



CONSEIL ET INGÉNIERIE EN DÉVELOPPEMENT DURABLE



Evaluation environnementale du projet de Plan Climat Air Energie de la Communauté de communes du Genevois.

Rapport Environnemental

Juillet 2019

REDACTEUR :

INDDIGO
SOLAGRO



SOMMAIRE

•	LEXIQUE	8
•	PREAMBULE.....	9
1.	Cadre juridique de l'évaluation environnementale des PCAET	9
2.	Procédure d'évaluation environnementale stratégique.....	10
2.1	Description.....	10
2.2	Élaboration d'un rapport environnemental.....	10
3.	Le déroulé du rapport environnemental	11
4.	L'autorité environnementale	11
•	CHAPITRE I – PRESENTATION DE L'ETUDE	12
1.	Contexte	12
1.1	Définition du périmètre de l'évaluation environnementale.....	12
1.2	Définition des années de référence.....	12
2.	Objectifs du PCAET	12
3.	Objectifs de référence	14
3.1	L'air.....	14
3.1.1	<i>Le plan national de réduction des émissions de polluants atmosphériques (PREPA).....</i>	<i>14</i>
3.1.2	<i>Le Schéma Régional Climat Air Energie Rhône-Alpes (SRCAE).....</i>	<i>15</i>
3.2	Le climat et l'énergie.....	15
3.2.1	<i>La Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC)</i>	<i>15</i>
3.2.2	<i>La loi de Transition énergétique pour la Croissance Verte (LTEPCV)</i>	<i>16</i>
3.2.3	<i>Le Schéma Régional Climat Air Énergie Rhône-Alpes (SRCAE).....</i>	<i>17</i>
3.2.4	<i>Le Plan Climat Énergie Territorial du Département (PCET).....</i>	<i>17</i>
3.3	L'eau	18
3.3.1	<i>Les Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SDAGE).....</i>	<i>18</i>
3.3.2	<i>Les Schémas d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SAGE).....</i>	<i>18</i>
3.3.3	<i>Les Contrats de Milieu</i>	<i>18</i>
3.4	Les risques sanitaires : le Plan Régional Santé Environnement (PRSE).....	19
3.5	Aménagement et développement du territoire.....	19
3.5.1	<i>Le Schéma Régional de Cohérence Écologique d'Auvergne-Rhône-Alpes (SRCE).....</i>	<i>19</i>
3.5.2	<i>Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalités des Territoires (SRADDET)</i>	<i>19</i>
3.5.3	<i>Les Schémas de Cohérence Territoriale (SCoT).....</i>	<i>21</i>
3.5.4	<i>Plans Locaux d'Urbanisme (PLU)</i>	<i>22</i>

• **CHAPITRE II - ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PERSPECTIVES DE SON EVOLUTION.....23**

1.	Dimensions environnementales de référence	23
1.1	Pollution et qualité des milieux.....	23
1.1.1	<i>Air.....</i>	23
1.1.2	<i>Eaux.....</i>	23
1.1.3	<i>Sols et sous-sols.....</i>	23
1.2	Ressources naturelles.....	23
1.2.1	<i>Ressources en matières premières</i>	23
1.2.2	<i>Ressources naturelles locales.....</i>	24
1.3	Milieux naturels, sites et paysages.....	24
1.3.1	<i>Biodiversité et milieux naturels.....</i>	24
1.3.2	<i>Paysages.....</i>	24
1.3.3	<i>Patrimoine culturel.....</i>	24
1.4	Risques.....	24
1.4.1	<i>Risques sanitaires</i>	24
1.4.2	<i>Risques naturels et technologiques.....</i>	24
1.5	Nuisances	25
2.	Caractéristiques du territoire concerné	25
2.1	Présentation générale de la communauté de communes	25
2.1.1	<i>Découpage administratif.....</i>	25
2.1.2	<i>Démographie.....</i>	26
2.1.3	<i>Occupation des sols</i>	26
2.1.4	<i>Les compétences de la Communauté de Communes</i>	26
2.2	Etat initial de l'environnement du territoire.....	27
2.2.1	<i>Pollution et qualité des milieux.....</i>	27
2.2.2	<i>Ressources naturelles.....</i>	29
2.2.3	<i>Milieux naturels, sites et paysages.....</i>	32
2.2.4	<i>Risques.....</i>	37
2.2.5	<i>Nuisances</i>	41
2.3	Récapitulatif des richesses et faiblesses du territoire	43
3.	Etat initial de la qualité de l'air, de l'énergie et du changement climatique.....	46
3.1	Les émissions de GES.....	46
3.1.1	<i>Substances relatives à l'accroissement de l'effet de serre et méthodologie</i>	46
3.1.2	<i>Les émissions du territoire.....</i>	46
3.1.3	<i>Évolution au cours des dernières années.....</i>	47
3.1.4	<i>Impacts sur l'environnement.....</i>	47
3.2	Ressources énergétiques	48
3.2.1	<i>Consommation énergétique</i>	48
3.2.2	<i>Production énergétique</i>	50
3.2.3	<i>Impacts sur l'environnement.....</i>	50

3.3	Air	51
3.3.1	<i>Qualité de l'air du territoire</i>	51
3.3.2	<i>Impacts sur l'environnement</i>	53
3.4	Synthèse des impacts sur l'environnement des émissions de GES et de la gestion de l'énergie	54
3.5	Caractérisation des enjeux.....	55
4.	Perspectives d'évolution de l'environnement : scénario tendanciel	56
4.1	Description du scénario tendanciel	56
4.2	Impacts sur l'environnement du scénario tendanciel	57
•	CHAPITRE III - ETUDE DU SCENARIO	58
1.	Présentation du scénario	58
1.1	Scénario TERRTIOIRE retenu par la CCG	58
1.1.1	<i>Impacts du scénario TEPOS en termes de consommation énergétique</i>	59
1.1.2	<i>Impacts du scénario TEPOS en termes d'émissions de GES</i>	59
2.	Comparaison environnementale des scénarios	61
3.6	Consommation d'énergie	61
3.7	Production d'énergie renouvelable	62
3.8	Emissions de GES	63
3.9	Qualité de l'air	63
•	CHAPITRE IV - JUSTIFICATION DES CHOIX	64
•	CHAPITRE V – EFFETS NOTABLES PROBABLES DE LA MISE EN ŒUVRE DU PCAET ET INCIDENCES SUR LES ZONES NATURA 2000	68
1.	Les effets notables probables de la mise en œuvre du PCAET par thématique	68
1.2	Actions communes à l'ensemble du Pôle métropolitain	68
1.3	Un territoire à énergie positive	71
1.4	Un territoire résilient et innovant.....	74
1.5	Exemplarité de la collectivité.....	77
2.	Synthèse des enjeux	79
3.	Evaluation des incidences Natura 2000	80
3.1	Carte et caractéristiques synthétiques des zones Natura 2000	80
3.2	Incidences du PCAET sur les zones Natura 2000.....	86
3.3	Conclusion	86
•	CHAPITRE VI – MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION OU DE COMPENSATION	87
1.	Développement des énergies renouvelables	87

1.1	L'énergie solaire	87
1.2	Le bois énergie	87
1.3	La méthanisation	87
1.4	La géothermie	88
2.	La mobilité.....	88
•	CHAPITRE VII - SUIVI ENVIRONNEMENTAL	89
•	CHAPITRE VIII - DESCRIPTION DE LA MANIERE DONT L'EVALUATION A ETE MENE	92

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.....	11
<i>Figure 2 : objectifs stratégiques de la CCG</i>	13
Figure 3 : Liens entre le PCAET et les autres documents.....	14
Figure 4 : Synthèse des objectifs Air, énergie climat de la loi TEPCV, article L.100-4-I.....	16
Figure 5 : enjeux identifiés par l'évaluation environnementale du PLUi.....	Erreur ! Signet non défini.
Figure 6 : Carte de l'intercommunalité du Genevois français au premier janvier 2019.	25
Figure 7 : Comparaison de l'occupation des sols du département et de la CC.....	26
Figure 8 : L'occupation des sols en 2012 (source : site Géoportail)	26
Figure 9 : réseau hydrographie du territoire.....	27
Figure 10 : état chimique des masses d'eau du territoire (source : SDAGE, carte réalisée par la DDT 74 en 2011).....	28
Figure 11 : Espaces naturels du territoire (source : DREAL).....	32
Figure 12 : monuments historiques du territoire, source : http://www.monumentum.fr/	36
Figure 13 : cartographie de l'aléa retrait gonflement des argiles.	38
Figure 14 : zone d'exposition au bruit, source : département de la Haute-Savoie.	42
Figure 15 : Pouvoirs de réchauffement global des gaz à effet de serre (CITEPA – mis à jour septembre 2015)	46
Figure 16 : Répartition sectorielle émissions de GES directes du territoire tous secteurs en 2015.....	47
Figure 17 : Evolution des émissions de GES.	47
Figure 18 : Répartition sectorielle de la consommation énergétique du territoire en 2015	49
Figure 19 : Évolution des consommations énergétiques.	49
<i>Figure 20 : Consommation énergétique par habitant et mise en perspective avec les autres collectivités du PMGF</i>	50
Figure 21 : contribution des secteurs d'activité (en %) dans les émissions des polluants (en t) selon données ATMO AURA.....	51
Figure 22 : Cartes annuelles d'exposition à la pollution atmosphérique en 2016.	52
Figure 23 : impacts des GES/changement climatique et de la production d'énergie renouvelable sur l'environnement	54
Figure 24 : caractérisation des enjeux.....	55
Figure 25 : scénarisation de trajectoires énergétiques pour la CCG	58
Figure 26 : Évolution de la consommation énergétique : comparaison entre scénarios.....	59
Figure 27 : Évolution des émissions de gaz à effet de serre : comparaison entre scénarios	60
Figure 28 : Comparaison de l'évolution de la consommation énergétique – projection à 2050	61
Figure 29 : objectifs pour le développement des EnR.....	62
Figure 30 : Évolution de des émissions de GES dans le scénario stratégique de la CCG.....	63
Figure 31 : trajectoire énergétique de la CCG à 2050. Source diaporama d'introduction aux ateliers stratégies – outil Destination TEPOS	64
<i>Figure 32 : Décisions du COPIL du 11 décembre 2018</i>	65
<i>Figure 33 : Décisions du COPIL du 11 décembre 2018</i>	65
Figure 34 : Les zones Natura 2000 du territoire (source : géoportail)	80


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
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 : Énergie Renouvelable
IFEN : Institut Français de l'Environnement, remplacé à présent par le SOeS (Service de l'Observation et des Statistiques)
ONF : Office National des Forêts
PPR : Plan de Prévention des Risques
PPA : Plan de Protection de l'Atmosphère
PROQA : 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
SDAGE : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SRADT : Schéma Régional d'Aménagement et de Développement du Territoire
SIC : Site d'Importance Communautaire
SAU : Surface Agricole Utile
ZICO : Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux
ZNIEFF : Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique
ZPS : Zone de Protection Spéciale

PREAMBULE

La communauté de communes du Genevois 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 rapport d'évaluation environnementale.

1. CADRE JURIDIQUE DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DES PCAET

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.

2. PROCEDURE D'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE STRATEGIQUE

2.1 DESCRIPTION

L'évaluation environnementale stratégique 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.

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.

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).

3. LE DEROULE DU RAPPORT ENVIRONNEMENTAL

Après avoir présenté l'étude (chapitre I) et rappelé les objectifs de référence (2 du chapitre I) par un bref descriptif des documents de planification ayant trait ou pouvant influencer sur les thématiques du PCAET, il est évalué la sensibilité environnementale du territoire (2 du 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, afin d'en apprécier les impacts sur le territoire.

La sensibilité du territoire et l'impact des thématiques du PCAET sont ensuite croisés, comme indiqué dans la figure suivante, afin d'obtenir des enjeux, plus ou moins forts, pour les 5 dimensions environnementales de référence. Les enjeux sont hiérarchisés : ceux à impact faible, modéré, fort.

Le scénario tendanciel est étudié d'un point de vue environnemental (paragraphe 4 du chapitre II), ainsi que les différents scénarios (chapitre III). Le scénario est choisi (chapitre IV).

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

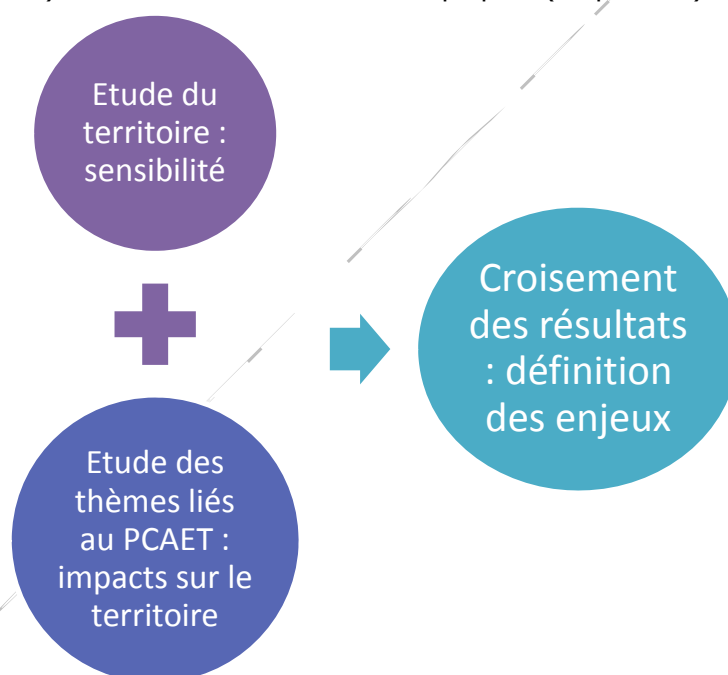


Figure 1 : Schéma de croisement de la sensibilité du territoire et des impacts des thèmes du PCAET, afin de déterminer des enjeux

4. L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE

Selon l'article R 122-17, l'autorité environnementale du Plan 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 la communauté de communes du Genevois au 1^{er} janvier 2019, soit 17 communes, représentant 39 787 habitants.

Il est à noter que le périmètre actuel de la CC date de 1995, date de sa création originale.

1.2 DEFINITION DES ANNEES DE REFERENCE

Les années de référence sont celles définies dans le PCAET. Ainsi :

- La gestion actuelle est étudiée sur l'année 2015,
- Les prospectives sont fixées à 2021, 2026, 2031 et 2050 selon les thématiques, l'adoption du PCAET étant prévue pour fin 2019.

Les années de références des informations relatives à l'état des lieux de l'environnement peuvent cependant varier en fonction des documents qui ont été réalisés sur le sujet. Lorsque plusieurs sources d'information relative à la même donnée, au même paramètre ont été recensées, la plus récente a été conservée.

2. OBJECTIFS DU PCAET

Les objectifs fixés par le PCAET seront rappelés dans le tableau suivant :

Synthèse des objectifs chiffrés stratégiques air, énergie, climat

Textes de référence		2021	2026	2030	2050	
LTECV		Consommation (baisse/2015)				
		-13%	-22%	-29%	-57%	
SRADDET		Consommations transport				
SRADDET		Consommations résidentiel				
SRADDET		Consommations tertiaire				
SRADDET		Consommations agriculture				
SRADDET		Consommations industrie				
SRADDET	LTECV	Emissions de GES (baisse /2015)				
		-31%	-48%	-58%	-81%	
SRADDET	Projet SNBC	Emissions secteur transport				
SRADDET	Projet SNBC	Emissions secteur bâtiment				
SRADDET	Projet SNBC	Emissions secteur agriculture				
SRADDET	Projet SNBC	Emissions secteur industrie				
		Emissions de Polluants atmosphériques (baisse/2015)				
PREPA	SRADDET	Emissions de NOx				
PREPA	SRADDET	Emissions de PM2,5				
PREPA	SRADDET	Emissions de PM10				
PREPA	SRADDET	Emissions de NH3				
PREPA	SRADDET	Emissions de SO2				
PREPA	SRADDET	Emissions de COVNM				
LTECV		Energies renouvelables et de récupération (en GWh)				
		Chaleur renouvelable				
		Bois énergie	68	75	80	98
		Solaire thermique	3	5	7	9
		Géothermie	29	46	59	72
		Méthanisation	10	19	26	32
		UIOM - thermique	0	0	0	0
		Récupération chaleur fatale	0	0	0	0
		Electricité renouvelable				
		Photovoltaïque	25	45	60	73
		Hydroélectricité	0	0	0	0
		Eolien	0	0	0	0
		UIOM -électricité	0	0	0	0
		Total			232	284
		Livraison d'énergie par les réseaux de chaleur				
		7	7	8	10	

Figure 2 : objectifs stratégiques de la CCG

3. OBJECTIFS DE REFERENCE

En application de l'article L.229-26 du code de l'environnement, le PCAET de la CC du Genevois doit être compatible avec le SRCAE. Le PCAET doit également prendre en compte le SCoT Genevois, 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.

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 la CC du Genevois ont fait l'objet d'une évaluation environnementale (notamment le SDAGE, 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.

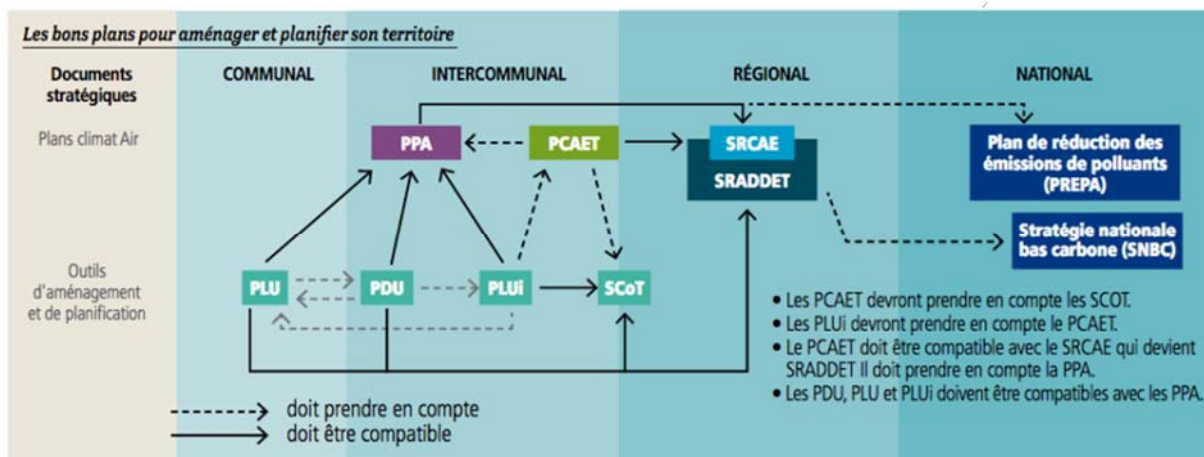


Figure 3 : Liens entre le PCAET et les autres documents

3.1 L'AIR

3.1.1 LE 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).

Les objectifs 2030 de réduction des émissions par rapport à 2005 sont :

- -77% pour le dioxyde de soufre (SO₂),
- -69% pour les oxydes d'azote (NO_x),
- -52% pour les Composés Organiques Volatils Non Méthaniques (COVNM),
- -13% pour l'ammoniac (NH₃),
- -57% pour les particules fines (PM_{2,5}).

A l'horizon 2030, le scénario la CC du Genevois permet une réduction par rapport à 2015 de :

- - 30% pour le dioxyde de soufre (SO₂),
- - 42% pour les oxydes d'azote (NO_x),
- - 29% pour les Composés Organiques Volatils Non Méthaniques (COVNM),
- - 33% pour l'ammoniac (NH₃),
- - 43% pour les particules fines (PM_{2,5}).

3.1.2 LE SCHEMA REGIONAL CLIMAT AIR ENERGIE RHONE-ALPES (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 :

- PM10 (particules fines de diamètre inférieur à 10 µm)
 - -25 % en 2015 par rapport à 2007
 - -39 % en 2020 par rapport à 2007
- NO_x (oxydes d'azote)
 - -38 % en 2015 par rapport à 2007
 - -54 % en 2020 par rapport à 2007

Le PCAET de la CC du Genevois est compatible avec les objectifs du SRCAE Rhône-Alpes, datant de 2012 : même si les objectifs ne sont pas identiques à ceux du SRCAE, ils ne viennent pas à l'encontre de ces derniers.

3.2 LE CLIMAT ET L'ENERGIE

3.2.1 LA 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.

Cette Stratégie Nationale Bas Carbone est en cours de révision, et devrait être approuvée prochainement. L'Autorité environnementale a remis son avis en janvier 2019.

Par souci de cohérence avec ces récentes évolutions, nous prenons le parti de prendre en compte le projet de la nouvelle Stratégie Nationale Bas Carbone.

Les principaux objectifs de réduction des émissions de Gaz à effet de serre par secteur sont repris ci-après :

	Objectif 2030	Objectif 2050
Transports	-31% / 2015	0 émission
Bâtiments	-53% / 2015	0 émission
Agriculture	- 20% / 2015	-46% / 2015
Industrie	-35% / 2015	-81%/2015

Source : résumé du projet de SNBC - 2019

Le PCAET de la CC du Genevois permet d'être en cohérence avec la majorité des objectifs nationaux de réduction des émissions de gaz à effet de serre à l'horizon 2030 dans le cadre du projet de Stratégie Nationale Bas Carbone.

3.2.2 LA LOI DE TRANSITION ENERGETIQUE 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 :

	2020	2025	2030	2050
Art L.100-4-1.1 Emissions de GES			-40%/1990	-75%/1990 ("Facteur 4")
Art L.100-4-1.2 Consommation énergétique finale			-20%/2012	- 50% / 2012
Art L.100-4-1.3 Consommation énergétique primaire énergies fossiles			-30%/2012 *	
Art L.100-4-1.4 Part des énergies renouvelables/consommation finale brute	23%		32%	
Part des énergies renouvelables/production d'électricité			40%	
Part des énergies renouvelables/consommation finale de chaleur			38%	
Part des énergies renouvelables/consommation finale de carburant			15%	
Part des énergies renouvelables/consommation de gaz			10%	
Art L.100-4-1.5 Part du nucléaire dans la production d'électricité		50%		
Art L.100-4-1.6 Contribuer à l'atteinte des objectifs de réduction fixés par le plan national de réduction des émissions de polluants atmosphériques				
Art L.100-4-1.7 Rénovation du parc immobilier niveau "BBC rénovation"				100%
Art L.100-4-1.8 Autonomie énergétique des départements d'outre mer			100%	
Part des énergies renouvelables dans la consommation finale	50%			
Art L.100-4-1.9 Production de chaleur et de froid renouvelable et de récupération par les réseaux de chaleur			*5	

Figure 4 : Synthèse des objectifs Air, énergie climat de la loi TEPCV, article L.100-4-I

Dans le cadre de l'élaboration de sa stratégie énergétique, air et climat, il conviendra de retenir notamment les objectifs suivants à l'horizon 2030 :

- Diminution de 40 % des émissions de GES par rapport à 1990
- Diminution de 20 % de la consommation énergétique finale par rapport à 2012,
- Diminution de 30,5% de la consommation énergétique primaire des énergies fossiles par rapport à 2012.

Le scénario Genevois à l'horizon 2030 permet de respecter les objectifs nationaux en termes de :

- Une réduction des émissions de GES de -58% par rapport à 2015.
- Une baisse des consommations d'énergie de -29% par rapport à 2015.
- Une part d'EnR à 30% de la consommation énergétique finale.

La projection de la stratégie de transition énergétique de la CCG à l'horizon 2050 permet :

- Une réduction des émissions de GES de -81% par rapport à 2015
- Une baisse des consommations d'énergie de -57% par rapport à 2015.
- Une part d'EnR à 62% de la consommation énergétique finale

L'ensemble des objectifs réglementaires seraient donc atteints.

3.2.3 LE SCHEMA REGIONAL CLIMAT AIR ÉNERGIE RHONE-ALPES (SRCAE)

Comme indiqué au 2.2.1, 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 :

- Émissions de GES
 - -34 % en 2020 par rapport à 2005
 - -29,5 % en 2020 par rapport à 1990
- Production d'énergie renouvelable : 29,6 % de la consommation d'énergie finale en 2020.

Le PCAET du Genevois est compatible avec les objectifs du SRCAE Rhône-Alpes, datant de 2012.

Le projet de SRADDET devant être approuvé fin 2019, avec de nouveaux objectifs à 2030, la priorité a été donnée à la compatibilité du PCAET avec celui-ci.

3.2.4 LE PLAN CLIMAT ÉNERGIE TERRITORIAL DU DEPARTEMENT (PCET)

Le Département de la Haute-Savoie a adopté son PCET en 2012.

Ce document engage le département dans la lutte contre le changement climatique et vers la transition énergétique. Il s'étend sur la période 2012 – 2020.

Il vise à réduire l'impact carbone de la collectivité départementale, à mobiliser d'autres partenaires en vue de cette réduction. Il s'articule autour de plusieurs objectifs :

- Réduction des émissions de gaz à effet de serre : objectif de réduction de 20% les émissions en 2020 par rapport à 2011.
- Économie d'énergie : à l'horizon 2020, obtenir l'étiquette A pour toutes les constructions nouvelles, et l'étiquette B ou C pour les bâtiments réhabilités.
- Production d'énergies renouvelables : développement et raccordement aux dispositifs collectifs plutôt que développement d'équipements individuels.
- Amélioration de la qualité de l'air : développement d'actions d'atténuation de la pollution, diminution de la consommation d'énergie fossile.

Le PCAET de la CC du Genevois est en cohérence avec la démarche départementale engagée depuis 2012. En revanche, les systèmes individuels de production d'énergie renouvelable, et notamment en solaire photovoltaïque sont également encouragés.

3.3 L'EAU

3.3.1 LES SCHEMAS DIRECTEURS D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DE L'EAU (SDAGE)

Un SDAGE 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.

La CC du Genevois se situe au sein du bassin Rhône-Méditerranée.

Le SDAGE 2016-2021 a été adopté le 20 novembre 2015 et entré en vigueur le 20 décembre 2015. Son principal objectif est d'atteindre un bon état des eaux pour 66% des cours d'eau à l'horizon 2021.

Le SDAGE a fait l'objet d'une évaluation environnementale. L'articulation entre le SDAGE et le PCAET porte sur la production d'énergie hydraulique et ses impacts sur le réseau superficiel. Ces 2 documents doivent être cohérents afin de préserver les ressources en eau et les aquifères.

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

Les SAGE permettent de retranscrire les objectifs du SDAGE et de définir des moyens d'actions locaux. Ce sont des outils de planification et de concertation en vue de la protection, la mise en valeur et le développement des ressources en eau superficielle et souterraine et des écosystèmes aquatiques, ainsi que de la préservation des zones humides. Ils s'appliquent à une unité hydrographique qui est en général un bassin versant, mais qui peut être aussi la zone d'alimentation d'une nappe souterraine.

Le territoire de la communauté de commune n'est concerné par aucun SAGE.

Les SAGE font l'objet d'évaluations environnementales. L'articulation des SAGE et du PCAET porte sur la production d'énergie hydraulique et ses impacts sur le réseau superficiel.

3.3.3 LES CONTRATS DE MILIEU

Un contrat de milieu (généralement contrat de rivière, mais également de lac, de baie ou de nappe) est un accord technique et financier entre partenaires concernés pour une gestion globale, concertée et durable à l'échelle d'une unité hydrographique cohérente. C'est un programme d'actions, volontaire et concerté, sur 5 ans avec engagement financier contractuel (désignation des maîtres d'ouvrage, du mode de financement, des échéances des travaux, etc.).

Le territoire n'est concerné par aucun contrat de milieu.

3.4 LES RISQUES SANITAIRES : LE PLAN REGIONAL SANTE ENVIRONNEMENT (PRSE)

Le PRSE 3 a été signé par le Préfet de Région et le directeur de l'Agence Régionale de Santé le 18 avril 2018. L'outil doit guider les politiques publiques conduites localement en matière de prévention des risques pour la santé liée à l'environnement de 2018 à 2021.

Ce plan s'organise autour de 18 actions, qui concernent principalement de l'observation, de la communication et de la formation autour des problématiques de santé-environnement.

Les objectifs du PCAET et du PRSE vont dans le même sens, le PRSE comprenant une action « Favoriser la mise en place de mesures visant à limiter la vulnérabilité des systèmes naturels et humains aux aléas climatiques ».

3.5 AMENAGEMENT ET DEVELOPPEMENT DU TERRITOIRE

3.5.1 LE SCHEMA REGIONAL DE COHERENCE ÉCOLOGIQUE D'AUVERGNE-RHONE-ALPES (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, avec l'assistance technique du réseau des agences d'urbanisme de Rhône-Alpes (URBA3).

Le plan d'actions du SRCE comporte 7 orientations :

- Prendre en compte la Trame verte et bleue dans les documents d'urbanisme et les projets,
- Améliorer la transparence des infrastructures et ouvrages vis-à-vis de la Trame verte et bleue,
- Préserver et améliorer la perméabilité des espaces agricoles et forestiers,
- Accompagner la mise en œuvre du SRCE,
- Améliorer la connaissance,
- Mettre en synergie et favoriser la cohérence des politiques publiques,
- Conforter et faire émerger des territoires de projets en faveur de la Trame verte et bleue.

La trame verte et bleue du SCoT Genevois est cohérente avec le SRCE.

3.5.2 LE SCHEMA REGIONAL D'AMENAGEMENT, DE DEVELOPPEMENT DURABLE ET D'EGALITES 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 n'est pas encore élaboré à l'échelle de la Région Auvergne Rhône-Alpes. Aussi, la CC Genevois sera vigilante à ce que le PCAET soit compatible avec les règles du SRADDET lorsqu'elles seront édictées.

Dans l'attente de la validation, nous rappelons ci-dessous les objectifs par thématique et par secteur communiqués par la Région en fin 2018 lors des réunions d'information.

• Objectifs de réduction des consommations d'énergie

Réduction des consommations d'énergie

Secteur	Résultats sectoriels en 2030 par rapport à 2015	Part de la conso énergétique du secteur en 2030
Bât résidentiel	- 23 % sur la conso globale - 30 % consommation / habitant - 37 % de chauffage par m ²	28 %
Bât tertiaire	- 12 % sur la consommation	17 %
Industrie	- 3 % sur la consommation	22 %
Mobilité	- 15 % sur la consommation	32 %
Agriculture	- 24 % sur la consommation	1 %
AU GLOBAL	- 23 % de consommation / hab - 15 % de conso globale	100 %



Source : document de présentation réunion des PCAET du 28 novembre 2018

• Objectifs de développement de la production EnR

Développement de la production EnR

Filière	Prod 2015 en GWh	Prod 2023 en GWh	Prod 2030 en GWh	Part de l'ENR&R /prod totale ENR en 2030
Hydro	26 416	26 984	27 552	42 %
Bois Energie	10 107	11 889	13 778	21 %
Métha	595	3 676	8 426	12,8 %
PV	783	3 332	5 417	8,3 %
Eolien	852	2 653	4 807	7,3 %
PAC / Géothermie	2 086	2 470	2 621	4 %
Déchets	1 664	1 579	1 499	2,3 %
SolaireTH	242	0 735	1 490	2,3 %
Chaleur fatale	41	155	271	0,4 %
Total	42 785	53 474	65 589	100 %

Source : document de présentation réunion des PCAET du 28 novembre 2018

• Objectifs de réduction des émissions de polluants atmosphériques

- une diminution de 44 % des émissions globales de NO₂ en 2030 par rapport à 2015
- une diminution de 38 % des émissions globales de particules fines PM₁₀ en 2030 par rapport à 2015
- une diminution de 41 % des émissions globales de particules très fines PM_{2.5}
- une diminution de 35 % des émissions globales de COV (composés organiques volatils, précurseurs de l'ozone) en 2030 par rapport à 2015
- une diminution de 3 % des émissions de NH₃ en 2030 par rapport à 2015
- une diminution de 72 % (par rapport à 2005) des émissions de SO₂.

• **Objectifs de réduction des émissions de GES**

Un scénario tendanciel conduirait à ne réduire les émissions de GES que de 13 %.

L'objectif régional est d'atteindre une baisse de 30% des GES, d'origine énergétique et non-énergétique, à l'horizon 2030 par rapport aux émissions constatées en 2015 s'attaquant en priorité aux secteurs les plus émetteurs, à savoir dans l'ordre les transports le bâtiment (résidentiel-tertiaire), l'agriculture et l'industrie.

Sur le Genevois français, le transport routier est le 2ème secteur émetteur de GES, aussi ce secteur est prioritaire au même titre que le bâtiment, et une baisse de 30% des émissions de ce secteur d'ici à 2030, par rapport à 2015, est également retenue.

Le tableau récapitulatif ci-dessous compare les objectifs stratégiques du PCAET de la CCG avec ceux du futur SRADDET :

	Objectifs PCAET CCG en 2030	Objectifs SRADDET (projet) en 2030
Consommations énergétiques globales :	(base 2015)	(base : 2015)
• <i>Résidentiel</i>	-29% -33%	-15% -23%
• <i>Tertiaire</i>	-30%	-12%
• <i>Transports</i>	-27%	-15%
• <i>Agriculture</i>	-0%	-24%
• <i>Industrie</i>	-22%	-3%
Emissions des GES globales	- 58%	-30%
Réduction des polluants	(base 2015)	(base 2015, sauf SO2 : 2005)
• <i>NOx</i>	-42%	-44%
• <i>PM10</i>	-37%	-38%
• <i>PM2,5</i>	-43%	-41%
• <i>COV</i>	-29%	-35%
• <i>NH3</i>	-33%	-3%
• <i>SO2</i>	-30%	-72%
Production EnR globale	+ 214% (base 2015)	+ 53% (base : 2015)

3.5.3 LES SCHEMAS DE COHERENCE TERRITORIALE (SCoT)

Le SCoT est un document cadre de planification du développement d'un territoire. Il s'agit d'un document d'urbanisme à valeur juridique qui fixe les orientations générales des espaces et définit leur organisation spatiale. Créés par la loi Solidarité Renouvellement Urbain (SRU) du 13 décembre 2000, le SCoT permet aux communes d'un même bassin de vie de mettre en cohérence des politiques jusqu'ici sectorielles comme l'habitat, les déplacements, l'environnement, les équipements commerciaux... Et par conséquent, il contribue à rendre les politiques d'urbanisme plus claires et plus démocratiques. Son élaboration permet en outre de servir de base de travail à l'élaboration des Plans Locaux d'Urbanisme communaux ou intercommunaux.

Le territoire de l'Agglomération est intégralement couvert par le SCoT Genevois. Ce SCoT a été approuvé en 2013. Ce document fait l'objet d'une évaluation environnementale.

En 2019, l'évaluation du SCoT 2014-2024 permettra de faire un bilan à mi-parcours de son avancement et de son évolution et d'engager une première réflexion sur l'avenir du territoire, et donc de poser les termes d'un cahier des charges pour le PLUi.

Dans le même temps, le pôle métropolitain envisage de lancer, à compter de 2021, l'élaboration d'un SCoT sur l'ensemble du Genevois Français avec pour horizon une approbation en 2026.

La stratégie air, énergie Climat de la CC du Genevois prend clairement en compte ces orientations.

3.5.4 PLANS LOCAUX D'URBANISME (PLU)

Le PLU est un document d'urbanisme qui, à l'échelle d'une commune ou d'un groupement de communes (EPCI), établit un projet global d'urbanisme 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 PLU (ou du PLUI) sont définis dans le cadre du code de l'urbanisme (Livre I – Titre II – Chapitre III).

La CCG élabore depuis décembre 2015 un plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi). Ce PLUi concerne l'ancien périmètre de la CC. Les procédures d'élaboration ou de révision de PLU communaux ou intercommunaux peuvent être soumis à évaluation environnementale selon certains critères.

Le PLH de la CCG (2013-2019) arrive officiellement à échéance. Une prorogation de 2 ans est possible et va être demandée.

La date de transfert automatique de la compétence PLUi vers les intercommunalités sauf minorité de blocage est au 1er janvier 2021.

Ainsi, l'engagement simultané du SCoT métropolitain et du PLUi est une belle opportunité que la CCG va saisir. Cela permettra de vérifier directement l'application et les incidences sur le territoire (exemple : consommations foncières «globales» avec retranscription à la parcelle, inscription de corridors écologiques, etc.).

La stratégie air, énergie, climat de la CCG prend en compte ces enjeux.

● CHAPITRE II - ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PERSPECTIVES DE SON EVOLUTION

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,
- Les gaz précurseurs d'acidification (les oxydes d'azotes NO_x, le dioxyde de soufre SO₂, l'acide chlorhydrique HCl, ...),
- Les polluants organiques persistants (POP), dont font partie les dioxines et les polychlorobiphényles (PCB).

Le transport peut contribuer notamment à la pollution à l'ozone.

1.1.2 EAUX

La production d'énergie hydraulique peut avoir des impacts sur les cours d'eau.

1.1.3 SOLS ET SOUS-SOLS

La production d'énergie photovoltaïque au sol impacte l'occupation des sols.

1.2 RESSOURCES NATURELLES

1.2.1 RESSOURCES EN MATIERES PREMIERES

Les impacts concernent essentiellement l'économie de matériaux fossiles permise par la production d'énergie renouvelable.

1.2.2 RESSOURCES NATURELLES LOCALES

Les ressources locales concernées sont notamment :

- L'eau,
- L'espace (occupation pour du photovoltaïque par exemple),
- Les sols agricoles,
- Les forêts.

1.3 MILIEUX NATURELS, SITES ET PAYSAGES

1.3.1 BIODIVERSITE ET MILIEUX NATURELS

La production d'énergie peut avoir un impact sur la biodiversité par la création d'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

Le paysage est susceptible d'être dégradé par différentes installations de production d'énergie : éolienne, panneaux photovoltaïques, ...

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

1.3.3 PATRIMOINE CULTUREL

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 compatible avec le patrimoine local.

1.4 RISQUES

1.4.1 RISQUES SANITAIRES

Les installations de méthanisation peuvent être à l'origine :

- De la prolifération d'animaux (rongeurs, oiseaux, insectes) au niveau des plates-formes de compostage, ...
- D'émissions atmosphériques (CO₂, CO, NO_x, COV, particules, ...) par les engins utilisés au sein même des installations,
- Des pollutions des eaux et/ou du sol par des effluents non contrôlés (épandage hors plan, ...).

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.

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

La CC du Genevois compte 17 communes et représente 39 787 habitants. Elle se situe intégralement dans le département de la Haute-Savoie.

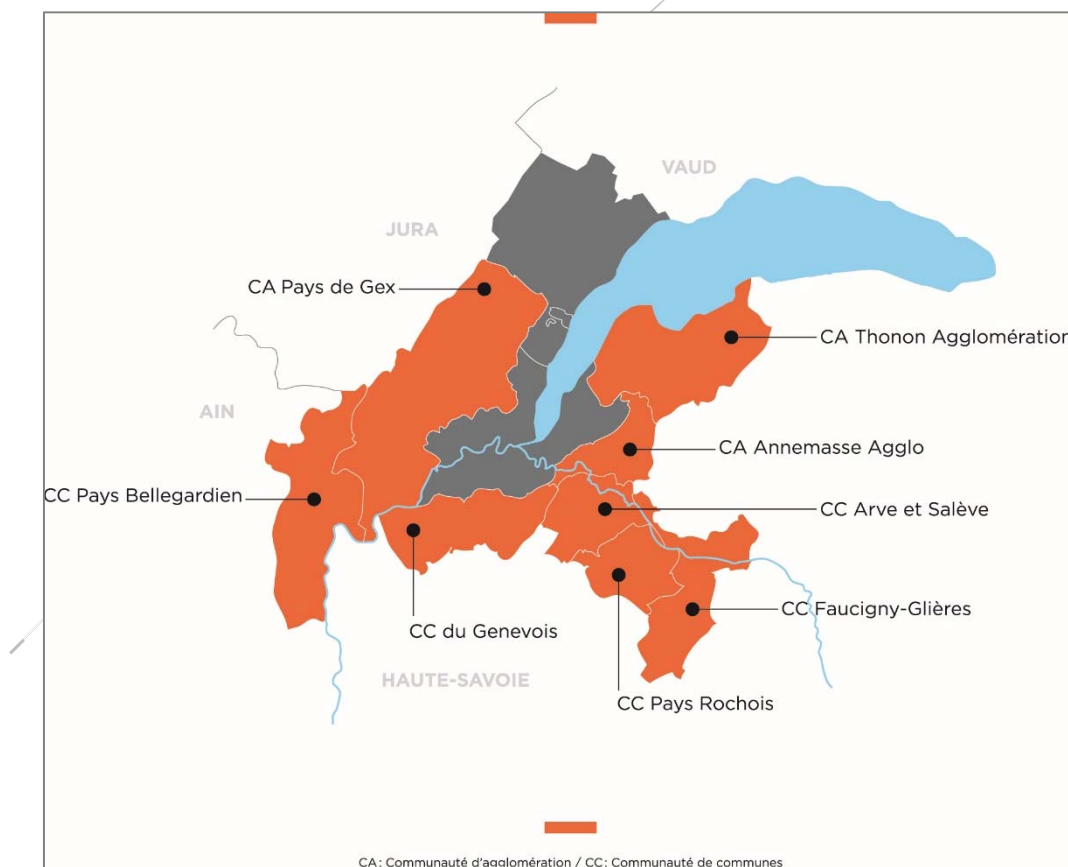


Figure 5 : Carte de l'intercommunalité du Genevois français au premier janvier 2019.

2.1.2 DEMOGRAPHIE

Selon l'INSEE, la densité de population est de 183 habitants/km² pour le département (données 2016). La CC présente une densité nettement supérieure avec 263 hab/km².

2.1.3 OCCUPATION DES SOLS

Le territoire est essentiellement occupé par des zones agricoles (à 58%), très supérieur à la moyenne départementale (27%). Les milieux artificialisés représentent 14% du territoire, ce qui est supérieur à la moyenne départementale (9%). Les milieux naturels représentent 27% du territoire, ce qui est très inférieur à la moyenne départementale de 63%.

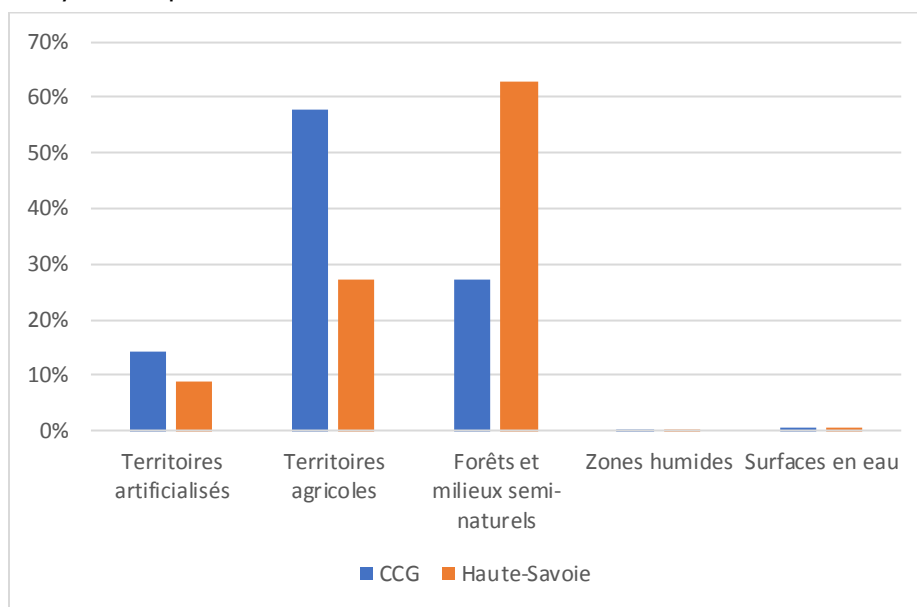


Figure 6 : Comparaison de l'occupation des sols du département et de la CC

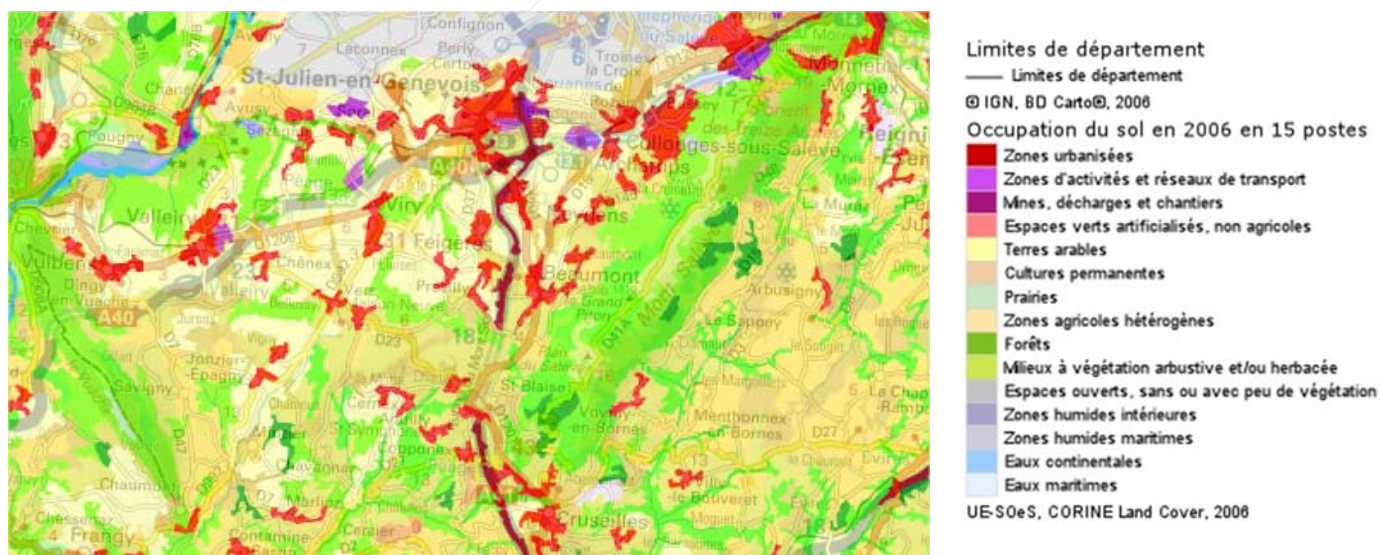


Figure 7 : L'occupation des sols en 2012 (source : site Géoportail)

2.1.4 LES COMPETENCES DE LA COMMUNAUTE DE COMMUNES

La communauté de communes exerce des compétences obligatoires, à savoir :

- Aménagement du territoire,
- Actions de développement économique.

Mais aussi des compétences non obligatoires :

- Actions de protection et mise en valeur de l'environnement (collecte et traitement des déchets...),
- Construction, entretien et fonctionnement d'équipements sportifs, culturels et scolaire (préélémentaire et élémentaire)
- Actions en matière de voirie (entretien, aménagement)
- Politique du logement et du cadre de vie
- Actions sociales

2.2 ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT DU TERRITOIRE

2.2.1 POLLUTION ET QUALITE DES MILIEUX

2.2.1.1 *Qualité des eaux*

Présentation du réseau hydrographique

La CC du Genevois se situe au sein du bassin Rhône Méditerranée.

Les cours d'eau prennent leur source sur le relief : le Vuache à l'Ouest, le Salève à l'Est et le Mont Sion au Sud. Le réseau est constitué d'affluents de l'Arve et du Rhône. Certains cours d'eau voient leur tracé, en zone aval, perturbé par l'urbanisation.



Figure 8 : réseau hydrographie du territoire

Selon le SCoT 2014-2024, les cours d'eau rythment les pentes au pied du Vuache, du Mont de Sion et du Salève. Ils descendent en parallèle vers le fleuve Rhône, situé au Nord. A l'exception de la Drize et de l'Aire, affluents de l'Arve, l'image hydrographique est simple et très régulière : une large pente entaillée de ruisseaux parallèles, nettement délimitée par le Vuache et le Salève et presque tout entière dirigée vers la vallée du Rhône.

Parmi les principaux affluents : l'Aire, le Nant de la Folle, le Grand nant La Laire, le Ternier, la Drize.

Qualité des eaux superficielles

Les dernières données disponibles auprès de l'Agence de l'eau montrent :

- En 2013, un bon état chimique du Ternier à St Julien en Genevois, mais un état écologique indéterminé ; le bilan en oxygène est bon,
- En 2017, un bon état chimique de l'Aire à St Julien en Genevois, mais un état écologique médiocre.

Les données sont insuffisantes sur la Laire à Viry.

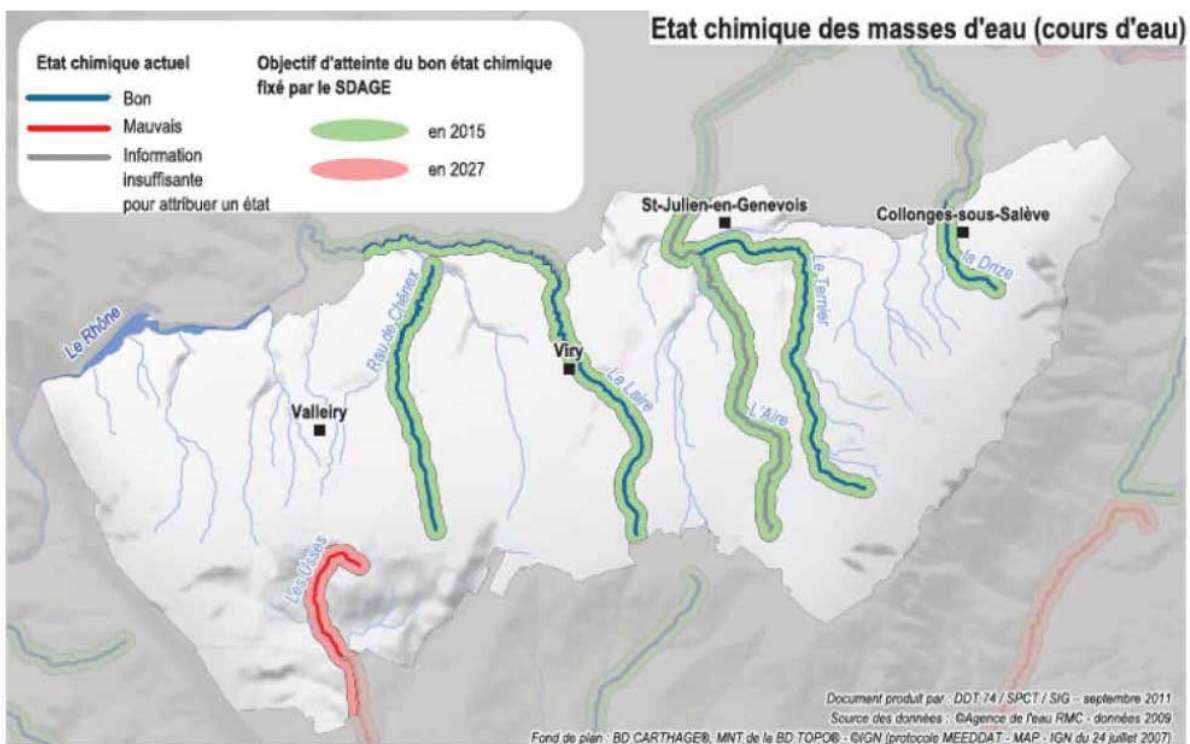


Figure 9 : état chimique des masses d'eau du territoire (source : SDAGE, carte réalisée par la DDT 74 en 2011)

Qualité des eaux souterraines

Concernant les eaux souterraines, en particulier la nappe profonde du Genevois, bien que potentiellement vulnérables à la pollution, les données disponibles (compilées par l'agence de l'eau Rhône-Méditerranée-Corse) montrent une bonne qualité chimique de l'eau.

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* et entérocoques). Plusieurs contrôles sont réalisés durant la saison estivale dans les zones de baignade déclarées annuellement par les maires.

Le territoire ne comporte pas de site suivi par le ministère de la santé.

Synthèse

Forces	Faiblesses	Politiques d'amélioration
<ul style="list-style-type: none"> Bonne qualité chimique de la majeure partie des cours d'eau Bonne qualité chimique des eaux souterraines 	<ul style="list-style-type: none"> Etat écologique médiocre sur certains cours d'eau Etat chimique mauvais sur un cours d'eau 	<ul style="list-style-type: none"> SDAGE SAGE Contrats de rivières.

2.2.1.2 Sols et sous-sols

Inventaire des anciens sites industriels

L'inventaire des anciens sites industriels et activités de service recense **132 sites sur le territoire**.
(Source : <http://www.georisques.gouv.fr/dossiers/basias/donnees/resultats?dept=74#/I/>)

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 7 sites pollués (ou potentiellement pollués) appelant à une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif**, dont :

- 2 sites en cours de travaux,
- 1 site mis en sécurité ou devant faire l'objet d'un diagnostic,
- 1 site en cours d'évaluation,
- 1 site traité avec surveillance et/ou restriction d'usage
- 2 sites traités et libre de toute restriction.

L'activité agricole est également une source de pollution du sol par les produits phytosanitaires. La plus importante pollution par les produits phytosanitaires est localisée sur les zones dominées par les cultures et le risque de transfert des sols vers l'eau est élevé.

Synthèse

Forces	Faiblesses	Politiques d'amélioration
	<ul style="list-style-type: none"> • 7 sites pollués 	

2.2.2 RESSOURCES NATURELLES

2.2.2.1 Matières premières

D'après le Schéma départemental des carrières, le département de la Haute-Savoie s'étend sur cinq grandes entités géologiques organisées en bandes parallèles d'orientation générale nord-est - sud-ouest, qui sont, du sud-est vers le nord-ouest :- le massif cristallin externe du Mont Blanc (prolongement nord-oriental du massif de Belledonne) et le massif métamorphique des Aiguilles Rouges,- les massifs dauphinois à ossature calcaire des Bauges (terminaison NE), des Bornes-Aravis et de Sixt-Platé,- les massifs sédimentaires charriés des Préalpes du Chablais;- les chaînons calcaires d'affinité jurassienne du Salève et du Vuache-Chaumont (ce dernier orienté NNW-SSE),- la plaine molassique du bassin genevois, avec son recouvrement fluvio-glaciaire et morainique.

Du fait de la diversité géologique de son sous-sol, les ressources en matériaux du département sont fort variées et se répartissent à peu près équitablement entre roches meubles et roches massives (et leurs éboulis). Elles peuvent être citées, par ordre décroissant d'importance : sables et graviers, calcaires massifs et leurs éboulis, ardoise, granite, grès, gypse et dolomie.

D'après le site internet Mineralinfo, la CC comporte 1 carrière en activité sur la commune de Vulbens.

Synthèse

Forces	Faiblesses	Politiques d'amélioration
<ul style="list-style-type: none"> • Grande diversité géologique 	<ul style="list-style-type: none"> • Pression sur les ressources naturelles : 1 carrière 	<ul style="list-style-type: none"> • Cadre régional des carrières, • Schéma départemental des carrières

2.2.2.2 Ressources naturelles locales

Ressources en eaux

- **Eau potable**

La ressource provient essentiellement de la nappe de Collonges (captage en zone urbaine), et de la nappe profonde du Genevois.

D'après le rapport « Santé environnement » régional piloté par l'ARS, la DREAL et la Région, en 2015, pour le département de la Haute-Savoie :

- de 80% à 90% de la population a été alimentée par une eau de bonne qualité bactériologique,
- 100% de la population a été alimentée par une eau conforme vis-à-vis des nitrates,
- de 95% à 100% de la population a été alimenté par une eau conforme vis-à-vis des pesticides.

- **Utilisation de la ressource en eau**

La pression étant trop forte, des quotas de prélèvement ont été mis en place sur la nappe du Genevois. Ainsi, par arrêté préfectoral n°13-199 du 4 juillet 2013, la nappe profonde du Genevois est classée **zone de répartition des eaux (ZRE)**.

Ces zones sont définies en application de l'article R211-71 du code de l'environnement, comme des "zones présentant une insuffisance, autre qu'exceptionnelle, des ressources par rapport aux besoins".

Le classement en ZRE constitue un signal fort de reconnaissance du déséquilibre durablement installé entre la ressource et les prélèvements en eau existants. Elle suppose en préalable à la délivrance de nouvelles autorisations, l'engagement d'une démarche d'évaluation précise du déséquilibre constaté, de la répartition spatiale des prélèvements et si nécessaire de la réduction de ce déficit en concertation avec les différents usagers, dans un souci d'équité et dans un objectif de restauration durable d'un équilibre quantitatif. Cet outil participe à la démarche globale à mettre en place suite aux études d'évaluation des volumes prélevables globaux (EVPG) : élaboration du plan de gestion quantitative des ressources en eau (PGRE), établissement des règles de répartition des volumes prélevés et révision des autorisations.

Une ZRE est donc caractérisée par une insuffisance chronique des ressources en eaux par rapport aux besoins.

L'inscription d'une ressource (bassin hydrologique ou système aquifère) en ZRE constitue le moyen d'assurer une gestion plus fine et renforcée des demandes de prélèvements dans cette ressource.

Forêts

La surface de forêt de la communauté de communes du Genevois est relativement restreinte et largement dominée par les feuillus. Quelques parcelles de pins et d'épicéas sont néanmoins présentes à l'est du territoire le long du Viaison.

Outre son intérêt pour la production de bois d'œuvre, la forêt joue un rôle déterminant pour la préservation de certains milieux ou espèces et a un rôle de protection des nappes et des sols (captation de polluants, limitation de l'érosion...). La forêt possède également une fonction « récréative » importante avec le développement d'activités touristiques liées à ce milieu, en particulier la randonnée.

Ressources agricoles

Les surfaces dédiées à l'élevage (fourrages et surfaces toujours en herbe) sont largement majoritaires, principalement pour la production de lait (AOP Reblochon et Abondance, et IGP Tomme et Emmental de Savoie). Une part importante de la SAU est ensuite dédiée aux cultures céréalières, blé et maïs en tête, qui en occupent 22%, auxquels s'ajoutent quelques cultures d'oléagineux (Colza et Tournesol).

Même si cela représente des surfaces beaucoup moins importantes, plusieurs vergers sont présents localement (production de pommes et poires « de Savoie », environ 1% de la SAU) ainsi que quelques parcelles de vignes et des cultures maraîchères.

Synthèse

Forces	Faiblesses	Politiques d'amélioration
<ul style="list-style-type: none"> Eau potable globalement de bonne qualité 	<ul style="list-style-type: none"> Faible disponibilité de la ressource en eau et pression disproportionnée. Nappe classée ZRE. Faible couverture forestière 	<ul style="list-style-type: none"> SDAGE Périmètres de protection ZRE

2.2.3 MILIEUX NATURELS, SITES ET PAYSAGES

2.2.3.1 Biodiversité et milieux naturels

Le territoire de la CC du Genevois compte de nombreux milieux naturels remarquables, dont trois sites Natura 2000.

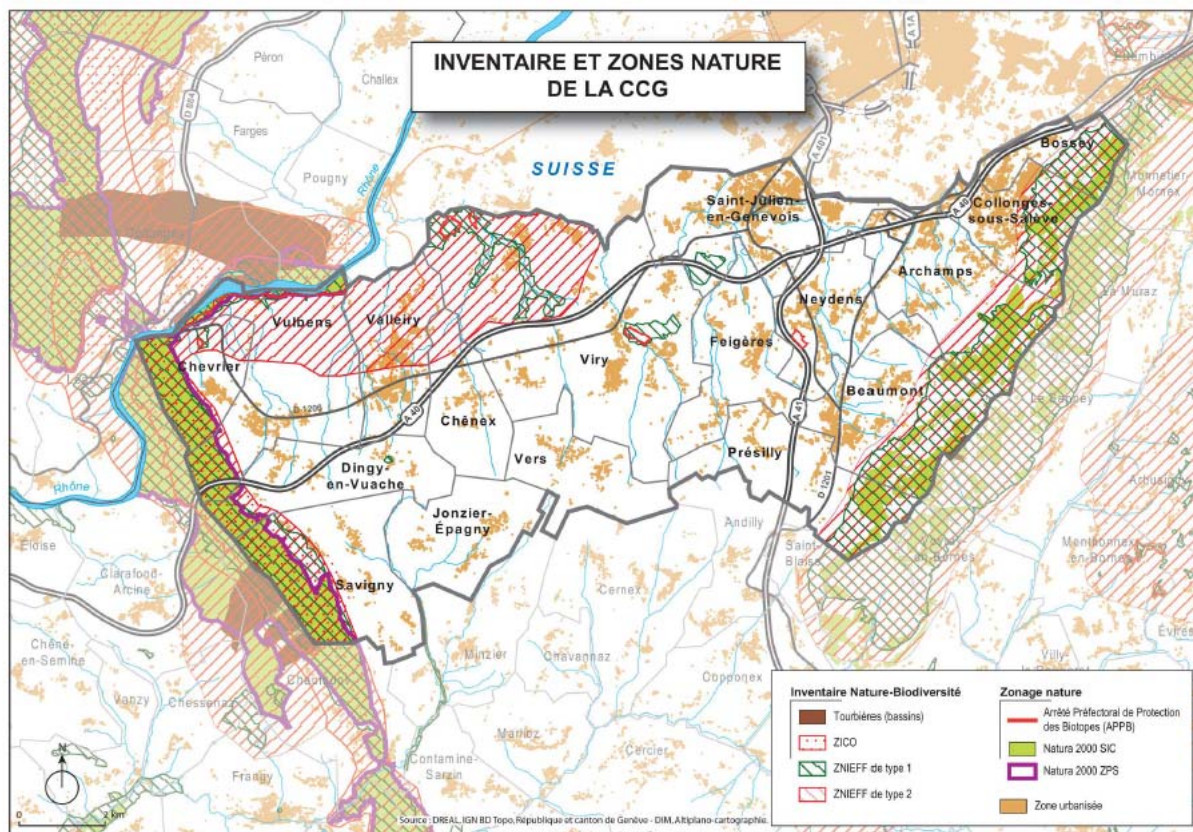


Figure 10 : Espaces naturels du territoire (source : DREAL)

Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

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 2 types de ZNIEFF :

- ✓ Type I : secteurs de grand intérêt biologique ou écologique ;
- ✓ Type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés offrant des potentialités biologiques importantes.

Le territoire comporte 9 ZNIEFF de type I :

- Marais alcalin de pente au sud de la route de Bloux
- Prairie de Champ Vautier
- Pinède et prairies à molinie sur argile du Crêt de puits et des Teppes de la Repentance
- L'Étournel
- Montagne du Vuache et Mont de Musiège
- Bois d'Ogny
- Marais de la Rippe
- Ruisseau du Fornant
- Le Salève

Et 2 ZNIEFF de type 2 :

- Le Mont Salève
- L'ensemble formé par la Haute Chaîne du Jura, le Défilé du Fort l'Ecluse, l'Etournel et le Vuache, également répertorié comme ZICO (Zone d'Importance Communautaire pour les oiseaux)

Zone humide protégée par la convention de 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 de Ramsar. La France a ratifié la convention de Ramsar le 1er décembre 1986. Au 1er 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.

En effet, les zones humides représentent un enjeu considérable pour la gestion de la ressource en eau des populations humaines ; elles jouent un rôle d'éponge pour restituer lentement l'eau aux rivières et aux nappes, filtrent et épurent naturellement contribuant à préserver la qualité des eaux, régulent les écoulements, atténuant la violence des inondations en aval. Les zones humides favorisent également la biodiversité, elles comptent parmi les milieux naturels les plus riches au monde. Ainsi, 100% des amphibiens, 50% des oiseaux, et 30% des plantes rares en France dépendent des zones humides.

Le territoire ne compte pas de sites Ramsar.

Réseau Natura 2000

Il 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 2 directives, les États 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).

La communauté de communes compte trois ZSC et deux ZPS :

- Massif du Mont Vuache (ZPS et ZSC), sur 2 050 ha,
- Le Salève (ZSC), sur 1 599 ha, situé en partie sur Annemasse agglomération et la CC Arve et Salève,
- Etournel et Défilé de l'Ecluse (ZPS et ZSC), sur 318 ha, à cheval sur la CC Pays de Gex.

Parc national

Le territoire ne compte pas de parc national.

Parcs naturels régionaux

Le territoire ne compte pas de parc régional.

Arrêtés de protection de biotopes

Un arrêté de protection de biotopes 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 en compte sept :

- La Feuillée
- Champ Vautier
- Vugne des Pères
- Le Biolay
- Crêts du Puits et Teppes de la Repentance
- Versant Ouest du Massif du Vuache
- L'Étournel

Réserves naturelles

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

On distingue deux types de réserves naturelles :

- 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 en Conseil Régional.

Le territoire n'en compte pas.

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.

Le territoire n'en compte pas.

Les forêts de protection

Ce statut interdit non seulement tout défrichement conduisant à la disparition de la forêt, mais aussi toute modification des boisements contraire à l'objectif du classement.

Le département ne compte pas de forêts de protection.

Les Espaces Naturels Sensibles

Tous les arrêtés de protection de biotope sont des espaces naturels sensibles.

Synthèse

Forces	Faiblesses	Politiques d'amélioration
<ul style="list-style-type: none"> • 3 sites Natura 2000 • 7 arrêtés de protection de biotope / ENS • 11 ZNIEFF 	<ul style="list-style-type: none"> • Milieux fragiles 	<ul style="list-style-type: none"> • Schéma régionale de cohérence écologique

2.2.3.2 Paysages

Selon le SCoT 2014-2024, la Communauté de communes du Genevois (CCG) est une vaste plaine limitée au Sud par le bombement du Mont Sion, fermée à l'Est par le Salève et à l'Ouest par le Vuache. L'identité paysagère apparaît très principalement appuyée sur l'image campagnarde. La préservation du foncier agricole, la relative permanence de l'activité agricole le permettent, cette qualité du territoire est un résultat très positif des efforts des collectivités. On note cependant une tension entre une structure territoriale très majoritairement héritée du passé agricole et un développement urbain auquel elle n'offre pas de bases suffisantes.

Synthèse

Forces	Faiblesses	Politiques d'amélioration
<ul style="list-style-type: none"> • Paysages pour certains encore préservés et possédant un fort caractère. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pression massive de l'urbanisation. 	

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 1er 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 l'Écologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement. 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'État.
- **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.

Le territoire est concerné par un site classé :

- Défilé de fort l'Elcluse

Le territoire est concerné par un site inscrit :

- Eglise de Chevrier et ses abords.

Les 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.

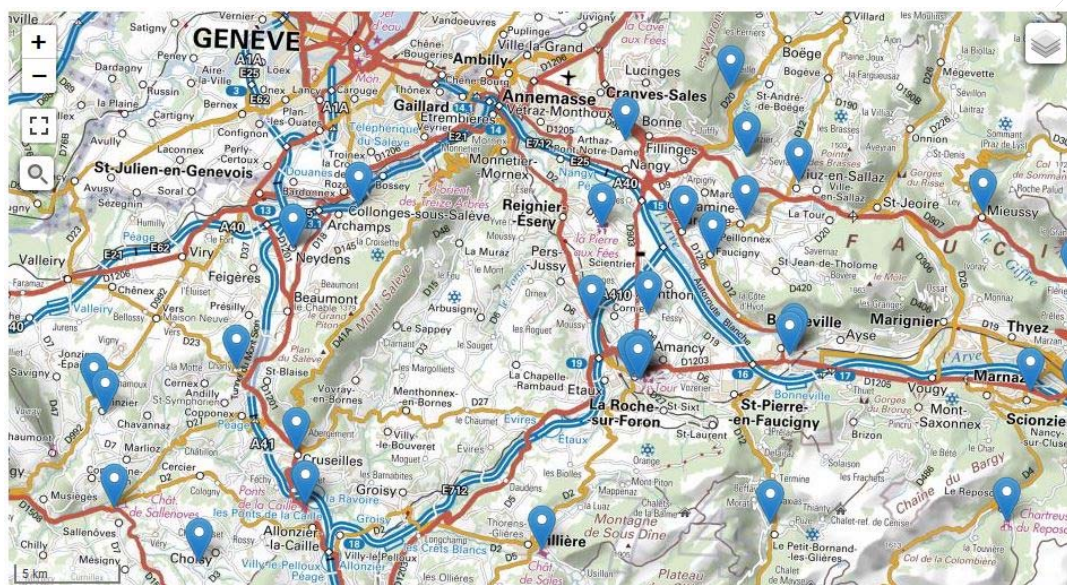


Figure 11 : monuments historiques du territoire, source : <http://www.monumentum.fr/>

Le territoire compte trois monuments historiques sur les communes de Collonges-sous-Salève et Neydens. (Source : <http://www.monumentum.fr/>)

Sites Patrimoniaux Remarquables (SPR)

Les sites patrimoniaux remarquables sont « les villes, villages ou quartiers dont la conservation, la restauration, la réhabilitation ou la mise en valeur présente, au point de vue historique, architectural, archéologique, artistique ou paysager, un intérêt public. » 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 SPR 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 1 SPR à Présilly. (Source : DRAC).

Synthèse

Forces	Faiblesses	Politiques d'amélioration
<ul style="list-style-type: none">• 1 site classé• 1 site inscrit• 3 monuments historiques• 1 SPR		

2.2.4 RISQUES

2.2.4.1 Risques naturels et technologiques

Le territoire est particulièrement concerné par les risques suivants :

- *Transport de marchandises dangereuses,*
- *Inondation,*
- *Séismes,*
- *Mouvement de terrain,*
- *Risque industriel.*

Les séismes

Toutes les communes du territoire sont concernées par le risque sismique, de niveau modéré (3) pour 10 d'entre elles, et moyen (4) pour les 7 autres.

Les inondations

Toutes les communes, sauf Présilly, sont soumises au risque d'inondation selon le DDRM (Dossier départemental des Risques Majeurs).

4 communes sont dotées d'un PPRN inondations et mouvements de terrain :

- Archamps,
- Beaumont,
- Neydens,
- St Julien en Genevois.

Les 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 eux-mêmes :

- Du contexte géologique (nature et disposition des matériaux),
- De l'action de l'eau (infiltrations d'origine naturelle ou anthropique),
- Des conditions météorologiques (alternance gel/dégel, etc.),

- De l'impact des activités humaines (tassement du sol, suppression de butées en pied de versant, etc.).

Toutes les communes sont concernées par le risque mouvement de terrain selon le DDRM (Dossier Départemental des Risques Majeurs), sauf la commune de Presilly,

D'après le SCoT, « les mouvements de terrain constituent le risque le plus répandu sur le territoire du genevois. Les zones suivantes sont soumises à des risques de glissements de terrains, chutes de pierre, coulées de boue et effondrements karstiques :

- Archamps : le glissement Archamps-Neydens est le plus préoccupant (Mont Fort, la Bete, le Belet, les
- Marais, Petite Commune, au Mely).
- Beaumont : le Petit Pommier, lieu-dit « Chez Bellot », les Rippes, lieu-dit « Juge Guerin », ruisseau des Creux.
- Chevrier : alea fort localise.
- Neydens : Teppes de Verrieres, les Hernies Champs de la Fontaine.
- Presilly : Sud de l'abbaye de Pommier, chutes de blocs à l'est de la commune.
- Saint-Julien-en-Genevois : chutes de pierre au Bois-de-Lyaz.
- Viry : notamment le long des ruisseaux de la Laire, la Cote. »

Quatre communes sur 17 sont dotées d'un PPRN pour le risque de mouvement de terrain (et inondation). Selon le DDRM (2015), le risque de retraits-gonflements des argiles dues à la sécheresse est présent sur toutes les communes du territoire, mais les données du BRGM précisent que le risque est faible à modéré sur le territoire, selon les communes :

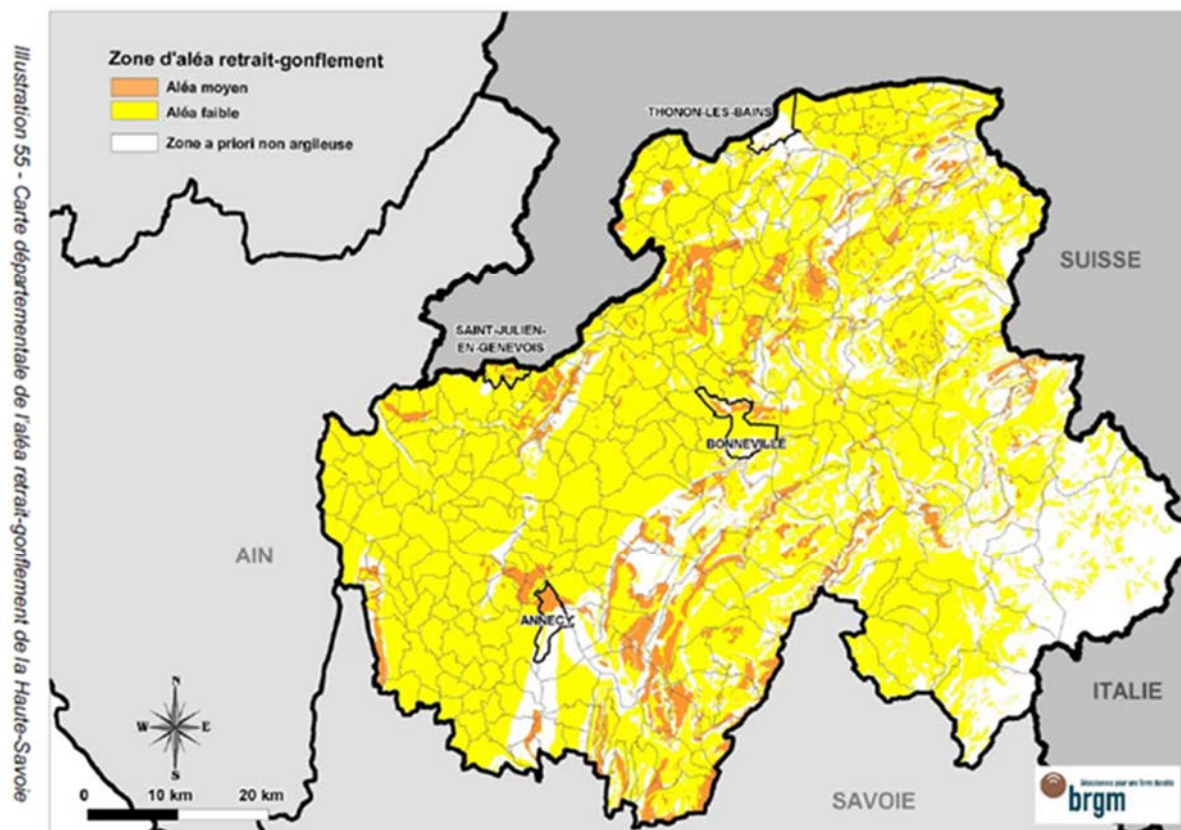


Figure 12 : cartographie de l'aléa retrait gonflement des argiles.

Feu de forêt

Selon le DDRM, le territoire est soumis de manière faible à cet aléa.

Transport de matières dangereuses

Compte tenu de la diversité des produits transportés et des destinations, un accident de TMD peut survenir pratiquement n'importe où dans le département. En Haute-Savoie, les matières dangereuses peuvent être acheminées par voies routière, ferroviaire ou par canalisation.

- TMD par voie routière : Bien que notre département n'accueille pas de pôle pétrochimique, le risque lié au transport routier de matières dangereuses le concerne (circulation de transit et desserte locale). Les principaux produits transportés sont les produits pétroliers et les produits chimiques. Les conséquences d'un accident de TMD sont fonction de la quantité de produits transportés mais surtout du risque qu'il représente pour les personnes ou l'environnement.
- TMD par voie ferroviaire : D'après les renseignements fournis par la SNCF, le TMD est quasi inexistant par voies ferrées dans le département.
- TMD par canalisation : Le département de la Haute-Savoie est traversé par le pipe-line Méditerranée-Rhône (transport d'hydrocarbures) et la canalisation de transport de gaz naturel (80 communes sont concernées dont 8 par le passage des deux ouvrages). Les canalisations de transport de gaz naturel comme les pipelines d'hydrocarbures peuvent présenter des dangers pour le voisinage, le scénario le plus redoutable étant une agression externe (travaux publics, actes de malveillance...). C'est ainsi que la rupture franche d'une telle conduite, lorsqu'elle est suivie d'une inflammation, peut provoquer des brûlures graves jusqu'à plusieurs dizaines de mètres. Un tel événement est peu probable. Ces canalisations se situent en général en zone peu habitée. La présence de canalisations est signalée par des bornes et balises. »

Sur le territoire, les communes les moins impactées sont celles qui ne comportent pas de canalisation, soit les communes de Chevrier et Jonzier-Epagny.

Risque industriel

Aucun site classé SEVESO n'est présent sur le territoire, 17 sites classés ICPE sont présents.

Rupture de barrage

Le territoire n'est pas concerné par ce risque.

Synthèse

Forces	Faiblesses	Politiques d'amélioration
<ul style="list-style-type: none"> • Plusieurs PPR instruits 	<ul style="list-style-type: none"> • Toutes les communes concernées par un risque n'ont pas encore de PPR instruit. • Territoire exposé aux risques d'inondations, de mouvements de terrains, de séisme, de transport de matières dangereuses et industriels. 	<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*

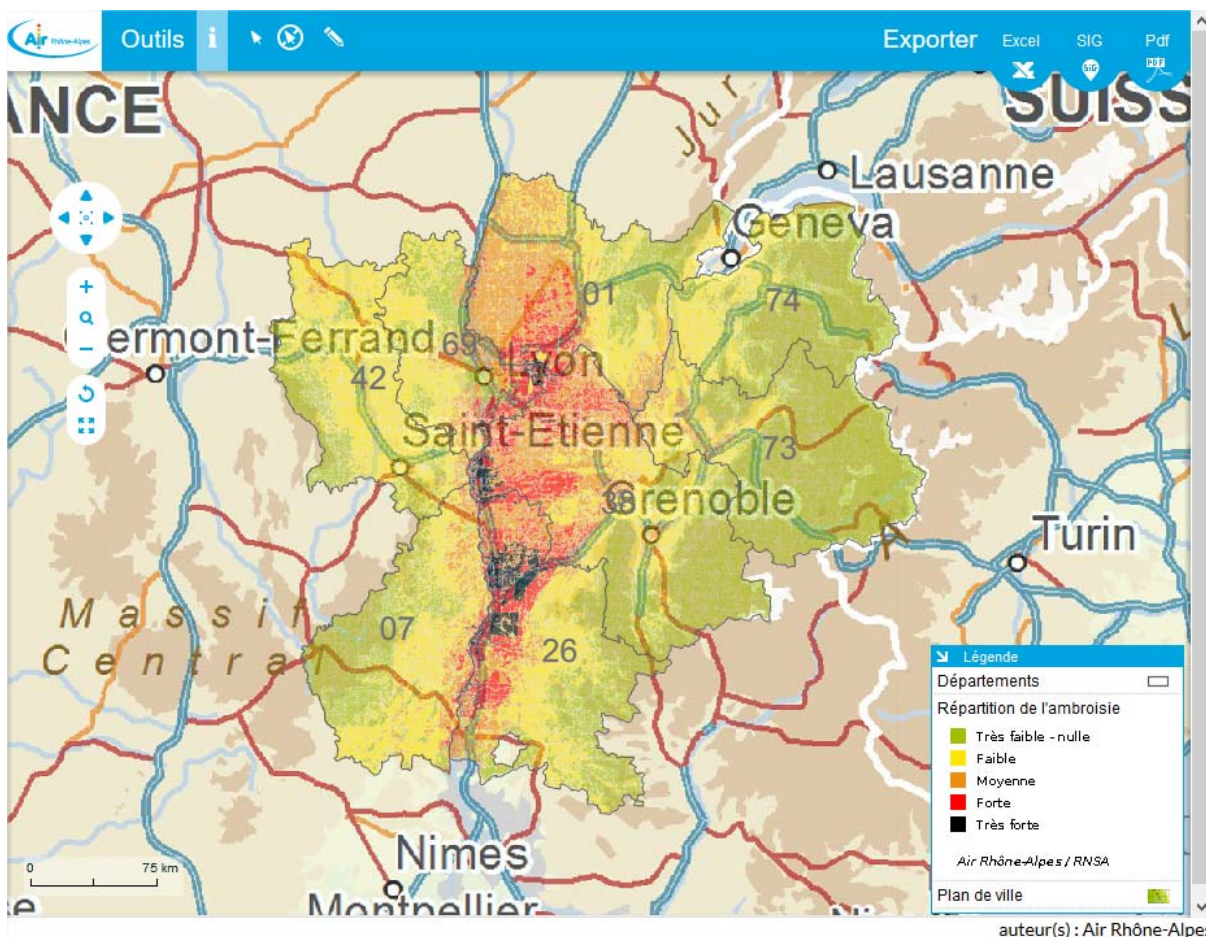
Les connaissances actuelles, issues des études épidémiologiques, biologiques et toxicologiques disponibles, permettent d'affirmer que l'exposition à la pollution atmosphérique a des effets sur la santé, même s'ils restent difficiles à appréhender précisément.

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'ambrosie*

D'après le Profil Environnemental Régional, la région Auvergne-Rhône-Alpes est, comme toutes les régions françaises, concernée par la présence dans l'air de pollens, à l'origine d'allergies qui concernent de nombreux habitants. Les pollens de graminées sont présents d'avril à septembre avec un pic entre mai et juin, sur l'ensemble du territoire. Ils ont un fort potentiel allergisant.

Par ailleurs, il existe une problématique liée au pollen de l'ambrosie, plante invasive de plus en plus présente en Auvergne-Rhône-Alpes. Elle s'est d'abord développée dans le couloir rhodanien, et a migré vers le nord de la France. Elle est actuellement présente dans presque toutes les régions. Au moment de sa floraison d'août à septembre, cette plante libère une grande quantité de pollen au fort pouvoir allergisant : il est estimé que 6 à 12% de la population est allergique. Dès que la concentration en pollen atteint 5 grains par m³ d'air, les personnes sensibles peuvent développer rhinites, conjonctivites, trachéites, voire asthme, urticaire, ou eczéma. Au niveau national, un comité de pilotage de surveillance de l'ambrosie a été créé au Sénat à l'initiative d'élus rhônalpins.



La région Auvergne-Rhône-Alpes est particulièrement concernée par l'ambroisie. Sa présence est abondante dans les régions de plaines, la Haute-Savoie est assez peu impactée.

Synthèse

Forces	Faiblesses	Politiques d'amélioration
<ul style="list-style-type: none"> Faible présence d'ambroisie sur le territoire. 	<ul style="list-style-type: none"> Risques liés à l'usage des pesticides Pollution de l'air chronique sur le territoire, problèmes respiratoires. 	<ul style="list-style-type: none"> PRSE

2.2.5 NUISANCES

2.2.5.1 Bruit

Le bruit reste aujourd'hui une des premières nuisances pour les habitants des zones urbaines. Celui des transports, souvent considéré comme une fatalité, est fortement ressenti. Celui du 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.

La carte ci-dessous présente les zones d'exposition au bruit routier et ferroviaire :

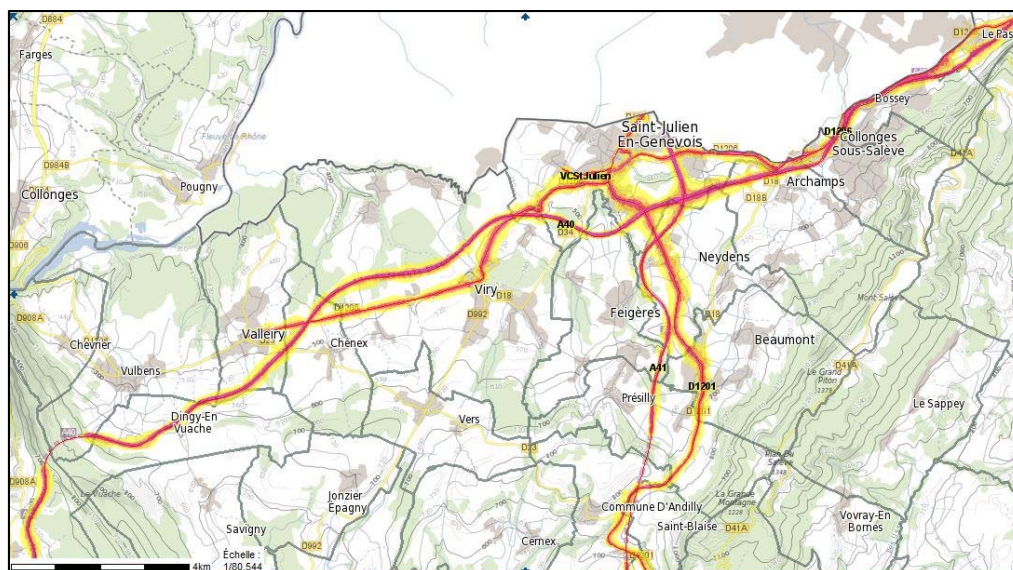


Figure 13 : zone d'exposition au bruit, source : département de la Haute-Savoie.

La directive européenne du 25 juin 2002 relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement prévoit l'élaboration de cartes de bruit et de Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE).

Le PPBE des grandes infrastructures nationales de transport dans le département de la Haute-Savoie est en cours de révision pour la période 2019/2023. Cette révision donne lieu à une consultation qui s'étend actuellement entre avril et juin 2019. Il concerne les actions préventives et curatives des situations de fortes nuisances "bruit" liées aux routes nationales et autoroutes notamment.

2.2.5.2 Odeurs

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. **Il n'existe pas de liste exhaustive des points de nuisances olfactives à l'échelle du département.**

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.**

 **Synthèse**

Forces	Faiblesses	Politiques d'amélioration
<ul style="list-style-type: none"> • Cartographie des voies bruyantes • PPBE 	<ul style="list-style-type: none"> • Nuisances liées aux installations et aux grands axes de transport • Nuisances olfactives liés aux zones industrielles. 	<ul style="list-style-type: none"> • PPBE • PDU • PLU

2.3 RECAPITULATIF DES RICHESSES ET FAIBLESSES DU TERRITOIRE

Le tableau ci-après présente une synthèse des forces et faiblesses du territoire, de la localisation territoriale des enjeux et des objectifs de référence (détaillées au chapitre 3). Cette synthèse est présentée selon les 5 dimensions de l'environnement et leurs sous-domaines, décrits au paragraphe 5.2.

La dernière colonne de cette synthèse qualifie la sensibilité du territoire selon les différentes dimensions de l'environnement, en forte ou faible (+ ou -). Il n'existe pas de méthodologie pour évaluer cette sensibilité, elle s'apprécie par rapport à des référentiels nationaux (comment se positionne le département vis-à-vis de moyennes nationales), et/ou par rapport à l'importance des forces et faiblesses, et/ou par le nombre d'objectifs de référence.

Dimensions de l'environnement	Sous-domaine	Etat de l'environnement		Localisation des enjeux	Politique d'amélioration	Proposition de sensibilité
		Les richesses	Les faiblesses			
Pollutions et qualité des milieux	Eau	Bonne qualité chimique de la majeure partie des cours d'eau Bonne qualité chimique des eaux souterraines	Etat écologique médiocre sur certains cours d'eau Etat chimique mauvais sur un cours d'eau	local	SDAGE SAGE Contrats de rivière	forte
	Sol et sous-sols		7 sites pollués	Global/local		modérée
Ressources naturelles	Matières premières	Grande diversité géologique	Pression sur les ressources naturelles : 1 carrière	local	Cadre régional des carrières, Schéma départemental des carrières	faible
	Ressources locales : eau, sol et l'espace	Eau potable globalement de bonne qualité	Faible disponibilité de la ressource en eau et pression disproportionnée. Nappe classée ZRE. Faible couverture forestière.	local	Périmètres de protection SDAGE ZRE	forte
Milieux naturels, sites et paysages	Biodiversité et milieux naturels	3 sites Natura 2000, 11 ZNIEFF, 7 arrêtés de protection de biotope / ENS	Milieux fragiles	Local	SRCE	forte
	Paysages	Paysages pour certains encore préservés et possédant un fort caractère.	Pression massive de l'urbanisation.	Global		forte
	Patrimoine culturel	1 site classé, 1 site inscrit, 3 monument historique, 1 SPR		local		faible
Risques	Risques naturels et technologiques	Plusieurs PPR instruits	Toutes les communes concernées par un risque n'ont pas encore de PPR. Territoire exposé aux risques d'inondations, de séismes, de mouvements de terrains, de transport de matière dangereuses, et industriel.	Global/local	PPR, Plans de secours	forte
	Risques sanitaires	Faible présence d'ambrosie	Risques de problèmes respiratoires, risques liés à l'usage des pesticides Pollution de l'air chronique	Global/local	PRSE 3	modérée

Dimensions de l'environnement	Sous-domaine	Etat de l'environnement		Localisation des enjeux	Politique d'amélioration	Proposition de sensibilité
		Les richesses	Les faiblesses			
Nuisances	Bruit	Cartographie des voies bruyantes, PPBE	Nuisances liées aux installations et aux grands axes de transport	Local	PPBE	modérée
	Trafic	Cartographie des voies bruyantes, PPBE	Nuisances près des grands axes de transport	Local	PLU, PDU,	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 :

- De la pollution et de la qualité des eaux,
- Des ressources locales,
- De la biodiversité,
- Des paysages,
- Des risques naturels et technologiques.

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 LES EMISSIONS DE GES

3.1.1 SUBSTANCES RELATIVES A L'ACCROISSEMENT DE L'EFFET DE SERRE ET METHODOLOGIE

Le protocole de Kyoto mentionne six gaz à effet de serre dus à l'activité humaine : le gaz carbonique (CO₂), le méthane (CH₄), l'oxyde nitreux (N₂O), les hydrofluorocarbures ou HFC, les hydrocarbures perfluorés ou PFC et l'hexafluorure de soufre ou SF₆.

Plutôt que de mesurer les émissions de chacun des gaz, il est préférable d'utiliser une unité commune : l'équivalent CO₂ ou l'équivalent carbone, les émissions pouvant être indifféremment exprimées en l'une ou l'autre (seul le poids moléculaire est différent). L'équivalent CO₂ est aussi appelé potentiel de réchauffement global (PRG). Sa valeur est de 1 pour le dioxyde de carbone qui sert de référence. Le PRG d'un gaz est le facteur par lequel il faut multiplier sa masse pour obtenir une masse de CO₂ qui produirait un impact équivalent sur l'effet de serre. Par exemple, pour le méthane, le PRG est de 25, ce qui signifie qu'il a un pouvoir de réchauffement 25 fois supérieur au dioxyde de carbone (pour une même quantité de carbone), sur 100 ans, d'après le 4^{ème} rapport du GIEC. Il faut cependant avoir à l'esprit que les PRG sont plus ou moins importants selon l'horizon temporel retenu : à horizon temporel 20 ans, le PRG du méthane est de 72.

Pouvoirs de réchauffement global (PRG) des gaz à effet de serre (GES) pris en compte par le protocole de Kyoto		Durée de vie (an)
Dioxyde de carbone (CO ₂)	1	50-200
Méthane (CH ₄)	25	12 (+ ou -3ans)
Oxyde nitreux (N ₂ O)	298	120 ans
Hydrocarbures perfluorés (PFC)	7 400 à 12 200	Supérieur à 50 000 ans
Hydrofluorocarbures (HFC)	120 à 14 800	De 1 à 50 pour les HFC32, 125, 134a, 143a et 152a
Hexafluorure de soufre	22 800	3 200

Figure 14 : Pouvoirs de réchauffement global des gaz à effet de serre (CITEPA – mis à jour septembre 2015)

Il est à noter que dans les données suivantes, issues d'OREGES, seul le dioxyde de carbone, le méthane et l'oxyde nitreux sont pris en compte. Les émissions des GES non comptabilisés sont estimées représenter moins de 5% des émissions totales. De plus, à l'exception de la production électrique, seules les émissions qui ont lieu sur le territoire sont comptabilisées.

3.1.2 LES EMISSIONS DU TERRITOIRE

En 2015, **231 ktéq CO₂ ont été émises** sur la communauté de communes Genevois, **soit 6,45 téqCO₂/hab.**

Le transport est largement prédominant avec plus de la moitié des émissions (52%). Vient ensuite le résidentiel avec 23%. Le secteur agricole représente 11% des émissions.

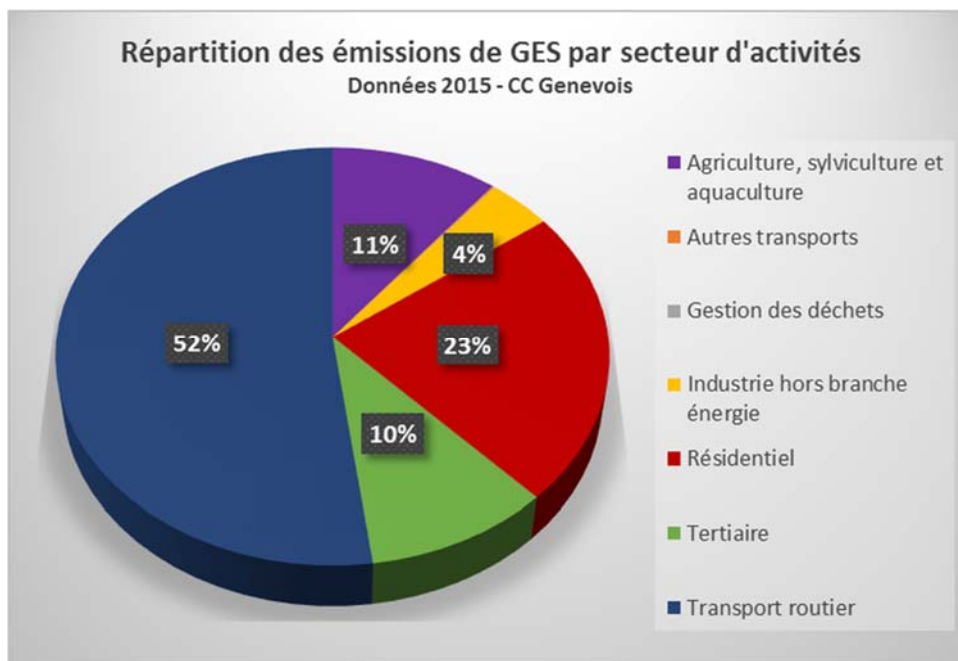


Figure 15 : Répartition sectorielle émissions de GES directes du territoire tous secteurs en 2015.

3.1.3 ÉVOLUTION AU COURS DES DERNIÈRES ANNÉES

Les émissions ont fortement augmenté (+30%) entre 1990 et 2005 et sont maintenant stables.

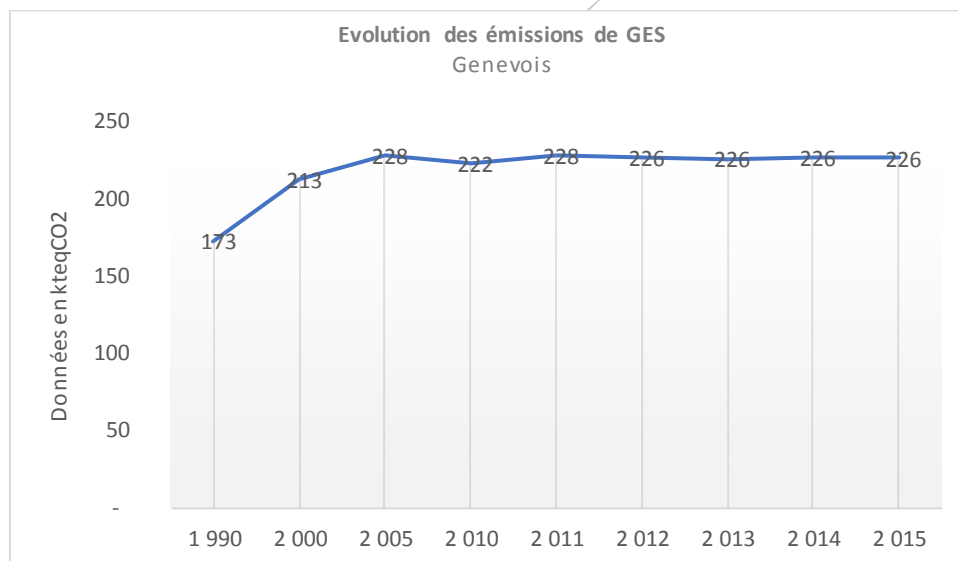


Figure 16 : Evolution des émissions de GES.

3.1.4 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.

Le « diagnostic air, énergie, climat » de novembre 2018 étudie en détail la vulnérabilité du territoire au changement climatique. On retiendra, en synthèse, les enjeux prioritaires 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 :
 - Modification de la dynamique de croissance, impliquant un décalage de saisonnalité et donc de disponibilité de la ressource
 - Modification probable de la qualité de l'herbe, induisant une modification probable de la qualité du lait et des produits laitiers en général
- Enfin, une **vulnérabilité accrue des peuplements forestiers**, due à la progression des ravageurs, 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, dans un contexte où l'eau subit déjà, en plaine, une pollution aux nitrates
- **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 sont évaluées en énergie finale.

La consommation d'énergie finale du territoire atteint 1 072 GWh en 2015.

Les secteurs du bâtiment (résidentiel et tertiaire) et du transport routier sont prépondérants sur le territoire avec 95% des consommations énergétiques. Le transport routier représente 45% avec 485 GWh, le résidentiel 34% avec 360 GWh et le tertiaire 16% avec 172 GWh. Les autres secteurs ont, par conséquent, une influence mineure. L'industrie consomme 37 GWh annuel soit 4% de la consommation totale et l'agriculture 13GWh soit 1%.

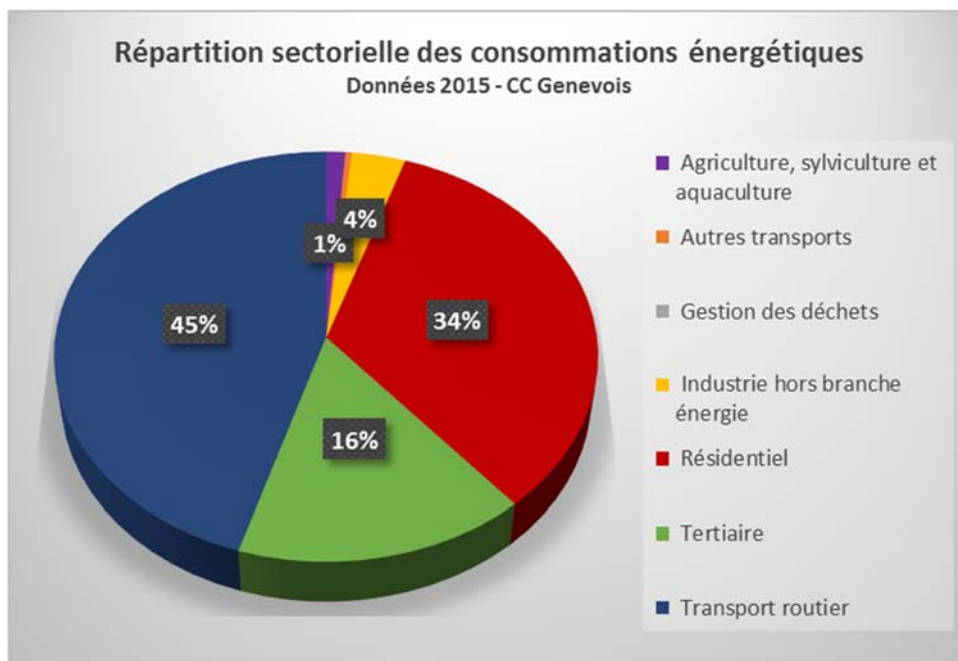


Figure 17 : Répartition sectorielle de la consommation énergétique du territoire en 2015

Les consommations d'énergie n'ont cessé d'augmenter de depuis 1990 (+48,5%). Elles ont tout d'abord augmenté de manière importante entre 1990 et 2005 puis cette croissance s'est ralenti entre 2005 et 2011 et a fini par se stabiliser depuis.

La totalité des secteurs a vu leur consommation augmenter de façon plus ou moins importante depuis 1990. Ces dernières années les consommations des branches industrie et agriculture ont légèrement baissé quand celles du bâtiment et principalement du tertiaire ont augmenté.

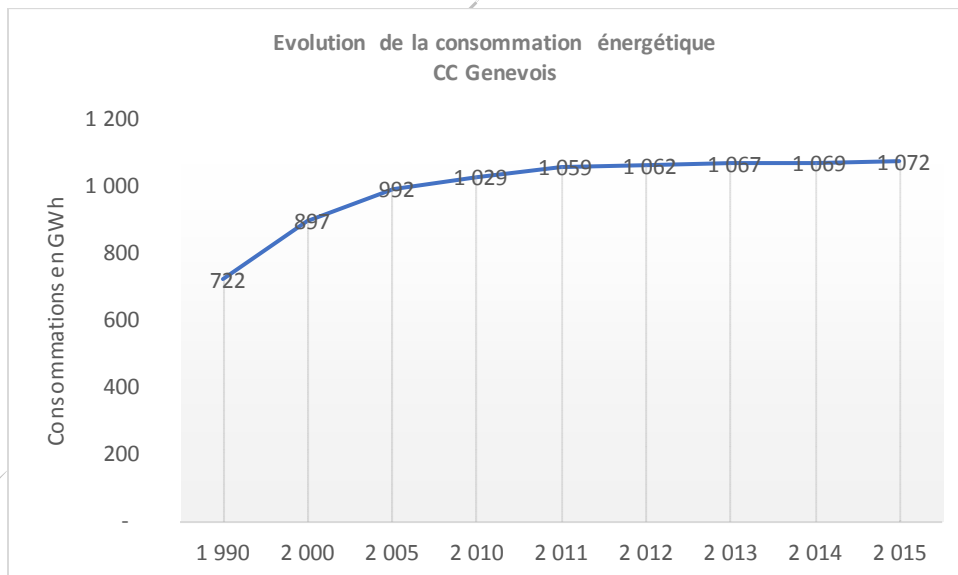


Figure 18 : Évolution des consommations énergétiques.

La consommation par habitant est supérieure (30 MWh/hab) à la moyenne du pôle métropolitain du Genevois Français (26MWh/hab). Ceci est dû aux caractéristiques du territoire, semi-rural et fortement résidentiel avec de nombreux déplacements professionnels notamment vers la Suisse (plus de 50% des travailleurs).

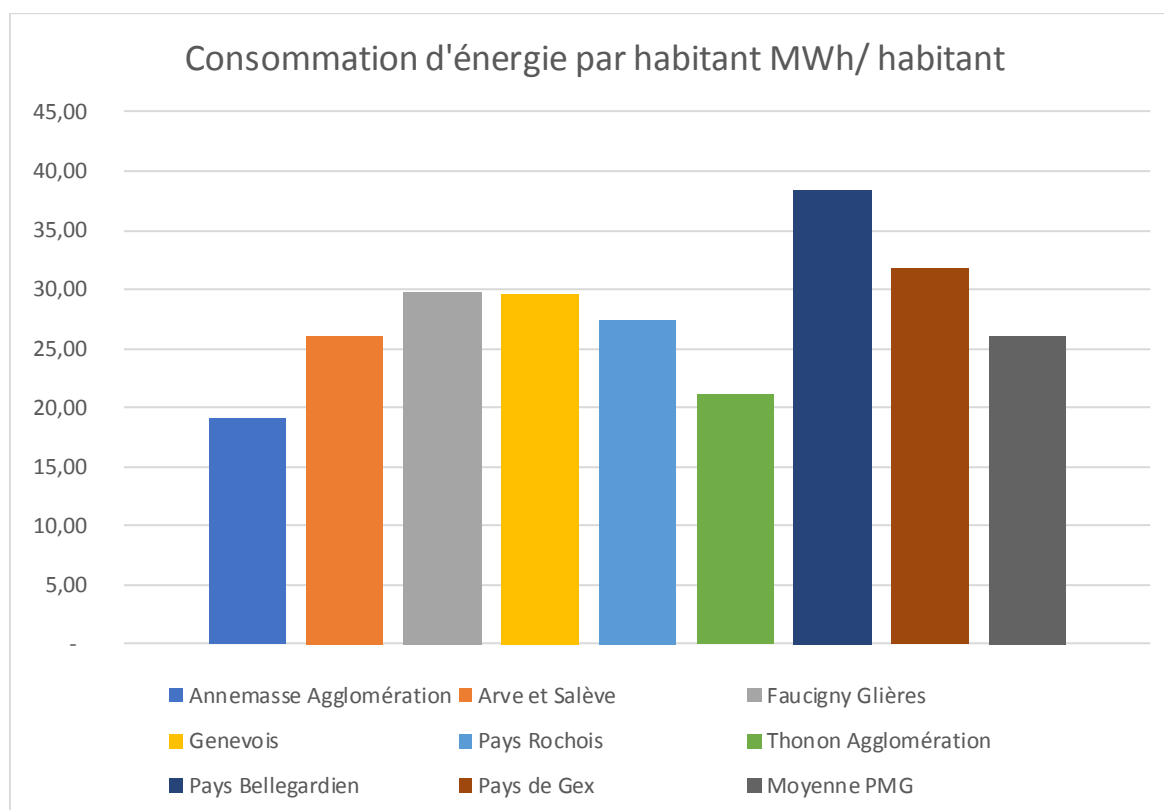


Figure 19 : Consommation énergétique par habitant et mise en perspective avec les autres collectivités du PMGF

3.2.2 PRODUCTION ENERGETIQUE

L'ensemble de la production ENR du territoire en 2015 s'élève à 71 GWh soit plus de 6% des consommations du territoire. Le bois énergie représentant la majorité écrasante (83%), c'est la principale EnR utilisée par les ménages. La seconde source est l'utilisation de pompes à chaleur (PAC) avec 13%. Les filières solaires ont, pour l'instant, une part anecdotique : 3% pour le photovoltaïque et 1% pour le solaire thermique.

Les PAC sont en nette progression, les filières solaires le sont également dans une moindre proportion.

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

3.3.1 QUALITE DE L'AIR DU TERRITOIRE

Bilan des émissions de polluants listés à l'arrêté du 08/08/16 et contributions par secteur :

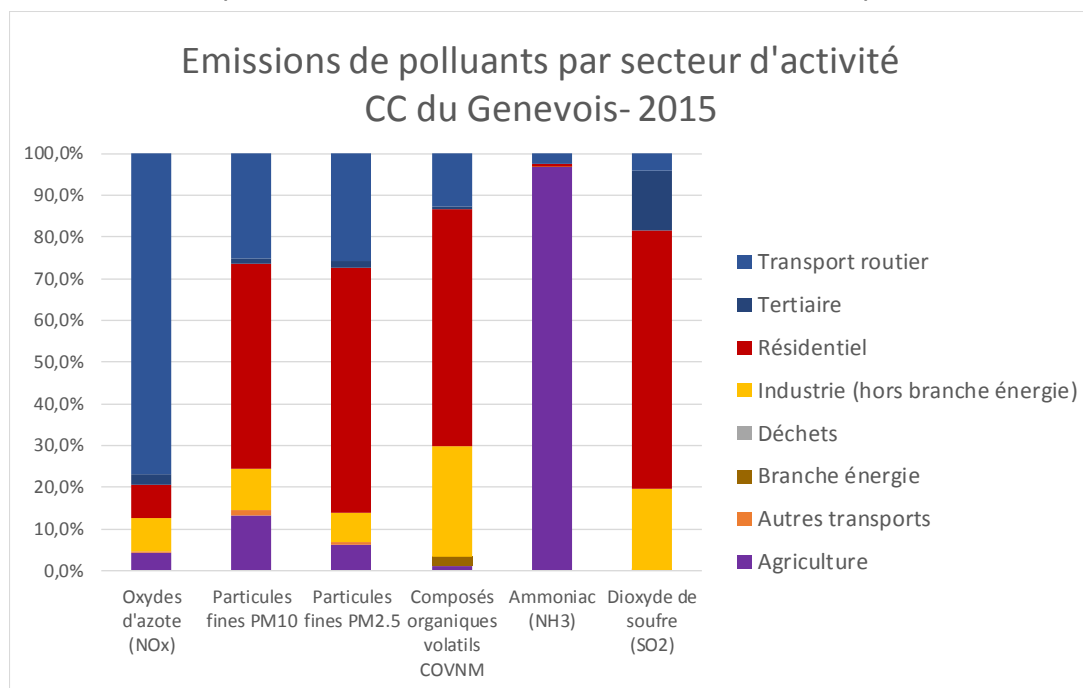


Figure 20 : contribution des secteurs d'activité (en %) dans les émissions des polluants (en t) selon données ATMO AURA

A l'échelle de l'EPCI, en 2015, les émissions sont de :

- 565 t de Nox, dont 77% émises par le transport routier,
- 140 t de PM10, dont 49 % émises par le secteur résidentiel, puis 25% par le transport routier
- 113t de PM2.5, dont 59 % émises par le secteur résidentiel, puis environ 26% par le transport routier
- 401 t de Composés Organiques Volatils (COV), 57% sont émis par le secteur résidentiel, environ 26% par l'industrie,
- 197 t de NH3, émise à 97% par le secteur agricole
- 21 t de SO2, dont 62% émises par le secteur résidentiel, puis presque 20% par l'industrie.

Les Nox, particules fines (PM10 et PM2.5), COV, sont les 3 principales sources de pollution de l'air, au regard des polluants à surveiller dans le cadre d'un PCAET.

Approche cartographique :

Les cartes ci-après basées sur les données 2016, illustrent essentiellement les points suivants :

- la pollution au dioxyde d'azote NO₂ concerne les habitants situés dans un périmètre d'environ 200 m autour des axes routiers : la moyenne annuelle dépasse la valeur limite de 40 µg/m³ sur l'A40, au niveau d'Archamps

- La valeur limite, en moyenne annuelle, de concentration en particules fines n'est pas dépassée sur le territoire (40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ pour les PM10, et 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ pour les PM2.5)
- concernant l'ozone, la valeur cible de 120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ est dépassé plus de 25 jours par an (valeur cible) principalement sur la partie Est du territoire, mais se situe entre 20 à 25 j sur le reste.

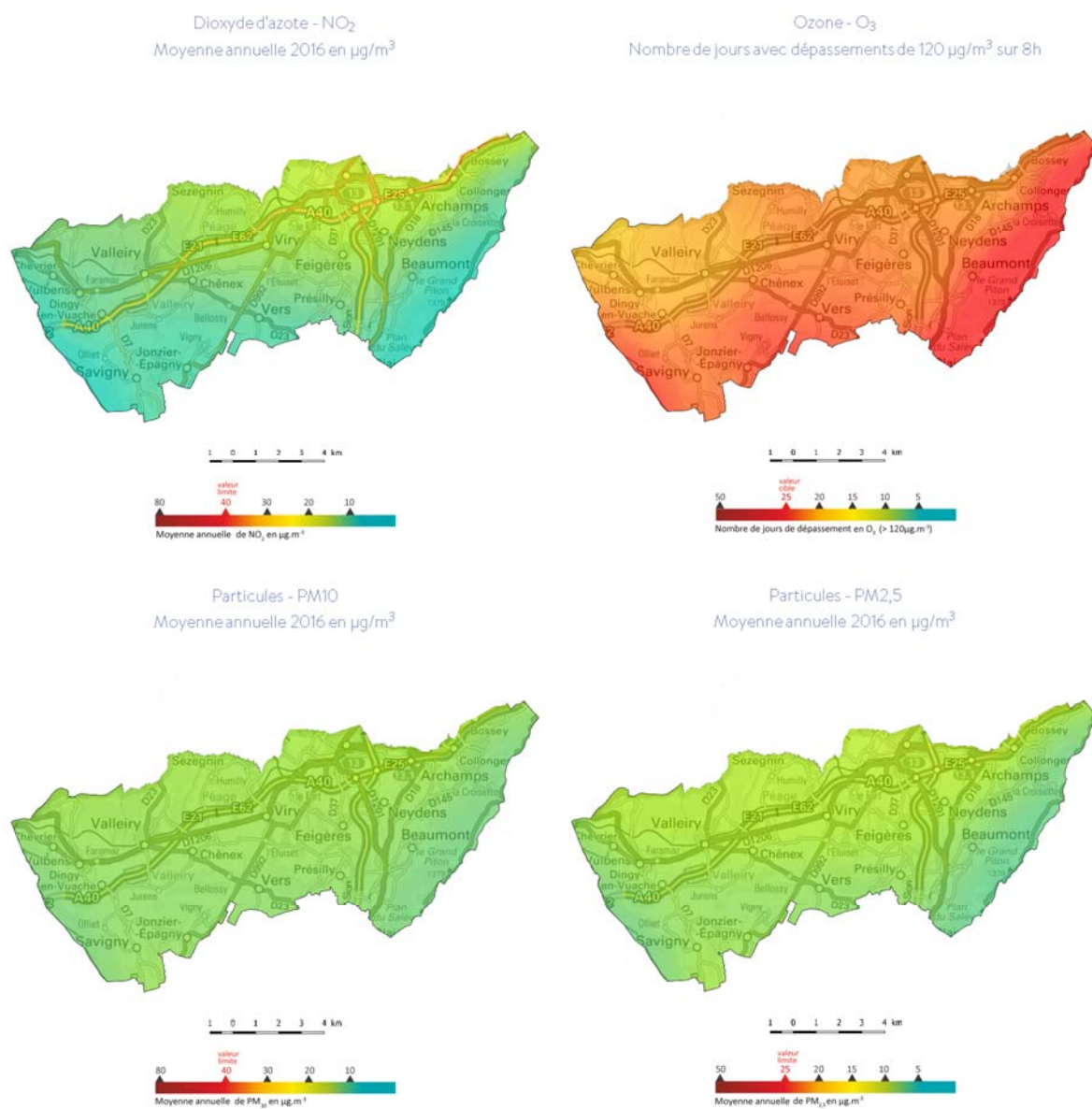


Figure 21 : Cartes annuelles d'exposition à la pollution atmosphérique en 2016.

3.3.2 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 :

Forces	Faiblesses	Politiques d'amélioration
<ul style="list-style-type: none"> • Diminution des polluants. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pollution importante aux particules fines, COV, Nox. • 54% de la population régulièrement exposée à des dépassements de la valeur cible OMS. • Absence de PPA. 	<ul style="list-style-type: none"> • PPA • SRCAE • PCAET

La sensibilité proposée pour cet indicateur est moyenne.

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.

		Impacts GES (produits entre autre 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 si chauffage au bois à foyer ouvert
	Sol 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 si photovoltaïque au sol ou éolien ou bois énergie
	Paysages		notable si éolien ou bois énergie
	Patrimoine culturel		
Risques	Risques naturels et technologiques	fort : augmentation phénomènes extrêmes	
	Risques sanitaires	fort	
Nuisances	Bruit		notable si éolien
	Trafic		
	Visuelles / olfactives		

Figure 22 : impacts des GES/changement climatique et de la production d'énergie renouvelable sur l'environnement

3.5 CARACTERISATION DES ENJEUX

Le croisement de la sensibilité de l'environnement, synthétisée au paragraphe 2.3 du chapitre II, et des impacts des thématiques du PCAET sur l'environnement, présentés dans le tableau précédent, permet d'obtenir la hiérarchisation des enjeux environnementaux de la gestion des déchets, de la façon suivante :

Croisement sensibilité / impact		Sensibilité		
		Faible	Modéré	Forte
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 :

Dimensions de l'environnement	Sous-domaine	Proposition de sensibilité	Impacts des émissions de GES (produits entre autre par la consommation d'énergie fossile) / changement climatique	Enjeux
Pollutions et qualité des milieux	Eau	forte	fort	fort
	Air	forte	fort	fort
	Sol et sous-sols	modérée	faible	faible à modéré
Ressources naturelles	Matières premières	faible	faible	faible
	Ressources locales : eau, sol et l'espace	forte	fort	fort
Milieux naturels, sites et paysages	Biodiversité et milieux naturels	forte	fort	fort
	Paysages	forte	faible	modéré
	Patrimoine culturel	faible	faible	faible
Risques	Risques naturels et technologiques	forte	fort	fort
	Risques sanitaires	modérée	fort	modéré à fort
Nuisances	Bruit	modérée	faible	faible à modéré
	Trafic	modérée	faible	faible à modéré
	Visuelles / olfactives	faible	faible	faible

Figure 23 : caractérisation des enjeux

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

- La pollution et la qualité de l'air,
- La pollution et la qualité de l'eau,
- Les ressources locales,
- La biodiversité et les milieux naturels,
- Les risques naturels et technologiques,
- Les risques sanitaires.

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

4. PERSPECTIVES D'EVOLUTION DE L'ENVIRONNEMENT : SCENARIO TENDANCIEL

Ce chapitre évalue les évolutions tendanciennes, si le PCAET n'était pas mis en œuvre.

4.1 DESCRIPTION DU SCENARIO TENDANCIEL

Les éléments retenus pour l'élaboration du scénario tendanciel sont :

- Une augmentation moyenne par an de la consommation énergétique de 0,8%, compte tenu de la tendance observée par l'OREGES, à climat constant, entre 2010 et 2015 (dernières données disponibles au moment du diagnostic). Cette augmentation intègre l'augmentation de la population, et est ajustée selon chaque secteur, toujours selon les observations de l'OREGES.
- Une augmentation moyenne annuelle des émissions de Gaz à Effet de Serre de 0,17% observée entre 2010 et 2015. Pour chaque secteur, le tendanciel observé entre 2010 et 2015 a été appliqué.
- Les facteurs suivants, ajustés par rapport aux observations faites sur la période 2005-2015 par ATMO, ont été appliqués :
 - ✓ Baisse annuelle de 2% pour les Nox, les PM2,5 et les PM10, ainsi que les COVNM.
 - ✓ Baisse annuelle de 0,05% pour le NH3
 - ✓ Baisse annuelle de 5% pour les émissions de SO₂.

A l'horizon 2050 :

- La consommation énergétique est estimée à environ 1 440 GWh en tenant compte de l'évolution de la population, soit une hausse de 35% par rapport à 2015, essentiellement sur les secteurs du résidentiel, tertiaire et transports routiers.
- Les émissions de Gaz à Effet de Serre pourraient augmenter de 7% par rapport à 2015.
- En cumul d'émissions, la baisse totale des émissions de polluants considérés est estimée à - 44% par rapport à 2015.

Ainsi, il apparaît clairement que la trajectoire tendancielle, n'est pas du tout compatible avec l'ambition de transition énergétique et écologique. Ce scénario tendanciel tend à démontrer la nécessité du PCAET et d'une vision stratégique et volontaire pour atteindre le « facteur 4 » en 2050.

4.2 IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT DU SCENARIO TENDANCIEL

La consommation d'énergie dans le scénario tendanciel est supérieure de 35% à celle actuelle, de même que les émissions de gaz à effet de serre augmenteraient de 7%. Il ressort de ce scénario l'analyse suivante :

		Impacts GES (produits entre autre 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 si chauffage au bois à foyer ouvert
	Sol 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 si photovoltaïque au sol ou éolien ou bois énergie
	Paysages		notable si éolien ou bois énergie
	Patrimoine culturel		
Risques	Risques naturels et technologiques	fort : augmentation phénomènes extrêmes	
	Risques sanitaires	fort	
Nuisances	Bruit		notable si éolien
	Trafic		
	Visuelles / olfactives		

Tableau 1 : impacts des GES/changement climatique et de la production d'énergie renouvelable sur l'environnement pour le scénario tendanciel

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

CHAPITRE III - ETUDE DU SCENARIO

1. PRESENTATION DU SCENARIO

Les enjeux air, énergie, climat sont illustrés à travers un scénario « Territoire », qui 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.

Ce scénario est comparé au scénario « Tendanciel », basé sur l'absence de politique volontariste en matière air, énergie, climat, étudié précédemment.

1.1 SCENARIO TERRITOIRE RETENU PAR LA CCG

La figure suivante illustre la stratégie énergétique choisie par la CCG au regard du scénario tendanciel :

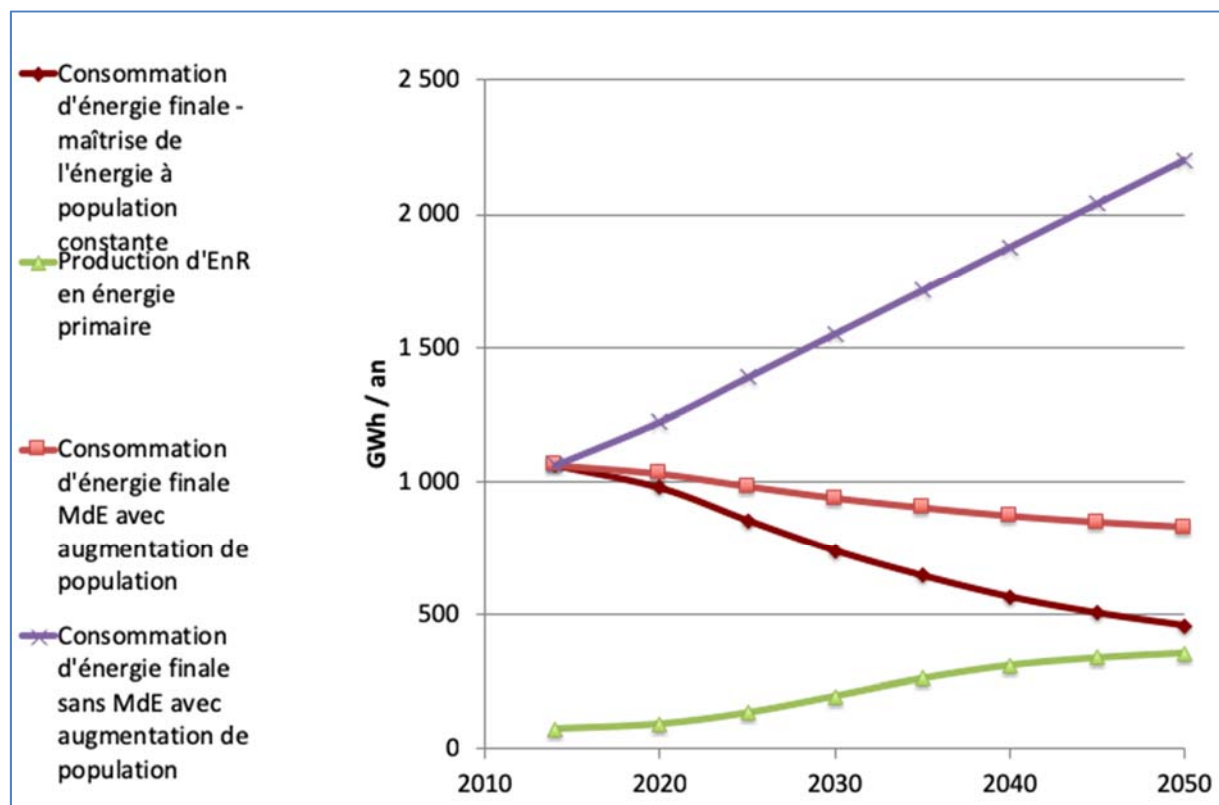


Figure 24 : scénarisation de trajectoires énergétiques pour la CCG

Cette figure illustre l'enjeu majeur de l'augmentation de population sur le territoire de la Communauté de Communes du Genevois et souligne donc la nécessité d'engager des actions ambitieuses de maîtrise de la demande en énergie et de développement des énergies renouvelables.

La construction de ce scénario a été réalisée lors de la phase stratégique via les ateliers Stratégique et le comité de pilotage de décembre 2018, qui a permis de valider ces orientations tout prenant la mesure des actions qui étaient à engager pour y parvenir.

Les grands objectifs énergétiques de ce scénario sont :

- En 2030 :
 - une réduction de -29% de la consommation énergétique par rapport à 2015
 - Une production d'énergies renouvelables représentant 30% de la consommation finale
 - Une baisse des émissions de gaz à effet de serre de -58% par rapport à 2015
- En 2050 :
 - une réduction de -57% de la consommation énergétique par rapport à 2015
 - Une production d'énergies renouvelables représentant 62% de la consommation finale
 - Une baisse des émissions de gaz à effet de serre de -81% par rapport à 2015

1.1.1 IMPACTS DU SCENARIO TEPOS EN TERMES DE CONSOMMATION ENERGETIQUE

Le scénario défini par la Communauté de Communes du Genevois permettrait d'atteindre une réduction des consommations d'énergies de 57% à l'horizon 2050, par rapport à 2015.

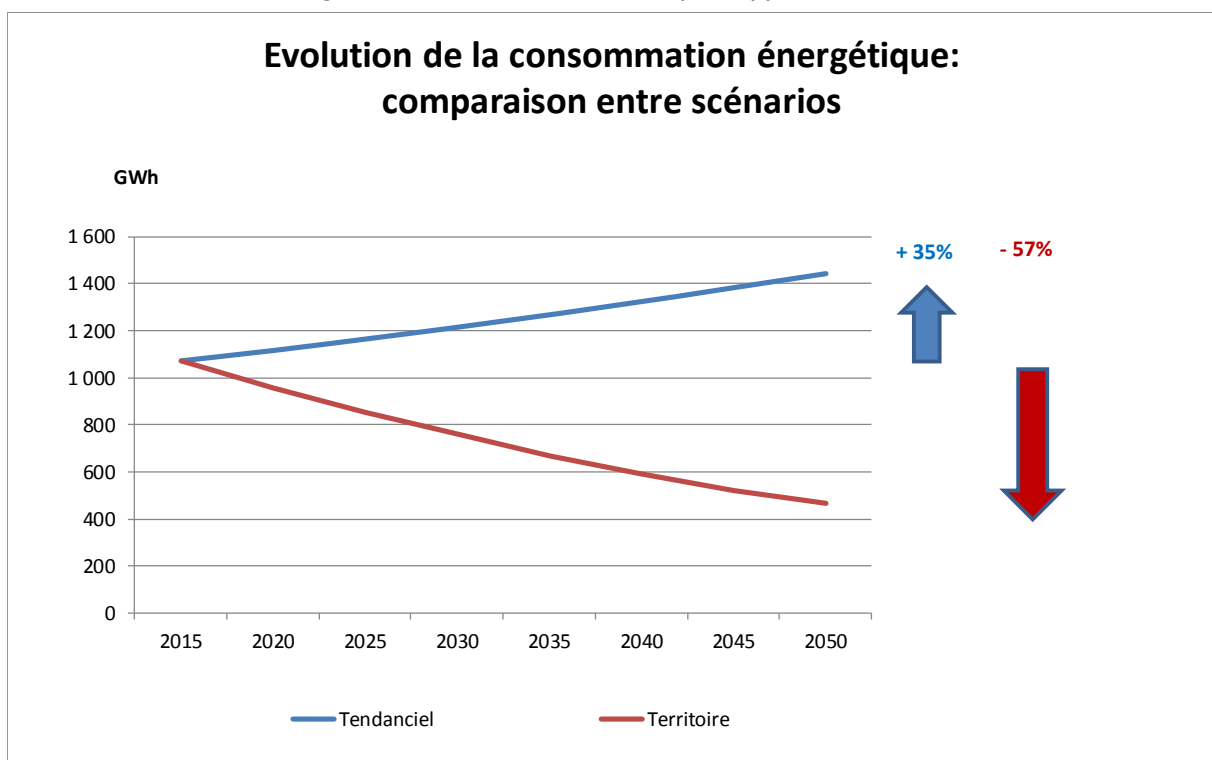


Figure 25 : Évolution de la consommation énergétique : comparaison entre scénarios

1.1.2 IMPACTS DU SCENARIO TEPOS EN TERMES D'ÉMISSIONS DE GES

Le scénario défini par la Communauté de Communes du Genevois permettrait d'atteindre une réduction des émissions de GES de 81% à l'horizon 2050, par rapport à 2015.

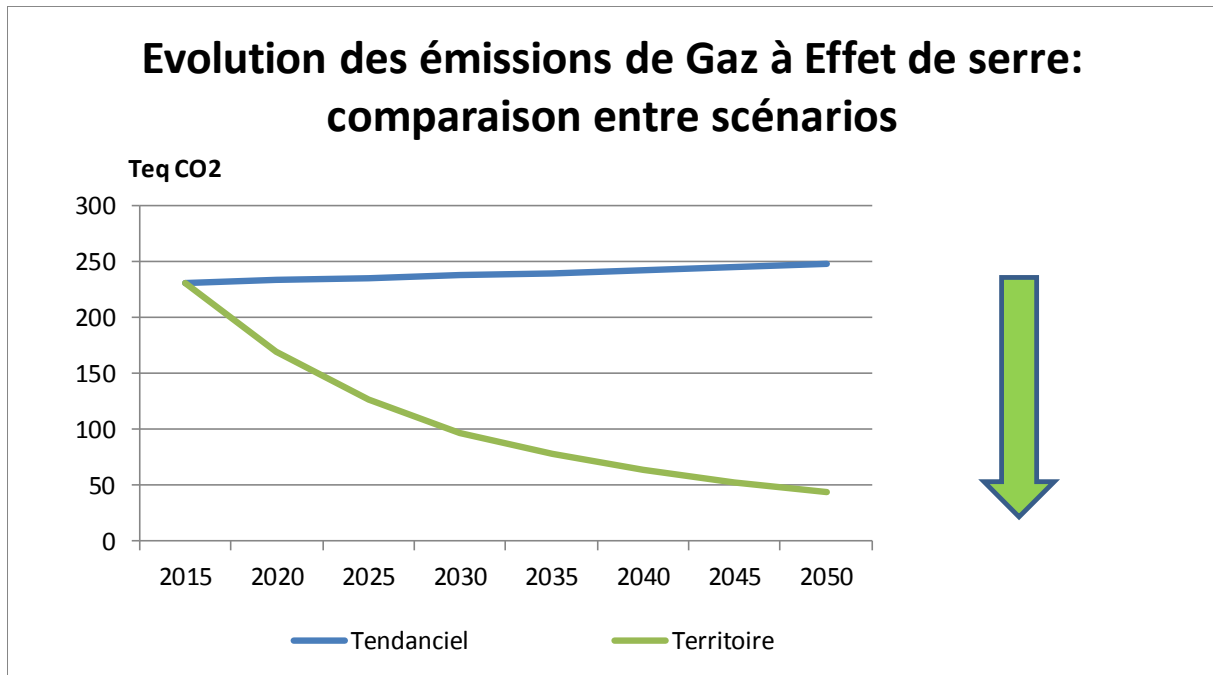


Figure 26 : Évolution des émissions de gaz à effet de serre : comparaison entre scénarios

2. COMPARAISON ENVIRONNEMENTALE DES SCENARIOS

3.6 CONSOMMATION D'ÉNERGIE

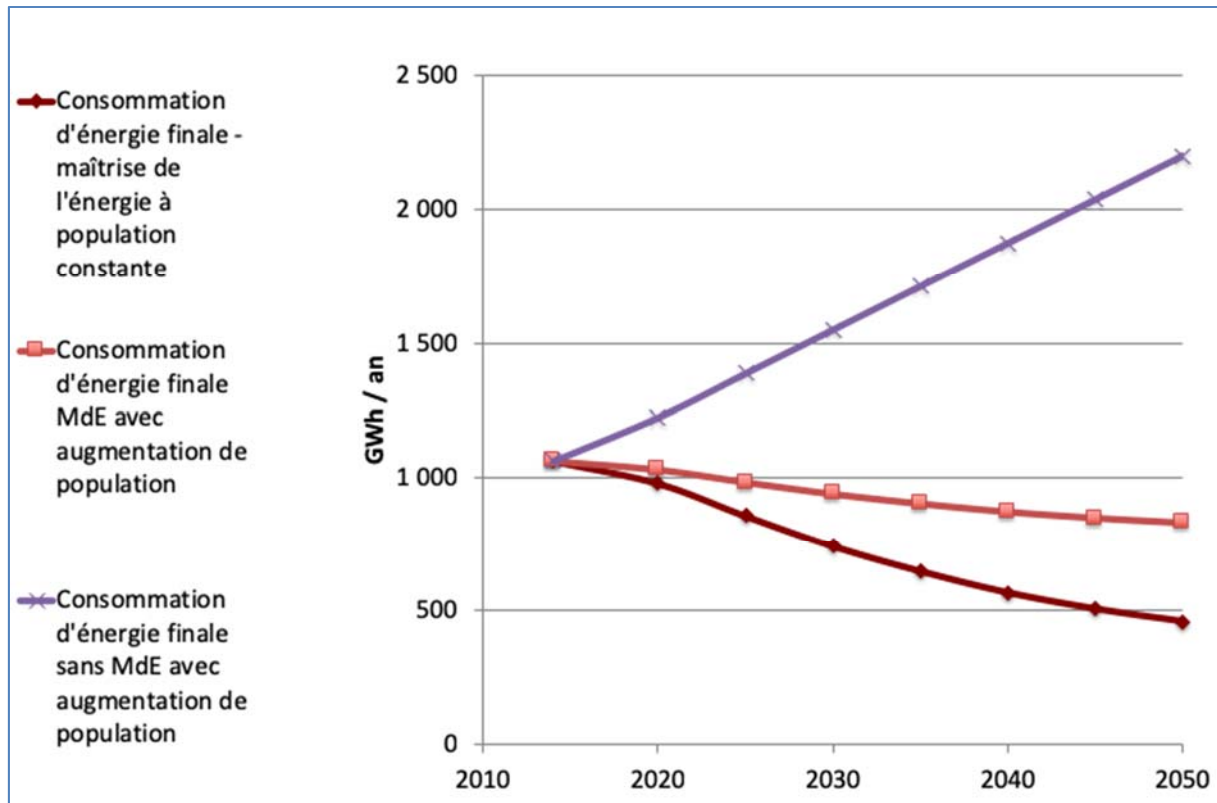


Figure 27 : Comparaison de l'évolution de la consommation énergétique – projection à 2050

La comparaison du scénario CCG (indiqué « consommation d'énergie finale MDE avec augmentation de la population) avec celui tendanciel et un scénario à population constante permet de mesurer les effets de l'augmentation démographique (autour de 370 GWh en 2050) et le niveau réel d'économie d'énergie à réaliser (près de -60% par rapport au tendanciel en 2050).

3.7 PRODUCTION D'ÉNERGIE RENOUVELABLE

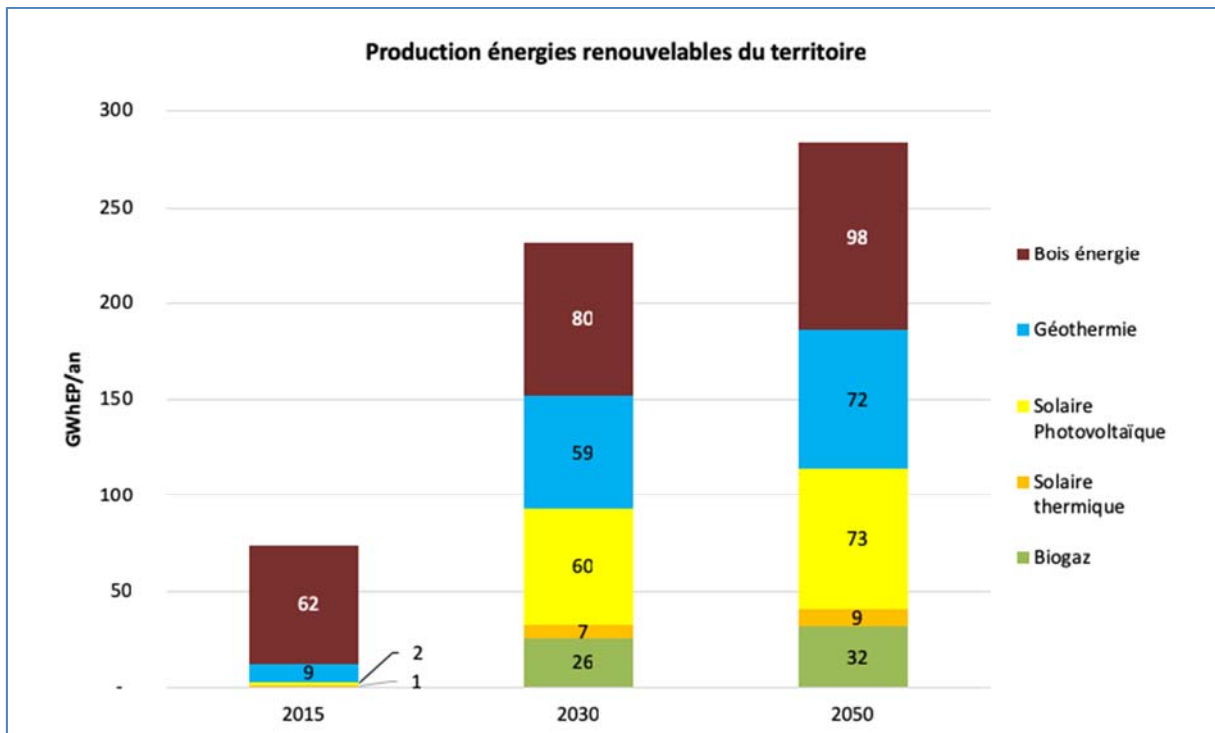


Figure 28 : objectifs pour le développement des EnR

- Filière bois énergie** : Il s'agit de la première filière de production d'énergie renouvelable actuellement. Son potentiel de développement est intéressant et permet d'atteindre 98 GWh de production en 2050. Un enjeu clé de cette filière est également le renouvellement du parc de système de chauffage pour réduire les émissions de particules fines (ratio de 1 à 100 entre une cheminée ouverte et un poêle performant). Un autre point d'attention est le développement d'un prélèvement permettant la préservation et le renforcement de la biodiversité.
- Filière géothermie** : Le potentiel de développement de la géothermie est très intéressant sur le territoire de la communauté de communes. La production passerait de 9 GWh à plus de 70 GWh en 2050. La CCG vise un développement de la filière géothermique en 2030 correspondant à l'équipement de l'ordre 5500 logements équipés (installations individuelles ou collectives).
- Filière photovoltaïque** : C'est la filière avec le plus gros potentiel de développement qui permettrait de passer de 2 GWh installées en 2015 à plus de 70 en 2050. Le potentiel Ce sont les installations en toitures qui représentent dans un premier temps l'essentiel du développement. Toutes les tailles de toitures sont concernées : des maisons individuelles aux grandes toitures, mais également quelques parcs au sol et ombrières.
- Filière méthanisation** : Le potentiel global de méthanisation de la CCG est lui aussi intéressant. Aucune production de biogaz n'existait sur le territoire en 2015, bien que des projets soient en cours. L'objectif retenu est d'atteindre 26 GWh en 2030 (soit l'équivalent de 4 unités de petit collectif agricole) puis 32 GWh en 2050. En parallèle du développement de la méthanisation, des réflexions sont également en cours pour la création d'une station de Gaz Naturel Véhicule (GNV).
- Filière solaire thermique** : bien que le potentiel 2050 soit plus réduit, la filière solaire thermique est également mise à contribution pour atteindre 9 GWh avec l'équivalent, en 2030, de plus de 1500 installations individuelles de 4 m².

3.8 EMISSIONS DE GES

La traduction en termes d'évolution des émissions de gaz à effet de serre des différents scénarios énergétiques a également été réalisée. Ainsi à 2050, le territoire de la Communauté de Communes du Genevois serait avec les objectifs fixés par le Schéma Régional Climat-Air-Énergie et les objectifs nationaux et avec les cibles GES 2030 inscrits dans la Loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte.

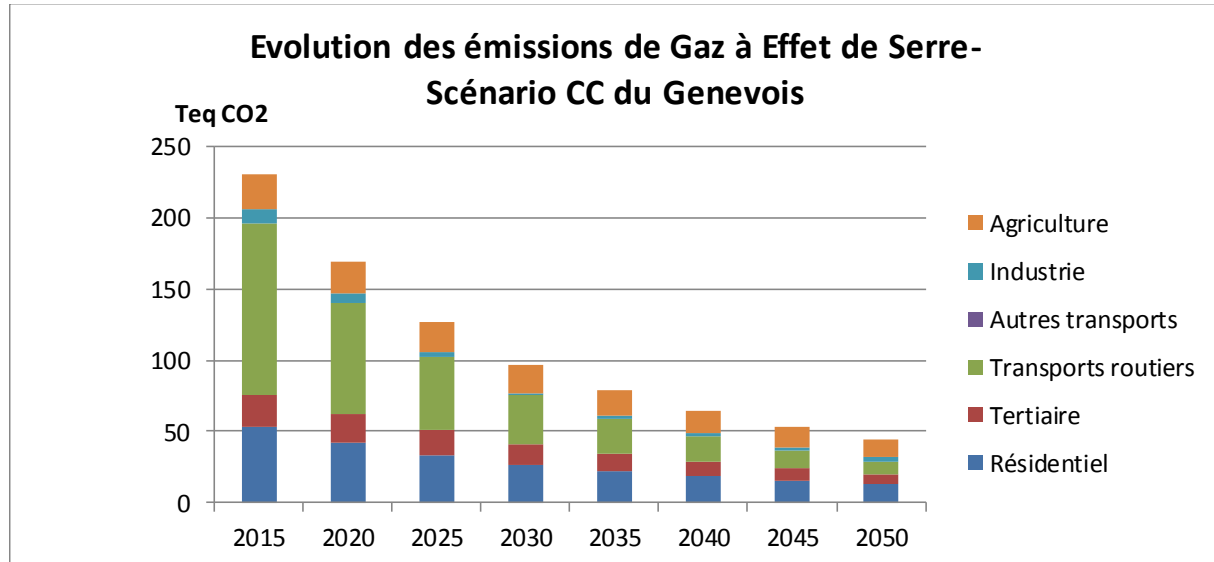


Figure 29 : Évolution des émissions de GES dans le scénario stratégique de la CCG

3.9 QUALITE DE L'AIR

La maîtrise de l'énergie et les réductions des consommations d'énergie fossile associées ont des répercussions sur la réduction des émissions de particules polluantes affectant la santé des habitants du territoire.

Les objectifs réglementaires (PREPA) sont fixés par rapport à 2005. En l'absence de données relatives à la qualité de l'air en 2005, la comparaison est effectuée par rapport à l'année de référence 2015. Les conclusions indiquent ainsi uniquement des tendances de référence.

On constate cependant des diminutions importantes d'émissions de polluants atmosphériques pour le scénario TEPOS.

Émissions en t/an pour l'ensemble du territoire	2015	Cible 2030	Évolution 2030/2015
PM10	140	88	-37%
Nox	565	328	-42%
SO2	21	15	-30%
NH3	197	132	-33%
PM2.5	113	64	-43%

CHAPITRE IV - JUSTIFICATION DES CHOIX

La CCG s'est engagée dans la démarche proposée par le Pôle Métropolitain de mutualisation des 7 PCAET, afin de contribuer à atteindre l'objectif de devenir Territoire à Énergie Positive.

Pour la phase de construction de sa stratégie Air- Énergie – Climat, la CCG a organisé plusieurs temps de partage et d'appropriation important destinés aux élus et aux services. Ainsi :

- 6 ateliers « Stratégie » se sont déroulés les 11 octobre, 15 et 30 novembre 2018, ils ont permis de proposer des objectifs à l'horizon 2030 sur les aspects :
 - Réduction des consommations énergétiques,
 - Production d'énergies renouvelables.
- Ces propositions ont ensuite été débattues en comité de pilotage le 11 décembre 2018, pour aboutir à des objectifs stratégiques et opérationnels chiffrés. De ces objectifs fixés en 2030, en découlent également des lignes directrices pour la réduction des émissions de GES et de polluants atmosphériques.

Ce travail a permis de définir une orientation stratégique sur la trajectoire énergétique de la Communauté de Communes du Genevois pour 2030 et 2050 visant :

- d'une part à un programme de maîtrise de la demande en énergie ; ambitieux au regard de la dynamique d'augmentation continue de la population du territoire,
- à diversifier le mix énergétique par le développement des énergies renouvelables

Cette stratégie énergétique est résumée dans la trajectoire suivante :

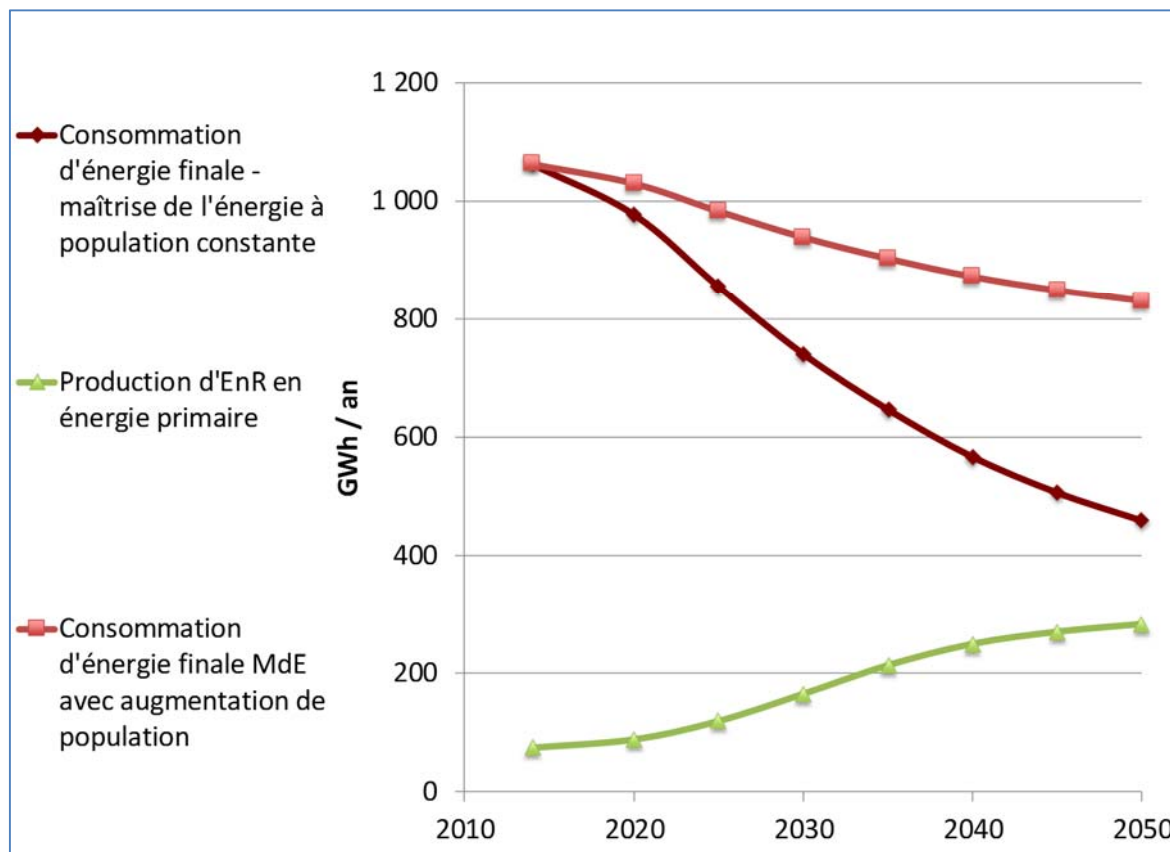


Figure 30 : trajectoire énergétique de la CCG à 2050. Source diaporama d'introduction aux ateliers stratégies – outil Destination TEPOS

Des **objectifs pré-opérationnels sectoriels** qui ont permis de structurer et guider le plan d’actions pour la période 2019-2015 (illustrés par les schémas ci-dessous) :

RÉDUCTION DES CONSOMMATIONS EN 2030

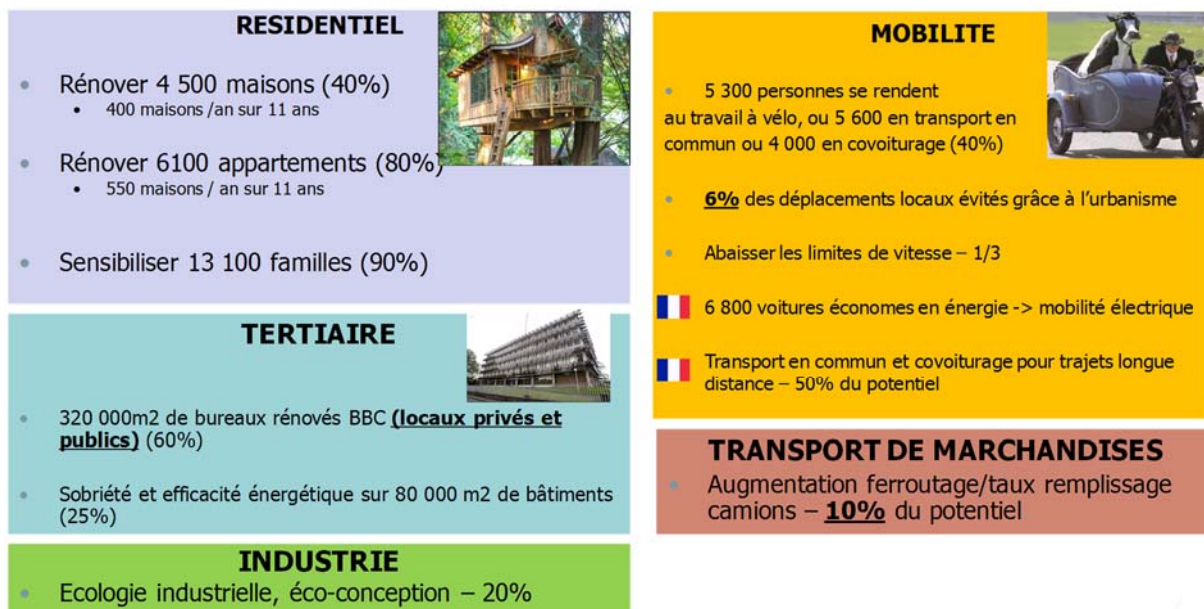


Figure 31 : Décisions du COPIL du 11 décembre 2018

ENERGIES RENOUVELABLES EN 2030

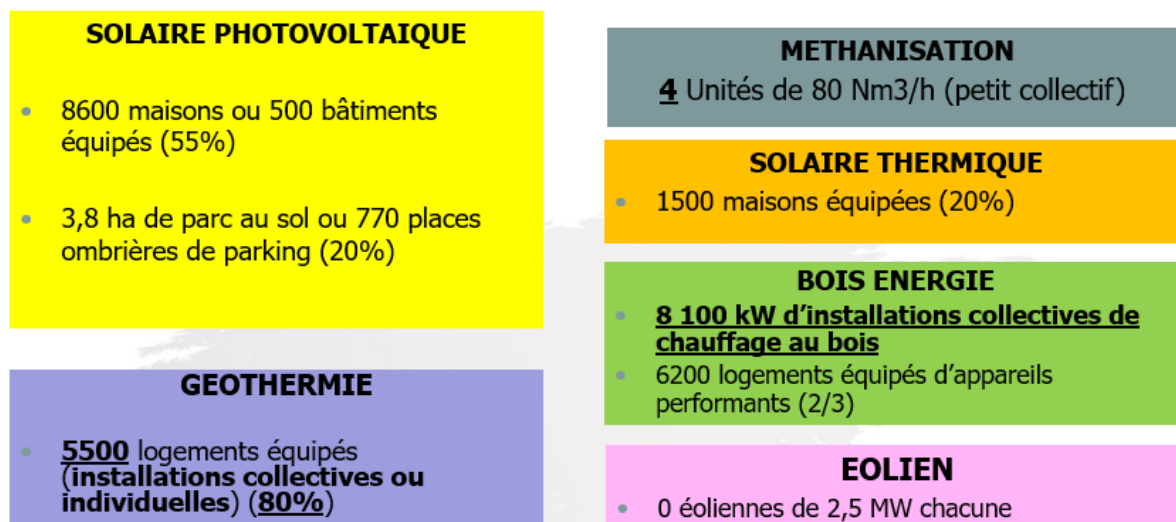


Figure 32 : Décisions du COPIL du 11 décembre 2018

Ce travail a permis d’aboutir à la structuration d’un plan d’actions voté par la CCG en Conseil Communautaire le 1^{er} juillet 2019, et qui avait fait l’objet au préalable d’ateliers de co-construction et d’échanges à l’échelle métropolitaine.

Axe 1 : Un territoire à énergie positive

- **Des logements sobres en énergie**
- **Développer de nouvelles façons de se déplacer**
- **Une recherche d'efficacité énergétique dans le tertiaire**
- **Produire et distribuer nos énergies, en respectant santé et environnement**

La Communauté de Communes du Genevois a souhaité traduire dans son plan d'action les objectifs ambitieux de sa stratégie Air Énergie Climat. Ainsi l'enjeu majeur de maîtrise de la demande en énergie se traduit concrètement par des actions visant à :

- Accélérer la rénovation des habitations et des bâtiments tertiaires,
- Sensibiliser les habitants et usagers aux mesures de sobriété et d'efficacité énergétique,
- Réduire l'empreinte carbone des déplacements par le développement de mobilités alternatives au « tout voiture ».

Dans le même temps, la CCG a décidé de plusieurs actions destinées à accélérer le développement d'énergie renouvelables.

L'orientation de ce plan d'action est donc cohérente avec les éléments du diagnostic qui démontraient que mobilité, logement et tertiaire étaient les secteurs les plus consommateurs d'énergie et ceux qui étaient responsables des émissions de GES les plus importantes.

Axe 2 : Un territoire résilient et innovant

- **Adapter le territoire au changement climatique, et préserver notre santé**
- **Des déchets en moindre quantité, et synonymes de ressources**
- **Une agriculture résiliente au changement climatique et sobre en carbone**

Les enjeux de l'adaptation au changement climatique portent sur :

- La prévention et l'atténuation des effets du changement climatique sur la santé, liés notamment à :
 - L'altération de la qualité de l'air,
 - La préservation de la ressource en eau sur les plans quantitatifs et qualitatifs,
 - L'altération de la biodiversité,
 - La réduction des facteurs environnementaux néfastes pour la santé.
- La réduction des déchets à la source et optimiser leurs traitements et valorisation
- L'accompagnement des changements de pratiques agricoles et sylvicoles pour une agriculture et une sylviculture durable, résilientes aux effets du changement climatique

Axe 3 : Des acteurs mobilisés

- **Soutenir la mobilisation citoyenne**

La démarche de PCAET a démontré la nécessité et l'intérêt pour les élus et services de mettre en place une gouvernance ouverte et partagée pour permettre de répondre au mieux aux enjeux de la transition énergétique et écologique. L'objectif est d'intégrer au mieux les enjeux climat énergie dans les prochains documents de planification tel que le PLH, mais aussi dans les futurs documents d'urbanisme.

Il est souhaité également de maintenir une dynamique inter EPCI pour traiter de ces sujets, mais aussi d'impliquer localement la population via des événements à construire.

Axe 4 : Une collectivité exemplaire

- **Mobilité durable**
- **Des bâtiments moins consommateurs en énergie**
- **De bonnes pratiques au quotidien**

La Communauté de Communes du Genevois souhaite pleinement jouer son rôle de chef de file de la transition énergétique et écologique auprès des acteurs de son territoire. Figurent parmi les objectifs : La rénovation du patrimoine de la collectivité, la décarbonation de son parc de véhicules et la mise en place de bonnes pratiques internes dans le fonctionnement quotidien de la collectivité.



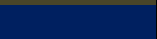

Enfin, rappelons pour conclure cette présentation du plan d'actions, que la majorité des actions seront mises en œuvre directement par la CCG, mais d'autres seront complétées par des actions du pôle métropolitain du genevois français dont la portée nécessite une organisation à cette échelle.

● CHAPITRE V – EFFETS NOTABLES PROBABLES DE LA MISE EN ŒUVRE DU PCAET ET INCIDENCES SUR LES ZONES NATURA 2000

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

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 et production d'énergie permises, ainsi que les évitements d'émission de GES, sont indiquées par axes opérationnels dans les tableaux suivants, quand ces données sont connues.

1.2 ACTIONS COMMUNES A L'ENSEMBLE DU POLE METROPOLITAIN

Les 7 CC vont réaliser 9 actions en commun au travers du pôle métropolitain genevois. Pour une facilité de lecture, ces actions sont présentées à part.

Les impacts environnementaux de ces 9 actions sont neutres ou positifs. 1 action comporte des impacts négatifs : le développement du bois-énergie doit se faire avec des exigences quant aux impacts des coupes et pistes forestières en termes de paysage et de biodiversité.

Axe : Un territoire à énergie positive		AIR		ENERGIE			SOL				EAU		
Cible	Action	Qualité de l'air	GES	Sobriété	Efficacité	EnR	Stockage carbone	Qualité des sols	Non-urbanisation des sols	Perméabilité	Qualité eaux de surface	Qualité eaux souterraines	Conso. d'eau
Des logements sobres en énergie	Mettre en œuvre le service REGENERO												
	Etudier la création d'un fonds métropolitain de soutien à la rénovation énergétique												
Une recherche d'efficacité énergétique dans les entreprises	Mettre en œuvre des actions à destination du secteur économique et industriel déclinant le Schéma d'Accueil des entreprises												
La voiture individuelle: développer de nouvelles façons de se déplacer	Mettre en œuvre les axes 3 et 4 du schéma de mobilité (autopartage, covoiturage, PDA...)												
Produire et respecter nos énergies, en respectant santé et environnement	Etudier la création d'un fonds de renouvellement des installations de chauffage au bois												
	Contribuer à faire émerger, sur tout le Genevois français, un service de type "ALEC"												
	Réaliser un cadastre solaire et promouvoir cette filière												
	Faire émerger et structurer des filières ENR, notamment le bois énergie												
Axe : Des acteurs mobilisés													
Soutenir la mobilisation citoyenne	Promouvoir et communiquer sur la transition énergétique et écologique												

Axe : Un territoire à énergie positive		BRUIT	ODEUR	PAYSAGE	BIODIVERSITE	PRODUCTION AGRICOLE	ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE			
Cible	Action						Ilot de chaleur	Risque inondation	Sècheresse	Autres
Des logements sobres en énergie	Mettre en œuvre le service REGENERO									
	Etudier la création d'un fonds métropolitain de soutien à la rénovation énergétique									
Une recherche d'efficacité énergétique dans les entreprises	Mettre en œuvre des actions à destination du secteur économique et industriel déclinant le Schéma d'Accueil des entreprises									
La voiture individuelle: développer de nouvelles façons de se déplacer	Mettre en œuvre les axes 3 et 4 du schéma de mobilité (autopartage, covoiturage, PDA...)									
Produire et respecter nos énergies, en respectant santé et environnement	Etudier la création d'un fonds de renouvellement des installations de chauffage au bois									
	Contribuer à faire émerger, sur tout le Genevois français, un service de type "ALEC"									
	Réaliser un cadastre solaire et promouvoir cette filière									
	Faire émerger et structurer des filières ENR, notamment le bois énergie				Plus de coupes et de pistes forestières					
Axe : Des acteurs mobilisés										
Soutenir la mobilisation citoyenne	Promouvoir et communiquer sur la transition énergétique et écologique									

1.3 UN TERRITOIRE A ENERGIE POSITIVE

Cette thématique comporte 4 cibles et 12 actions.

Toutes ces actions ont un impact positif sur les émissions de GES et sur la production d'énergies renouvelables. Cependant, 6 actions comportent des impacts variables, voire négatifs :

- Le développement des pistes cyclables, des aires de covoiturage et des parkings peut entraîner une urbanisation des sols si ce développement est réalisé aux dépens de zones agricoles ou naturels. La conversion de zones urbaines ou routières est à privilégier,
- La mise en œuvre de la géothermie devra éviter les impacts sur la qualité des eaux,
- Le développement du bois-énergie doit se faire avec des exigences quant aux impacts des coupes et pistes forestières en termes de paysage et de biodiversité,
- Le développement du photovoltaïque doit être réalisé dans un souci d'intégration paysagère,
- Le développement de la méthanisation doit être réalisé en veillant aux aspects qualité des sols (permettre le retour aux sols de la matière organique) et bonne gestion des odeurs.

Axe : Un territoire à énergie positive		AIR		ENERGIE			SOL				EAU		
Cible	Action	Qualité de l'air	GES : événements en 2025	Sobriété : économies en 2025	Efficacité	EnR : production en 2025	Stockage carbone	Qualité des sols	Non-urbanisation des sols	Perméabilité	Qualité eaux de surface	Qualité eaux souterraines	Conso. d'eau
Produire et distribuer nos énergies, en respectant santé et environnement	Poursuivre le déploiement de la méthanisation sur le territoire		6,4 kteqCO2/an			24,0 GWh/an							
	Développer les petits réseaux de chaleur avec des chaufferies bois dans les centres bourgs des petites communes		0,5 kteqCO2/an			3,0 GWh/an							
	Poursuivre les études sur la géothermie moyenne et grande profondeur												
	Faire connaître la géothermie faible profondeur		2,9 kteqCO2/an			16,8 GWh/an							
	Poursuivre le déploiement du photovoltaïque		2,7 kteqCO2/an			26,5 GWh/an							
Des logements sobres en énergie	Inciter le territoire à massifier la rénovation énergétique des bâtiments privés tout en accentuant l'aide aux plus démunis		2,2 kteqCO2/an	15,0 GWh/an									
	Remplacer les foyers de cheminée ouverts et augmenter la vigilance sur les feux de particuliers et de chantiers												
Une recherche d'efficacité	Améliorer l'efficacité énergétique des bâtiments tertiaires		4,5 kteqCO2/an	15,0 GWh/an									
Développer de nouvelles façon de se déplacer	Développer les modes actifs		1,2 kteqCO2/an	7,1 GWh/an									
	Rédiger notre Plan de Déplacements Urbains (PDU)		7,2 kteqCO2/an	29,1 GWh/an									
	Poursuivre le déploiement de l'offre en transports en commun		3,8 kteqCO2/an	15,7 GWh/an									
	Initier le développement de nouvelles filières de bio-carburants (hydrogène, bio GNV, ...)												

Axe : Un territoire à énergie positive		BRUIT	ODEUR	PAYSAGE	BIODIVERSITE	PRODUCTION AGRICOLE	ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE		
Cible	Action						Ilot de chaleur	Risque inondation	Sècheresse
Produire et distribuer nos énergies, en respectant santé et environnement	Poursuivre le déploiement de la méthanisation sur le territoire								
	Développer les petits réseaux de chaleur avec des chaufferies bois dans les centres bourgs des petites communes			Plus de coupes et pistes forestières					
	Poursuivre les études sur la géothermie moyenne et grande profondeur								
	Faire connaître la géothermie faible profondeur								
	Poursuivre le déploiement du photovoltaïque			Veiller à l'intégration paysagère des centrales PV					
Des logements sobres en énergie	Inciter le territoire à massifier la rénovation énergétique des bâtiments privés tout en accentuant l'aide aux plus démunis								
	Remplacer les foyers de cheminée ouverts et augmenter la vigilance sur les feux de particuliers et de chantiers								
Une recherche d'efficacité énergétique dans le tertiaire	Améliorer l'efficacité énergétique des bâtiments tertiaires								
Développer de nouvelles façon de se déplacer	Développer les modes actifs								
	Rédiger notre Plan de Déplacements Urbains (PDU)								
	Poursuivre le déploiement de l'offre en transports en commun								
	Initier le développement de nouvelles filières de bio-carburants (hydrogène, bio GNV, ...)								

1.4 UN TERRITOIRE RESILIENT ET INNOVANT

Cette thématique comporte 2 cibles et 7 actions.

Leurs impacts environnementaux sont neutres ou positifs.

Axe : Un territoire résilient et innovant		AIR		ENERGIE			SOL			EAU			
Cible	Action	Qualité de l'air	GES : évitements en 2025	Sobriété	Efficacité	EnR	Stockage carbone	Qualité des sols	Non-urbanisation des sols	Perméabilité	Qualité eaux de surface	Qualité eaux souterraines	Conso. d'eau
Des déchets en moindre quantité et synonymes de	Réduire les déchets à la source / optimiser le tri												
	Prendre en compte la gestion des déchets inertes en amont et améliorer leur gestion												
Une agriculture résiliente au changement climatique et sobre en carbone	Co-construire un projet agricole de territoire												
	Porter des réflexions plus approfondies sur un meilleur aménagement de la ville et des bourgs												
	Poursuivre les actions en matière de biodiversité : Suivi d'une espèce cible indicateur du changement climatique et lutte contre les plantes invasives												
	Mettre en place un plan de gestion de la ressource en eau												
	Réaliser des actions de prévention en lien avec les facteurs environnementaux néfastes pour la santé												

Cible	Action	BRUIT	ODEUR	PAYSAGE	BIODIVERSITE	PRODUCTION AGRICOLE	ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE			
							Ilot de chaleur	Risque inondation	Sècheresse	Autres
Des déchets en moindre quantité et synonymes de ressources	Réduire les déchets à la source / optimiser le tri									
	Prendre en compte la gestion des déchets inertes en amont et améliorer leur gestion									
Une agriculture résiliente au changement climatique et sobre en carbone	Co-construire un projet agricole de territoire									
	Porter des réflexions plus approfondies sur un meilleur aménagement de la ville et des bourgs									
	Poursuivre les actions en matière de biodiversité : Suivi d'une espèce cible indicateur du changement climatique et lutte contre les plantes invasives									Risques sanitaires liés aux allergies
	Mettre en place un plan de gestion de la ressource en eau									
	Réaliser des actions de prévention en lien avec les facteurs environnementaux néfastes pour la santé									Santé

1.5 EXEMPLARITE DE LA COLLECTIVITE

Cette thématique comporte 3 cibles et 4 actions.

Leurs impacts environnementaux sont neutres ou positifs.

Axe : Exemplarité de la collectivité		AIR		ENERGIE			SOL				EAU		
Cible	Action	Qualité de l'air	GES : évitements en 2025	Sobriété : économies en 2025	Efficacité	EnR : production en 2025	Stockage carbone	Qualité des sols	Non-urbanisation des sols	Perméabilité	Qualité eaux de surface	Qualité eaux souterraines	Cons. eau
De bonnes pratiques au quotidien	Poursuivre une meilleure organisation du territoire et de meilleures pratiques		5 kteqCO2/an	35,2 GWh/an		12 GWh/an							
Des bâtiments moins consommateurs en énergie	Définir un Plan Pluriannuel d'Investissement de la rénovation du		0,6 kteqCO2/an	4,7 GWh/an									
	Mettre en place un plan lumière à l'échelle de la collectivité		0,4 kteqCO2/an	5,2 GWh/an									
Mobilité durable	Surveiller la qualité de l'air												

Axe : Exemplarité de la collectivité							ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE			
Cible	Action	BRUIT	ODEUR	PAYSAGE	BIODIVERSITE	PRODUCTION AGRICOLE	Ilot de chaleur	Risque inondation	Sècheresse	Autre
De bonnes pratiques au quotidien	Poursuivre une meilleure organisation du territoire et de meilleures pratiques internes									
Des bâtiments moins consommateurs en énergie	Définir un Plan Pluriannuel d'Investissement de la rénovation du patrimoine									
	Mettre en place un plan lumière à l'échelle de la collectivité									
Mobilité durable	Surveiller la qualité de l'air									

2. SYNTHÈSE DES ENJEUX

Les actions du PCAET présentent des impacts positifs sur tous les domaines environnementaux.

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.

Action	SOL		EAU		ODEUR	PAYSAGE	BIODIVERSITE
	Qualité des sols	Non-urbanisation des sols	Qualité eaux de surface	Qualité eaux souterraines			
Poursuivre le déploiement de la méthanisation sur le territoire							
Développer les petits réseaux de chaleur avec des chaufferies bois dans les centres bourgs des petites communes						Plus de coupes et pistes forestières	
Poursuivre les études sur la géothermie moyenne et grande profondeur							
Faire connaître la géothermie faible profondeur							
Poursuivre le déploiement du photovoltaïque						Veiller à l'intégration paysagère des centrales PV	
Développer les modes actifs							

3. EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000

L'évaluation des incidences Natura 2000 liées au Plan Climat Air Énergie 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

Comme indiqué au 2.2.3.1 du chapitre II, le territoire comprend 3 zones Natura 2000 sur son territoire, dont 2 sont à la fois des ZPS et des SIC.

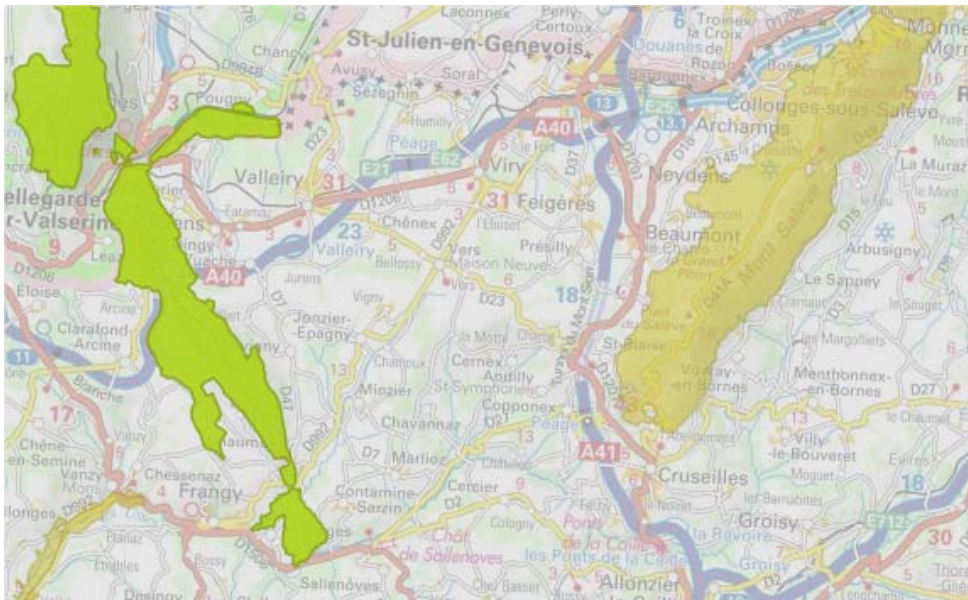


Figure 33 : Les zones Natura 2000 du territoire (source : Géoportail)

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

ZPS	Description	Principaux habitats	Espèces principales d'intérêt communautaire	Menaces	Objectifs et orientations de gestion (issus des DOCOB)
Massif du Mont Vuache	<p>Superficie : 2 050 ha</p> <p>Le Vuache s'inscrit dans la continuité du vaste ensemble formé par la haute chaîne du Jura, l'Etournel et le défilé de l'Ecluse, qui présente globalement un intérêt ornithologique majeur.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Forêts caducifoliées (45%) Forêts mixtes (15%) Pelouses sèches, Steppes (10%) Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées (10%) 	<ul style="list-style-type: none"> Pie-grièche écorcheur Bondrée apivore Milan noir Milan royal Circaète Jean le blanc Aigle royal Faucon pèlerin Gélinotte des bois Bécasse des bois Grand-Duc d'Europe Chouette de Tengmalm Martin-pêcheur d'Europe Pic noir Pic mar Alouette lulu 	<ul style="list-style-type: none"> Prélèvements sur la flore Modification de la composition spécifique (succession) Alpinisme, escalade, spéléologie Vol-à-voile, delta-plane, parapente, ballon Randonnée, équitation et véhicules non-motorisés Véhicules motorisés 	<ul style="list-style-type: none"> - Assurer la bonne gestion des milieux forestiers et agricoles et la restauration des milieux herbacés d'intérêt en voie de fermeture - Améliorer la connaissance - Organiser l'accueil et la sensibilisation du public dans un objectif de conservation du patrimoine naturel - Mettre en œuvre la gestion dans un cadre partenarial
Etournel défilé de l'Ecluse	<p>Superficie : 318 ha</p> <p>Ce site est constitué de deux entités distinctes :</p> <ul style="list-style-type: none"> -un vaste secteur de marais et de forêts alluviales en bord de Rhône, soumis à des fluctuations de niveau d'eau, et qui comprend huit plans d'eau (anciennes gravières), -une partie forestière rocheuse et sèche, comprenant également des éboulis. <p>Cette zone humide se développe à l'amont de la retenue formée sur le fleuve Rhône par le barrage de Génissiat. Outre les eaux courantes du fleuve, l'Etournel englobe un secteur d'eaux stagnantes, sous la forme d'un chapelet d'étangs issus des extractions anciennes de granulats dans la zone alluvionnaire. Ce vaste</p>	<ul style="list-style-type: none"> Forêts caducifoliées (45%) Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes) (20%) Marais (végétation de ceinture), Bas-marais, Tourbières, (20%) 	<ul style="list-style-type: none"> Héron bihoreau Aigrette garzette Grande aigrette Cigogne blanche Canard siffleur Canard chipeau Sarcelle d'hiver Canard colvert Canard pilet Sarcelle d'été Canard souchet Butor étoilé Nette rousse Fuligule milouin Fuligule morillon Garrot à œil d'or Harle piette Harle bièvre 	<ul style="list-style-type: none"> Pêche de loisirs Espèces exotiques envahissantes Comblement et assèchement Assèchement Antagonisme avec des animaux domestiques Pollution des eaux de surfaces (limniques et terrestres, marines et saumâtres) Changements des conditions hydrauliques induits par l'homme Dégâts provoqués par les herbivores (gibier inclus) 	<ul style="list-style-type: none"> - Remise en eau du site en rive droite - Restauration écologique des gravières - Alimentation du Rhône en éléments grossiers - Remise en eaux des zones de dépressions - Maintien et restauration des lônes - Décapage ou étrépage - Entretien des milieux ouverts - Entretien du parcours pédagogique et des aménagements

	<p>marais présente une mosaïque d'habitats humides. Ce marais constitue un site de halte migratoire essentielle, complémentaire du lac Léman, en raison du passage forcé des oiseaux provoqué par la géomorphologie de la région. C'est un site d'hivernage et de halte migratoire exceptionnel en Rhône-Alpes. Il fait office de zone de repos naturelle pour les migrateurs, et constitue un lieu privilégié d'hivernage pour les anatidés.</p>		<p>Bondrée apivore Milan noir Milan royal Circaète Jean le blanc Aigle royal Faucon pèlerin Chevallier combattant Sterne pierregarin Martin-pêcheur d'Europe</p>		
--	---	--	--	--	--

SIC	Description	Principaux habitats	Espèces principales d'intérêt communautaire	Menaces	Objectifs et orientations de gestion (issus des DOCOB)
Le Salève	<p>Superficie : 4427 ha</p> <p>Le Salève apparaît comme un massif isolé entre la chaîne du Jura et les Préalpes du Nord, séparé respectivement par la plaine genevoise et le plateau des Bornes. La richesse du milieu naturel est essentiellement liée à sa diversité aussi bien en termes de conditions climatiques que géologiques, de son relief et de son exposition. Ces conditions abiotiques ne sont pas les uniques facteurs explicatifs de cette richesse. En effet la présence de l'Homme depuis des millénaires sur le massif (moins 12000 avant JC) est à l'origine d'une mosaïque diversifiée de milieux (activité pastorale, exploitation forestière, exploitation des sables pour la fabrication du verre et du fer, viticulture). Les activités humaines ayant eu cours sur le site ont structuré le paysage et ont su lui attribuer cette identité si particulière tant recherchée par les citadins des alentours, de Genève et d'Annemasse. Le site présente en conséquence une grande diversité paysagère, où alternent des zones de falaises, des secteurs boisés, des zones ouvertes (pelouses, landes, prairies de fauche) ponctuées de mares et de tourbières, des milieux calcicoles et d'autres siliceux.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Forêts caducifoliées (48%) - Forêts mixtes (20%) - Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées (15%) 	<ul style="list-style-type: none"> - Barbastelle d'Europe - Sonneur à ventre jaune - Green Shield-moss - Sabot de Vénus - Lynx boréal - Murin de Bechstein - Murin à oreilles échanquées - Grand Murin - Grand rhinolophe - Petit rhinolophe 	<ul style="list-style-type: none"> - Carrières de sable et graviers - Véhicules motorisés - Piétinement, surfréquentation - Alpinisme, escalade, spéléologie - Vol-à-voile, delta-plane, parapente, ballon - Autres intrusions et perturbations humaines - Abandon de systèmes pastoraux, sous-pâturage - Modification de la composition spécifique (succession) 	<ul style="list-style-type: none"> - Stopper la fermeture et la banalisation des milieux ouverts - Maintenir une forêt riche en diversité végétale et en structures forestières - Conserver la valeur écologique et hydrologique des zones humides - Conserver le caractère naturel et le rôle de refuges des falaises et des grottes - Sensibiliser les usagers du site à la conservation des habitats et des espèces les plus fragiles - Surveiller l'état de conservation des espèces les plus fragiles

<p>Massif du Mont Vuache</p>	<p>Superficie : 2 046,5 ha</p> <p>Du fait de la conjonction de facteurs géologiques, climatiques et topographiques originaux avec une influence méridionale très marquée, le Vuache recèle des milieux naturels variés.</p> <p>La montagne est principalement occupée par des forêts de feuillus à tendances montagnardes ou thermophiles en fonction de l'altitude et de l'exposition. Ces formations forestières sont entrecoupées sur le flanc oriental par quelques pâturages, prairies ou pelouses sèches plus au sud. De petites pelouses sèches se développent également en marge des boisements et au sein des falaises en versant ouest.</p> <p>Le Vuache compte au moins 14 habitats naturels d'intérêt communautaire, dont 2 habitats prioritaires. Il s'agit de milieux forestiers (hêtraies neutrophiles ou calcicoles, forêts de ravins), de milieux rocheux et de falaises, de broussailles à Buis, voire ponctuellement en piémont de zones humides (bas-marais alcalins).</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Forêts caducifoliées (45%) - Forêts mixtes (15%) - Pelouses sèches, Steppes (10%) - Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées (10%) 	<ul style="list-style-type: none"> - Barbastelle d'Europe - Sonneur à ventre jaune - Castor d'Eurasie - Sabot de Vénus - Bombyx Evérie - Damier de la Succise - Cerf-volant - Lynx boréal - Murin à oreilles échanquées - Grand rhinolophe 	<ul style="list-style-type: none"> - Prélèvements sur la flore - Alpinisme, escalade, spéléologie 	<ul style="list-style-type: none"> - Assurer la bonne gestion des milieux forestiers et agricoles et la restauration des milieux herbacés d'intérêt en voie de fermeture - Améliorer la connaissance - Organiser l'accueil et la sensibilisation du public dans un objectif de conservation du patrimoine naturel - Mettre en œuvre la gestion dans un cadre partenarial
-------------------------------------	--	---	--	---	--

<p>Etournel défilé et de l'Ecluse</p>	<p>Superficie : 318 ha</p> <p>Ce site est constitué de deux entités distinctes :</p> <ul style="list-style-type: none"> -un vaste secteur de marais et de forêts alluviales en bord de Rhône, soumis à des fluctuations de niveau d'eau, et qui comprend huit plans d'eau (anciennes gravières), -une partie forestière rocheuse et sèche, comprenant également des éboulis. <p>Cette zone humide se développe à l'amont de la retenue formée sur le fleuve Rhône par le barrage de Génissiat. Outre les eaux courantes du fleuve, l'Etournel englobe un secteur d'eaux stagnantes, sous la forme d'un chapelet d'étangs issus des extractions anciennes de granulats dans la zone alluvionnaire. Ce vaste marais présente une mosaïque d'habitats humides.</p> <p>Sont présentes différentes formations herbacées : "bas-marais" (marais tout ou partie alimentée par la nappe phréatique) à Choin, prairie humide à Molinie bleue, roselière à Phragmite. Une partie du site est également occupé par une forêt alluviale d'aulnes et de saules (saulaies à Saule cendré et à Saule blanc, cette dernière étant la plus belle de Haute-Savoie).</p> <p>La zone de battement des eaux de la retenue du Rhône se traduit par la présence de bancs de vases temporairement exposés à l'eau et riches d'une végétation spécifique.</p> <p>Le ruisseau de Couvatannaz, à sa confluence avec le Rhône, forme en rive gauche un micro-delta caillouteux à forte diversité botanique.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Forêts caducifoliées (45%) - Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes) (20%) - Marais (végétation de ceinture), Bas-marais, Tourbières, (20%) 	<ul style="list-style-type: none"> - Agrion de Mercure - Cuivré des marais - Sonneur à ventre jaune - Castor d'Eurasie - Lynx boréal 	<ul style="list-style-type: none"> - Pêche de loisirs - Espèces exotiques envahissantes - Comblement et assèchement - Assèchement - Antagonisme avec des animaux domestiques - Pollution des eaux de surfaces (limniques et terrestres, marines et saumâtres) - Changements des conditions hydrauliques induits par l'homme - Dégâts provoqués par les herbivores (gibier inclus) 	<ul style="list-style-type: none"> - Remise en eau du site en rive droite - Restauration écologique des gravières - Alimentation du Rhône en éléments grossiers - Remise en eaux des zones de dépressions - Maintien et restauration des lînes - Décapage ou étrépage - Entretien des milieux ouverts - Entretien du parcours pédagogique et des aménagements
--	---	---	---	--	---

Les communes du territoire concernées par les différents zonages sont les suivantes :

ZPS et SIC	COMMUNE	SIC	COMMUNE
Massif du mont Vuache	Chevrier	Le Salève	Archamps
	Dingy-en-Vuache		Beaumont
	Savigny		Bossey
	Vulbens		Collonges-sous-Salève
Etournel et défilé de l'écluse	Chevrier		Présilly
	Collonges-sous-Salève		
	Vulbens		

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 :

- Les changements de conditions hydrauliques et donc les actions liées à l'hydroélectricité.

Le PCAET ne prévoit pas d'action en lien avec l'hydro-électricité.

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 et forestiers.

Le PCAET prévoit la construction de méthaniseurs, de chaufferies bois performantes. 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.

Il est recommandé d'implanter une installation en zone Natura 2000 en derniers recours, dans le cas où aucun autre site n'est disponible à proximité.

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 et forestiers,
- les installations qui sont à créer devront faire l'objet d'étude préalable d'incidences sur les sites 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 identifiées.

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, ...).

1. DEVELOPPEMENT DES ENERGIES RENOUVELABLES

1.1 L'ÉNERGIE SOLAIRE

Le développement de l'**énergie solaire photovoltaïque** impacte les paysages.

La mesure de réduction d'impact est de veiller à la bonne intégration paysagère du parc.

1.2 LE BOIS ENERGIE

Le **développement du bois énergie** impacte, de par 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 interdisant les coupes à blanc, en laissant des rémanents et en fermant les pistes après les coupes.

1.3 LA METHANISATION

Le **développement de la méthanisation** peut impacter la qualité des sols et les odeurs.

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 odeurs, la conception des installations de méthanisation doit intégrer ce paramètre de gestion des odeurs dès la phase projet.

1.4 LA GEOTHERMIE

La **valorisation du potentiel géothermique** peut présenter des impacts sur la qualité des eaux souterraines et des eaux de surface, particulièrement dans le cas de systèmes en boucle ouverte, ou d'utilisation d'eau de surface.

Les mesures d'évitement d'impact sont de mettre en œuvre des systèmes en boucle fermée, tels que demandés par la loi sur l'eau et de réaliser de la géothermie de nappe et non de surface.

2. LA MOBILITE

Une action de mobilité peut présenter des impacts sur l'urbanisation des sols : le **développement des pistes cyclables, des aires de covoiturage et des parkings** peut entraîner une urbanisation des sols, si ce développement est réalisé aux dépens de zones agricoles ou naturels.

La mesure d'évitement d'impact est de privilégier la conversion de zones urbaines ou routières.

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, nous proposons différents indicateurs. Certains sont communs avec ceux proposés par le PCAET dans les fiches actions.

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 la CC 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. Afin d'aller plus loin dans cette approche, des indicateurs permettant de suivre les mesures d'évitement et de réduction proposées dans le rapport sont indiqués en gras dans le tableau ci-après.

Ce suivi est à réaliser annuellement.

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.

Axe	Action	Indicateurs
Un territoire résilient et innovant	Mettre en place un plan de gestion de la ressource en eau	élaboration et mise en œuvre d'un plan de gestion de la ressource en eau
	Porter des réflexions plus approfondies sur un meilleur aménagement de la ville et des bourgs	Réalisation d'aménagements pilotes sur les communes de St Julien et Valleiry
	Poursuivre les actions en matière de biodiversité : Suivi d'une espèce cible indicateur du changement climatique et lutte contre les plantes invasives	Suivi de l'évolution des populations du Grand Capricorne
	Réaliser des actions de prévention en lien avec les facteurs environnementaux néfastes pour la santé	Nombre d'actions de sensibilisation et de prévention menées
	Réduire les déchets à la source / optimiser le tri	Réalisation de nouveaux services à l'usager
	Prendre en compte la gestion des déchets inertes en amont et améliorer leur gestion	Mise en œuvre des réflexions à l'échelle communale sur la gestion des déchets inertes
	Mise en œuvre d'un dialogue territorial	Elaboration d'un dialogue territorial et mise en œuvre d'un programme d'actions
	Réduire les consommations énergétiques de l'agriculture et valoriser la fonction de stockage carbone	Nombre d'agriculteurs engagés dans l'expérimentation par EPCI

Axe	Action	Indicateurs
Un territoire à énergie positive	Etudier la création d'un fonds métropolitain de soutien à la rénovation énergétique	Réalisation de l'étude
	Inciter le territoire à massifier la rénovation énergétique des bâtiments privés tout en accentuant l'aide aux plus démunis	Réalisation du travail d'identification et de ciblage des propriétaires individuels prioritaires
	Mettre en œuvre le service REGENERO	Nombre de conseils de 1er niveau/an
	Développer les modes actifs	km de pistes cyclables réalisés
	Prolonger le tram jusqu'à St Julien	Réalisation du prolongement du tram
	Poursuivre le déploiement de l'offre en transports en commun	Réalisation de l'étude sur la réhabilitation d'anciennes gares et l'utilisation du fret ferroviaire sur les voies existantes
	Rédiger notre Plan de Déplacements Urbains (PDU)	Mise en œuvre effective du PDU
	Initier le développement de nouvelles filières de bio-carburants (hydrogène, bio GNV, ...)	H2 : Réalisation de l'étude pré-opérationnelle et, si pertinent, aménagement d'une ou plusieurs stations de production H2
	Mettre en œuvre les axes 3 et 4 du schéma de mobilité (autopartage, covoiturage, PDA...)	Km de voies de covoiturage mises en œuvre/an
	Mettre en œuvre un schéma directeur des énergies renouvelables	Réalisation du schéma directeur des énergies
	Développer les petits réseaux de chaleur dans les centres bourgs des petites communes	Nombre d'événement mis en œuvre dans le cadre du dispositif d'accompagnement des communes
	Etudier la création d'un fond de renouvellement des installations de chauffage au bois	Réalisation de l'étude
	Faire émerger et structurer des filières ENR, notamment le bois énergie	Mise en place d'un opérateur territorial
	Faire connaître la géothermie faible profondeur	Nombre d'événements de présentation de la géothermie basse profondeur Réalisation de la géothermie dans l'Ecoparc
	Poursuivre les études sur la géothermie moyenne et grande profondeur	Finalisation de l'étude et poursuite des partenariats engagés
	Poursuivre le déploiement de la méthanisation sur le territoire	Nombre d'étude de faisabilité de nouveaux projets de méthaniseurs
	Réaliser un cadastre solaire et promouvoir cette filière	Mise en ligne de l'outil
	Poursuivre le déploiement du solaire photovoltaïque et thermique	Réalisation d'ombrières sur les parkings
	Contribuer à faire émerger, sur tout le Genevois français, un service de type "ALEC"	Nombre de réunions dédiées
	Améliorer l'efficacité énergétique des bâtiments tertiaires	Nombre d'actions de sensibilisations des acteurs économiques
Mettre en œuvre des actions à destination du secteur économique et industriel déclinant le Schéma d'Accueil des entreprises	Nombre d'actions réalisées vers les entreprises	

Axe	Action	Indicateurs
Des acteurs mobilisés	Promouvoir et communiquer sur la transition énergétique et écologique	Nombre d'évènementiels ou supports réalisés
Une collectivité exemplaire	Poursuivre une meilleure organisation du territoire et de meilleures pratiques internes	Inscription effective de clauses de performance thermique des bâtiments dans les documents d'urbanisme
	Définir un Plan Pluriannuel d'Investissement de la rénovation du patrimoine	élaboration et mise en œuvre du plan pluriannuel d'investissement
	Mettre en place un plan lumière à l'échelle de la collectivité	élaboration et mise en œuvre du plan lumière
	Surveiller la qualité de l'air	Installation effective de micro-capteurs de la qualité de l'air en lien avec le couloir aérien de l'aéroport de Genève.

Tableau 2 : Les indicateurs de suivi

● 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 : CC du Genevois, Département, Préfecture, DDT, ADEME, Agence de l’Eau, IFEN, ARS, DREAL, ATMO Auvergne Rhône Alpes ...

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

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.