile (SAU) de 12 771 hectares**, soit **24% du territoire** en 2017.

Cette occupation du sol se décompose :

- 399 ha de prairies temporaires ;
- 11 641 ha de prairies permanentes ;
- 198 ha de céréales ;
- 305 ha de maïs ;
- 60 ha d'oléagineux ;
- 128 ha de cultures pérennes et maraîchage ;
- 56 ha d'autres utilisations et de gel des terres.

D'après les DGDDI, la surface en vigne sur le territoire est de 100 ha en 2013.

Les principales orientations technico-économiques (OTEX) des 2 747 exploitations agricoles de Savoie sont réparties comme suit :

- Grandes cultures (300),
- Maraîchage et horticulture (72),
- Viticulture (299),
- Fruits (71),
- Bovins lait (720),
- Bovins viande (253),
- Bovins mixte (73),
- Autres herbivores (515),
- Elevages hors sol (72),
- Polyculture, poly-élevage (370).

Plus de 1 000 de ces exploitations possèdent au moins un produit sous signes d'identification de la qualité et de l'origine (SIQO, hors bio et vin) : 799 ont au moins un produit sous AOP, 267 ont au moins un produit sous IGP et 3 ont au moins un produit sous Label Rouge.

Tableau 9 : Labels identifiés sur le territoire étudié - Source : Observatoire de Savoie

AOC-AOP toutes confondues	Superficie
Chevrotin	35 268 ha
Roussette de Savoie	2 802 ha
Tome des Bauges	36 118 ha
Vin de Savoie	2 802 ha
IGP toutes confondues	Superficie
Emmental de Savoie	52 271 ha
Emmental français Est-Central	52 271 ha
Gruyère	52 271 ha
Pommes et poires de Savoie	52 271 ha
Tomme de Savoie	52 271 ha
Vin de Pays des Comtés Rhodaniens	26 220 ha



57% du territoire est recouvert de forêts

25% du territoire est occupé par l'agriculture

10% du territoire est urbanisé

Illustration 2 : Répartition de l'occupation des sols du territoire - Source : PLUi HD

- Synthèse

RICHESSES	FAIBLESSES	POLITIQUES D'AMELIORATION
<ul style="list-style-type: none"> • Eau potable d'excellente qualité • Couverture forestière importante • Prélèvements pour l'alimentation en eau potable moyens • Ressources en eau abondantes sur le territoire 	<ul style="list-style-type: none"> • Surface agricole utile modérée • Ressource en eau du bassin karstique du massif des Bauges sensible 	<ul style="list-style-type: none"> • SDAGE

2.2.3 MILIEUX NATURELS, SITES ET PAYSAGES

2.2.3.1 Biodiversité et milieux naturels

- Réseau NATURA 2000

Le réseau NATURA 2000 correspond à l'ensemble des sites remarquables européens désignés par chaque membre de l'Union Européenne en application des directives de 1979 sur l'avifaune et de 1992 sur la conservation des habitats naturels et de la flore sauvage.

En application de ces deux directives, les Etats membres doivent procéder à un inventaire :

- Des Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) : ce sont des espaces fréquentés par les populations d'oiseaux menacés de disparition, rares ou vulnérables aux modifications de leurs habitats. Cet inventaire constitue la référence pour toute désignation de Zone de Protection Spéciale (ZPS) ;
- Les Sites d'Importance Communautaire (SIC) : ce sont des habitats naturels et des habitats d'espèces considérées comme présentant un intérêt à l'échelle du territoire européen en raison de leur situation de rareté ou de vulnérabilité. Cet inventaire constitue la référence pour toute désignation de Zone Spéciale de Conservation par le Ministère de l'Environnement (ZSC).

Les zones identifiées peuvent se superposer et se chevaucher. Toutefois, les mesures de gestion et de restauration qui y sont associées dépendent des habitats et des espèces pour lesquels la désignation est intervenue.

Le territoire compte 10 zones Natura 2000 : 6 ZSC de 5 466 hectares sur le territoire étudié soit 10,39% du territoire **et 4 ZPS de 5 434 hectares** sur le territoire étudié soit 10,33% du territoire. **Etant donné la superposition de certaines de ces zones, la superficie en zone Natura 2000 du territoire est de 5 466,58 ha.**

Ces zones NATURA 2000 sont :

- Réseau de zones humides, pelouses, landes et falaises de l'avant-pays savoyard (ZSC) ;
- Réseau de zones humides dans la Combe de Savoie et la Basse Vallée de l'Isère (ZSC) ;
- Tourbière des Creusates (ZSC) ;
- Rebord méridional du Massif des Bauges (ZSC) ;
- Partie orientale du Massif des Bauges (ZSC) ;

- Mont Colombier (ZSC) ;
 - Mont Colombier (ZPS) ;
 - Partie Orientale du Massif des Bauges (ZPS) ;
 - Rebord méridional du Massif des Bauges (ZPS) ;
 - Avant-pays savoyard (ZPS).
- Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique

Les ZNIEFF sont des zones connues pour la valeur écologique de leurs milieux naturels, par référence à des habitats, espèces animales et végétales particuliers. Elles font l'objet d'un inventaire scientifique national lancé en 1982. Les ZNIEFF sont un outil de connaissance, elles ne sont pas opposables aux autorisations d'occupation des sols, mais l'absence de prise en compte d'une ZNIEFF lors d'une opération d'aménagement est souvent juridiquement considérée comme une erreur manifeste d'appréciation.

Il existe deux types de ZNIEFF :

- Type I : secteur de grand intérêt biologique ou écologique qui abrite au moins une espèce ou un habitat déterminant ;
- Type II : grand ensemble naturel riche et peu modifié offrant des potentialités biologiques importantes, ayant un rôle fonctionnel (grande unité écologique ou territoire d'espèces à grand rayon d'action).

Il est à noter que la ZNIEFF de type I, qui représente un « point chaud » de la biodiversité régionale, est généralement incluse dans une ZNIEFF de type II plus vaste.

Le territoire est recouvert par plus 50 ZNIEFF confondues et plus précisément de 22,9% de ZNIEFF de type I (12 072 ha) et 66,6% de ZNIEFF de type II (35 055 ha). Il s'agit essentiellement de ZNIEFF de type II, de grands ensembles naturels, pour lesquels la présence de corridors biologiques à toute son importance.

- Zone humide protégée par la convention Ramsar

A l'échelle internationale, les zones humides sont les seuls milieux naturels à faire l'objet d'une convention particulière pour leur conservation et leur utilisation rationnelle : la convention RAMSAR.

La France a ratifié la convention de RAMSAR le 1^{er} décembre 1986. Au 1^{er} janvier 2013, elle possède 42 sites d'importance internationale, d'une superficie de plus de 3,5 millions d'hectares, aussi bien sur le territoire métropolitain qu'outre-mer.

Au droit du territoire, **Grand Chambéry compte 327 zones humides** couvrant une surface de 823 hectares.

- Parc National

Le territoire ne compte pas de parc national.

- Parcs Naturels Régionaux

Le territoire compte **2 parcs naturels régionaux** :

- Le Massif des Bauges, FR8000031, présent sur 21 communes du territoire : Aillon-le-Jeune, Aillon-le-Vieux, Arith, Bellecombe-en-Bauges, Curienne, Doucy-en-Bauges, Ecole, La Compôte, La Motte-en-Bauges, La Motte-Servolex, La Thuile, Le Châtelard, Le Noyer, Les

Déserts, Lescheraines, Puygros, Saint-Françoise-de-Sales, Saint-Jean-d'Arvey, Sainte-Reine, Thoiry et Verel-Pragondran.

- Chartreuse, FR8000004, présent sur 3 communes du territoire : Saint-Baldoph, Saint-Cassin et Vimines.

- Arrêtés de protection de biotope

Un arrêté de protection biotope définit les mesures visant à favoriser la conservation de milieux naturels nécessaires à l'alimentation, à la reproduction au repos ou à la survie des espèces protégées (animales et végétales).

Le territoire compte 3 arrêtés de protection de biotope ;

- Le Marais des Noux, couvrant 22,62 hectares du territoire ;
- La Source du château, couvrant 2,21 hectares du territoire ;
- La Tourbière des Creusates, couvrant 11,51 hectares du territoire.

- Réserves naturelles

Les réserves naturelles ont pour objectif de protéger les milieux naturels exceptionnels, rares et/ou menacés en France. Deux types de réserves naturelles se distinguent :

- Les réserves naturelles nationales classées par décision du Ministre de l'Écologie et du Développement Durable,
- Les réserves naturelles régionales (qui remplacent depuis la Loi Démocratie de proximité de 2002, les réserves naturelles volontaires, classées par décision du Conseil Régional.

Le territoire ne compte pas de réserves naturelles.

- Réserves biologiques

Les réserves biologiques concernent des espaces forestiers et associés comportant des milieux ou des espèces remarquables, rares ou vulnérables relevant du régime forestier et gérés à ce titre par l'ONF.

Il existe deux types de réserves :

- La réserve biologique intégrale (RBI), dans laquelle les exploitations forestières et les travaux sont exclus ;
- La réserve biologique dirigée (RBD), dans laquelle l'intervention sylvicole ou les travaux spécifiques sont orientés uniquement dans un but de conservation des habitats et des espèces ayant motivé la création de la réserve.

Le territoire compte 2 réserves biologiques :

- Réserve biologique de la Combe d'Ire, couvrant 66,41 hectares du territoire (réserve intégrale) ;
- Réserve biologique du Haut Chéran, couvrant 370,95 hectares du territoire (réserve dirigée).

- Réserves nationales de chasse et de faune sauvage

Les réserves nationales de chasse et de faune sauvage ont quatre objectifs : protéger les populations d'oiseaux migrateurs, assurer la protection des milieux naturels indispensables à la sauvegarde

d'espèces menacées, favoriser la mise au point d'outils de gestion des espèces de faune sauvage et de leurs habitats, et contribuer au développement durable de la chasse au sein des territoires ruraux.

Le territoire compte 1 réserve nationale de chasse et de faune sauvage.

Il s'agit de la réserve des Bauges, occupant 1 483,9 hectares du territoire.

- Espaces Naturels Sensibles

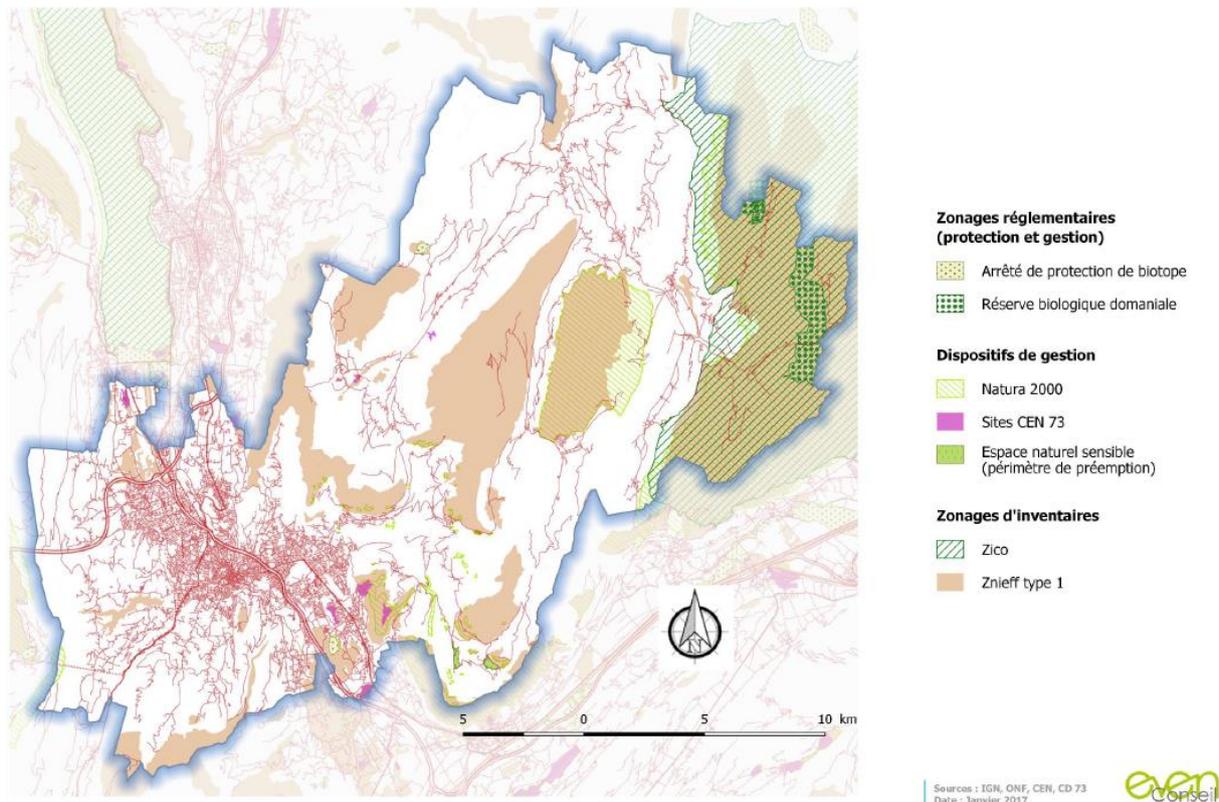
Les Espaces Naturels Sensibles sont des sites naturels ouverts au public pour le sensibiliser à la préservation du patrimoine naturel et paysager de qualité.

Le territoire compte 1 Espace Naturel Sensible, le lac de La Thuile et le marais de Nécuidet, occupant 34,7 hectares sur le territoire.

- Conservatoire d'espaces naturels

Les Conservatoires d'espaces naturels contribuent à préserver le patrimoine naturel et paysager. Ce réseau dense contribue à la Trame Verte et Bleue.

Le territoire compte 1 site du Conservatoire d'espaces naturels. Il s'agit du Marais de Bondeloge, occupant 18,5 hectares sur le territoire ; et plus précisément sur la commune Saint-Jeoire-Prieuré.



Carte 8 : Milieux naturels de Grand Chambéry - Source : PLUi HD

- Synthèse

RICHESSES	FAIBLESSES	POLITIQUES D'AMELIORATION
<ul style="list-style-type: none"> • Richesse naturelle du territoire • 10 zones NATURA 2000 dont : 10,39% du territoire est en ZSC et 10,33% du territoire en ZPS • 50 ZNIEFF dont : 66,6% du territoire en ZNIEFF II et 22,9% du territoire en ZNIEFF I • 327 zones humides • 3 arrêtés de protection de biotope • 2 réserves biologiques • 1 réserve nationale de chasse et faune sauvage • 1 Espace Naturel Sensible • 1 site du Conservatoire d'espaces naturels • 2 parcs naturels régionaux 	<ul style="list-style-type: none"> • Milieux fragiles 	<ul style="list-style-type: none"> • Politique ENS • SRCE

2.2.3.2 Paysages

Le PLUi Grand Chambéry et la charte architecturale et paysagère du 73 CAUE, ont mis en évidence les paysages du territoire étudié. Le territoire se situe sur plusieurs unités paysagères :

- La cluse de Chambéry, cœur d'agglomération (1)

La cluse de Chambéry, une vallée en auge d'origine glaciaire, est historiquement un fond de vallée humide, dont la position au cœur du sillon alpin - et les terrains plats qu'il offre - a favorisé l'installation humaine. Elle concentre aujourd'hui le **cœur urbain du territoire ainsi que les infrastructures de transports**. « La cluse de Chambéry offre, en fond de vallée, le paysage d'un étalement urbain dont le tissu présente une structure banale de zones fonctionnelles spécialisées autour de noyaux historiques plus denses et plus complexes. » CAUE 73, charte architecturale et paysagère.

- Le Coteau du Mont du Chat et de l'Épine (2)

Le coteau s'organise le long d'une colonne vertébrale formée par **le Mont du Chat et la Montagne de l'Épine, en belvédère à Chambéry et le Lac du Bourget**. Un vaste versant orienté Est où se succèdent forêt d'altitude, moyenne montagne rurale et piémont périurbain, transversalement entaillés par des talwegs. **Un paysage aux reliefs variés entre plateaux, terrasses, vallées, etc.**, occupé par l'agriculture et une forte présence de vergers ; un habitat traditionnellement réparti en petites agglomérations, bourgs et hameaux anciens, où l'architecture vernaculaire se mêle aux maisons individuelles modernes.

- Le Piémont de Chartreuse (3)

Le piémont légèrement suspendu au-dessus du cœur d'agglomération, **offre une multitude de versants et d'expositions conférant des ambiances très contrastées**. En amont se décline un paysage intimiste, renforçant le caractère montagnard des lieux. Vers l'aval, le paysage s'ouvre et

s'éclaircit en terrasses enherbées et cultivées, souvent habitées, offrant des vues dégagées et lointaines. En pieds de coteaux, les faibles pentes et la proximité de Chambéry ont été favorables à l'installation humaine qui se développe sous forme de zones résidentielles pavillonnaires. L'ensemble confère à l'unité une ambiance rurale, à tendance ruraine.

- Le Coteau du Piémont du Granier (4)

Ce piémont oriental du massif de la Chartreuse est **dominé par un versant boisé et un piémont cultivé de vignes et pâtures**, qui offrent des visions panoramiques sur la cluse et la combe de Savoie. « Initialement groupée en bourg ou hameaux égrenés le long des voies de communication ou juchés sur quelques replats à mi-pente, l'urbanisation tend aujourd'hui à s'étaler. Malgré le mitage résidentiel contemporain, l'exploitation agricole et l'habitat traditionnel contribuent à conserver à ce paysage de bordure une connotation rurale et patrimoniale ». (CAUE 73, charte architecturale et paysagère).

- Piémont des Bauges (5)

Situé en continuité de la cluse de Chambéry, ce territoire offre **une physionomie plus rurale**. Il est fortement **marqué par la présence de l'ancienne nationale 6** autour de laquelle se sont développés les villages, créant un continuum urbain entre l'agglomération de Chambéry et les villes de Challes les Eaux et St Jeoire Prieuré. Au-delà de la route se déclinent des ambiances empreintes de ruralité que ne laissent imaginer le paysage perçu depuis l'axe. Un paysage de qualité aux motifs ruraux et à valeur patrimoniale, marqué par le thermalisme.

- Piémont méridional du Mont Revard (6)

Situé sur le contrefort occidental des Bauges le piémont se caractérise par **un plateau dominé par une arrête boisée du Mont Revard le séparant de l'intérieur des Bauges**. Le plateau est à dominance agricole ponctué de nombreux hameaux traditionnels que les extensions contemporaines ont étendus. Chambéry-le-Haut niché dans cet environnement agricole offre une ambiance toute particulière qui fonde en partie l'identité des lieux. Cette entité profite de vues sur l'agglomération d'Aix-les-Bains et de Chambéry, formant un trait d'union entre les deux agglomérations. Plateau agricole dominé par des bois, le piémont sépare ainsi le Mont Revard de l'intérieur des Bauges.

- Piémont du Nivolet et du Mont Revard (7)

Une situation en balcon sur la cluse, dont le relief sépare l'entité de l'agglomération préservant ainsi son caractère rural. « L'image du territoire reste fédérée par ce front des Bauges en tour d'angle, avec ses falaises dominantes. La gorge de la Leysse contribue à délimiter cette unité paysagère. Les villages et hameaux les plus perchés sont assez bien préservés. Les plus en aval ont subi, du fait de leur exposition privilégiée, des mutations significatives : pavillonnaire à Vérel, collectifs et extension linéaire à Saint-Jean-d'Arvey, qui tendent à leur conférer une image d'îlots résidentiels urbains. » CAUE 73, charte architecturale et paysagère.

- Plateau Sud de la Leysse (8)

Il forme un palier entre la trouée chambérienne et le grand synclinal des Aillons. **La grande variété topographique génère des ambiances variées** : un talus largement exposé, scindé par des talwegs torrentiels ; des collines, un bassin ; des vallées affluentes descendant de cols. La forêt est généralement repliée sur les pentes et dans les talwegs torrentiels. Le reste du territoire est majoritairement enherbé, voué à l'agropastoralisme. L'habitat, généralement entouré de vergers, est groupé en de nombreux villages et hameaux où l'architecture vernaculaire domine. CAUE 73, charte architecturale et paysagère.

- Plateau Nord de la Leysse (9)

Le plateau Les Déserts incliné vers l'Est, tranché par la Leysse, est dominé par le Mont Mageriaz et ses falaises. Historiquement ce territoire agropastoral occupé par des prairies et des forêts à l'étage montagnard et sur les pentes les plus fortes, à vue le développement des activités de sports d'hiver. **Un urbanisme de loisirs dense en rupture avec l'habitat traditionnellement dispersé** ou rassemblé en hameau. L'architecture néo-régionale des stations du Revard ou de la Féclaz contraste avec le bâti vernaculaire des Bauges. Outre l'attrait hivernal le paysage profite de paysages caractéristiques de la moyenne montagne.

- Vallées de St François-de-Sales et du Noyer (10)

La vallée débute au col de Plainpalais et s'étend le long du ruisseau de Saint-François. **Une vallée étroite entourée par deux versants aux profils différents** ; au Nord (côté Mont Revard), le versant s'achève sur un plateau (1 300 – 1 400 m) ; au sud (vers Margeriaz), il se termine sur une crête qui culmine à plus de 1 700 m. L'agriculture occupe le fond de vallée, principalement par le pastoralisme, tandis que les versants sont occupés par la forêt. Plus des deux-tiers du territoire sont couverts de boisements. La configuration de la vallée a contraint les implantations villageoises dans la pente, entraînant de fortes co-visibilités.

- Vallée des Aillons (11)

La vallée des Aillons s'étend le long du Nant d'Aillons, depuis le col des Prés jusqu'au croisement avec le cours du Chéran. **La vallée est relativement étroite et a contraint l'urbanisation sur les pentes**, mis à part pour le chef-lieu d'Aillon-le-Jeune et pour la station. Le fond de vallée est occupé par l'agriculture sur une bande étroite, à laquelle succèdent rapidement les forêts sur les versants. Les stations de ski de Margeriaz et des Aillons contrastent par des aménagements plus marqués dans le paysage, moins ancrés dans la trame traditionnelle qu'observent les hameaux principaux d'Aillon-le-Jeune et Aillon-le-Vieux.

- Bauges devant (12)

Les Bauges devant sont caractérisées par un **relief plus marqué**. L'entité est orientée Nord-Sud, depuis le col du Frêne au Sud jusqu'à Doucy-en-Bauges, avec un fond de vallée plus large et plat s'étendant autour de la commune d'Ecole. Le développement urbain s'est concentré en priorité sur le fond de vallée au regard de l'espace disponible, les sols destinés à l'élevage et à l'agriculture ayant suivi le même schéma. Les versants sont eux majoritairement occupés par des boisements.

- Bauges derrière (13)

Les formes sont globalement plus douces et comptent de multiples terrasses sur lesquels se sont implantés des villages et hameaux, particulièrement visibles sur la commune d'Arith. Le fond de la vallée du Chéran accueille les ensembles bâtis principaux des communes de Lescheraines et du Châtelard. Les massifs forestiers occupent les versants ainsi que les abords du Chéran et ses affluents. A mi-hauteur, les espaces sont plus ouverts, principalement composés de prairies et de bocages. L'ensemble paysager est ouvert et lumineux, propice à l'occupation humaine et agricole.

- Hautes Bauges (14)

Les Hautes Bauges comprennent **les sommets les plus élevés du Massif des Bauges**, avec la pointe de l'Arcalod à 2217 m, le Mont de la Coche à 2070 m, etc. L'ensemble est quasi-exclusivement naturel et bénéficie de protections environnementales qui garantissent le maintien des variétés de milieux qui composent les Hautes Bauges. L'altitude explique la présence importante d'alpages et de roches apparentes sur les zones les plus élevées (environ au-delà de 1 500 m).

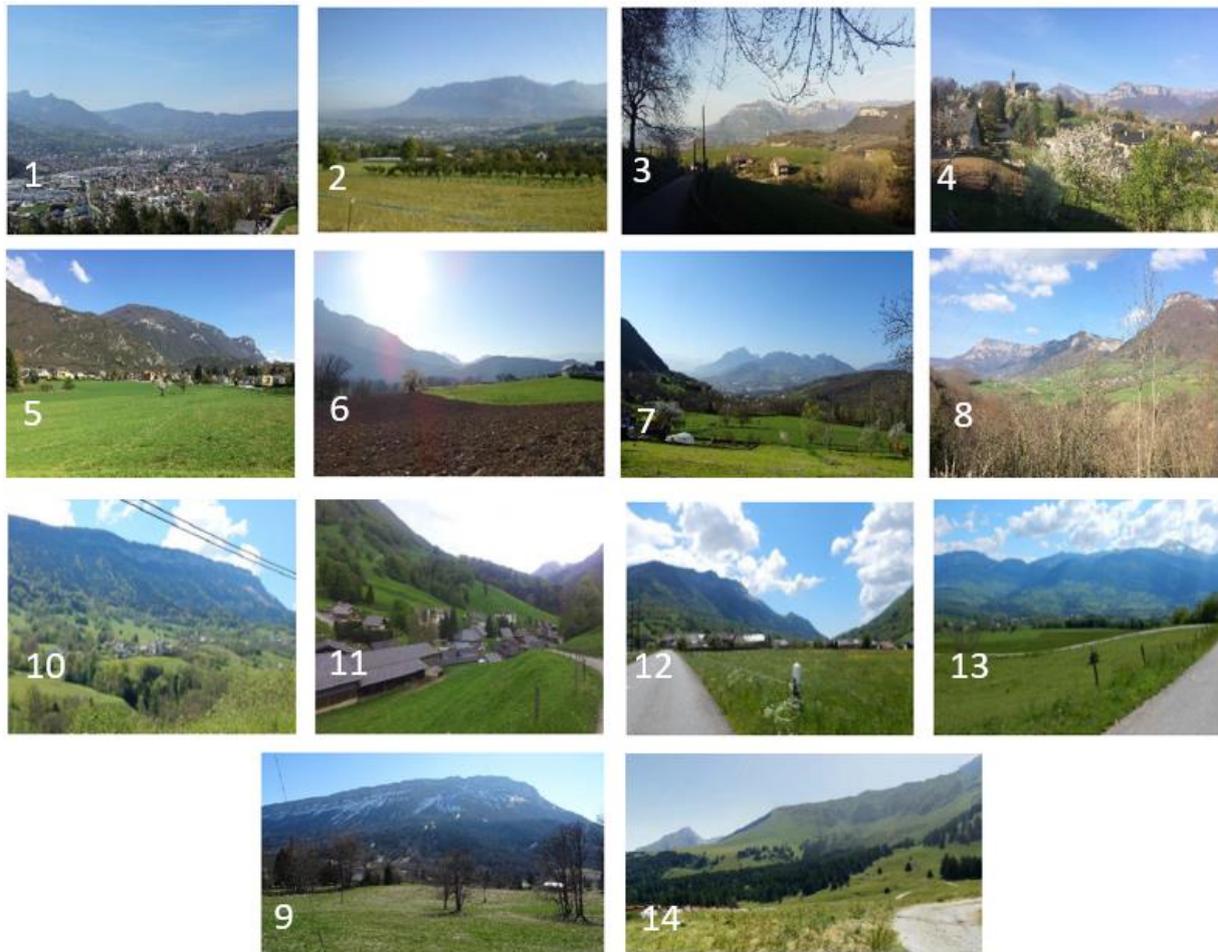


Illustration 3 : Paysages du Grand Chambéry - Source : PLUi HD

- Synthèse

RICHESSES	FAIBLESSES	POLITIQUES D'AMELIORATION
<ul style="list-style-type: none"> • Variété des paysages : reliefs et modelages par les cours d'eau et la neige 	<ul style="list-style-type: none"> • Paysages marqués par l'urbanisation dans la Cluse de Chambéry 	

2.2.3.3 Patrimoine culturel

- Sites classés et inscrits

La législation des sites classés et inscrits a pour but d'assurer la préservation des monuments naturels et des sites dont le caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque relève de l'intérêt général. Issue de la loi du 2 mai 1930, la protection des sites est à présent organisée par le titre IV chapitre 1^{er} du Code de l'Environnement.

Il existe deux niveaux de protection : le classement et l'inscription.

- **Le classement** est généralement réservé aux sites les plus remarquables à dominante naturelle dont le caractère, notamment paysager, doit être rigoureusement préservé. Les travaux y sont soumis selon leur importance à autorisation préalable du Préfet ou du Ministre

de la Transition écologique et de la Solidarité. Dans ce dernier cas, l'avis de la Commission Départementale de la Nature, des Paysages et des Sites (CDNPS) est obligatoire. Les sites sont classés après enquête administrative par arrêté ministériel ou par décret en Conseil d'Etat.

- **L'inscription** est proposée pour des sites moins sensibles ou plus humanisés qui, sans qu'il soit nécessaire de recourir au classement, présentent suffisamment d'intérêt pour être surveillés. Les travaux y sont soumis à déclaration auprès de l'Architecte des Bâtiments de France. Celui-ci dispose d'un simple avis consultatif sauf pour les permis de démolir pour lesquels son avis est nécessaire. Les sites sont inscrits par arrêté ministériel après avis des communes concernées.

Selon le PLUi Grand Chambéry, **le territoire est concerné par 4 sites classés et 6 sites inscrits :**

- Sites classés :
 - Chapelle et Gorge de St-Saturnin ;
 - Clos Jean-Jacques Rousseau ;
 - Esplanade du Château de Chambéry ;
 - Jardins du Château de Chambéry.
- Sites inscrits :
 - Château du Mont et Domaine de Bressieu ;
 - Domaine de Chaffardon ;
 - Faubourg Maché ;
 - Place de la Croix des Brigands à Chambéry ;
 - Rue basse du Château à Chambéry ;
 - Rue de la Boigne.
- Monuments historiques

Les monuments historiques classés ou inscrits sont indissociables de l'espace qui les entoure. La loi impose donc un droit de regard sur toute intervention envisagée à l'intérieur d'un périmètre de protection de 500 m de rayon autour des monuments historiques.

Le territoire compte 45 monuments historiques, dont 16 monuments historiques classés et 29 monuments historiques inscrits (source : PLUi Grand Chambéry).

- Sites Patrimoniaux Remarquables

Les sites patrimoniaux remarquables sont « les villes, les 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. »

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 peuvent être classés au même titre.

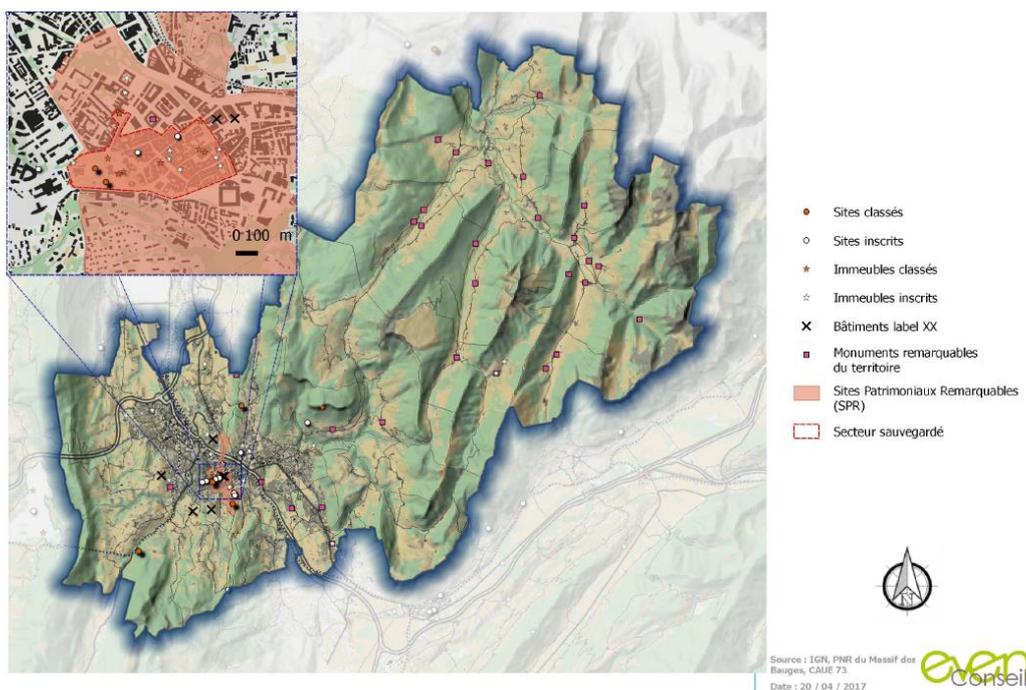
Les sites patrimoniaux remarquables ont été créés pour clarifier la protection en faveur du patrimoine urbain et paysager. Ces enjeux sont retranscrits dans un plan de gestion du territoire qui peut prendre 2 formes :

- Soit un plan de sauvegarde et de mise en valeur (document d'urbanisme)
- Soit un plan de valorisation de l'architecture et du patrimoine (servitude d'utilité publique)

Les sites patrimoniaux remarquables se substituent aux anciens dispositifs de protection :

- Secteurs sauvegardés,
- Zones de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager (ZPPAUP),
- Aires de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine (AVAP).

Le territoire compte 2 sites patrimoniaux remarquables localisés au niveau du centre ancien de Chambéry (source : PLUi Grand Chambéry).



Carte 9 : Patrimoine du Grand Chambéry - Source : PLUi HD

• Synthèse

RICHESSES	FAIBLESSES	POLITIQUES D'AMÉLIORATION
<ul style="list-style-type: none"> • 4 sites classés • 6 sites inscrits • 45 monuments historiques • 2 sites patrimoniaux remarquables 		

2.2.4 RISQUES

2.2.4.1 Risques naturels et technologiques

Le département de la Savoie est particulièrement concerné par les risques suivants :

- Quatre risques naturels :
 - Avalanches

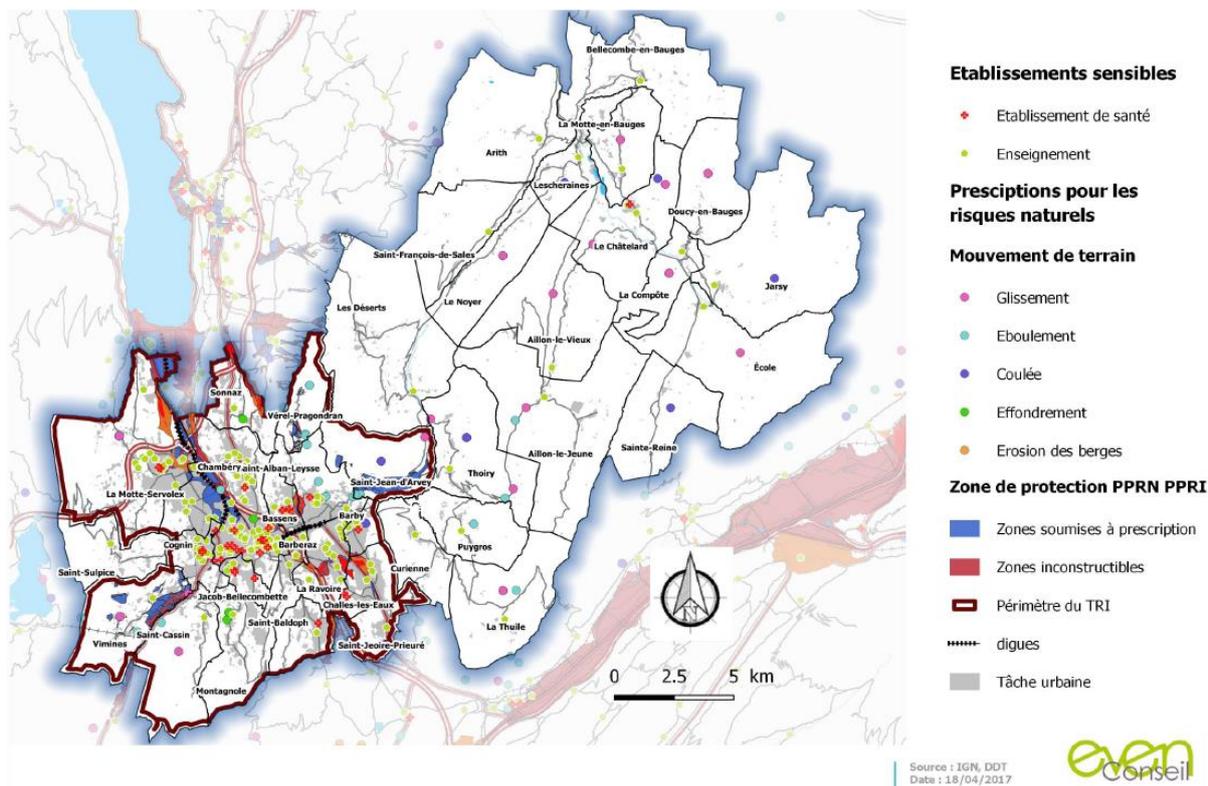
- Crues et inondations
- Mouvements de terrains
- Séismes
- Deux risques technologiques :
 - Transport de matières dangereuses
 - Risque industriel

Tableau 10 : Identification des risques du territoire - Source : Département de Savoie

TYPE DE RISQUES	NOMBRE DE COMMUNES CONCERNEES
Inondation	23 communes concernées par le risque
Mouvement de terrain	26 communes concernées par le risque
Risque sismique	38 communes concernées par le risque
Transport de matières dangereuses	12 communes ayant une canalisation de gaz naturel 38 communes concernées par le risque TMD (infrastructures routières)
Risque industriel	16 communes ayant des ICPE 5 communes ayant des installations rejetant des polluants

A noter que seule **la commune de Vimines fait l'objet d'un PPRN pour les 3 aléas :**

- **Mouvements de terrain ;**
- **Inondations ;**
- **Séismes.**



Carte 10 : Risques naturels de Grand Chambéry - Source : PLUi HD

● Inondations

Une inondation est une submersion plus ou moins rapide d'une zone habituellement hors d'eau. Les inondations sont généralement causées par :

- Des précipitations prolongées ou intenses ne pouvant être absorbées par les sols (saturés en eau ou imperméables) ;
- Une fonte rapide de la neige venant gonfler les rivières ;
- La combinaison des deux phénomènes.

Le risque est souvent lié aux crues torrentielles en zones montagneuses à la suite d'un transit très rapide des eaux de pluie ou de la fonte nivale, aux ruissellements pluviaux à cause de la saturation ou l'imperméabilisation des sols, aux laves torrentielles (ou écoulement visqueux) par la présence de plus de 50% de matériaux solides.

Des Plans de Prévention du Risque Naturel d'Inondation (PPRI) sont déjà engagés sur les secteurs concernés par le risque inondation des cours d'eau.

Le territoire est concerné par 3 Plans de Protection des Risques Inondation (PPRI) approuvés :

- Le PPRI approuvé du Bassin Chambérien, il concerne 11 communes du territoire ;
- Le PPRI approuvé du Sous-bassin Amont Chambéry, il concerne 12 communes du territoire ;
- Le PPRI approuvé du Bassin Aixois, il concerne 2 communes du territoire.

Au total, 17 communes sont identifiées comme Territoire à Risque Importants d'Inondation. Ce sont des communes où les enjeux humains, sociaux et économiques potentiellement exposés aux inondations sont les plus importants.

- Mouvements de terrain

Un mouvement de terrain est un déplacement plus ou moins brutal du sol ou du sous-sol. Il est influencé par les processus d'érosion à l'œuvre, dépendant d'eux-mêmes :

- Du contexte géologique (nature et disposition des matériaux) ;
- De l'action de l'eau (l'infiltration d'origine naturelle ou anthropique) ;
- Des conditions météorologiques (alternance gel/dégel, etc.) ;
- De l'impact des activités humaines (tassement au sol, suppression de butées en pied de versant, etc.).

Le territoire est concerné par plusieurs types de mouvements de terrain (source : géorisques.gouv.fr) :

- **Des phénomènes d'instabilité de collines de terre situés sur 26 communes du territoire.** Ces mouvements de terrain sont des éboulements, des coulées, des glissements ou encore des effondrements.
- **Le phénomène retrait-gonflement des sols argileux : 31 communes du territoire sont exposées.**

- Séismes

Le territoire est concerné par un **risque sismique de niveau 4 : risque sismique moyen**, qui concerne toutes les communes du territoire. Ce niveau de sismicité permet la définition de règles à suivre dans l'aménagement et les constructions du territoire, liées à la probabilité d'occurrence de séismes.

- Transport de matières dangereuses

Le transport par la route est le plus courant : plus de $\frac{3}{4}$ des matières dangereuses transportées le sont par ce moyen, et la quasi-totalité des routes empruntées par des véhicules TMD (livraison d'usines, de stations-service, de fuel domestique, etc.). C'est aussi le mode de transport où les causes d'accident sont les plus nombreuses : état du véhicule, faute de conduite (conducteur ou tiers), etc.

Le transport par voie ferrée, plus sécurisé, peut se faire en vrac (citernes) ou dans des emballages tels que des jerricanes, fûts, sacs ou caisses.

Le transport par canalisations utilise un ensemble de conduites sous pression en acier soudé, de diamètres variables. Il permet le transport de fluides et de gaz sur de grandes distances, de façon continue ou séquentielle. Les conduites sont généralement enterrées, ce qui les protège de certaines agressions tout en préservant les paysages.

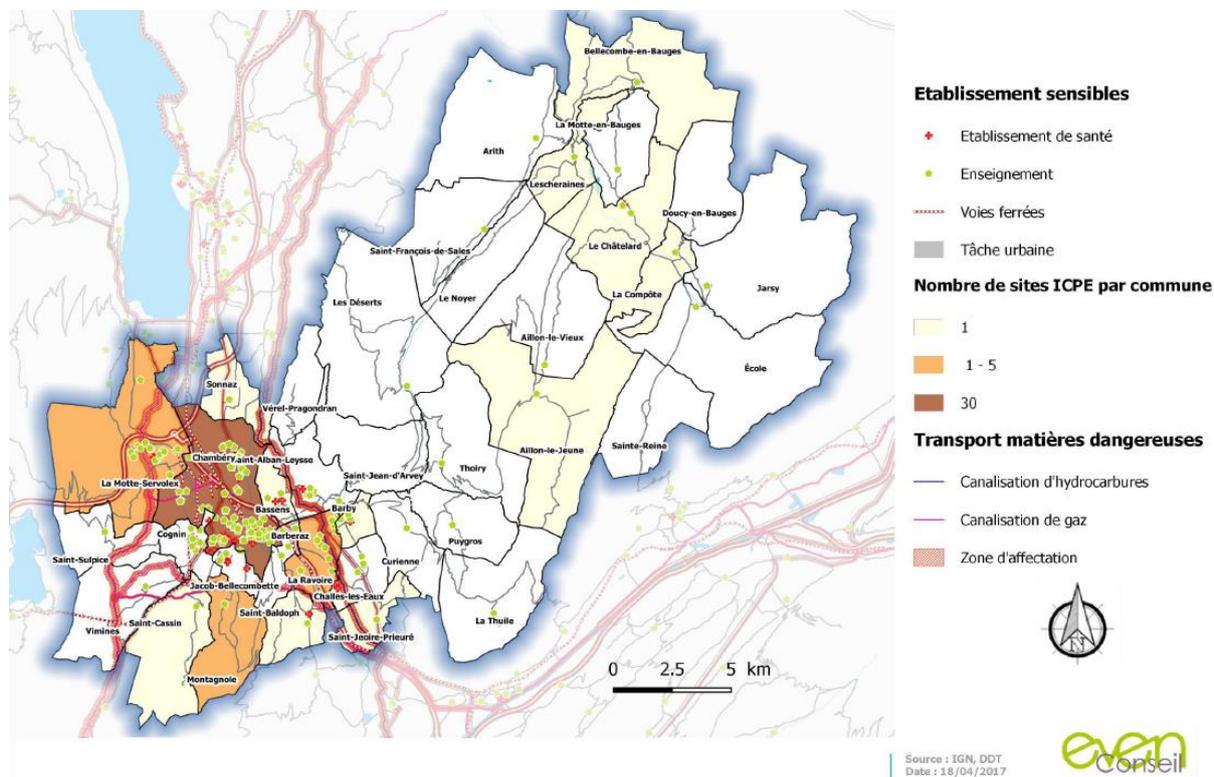
Compte tenu de la diversité des produits transportés et des destinations, un accident de TMD peut survenir pratiquement sur toutes les voies de transport du territoire. Cependant, certains axes présentent une potentialité plus forte que les autres du fait de l'importance du trafic.

De plus, **12 communes du territoire disposent d'une canalisation de matières dangereuses de gaz naturel** : Barberaz, Chambéry, Cognin, Jacob-Bellecombette, La Motte-Servolex, La Ravoire, Montagnole, Saint-Baldoph, Saint-Cassin, Saint-Jeoire-Prieuré, Saint-Sulpice et Vimines.

- Risque industriel

Le territoire compte 77 installations industrielles de type ICPE, et 15 installations rejetant des polluants. Toutefois, aucune de ces installations n'est classée SEVESO.

Au total, sur le territoire de l'agglomération (38 communes), 16 communes sont impactées par un risque industriel.



Carte 11 : Risques technologiques de Grand Chambéry - Source : PLUi HD

● Synthèse

RICHESSES	FAIBLESSES	POLITIQUES D'AMÉLIORATION
<ul style="list-style-type: none"> • Plusieurs PPR instruits • Aucune installation SEVESO 	<p>Territoire exposé aux risques de</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inondations, • Mouvements de terrain, • Transports de matières dangereuses, • Risque industriel 	<ul style="list-style-type: none"> • PPR • Plan de secours

2.2.4.2 Risques sanitaires

- Risques sanitaires liés à l'utilisation des produits phytosanitaires (ou pesticides)

Les produits phytosanitaires représentent un risque sanitaire notamment pour les personnes très exposées comme les agriculteurs. Dans le cadre d'une exposition répétée, des études mettent en évidence des liens entre les pesticides et certaines maladies telles que les cancers, troubles de la

reproduction, pathologies neurologiques, troubles de l'immunité, troubles ophtalmologiques, pathologies cardiovasculaires, pathologies respiratoires et troubles cutanés. Les effets de l'ingestion par les eaux de consommation sont encore peu connus.

- Risques sanitaires liés à la pollution à l'ozone

La pollution à l'ozone est notamment due aux transports qui génèrent une pollution dite photo-oxydante. En effet, les transports engendrent la production de gaz qui, liés à l'ensoleillement (donc majoritairement en période estivale), vont transformer de l'oxygène en ozone. Ainsi, sur l'année, la courbe de mesure de l'ozone est en forme de « cloche » avec des concentrations maximales observées sur les mois d'été.

L'ozone va toucher principalement les personnes dites sensibles : enfants, personnes âgées, asthmatiques et insuffisants respiratoires. Les effets sur la santé varient selon le niveau et la durée d'exposition et le volume d'air inhalé et comportent plusieurs manifestations possibles : toux, inconfort thoracique, gêne douloureuse en cas d'inspiration profonde, mais aussi essoufflement, irritations nasale, oculaire et de la gorge.

- Risques sanitaires liés aux particules fines

Les connaissances actuelles, issues des études épidémiologiques, biologiques et toxicologiques disponibles, permettent d'affirmer que l'exposition à la pollution atmosphérique a des effets sur la santé, même s'ils restent difficiles à appréhender précisément.

De récentes études montrent que l'exposition aux très fines particules réduit de 5 à 7 mois l'espérance de vie des résidents de plus de 30 ans des grandes agglomérations françaises.

- Risques sanitaires liés aux pollens et particulièrement à l'ambroisie

Le pollen et particulièrement le pollen d'ambroisie est à l'origine de fortes réactions allergiques. Les pollens de graminées sont présents d'avril à septembre avec un pic entre mai et juin, sur tout le territoire. En période de pollinisation, le pollen d'ambroisie peut être transporté sur de grandes distances (parfois une centaine de kilomètres), déclenchant des symptômes dès 5 grains de pollen dans un mètre cube d'air. Les personnes sensibles peuvent développer rhinites, conjonctivites, trachéites, voire asthme, urticaire ou eczéma.

La région Auvergne-Rhône-Alpes est largement concernée par différents pollens allergisants. En effet, elle est la plus touchée en France par l'ambroisie. Mais elle est également touchée par les pollens de graminées et de bouleaux.

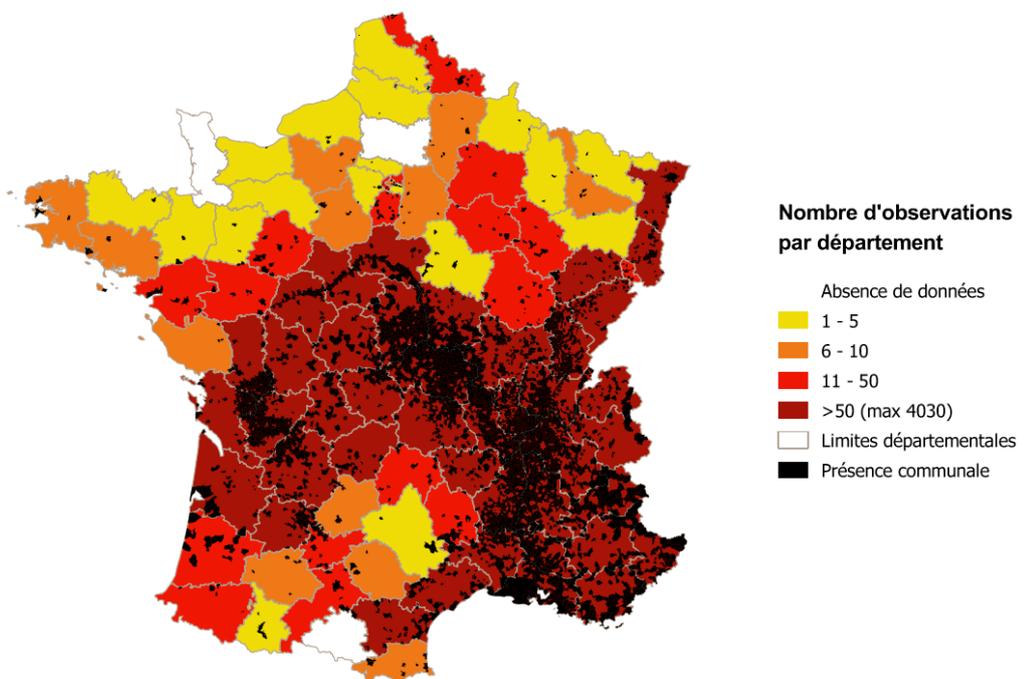
Un système de surveillance des pollens existe déjà et est réalisé par la région et par le RNSA et Atmo Auvergne-Rhône-Alpes.

Un Plan Régional Santé Environnement (PRSE3) a été signé le 18 avril 2018 pour la région Auvergne-Rhône-Alpes. Ce PRSE3 prévoit 3 axes d'actions dont une action relative au pollen. Il s'agit de l'action 13 : Réduire l'exposition de la population aux pollens allergisants.

L'objectif de cette action est de consolider et valoriser les nombreuses initiatives prises sur le territoire régional pour réduire l'exposition de la population aux pollens allergisants, et notamment aux pollens de l'ambroisie à travers deux mesures :

- Mesure 1 : Maintenir la surveillance générale de la concentration des pollens dans l'air et le dispositif d'information des personnes sensibles ;
- Mesure 2 : Poursuivre la lutte contre l'ambroisie engagée dans les plans précédents.

Le territoire est ainsi fortement concerné par les pollens et notamment celui de



l'ambroisie.

- Synthèse

RICHESSES	FAIBLESSES	POLITIQUES D'AMELIORATION
	<ul style="list-style-type: none"> • Risque lié à l'usage de pesticides • Risque de problèmes respiratoires • Risque lié à la présence du pollen d'ambroisie 	<ul style="list-style-type: none"> • PRSE3 2018

2.2.5 NUISANCES

2.2.5.1 Nuisances auditives

Le bruit reste aujourd'hui une des premières nuisances pour les habitants des zones urbaines. Celui

Carte 12 : Nombre d'observations d'ambroisie - Source : PRSE3

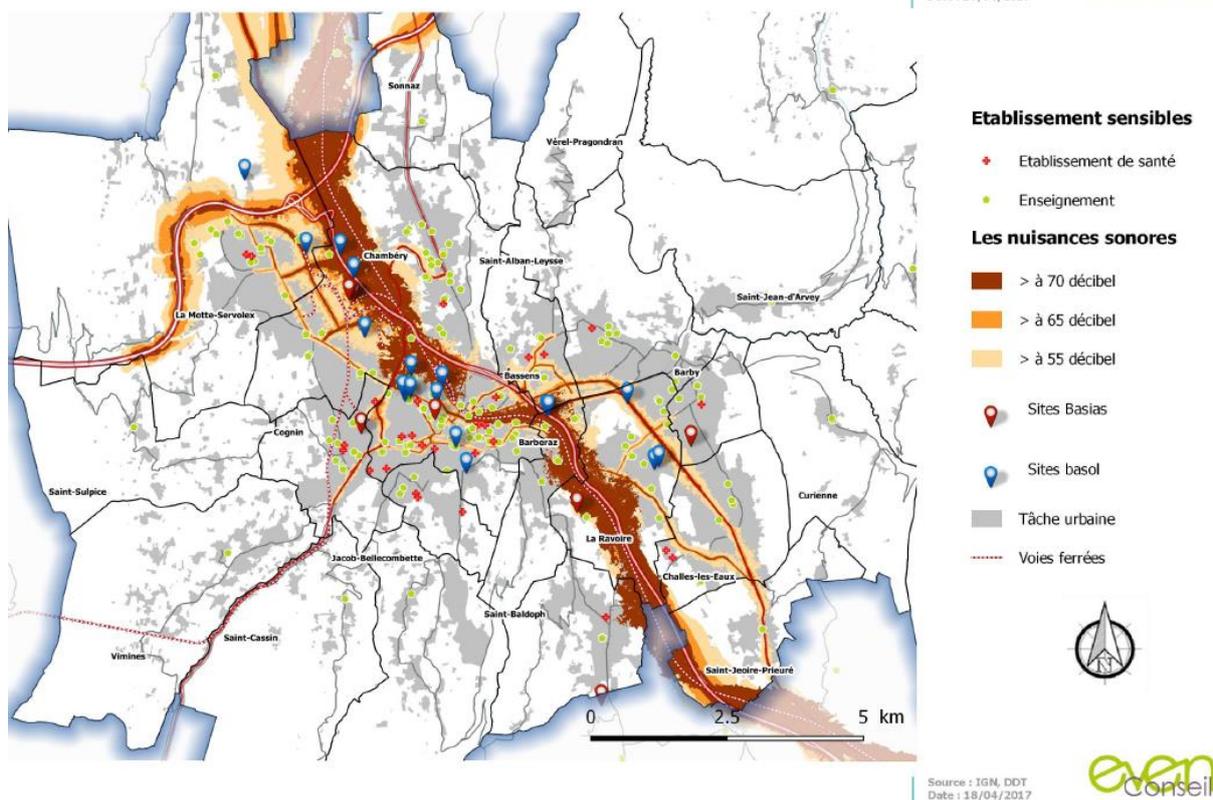
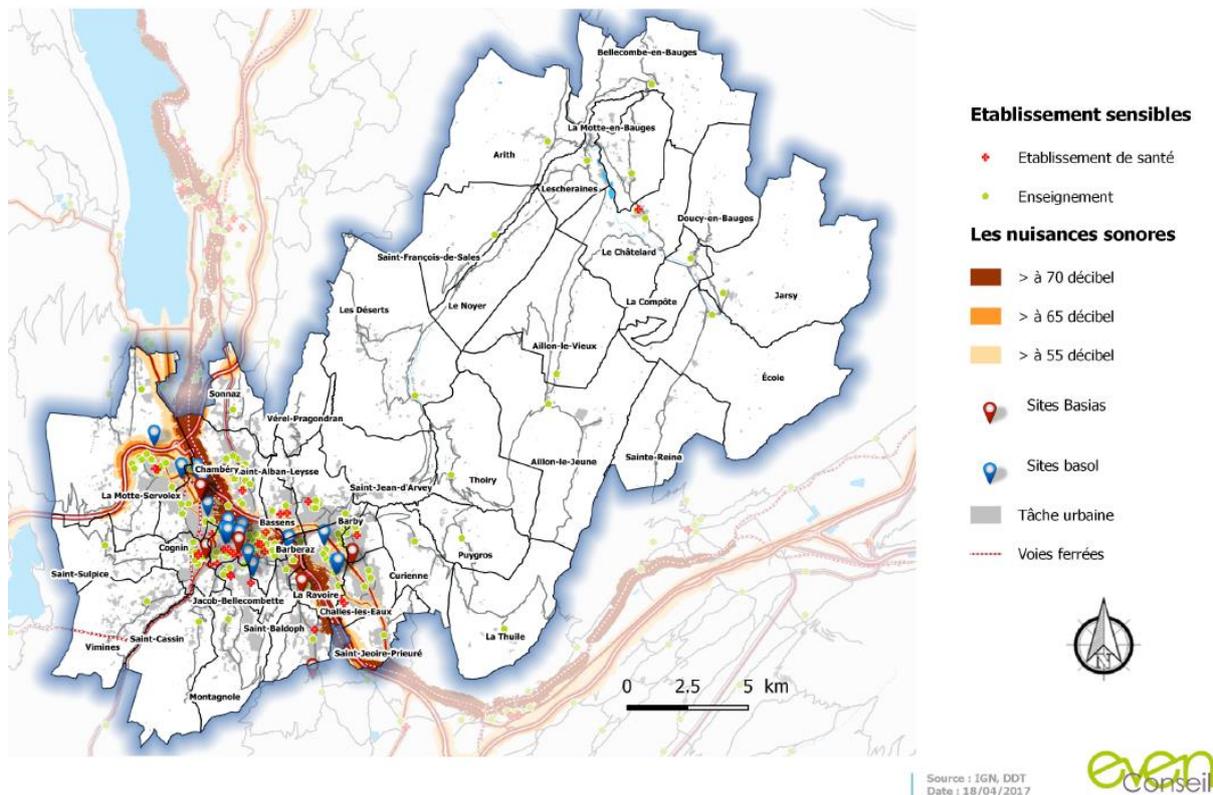
des transports, souvent considéré comme une fatalité, est fortement ressenti. Celui dû aux matériels des installations fait aussi partie des nuisances.

Les infrastructures de transports terrestres sont classées en cinq catégories selon le niveau de bruit qu'elles engendrent, la catégorie 1 étant la plus bruyante. Elles concernent les routes nationales, départementales et communales, mais aussi les autoroutes concédées ou non et les voies ferrées. Un secteur affecté par le bruit est défini autour de chaque infrastructure classée.

Pour chaque département, le préfet définit un classement sonore des voies terrestres : routes, chemin de fer, lignes de transports en commun, etc. La zone impactée par le bruit est définie autour de l'axe, dans laquelle des prescriptions d'isolement acoustique sont à respecter. L'A43, la N201 et la voie ferrée traversent le territoire du Nord au Sud, sur un axe Montmélian – Aix-les-Bains passant par Chambéry. Ce sont les infrastructures de transport terrestre les plus bruyantes et elles impactent de manière assez forte le cadre de vie dans le cœur d'agglomération.

L'aéroport Chambéry-Savoie fait l'objet d'un Plan d'Exposition au Bruit (PEB). Ce document anticipe le développement des activités aériennes à l'horizon 15/20 ans et vise à limiter ou interdire les constructions dans les zones impactées par le bruit des aéronefs. Sur le périmètre du territoire, la commune de La Motte-Servolex est principalement concernée, ainsi que Chambéry dans une moindre mesure. L'aérodrome de Chambéry – Challes-les-Eaux génère également des nuisances sonores à sa proximité qu'il s'agit de prendre en compte.

Le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) du Conseil Départemental de 2010-2013 concernant les infrastructures routières de Savoie a identifié le PNR du Massif des Bauges comme « zone calme ». Le secteur du Cœur des Bauges présente donc à priori une ambiance sonore apaisée. Néanmoins, certaines communes se sont développées le long des RD principales. Les logements riverains de ces axes subissent ainsi les nuisances occasionnées par le passage des véhicules.



Carte 13 : Nuisances sonores de Grand Chambéry et zoom - Source : PLUi HD

2.2.5.2 Nuisances olfactives

Les sources de nuisances olfactives sont principalement d'origine industrielle, agricole et plus particulièrement d'élevage. Les systèmes d'épuration des eaux usées peuvent également être une source de nuisances olfactives.

Ce problème environnemental est parfois diffus et difficile à maîtriser. Par ailleurs, compte tenu du seuil de perception très faible pour certaines molécules, les solutions peuvent être techniquement complexes et malaisées à mettre en œuvre pour des PME-PMI.

Bien que les odeurs, à l'exception de celles liées au trafic routier, ne présentent généralement pas de risques sanitaires directs (concentrations inférieures aux doses toxiques), elles semblent pouvoir déclencher divers symptômes en agissant sur certains mécanismes physiologiques et contribuent ainsi à une mauvaise perception de la qualité de vie.

Les odeurs sont dans la majorité des cas, une nuisance locale. Atmo Auvergne-Rhône-Alpes a mis en place une plateforme internet et une application mobile afin de signaler toute nuisance olfactive des riverains.

Des épisodes de nuisances olfactives sont connus à proximité de Lyon. **Il n'existe pas de liste exhaustive des points de nuisances olfactives à l'échelle du territoire d'étude.**

2.2.5.3 Nuisances visuelles

Les nuisances visuelles sont notamment dues aux installations et zones industrielles mais également aux dépôts sauvages, et ont un caractère local. **Il n'existe pas de liste officielle de nuisances visuelles au niveau du département et plus particulièrement du territoire d'étude.**

- Synthèse

RICHESSSES	FAIBLESSES	POLITIQUES D'AMELIORATION
<ul style="list-style-type: none">• Cartographie des voies bruyantes• PPBE local	<ul style="list-style-type: none">• Nuisances liées aux installations et aux grands axes de transport• Nuisances olfactives liées aux zones industrielles, aux élevages et aux épandages agricoles	<ul style="list-style-type: none">• PPBE• PLUi• SCoT

2.3 RECAPITULATIF DES RICHESSES ET FAIBLESSES DU TERRITOIRE

DIMENSIONS DE L'ENVIRONNEMENT	SOUS-DOMAINES	ETAT DE L'ENVIRONNEMENT		LOCALISATION DES ENJEUX	POLITIQUE D'AMELIORATION	PROPOSITION DE SENSIBILITE
		RICHESSES	FAIBLESSES			
Pollutions et qualité des milieux	Eau	Qualité des eaux superficielles bonne exceptée en zone urbaine Qualité des eaux souterraines bonne Excellente qualité des eaux de baignade	Réseau hydrographique peu développé Absence de SAGE	Local	SDAGE	Modérée
	Sols et sous-sols		16 sites pollués	Global Local		Faible
Ressources naturelles	Matières premières	Diversité des ressources minérales 2 exploitations minérales	Peu d'exploitations minérales (territoire dépendant d'autres territoires pour l'approvisionnement en matériaux)	Local	SDC	Faible
	Ressources locales : eau, sol et espace	Eau potable d'excellente qualité Couverture forestière importante (50 à 75%) Prélèvements pour l'AEP moyens Ressources en eau abondantes sur le territoire	Surface agricole utile modérée Ressource en eau du bassin karstique du massif des Bauges sensible	Local	PRS SDAGE	Faible
Milieux naturels, sites et paysages	Biodiversité et milieux naturels	Richesse naturelle du territoire 10 zones NATURA 2000 dont : 10,39% du territoire est en ZSC et 10,33% du territoire en ZPS 50 ZNIEFF dont : 66,6% du territoire en ZNIEFF II et 22,9% du territoire en ZNIEFF I 327 zones humides 3 arrêtés de protection de biotope 2 réserves biologiques 1 réserve nationale de chasse et faune sauvage 1 espace naturel sensible 1 site du conservatoire d'espaces naturels 2 PNR	Milieux fragiles	Local	Politique ENS SRCE	Modérée
	Paysages	Variété des paysages : reliefs et modelages par les cours d'eau et la neige	Paysages marqués par l'urbanisation dans la Cluse de Chambéry	Global	Atlas des paysages	Modérée
	Patrimoine culturel	4 sites classés 6 sites inscrits 45 monuments historiques 2 sites patrimoniaux remarquables		Local		Faible
Risques	Risques naturels et technologiques	Plusieurs PPRN Aucune installation SEVESO	Territoire exposé aux risques de : Inondation, Mouvement de terrain, Transport de matières dangereuses, Risque industriel	Global Local	PPR Plan de secours	Forte

DIMENSIONS DE	SOUS-DOMAINES	ETAT DE L'ENVIRONNEMENT		LOCALISATION	POLITIQUE	PROPOSITION DE
	Risques sanitaires		Risque lié à l'usage de pesticides Risque de problèmes respiratoires Risque lié à la forte présence d'ambroisie	Global Local	PRSE3	Forte
Nuisances	Bruit	Cartographie des voies bruyantes PPBE local	Nuisances liées aux installations et aux grands axes de transport	Local	PPBE	Forte
	Trafic	Cartographie des voies bruyantes PPBE local	Nuisances liées aux installations et aux grands axes de transport	Local	PLUi, SCoT	Modérée
	Visuelles/olfactives		Nuisances liées aux zones industrielles, aux élevages et aux épandages agricoles	Local		Faible

On constate que le territoire présente une forte sensibilité au niveau :

- Des risques naturels présents (inondation, mouvement de terrain),
- Des risques sanitaires (ambroisie, ozone et particules fines notamment),
- Du bruit du trafic routier.

3 ETAT INITIAL DE LA QUALITE DE L’AIR, DE L’ENERGIE ET DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Les données suivantes sont issues du diagnostic air, énergie, climat réalisé dans le cadre du PCAET.

3.1 EMISSIONS DE GES

3.1.1 EMISSIONS DE GES DU TERRITOIRE

Les émissions de GES sont globalement en baisse sur le territoire avec une accélération de cette tendance depuis 2005 qui s’explique par la modernisation des équipements industriels les plus émetteurs comme l’incinérateur de déchets, et la réduction du tissu industriel associé à la modernisation du patrimoine bâti tertiaire.

En revanche, le secteur des transports maintient une courbe ascendante du niveau des émissions sectorielles même si cette progression s’est fortement ralentie depuis 2000, en lien avec l’amélioration de la performance des moteurs.

En 2015, 633 kteqCO₂ ont été émis, soit -21% depuis 2005.

A l’horizon 2030, le territoire doit faire baisser le niveau des émissions de gaz à effet de serre de 40% (base 1990) pour atteindre 450 kteqCO₂ (objectif LTECV).

Dans la carte ci-après, les communes dont le fond de couleur est foncé sont celles qui contribuent à la baisse des émissions de gaz à effet de serre sur le territoire de l’agglomération. Il s’agit en premier lieu de Chambéry et cela s’explique par les efforts réalisés en matière de rénovation énergétique (bailleurs sociaux, mon Pass Rénov, Guichet unique de la rénovation énergétique, etc.).

On observe aussi dans certaines communes d’entrée d’agglomération comme Sonnaz, Saint-Jeoire-Prieuré et Saint- Jean-d’Arvey que, l’augmentation de population ne conduit pas nécessairement à une augmentation des émissions de gaz à effet de serre.

Sur le territoire des Bauges, l’agriculture impacte fortement le niveau des émissions. Bien que faibles en valeur absolue, les émissions de gaz à effet de serre issues des activités agricoles sont stables depuis 1990. En secteur urbain et péri-urbain, le transport et le chauffage des logements représentent l’essentiel des émissions de GES.

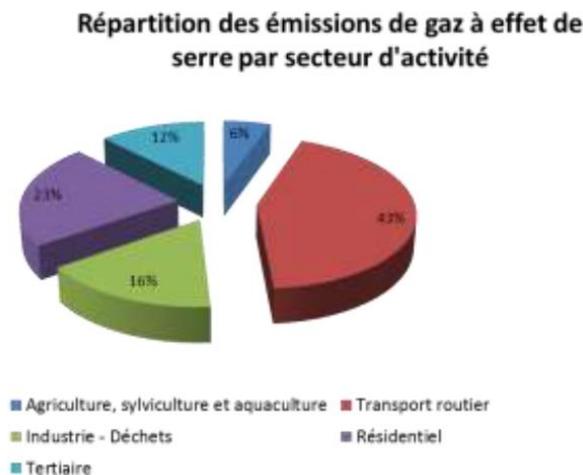
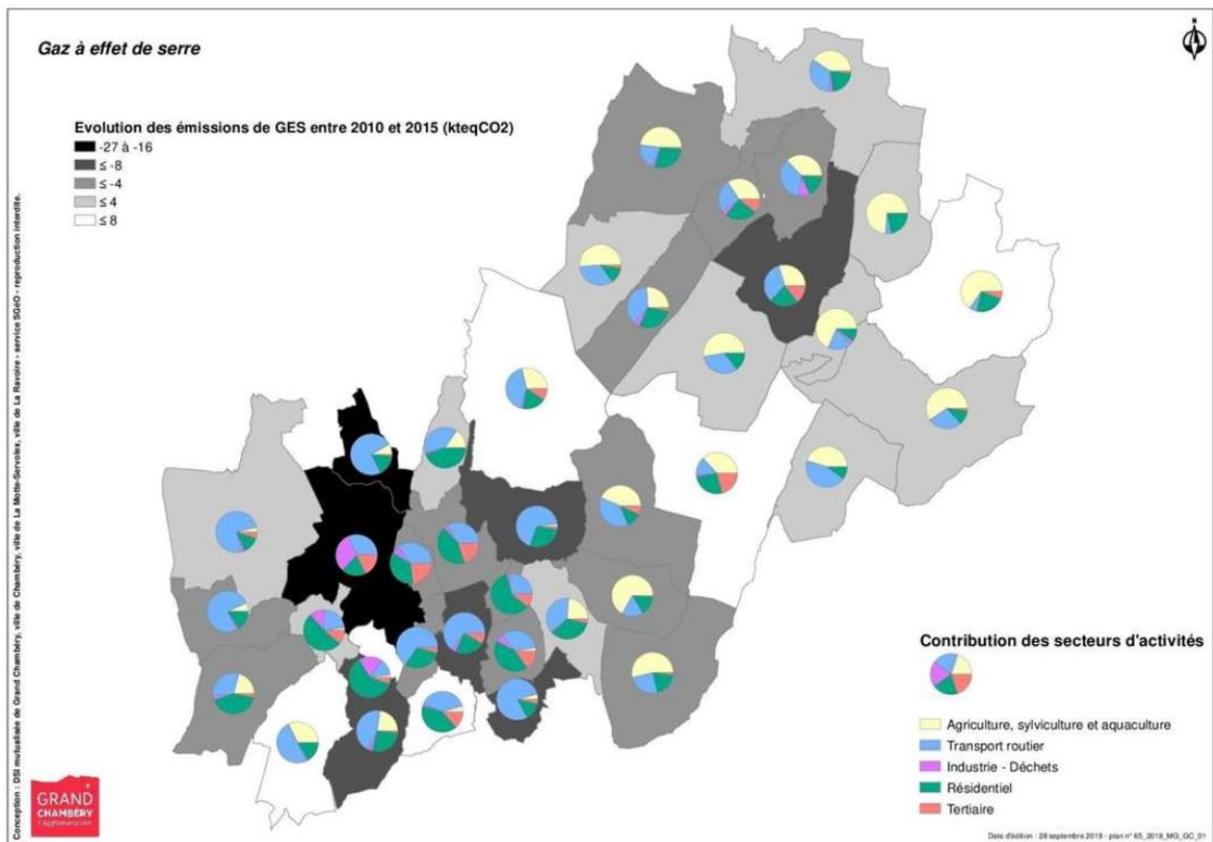


Figure 3 : Répartition des émissions de GES par secteur d’activité - Source : Diagnostic du PCAET



Carte 14 : Emissions des GES par commune du territoire- Source : Diagnostic du PCAET

3.1.2 IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT

Les gaz à effet de serre (GES) absorbent le rayonnement infrarouge émis par la surface terrestre. Leur accumulation dans l'atmosphère contribue à l'effet de serre et à l'augmentation des températures. Cela induit un changement climatique, qui impacte fortement et diversement l'environnement.

Les enjeux liés aux émissions de GES sont les suivants :

- **Sensibilité forte de la population** à l'augmentation du nombre de jours de chaleur et de sécheresse : exposition renforcée à l'ozone, stress hydrique, développement de problèmes sanitaires (nouveaux agents pathogènes, allergies...)
- **Sensibilité forte des milieux herbacés**, et par conséquence de **l'activité agricole**, à l'augmentation de la température et de la fréquence et durée des périodes de forte chaleur, au regard de la vulnérabilité du vignoble au changement climatique, il y a donc un enjeu pour la collectivité autour de l'accompagnement et l'adaptation des pratiques et activités viticoles.
- Enfin, une **vulnérabilité accrue des peuplements forestiers**, due à la progression des ravageurs, au stress hydrique et à l'augmentation probable du nombre et de la gravité de phénomènes extrêmes (tempêtes notamment).

D'autres enjeux importants sont également à prendre en compte dans la recherche d'adaptation, en particulier :

- Un renforcement de la **pression sur la ressource en eau**, utilisée pour l'eau potable, l'agriculture, la pisciculture, l'hydraulique.
- **L'eutrophisation des eaux** (diminution de l'oxygène dans l'eau), entraînant une altération de la qualité.

- **Biodiversité** : modification de l'habitat, évolution de la biodiversité au niveau végétal et donc animal.
- De façon générale, une augmentation du nombre et de la gravité de **phénomènes extrêmes** :
 - Inondations : dégâts renforcés par l'artificialisation des sols, impactant directement la population et les activités économiques.
 - Tempêtes : risques pour la population et la sylviculture.

3.2 RESSOURCES ENERGETIQUES

3.2.1 CONSOMMATION ENERGETIQUE

Les consommations énergétiques du territoire s'élevaient à 3 724 GWh en 2015, soit une augmentation de 7% depuis 1990. Cependant, après une période de hausse continue jusqu'en 2005 (4 134 GWh), le niveau des consommations énergétiques, toutes énergies confondues, est à la baisse depuis 12 ans (-10%).

En 1990, l'activité du territoire dépendait pour 75% de ses consommations, des produits pétroliers et du gaz. Depuis 2005, le recours à l'électricité s'est renforcé, passant de 16% à 22% des consommations.

L'énergie issue de l'incinération des déchets est présente dans le mix énergétique du territoire dès 1990 et sa part évolue peu dans le volume des consommations totales.

Les énergies renouvelables (EnR) sont en augmentation progressive, avec une légère accélération depuis 2010.

Dans le mix énergétique du territoire, les EnR (principalement l'énergie solaire) viennent en substitution des consommations d'électricité.

A l'horizon 2030 le territoire doit faire baisser le niveau de ses consommations énergétiques de 20% pour atteindre 3 000 GWh (objectif LTECV).

Les communes les plus peuplées sont forcément les plus consommatrices d'énergie. Mais en zone urbaine, le transport représente une part importante des consommations dans des communes pourtant desservies par le réseau de transport en commun (La Motte-Servolex, Saint-Jeoire-Prieuré, Challes-les-Eaux ou La Ravoire). Sur ces communes, les consommations énergétiques associées aux mobilités sont plus importantes que celles liées au logement.

Sur le territoire des Bauges les consommations énergétiques liées au logement et notamment au chauffage prédominent sur tous les autres secteurs d'activités sauf à Sainte-Reine.

On remarque également que les consommations sont mieux réparties entre les secteurs d'activités, en centre urbain ou centre bourg (Chambéry, Cognin, Le Chatelard, Lescheraines)

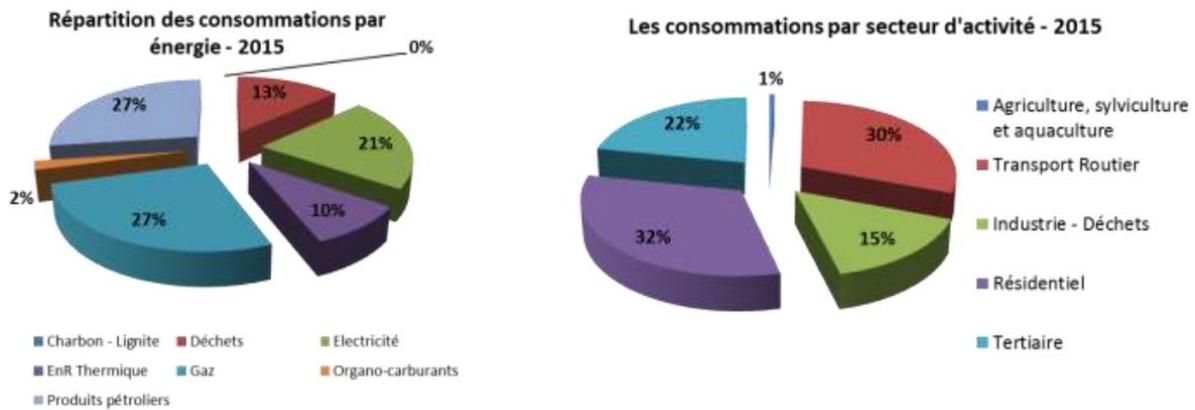
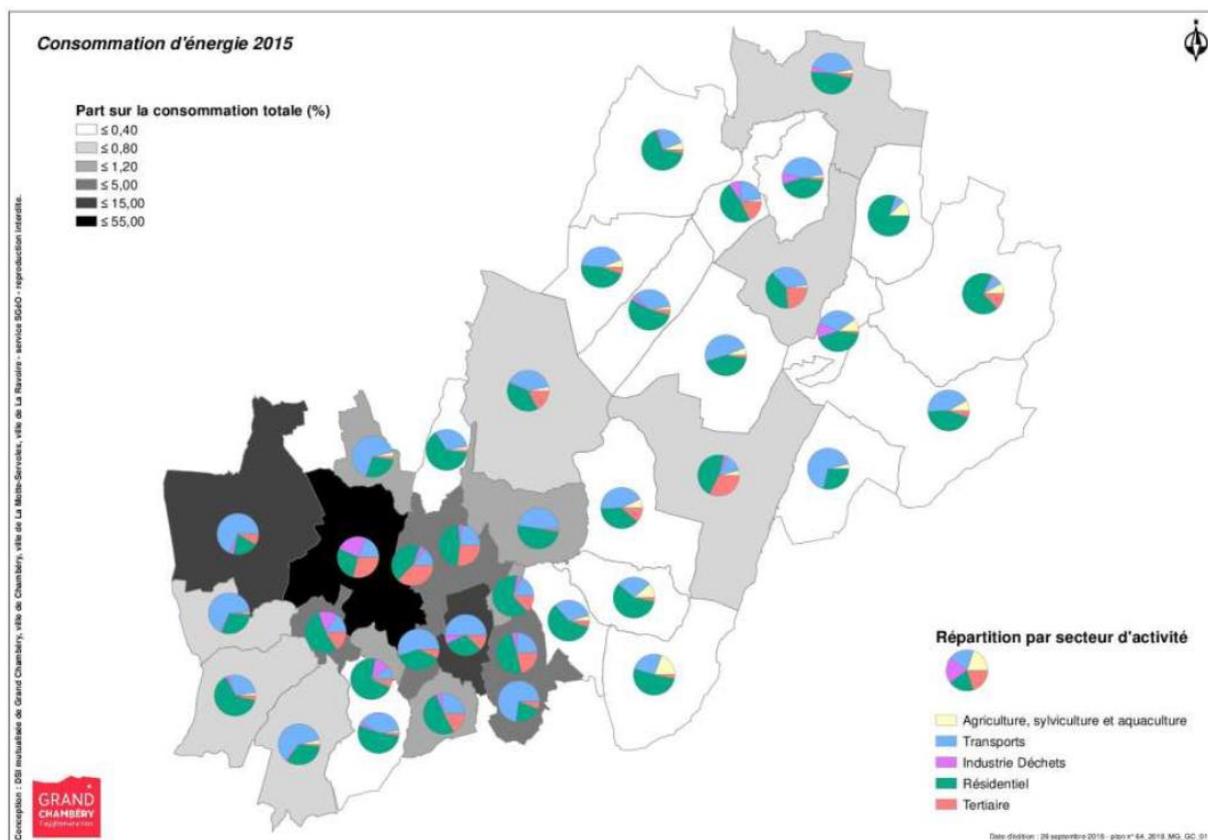


Figure 4 : Consommation énergétique du territoire - Source : Diagnostic du PCAET



Carte 15 : Consommation énergétique par commune du territoire- Source : Diagnostic du PCAET

3.2.2 PRODUCTION ENERGETIQUE

Le territoire produit environ 10%² de l'énergie qu'il consomme soit 350 GWh (chiffre 2015).

A l'horizon 2030 le territoire doit doubler sa production pour atteindre 700 GWh (objectif LTECV).

² Cette information se trouve page 6 de la Synthèse du Diagnostic.

Le bois-énergie représente la plus grosse production de chaleur issue des énergies renouvelables, notamment par le biais des chaufferies bois de Bissy et Croix Rouge.

L'injection de chaleur dans le réseau de chauffage urbain par l'incinérateur de Savoie Déchets est la 2^{ème} source de chaleur renouvelable.

Les énergies issues du solaire, du biogaz et de la géothermie sont aujourd'hui sous exploitées et présentent les potentiels les plus significatifs pour atteindre l'objectif à 2030.

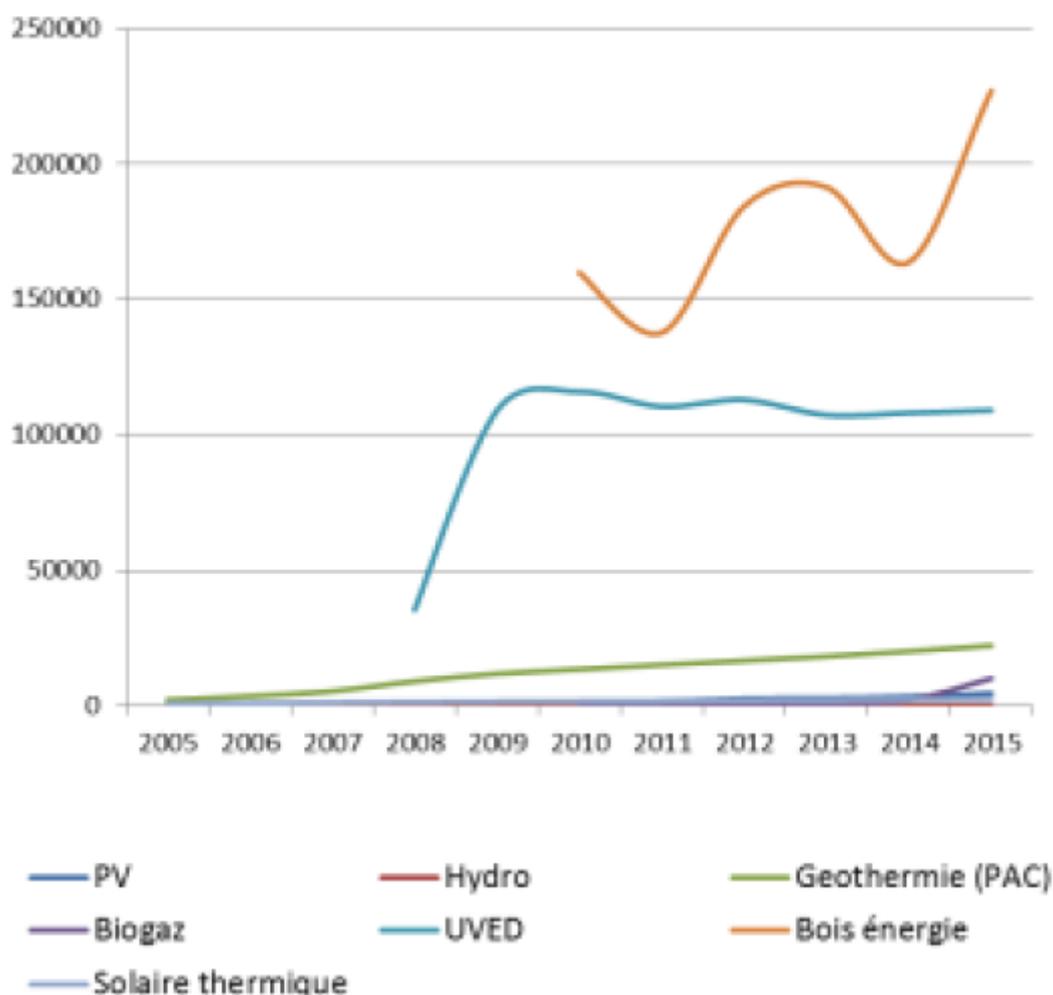


Figure 5 : Production énergétique du territoire- Source : Diagnostic du PCAET

3.2.3 IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT

La consommation de ressources fossiles pour la production d'énergie ou les moteurs à combustion émet des Gaz à Effet de Serre (GES), qui ont un fort impact sur l'environnement (cf. le § consacré aux GES), ainsi que des polluants atmosphériques et des particules, qui ont un impact direct sur la qualité de l'air et la santé des populations et un impact indirect sur la qualité de l'eau et des sols (acidification, ...).

La production d'énergie renouvelable permet d'éviter ces impacts précédents, mais peut présenter également des impacts négatifs sur l'environnement :

- La production hydraulique peut présenter un impact sur les eaux superficielles (débit, étiage, ...) et sur la biodiversité associée, en particulier dans le cas de micro-hydraulique. En effet, la création de seuils et barrage a un impact fort sur la dynamique de la population aquatique et sur l'étiage. Ces nuisances ne se rencontrent pas dans le cas d'hydraulique au fil de l'eau,

- La production photovoltaïque au sol peut avoir un impact sur la biodiversité et sur les usages du sol,
- L'éolien peut avoir un impact sur le bruit, les paysages et la biodiversité,
- Le bois énergie peut avoir un impact sur les paysages et la biodiversité.

3.3 AIR

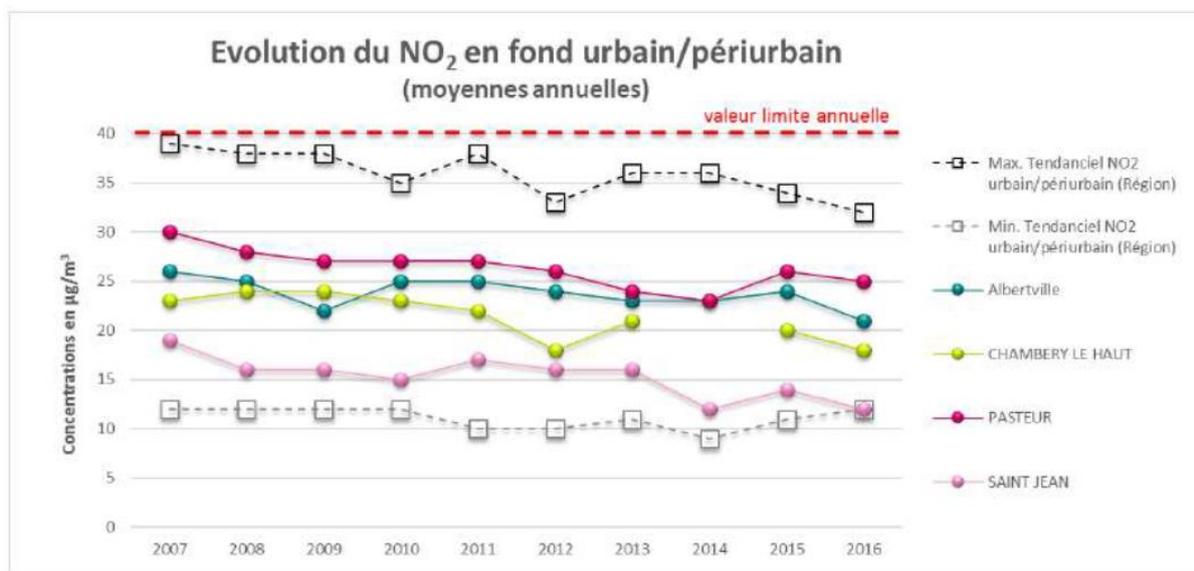
Les communes du cœur urbain (Sonnaz, Chambéry, Bassens, Cognin, Barberaz, La Ravoire, Barby, Challes-les- Eaux et Saint-Jeoire-Prieuré) sont les plus exposées. Les seuils fixés par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) y sont occasionnellement dépassés.

Selon les mesures des stations fixes et compte tenu que les niveaux des différents polluants ont globalement diminué en 2016, mis à part l'ozone, le département de la Savoie n'est pas concerné par des problèmes réglementaires.

La qualité de l'air de Grand Chambéry est menacée par les oxydes d'azote (NO₂) et les particules fines (PM₁₀)

3.3.1 LE NO₂ EST PRODUIT PAR LA COMBUSTION DE RESSOURCES FOSSILES

Il est donc essentiellement d'origine automobile. Les concentrations en bordure de voiries structurantes sont plus importantes qu'en milieu urbain, mais la tendance sur plusieurs années montre une diminution régulière des niveaux.



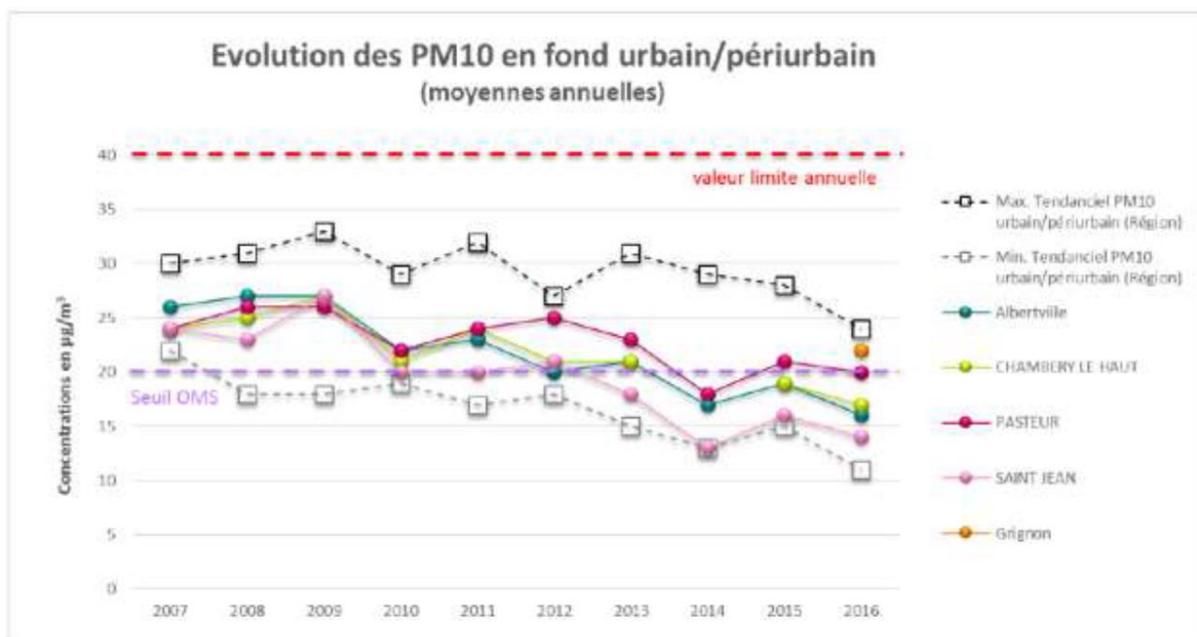
Source : ATMO Bilan de la qualité de l'air en Savoie/Métropole de Chambéry 2016

Figure 6 : Evolution du NO₂ en fond urbain/périurbain

3.3.2 LES PM₁₀ SONT ISSUES D'UNE COMBUSTION INCOMPLETE

Elles peuvent être d'origine naturelle (feu de forêt) ou anthropique (chauffage au bois, utilisation de combustibles fossiles dans les véhicules, procédés industriels, brûlage des végétaux...).

Les concentrations diminuent régulièrement depuis une dizaine d'année : si cette tendance se maintient, il n'est pas impossible que les niveaux respectent le seuil recommandé par l'OMS dans un proche avenir.



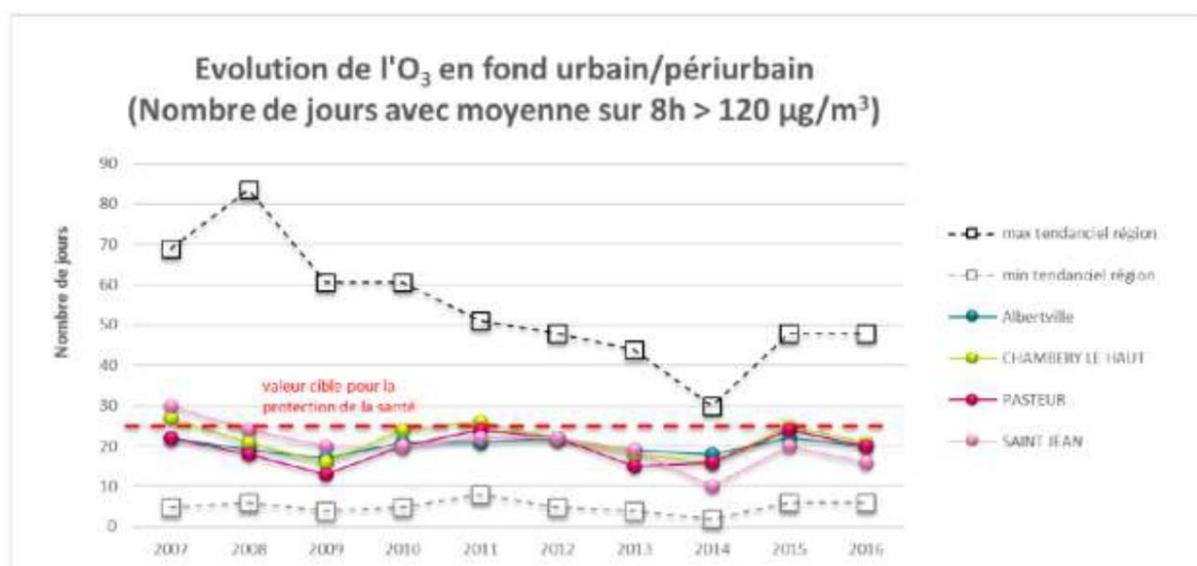
Source : ATMO Bilan de la qualité de l'air en Savoie/Métropole de Chambéry 2016

Figure 7 : Evolution du PM₁₀ en fond urbain/périurbain

3.3.3 L'OZONE EST UN POLLUANT LIÉ AU CLIMAT

Surtout localisée dans les zones d'altitude, il est formé par une réaction chimique entre les rayons ultra-violet et les polluants « précurseurs de l'ozone », soit principalement les oxydes d'azote et les composés organiques volatils.

L'exposition des territoires d'altitude, mis en évidence par la modélisation, risque d'être toujours d'actualité dans les prochaines années en raison des températures en hausse l'été et des épisodes de canicules de plus en plus réguliers et de plus en plus longs.



Source : ATMO Bilan de la qualité de l'air en Savoie/Métropole de Chambéry 2016

Figure 8 : Evolution de l'O₃ en fond urbain/périurbain

3.3.4 IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT

La qualité de l'air est un indicateur environnemental en tant que tel.

A ce titre, la synthèse des forces et faiblesses est la suivante :

RICHESSES	FAIBLESSES	POLITIQUES D'AMELIORATION
<ul style="list-style-type: none"> Diminution des concentrations de polluants NO₂ et PM₁₀ ces dernières années 	<ul style="list-style-type: none"> Problématique de l'ozone 	<ul style="list-style-type: none"> PCAET SRCAE

La sensibilité proposée pour cet indicateur est modérée.

La pollution de l'air a des impacts sur la santé humaine et animale, mais aussi végétale.

Les particules par exemple ont un rôle dans certaines atteintes fonctionnelles respiratoires, le déclenchement de crises d'asthme et la hausse du nombre de décès pour cause cardio-vasculaire ou respiratoire, notamment chez les sujets sensibles. En se déposant, elles salissent et contribuent à la dégradation physique et chimique des matériaux. Accumulées sur les feuilles des végétaux, elles peuvent les étouffer et entraver la photosynthèse.

3.4 SYNTHÈSE DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT DES ÉMISSIONS DE GES ET DE LA GESTION DE L'ÉNERGIE

Le tableau suivant présente les impacts sur l'environnement des émissions de GES (et donc du changement climatique) et de la gestion de l'énergie, en particulier de la production d'énergie renouvelable, la consommation d'énergie fossile ayant un impact direct sur les émissions de GES.

La qualité de l'air est intégrée dans les thèmes environnementaux.

Tableau 11 : Impacts des GES/changement climatique et de la production d'EnR sur l'environnement

DIMENSIONS DE L'ENVIRONNEMENT		IMPACTS GES (PRODUITS ENTRE AUTRES PAR LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE FOSSILE) / CHANGEMENT CLIMATIQUE	IMPACTS DE LA PRODUCTION D'ÉNERGIE RENOUVELABLE
POLLUTIONS ET QUALITÉ DES MILIEUX	Eau	Fort sur la ressource en eau	Notable si énergie hydraulique hors au fil de l'eau
	Air	Fort	Notable su chauffage au bois à foyer ouvert
	Sols et sous-sols	-	Notable si photovoltaïque au sol
RESSOURCES NATURELLES	Matières premières	-	-
	Ressources locales : eau, sol et l'espace	Fort sur le milieu agricole et la ressource en eau	-
MILIEUX NATURELS, SITES ET PAYSAGES	Biodiversité et milieux naturels	Fort	Notable su photovoltaïque au sol ou éolien ou bois-énergie
	Paysages	-	Notable si éolien ou bois énergie
	Patrimoine culturel	-	-

DIMENSIONS DE L'ENVIRONNEMENT		IMPACTS GES (PRODUITS ENTRE AUTRES PAR LA CONSOMMATION D'ENERGIE FOSSILE) / CHANGEMENT CLIMATIQUE	IMPACTS DE LA PRODUCTION D'ENERGIE RENOUVELABLE
RISQUES	Risques naturels et technologiques	Fort : augmentation des phénomènes extrêmes	-
	Risques sanitaires	Fort	-
NUISANCES	Bruit	-	Notable si éolien
	Trafic	-	-
	Visuelles / olfactives	-	-

3.5 CARACTERISATION DES ENJEUX

Le croisement de la sensibilité de l'environnement, synthétisée au paragraphe 2.3 du chapitre II, et des impacts de la gestion de l'énergie, en particulier de la production d'énergie renouvelable, la consommation d'énergie fossile ayant un impact direct sur les émissions de GES, présentés dans le tableau précédent, permet d'obtenir la hiérarchisation des enjeux environnementaux de la façon suivante :

CROISEMENT SENSIBILITE / IMPACT		SENSIBILITE		
		Faible	Modéré	Fort
IMPACT	Faible	Faible	Faible à modéré	Modéré
	Modéré	Faible à modéré	Modéré	Modéré à fort
	Fort	Modéré	Modéré à fort	Fort

Cette caractérisation est la suivante :

Tableau 12 : Caractérisation des enjeux

DIMENSIONS DE L'ENVIRONNEMENT		PROPOSITION DE SENSIBILITE	IMPACTS GES (PRODUITS ENTRE AUTRES PAR LA CONSOMMATION D'ENERGIE FOSSILE) / CHANGEMENT CLIMATIQUE	ENJEU
POLLUTIONS ET QUALITE DES MILIEUX	Eau	Modérée	Fort	Modéré à fort
	Air	Modérée	Fort	Modéré à fort
	Sols et sous-sols	Faible	Faible	Faible
RESSOURCES NATURELLES	Matières premières	Faible	Faible	Faible
	Ressources locales : eau, sol et l'espace	Faible	Fort	Modéré

DIMENSIONS DE L'ENVIRONNEMENT		PROPOSITION DE SENSIBILITE	IMPACTS GES (PRODUITS ENTRE AUTRES PAR LA CONSOMMATION D'ENERGIE FOSSILE) / CHANGEMENT CLIMATIQUE	ENJEU
MILIEUX NATURELS, SITES ET PAYSAGES	Biodiversité et milieux naturels	Modérée	Fort	Modéré à fort
	Paysages	Modérée	Faible	Faible à modéré
	Patrimoine culturel	Faible	Faible	Faible
RISQUES	Risques naturels et technologiques	Forte	Fort	Fort
	Risques sanitaires	Forte	Fort	Fort
NUISANCES	Bruit	Forte	Faible	Modéré
	Visuelles / olfactives	Faible	Faible	Faible

Les enjeux significatifs (enjeux modérés à forts et enjeux forts) sont donc :

- De la pollution et de la qualité des eaux,
- De la biodiversité et milieux naturels,
- Des risques naturels (inondation et mouvement de terrain),
- Des risques sanitaires (ambroisie, ozone et particules fines).

Il faut également garder à l'esprit que certains types de production d'énergie renouvelable peuvent avoir un impact notable sur :

- Les paysages,
- Le bruit,
- Les sols.

Ces différences enjeux feront l'objet d'une attention particulière par la suite.

4 PERSPECTIVES D'ÉVOLUTION DE L'ENVIRONNEMENT : SCENARIO TENDANCIEL

Ce chapitre évalue les évolutions tendanciennes en termes de consommation d'énergie, d'émissions de GES et de qualité de l'air, si **le PCAET n'était pas mis en œuvre**.

Ces évolutions se basent sur les hypothèses d'évolutions tendanciennes du scénario n°7 « Agir Vite ! » du PCAET. En effet, Ce scénario répertorie les actions et les projets déjà engagés ou inscrits dans les programmations de l'année en cours, soit au total 39 actions. Il peut ainsi servir de base de calcul de l'évolution tendancielle de la stratégie du PCAET.

Ce scénario montre que les projets du territoire portent sur pratiquement tous les champs du PCAET, excepté le volet végétation qui nécessite d'être mieux pris en compte.

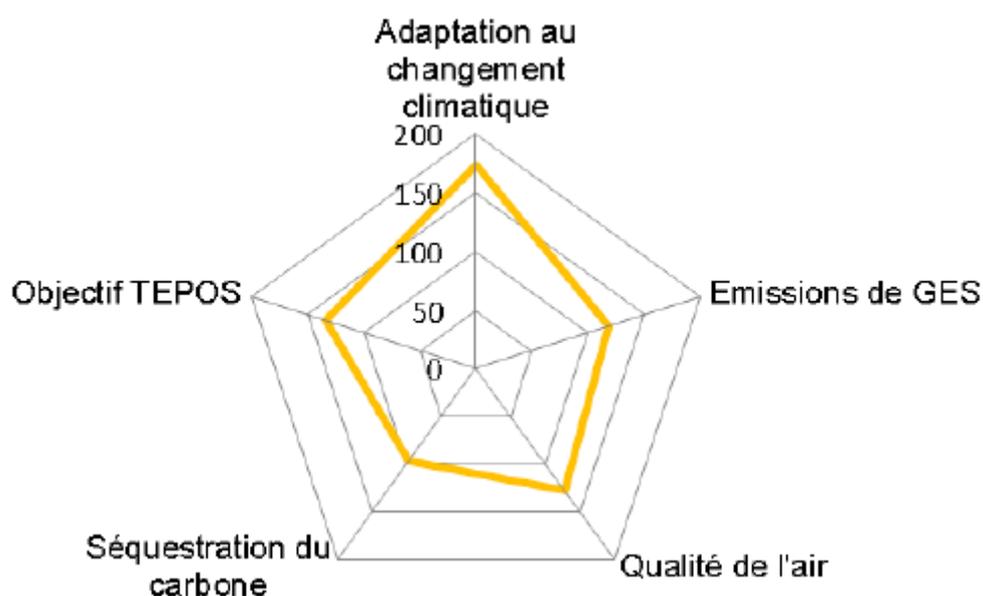


Figure 9 : Efficacité du scénario tendanciel

4.1 CONSOMMATION D'ÉNERGIE

Ce scénario d'actions déjà lancées ou prévues à court terme ne permet pas d'atteindre les objectifs TEPOS. En effet, les consommations d'énergie ne baissent que par un effet tendanciel d'améliorations technologiques sur les moteurs et les équipements de l'habitat et du tertiaire.

Consommations énergétiques

en GWh EF/an

	2012	Objectifs de réduction			
		2021	2026	2030-31	2050
Résidentiel	1 181	1 157	1 130	1 123	1 081
Tertiaire	854	847	851	856	880
Transport routier	813	760	730	706	584
Autres transports	245	261	267	272	297
Agriculture	22	22	22	22	22
Industrie	572	572	572	572	572
Total	3 687	3 620	3 572	3 551	3 436

Seul le transport routier affiche une baisse importante, résultant de la mise en service de la station d'approvisionnement en gaz pour poids-lourds et véhicules techniques.

Sur les graphes présentés, les traits pleins montrent l'effet des actions du scénario et les traits en pointillés indiquent l'effort à fournir pour tenir les objectifs.

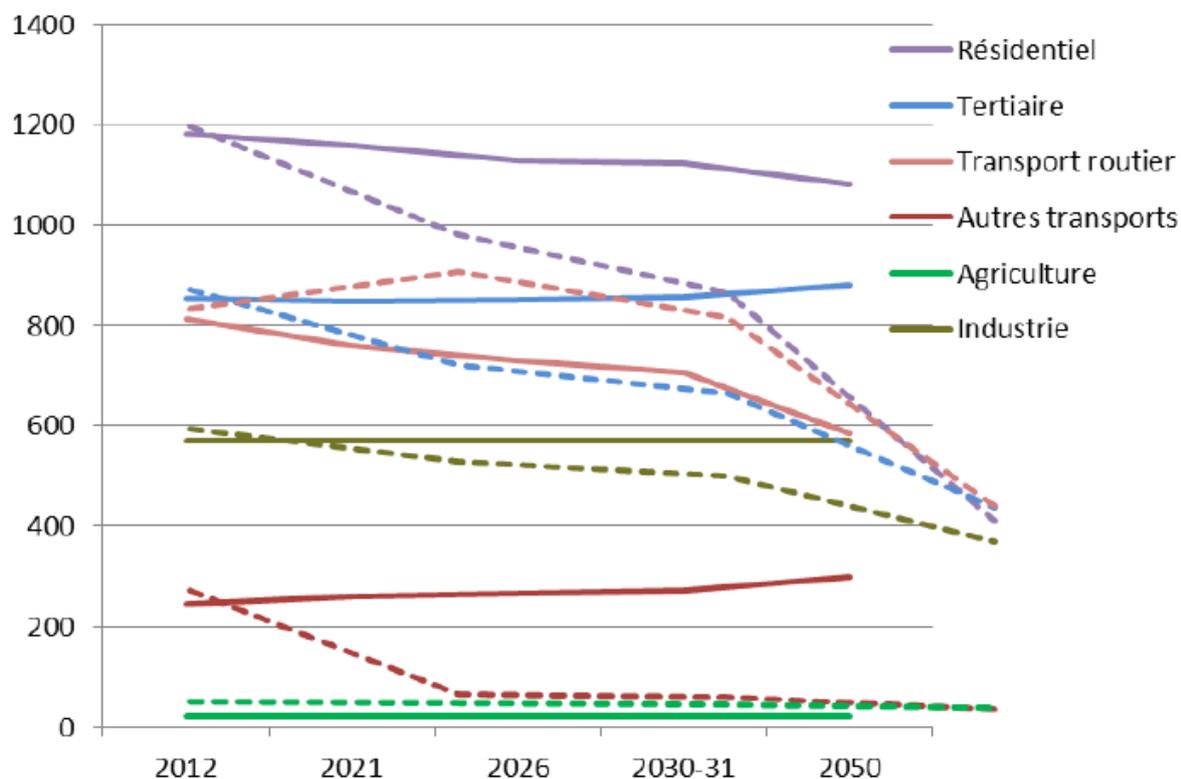


Figure 10 : Evolution des consommations énergétiques du territoire par secteur d'activités grâce au scénario tendanciel par rapport aux objectifs du PCAET

4.2 BILAN GES

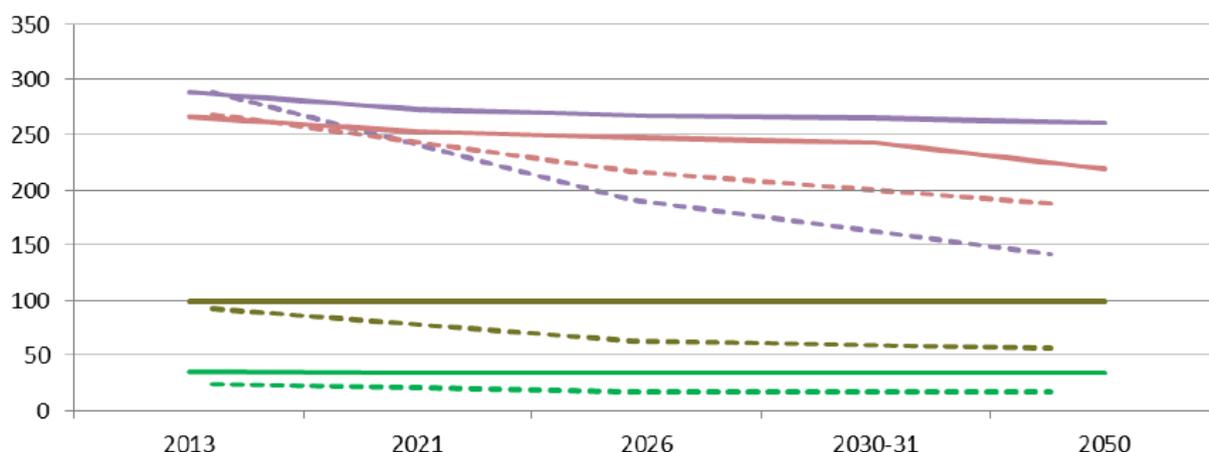
Ce scénario a peu d'effet sur les émissions de GES du territoire hormis en matière de transport routier, qui bénéficie d'une station d'alimentation au GNV pour les transporteurs routiers et véhicules techniques.

Emissions de gaz à effet de serre

en kteqCO₂/an

	2013	Objectifs de réduction			
		2021	2026	2030-31	2050
Résidentiel	176	168	163	161	154
Tertiaire	112	105	104	104	106
Transport routier	204	187	179	174	144
Autres transports	63	66	68	69	75
Agriculture	35	34	34	34	34
Industrie	99	99	99	99	99
Total	689	659	648	642	613

— Résidentiel/Tertiaire — Transport routier — Agriculture — Industrie

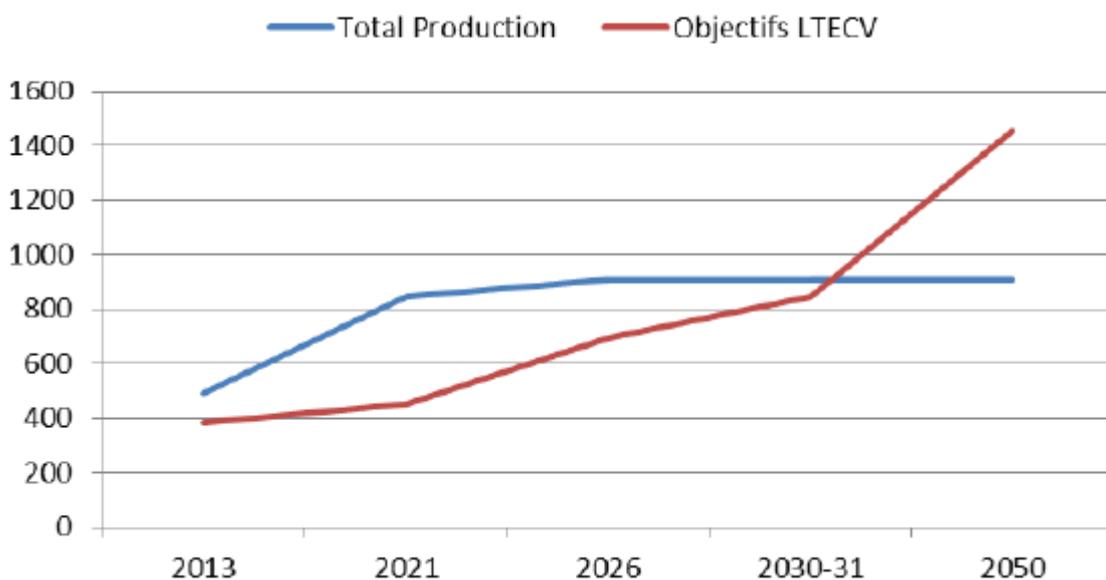


4.3 ENERGIES RENOUVELABLES

Dans ce scénario, la production d'énergie renouvelable augmente fortement pendant la durée de mise en œuvre du PCAET et dépasse les objectifs de croissance que prévoit la loi de Transition énergétique pour la croissance verte (LTECV).

Production d'énergies renouvelables			en GWh/an							
		2013	Objectifs de production				Objectifs de consommation			
			2021	2026	2030-31	2050	2021	2026	2030-31	2050
Electricité	Eolien	0	0	0	0	0				
	Photovoltaïque	79	456	515	515	515				
	Solaire		-	-	-	-				
	Hydraulique	0	0	0	0	0				
	Biomasse solide	0	0	0	0	0				
	Biogaz	0	0	0	0	0				
	Géothermie	-	-	-	-	-				
Chaleur	Biomasse solide	309					350	351	351	345
	Pompes à chaleur*						-	-	-	-
	Géothermie	-					-	-	-	-
	Solaire thermique	0					3	5	6	14
	Biogaz	0	5	5	5	5				
Biométhane	0	10	10	10	10					
Agrocarburants	0	0	0	0	0					
Chaleur renouvelable et récupération**	18	22	22	22	22					
Total	407	493	551	551	551	353	356	357	358	

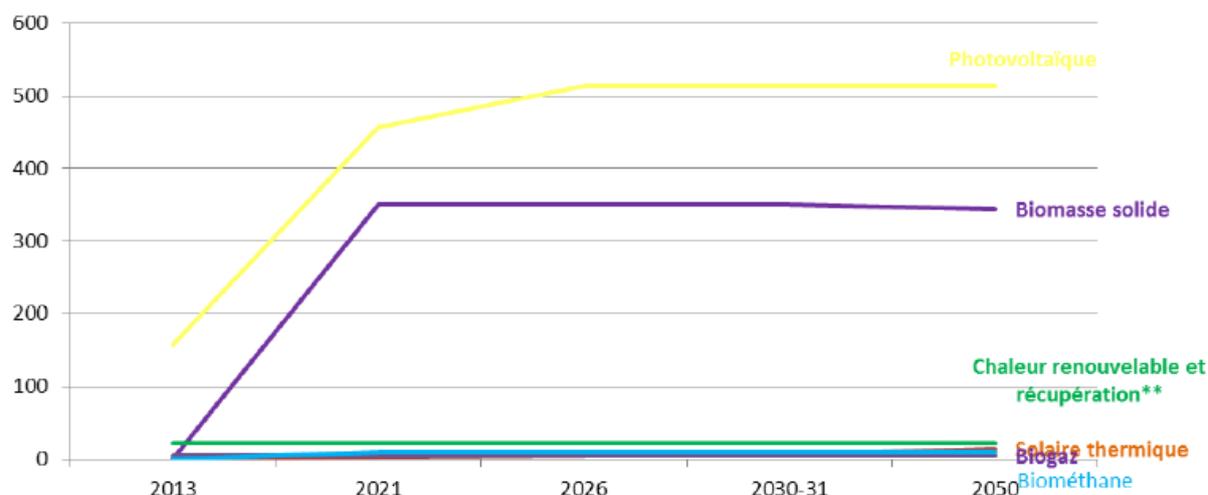
En prévision de l'échéance de mise en œuvre du PCAET, il sera nécessaire de prévoir une relance de l'effort pour atteindre l'objectif d'indépendance énergétique face aux énergies fossiles.



L'effort est particulièrement porté par le photovoltaïque grâce aux centrales solaires citoyennes.

La biomasse solide fait référence au bois énergie et l'effort est lié à la construction de la chaufferie de Barby et de son réseau de chaleur.

Enfin, la méthanisation fait son apparition dans le paysage énergétique de l'agglomération avec l'injection réseau de biométhane issu des boues de l'UDEP.



Ce tableau montre l'indépendance énergétique du territoire aux énergies fossiles. L'effort produit avec la mise en œuvre du scénario 7 est donc important sur la durée du PCAET et demandera à être prolongé ensuite.

Autonomie en énergie renouvelable en GWh/an

	2015		
	Conso totale	Prod EnR&R	Taux
Electricité	809	158	19,5%
Gaz	977	0	0,0%
Carburants liquides	413	0	0,0%
Chaleur et autres	1 477	377	25,5%
Total	3 675	534	14,5%

	Objectifs 2021			Objectifs 2026			Objectifs 2030-31			Objectifs 2050		
	Conso totale	Prod EnR&R	Taux	Conso totale	Prod EnR&R	Taux	Conso totale	Prod EnR&R	Taux	Conso totale	Prod EnR&R	Taux
Electricité	804	457	56,8%	805	515	64,0%	808	515	63,7%	820	515	62,8%
Gaz	963	10	1,0%	947	10	1,0%	943	10	1,0%	929	10	1,0%
Carburants liquides	379	0	0,0%	358	0	0,0%	342	0	0,0%	258	0	0,0%
Chaleur et autres	1 473	380	25,8%	1 462	382	26,2%	1 459	384	26,3%	1 430	385	26,9%
Total	3 620	846	23,4%	3 572	907	25,4%	3 551	908	25,6%	3 436	910	26,5%

4.4 EMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHERIQUES

Ce scénario a peu d'effet sur la qualité de l'air du territoire. Les émissions de PM10 sont stabilisées grâce au soutien à la rénovation des dispositifs de chauffage au bois et l'amélioration des processus industriels.

On constate une dégradation de la qualité de l'air en lien avec l'augmentation des COV qui sont liés aux pratiques agricoles sur lesquels ce scénario ne peut chiffrer le résultat de ses interventions.

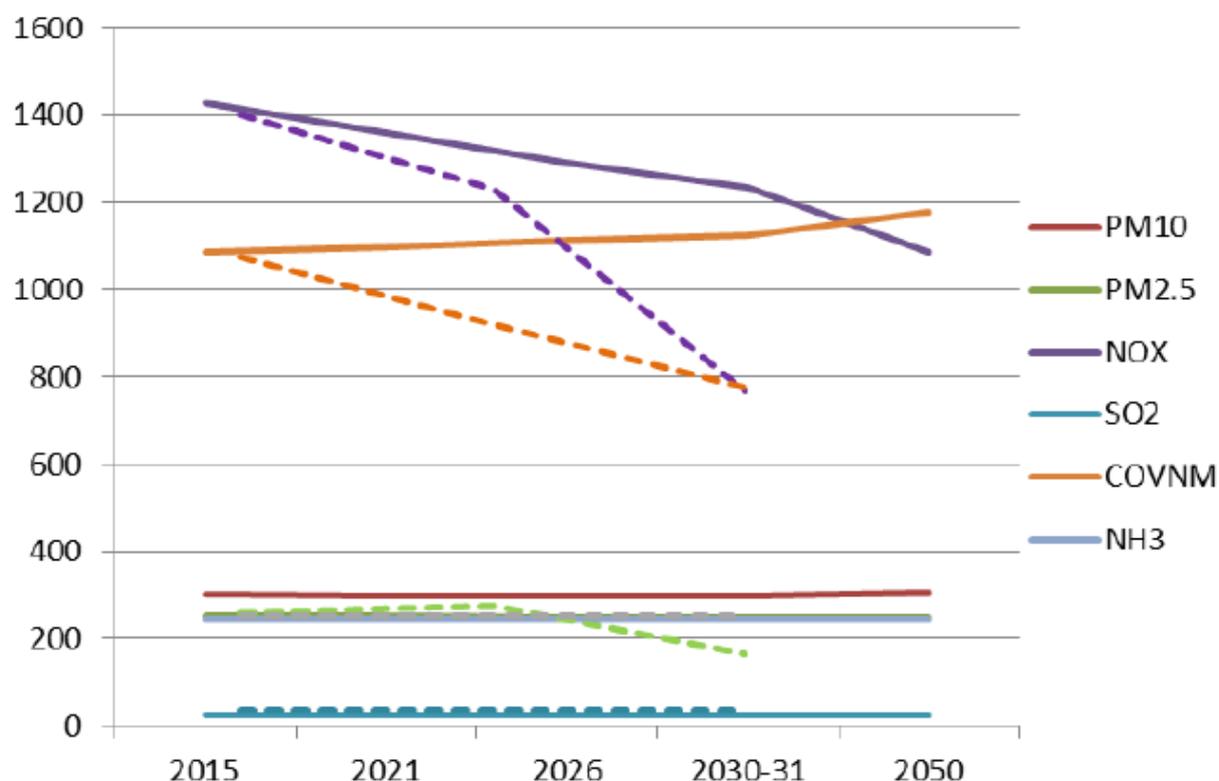
Seules les émissions de NOx sont en baisse, liées à la mise en service d'une station d'alimentation en GNV pour les transporteurs routiers et véhicules techniques.

Emissions de polluants atmosphériques

en tonnes /an

	2015	2021	2026	2030-31	2050
PM10	301	299	299	299	306
PM2.5	254	251	249	249	250
NOX	1 427	1 360	1 290	1 233	1 088
SO2	27	27	27	27	27
COVNM	1 086	1 099	1 112	1 124	1 177
NH3	247	247	247	247	247

D'une façon générale, l'amélioration de la qualité de l'air du territoire est difficile à montrer par le biais de ce scénario car les actions relatives aux mobilités ne sont pas suffisamment avancées pour être quantifiables, de même que les démarches menées à destination du monde agricole et forestier.



4.5 IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT

La consommation d'énergie, les émissions GES, ainsi que les émissions de polluants diminuent dans le scénario tendanciel (de façon très faible pour les premiers et plus importante pour les émissions de polluants atmosphériques). **Les impacts sur l'environnement seront donc légèrement moins importants que dans la situation actuelle.**

Il faut cependant garder à l'esprit que la problématique GES/changement climatique est globale et que même si les émissions de GES du territoire sont un peu plus faibles, la vulnérabilité au changement climatique reste la même. L'analyse est donc la même que pour l'état des lieux :

Tableau 13 : Impacts des GES/Changement climatique et de la production d'énergie renouvelable sur l'environnement pour le scénario tendanciel

DIMENSIONS DE L'ENVIRONNEMENT		IMPACTS GES (PRODUITS ENTRE AUTRES PAR LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE FOSSILE) / CHANGEMENT CLIMATIQUE	IMPACTS DE LA PRODUCTION D'ÉNERGIE RENOUVELABLE
POLLUTIONS ET QUALITE DES MILIEUX	Eau	Fort sur la ressource en eau	Notable si énergie hydraulique hors au fil de l'eau
	Air	Fort	Notable su chauffage au bois à foyer ouvert
	Sols et sous-sols	-	Notable si photovoltaïque au sol
RESSOURCES NATURELLES	Matières premières	-	-
	Ressources locales : eau, sol et l'espace	Fort sur le milieu agricole et la ressource en eau	-
MILIEUX NATURELS, SITES ET PAYSAGES	Biodiversité et milieux naturels	Fort	Notable su photovoltaïque au sol ou éolien ou bois-énergie
	Paysages	-	Notable si éolien ou bois énergie
	Patrimoine culturel	-	-
RISQUES	Risques naturels et technologiques	Fort : augmentation des phénomènes extrêmes	-
	Risques sanitaires	Fort	-
NUISANCES	Bruit	-	Notable si éolien
	Trafic	-	-
	Visuelles / olfactives	-	-

Ce scénario sert de base de comparaison avec les autres scénarios étudiés par la suite.

CHAPITRE III - ANALYSE DU SCENARIO DE GRAND CHAMBERY L'AGGLOMERATION

1 PRESENTATION DU SCENARIO

Les enjeux air, énergie et climat sont illustrés à travers un scénario de Grand Chambéry qui tient compte d'un 1^{er} palier à 2025 en tenant compte de la trajectoire TEPOS (2050). Ce scénario exploite l'ensemble des potentiels énergétiques quantifiés par le PCAET. La trajectoire énergétique de ce scénario, ainsi que ses objectifs, ont été co-produits lors d'ateliers réunissant élus et acteurs du territoire.

1.1 SCENARIO RETENU DE GRAND CHAMBERY

1.1.1 IMPACTS DU SCENARIO EN TERMES DE CONSOMMATION ENERGETIQUE

Répartie selon les secteurs, la baisse de la consommation d'énergie dans le scénario de Grand Chambéry serait la plus importante dans le secteur « autre transport », suivi du « résidentiel » et du « transport routier » :

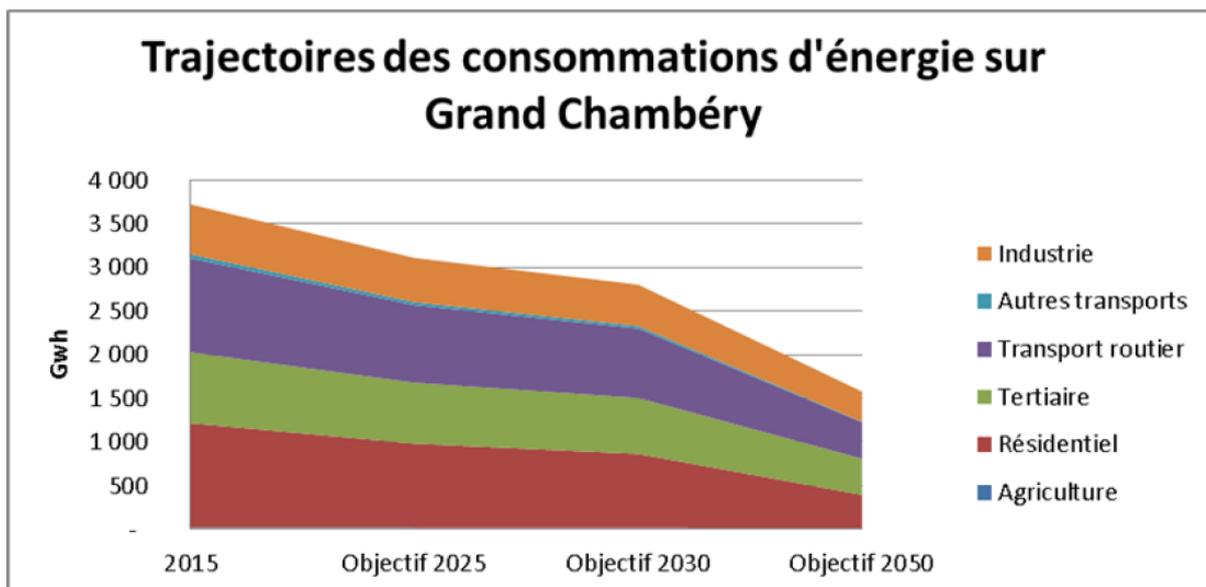


Figure 11 : Scénario Grand Chambéry - Projection de la baisse des consommations énergétiques par secteur

1.1.2 IMPACTS DU SCENARIO EN TERMES D'EMISSIONS DE GES

Répartie selon les secteurs, la baisse d'émissions de GES dans le scénario de Grand Chambéry serait identique quel que soit le secteur :

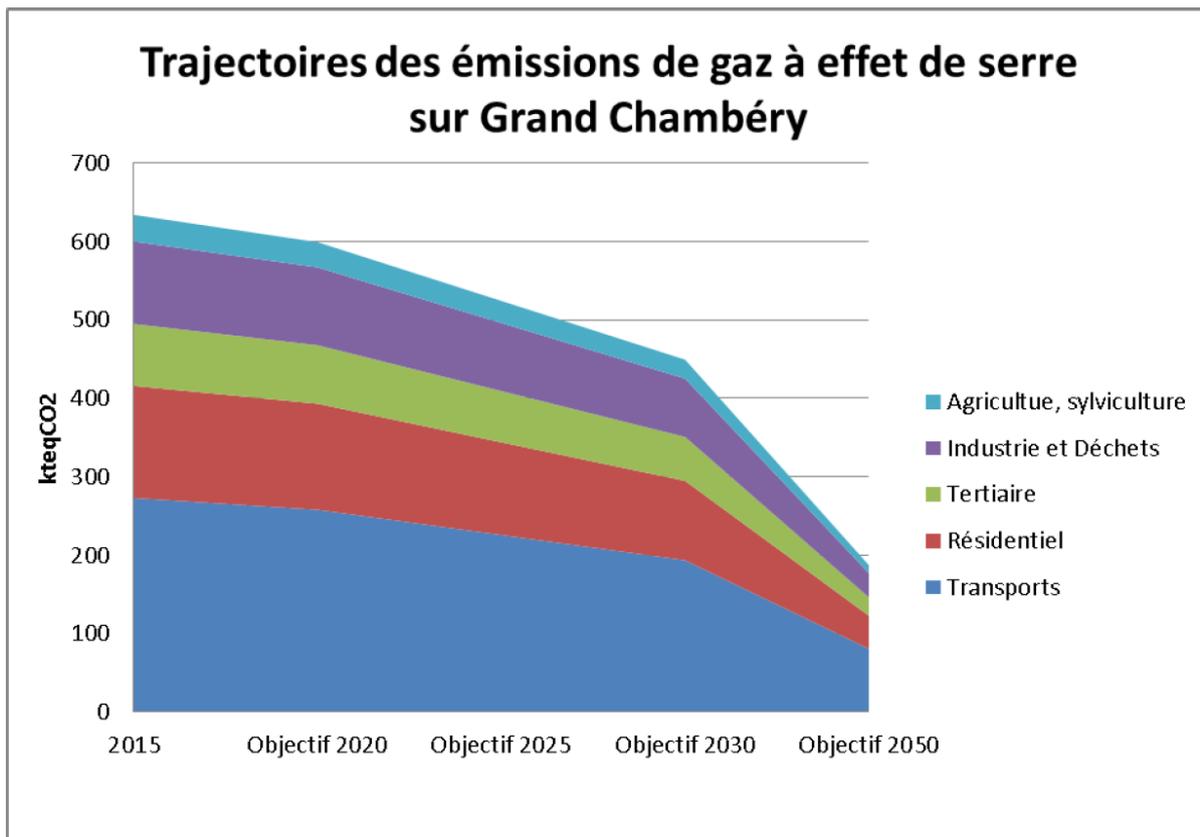


Figure 12 : Scénario Grand Chambéry - Projection de la baisse des émissions de GES par secteur

1.1.3 IMPACTS DU SCENARIO EN TERMES DE PRODUCTION D'ENR

Répartie par filières d'EnR, la production d'EnR dans le scénario de Grand Chambéry serait la plus importante dans la filière du solaire photovoltaïque, suivi du solaire thermique :

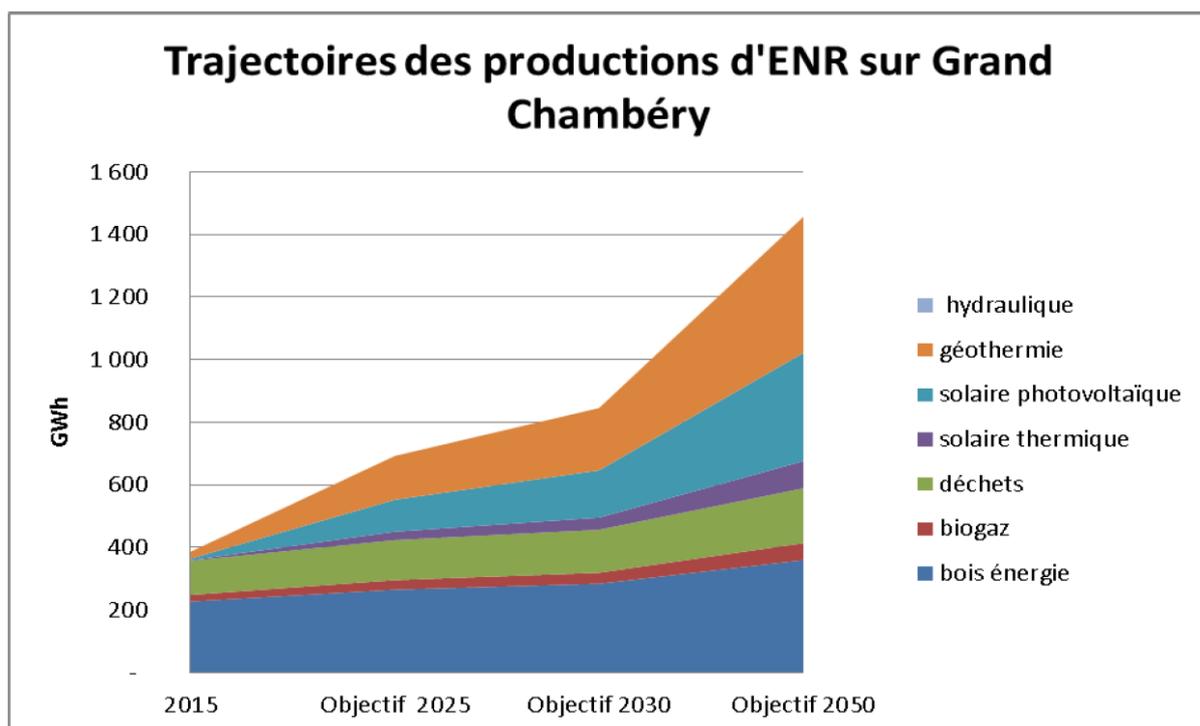


Figure 13 : Scénario Grand Chambéry - Projection de la production d'EnR par filière

2 COMPARAISON DES SCENARII

Sur les graphes présentés ci-après, les traits pleins montrent l'effet des actions du scénario et les traits en pointillés indiquent l'effort à fournir pour tenir les objectifs.

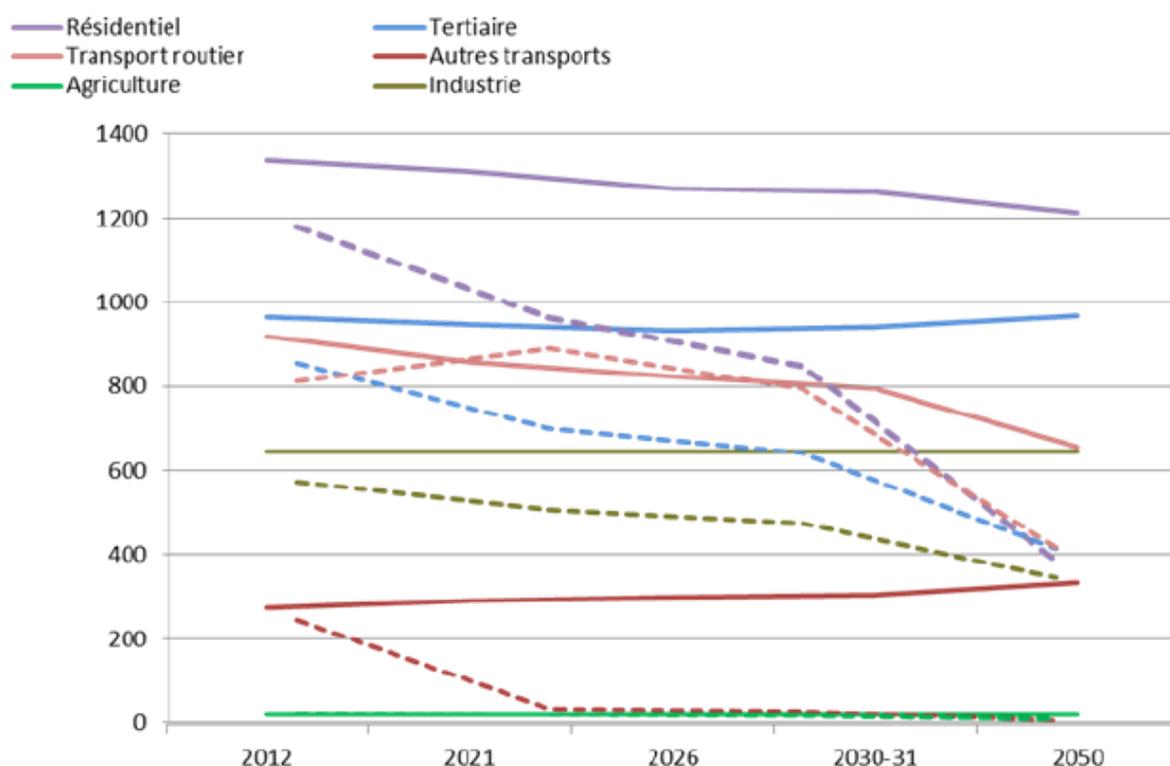
2.1 S'APPUYER SUR L'INNOVATION

2.1.1 CONSOMMATIONS

Ce scénario montre un effort particulier sur les consommations énergétiques des bâtiments et du transport.

Bien qu'insuffisant pour atteindre les objectifs TEPOS, il met l'accent sur la rénovation énergétique des logements du parc privé et également sur le patrimoine des collectivités.

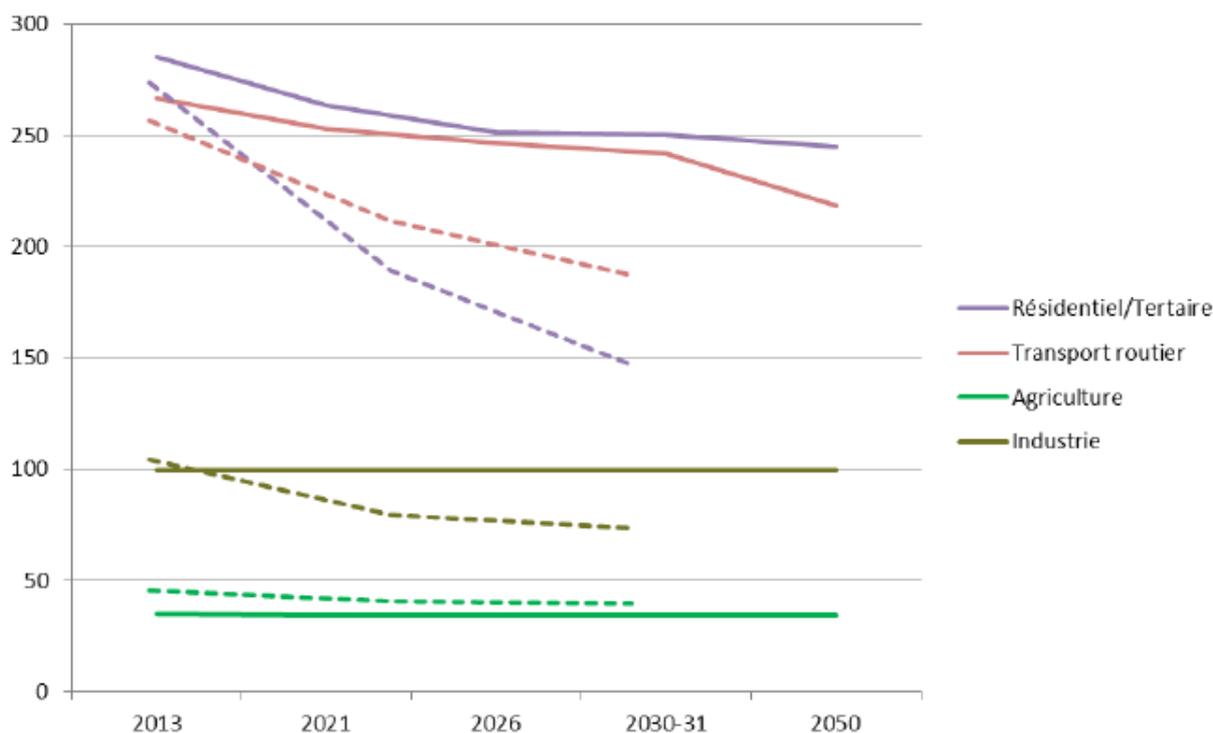
En matière de transport, l'effet Zéro Emission Valley est visible avec la conversion de bus vers l'hydrogène, associé à la mise en service de la station de GNV pour les poids lourds et véhicules techniques.



2.1.2 GAZ A EFFET DE SERRE

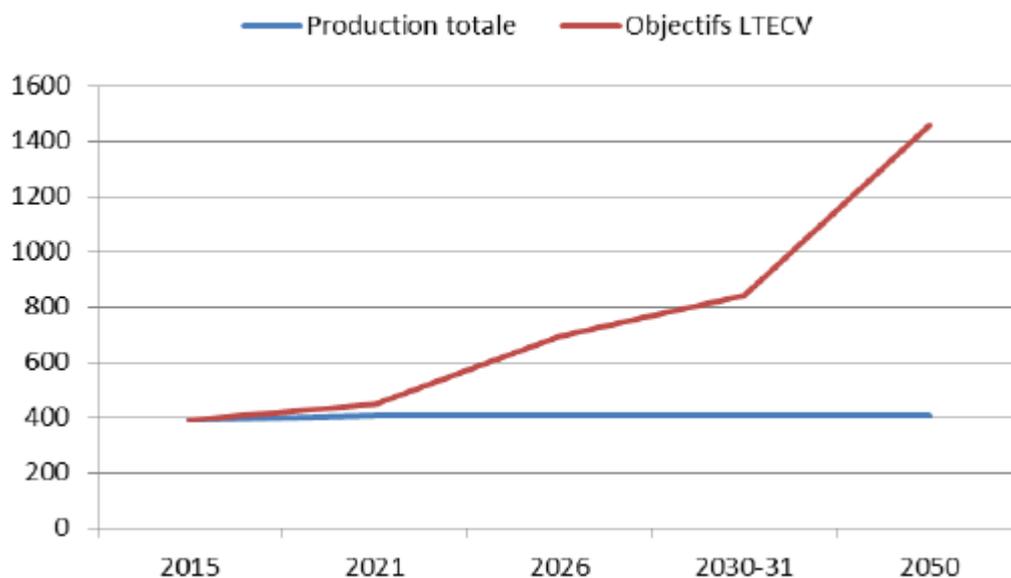
Hormis dans les secteurs de l'industrie et de l'agriculture, ce scénario impacte fortement les émissions de GES particulièrement sur les secteurs tertiaire et transport routier, en raison des efforts décrits plus haut.

Néanmoins, un certain nombre d'actions à vocation immatérielle de changement de pratiques (dans le BTP et l'agriculture) et d'organisation du territoire, ont un effet non quantifiable qui n'apparaît pas dans l'efficacité calculée du scénario.



2.1.3 ENERGIES RENOUVELABLES

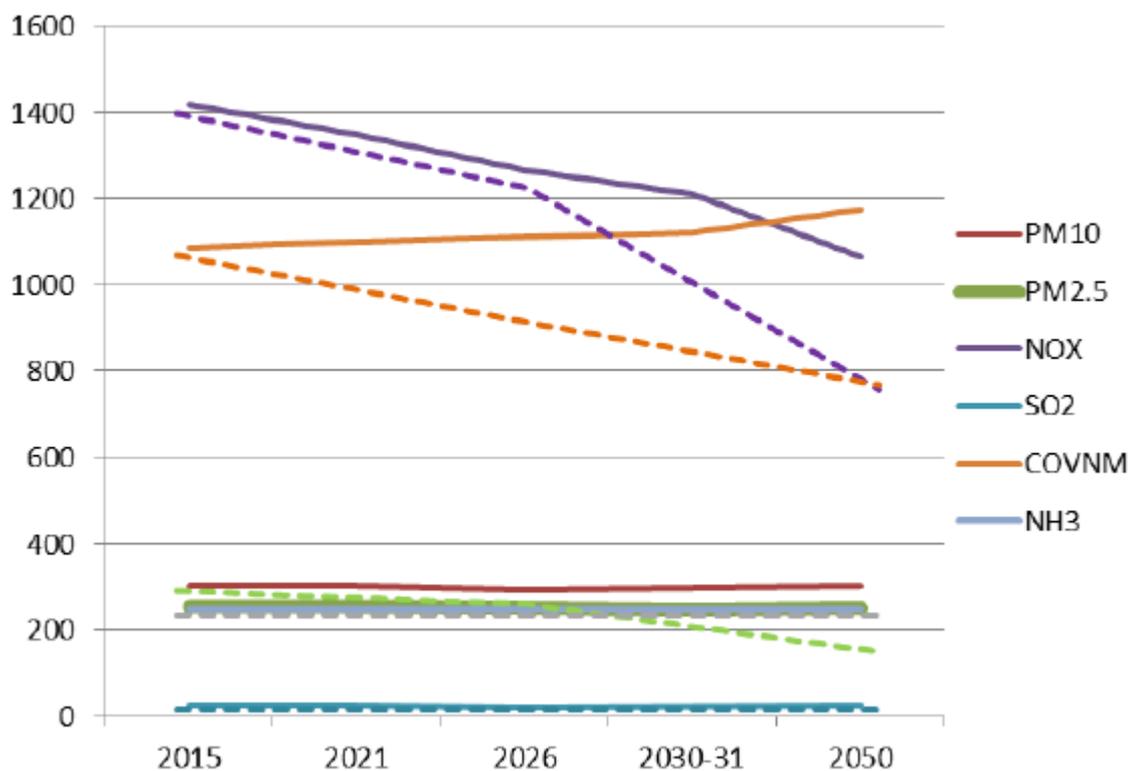
Ce scénario s'attache peu à la production d'énergie renouvelable. Ce scénario semble peu efficace en matière de rupture énergétique pour le territoire. En effet la production/consommation d'énergies renouvelables est liée à des dispositifs et des démarches qui sont difficilement chiffrables. Néanmoins toutes les démarches de structurations et de facilitation qui sont prévues par le scénario devraient permettre d'amplifier ce résultat dans le pas de temps du PCAET.



2.1.4 EMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHERIQUES

Comme le scénario précédent, l'effet sur la qualité de l'air du territoire est faible, hormis sur les NOx puisqu'un effort particulier est mis sur la conversion des motorisations des poids lourds, des bus et des véhicules techniques.

L'évolution des pratiques agricoles, émettrice de COV, n'est pas traitée dans ce scénario.



2.2 CHANGER LES COMPORTEMENTS

2.2.1 CONSOMMATIONS

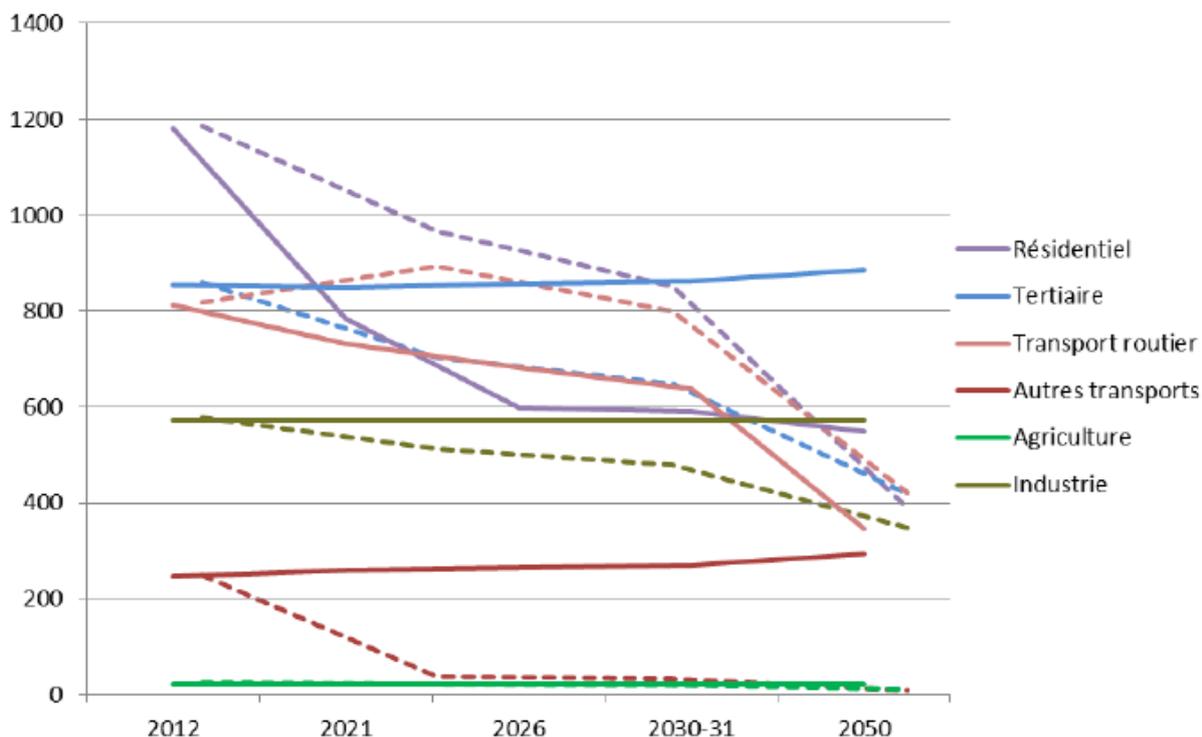
Les résultats chiffrés de ce scénario sont difficiles à obtenir puisque celui-ci porte sur une approche sociologique et cognitive de la transition énergétique.

De plus, l'effet des actions est envisagé sur la période du PCAET et devra être prolongé dans une seconde phase.

Ce scénario a le meilleur effet en matière de baisse des consommations énergétiques. Il montre que l'effort de la collectivité dans sa stratégie Climat Air Energie est démultiplié avec l'adhésion des acteurs et des habitants du territoire aux objectifs.

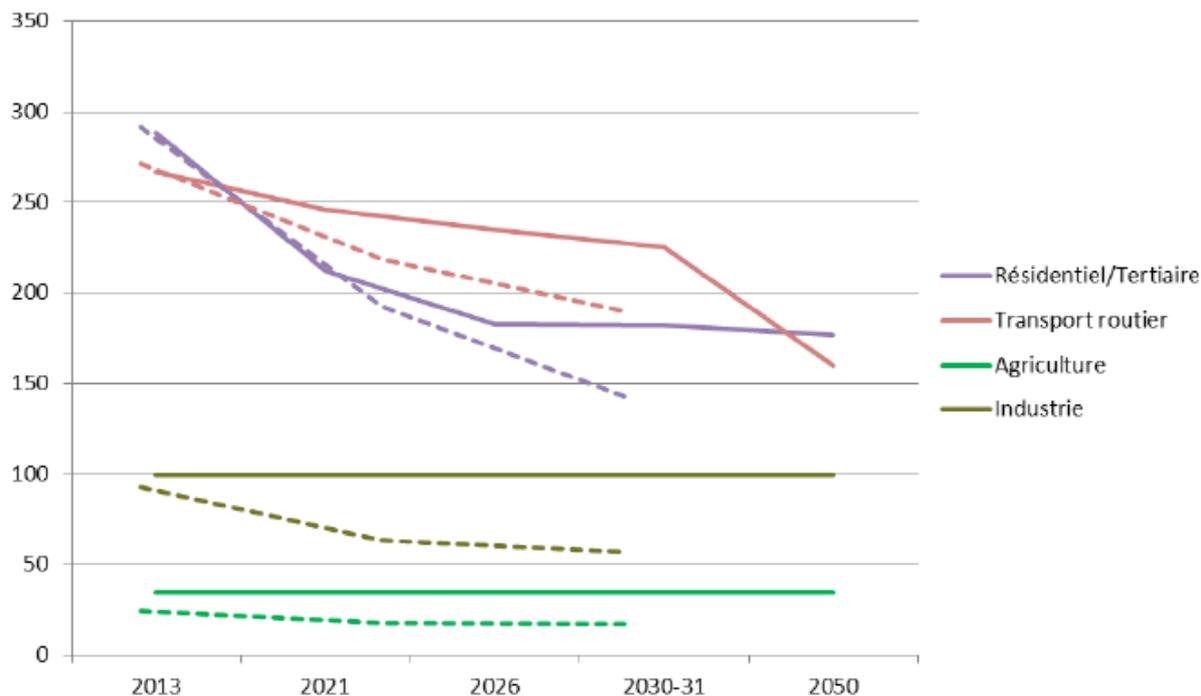
Le secteur résidentiel montre une baisse très importante, supérieur aux objectifs TEPOS ainsi que le secteur du transport. Cela justifie les efforts portés en matière d'animation auprès des habitants (mon Pass Rénov) et des acteurs du territoire (TEPOS).

Dans ce scénario, le secteur économique visé est celui des activités agricoles et forestières.



2.2.2 GAZ A EFFET DE SERRE

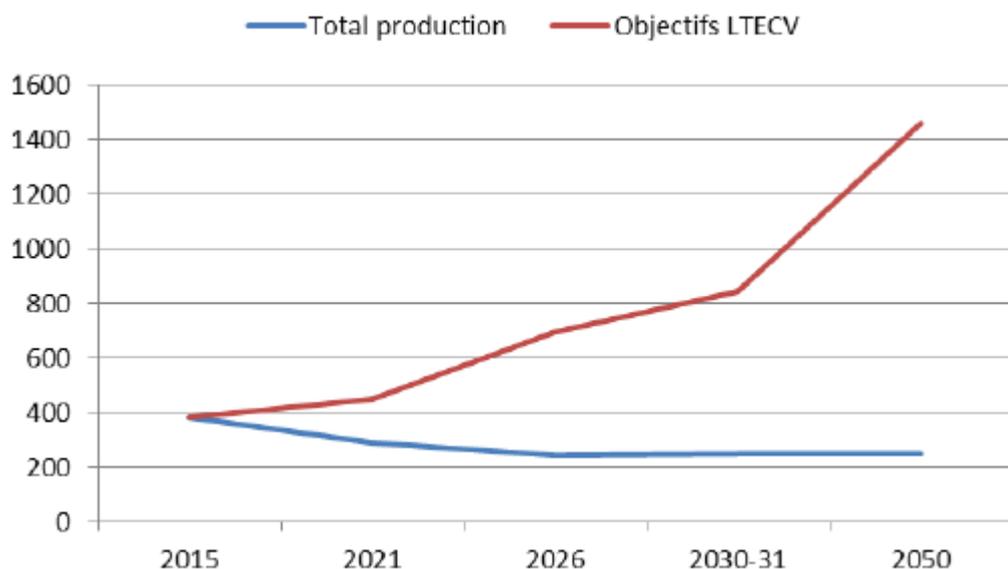
En lien avec la baisse des consommations énergétiques dans les transports et les logements, la réduction des émissions de gaz à effet de serre est importante. Cette évolution s'approche des objectifs des 2^e et 3^e budgets carbone.



2.2.3 ENERGIES RENOUVELABLES

Ce scénario s'attache à organiser la production d'énergie renouvelable (animation, schéma de collecte et traitement des fermentescibles...). Mais l'état d'avancement de ces démarches ne permet pas de chiffrer une progression de la production.

Toutefois, ces projets auront un effet facilitant qui viendra s'appuyer sur l'adhésion des habitants aux objectifs de transition énergétique de l'agglomération pour en démultiplier les résultats.



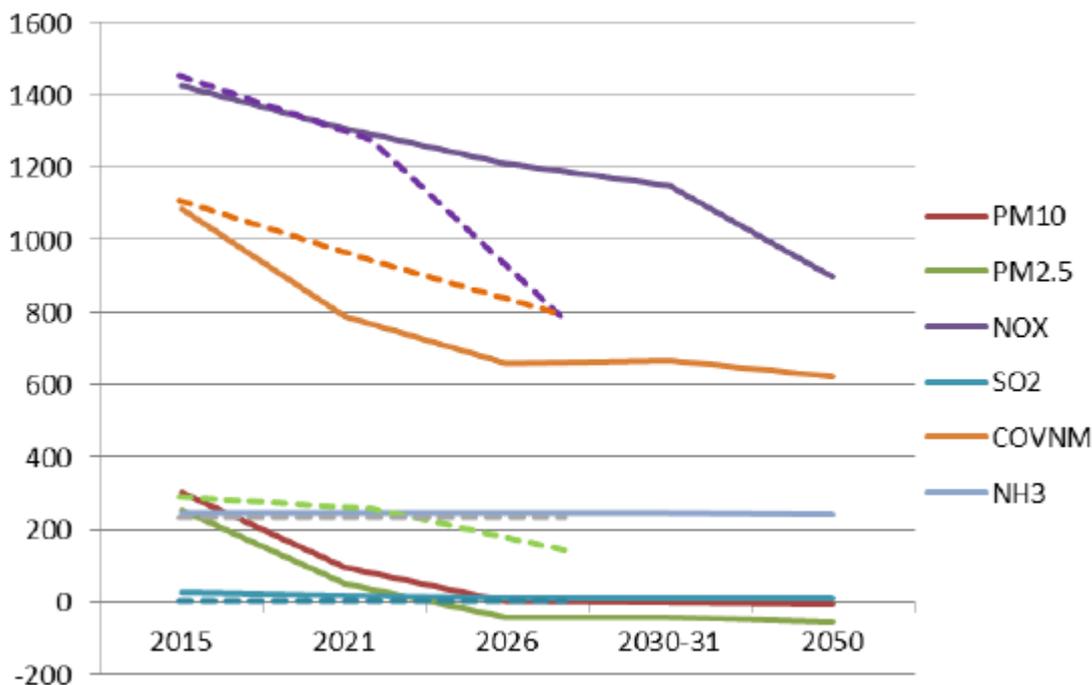
Comme l'effet des projets et démarches structurantes destinés à faciliter le développement de la production d'énergies renouvelables ne peut être chiffré, l'autonomie énergétique à venir du territoire est mal évaluée ici.

L'évaluation devra être revisitée une fois que le territoire sera en capacité de s'appuyer sur ces démarches.

2.2.4 EMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHERIQUES

Le changement de comportements des habitants en matière de chauffage / rafraîchissement et de déplacement a un effet très important sur la qualité de l'air du territoire.

Tous les polluants sont en baisse dans ce scénario, hors ozone, puisque les usages ont évolué sur les secteurs les plus émissifs.



2.3 FAVORISER L'ADAPTATION AUX EFFETS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

2.3.1 CONSOMMATIONS

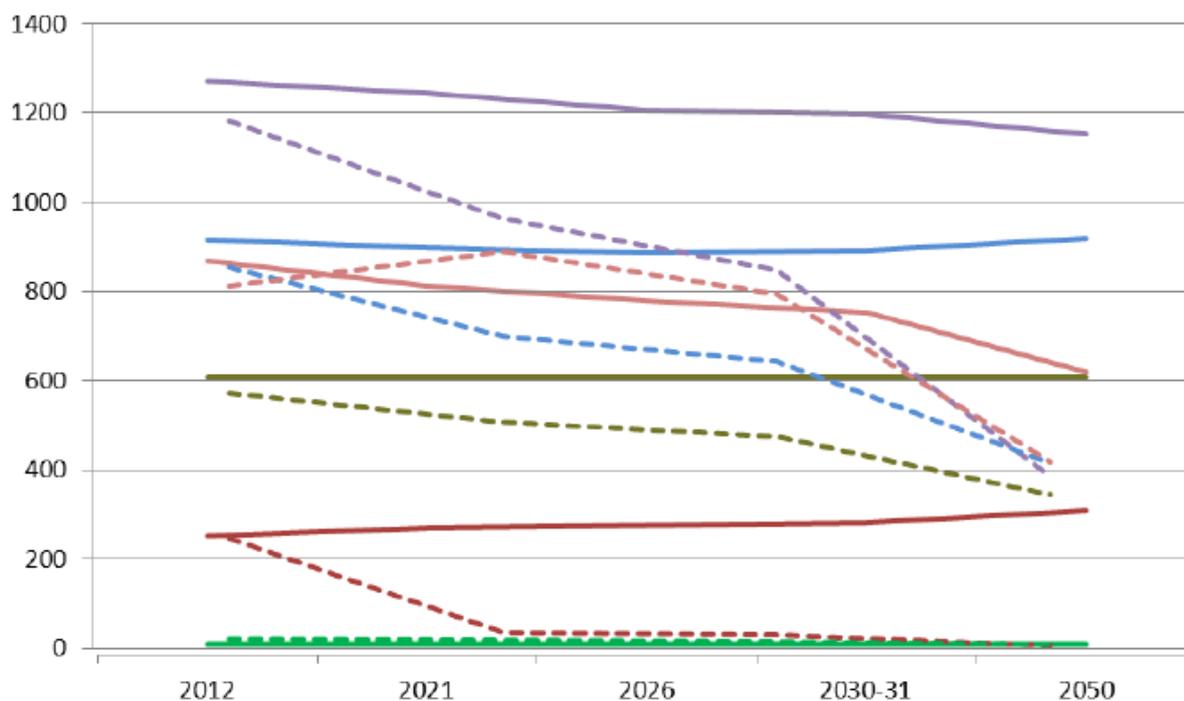
Ce scénario vise un changement de fond du mode de vie et de production du territoire. En conséquence, les actions prévoient de structurer, de faciliter, de démultiplier des efforts et des investissements avec des moyens et des objectifs qui ne sont pas encore définis.

De ce fait, les résultats de l'effet de ce scénario, sont minimisés par le fait qu'un grand nombre d'actions ne sont pas valorisables à la date de rédaction de ce document.

Il s'agit d'un scénario d'aménagement, difficile à quantifier en termes de consommations énergétiques.

Néanmoins l'évolution tendancielle à la baisse des consommations est accentuée dans les transports (station d'approvisionnement au GNV) et dans le résidentiel (Mon Pass Rénov).

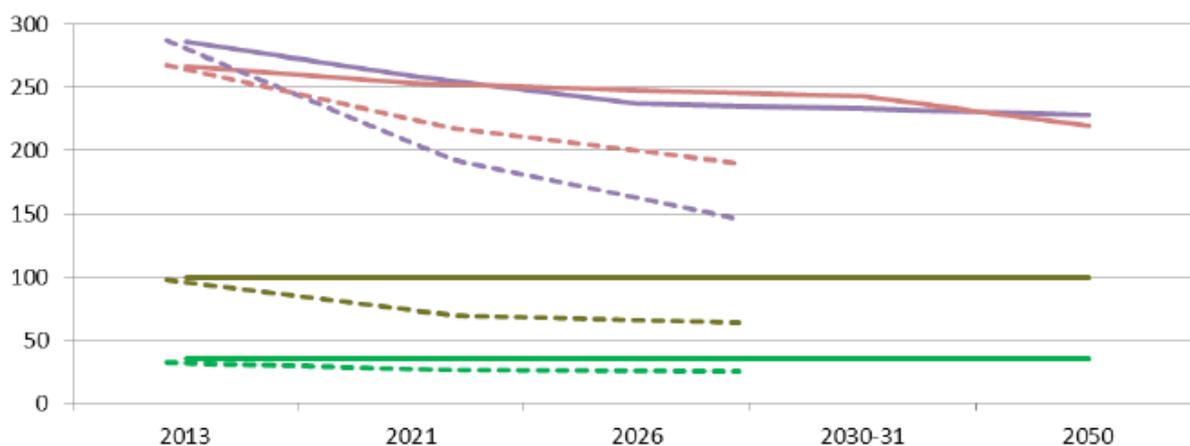
Toutefois, pour l'atteinte des objectifs TEPOS, et dans l'état d'avancement des actions concrètes, les résultats restent encore à produire.



2.3.2 GAZ A EFFET DE SERRE

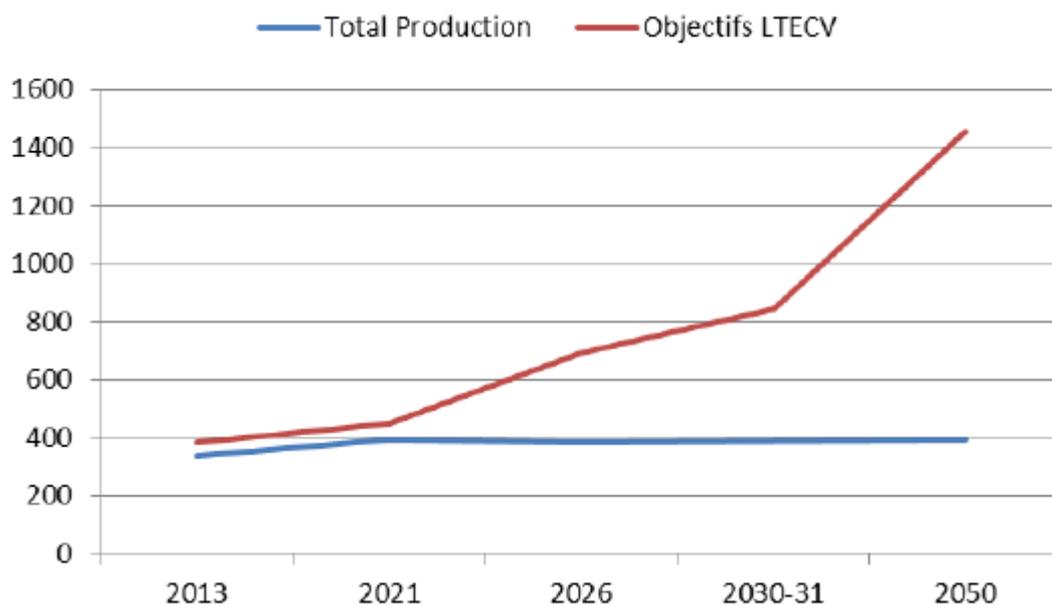
L'effort de baisse des consommations énergétiques dans le transport routier et le résidentiel a un lien direct avec la baisse des émissions de gaz à effet de serre.

Dans le secteur de l'agriculture, fortement visé par ce scénario, l'état d'avancement des démarches de structuration et de communication, ne permettent pas encore de fixer des objectifs concrets.



2.3.3 ENERGIES RENOUVELABLES

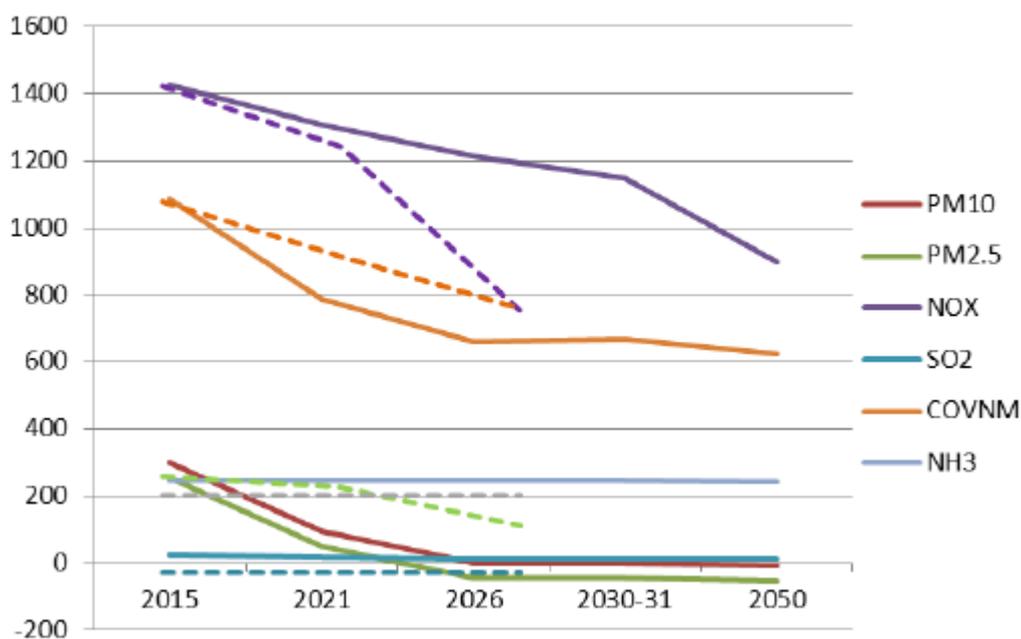
Pour les raisons évoquées plus haut, l'effort de l'agglomération en matière de production d'énergie renouvelable n'est pas encore visible car un travail d'organisation, non chiffrable en l'état est en cours pour optimiser et démultiplier l'effet des investissements en matière de production / consommation d'énergies renouvelables.



Comme précisé plus haut, la production d'énergie renouvelable n'est pas quantifiable au stade d'avancement des actions d'organisation et d'aménagement de l'agglomération. Dans ce scénario, les acteurs susceptibles de participer à l'indépendance énergétique du territoire, n'ont pas encore tous les outils pour lancer leurs projets et leurs investissements.

2.3.4 EMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHERIQUES

Ce scénario s'appuie sur les milieux naturels et agricoles pour atteindre des résultats. Cela induit forcément une baisse des émissions de polluants et de l'empreinte des activités qui visent à être réduites. Par exemple, les efforts en matière de conversion des motorisations des poids lourds et véhicules techniques portent ses effets (station GNV).



2.4 SYNTHÈSE

La méthode de mesure de l'efficacité du programme d'actions prioritaires s'appuie sur l'outil PROSPER de prospective territoriale. Ainsi, la simulation réalisée sur les actions permet de montrer la trajectoire du territoire pour les enjeux du PCAET à horizon 2026.

Enjeu PCAET		Réalisé 2015 (OREGES)	Objectif PCAET 2025	Trajectoire PROSPER 2025
Consommation énergétique		3 724 GWh	3 111 GWh	3 232 GWh
Emissions de GES		634 kteqCO2	524 kteqCO2	576 kteqCO2
Qualité de l'air	Particules PM10	334 tonnes / an	251 tonnes / an	247 tonnes / an
	Oxydes d'azote (NOx)	1 433 tonnes / an	1 009 tonnes / an	1 117 tonnes / an

La modélisation PROSPER montre que le programme d'actions prioritaires du PCAET permet de placer le territoire sur la bonne trajectoire pour atteindre les objectifs du PCAET.

En effet, bien que les objectifs du PCAET pour la consommation énergétique, les émissions de GES et les émissions de polluants atmosphériques (NOx) soient légèrement en dessous de la trajectoire PROSPER, ils tendent à s'en rapprocher très fortement. Les objectifs d'émission de particules fines (PM10) répondent à la trajectoire PROSPER et sont même plus ambitieux.

Cependant la non prise en compte des effets induits, ni modélisables, ni quantifiables, des actions portant notamment sur les changements de comportement, ne permet pas d'évaluer la trajectoire réelle qui résultera de l'application du programme d'actions prioritaires.

CHAPITRE IV - JUSTIFICATION DES CHOIX

En 2007, Chambéry Métropole adoptait son projet d'agglomération et son Agenda 21 avec l'intention, dès cette époque de réaliser un plan climat territorial ; le plan climat représentant le volet énergie de l'Agenda 21.

Le 12 juillet 2010, la Loi portant engagement national pour l'environnement, dite loi Grenelle 2 rend obligatoire les plans climat énergie territoriaux pour les collectivités de plus de 50 000 habitants ; ils doivent être élaborés avant le 31 décembre 2012.

En octobre 2010, après la réalisation d'un bilan des émissions de gaz à effet de serre du territoire, d'un bilan carbone de ses compétences et services, et après la conduite d'une démarche de concertation (forums, visites, rencontre des acteurs du territoire, des vice-présidents, des services, contribution du Conseil de développement de l'espace Métropole Savoie), Chambéry métropole adopte son plan climat énergie-territorial.

Fin 2012, Chambéry métropole et la Ville de Chambéry décident de s'engager dans la démarche Cit'ergie pour évaluer et consolider leur stratégie énergie-climat. Dans le cadre de la démarche Cit'ergie, le plan d'actions du plan climat adopté en octobre 2010 a donc été réorganisé, complété et affiné. Les actions sont suivies dans un tableau de bord, avec une direction pilote et un délai de réalisation ; les indicateurs proposés par Cit'ergie permettent d'assurer l'évaluation de la politique énergie-climat de Chambéry métropole.

Pour l'application des articles 188 et 190 de la loi n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte, le décret du 28 juin 2016 relatif au plan climat-air-énergie territorial positionne les EPCI de plus de 20 000 habitants comme les coordonnateurs de la transition énergétique du territoire français. Le projet territorial de développement durable, soit le PCAET, de Grand Chambéry est engagé lors de la délibération de lancement le 14 décembre 2017.

En parallèle, avec le PCAET, Grand Chambéry renforce son ambition TEPos et se positionne plus fortement sur les enjeux de transition écologique visant en premier lieu l'atténuation et l'adaptation au changement climatique et la protection de la qualité de l'air. Des enjeux qui sont désormais largement partagés et qui seront repris dans les documents de PLUi HD.

Le calendrier d'élaboration du Plan Climat Air Energie Territorial s'échelonne entre décembre 2017 et décembre 2019.

Pour garantir une démarche itérative du PCAET et de l'EES, la société INDDIGO a participé aux réunions de travail du PCAET tout au long de la démarche d'élaboration.

Une première réunion de lancement de la démarche est réalisée en mars 2018. Cette réunion donne le départ d'une communauté de travail avec les partenaires et les services de Grand Chambéry. Elle permet d'identifier les données nécessaires permettant la rédaction du diagnostic et de l'état initial de l'environnement pour l'évaluation environnementale stratégique. La collecte des données et la rédaction se font ainsi de mars à octobre 2018.

Le COPIL d'octobre 2018 a validé le diagnostic territorial du Plan Climat afin de permettre la restitution du diagnostic et des grandes orientations du PCAET aux partenaires et services de Grand Chambéry en novembre 2018.

La construction de l'architecture du plan d'actions par les partenaires et les services de Grand Chambéry s'est faite en novembre 2018 à la suite de laquelle a été rédigée la stratégie territoriale, pour être présentée aux maires des communes en novembre 2018.

Le COPIL a ensuite validé les objectifs territoriaux et l'architecture du plan d'actions en décembre 2018.

Le plan d'actions se définit selon 5 axes structurants. Pour parvenir à un territoire à énergie positive en 2050, Grand Chambéry s'est fixé 5 axes de travail structurants et ambitieux sur la route de la transition énergétique et de l'adaptation au changement climatique :

Axe 1. Vers des mobilités agiles et durables

Axe 2. Piloter un bâti performant, sain et agréable

Axe 3. La végétation au service du changement climatique

Axe 4. Valoriser les richesses du territoire

Axe 5. Doubler la production d'énergies renouvelables

Ainsi jusqu'en 2025, le PCAET s'articulera autour de 25 orientations stratégiques et concrètes pour devenir un territoire éco-responsable. Les orientations se déclinent au travers des compétences sectorielles les plus énergivores et ayant un effet levier sur l'adaptation au changement climatique.

Les choix du territoire pour sa transition énergétique et son adaptation au changement climatique.

Le programme d'actions est organisé pour répondre à la logique réglementaire des Plans Climat Air Energie Territoriaux.

Il présente deux axes forts sur les secteurs d'activité qui impactent les consommations énergétiques du territoire, c'est-à-dire les mobilités et le résidentiel : axes 1 et 2.

Les leviers d'adaptation aux effets du changement climatique font l'objet d'un axe fondé notamment sur les services rendus par les espaces non urbanisés : axe 3.

Dans un objectif de circularité de l'économie, et pour diminuer sa dépendance aux produits venant de l'extérieur, les ressources disponibles sont mises en avant dans un axe particulier : axe 4.

Et enfin, l'agglomération s'engage vers des objectifs de production d'énergies renouvelables important qui sont matérialisés dans l'axe 5.

Le programme contient un peu plus de 100 actions, issues de différents porteurs de projets, que Grand Chambéry a souhaité hiérarchiser en fonction des objectifs sectoriels du territoire à court, moyen ou long terme.

Ces objectifs ont été présentés sous forme de scénarios contenant les actions les plus efficaces pour atteindre l'objectif du scénario.

- **Scénario 1 : Consommer mieux.**

Ce scénario vise des objectifs de performances énergétiques permettant de réduire les consommations par tous les leviers (transports, mobilités, rénovation du bâti) et de produire localement la part la plus importante possible de l'énergie nécessaire.

- **Scénario 2 : S'appuyer sur les ressources locales.**

Ce scénario porte essentiellement sur une augmentation très importante de la production d'énergie renouvelable.

- **Scénario 3 : S'appuyer sur l'innovation.**

Ce scénario a pour objectif le développement de nouvelles formes de mobilités et d'efficacité énergétique (en consommation comme en production).

- **Scénario 4 : Changer les comportements.**

Ce scénario est une approche sociologique qui s'appuie sur une perception différente de nos besoins particulièrement sur les déplacements et l'utilisation des ressources.

- **Scénario 5 : Favoriser l'adaptation aux effets du changement climatique.**

Ce scénario prend en compte les leviers existant en matière de rénovation de l'habitat et des politiques d'aménagement du territoire favorables. Il s'agit du scénario le plus transversal.

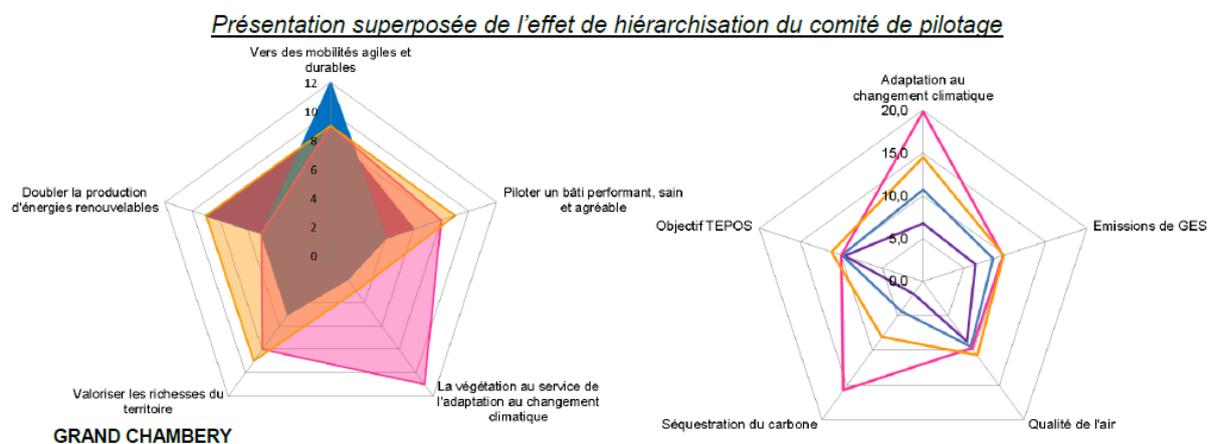
- **Scénario 6 : Améliorer cadre de vie et qualité de l'air.**

Ce scénario est axé sur l'amélioration pérenne de la qualité de l'air et du rôle de la végétation dans cet objectif.

- **Scénario 7 : Agir vite !**

Ce scénario répertorie les actions et les projets déjà lancés ou de façon imminente.

Le comité de pilotage, dans sa séance du 28 mars 2019 a hiérarchisé les actions du programme d'actions du PCAET. Sur la base d'une évaluation comparée des scénarii, le comité de pilotage a réalisé le choix des scénarii à retenir.



Le COPIIL du 28 mars 2019 a permis de prioriser 4 scénarios parmi ces derniers :

- Le scénario 3 : S'appuyer sur l'innovation,
- Le scénario 4 : Changer les comportements,
- Le scénario 5 : Favoriser l'adaptation aux effets du changement climatique.

Le COPIIL a fait le choix de privilégier la mise en œuvre des actions de 3 scénarii :

- **Changer les comportements - Scénario 4** : le comité de pilotage estime qu'il est indispensable de parvenir à changer les comportements pour atteindre les objectifs du PCAET et que Grand Chambéry a une responsabilité dans l'accompagnement à ce changement.
- **Favoriser l'adaptation aux effets du changement climatique - Scénario 5** : ce scénario est également validé par le comité de pilotage car il est très transversal et met l'accent sur la prise en compte des espaces naturels et agricoles dans l'aménagement et la satisfaction des besoins.

- **S'appuyer sur l'innovation - Scénario 3** : le comité de pilotage tient à conserver ce scénario car il donne la signature du territoire au PCAET en mettant l'innovation au 1^{er} plan.

Ainsi, Grand Chambéry a **choisi 3 scénarii pour cibler ses efforts et atteindre les objectifs de sa stratégie Climat Air Energie.**

Ces efforts portent sur le fait :

- de faire adhérer la population à la transition énergétique (Scénario n°4, Changement de comportements),
- de favoriser l'innovation dans les secteurs fortement contributeurs de gaz à effet de serre (Scénario n°3, Innovation)
- et de s'appuyer sur les milieux naturels et l'évolution des pratiques économiques pour s'adapter à la hausse des températures (Scénario n°5, Adaptation aux effets du changement climatique).

Des actions structurantes sur les pratiques de déplacements, la facilitation de la rénovation des bâtiments ou encore la démultiplication des investissements en matière d'énergies renouvelables sont les leviers principaux de Grand Chambéry pour atteindre ses objectifs.

Puis, un classement du programme d'actions prioritaires a été réalisé. Chaque action a été notée sur sa contribution aux 5 enjeux du PCAET :

- Adaptation au changement climatique ;
- Emissions de GES ;
- Qualité de l'air ;
- Séquestration du carbone ;
- Objectif TEPOS.

La note d'efficacité des actions permet de labelliser leur contribution aux 5 enjeux du PCAET, en affectant une note maximale de 10 points à chaque enjeu.

Efficacité E1		50 actions
Efficacité E2		27 actions
Efficacité E3		5 actions

La note de récurrence des actions permet d'indiquer le nombre de fois où l'action a été intégrée dans un des 4 scénarii retenus pour constituer le programme d'actions prioritaires du PCAET :

- Scénario 7 : Agir vite !
- Scénario 4 : Changer les comportements.
- Scénario 5 : Favoriser l'adaptation aux effets du changement climatique.
- Scénario 3 : S'appuyer sur l'innovation.

Récurrence R1	Actions récurrentes dans les 4 scénarii	4 actions
Récurrence R2	Actions récurrentes dans 3 scénarii	35 actions
Récurrence R3	Actions récurrentes dans 1 ou 2 scénarii	43 actions

La note globale d'efficacité et de récurrence des actions permet de définir un niveau de priorité des actions au regard de leur contribution aux objectifs du PCAET. Ce label de priorité P1 à P3 permet de définir la programmation pluriannuelle des actions prioritaires du PCAET.

Priorité P1		12 actions
Priorité P2		56 actions
Priorité P3		14 actions

L'évaluation à mi-chemin (2023) des effets des actions du PCAET permettra d'envisager la portée et si nécessaire la réévaluation des moyens et des objectifs donnés aux actions des scénarios.

● CHAPITRE V - EFFETS NOTABLES PROBABLES DE LA MISE EN ŒUVRE DU PCAET ET INCIDENCES NATURA 2000

1 EFFETS NOTABLES PROBABLES DE LA MISE EN ŒUVRE DU PCAET PAR THEMATIQUE

Les actions du PCAET portent sur le territoire de Grand Chambéry. A ce stade, il s'agit d'intention d'actions qui ne sont pas territorialisées. En complément, le PLUi HD indique clairement les mesures (études d'impact) et vigilances à respecter pour un développement territorial en cohérence avec l'environnement, et avec le moins d'incidence possible.

Les différentes actions retenues par le PCAET sont étudiées du point de vue de leurs impacts environnementaux, par thématique.

Le code couleur utilisé est le suivant :

Impact négatif	
Impact variable (dépend des conditions de mises en œuvre)	
Pas d'impact	
Impact positif	

Les mesures à prendre pour remédier à des impacts négatifs (ou pour transformer un impact variable en un impact neutre) sont présentées dans le chapitre « mesures d'évitement, de réduction et de compensation ».

Les économies d'énergie permis par axes opérationnels sont indiquées dans les tableaux quand ils sont connus.

Les actions présentées ci-dessous correspondent aux actions des scénarios priorités lors du dernier COPIL, soit au total 69 actions priorités.

1.1 AXE 1. VERS DES MOBILITES AGILES ET DURABLES

Cette thématique compte 14 actions prioritées. Presque toutes les actions ont un impact positif sur la qualité de l'air, sur les émissions de GES et sur la sobriété. Cependant, 1 seule action a un impact négatif et variable (indiquée en gras) :

- Impulser l'émergence d'infrastructures ferroviaires structurantes : impact variable, local et permanent sur l'artificialisation des sols, sur les paysages et la biodiversité du fait de la création de nouvelles voies.

OBJECTIF	ACTION	IMPACT TERRITORIAL																				
		AIR		ENERGIE			SOL				EAU			BRUIT	ODEUR	PAYSAGE	BIODIVERSITE	PRODUCTION AGRICOLE	ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE			
		Qualité de l'air	GES	Sobriété	Efficacité	EnR	Stockage carbone	Qualité des sols	Non-urbanisation des sols	Perméabilité	Qualité des eaux de surface	Qualité des eaux souterraines	Consommation d'eau						Ilot de chaleur	Risque inondation	Sécheresse	Autres
Gouvernance	1.1.1 Mise en place d'une large zone à faible émission																					
Changement de comportement dans les mobilités	1.2.1 Développer la création de tiers-lieux pour diminuer les besoins en déplacement dans les communes rurales ou éloignées => faire le lien avec la rénovation du parc immobilier communal																					
	1.2.2 Mobiliser et accompagner la population et les entreprises	Pas d'impact direct car il s'agit de favoriser le changement des pratiques																		Favoriser une culture commune pour les mobilités agiles et durables		
	1.2.5 Animation auprès des socio-professionnels dans les ZA pour diminuer l'impact des mobilités individuelles bâtiments tertiaires	Pas d'impact direct car il s'agit de favoriser le changement des pratiques																		Favoriser une culture commune pour les mobilités agiles et durables		
Des aménagements et infrastructures au service des mobilités agiles et durables	1.3.1 Impulser l'émergence d'infrastructures ferroviaires structurantes							Veiller aux conditions de mise en œuvre								Veiller à l'intégration paysagère	Limite la biodiversité de la parcelle	Usage concurrent à une activité agricole				
	1.3.3 Un espace urbain adapté aux modes actifs																					

OBJECTIF	ACTION	IMPACT TERRITORIAL																					
		AIR		ENERGIE			SOL				EAU			BRUIT	ODEUR	PAYSAGE	BIODIVERSITE	PRODUCTION AGRICOLE	ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE				
		Qualité de l'air	GES	Sobriété	Efficacité	EnR	Stockage carbone	Qualité des sols	Non-urbanisation des sols	Perméabilité	Qualité des eaux de surface	Qualité des eaux souterraines	Consommation d'eau						Ilot de chaleur	Risque inondation	Sécheresse	Autres	
	1.3.5 Un accès multimodal aux lieux de centralités																						Favoriser une culture commune pour les mobilités agiles et durables
	1.3.6 Cheminement piétons/cycles sécurisés																						
	1.3.7 Agir à la source																						Favoriser une culture commune pour les mobilités agiles et durables
	1.3.8 Optimiser le dispositif autoroutier																						
	1.3.9 Mise en service d'une station de distribution de GNV pour véhicules lourds et techniques		-20% GNV +80% BIO GNV				Par PL GNV : 14,8T/an Par PL GNV BIO : 59T/an																
limiter les flux logistiques	1.4.1 Un système de livraison adapté aux centres-villes																						
L'innovation pour des mobilités décarbonées	1.5.1 Développement des mobilités hydrogènes (ZEV)																						
	1.5.2 Conversion progressive des flottes de bus et de camions benne																						

1.2 AXE 2. PILOTER UN BATI PERFORMANT, SAIN ET AGREABLE

Cette thématique compte 17 actions. Toutes les actions ont un impact positif sur la sobriété et l'efficacité énergétique, et une majorité ont des impacts positifs sur l'air et l'adaptation au changement climatique (îlots de chaleur). Les autres impacts environnementaux sont neutres.

OBJECTIF	ACTION	IMPACT TERRITORIAL																				
		AIR		ENERGIE			SOL				EAU			BRUIT	ODEUR	PAYSAGE	BIODIVERSITE	PRODUCTION AGRICOLE	ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE			
		Qualité de l'air	GES	Sobriété	Efficacité	EnR	Stockage carbone	Qualité des sols	Non-urbanisation des sols	Perméabilité	Qualité des eaux de surface	Qualité des eaux souterraines	Consommation d'eau						Ilot de chaleur	Risque inondation	Sécheresse	Autres
Des constructions neuves exemplaires	2.6.1 Application d'un Bonus de Constructibilité jusque à 15% en cas d'exemplarité environnementale (équivalent au profil E3 du label E+/C-) sur les constructions neuves																					
	2.6.2 Promouvoir l'utilisation du bois dans la construction	Pas d'impact direct sur le territoire, car il s'agit de promouvoir l'utilisation du bois																				
	2.6.3 Exiger 30% d'EnR sur les constructions neuves																					
De la rénovation ambitieuse	2.7.1 Améliorer la qualité notamment énergétique de l'offre sociale (pour éviter un décrochage vis-à-vis de l'offre neuve)																					
	2.7.2 Massification de la rénovation énergétique des logements privés (logement social, copropriétés, maison individuelles)																					
	2.7.3 Massifier la rénovation énergétique des bâtiments communaux																					
	2.7.4 Animation transversale auprès des socio-professionnels dans les ZA pour améliorer les performances énergétiques des bâtiments d'entreprises tertiaires	Pas d'impact direct sur le territoire, car il s'agit ici de favoriser et d'inciter au changement des comportements																				
	2.7.5 Exiger d'atteindre au moins un poste du Référentiel thermique de mon PASS' RENOV pour tous travaux de rénovation																					

OBJECTIF	ACTION	IMPACT TERRITORIAL																					
		AIR		ENERGIE			SOL				EAU			BRUIT	ODEUR	PAYSAGE	BIODIVERSITE	PRODUCTION AGRICOLE	ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE				
		Qualité de l'air	GES	Sobriété	Efficacité	EnR	Stockage carbone	Qualité des sols	Non-urbanisation des sols	Perméabilité	Qualité des eaux de surface	Qualité des eaux souterraines	Consommation d'eau						Ilot de chaleur	Risque inondation	Sécheresse	Autres	
	2.7.6 Octroyer un bonus de constructibilité de 20% pour les rénovations exemplaires																						
	2.7.7 Promouvoir la construction en bois local (spécification dans les cahiers des charges des marchés publics)	Pas d'impact direct sur le territoire, car il s'agit d'encourager l'utilisation du bois local																					
	2.7.8 Modernisation de l'éclairage public																						
L'utilisateur comme acteur de ses consommations	2.8.1 Faciliter l'accès à la donnée des consommations																						
	2.8.2 Développer l'assistance à maîtrise d'usage du bâtiment																						
	2.8.3 Traduire l'information pour le consommateur																						
	2.8.4 Faciliter la révision des puissances souscrites																						
Améliorer la qualité de l'air intérieur et lutter contre la précarité énergétique	2.9.1 Mise en œuvre des fonds Air régionaux pour accélérer la mutation des dispositifs de chauffage anciens (chaudière fioul, appareils bois peu performants...)																						
	2.9.4 Diagnostics énergie sociotechniques à domicile																						

1.3 AXE 3. LA VEGETATION AU SERVICE DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Cette thématique compte 10 actions. Ces actions ont essentiellement des impacts positifs sur le sol, l'eau, l'air et le changement climatique. Les impacts environnementaux sont ainsi uniquement neutres ou positifs.

OBJECTIF	ACTION	IMPACT TERRITORIAL																			
		AIR		ENERGIE			SOL			EAU			BRUIT	ODEUR	PAYSAGE	BIODIVERSITE	PRODUCTION AGRICOLE	ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE			
		Qualité de l'air	GES	Sobriété	Efficacité	EnR	Stockage carbone	Qualité des sols	Non-urbanisation des sols	Perméabilité	Qualité des eaux de surface	Qualité des eaux souterraines						Consommation d'eau	Ilot de chaleur	Risque inondation	Sécheresse
Des outils pour améliorer l'empreinte carbone	3.10.1 Préservation des zones agricoles, zones humides, forêts par des outils réglementaires (PLUi, ZAP, PAEN...)	Pas d'impact direct sur le territoire, car il s'agit de planifier la stratégie liée au bois																	Favorise une culture commune		
	3.10.2 Communiquer sur l'exploitation forestière et l'utilisation du bois																				
	3.10.3 Sensibilisation et communication sur les services rendus par les écosystèmes	Pas d'impact direct sur le territoire, car dépend de la mise en œuvre des pratiques																	Favorise une culture commune		
	3.10.4 Une forêt multifonctionnelle à partager	Pas d'impact direct sur le territoire, car il s'agit ici de coordonner le partage forestier																	Favorise une culture commune		
Préservation des services rendus par les écosystèmes	3.11.2 Désimperméabiliser les zones urbanisées en infiltrant les eaux pluviales pour retrouver un cycle nature de l'eau.	Pas d'impact direct sur le territoire, car dépend des objectifs fixés et de la mise en œuvre des pratiques																	Favorise une culture commune		
	3.11.3 Préservation des espèces patrimoniales et réduction des obstacles aux déplacements																				
	3.11.4 Plan d'actions en faveur des zones humides	Dépend du programme de travaux de restauration prévu																			
Prévention des risques climatiques en milieu urbain	3.12.1 Améliorer la gestion des écoulements exceptionnels dans les espaces publics (voirie)																				
Territoire perméable	3.13.1 Végétation : rôle de l'arbre en ville, végétalisation des villes, lutte contre les îlots de chaleur et ville perméable																				
Gestion de la végétation	3.14.3 Gestion des alpages et des pastoralismes																				

1.4 AXE 4. VALORISER LES RICHESSES DU TERRITOIRE

Cette thématique compte 12 actions. Ces actions ont un impact positif sur l'air, le sol et l'adaptation au changement climatique essentiellement. 4 de ces actions ont un impact environnemental variable (en gras) :

- Le maraîchage pour tous et lutte contre le gaspillage alimentaire : impact variable, local et permanent sur l'eau, la biodiversité, la sécheresse en fonction du type d'agriculture pratiquée.
- La mise en œuvre de bonnes pratiques participant à la réduction des rejets et du PLQA : impact variable, local et temporaire à permanent car il dépend du contenu des contrats et de la manière dont les enjeux Air, Climat Energie sont traités.

OBJECTIF	ACTION	IMPACT TERRITORIAL																			
		AIR		ENERGIE		SOL				AIR			BRUIT Qualité de l'air	ODEUR	AIR	BIODIVERSITE Qualité de l'air	PRODUCTION AGRICOLE	AIR			
		Qualité de l'air	GES	Sobriété	Qualité de l'air	EnR	Stockage carbone	Qualité de l'air	Non-urbanisation des sols	Perméabilité	Qualité de l'air	Qualité des eaux souterraines						Consommation d'eau	Ilot de chaleur	Qualité de l'air	Sécheresse
Une agriculture de proximité et de qualité	4.15.1 Promouvoir les produits locaux et circuits courts	Pas d'impact direct sur le territoire car il s'agit de développer la filière locale																			
	Maraîchage pour tous							Dépend du type d'agriculture pratiquée				Dépend du type d'agriculture pratiquée				Dépend du type d'agriculture pratiquée				Dépend du type d'agriculture pratiquée	
	4.15.2 Soutenir la lutte contre le gaspillage alimentaire en favorisant localement un écosystème de production/transformation/alimentation en restauration collective							Dépend du type d'agriculture pratiquée				Dépend du type d'agriculture pratiquée				Dépend du type d'agriculture pratiquée				Dépend du type d'agriculture pratiquée	
	4.15.3 Définition d'une stratégie foncière agricole pour conforter les filières maraîchage et arboriculture	Pas d'impact direct sur le territoire car il s'agit de développer la filière locale																			
La ressource forestière	4.16.1 Dynamiser la gestion durable des forêts																				
	4.16.2 Développer, structurer une filière pour l'utilisation du bois local Label Bois des Alpes / AOC Bois de Chartreuse	Pas d'impact direct sur le territoire car il s'agit de développer l'offre disponible en bois locaux																			
Des déchets valorisés	4.18.1 Ecobuage (prêts de broyeurs, dépôts villageois, verbalisation)																				
	4.18.2 Renforcer l'utilisation de la déchiqueteuse bois-énergie																				
	4.18.3 Eviter le brûlage à l'air libre des déchets viticoles																				
Un tissu d'entreprises décarbonées	4.19.1 Préconiser et promouvoir la réalisation d'aménagement internes aux entreprises ou la mise en œuvre de bonnes pratiques participant à la réduction des rejets	L'impact dépend du contenu du contrat et de la manière dont les enjeux Air, Climat Energie sont intégrés dans les actions d'accompagnement des entreprises pour la mise en conformité de leurs rejets																			
Un territoire attractif et responsable	4.20.1 Mise en œuvre du PLQA	Dépend du contenu du PLQA																			
	4.20.3 Favoriser l'accueil du public en forêt (espace de respiration)																				

1.5 AXE 5. DOUBLER LA PRODUCTION D'ÉNERGIES RENOUVELABLES

Cette thématique compte 16 actions. 5 de ces actions ont un impact variable, dont 1 action a un impact négatif.

- Le développement du réseau de chaleur : impact négatif, local et permanent sur le sol du fait de la nécessité du déploiement du réseau et impact variable sur le sol et la qualité des eaux compte tenu de la connexion du réseau.
- Le développement du solaire en toiture : impact variable, global et permanent sur les paysages si mauvaise intégration paysagère, et en concurrence avec la végétalisation des toitures qui peut lutter contre les îlots de chaleur.
- Le développement du futur schéma directeur des EnR : impact variable, local à global et permanent à temporaire sur le sol, l'eau, le bruit, les odeurs, le paysage, la biodiversité et les îlots de chaleur en fonction des conditions de mise en œuvre de ces EnR.
- La méthanisation des fermentescibles : impact variable, local (pour le sol) à global (pour l'eau) et temporaire à permanent sur la qualité des sols et des eaux en fonction de la qualité du digestat.
- L'amplification de l'essor de la filière bois : impact variable, local et temporaire sur la qualité de l'air et impact variable, local et permanent sur les paysages et la biodiversité du fait de l'augmentation des coupes et pistes forestières.

OBJECTIF	ACTION	IMPACT TERRITORIAL																				
		AIR		ENERGIE			SOL				AIR			BRUIT Qualité de l'air	ODEUR	AIR	BIODIVERSITE Qualité de l'air	PRODUCTION AGRICOLE	AIR			
		Qualité de l'air	GES	Sobriété	Qualité de l'air	EnR	Stockage carbone	Qualité de l'air	Non-urbanisation des sols	Perméabilité	Qualité de l'air	Qualité des eaux souterraines	Consommation d'eau						Ilot de chaleur	Qualité de l'air	Sécheresse	Autres
Faciliter le développement de projets	5.21.1 Définir une stratégie territoriale pluriannuelle de gestion des biodéchets priorisant la gestion de proximité	Pas d'impact direct sur le territoire, car il s'agit de définir une stratégie																				
	5.21.3 Société de portage de projets EnR	Pas d'impact direct sur le territoire, car il s'agit ici de la constitution de structure dédiée aux EnR																				
	5.21.4 Sociétés citoyennes solaires à faire connaître	Pas d'impact direct sur le territoire, car il s'agit ici de mobiliser un levier qui permettra de démultiplier et massifier les projets EnR																				
	5.21.5 Travail avec les opérateurs sur les coûts de la construction, sur la rationalisation des équipements d'EnR pour favoriser l'innovation																					
	5.21.6 Réflexion et accompagnement à l'émergence de projets de réseaux de chaleur								Nécessite le déploiement de réseau de chaleur	La connexion du réseau peut impacter												
Faire connaître les potentiels	5.22.1 Cadastre solaire : accompagnement-conseil, actions cibles, autoconsommation collective, simplifier l'accès aux aides																				Attention à la mise en concurrence de toitures : PV / Végétalisation	

OBJECTIF	ACTION	IMPACT TERRITORIAL																						
		AIR		ENERGIE			SOL				AIR			BRUIT Qualité de l'air	ODEUR	AIR	BIODIVERSITE Qualité de l'air	PRODUCTION AGRICOLE	AIR					
		Qualité de l'air	GES	Sobriété	Qualité de l'air	EnR	Stockage carbone	Qualité de l'air	Non-urbanisation des sols	Perméabilité	Qualité de l'air	Qualité des eaux souterraines	Consommation d'eau						Ilot de chaleur	Qualité de l'air	Sécheresse	Autres		
	5.22.2 S'appuyer sur le futur schéma directeur des énergies renouvelables pour accélérer la production.						Dépend des conditions de mise en œuvre de ces EnR																	
	5.22.4 Rendre visible le réseau des bornes de recharge IRVE																							
Accélérer les productions	5.23.1 Méthanisation des fermentescibles avec retour au sol des digestats							Dépend de la qualité du digestat																
	5.23.2 Amplifier l'essor de la filière bois-énergie																Veiller aux impacts des coupes et pistes forestières	Veiller aux impacts des coupes et pistes forestières						
	5.23.4 Animation auprès des socio-professionnels dans les ZA pour développer la production d'EnR sur le foncier/bâti tertiaire																							
	5.23.5 Travailler l'intégration paysagère en lien avec les Architectes des Bâtiments de France																							
	5.23.9 Injection de biogaz issu du méthaniseur de l'UDEP																							
Mesurer pour s'améliorer	5.24.1 Mise en place d'un outil de suivi des EnR des bâtiments publics et des bailleurs sociaux pour piloter la trajectoire du territoire dans l'amélioration de la couverture EnR	Pas d'impact direct sur le territoire car il s'agit de mettre en place un outil de suivi																						

OBJECTIF	ACTION	IMPACT TERRITORIAL																				
		AIR		ENERGIE			SOL				AIR			BRUIT Qualité de l'air	ODEUR	AIR	BIODIVERSITE Qualité de l'air	PRODUCTION AGRICOLE	AIR			
		Qualité de l'air	GES	Sobriété	Qualité de l'air	EnR	Stockage carbone	Qualité de l'air	Non-urbanisation des sols	Perméabilité	Qualité de l'air	Qualité des eaux souterraines	Consommation d'eau						Ilot de chaleur	Qualité de l'air	Sécheresse	Autres
Communiquer pour construire un territoire à énergie positive	5.25.1 Définition d'une stratégie de communication TEPOS	Pas d'impact direct sur le territoire, il s'agit de définir une stratégie de communication																		Favorise une sensibilisation		
	5.25.2 Interventions pédagogiques sur la thématique développement durable auprès des scolaires (primaires, collèges, lycées)	Pas d'impact direct sur le territoire, il s'agit de définir une intervention pédagogique																		Favorise une culture commune		

2 SYNTHÈSE DES ENJEUX

Plusieurs actions du PCAET ne présentent pas d'impact direct sur le territoire. Il s'agit généralement de favoriser et d'encourager certaines pratiques et cultures communes sur une thématique liée à l'environnement. Les impacts variables et négatifs sont récapitulés ci-après. Ce sont sur eux que porteront les mesures d'évitement, de réduction et de compensation abordées dans le chapitre suivant.

Tableau 14 : Synthèse des enjeux

OBJECTIF	ACTION	IMPACT TERRITORIAL																				
		AIR		ENERGIE			SOL				AIR			BRUIT Qualité de l'air	ODEUR	AIR	BIODIVERSITE Qualité de l'air	PRODUCTION AGRICOLE	AIR			
		Qualité de l'air	GES	Sobriété	Qualité de l'air	EnR	Stockage carbone	Qualité de l'air	Non-urbanisation des sols	Perméabilité	Qualité de l'air	Qualité des eaux souterraines	Consommation d'eau						Ilot de chaleur	Qualité de l'air	Sécheresse	Autres
Des aménagements et infrastructures au service des mobilités agiles et durables	1.3.1 Impulser l'émergence d'infrastructures ferroviaires structurantes							Veiller aux conditions de mise en œuvre								Veiller à l'intégration paysagère	Limite la biodiversité de la parcelle	Usage concurrent à une activité agricole				
Une agriculture de proximité et de qualité	4.15.1 Maraîchage pour tous							Dépend du type d'agriculture pratiquée			Dépend du type d'agriculture pratiquée						Dépend du type d'agriculture pratiquée				Dépend du type d'agriculture pratiquée	
	4.15.2 Soutenir la lutte contre le gaspillage alimentaire en favorisant localement un éco système de production/transformation/alimentation en restauration collective							Dépend du type d'agriculture pratiquée			Dépend du type d'agriculture pratiquée						Dépend du type d'agriculture pratiquée				Dépend du type d'agriculture pratiquée	
Un tissu d'entreprises décarbonées	4.19.1 Préconiser et promouvoir la réalisation d'aménagement internes aux entreprises ou la mise en œuvre de bonnes pratiques participant à la réduction des rejets	L'impact dépend du contenu du contrat et de la manière dont les enjeux Air, Climat Energie sont intégrés dans les actions d'accompagnement des entreprises pour la mise en conformité de leurs rejets																				
Un territoire attractif et responsable	4.20.1 Mise en œuvre du PLQA	Dépend du contenu du PLQA																				
Faciliter le développement de projets	5.21.6 Réflexion et accompagnement à l'émergence de projets de réseaux de chaleur								Nécessite le déploiement de réseau de chaleur	La connexion du réseau peut impacter												

OBJECTIF	ACTION	IMPACT TERRITORIAL																							
		AIR		ENERGIE			SOL				AIR			BRUIT Qualité de l'air	ODEUR	AIR	BIODIVERSITE Qualité de l'air	PRODUCTION AGRICOLE	AIR						
		Qualité de l'air	GES	Sobriété	Qualité de l'air	EnR	Stockage carbone	Qualité de l'air	Non-urbanisation des sols	Perméabilité	Qualité de l'air	Qualité des eaux souterraines	Consommation d'eau						Ilot de chaleur	Qualité de l'air	Sécheresse	Autres			
Faire connaître les potentiels	5.22.1 Cadastre solaire : accompagnement-conseil, actions cibles, autoconsommation collective, simplifier l'accès aux aides															Veiller à l'intégration paysagère du PV			Attention à la mise en concurrence de toitures : PV / Végétalisation						
	5.22.2 S'appuyer sur le futur schéma directeur des énergies renouvelables pour accélérer la production.						Dépend des conditions de mise en œuvre de ces EnR																		
Accélérer les productions	5.23.1 Méthanisation des fermentescibles avec retour au sol des digestats						Dépend de la qualité du digestat																		
	5.23.2 Amplifier l'essor de la filière bois-énergie															Veiller aux impacts des coupes et pistes forestières	Veiller aux impacts des coupes et pistes forestières								

Comme indiqué précédemment, à ce stade, il s'agit d'intention d'actions qui ne sont pas encore territorialisées. Seules 2 actions ont un impact négatif sur l'environnement. Toutes les autres actions ont un impact variable qui dépend essentiellement des conditions de mise en œuvre de l'action. Ainsi, afin de limiter l'impact de ces actions sur l'environnement, des indications sont mentionnées dans les mesures d'évitement, de réduction et de compensation du chapitre VI.

3 EVALUATION DES ICIDENCES NATURA 2000

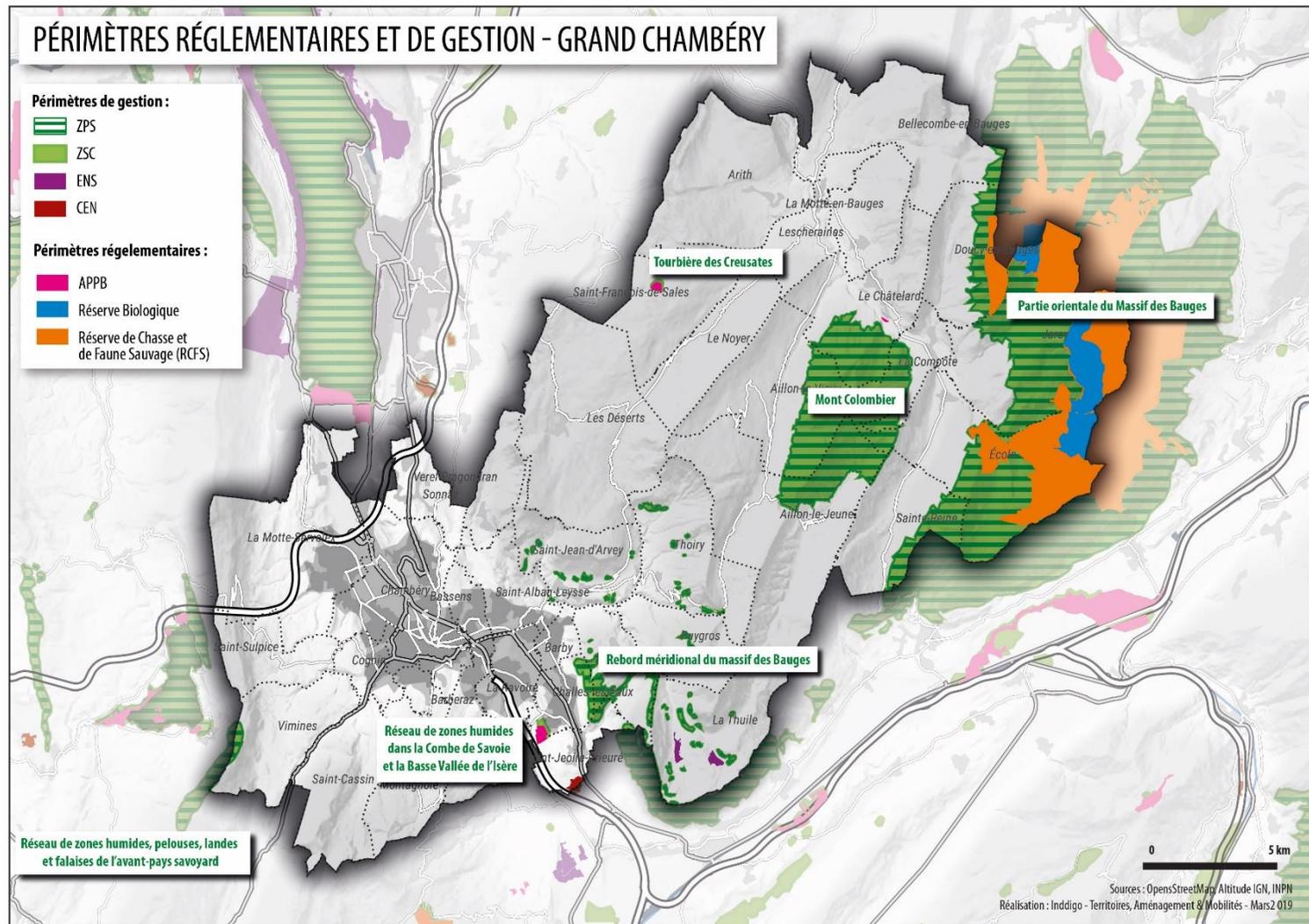
L'évaluation des incidences Natura 2000 liées au Plan Climat Air Energie Territorial a été introduite par le décret n° 2010-365 du 9 avril 2010 relatif à l'évaluation des incidences Natura 2000, modifiant les articles R414-19 à R414-26 du code de l'Environnement (en effet, le PCAET fait partie des documents devant faire l'objet d'une évaluation des incidences Natura 2000). Conformément à l'article R.414-22 du code de l'environnement, l'évaluation environnementale tient lieu de dossier d'évaluation des incidences Natura 2000, dans la mesure où elle répond aux exigences de l'article R414-22.

D'après la réglementation, cette évaluation consiste en :

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

Il faut souligner que cette évaluation doit être proportionnée au document de planification et rappeler que le PCAET est un document permettant une amélioration de l'état de l'environnement, en ayant globalement moins d'impacts environnementaux que s'il n'existait pas.

3.1 CARTE ET CARACTERISTIQUES SYNTHETIQUES DES ZONES NATURA 2000



Carte 16 : Les zones Natura 2000 du territoire

Comme indiqué au 2.2.3.1 du chapitre II, l'ensemble des sites Natura 2000 représente 10 zones Natura 2000. Le site « Partie orientale du Massif des Bauges » (ZSC et ZPS), avec 6 808 ha, représente à lui seul plus de 60 % des surfaces Natura 2000 sur le territoire.

Les communes concernées par les différents zonages sont les suivantes :

Tableau 15 : Les sites Natura 2000

NATURE	TYPE	IDENTIFIANT	NOM	COMMUNES CONCERNEES	SUPERFICIE SUR LE TERRITOIRE
Natura 2000 Directive « Habitat »	ZSC	FR8201770	Réseau de zones humides, pelouses, landes et falaises de l'avant-pays savoyard	Vimines	34,56 ha
		FR8201773	Réseau de zones humides dans la Combe de Savoie et la Basse Vallée de l'Isère	Challes-les-Eaux	20,48
		FR8201774	Tourbière des Creusates	Saint-François-de-Sales	11,81
		FR8201775	Rebord méridional du Massif des Bauges	Challes-les-Eaux Curienne Puygros Saint-Jean-d'Arvey Saint-Jeoire-Prieuré Thoiry La Thuile	325,24
		FR8202002	Partie orientale du Massif des Bauges	Bellecombe-en-Bauges Doucy-en-Bauges Jarsy Sainte-Reine	3404,41
		FR8202004	Mont Colombier	Aillon-le-Jeune Aillon-le-Vieux Le Châtelard Sainte-Reine	1670,07
Natura 2000 Directive « Oiseaux »	ZPS	FR8212015	Mont Colombier	Aillon-le-Jeune Aillon-le-Vieux Le Châtelard Sainte-Reine	1670,07
		FR8212005	Partie Orientale du Massif des Bauges	Bellecombe-en-Bauges Doucy-en-Bauges Jarsy Sainte-Reine	3404,42
		FR8212013	Rebord méridional du Massif des Bauges	Challes-les-Eaux Curienne Puygros Saint-Jean-d'Arvey Saint-Jeoire-Prieuré Thoiry La Thuile	325,2
		FR8212003	Avant-pays savoyard	Vimines	34,56
Superficie totale					10 900 ha (*)

(*) Certains sites Natura 2000 se superposent. La surface exacte occupée par les sites Natura 2000 est de 5 466,58 hectares.

Dans les tableaux ci-après, les menaces en lien potentiel avec des actions du PCAET ont été indiquées **en gras**.

Tableau 16 : Caractéristiques des sites Natura 2000 concernés par le PCAET – Source : <https://inpn.mnhn.fr>

SITE NATURA 2000	CLASSES D'HABITATS	COUVERTURE	AUTRES CARACTERISTIQUES	QUALITE ET IMPORTANCE	VULNERABILITE
Réseau de zones humides, pelouses, landes et falaises de l'avant-pays savoyard	Forêts caducifoliées	55%	Ce réseau se situe dans les chaînons calcaires de l'avant-pays savoyard. Il englobe des marais neutro-alcalins localisés dans les dépressions marneuses et des coteaux exposés au sud et au sud-ouest. Le site est localisé sur 2 zones biogéographiques : le domaine alpin et le domaine continental (majoritairement).	Les zones humides de l'avant-pays savoyard présentent des étendues d'eau libre, des roselières, des prairies humides et des cariçaies encore fauchées et des faciès d'embroussaillage plus ou moins évolués. Le troisième lac naturel français, le lac d'Aiguebelette, fait partie intégrante de ce réseau. Sur les coteaux se succèdent des pelouses chaudes et sèches, des landes à genévrier, des pentes colonisées par le buis et surmontées par des falaises de calcaire massif. L'ensemble de ces sites dispersés permet de regrouper sur une surface totale limitée un échantillonnage exceptionnel d'habitats d'intérêt communautaire (15 habitats ont été recensés sur ce site, dont 3 prioritaires). On note également la présence d'un grand nombre d'espèces d'intérêt communautaire : 3 poissons ; 1 amphibien : le Sonneur à ventre jaune ; 1 plante : le Liparis de Loesel ; 8 invertébrés : 7 insectes, dont 4 espèces de papillons, et 1 crustacé : l'Ecrevisse à pattes blanches ; 9 mammifères, dont 6 des 10 espèces de chiroptères de l'annexe II présents en Rhône-Alpes. Pour ces derniers, l'intérêt du site en hivernage est lié à la variété des espèces qui fréquentent les cavités naturelles, les boisements et les milieux bocagers du réseau, plus qu'aux effectifs des populations qui se limitent à quelques dizaines d'individus.	<ul style="list-style-type: none"> - Intensification agricole - Exploitation forestière - Régression des roselières - Fermeture des zones de marais.
	Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes)	17%			
	Marais (végétation de ceinture), Bas-marais, Tourbières,	6%			
	Rochers intérieurs, Eboulis rocheux, Dunes intérieures, Neige ou glace permanente	6%			
	Prairies améliorées	4%			
	Forêts mixtes	4%			
	Forêt artificielle en monoculture (ex : Plantations de peupliers ou d'Arbres exotiques)	3%			
	Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana	2%			
	Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées	2%			
	Pelouses sèches, Steppes	1%			
	Autres terres (incluant les Zones urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines)	0%			
	Zones de plantations d'arbres (incluant les Vergers, Vignes, Dehesas)	0%			
Autres terres arables					
Réseau de zones humides dans la Combe de Savoie et la Basse Vallée de l'Isère	Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes)	50%	Ce réseau de zones humides est associé au cours de l'Isère entre Albertville et l'agglomération chambérienne.	Ces zones humides de la basse vallée de l'Isère présentent divers stades d'évolution des marais neutro-alcalins : prairies humides et cariçaies encore fauchées, faciès d'embroussaillage à différents stades et boisements humides. S'y ajoute un cours d'eau de qualité. Dans un contexte où l'influence humaine est de plus en plus pressante (autoroute, route nationale, chemin de fer, extraction de granulats, zones industrielles...), ce réseau constitue un refuge indispensable pour toute la faune et la flore exceptionnelles des zones humides.	L'activité humaine autour de ces zones devient de plus en plus importante, laissant ce réseau comme unique bastion naturel.
	Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées	20%			
	Forêts caducifoliées	20%			
	Marais (végétation de ceinture), Bas-marais, Tourbières,	10%			
Tourbière des Creusates	Marais (végétation de ceinture), Bas-marais, Tourbières,	100%	La tourbière des Creusates, située dans le massif subalpin des Bauges, est insérée sur un plateau calcaire. Une cuvette, remblayée et rendue imperméable par des argiles de décalcification et des dépôts morainiques, abrite la tourbière. La végétation s'organise en ceinture autour d'une dépression centrale colonisée par des formations végétales très humides.	L'originalité du site des Creusates réside dans le fait qu'il constitue la plus grande et la plus intéressante tourbière du massif des Bauges, la dernière tourbière importante en allant vers le sud dans les massifs subalpins et, probablement, le secteur où la proportion des groupements pionniers est la plus importante par rapport à l'ensemble des tourbières du nord des Alpes françaises. L'intérêt botanique de la tourbière est à l'origine de sa protection par un arrêté de biotope. Les études écologiques réalisées sur cette tourbière la classent comme la plus importante tourbière des massifs subalpins de Savoie. Les stades pionniers particulièrement étendus d'affinité floristique boréo-arctique permettent de classer ce site parmi les tourbières de transition.	Faible du fait de la gestion conservatoire qui se pratique sur le site.
Rebord méridional du Massif des Bauges	Forêts de résineux	78%	Situé au front des massifs alpins, le massif des Bauges constitue l'un des bastions de la chaîne des massifs subalpins des Alpes du nord françaises qui s'étire de Valence (Drôme) à Thonon-les-Bains (Haute-Savoie). Ceinturé par une population importante (villes d'Aix-les-Bains, Albertville, Annecy, Chambéry), il constitue un territoire privilégié de détente, de découvertes ainsi qu'une réserve hydrologique conséquente.	Neuf habitats d'intérêt communautaire ont été recensés, dont quatre habitats prioritaires. Le rebord méridional doit son intérêt à la présence de nombreuses zones de pelouses sèches pour lesquelles la fermeture du milieu constitue la plus	Fragilité des milieux ouverts qui ont tendance à s'embroussailler.
	Forêts caducifoliées	10%			
	Pelouses sèches, Steppes	7%			
	Rochers intérieurs, Eboulis rocheux,	5%			

SITE NATURA 2000	CLASSES D'HABITATS	COUVERTURE	AUTRES CARACTERISTIQUES	QUALITE ET IMPORTANCE	VULNERABILITE
	Dunes intérieures, Neige ou glace permanente		Géologiquement, le massif se compose d'un empilement de couches de terrains sédimentaires d'âge jurassique formant la couverture d'un socle situé plus à l'est (massif de Belledonne). Ces couches de terrain, constituées de roches calcaires et marneuses, se sont initialement déposées à plat, puis ont été secondairement déformées lors des compressions alpines récentes (depuis 20 millions d'années). Du plissement de ces roches et de l'action conjuguée de l'érosion, résulte la géologie actuelle qui détermine fortement le microclimat local, la morphologie des falaises et les secteurs d'implantation des pelouses sèches : en pied de versant sur des éboulis, des cônes de déjection, des écroulements ou des moraines. Cette partie représente le rebord méridional du massif des Bauges avec 3 grands types de milieux : forêts sèches, pelouses sèches et rochers.	importante des menaces.	
Partie orientale du Massif des Bauges	Forêts de résineux	43%	Situé au front des massifs alpins, le massif des Bauges constitue un des bastions de la chaîne des massifs subalpins des Alpes du nord françaises qui s'étire de Valence à Thonon-les-Bains. Ceinturé par une population importante (villes d'Aix-les-Bains, Albertville, Annecy, Chambéry), il constitue un territoire privilégié de détente, de découverte, ainsi qu'une réserve hydrologique conséquente. Géologiquement, le massif se compose d'un empilement de couches de terrains sédimentaires d'âge jurassique formant la couverture d'un socle situé plus à l'est (massif de Belledonne). Ces couches de terrain, constituées de roches calcaires et marneuses, se sont initialement déposées à plat, puis ont été secondairement déformées lors des compressions alpines récentes (depuis 20 millions d'années). Du plissement de ces roches et de l'action conjuguée de l'érosion, résulte la géologie actuelle qui détermine fortement le microclimat local, la morphologie des falaises et les secteurs d'implantation des pelouses sèches : en pied de versant sur des éboulis, des cônes de déjection, des écroulements ou des moraines. Cette partie nord correspond aux hauts sommets du massif des Bauges avec 3 grands types de milieux : alpages, forêts montagnardes, rochers.	Situé dans le Parc naturel régional du Massif des Bauges, le site fait partie de la ZICO (Zone importante pour la conservation des oiseaux) RA16 "Les Bauges" et est concerné en partie par 6 ZNIEFF de type 1 et une ZNIEFF de type 2. Il inclut la Réserve nationale de chasse et de faune sauvage des Bauges et les réserves biologiques domaniales du Haut-Chéran et de la Combe d'Ire Le site de la Combe d'Ire est un lieu d'observation d'une dynamique de forêt sub-naturelle de l'étage montagnard.	Fragilité des milieux ouverts , qui ont tendance à s'embroussailler.
	Forêts caducifoliées	18%			
	Pelouses alpine et subalpine	16%			
	Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées	8%			
	Rochers intérieurs, Eboulis rocheux, Dunes intérieures, Neige ou glace permanente	7%			
	Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana	4%			
	Pelouses sèches, Steppes	4%			
Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes)	0%				
Mont Colombier	Forêts caducifoliées	65%	Le mont Colombier est formé d'un synclinal perché et de ces piémonts. Situé en plein centre du massif des Bauges, cette montagne marque fortement le paysage local : pentes fortes colonisées par la hêtraie sapinière, combes occupées par les pelouses alpines, couronnées de falaises calcaires, formant globalement une crête nord-sud du sommet de Rossanaz au rocher de la Bade en passant par le Colombier, qui culmine à 2045 m.	L'intérêt naturaliste réside dans les nombreuses forêts de ravin, souvent de faible surface, mais aussi dans les forêts thermophiles occupant les versants bien exposés et bénéficiant d'un sol drainant. Au contact de ces dernières sont installées des pelouses sèches riches d'une flore et d'une faune diversifiées. Plus en altitude, en mosaïque avec les falaises et des dalles de lapiaz, la pinède de Pins à crochet est l'une des plus étendues du massif des Bauges. Les pelouses et prairies naturelles d'altitude présentent des cortèges floristiques d'une grande diversité. Enfin la vaste couronne forestière, outre sa valeur paysagère, renferme la population de Sabot de Vénus la plus importante du massif des Bauges et probablement l'une des plus vastes des Alpes du Nord. L'habitat le plus répandu, qui couvre près des deux tiers de la surface du site, est l'habitat 9130 « Hêtraies de l'Asperulo-Fagetum ». Certains habitats couvrent moins de 1% de la surface du site (soit moins de 22 ha), mais ils ont néanmoins été mentionnés du fait de leur intérêt. C'est ainsi le cas pour les 6 habitats suivants : 4060, 6510, 7230, 9140, 9150 et 9180. Parmi les mammifères d'intérêt communautaire présents sur le site, figurent 5 espèces de chiroptères (Grand Rhinolophe, Murin à oreilles échancrées, Grand et Petit Murins, et Barbastelle d'Europe), ainsi que le Lynx. Le Loup peut traverser ce secteur, mais n'y réside pas.	La qualité du patrimoine naturel du mont Colombier est globalement peu menacée. Le risque de voir se développer des projets d'aménagements importants est faible sur ce secteur. Cependant le risque de banalisation des milieux naturels du fait de pratiques sylvicoles ou pastorales inadaptées existe à court ou moyen terme. Concernant les activités sportives, le Parc naturel régional du Massif des Bauges anime des schémas de cohérence vol libre, escalade, canyoning, véhicules motorisés, qui tendent à diminuer l'impact de ces pratiques sur les espèces et habitats qui ont justifié la désignation du site, notamment Aigle royal et Faucon pèlerin. C'est pourquoi l'influence est amenée à être neutre.
	Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées	11%			
	Pelouses alpine et subalpine	10%			
	Forêts de résineux	6%			
	Rochers intérieurs, Eboulis rocheux, Dunes intérieures, Neige ou glace permanente	5%			
	Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana	3%			

SITE NATURA 2000	CLASSES D'HABITATS	COUVERTURE	AUTRES CARACTERISTIQUES	QUALITE ET IMPORTANCE	VULNERABILITE
				Alors que le Damier de la Succise est noté sur ce site, la présence de la Rosalie des Alpes reste à confirmer.	
Mont Colombier	Forêts caducifoliées	65%	Le mont Colombier est formé d'un synclinal perché et de ces piémonts. Situé en plein centre du massif des Bauges, cette montagne marque fortement le paysage local : pentes fortes colonisées par la hêtraie sapinière, combes occupées par les pelouses alpines, couronnées de falaises calcaires, formant globalement une crête nord-sud du sommet de Rossanaz au rocher de la Bade en passant par le Colombier, qui culmine à 2045 m.	L'intérêt ornithologique réside dans la présence de milieux variés : falaises, forêts de feuillus et de résineux, pelouses alpines, prairies et landes.	La qualité du patrimoine naturel du mont Colombier est globalement peu menacée. Le risque de voir se développer des projets d'aménagements importants est faible sur ce secteur. Cependant le risque de banalisation des milieux naturels du fait de pratiques sylvicoles ou pastorales inadaptées existe à court ou moyen terme. Concernant les activités sportives, le Parc naturel régional du Massif des Bauges anime des schémas de cohérence vol libre, escalade, canyoning, véhicules motorisés, qui tendent à diminuer l'impact de ces pratiques sur les espèces et habitats qui ont justifié la désignation du site, notamment Aigle royal et Faucon pèlerin. C'est pourquoi l'influence est amenée à être neutre.
	Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées	11%		Dix espèces de rapaces ont été notées sur le site, dont 6 de l'annexe I de la directive Oiseaux : 5 rapaces diurnes (Bondrée apivore, Milan noir, Circaète Jean-le-Blanc, Aigle royal et Faucon pèlerin) et 1 rapace nocturne (Chouette de Tengmalm).	
	Pelouses alpine et subalpine	10%		Deux de ces six espèces fréquentent régulièrement le site, probablement à la recherche de nourriture, mais ne s'y reproduisent pas : Milan noir et Circaète Jean-le-Blanc.	
	Forêts de résineux	6%		Les 4 autres espèces s'y reproduisent : Aigle royal, Bondrée apivore, Faucon pèlerin et Chouette de Tengmalm.	
	Rochers intérieurs, Eboulis rocheux, Dunes intérieures, Neige ou glace permanente	5%		Les forêts de hêtre accueillent le Pic noir, ainsi qu'une belle population de Gélinotte des bois. En 2010, on a estimé la population de Tétrasy lyre entre 10 et 15 couples. Les secteurs plus ouverts sont « colonisés » en été par la Pie-grièche écorcheur. Merle à plastron, Monticole de roche, Torcol fourmilier et Martinet à ventre blanc se reproduisent régulièrement sur le site. Depuis les années 2000, les Vautours fauves et Vautours moines ont été également observés, mais sans aucune preuve de reproduction pour ces deux espèces de Vautours de l'annexe I de la directive Oiseaux.	
	Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana	3%			
Partie Orientale du Massif des Bauges	Forêts de résineux	43%	Le site se situe dans la partie est du massif des Bauges. Il se caractérise par des dénivelés importants et de nombreux sommets élevés. Comme l'ensemble des massifs des Préalpes du nord, cette zone se trouve sur des terrains calcaires et bénéficie d'un climat montagnard marqué, avec notamment de fortes précipitations. La forêt, essentiellement constituée de hêtres et de résineux, occupe une très grande surface. Elle ne laisse la place aux prairies et pelouses qu'au niveau des sommets, où de grands alpages offrent une herbe abondante aux troupeaux laitiers. D'imposantes falaises calcaires découpent le paysage, individualisant ainsi vallées et sommets. Géologiquement, le massif se compose d'un empilement de couches de terrains sédimentaires d'âge jurassique formant la couverture d'un socle situé plus à l'est (massif de Belledonne). Ces couches de terrain, constituées de roches calcaires et marneuses, se sont initialement déposées à plat, puis ont été secondairement déformées lors des compressions alpines récentes (depuis 20 millions d'années).	Situé dans le Parc naturel régional du Massif des Bauges, le site fait partie de la ZICO (Zone importante pour la conservation des oiseaux) RA16 "Les Bauges" et est concerné en partie par 6 ZNIEFF de type 1 et une ZNIEFF de type 2. Il inclut la Réserve nationale de chasse et de faune sauvage des Bauges et les réserves biologiques domaniales du Haut-Chéran et de la Combe d'Ire Typique des massifs calcaires subalpins, les vastes forêts montagnardes du site abritent d'importantes populations d'espèces associées telles le Pic noir, la Chouette de Tengmalm et la Gélinotte des bois. Plus haut en altitude au niveau de la zone de combat s'observe le Tétrasy lyre, dont les populations semblent en régression depuis de nombreuses années, mais qui sont jugées viables à long terme. Le Lagopède alpin trouve ici des conditions de vie peu favorables à son développement, alors que la Perdrix bartavelle semble s'installer sur le site plus durablement. Les hautes falaises calcaires servent de refuge aux rapaces rupestres, qui trouvent certainement sur le site les conditions de vie les plus favorables du massif des Bauges. Ainsi les secteurs des rochers de la montagne du Charbon, du vallon de Saint Ruy ou de la Sambuy en Haute-Savoie sont propices à la nidification de l'Aigle royal, du Faucon pèlerin et du Grand-duc d'Europe. De plus, Le Gypaète barbu survole désormais régulièrement le massif.	L'habitat du Tétrasy lyre se dégrade depuis de nombreuses années du fait de la fermeture naturelle des milieux ouverts. Le maintien des activités pastorales semble indispensable à la survie de l'espèce dans le massif. La maîtrise de la fréquentation touristique et la nécessité de continuer à intégrer les oiseaux nicheurs dans la gestion forestière sont deux conditions indispensables pour la préservation des populations d'oiseaux du massif.
	Forêts caducifoliées	18%			
	Pelouses alpine et subalpine	16%			
	Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées	8%			
	Rochers intérieurs, Eboulis rocheux, Dunes intérieures, Neige ou glace permanente	7%			
	Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana	4%			
	Pelouses sèches, Steppes	4%			
Rebord méridional du Massif des Bauges	Forêts de résineux	78%	Le rebord méridional du massif des Bauges se compose de deux petites entités géographiques : la Combe de Savoie et le plateau de la Laysse, qui	Le massif des Bauges abrite plusieurs couples territoriaux d'Aigles royaux, ainsi qu'une importante proportion d'immatrices non installés.	Les rapaces rupestres sont particulièrement sensibles au dérangement.
	Forêts caducifoliées	10%			

SITE NATURA 2000	CLASSES D'HABITATS	COUVERTURE	AUTRES CARACTERISTIQUES	QUALITE ET IMPORTANCE	VULNERABILITE
	Pelouses sèches, Steppes	7%	sont des secteurs privilégiés d'implantation des milieux naturels chauds et secs savoyards.	On rencontre les densités de Faucon pèlerin les plus importantes sur le pourtour du massif des Bauges (1 couple pour 4 à 5 km de milieux rupestres). En l'état actuel des connaissances, seul un secteur rupestre du site concerné est régulièrement occupé par le Grand-duc d'Europe, mais les difficultés de recherche de cet oiseau très discret laissent supposer la présence de plusieurs couples. Le Circaète Jean-le-Blanc est un rapace migrateur, en limite nord d'aire de répartition en Savoie. C'est l'un des rapaces les plus rares du département de la Savoie. Il affectionne les adrets riches en reptiles. On estime qu'au moins 2 à 3 couples de Bondrée apivore nichent sur le secteur ; d'autres couples nichant à proximité immédiate fréquentent les pelouses sèches comme zone de nourrissage. La Pie-grièche écorcheur est bien présente sur le plateau de la Leysse et la Combe de Savoie, où la mosaïque d'habitats des pelouses sèches lui est favorable.	
	Rochers intérieurs, Eboulis rocheux, Dunes intérieures, Neige ou glace permanente	5%	Bénéficiant d'une ambiance thermique et d'un ensoleillement singuliers pour les Alpes du Nord, la basse Combe de Savoie abrite au pied du massif des Bauges un vignoble renommé, en amont duquel s'observent un chapelet de pelouses sèches et de nombreux escarpements rocheux isolés dans les forêts du versant. Quant au plateau de la Leysse, c'est un petit secteur situé en balcon sur l'agglomération chambérienne. La présence d'une agriculture extensive et active y maintient un paysage bocager, où se trouvent de nombreuses pelouses sèches d'une grande valeur patrimoniale.		
Avant-pays savoyard	Forêts caducifoliées	59%	Ce réseau de zones humides, pelouses, landes et falaises se situe dans les chaînons calcaires de l'avant-pays savoyard. Il englobe : - des massifs forestiers qui représentent près de 60 % des surfaces. - des marais neutro-alcalins et trois lacs localisés dans les dépressions marneuses. Ces zones humides présentent des étendues d'eau libre, des roselières, des prairies humides et des cariçaies encore fauchées et des faciès d'embroussaillage plus ou moins évolués. - des coteaux exposés au sud et au sud-ouest où se succèdent des pelouses sèches, quelques landes à genévrier et des fourrés à buis sur dalle. - des falaises de calcaire massif. - divers milieux agricoles (dominés par des prairies) plus ou moins intensifiés. Le site est localisé sur 2 domaines biogéographiques : 32% pour l'alpin et 68% pour le continental.	Le troisième lac naturel français, le lac d'Aiguebelette, fait partie intégrante de ce réseau. L'ensemble de ces sites dispersés permet de regrouper sur une surface totale limitée un échantillonnage très varié d'espèces d'oiseaux de l'annexe I de la directive Oiseaux, allant des espèces de marais ou milieux aquatiques (comme le Blongios nain ou le Martin pêcheur) aux rapaces diurnes (Aigle royal, Circaète Jean-le-Blanc, Bondrée apivore...) ou nocturnes (Grand-duc d'Europe) en passant par des espèces forestières ou de bocages (Engoulevent d'Europe, Pic noir, Alouette lulu, Pie-grièche écorcheur...) L'Aigle royal ne niche pas sur le site, mais le prospecte régulièrement. De plus ce site accueille au passage, voire en hivernage, quelques Anatidés : Sarcelle d'hiver, Sarcelle d'été, Fuligule milouin et Fuligule morillon. La Bécasse des bois est présente toute l'année, alors que la Bécassine des marais n'est observée qu'au passage.	- Régression progressive des roselières. - Fermeture progressive des zones de marais. - Activités de vol libre.
	Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes)	17%			
	Marais (végétation de ceinture), Bas-marais, Tourbières,	6%			
	Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées	6%			
	Rochers intérieurs, Eboulis rocheux, Dunes intérieures, Neige ou glace permanente	6%			
	Autres terres arables	4%			
	Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana	1%			
	Pelouses sèches, Steppes	1%			

3.2 INCIDENCES DU PCAET SUR LES ZONES NATURA 2000

Le tableau précédent permet de constater que les menaces en lien **potentiel** avec des actions du PCAET concernent :

- L'intensification agricole et donc les actions liées à l'agriculture.
- L'exploitation forestière et donc les actions liées au bois-énergie.
- La vigilance sur la destruction de haies, ou les boisements retenus, parfois défavorables à la biodiversité et donc les actions liées à la biodiversité.

La mise en œuvre de ces actions sur les zones Natura 2000 concernées devra donc être réalisée en prenant bien en compte les contraintes inhérentes à ces zones. Il conviendra par exemple de développer un modèle agricole n'utilisant pas de pesticides, de limiter l'exploitation des boisements situés en zone Natura 2000 et de veiller à ne pas détruire des milieux favorables à la biodiversité.

En tout état de cause, il est rappelé que les documents d'objectifs (DOCOB) et les plans de gestion doivent être pris en compte lors des diagnostics communaux agricoles, forestiers et de biodiversité.

Le PCAET prévoit d'impulser l'émergence d'infrastructures ferroviaires, de développer le réseau de chaleur, de développer le photovoltaïque et la filière bois-énergie. La localisation précise des installations à prévoir n'est pas connue.

Ces installations seront soumises à une évaluation des incidences Natura 2000, dans le cadre de l'étude d'impact préalable à leur construction.

3.3 CONCLUSION

Dans la mesure où :

- Les documents d'objectifs (DOCOB) et les plans de gestion doivent être pris en compte lors des diagnostics communaux agricoles, forestiers et de biodiversité,
- Les installations qui sont à créer devront faire l'objet d'étude préalable d'incidences sur les zones Natura 2000,

Le PCAET ne présente pas d'incidences particulières sur les zones Natura 2000.

● CHAPITRE VI - MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION OU DE COMPENSATION

La caractérisation des effets notables des actions du PCAET doit conduire également à une recherche de mesures réductrices adaptées, susceptibles d'éviter, de réduire ou si possible de compenser les conséquences dommageables sur l'environnement.

Tout d'abord, il faut noter que toute installation doit être conforme aux réglementations en vigueur s'y appliquant (réglementation ICPE, loi sur l'eau, etc.). Il conviendra également de veiller aux cumuls des impacts entre projets.

1 VERS DES MOBILITES AGILES ET DURABLES

La consommation et le morcellement de l'espace associés au **développement d'infrastructure ferroviaires (action n°1.3.1)** ont un impact sur :

- Le milieu physique et naturel (sol, eau et biodiversité),
- Le paysage et patrimoine,
- L'agriculture.

Les mesures d'évitement sont :

- Pour le milieu physique et naturel, privilégier les espaces déjà artificialisés et préférer des zones non remarquables ou à fort enjeu d'un point de vue naturel.
- Pour le paysage et patrimoine, privilégier des sites sans enjeux paysagers et patrimoniaux majeurs,
- Pour l'agriculture, privilégier les zones non agricoles.

Les mesures de réduction sont :

- Pour le paysage et patrimoine, intégrer du mieux possible les infrastructures dans le paysage environnant.

2 VALORISER LES RICHESSES DU TERRITOIRE

Les projets liés à **une agriculture de proximité et de qualité (actions n°4.15.1, 4.15.2)** peuvent impacter :

- Les sols,
- L'eau,
- La biodiversité
- La sécheresse.

Les mesures d'évitement sont :

- De privilégier le développement de l'agriculture biologique, voire de la permaculture.

3 DOUBLER LA PRODUCTION D'ÉNERGIES RENOUVELABLES

3.1 LE RESEAU DE CHALEUR

Le **développement de réseaux de chaleur (action n°5.21.6)** impacte :

- Les sols,
- L'eau.

Les mesures de réduction d'impact sont :

- Pour les sols et l'eau, veiller à ce que le réseau n'impacte pas la perméabilité des sols et leurs qualités, ainsi que la qualité des eaux de surface et des eaux souterraines, en étant vigilant lors des phases travaux et exploitation du réseau.

3.2 L'ÉNERGIE SOLAIRE

Le développement des **centrales photovoltaïques au sol (action n°5.22.2)** impacte :

- Les sols et les eaux de surface,
- La biodiversité,
- Les paysages,
- L'agriculture.

Les mesures de réduction d'impact sont :

- Pour les sols et eaux de surface, veiller à ce que le parc au sol n'impacte pas la perméabilité des sols et leurs qualités, ainsi que la qualité des eaux de surface. Cela passe par une gestion optimisée des eaux de pluie et un évitement des bassins d'alimentation des cours d'eau. Il faut également être vigilant à la mise en œuvre des liaisons réseaux, afin de consommer le moins d'espace possible,
- Pour la biodiversité, favoriser des solutions moins nuisibles à la biodiversité, comme l'implantation sur des friches industrielles,
- Pour les paysages, veiller à la bonne intégration paysagère du parc au sol,
- Pour l'agriculture, privilégier les zones non agricoles.

Le développement de **l'énergie solaire photovoltaïque en toiture (action n°5.22.1)** impacte :

- Les paysages,
- L'adaptation au changement climatique.

Les mesures de réduction d'impact et d'évitement sont respectivement :

- Pour les paysages, veiller à la bonne intégration paysagère du parc en toiture,
- Pour l'adaptation au changement climatique, privilégier la végétalisation des toitures dans les îlots de chaleur.

3.3 LA METHANISATION

Le **développement de la méthanisation des fermentescibles (action n°5.23.1)** peut impacter la qualité des sols et les eaux de surface et souterraines.

Les mesures d'évitement sont :

- Pour la qualité des sols, veiller à ce que la méthanisation ne se fasse pas au détriment du retour au sol de la matière organique,
- Pour les eaux de surface et les eaux souterraines, veiller à la qualité des digestats pour éviter toute pollution.

3.4 LE BOIS ENERGIE

Le **développement du bois énergie (action n°5.23.2)** impacte, du fait de l'exploitation accrue de la ressource forestière :

- Les paysages,
- La biodiversité.

Les mesures de réduction sont :

- Pour les paysages, intégrer du mieux possible les pistes et coupes forestières,
- Pour la biodiversité, limiter les impacts des coupes et pistes forestières, notamment en laissant des rémanents et en fermant les pistes après les coupes.

CHAPITRE VII - SUIVI ENVIRONNEMENTAL

Le suivi consiste à vérifier si les effets du PCAET sont conformes aux prévisions telles que le rapport environnemental les a analysées.

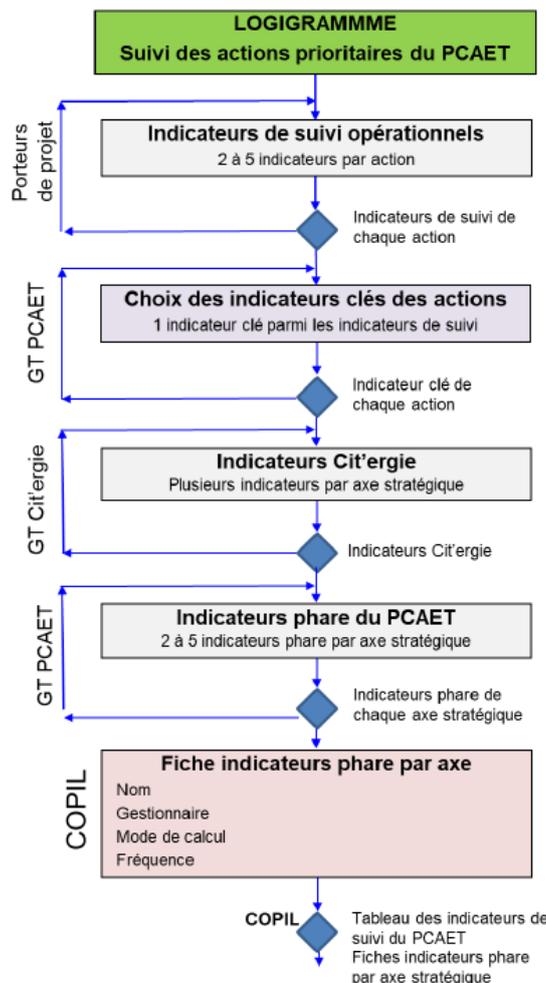
Pour cela, un travail important a été fait par le Grand Chambéry afin d'articuler les différents indicateurs en lien avec la politique Air-Climat-Energie (PCAET, démarche TEPOS, labellisation Cit'Ergie) et de mettre en place une organisation pour s'assurer que ces indicateurs remplissent leur rôle d'outil d'aide à la décision et à l'action politique.

Chacun des niveau d'indicateurs mentionnés dans le logigramme ci-dessous, renvoie à une instance, soit opérationnelle (Porteur de projets), de suivi (GT PCAET), ou décisionnaire (COPIL).

Evaluation et suivi du PCAET

METHODOLOGIE

Le groupe technique d'experts du PCAET constitué de l'ASDER, AGATE, ATMO Auvergne-Rhône-Alpes et Grand Chambéry a construit une méthodologie de suivi du PCAET. Elle a permis de définir un panel d'indicateurs associé à un dispositif d'évaluation au niveau des 82 actions prioritaires et des 5 axes structurants.



GRAND CHAMBERY
EVALUATION ET SUIVI PCAET – Décembre 2019 – page 18/26

Extrait du dossier Evaluation, suivi et animation du PCAET 2020-2025

Les indicateurs de suivi environnementaux ont été intégrés au 292 indicateurs de suivi du PCAET qui sont détaillés ci-après.

Il est à souligner que ces indicateurs diffèrent des indicateurs de comparaison utilisés lors de l'étude des scénarios. Par exemple, il n'est pas proposé d'indicateurs GES, car il n'est pas possible de « mesurer » aisément cet indicateur et donc de le suivre. Ce type d'indicateur nécessite en effet de compiler de nombreuses données afin de réaliser des calculs, procédure dispendieuse qui ne peut être réalisée annuellement par l'agglomération dans le cadre du suivi. Les impacts environnementaux sont donc approchés de manière indirecte : le bilan environnemental sera meilleur si les actions proposées sont réalisées.

Le suivi consistera à comparer les réalisations aux prévisions, à mesurer les écarts et à apporter les correctifs nécessaires. Le suivi comportera des aspects quantitatifs et qualitatifs, avec comparaison aux objectifs fixés. Les étapes de réalisation seront bien entendu comparées au calendrier prévisionnel. Tous les écarts devront pouvoir être identifiés, expliqués et réajustés.

Légende

1. Les indicateurs de suivi opérationnels

1 à 5 indicateurs de suivi opérationnels par action, renseignés annuellement par le porteur de projet pour suivre la mise en œuvre opérationnelle de l'action. Au total, 292 indicateurs de suivi opérationnels ont été proposés.

2. Les indicateurs clé des actions prioritaires

1 indicateur clé par action pour mesurer l'avancement de la mise en œuvre de l'action. Il est choisi parmi les indicateurs de suivi opérationnels en fonction de sa pertinence avec le libellé de l'action. Il y a donc 82 indicateurs clé dans le PCAET.

3. Les indicateurs phare des axes structurants

2 à 5 indicateurs phare par axe structurant pour évaluer le résultat de la mise en œuvre de chaque axe en fonction des objectifs du PCAET. 14 indicateurs phare ont ainsi été définis.

4. Les indicateurs Cit'ergie de labellisation

14 indicateurs Cit'ergie ont été retenus par la collectivité lors du renouvellement de son label. Chaque indicateur Cit'ergie a été relié à un ou plusieurs axes structurants du PACET. Les indicateurs Cit'ergie sont des éléments chiffrés permettant de quantifier les effets ou la qualité de la mise en œuvre des actions du label Cit'ergie.

292 indicateurs de suivi > 82 indicateurs clé > 14 indicateurs phare

Axe 1	Vers des mobilités agiles et durables	Porteur de projet	Indicateurs du PCAET					Indicateurs de Cit'ergie
			Indicateurs de suivi opérationnels / Indicateur clé / Indicateur phare					
			X.1s	X.2s	X.3s	X.4s	X.5s	
Objectif			1. Nombre de personnes exposées au-dessus des seuils réglementaires et de recommandations OMS (NO2, PM10, PM2,5) 2. Gain d'émissions de CO2 et de consommations énergétiques en kWh dans le secteur des transports et mobilités de l'année n-2					Labellisation 2019
1.1	Gouvernance							
1.1.1	Mise en place d'une large zone à faible émission	Communes urbaines	Nb de jours / an de niveau d'alerte 2	Mise en place d'une ZFE				1a Emissions de gaz à effet de serre annuelles du territoire (teq Co2)
1.2	Changement de comportement dans les mobilités							
1.2.1	ASTUS: plan d'actions pour une mobilité bas carbone dans les Bauges	PNRMB	Indicateurs de suivi de la mise en œuvre de pratiques de travail économes en mobilité	Indicateurs de suivi des actions générant un urbanisme économe en déplacements	Indicateurs de suivi du déploiement des offres de mobilité alternatives			4a Emissions annuelles de Nox (tonnes)
1.2.2	Mobiliser et accompagner la population et les entreprises	Grand Chambéry	Rapport entre l'offre TC (places*km) et la densité des secteurs desservis (hab/commune/ zone IRIS)	Evolution des distances moyennes domicile-travail des actifs résidents et parts modales	Coût du transport domicile-travail pour les ménages (coût carburant + budget temps) par commune du périmètre	Emissions CO2 actifs résidents et non-résidents sur leur trajet domicile-travail		4b Emissions annuelles de PM10 (tonnes)
1.2.5	Animation auprès des socio-professionnels dans les ZA pour promouvoir et animer des plans de mobilité pour les employeurs	Agence Ecomobilité	Nombre de salariés touchés	Nombre de km alternatifs réalisés	Nombre d'animations	Nombre d'employeurs touchés		4c Emissions annuelles de PM2,5 (tonnes)
1.2.6	Exploitation de la vélo-station	Agence Ecomobilité	Nombre de locations par type de clients et de vélos	Nombre d'animations par an	Nombre de clients ayant une consigne vélo			4d Emissions annuelles de COV (tonnes)
1.2.7	Mobi Job	Agence Ecomobilité	Nombre de personnes ayant bénéficié d'un bilan mobilité	Nombre d'ateliers mobilités réalisés	Nombre de séances de vélo-école	Nombre d'ateliers d'autoréparation de vélos		4e Emissions annuelles de SO2 (tonnes)
1.2.8	Promouvoir et animer des plans de déplacements en établissements scolaires	Agence Ecomobilité	Nombre de jeunes touchés	Nombre d'écoles, de collèges touchés	Nombre de lignes Piedibus / velobus	Nombre de diagnostic PDES réalisé	Nombre d'actions mises en œuvre	40a Consommation annuelle d'énergie des véhicules (VP) de la collectivité (kWh/an.employé)
1.3	Des aménagements et infrastructures au service des mobilités agiles et durables							40b Consommation annuelle d'énergie des véhicules (VP) de la collectivité (km/an.employé)
1.3.1	Impulser l'émergence d'infrastructures ferroviaires structurantes	Etat Région AURA Grand Chambéry	Rapport entre l'offre TC (places*km) et la densité des secteurs desservis (hab/commune/ zone IRIS)	Evolution des distances moyennes domicile-travail des actifs résidents et parts modales	Coût du transport domicile-travail pour les ménages (coût carburant + budget temps) par commune du périmètre	Emissions CO2 actifs résidents et non-résidents sur leur trajet domicile-travail		Voiries aménagées pour les cycles
1.3.3	Un espace urbain adapté aux modes actifs	Communes Grand Chambéry	Rapport entre l'offre TC (places*km) et la densité des secteurs desservis (hab/commune/ zone IRIS)	Evolution des distances moyennes domicile-travail des actifs résidents et parts modales	Coût du transport domicile-travail pour les ménages (coût carburant + budget temps) par commune du périmètre	Emissions CO2 actifs résidents et non-résidents sur leur trajet domicile-travail		
1.3.5	Un accès multimodal aux lieux de centralités	Grand Chambéry	Rapport entre l'offre TC (places*km) et la densité des secteurs desservis (hab / commune / zone IRIS)	Evolution des distances moyennes domicile-travail des actifs résidents et parts modales	Coût du transport domicile-travail pour les ménages (coût carburant + budget temps) par commune du périmètre	Emissions CO2 actifs résidents et non-résidents sur leur trajet domicile-travail		
1.3.6	Chemins piétons / cycles sécurisés	Grand Chambéry	Nb de kilomètres d'aménagements	Compteurs de cyclistes sur l'agglomération	Baromètre vélo de la FUB sur la qualité globale			
1.3.7	Agir à la source	Grand Chambéry	Rapport entre l'offre TC (places*km) et la densité des secteurs desservis (hab/commune/ zone IRIS)	Evolution des distances moyennes domicile-travail des actifs résidents et parts modales	Coût du transport domicile-travail pour les ménages (coût carburant + budget temps) par commune du périmètre	Emissions de CO2 actifs résidents et non-résidents sur leur trajet domicile-travail	Taux d'occupation des Parc relais	
1.3.8	Optimiser le dispositif autoroutier	AREA Grand Chambéry	Rapport entre l'offre TC (places*km) et la densité des secteurs desservis (hab/commune/ zone IRIS)	Evolution des distances moyennes domicile-travail des actifs résidents et parts modales	Coût du transport domicile-travail pour les ménages (coût carburant + budget temps) par commune du périmètre	Emissions CO2 actifs résidents et non-résidents sur leur trajet domicile-travail		
1.3.9	Mise en service d'une station de distribution de GNV pour véhicules poids lourds et techniques	FNTR 73 GRDF	Volume de GNV vendu	Date Mise en service Station GNV	Commande publique intégrant le transport par véhicule Gaz	Base fichier des immatriculations		
1.3.10	Promouvoir les déplacements actifs pour les bienfaits sur la santé	Agence Ecomobilité	Nombre de bénéficiaires	Nombre d'ateliers pratiques	Nombre de partenaires mobilisés	Nombre de professionnels de santé relais		
1.3.11	Vélobulles	Agence Ecomobilité	Nombre de personnes transportés	Nombre de transports	Nombre de km réalisés par les vélobulles	Nombre de vélobulles en service		
1.4	Limiter les flux logistiques							
1.4.1	Un système de livraison adapté aux centres-villes	Communes Grand Chambéry	Rapport entre l'offre TC (places*km) et la densité des secteurs desservis (hab/commune/ zone IRIS)	Evolution des distances moyennes domicile-travail des actifs résidents et parts modales	Coût du transport domicile-travail pour les ménages (coût carburant + budget temps) par commune du périmètre	Emissions CO2 actifs résidents et non-résidents sur leur trajet domicile-travail	Tonnes de marchandises livrées	
1.5	L'innovation pour des mobilités décarbonées							
1.5.1	Développement des mobilités hydrogènes (ZEV)	CGLE Grand Chambéry	Nombre de véhicules et vélos hydrogène	Volume d'hydrogène distribué par les stations	Nombre de km et de trajets réalisés par les véhicules hydrogène			
1.5.2	Conversion des flottes de véhicules de Grand Chambéry vers des carburations vertes	Grand Chambéry	Nombre de bennes GNV acquises	Nombre de bus hydrogène acquis	Nombre de vélos hydrogènes acquis	Nombre de véhicules électriques acquis	Consommation annuelle en carburants décarbonés	

292 indicateurs de suivi > 82 indicateurs clé > 14 indicateurs phare

Axe 2	Piloter un bâti performant, sain et agréable	Porteur de projet	Indicateurs du PCAET					Indicateurs de Cit'ergie
			Indicateurs de suivi opérationnels / Indicateur clé / Indicateur phare					
			X.1s	X.2s	X.3s	X.4s	X.5s	
Objectif		Massifier la rénovation énergétique des bâtiments, en habitat collectif comme en maison individuelle (notamment en zone rurale) pour diminuer les consommations d'énergie. Permettre à l'occupant du logement de maîtriser ses consommations énergétiques et améliorer les émissions du logement.	1. Gain de consommation kWh pour les secteurs bâtiments et éclairage public 2. Estimation du gain en particules PM10 et CO2 3. Nombre de logements rénovés ou construits avec le référentiel de performance énergétique					Labellisation 2019
2.6	Des constructions neuves exemplaires							
2.6.1	Application d'un Bonus de Constructibilité jusqu'à 15% en cas d'exemplarité environnementale (équivalent au profil E3 du label E+/C-) sur les constructions neuves	Grand Chambéry	Nombre de nouvelles opérations disposant de performances énergétiques renforcées	Surfaces constructibles ayant fait l'objet d'un bonus de constructibilité				
2.6.2	Promouvoir l'utilisation du bois dans la construction	Grand Chambéry PNR	Nombre de jours de sensibilisation / formation organisés	Nombre de projets bois local réalisés sur le territoire	Nombre d'emplois filière bois	Capacité de production de sciage		
2.6.3	Exiger 30% d'EnR sur les constructions neuves	Grand Chambéry	Nombre de nouvelles opérations disposant de performances énergétiques renforcées	Type et nombre d'installation d'EnR	Prévision de production d'EnR (kWh/an)			
2.7	De la rénovation ambitieuse							
2.7.1	Améliorer la qualité notamment énergétique de l'offre sociale (pour éviter un décrochage vis-à-vis de l'offre neuve)	Grand Chambéry Bailleurs sociaux	Nombre de logements sociaux réhabilités	Part des logements sociaux réhabilités	Budget alloué par Grand Chambéry	Budget alloué par autres financeurs		
2.7.2	Massification de la rénovation énergétique des logements privés (logement social, copropriétés, maisons individuelles)	Grand Chambéry	Nombre de logements en copropriétés réhabilités	Nombre de logements réhabilités hors copropriétés (sous conditions ANAH)	Economie d'énergie réalisée sur les logements améliorés	Nombre de logements conventionnés et remis sur le marché	Mise en place dispositif maison individuelle hors conditions ANAH	
2.7.3	Massifier la rénovation énergétique des bâtiments communaux	Territoire à énergie positive	Nb de bâtiments rénovés / an	Typologie des bâtiments rénovés	Gain énergétique annuel	Emissions de CO ₂ évitées		
2.7.4	Animation transversale auprès des socio-professionnels dans les ZA pour améliorer les performances énergétiques des bâtiments d'entreprises	Territoire à énergie positive CCI CGLE	Nombre d'entreprises sensibilisées	Nombre de projets	Nombre de projets réalisés	Nombre de PC déposés ayant fait l'objet d'une ou plusieurs améliorations en termes de performances énergétiques	Nombre de réunions ayant portées sur la performance énergétique des bâtiments	
2.7.5	Exiger d'atteindre au moins un poste du Référentiel thermique de mon PASS' RENOV pour tous travaux de rénovation	Grand Chambéry	Nombre d'attestations positives	Types et nombre de postes	MWh économisés			
2.7.6	Octroyer un bonus de constructibilité de 20% pour les rénovations exemplaires	Grand Chambéry	Nombre de projets éligibles	Quantification des m ² en bonus	Quantification des m ² en bonus	Matériaux employés		
2.7.7	Structurer une filière bois pour la rénovation	Grand Chambéry PNR	Nombre de journées d'animation de filière organisées	Nombre de projets collectifs bois local rénovés sur le territoire	Volume de bois local utilisés en rénovation	Points de vente bois local		
2.7.8	Modernisation de l'éclairage public	SDES Grand Chambéry	Nombre de points lumineux remplacés	Nombre d'horloges astronomiques installées	MWh économisés par la commune	Incidence financière pour la commune	Linéaire de trame noire aménagé	
2.8	L'utilisateur comme acteur de ses consommations							
2.8.1	Faciliter l'accès à la donnée des consommations	GRDF ENEDIS SCDC	% des compteurs gaz communicants installés par commune	% des compteurs électriques communicants installés par commune	% des compteurs SCDC communicants installés par commune	% d'abonnés utilisant le portail informatique ENGIE Direct		
2.8.2	Développer l'assistance à maîtrise d'usage du bâtiment	SCDC SLIME	Nb de clients industriels accompagnés	Nb de bâtiments bénéficiaires	Nb de kWh économisés	Nb de visites SLIME réalisées		
2.8.3	Traduire l'information pour le consommateur	GRDF ENEDIS SCDC Bailleurs sociaux	% des compteurs gaz communicants installés par commune	% des compteurs électriques communicants installés par commune	% des compteurs SCDC communicants installés par commune			
2.8.4	Faciliter la révision des puissances souscrites	SCDC	Nb de bâtiments instrumentés	Quantité de kWh économisés				
2.9	Améliorer la qualité de l'air et lutter contre la précarité énergétique							
2.9.1	Mise en œuvre d'un fonds Air / Bois pour accélérer la mutation des dispositifs de chauffage anciens (appareils bois peu performants)	Grand Chambéry	Nombre de dispositifs peu performants remplacés	Nombre de poêles bois granulés installés				
2.9.3	Prendre en compte l'exposition au risque de précarité énergétique de certains ménages du territoire	Département de la Savoie	Nombre de ménages accompagnés	Dépenses éligibles aux CEE				
2.9.4	Diagnostics énergie sociotechniques à domicile	Grand Chambéry	Nombre de ménages repérés	Nombre de ménages bénéficiaires du diagnostic				

292 indicateurs de suivi > 82 indicateurs clé > 14 indicateurs phare

Axe 3	La végétation au service de l'adaptation au changement climatique	Porteur de projet	Indicateurs du PCAET					Indicateurs de Cit'ergie
			Indicateurs de suivi opérationnels / Indicateur clé / Indicateur phare					
			X.1s	X.2s	X.3s	X.4s	X.5s	
Objectif		Reconnaitre le rôle des écosystèmes dans la capacité du territoire à s'adapter au changement climatique : • en réintroduisant massivement la nature en ville (pour atténuer les effets des canicules notamment) ; • en préservant les surfaces agricoles exploitées et les espaces naturels (entretien des prairies et des corridors biologiques, gestion des zones humides...).	1. Pérennisation du stockage carbone en tonnes de CO2 2. Taux annuel de surfaces préservées de l'artificialisation grâce au coefficient de biotope des dossiers d'autorisation droit des sols instruits en urbanisme					Labellisation 2019
3.10 Des outils pour améliorer l'empreinte carbone								63a Séquestration nette de dioxyde de carbone des sols et de la forêt (teq CO ₂)
3.10.1	Préservation des zones agricoles, zones humides, forêts par des outils réglementaires (PLUi, ZAP, PAEN...)	Grand Chambéry	Nombre de projets impactant des espaces naturels	Surface de zones humides détruites et restaurées	Surfaces préservées par des outils réglementaires	Etudes préalables, impacts environnementaux	Concertation avec les acteurs forestiers et les communes dans le cadre de l'OAP Forêt, nombre de réunions	
3.10.2	Communiquer sur l'exploitation forestière et l'utilisation du bois	Grand Chambéry PNR	Nombre d'entreprises certifiées ou labellisées	Nombre de bâtiments construits en bois locaux	Volume de bois certifié utilisé dans la construction			
3.10.3	Sensibilisation et communication sur les services rendus par les écosystèmes	CISALB	Nombre d'élus sensibilisés	Nombre d'habitants du territoire sensibilisés				
3.10.4	Une forêt multifonctionnelle à partager	Grand Chambéry PNR	Nombre de réunions de concertation	Réalisation inventaire des points noirs	Accompagnement pour la réalisation d'un plan de gestion des usages et risques naturels en forêt	Nombre de panneaux installés		
3.11 Préservation des services rendus par les écosystèmes								
3.11.3	Préservation des espèces patrimoniales et réduction des obstacles aux déplacements	CISALB	Grille d'indicateurs de suivi des espèces	Linéaire de rivières rendu franchissable				
3.11.4	Plan d'actions en faveur des zones humides (PAFZH)	CISALB CEN Savoie	Nombre et surface de zones humides prioritaires restaurées par an	Surface de zones humides gérée par an				
3.11.5	Préservation des espaces à forte valeur patrimoniale (pelouses sèches, prairies remarquables)	PNRMB	Augmentation de la surface sous contrat agri-environnementaux dans la nouvelle PAC	Révision des documents d'objectifs Natura 2000 des sites S15, S14.	Etablissement d'une stratégie de préservation des pelouses sèches			
3.11.6	Prise en compte de la biodiversité forestière	PNR	Amélioration du taux de forêt classée en îlots de vieux bois	Mise en place d'instances de concertation	Augmentation du nb de démarche sylvo-environnementale (documents de gestion, projets de desserte, opération de massification...)			
3.11.7	Accompagner la mise en place d'un dispositif de cultures dérobées (entre 2 cultures de céréales) à vocation pollinique et mellifère	Grand Chambéry	Nombre de parcelles et surface semée par an	Nombre d'agriculteurs				
3.11.8	Dispositif Sylv'ACCTES	Grand Chambéry	Nb d'itinéraires sylvicoles mobilisables	Nb de dossiers travaux sylvicoles par an	Surface des travaux	Montant annuel des travaux et montant annuel financé	Nb de porteurs de projets	
3.12 Prévention des risques climatiques								
3.12.1	Améliorer la gestion des écoulements exceptionnels dans les espaces publics (voirie)	Grand Chambéry	Réalisation d'une cartographie des risques	Définition des zones d'accumulation	Nombre de points noirs traités			
3.12.2	Végétation: rôle de l'arbre en ville, végétalisation des villes, lutte contre les îlots de chaleur et ville perméable	Communes Grand Chambéry	Rédaction de 4 guides pédagogiques	Evolution du nombre et de la surface des ouvrages de gestion des eaux pluviales végétalisés (noues, fossés, bassins d'infiltration, toitures végétalisées)	Evolution de l'hygrométrie en secteur urbain			
3.13 Territoire perméable								
3.13.1	Désimperméabiliser les zones urbanisées en infiltrant les eaux pluviales pour retrouver un cycle naturel de l'eau	Grand Chambéry	Organisation (recrutement)	Elaboration du plan d'action	Evolution des surfaces désimperméabilisées	Volumes restitués à l'UDEP et rejetés en milieu naturel		
3.14 Gestion de la végétation								
3.14.1	Gestion agricole : broyeur télécommandé	Grand Chambéry	Nombre d'heures de broyage	Nombre et surface de parcelles broyées	Nombre d'agriculteurs concernés	Nombre de communes concernées		
3.14.3	Gestion des alpages et pastoralisme	PNRMB	Nb de km de dessertes créés ou restaurés	Nb de chalets d'alpage restaurés	Nb de points d'eau améliorés ou créés	Surfaces d'alpages et de zones pastorales gérées		

292 indicateurs de suivi > 82 indicateurs clé > 14 indicateurs phare

Axe 4	Valoriser les richesses du territoire	Porteur de projet	Indicateurs du PCAET					Indicateurs de Cit'ergie
			Indicateurs de suivi opérationnels / Indicateur clé / Indicateur phare					
			X.1s	X.2s	X.3s	X.4s	X.5s	
Objectif		Renforcer les circuits courts pour consommer localement la production agricole du territoire. Intégrer la ressource forestière du territoire dans des filières de construction et de bois-énergie (chauffage). Recycler nos déchets dans des process de fabrication d'énergie (déchets verts pour faire du compost, déchets de cuisine pour fabriquer du gaz, déchets de bois d'ameublement pour fabriquer de la chaleur et du gaz).	1. Ratio de volume d'eau potable facturée/hab/an 2. Tonnages annuels de déchets valorisés (tri / compostage / bois-énergie) 3. Nombre d'emplois des filières maraîchage et arboriculture 4. Nombre d'emplois de la filière locale forêt-bois 5. Suivi des émissions annuelles de NOx et de PM10					Labellisation 2019
4.15 Une agriculture de proximité et de qualité								
4.15.1	Promouvoir les produits locaux et circuits courts	Grand Chambéry	Nombre de nouveaux maraîchers et arboriculteurs	Nombre de producteurs pratiquant la vente directe (sur l'exploitation, sur les marchés, en coopérative, dans les magasins de producteurs)	Nombre de points de vente directe	% d'auto-approvisionnement en maraîchage	Nombre de communes ayant introduit des produits locaux en restauration scolaire x nombre de repas	
4.15.2	Soutenir la lutte contre le gaspillage alimentaire en favorisant localement un écosystème de production / transformation / alimentation en restauration collective	Grand Chambéry	Ratio de déchets ménagers et assimilés en kg/hab/an	Taux de valorisation matière déchets ménagers et assimilés (organique + recyclage)	Nombre d'entreprises engagées dans l'économie circulaire			
4.15.3	Définition d'une stratégie foncière agricole pour conforter les filières maraîchage et arboriculture	Grand Chambéry	Surface des périmètres d'intervention foncière	Surfaces maraîchères	Nombre de maraîchers	% d'auto-approvisionnement en maraîchage		
4.16 La ressource forestière								
4.16.1	Dynamiser la gestion durable des forêts	Grand Chambéry PNR CISALB	Nombre de chantiers groupés privés-public	Nombre de plan de gestion rédigés pour les propriétaires privés	Linéaire de desserte créé			
4.16.2	Développer, structurer une filière pour l'utilisation du bois local label Bois des Alpes / AOC Bois de Chartreuse	Grand Chambéry PNR	Nombre de journées de sensibilisation / formation organisées	Nombre de projets bois local réalisés sur le territoire	Nombre d'emplois filière bois	Capacité de production de sciage		
4.16.3	Bourse foncière forestière	Grand Chambéry PNRC	Nombre et surface de parcelles vendues, échangées	Nombre de propriétaires	Nombre de réunions publiques et nombre de participants			
4.17 Gestion durable de la ressource en eau								
4.17.1	Poursuite de la contractualisation pour une tarification préférentielle de l'eau et engagement sur des pratiques agricoles durables pour la préservation des ressources en eau souterraine et des cours d'eau	Grand Chambéry	Nombre d'agriculteurs ayant contractualisé	Volume annuel d'eau vendu sous tarification	Typologie des filières agricoles concernées			
4.17.2	Schéma directeur d'irrigation de l'Epine	Grand Chambéry	Volume annuel d'eau utilisé	Nombre d'agriculteurs concernés	Surface irriguée			
4.18 Des déchets valorisés								
4.18.1	Eviter le brûlage à l'air libre des végétaux (prêts de broyeurs, dépôts villageois, verbalisation)	Grand Chambéry Communes	Nombre de broyeurs mis à disposition des usagers	Nombre de communes partenaires	Tonnage détourné (pour les gros broyeurs uniquement)	Nombre d'utilisateurs de broyeurs		
4.18.2	Renforcer l'utilisation de la déchiqueteuse bois-énergie	Grand Chambéry	Nombre d'heure de fonctionnement de la déchiqueteuse par an	Nombre de chantiers réalisés	Nombre de communes de Grand Chambéry concernées	Nombre d'agriculteurs concernés		
4.18.3	Eviter le brûlage à l'air libre des déchets viticoles	Université Savoie Mont Blanc	Tonnes de sarments et déchets viticoles broyés	Tonnes de BRF obtenues	Tonnes de sarments et déchets viticoles compostés	Tonnes de compost obtenues		
4.19 Un tissu d'entreprises décarbonées								
4.19.1	Préconiser et promouvoir la réalisation d'aménagements internes aux entreprises ou la mise en œuvre de bonnes pratiques participant à la réduction des rejets	Grand Chambéry	Signature du contrat 2019-2020	Nombres d'entreprises bénéficiaires				
4.20 Un territoire attractif et responsable								
4.20.1	Mise en œuvre du Plan local de la qualité de l'air (PLQA)	Grand Chambéry DREAL	Indicateurs de suivi du PLQA	Suivi des émissions de NOx et de PM10				
4.20.3	Favoriser l'accueil du public en forêt et adapter le territoire des Bauges au changement climatique (ARTACLIM)	Grand Chambéry PNR	Nombre de nouveaux équipements en forêt	Réalisation de l'audit patrimonial des stations des Bauges	Prise en compte des résultats de l'audit et des études dans les documents de planification			

292 indicateurs de suivi > 82 indicateurs clé > 14 indicateurs phare

Axe 5	Doublant la production d'énergies renouvelables	Porteur de projet	Indicateurs du PCAET					Indicateurs de Cite'ergie
			Indicateurs de suivi opérationnels / Indicateur clé / Indicateur phare					
			X.1s	X.2s	X.3s	X.4s	X.5s	
Objectif Stimuler la production d'énergies renouvelables (solaire, bois-énergie, géothermie, méthanisation) en construisant des modèles économiques adaptés et en communiquant sur le potentiel de production du territoire auprès des habitants et des collectivités.			1. Production d'EnR en GWh/an par catégories : chaud / froid / électricité 2. Taux de production d'EnR par filières par rapport au potentiel					Labellisation 2019
5.21	Faciliter le développement de projets							
5.21.1	Définir une stratégie territoriale pluriannuelle de gestion des biodéchets priorisant la gestion de proximité	Grand Chambéry	Baisse de tonnage des bennes végétaux des déchetteries et des collectes om	Tri à la source des biodéchets sur tout le territoire de l'agglomération de d'ici 2025	Un schéma directeur de gestion des biodéchets et un planning permettant de déployer progressivement	GWh générés à partir de biodéchets	Tonnages détournés de l'incinération	2a Consommation énergétique annuelle du territoire (GWh)
5.21.3	Société de portage de projets EnR	Grand Chambéry Département de la Savoie	Etude de faisabilité pour le portage des projets d'EnR	Etude de faisabilité pour la gestion des sites d'EnR	Nombre de projet portés par la structure	Typologie des EnR concernées	GWh d'énergies renouvelables produits	3a Production d'énergie renouvelable du territoire (MWh)
5.21.4	Sociétés citoyennes solaires	Collectifs de citoyens	Nombre de projets EnR soutenus	Puissance électrique en kWc des projets EnR soutenus	Production annuelle en kWh d'électricité EnR des projets soutenus			24a Production de chaleur/froid renouvelable (MWh)
5.21.5	Travail avec les opérateurs sur la rationalisation des équipements d'EnR pour favoriser l'innovation	Grand Chambéry	Nombre de réunions du groupe de travail	Nombre d'opérateurs effectivement mobilisés	Nombre de projets d'aménagement ayant intégré des EnR	GWh générés		25a Production d'électricité renouvelable (MWh)
5.21.6	Réflexion et accompagnement à l'émergence de projets de réseaux de chaleur	Grand Chambéry	Nombre de projets EnR thermique accompagnés	Puissance de chaleur en MW des projets EnR thermique accompagnés	Production annuelle de chaleur en MWh des projets EnR thermique accompagnés			
5.22	Faire connaître les potentiels							
5.22.1	Cadastre solaire: accompagnement-conseil, actions cibles, autoconsommation collective, simplifier l'accès aux aides	Grand Chambéry	Nombre de connexions annuelles au cadastre solaire	Nombre d'études de faisabilité réalisées	Nombre d'installations réalisées (connues)			
5.22.2	S'appuyer sur le futur schéma directeur des énergies renouvelables pour accélérer la production	Grand Chambéry	Nombre de projets inscrits, étudiés, réalisés dans le SDEnR	Puissance des projets pour électricité, chaleur, mobilité	Production des projets pour électricité, chaleur, mobilité			
5.22.4	Rendre visible le réseau des bornes de recharge IRVE	SDES Communes	Temps de charge global par borne	Visibilité du réseau de bornes	Base des immatriculations	Quantité d'énergie délivrée		
5.23	Accélérer les productions							
5.23.1	Méthanisation des fermentescibles avec retour au sol des digestats	Grand Chambéry Savoie déchets	Nombre de méthaniseurs acceptant les biodéchets en fonction	Quantité de digestat produit	Quantité de digestat épandu	Quantité de compost de digestat produit	Production en MWh/an	
5.23.2	Amplifier l'essor de la filière bois-énergie	Grand Chambéry PNR	Observatoire des tonnages de bois-énergie sur la plateforme de Champlatt	Quantité de bois-énergie approvisionnés en circuits courts dans les chaufferies bois	Nombre d'heures, de chantiers et de tonnes annuels pour la déchiqueteuse Grand Chambéry			
5.23.4	Animation auprès des socio-professionnels dans les ZA pour développer la production d'EnR sur le foncier / bâti tertiaire	Territoire à énergie positive CGLE CCI	Nombre de PC déposés ayant fait l'objet d'une ou plusieurs améliorations en termes de production d'EnR	Mise à jour annuelle des CCCT et baux des PAE	Nb de réunions ayant porté sur la production d'EnR	Nombre d'entreprises sensibilisées et de projets EnR détectés et réalisé	kWh/an d'EnR produits	
5.23.5	Travailler l'intégration paysagère en lien avec les Architectes des Bâtiments de France	Grand Chambéry	Nombre de DP et PC autorisant les panneaux solaires et autres dispositifs de production d'énergie renouvelable sur le petit patrimoine et le bâti ancien	Nombre de DP et PC refusant l'installation de panneaux solaires et autres dispositifs de production d'énergie renouvelable sur le petit patrimoine et le bâti ancien	Motif de refus de DP et PC concernant l'installation de panneaux solaires et autres dispositifs de production d'énergie renouvelable sur le petit patrimoine et le bâti ancien			
5.23.9	Injection de biométhane issu de la méthanisation à l'UDEP	Grand Chambéry	Quantité de biogaz et de biométhane produits	Quantité de biométhane produit et injecté dans le réseau de gaz	Quantité de biométhane vendu			
5.24	Mesurer pour s'améliorer							
5.24.1	Mise en place d'un outil de suivi des EnR des bâtiments publics et des bailleurs sociaux pour piloter la trajectoire du territoire dans l'amélioration de la couverture EnR	Grand Chambéry	Nombre d'installations d'EnR raccordées	Nombre d'installations d'EnR renseignées	Fréquence des mises à jour des tableaux de bord de productions d'EnR	Nb de GWh produits par des installations suivies dans l'outil		
5.25	Communiquer pour construire un territoire à énergie positive							
5.25.1	Définition d'une stratégie de communication TEPOS	Territoire à énergie positive Grand Chambéry	Mise à disposition de l'identité visuelle	Mise à disposition des supports et outils de communication	Utilisation du plan de communication pour la promotion de l'évènement annuel Teapos	Nombre de participants au séminaire annuel Teapos		
5.25.2	Interventions pédagogiques sur la thématique Développement durable auprès des scolaires (primaires, collèges, lycées)	Grand Chambéry	Nombre annuel d'établissements concernés	Nombre annuel de classes concernées	Nombre annuel d'élèves concernés			

● CHAPITRE VIII - DESCRIPTION DE LA MANIERE DONT L'EVALUATION A ETE MENE

La méthodologie retenue pour l'élaboration de ce document s'appuie sur celle développée pour réaliser des évaluations environnementales de document de planification tels que les SCoT et les Plans de prévention et de gestion des Déchets. Pour ces derniers, la méthodologie repose sur celle proposée par le Ministère de l'Ecologie, du Développement et de l'Aménagement durables (MEDD) et l'ADEME dans le « *Guide de l'évaluation environnementale des plans d'élimination des déchets* » publié en 2006. Ces méthodologies ont été complétées par les indications du guide ADEME « PCAET, comprendre, construire et mettre en œuvre » et celle de la note du Ministère en charge de l'environnement et du CEREMA « *Préconisations relatives à une évaluation environnementale stratégique* ».

Les données relatives à l'état initial du département ont été collectées auprès de différents organismes : Grand Chambéry, Département, Préfecture, DDT, ADEME, Agence de l'Eau, IFEN, ARS, DREAL, ATMO...

L'analyse a été uniquement effectuée sur un plan environnemental, sans tenir compte des aspects techniques et économiques (faisabilité, seuil de rentabilité, etc.).

La démarche d'évaluation environnementale a été réalisée conjointement à la réalisation du PCAET, dans une démarche itérative. Les enjeux environnementaux ont nourri la réflexion stratégique et les échanges avec les différents acteurs. De plus, INDDIGO a participé aux réunions de travail du PCAET tout au long de la démarche d'élaboration.

6.1 ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE STRATÉGIQUE: RAPPORT ENVIRONNEMENTAL

Grand Chambéry

Service agriculture et aménagement durable

106 allée des Blachères

CS 82618

73026 Chambéry cedex

Tél. 04 79 96 16 70

amenagement.durable@grandchambery.fr

grandchambery.fr

Plan
Climat
Air
Energie
Territorial

Décembre 2019

Rédaction : service agriculture
et aménagement durable

Conception graphique : triptik.fr

Crédits photos :
Didier Gourbin/Grand Chambéry

Imprimé sur papier 100% recyclé
nautilus super white