



GENEVOIS **Le Pays Rochois**
FRANÇAIS COMMUNAUTÉ DE COMMUNES
Pôle
métropolitain

Evaluation environnementale du projet de Plan Climat Air Energie Territorial de la Communauté de communes du Pays Rochois.

Rapport Environnemental

Octobre 2019

REDACTEUR :

INDDIGO



SOMMAIRE

•	LEXIQUE	8
•	PREAMBULE.....	9
1.	Cadre juridique de l'évaluation environnementale des Plans Climat Air Energie territoriaux	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	13
2.1	Objectifs stratégiques.....	13
2.1.1	<i>Objectifs quantitatifs air, énergie, climat</i>	<i>13</i>
2.1.2	<i>Objectifs réseaux</i>	<i>14</i>
2.1.3	<i>Objectifs renforcement du stockage carbone et matériaux biosources</i>	<i>14</i>
2.1.4	<i>Objectifs Adaptation au changement climatique.....</i>	<i>14</i>
2.2	Objectifs opérationnels.....	15
2.2.1	<i>Reduction de la consommation énergétique</i>	<i>15</i>
2.2.2	<i>Production d'énergies renouvelables.....</i>	<i>16</i>
3.	Objectifs de référence	16
3.1	L'air.....	17
3.1.1	<i>Le plan national de réduction des émissions de polluants atmosphériques (PREPA).....</i>	<i>17</i>
3.1.2	<i>Le Schéma Régional Climat Air Energie Rhône-Alpes (SRCAE).....</i>	<i>17</i>
3.1.3	<i>Le PPA : Plan de Protection de l'Atmosphère</i>	<i>18</i>
3.2	Le climat et l'énergie.....	20
3.2.1	<i>La Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC)</i>	<i>20</i>
3.2.2	<i>La loi de Transition énergétique pour la Croissance Verte (LTEPCV)</i>	<i>20</i>
3.2.3	<i>Le Schéma Régional Climat Air Energie Rhône-Alpes (SRCAE).....</i>	<i>21</i>
3.2.4	<i>Le Plan Climat Énergie Territorial du Département (PCET).....</i>	<i>22</i>
3.3	L'eau	22
3.3.1	<i>Les Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SDAGE).....</i>	<i>22</i>

3.3.2	<i>Les Schémas d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SAGE)</i>	23
3.3.3	<i>Les Contrats de Milieu</i>	23
3.4	Les risques sanitaires : le Plan Régional Santé Environnement (PRSE)	23
3.5	Aménagement et développement du territoire.....	23
3.5.1	<i>Le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE)</i>	23
3.5.2	<i>Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalités des Territoires (SRADDET)</i>	24
3.5.3	<i>Les Schémas de Cohérence Territoriale (SCoT)</i>	26
3.5.4	<i>Plans Locaux d'Urbanisme (PLU)</i>	27
• CHAPITRE II - ANALYSE DE L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PERSPECTIVES DE SON ÉVOLUTION		28
1.	Dimensions environnementales de référence	28
1.1	Pollution et qualité des milieux.....	28
1.1.1	<i>Air</i>	28
1.1.2	<i>Eaux</i>	28
1.1.3	<i>Sols et sous-sols</i>	28
1.2	Ressources naturelles.....	28
1.2.1	<i>Ressources en matières premières</i>	28
1.2.2	<i>Ressources naturelles locales</i>	29
1.3	Milieux naturels, sites et paysages.....	29
1.3.1	<i>Biodiversité et milieux naturels</i>	29
1.3.2	<i>Paysages</i>	29
1.3.3	<i>Patrimoine culturel</i>	29
1.4	Risques.....	29
1.4.1	<i>Risques sanitaires</i>	29
1.4.2	<i>Risques naturels et technologiques</i>	29
1.5	Nuisances	30
2.	Caractéristiques du territoire concerné	30
2.1	Présentation générale de la communauté de communes	30
2.1.1	<i>Découpage administratif</i>	30
2.1.2	<i>Démographie</i>	31
2.1.3	<i>Occupation des sols</i>	31
2.1.4	<i>Les compétences de la Communauté de Communes</i>	32
2.2	État initial de l'environnement du territoire.....	32
2.2.1	<i>Pollution et qualité des milieux</i>	32
2.2.2	<i>Ressources naturelles</i>	34
2.2.3	<i>Milieux naturels, sites et paysages</i>	36
2.2.4	<i>Risques</i>	41
2.2.5	<i>Nuisances</i>	46
2.3	Récapitulatif des richesses et faiblesses du territoire	47
3.	État initial de la qualité de l'air, de l'énergie et du changement climatique.....	50

3.1	Les émissions de GES.....	50
3.1.1	<i>Substances relatives à l'accroissement de l'effet de serre et méthodologie</i>	<i>50</i>
3.1.2	<i>Les émissions du territoire.....</i>	<i>50</i>
3.1.3	<i>Évolution au cours des dernières années.....</i>	<i>51</i>
3.1.4	<i>Impacts sur l'environnement.....</i>	<i>51</i>
3.2	Ressources énergétiques	52
3.2.1	<i>Consommation énergétique</i>	<i>52</i>
3.2.2	<i>Production énergétique</i>	<i>54</i>
3.2.3	<i>Impacts sur l'environnement.....</i>	<i>54</i>
3.3	Air	55
3.3.1	<i>Qualité de l'air du territoire.....</i>	<i>55</i>
3.3.2	<i>Impacts sur l'environnement.....</i>	<i>57</i>
3.4	Synthèse des impacts sur l'environnement des émissions de GES et de la gestion de l'énergie	57
3.5	Caractérisation des enjeux.....	58
4.	Perspectives d'évolution de l'environnement : scénario tendanciel	60
4.1	Description du scénario tendanciel	60
4.2	4.2 Impacts sur l'environnement du scénario tendanciel.....	61
•	CHAPITRE III - ETUDE DU SCENARIO	63
1.	Présentation du scénario.....	63
1.1	Impacts du scénario retenu en termes de consommation énergétique	64
1.2	Impacts du scénario retenu en termes d'émissions de GES	65
1.3	Impacts du scénario retenu en termes de qualité de l'air	66
2.	Comparaison environnementale des scénarios.....	67
2.1	Consommation d'énergie	67
2.2	Production d'énergie renouvelable.....	67
2.3	Emissions de GES	68
2.4	Qualité de l'air	69
•	CHAPITRE IV - JUSTIFICATION DES CHOIX.....	70
•	CHAPITRE V – EFFETS NOTABLES PROBABLES DE LA MISE EN ŒUVRE DU PCAET ET INCIDENCES SUR LES ZONES NATURA 2000.....	73
1.	Les effets notables probables de la mise en œuvre du PCAET par thématique	73
1.1	Actions communes à l'ensemble du Pôle métropolitain	73
1.2	Un territoire à énergie positive	76
1.3	Un territoire résilient et innovant.....	79
1.4	Des acteurs mobilisés.....	82
1.5	Exemplarité de la collectivité.....	84

2.	Synthèse des enjeux	87
3.	Evaluation des incidences Natura 2000	88
3.1	Carte et caractéristiques synthétiques des zones Natura 2000	88
3.2	Incidences du PCAET sur les zones Natura 2000	91
3.3	Conclusion	91
•	CHAPITRE VI – MESURES D’EVITEMENT, DE REDUCTION OU DE COMPENSATION	92
1.	Développement des énergies renouvelables.....	92
1.1	L’hydro-électricité	92
1.2	Le bois énergie	92
1.3	La méthanisation	93
1.4	Le solaire photovoltaïque.....	93
2.	La mobilité.....	93
•	CHAPITRE VII - SUIVI ENVIRONNEMENTAL	94
1.	Actions communes à l’échelle du Pôle métropolitain.....	94
2.	Actions à l’échelle de la CC du Pays Rochois.....	95
•	CHAPITRE VIII - DESCRIPTION DE LA MANIERE DONT L’EVALUATION A ETE MENEES	98

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
Figure 2 : Liens entre le PCAET et les autres documents	17
Figure 3 : Tableau récapitulatif des émissions de polluants à 2030 – CC Pays Rochois	17
Figure 4 : Synthèse des objectifs Air, énergie climat de la loi TEPCV, article L.100-4-I	21
Figure 5 : Carte de l'intercommunalité du Genevois français au premier janvier 2019.	30
Figure 6 : L'occupation des sols en 2006 (source : site Corine Land Cover).....	31
Figure 7 : monuments historiques du territoire, source : http://www.monumentum.fr/	41
Figure 8 : cartographie de l'aléa retrait gonflement des argiles.	43
Figure 9 : zone d'exposition au bruit, source : département de la Haute-Savoie.	46
Figure 10 : Pouvoirs de réchauffement global des gaz à effet de serre (CITEPA – mis à jour septembre 2015)	50
Figure 11 : Répartition sectorielle émissions de GES directes du territoire tous secteurs en 2015.....	51
Figure 12 : Evolution des émissions de GES.	51
Figure 13 : Répartition sectorielle de la consommation énergétique du territoire en 2015	53
Figure 14 : Evolution des consommations énergétiques.	53
Figure 15 : <i>Consommation énergétique par habitant et mise en perspective avec les autres collectivités du PMGF</i>	54
Figure 16: contribution des secteurs d'activité (en %) dans les émissions des polluants (en t) selon données ATMO AURA	55
Figure 17 : Cartes annuelles d'exposition à la pollution atmosphérique en 2016.	56
Figure 18 : impacts des GES/changement climatique et de la production d'énergie renouvelable sur l'environnement	58
Figure 19 : caractérisation des enjeux	59
Figure 20 : Evolution tendancielle estimée de la consommation énergétique territoriale – Sc. tendanciel	60
Figure 21 : Evolution tendancielle estimée des émissions de gaz à Effet de Serre – Sc. tendanciel	61
Figure 22 : Evolution tendancielle estimée des émissions de polluants atmosphériques – Sc. tendanciel	61
Figure 23 : Scénarisation de trajectoire TEPOS pour le Pays Rochois.....	64
Figure 24 : Scénario « CC du Pays Rochois » : évolution de la consommation énergétique.....	65
Figure 25 : Scénario « CC du Pays Rochois » : évolution des émissions de GES	65
Figure 26 : Scénario « CC du Pays Rochois » : évolution des émissions de polluants atmosphériques	66
Figure 27 : Comparaison de l'évolution de la consommation énergétique – projection à 2050	67
Figure 28 : Rappel des objectifs opérationnels en matière d'énergie renouvelable d'ici 2030	68
Figure 29 : Comparaison de l'évolution des émissions de GES – projection à 2050	69
Figure 30 : Les zones Natura 2000 du territoire (source : géoportail).....	88
Figure 31 : Les indicateurs de suivi	97



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 : Energie 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
PRQA : Plan Régional pour la Qualité de l'Air
PRSE : Plan Régional Santé Environnement
PER : Profil Environnemental Régional
SAGE : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux
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 Pays Rochois 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 PLANS CLIMAT AIR ENERGIE TERRITORIAUX

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

Deux décrets ont été pris en application de cette ordonnance :

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

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

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

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

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).

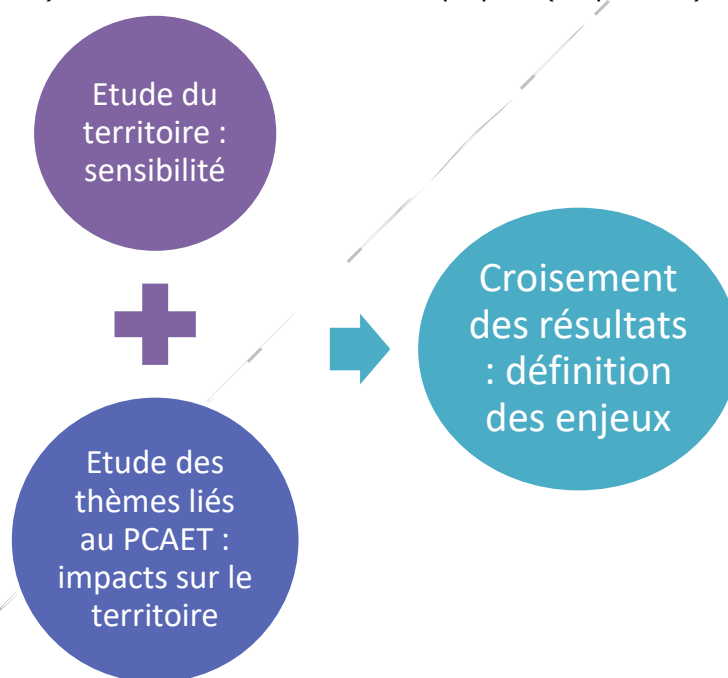


Figure 1 : Schéma de croisement de la sensibilité du territoire et des impacts des thèmes du PCAET, afin de déterminer des enjeux

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 Pays Rochois au 1^{er} janvier 2019, soit 9 communes, représentant 28 582 habitants.

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, 2030 et 2050 selon les thématiques, l'adoption du PCAET étant prévue pour 2020.

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

2.1 OBJECTIFS STRATEGIQUES

2.1.1 OBJECTIFS QUANTITATIFS AIR, ENERGIE, CLIMAT

Synthèse des objectifs chiffrés stratégiques air, énergie, climat

Texte de référence		2021	2026	2030	2050	
LTECV	Consommation (baisse/2015)	-9%	-15%	-20%	-49%	
Projet SRADEET	Consommations transport			-21%		
Projet SRADEET	Consommations résidentiel			-22%		
Projet SRADEET	Consommations tertiaire			-14%		
Projet SRADEET	Consommations agriculture			0%		
Projet SRADEET	Consommations industrie			-16%		
Projet SRADEET	LTECV	Emissions de GES (baisse /2015)	-26%	-41%	-50%	-80%
Projet SNBC	Emissions secteur transport	-38%	-59%	-70%		
Projet SNBC	Emissions secteur bâtiment	-14%	-24%	-32%		
Projet SNBC	Emissions secteur agriculture	-8%	-15%	-20%		
Projet SNBC	Emissions secteur industrie	0%	0%	0%		
		Emissions de Polluants atmosphériques (baisse/2015)				
PREPA	SRADEET	Emissions de NOx	-17%	-30%	-38%	-77%
PREPA	SRADEET	Emissions de PM2,5	-15%	-25%	-33%	-70%
	SRADEET	Emissions de PM10	-14%	-23%	-31%	-67%
PREPA	SRADEET	Emissions de NH3	-15%	-25%	-33%	-66%
PREPA	SRADEET	Emissions de SO2	-7%	-13%	-17%	-46%
PREPA	SRADEET	Emissions de COVNM	-9%	-15%	-20%	-51%
LTECV	Energies renouvelables et de récupération (en GWh)					
	Chaleur renouvelable					
	Bois énergie	38	39	40	60	
	Solaire thermique	3	5	6	8	
	Géothermie	6	6	6	10	
	Méthanisation	6	11	14	22	
	UIOM- thermique	0	0	0	0	
	Récupération chaleur fatale	0	0	0	0	
	Electricité renouvelable					
	Photovoltaïque	10	17	23	64	
	Hydroélectricité	16	18	18	20	
	Eolien	0	0	0	0	
	UIOM-électricité	0	0	0	0	
	Total			107	184	
		Livraison d'énergie par les réseaux de chaleur				
		4	4	4	6	

- La trajectoire envisagée permet à la CC du Pays Rochois d'être cohérente avec les objectifs fixés à l'échelon national à l'horizon 2030,
 - avec la loi de Transition énergétique (LTECV)
 - avec le projet stratégie bas carbone, avec néanmoins un léger décalage au regard des objectifs pour le secteur du bâtiment (SNBC)
 - avec le Plan national de Réduction des Emissions de Polluants Atmosphériques (PREPA)
- La trajectoire envisagée permet à la CC du Pays Rochois d'être compatible dans son ensemble avec les objectifs du SRADEET

2.1.2 OBJECTIFS RESEAUX

D'un point de vue quantitatif, la CC du Pays Rochois se fixe en première approche un objectif de 10% de chaleur distribuée par réseaux, à l'issue du plan d'actions en 2026, ainsi qu'aux horizons 2030 et 2050.

En complément, la CC du Pays Rochois, en partenariat avec les autorités organisatrices de transport et de distribution d'énergie, mettra en place les conditions nécessaires de développement des réseaux permettant d'atteindre les objectifs de développement des énergies renouvelables.

2.1.3 OBJECTIFS RENFORCEMENT DU STOCKAGE CARBONE ET MATERIAUX BIOSOURCES

L'enjeu du stockage du carbone à l'échelle d'un territoire repose sur deux logiques : réduire les émissions de carbone liées aux changements d'affectations des sols et accroître la séquestration du carbone.

Aussi, la collectivité se fixe les 3 objectifs suivants :

- **Réduire l'artificialisation des sols, pour tendre vers « Zéro artificialisation nette en 2050 »**

Dans les différents documents d'urbanisme et d'aménagement, et notamment dans le cadre de l'élaboration d'un potentiel futur PLUi, la collectivité poursuivra la mise en œuvre de décisions d'aménagement visant à réduire l'artificialisation des sols, en prévoyant d'une part de densifier à l'intérieur de l'enveloppe urbaine, et d'autre part d'augmenter globalement le nombre de logements à l'hectare.

- **Soutenir les pratiques agricoles favorisant le stockage carbone**

Certaines pratiques agricoles, telles que le retournement de prairies permanentes pour y implanter des cultures, sont à limiter le plus possible. En revanche, le déploiement de pratiques agricoles vertueuses (plantation de haies, enherbement permanent du rang, de l'interrang ou du pourtour des parcelles, réduction des labours, etc.) est à favoriser.

- **Développer l'usage de matériaux biosourcés**

La collectivité, dans son rôle d'exemplarité, renforcera l'usage des matériaux biosourcés pour la construction et la rénovation des bâtiments publics. L'utilisation de ces matériaux sera soutenue par les messages de sensibilisation auprès du grand public, par la collectivité et ses partenaires et via les dispositifs d'accompagnement tels que REGENERO.

Les filières de production de matériaux biosourcés sont aujourd'hui assez limitées sur le territoire du Pôle métropolitain. Leur développement s'intégrera dans la politique de développement de filières d'excellence autour de la transition énergétique, en construction à l'échelle du Grand Genève.

2.1.4 OBJECTIFS ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Pour répondre aux enjeux de l'adaptation du territoire au changement climatique, la collectivité se fixe prioritairement les objectifs stratégiques suivants :

- **Préserver la biodiversité en eau par des politiques d'aménagement adaptées**

L'importance des contrats environnementaux dans lesquels le territoire est engagé est réaffirmée par le PCAET. La lutte contre les espèces exotiques envahissantes fait l'objet de mesures spécifiques dans le plan d'actions.

- **Préserver la ressource en eau et la solidarité entre territoires**

A l'échelle métropolitaine, la disponibilité, en termes quantitatifs, de la ressource en eau n'est pas égale selon les EPCI. La collectivité contribue à préserver la qualité de la ressource en eau et gérer durablement cette ressource.

Là encore, le PCAET réaffirme les engagements de la collectivité dans les contrats environnementaux, et notamment le SAGE de l'Arve.

- **Soutenir les plus fragiles face au changement climatique**

Par la poursuite d'actions de communication, de sensibilisation, d'accompagnement social envers les populations les plus fragiles face notamment à l'augmentation des températures, des périodes de fortes chaleurs. A ce titre, l'enjeu des politiques d'accompagnement social et de création et maintien du lien social et intergénérationnel sont réaffirmés par le PCAET.

- **Prise en compte des risques naturels accrus dans les documents d'urbanisme**

Conformément au projet de SRADDET, la collectivité poursuivra l'intégration du risque accru de phénomène extrême dans les documents d'urbanisme (notamment le risque inondation).

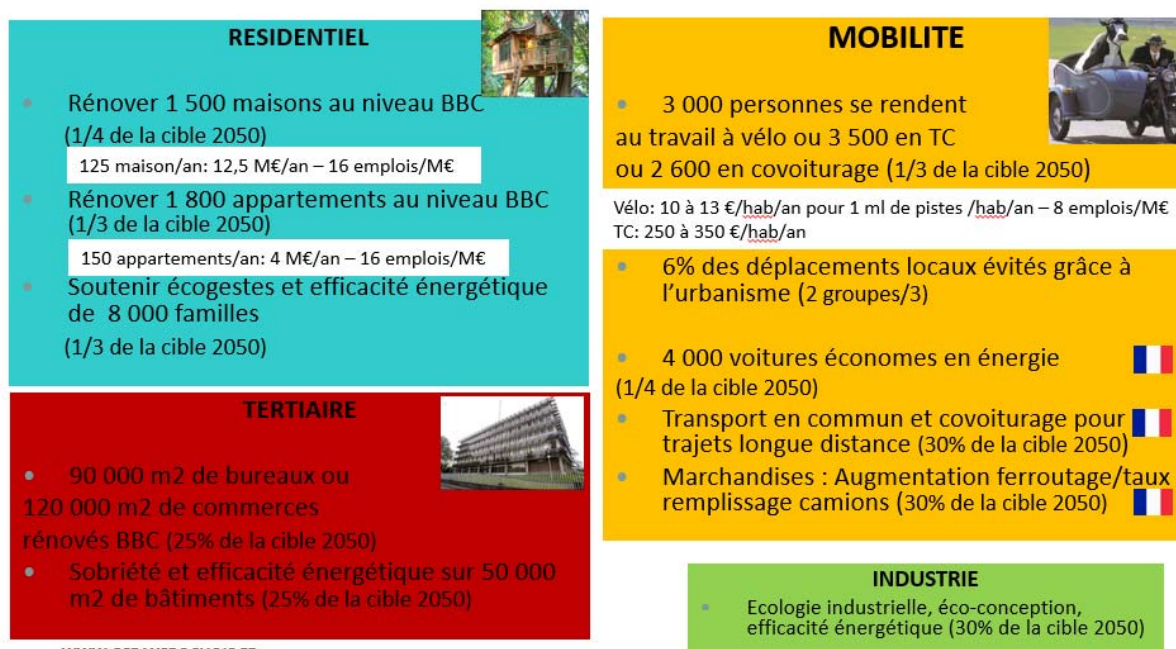
2.2 OBJECTIFS OPERATIONNELS

2.2.1 REDUCTION DE LA CONSOMMATION ENERGETIQUE

Les objectifs sont les suivants, associés à des ordres de grandeur en termes d'investissement et de création d'emplois :

2 – OBJECTIFS OPÉRATIONNELS MAÎTRISE DE L'ÉNERGIE

ATELIER STRATÉGIE 15/11/18 : MOYENNE DES OBJECTIFS OPERATIONNELS A 2030



WWW.CCPAYSROCHOIS.FR

2.2.2 PRODUCTION D'ÉNERGIES RENOUVELABLES

Les objectifs sont les suivants, associés à des ordres de grandeur en termes d'investissement et de création d'emplois :

2 – OBJECTIFS OPÉRATIONNELS ÉNERGIES RENOUVELABLES

ATELIER STRATÉGIE 15/11/18 : MOYENNE DES OBJECTIFS OPERATIONNELS A 2030

SOLAIRE PHOTOVOLTAÏQUE

- 2 700 maisons équipées (1/3 de la cible 2050)
3,5 M€/an – 16 emplois/M€
- 3 800 places de parking ou 19 ha au sol (100% de la cible 2050)

METHANISATION

Entre 2 et 3 unités de 80 Nm³/h (petit collectif)
(50% de la cible 2050)
2 M€/an – 6 emplois/M€

SOLAIRE THERMIQUE

- 2 500 maisons équipées (50% de la cible 2050)
1 M€/an – 12 emplois/M€

BOIS ENERGIE

- 4 chaufferies bois de 300 kW chacune
(moins de 10% de la cible 2050)
0,5 M€/chaufferie (hors réseau) – 10 emplois/M€
- 2 500 logements équipés d'appareils performants (35% de la cible 2050)
0,4 M€/an – 10 emplois/M€

PAC GEOTHERMIE

- 0 maison équipée

WWW.CCPAYSROCHOIS.FR

12

3. OBJECTIFS DE REFERENCE

En application de l'article L.229-26 du code de l'environnement, le PCAET de la CC du Pays Rochois doit être compatible avec le SRCAE. Le PCAET doit également prendre en compte le SCoT du Pays Rochois, 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 Pays Rochois 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 planification qui font l'objet d'une évaluation environnementale et/ou qui fixent des objectifs ayant des répercussions sur la qualité de l'environnement. Les enjeux et les objectifs rappelés sont ceux qui sont directement en lien avec les thématiques air, climat et énergie.

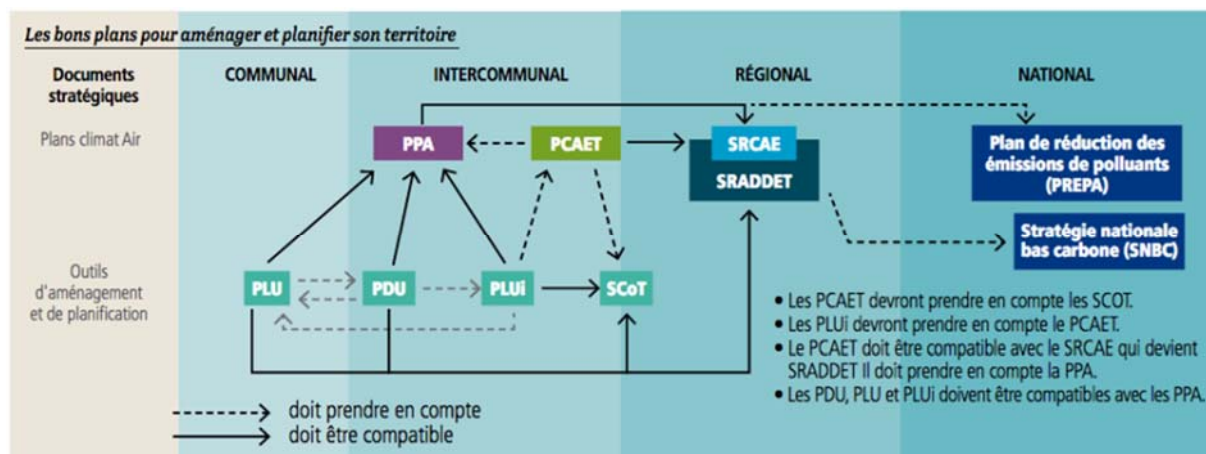


Figure 2 : Liens entre le PCAET et les autres documents

3.1 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 du Pays Rochois permet d'être compatible à ces objectifs :

	Emissions 2005	Objectifs PREPA à 2030 (t/an)		Prospective 2030 CC Pays Rochois (t/an)
Emissions de NO _x	783	-69% / 2005	243	239
Emissions de PM _{2,5}	156	-57%/2005	67	52
Emissions de PM ₁₀	183	/	/	62
Emissions de NH ₃	198	-13%/2005	172	65
Emissions de SO ₂	71	-77%/2005	23	4
Emissions de COVNM	1076	-52%/2005	516	213

Figure 3 : Tableau récapitulatif des émissions de polluants à 2030 – CC Pays Rochois

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
- NOx (oxydes d'azote)
 - -38 % en 2015 par rapport à 2007
 - -54 % en 2020 par rapport à 2007

Le PCAET de la CC du Pays Rochois 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.

3.1.3 LE PPA : PLAN DE PROTECTION DE L'ATMOSPHERE

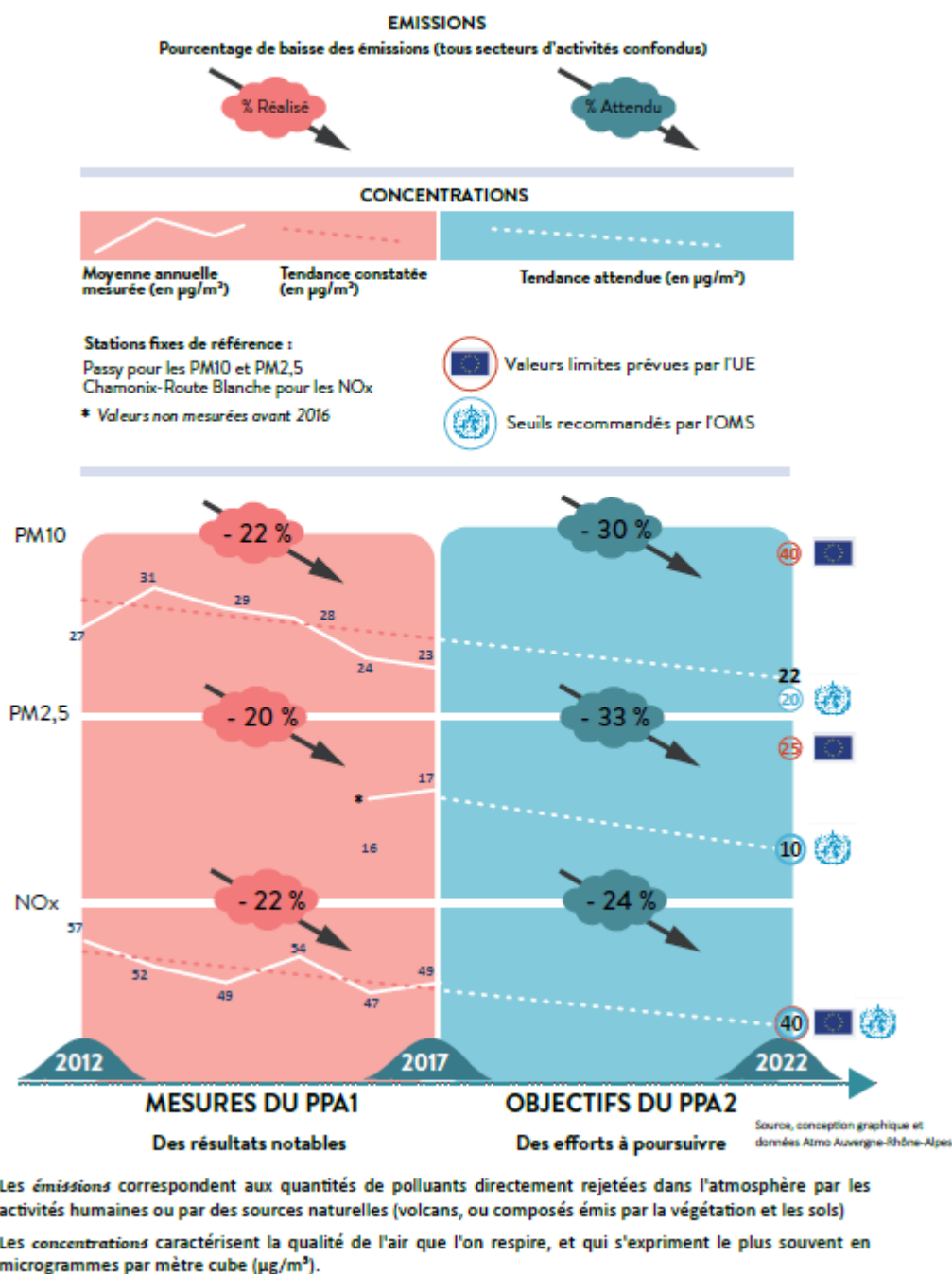
Introduit par la Loi sur l'Air et l'Utilisation Rationnelle de l'Energie (LAURE) en 1996, le PPA est obligatoire dans les agglomérations de plus de 250 000 habitants et dans les secteurs où les valeurs limites sont dépassées. Arrêté par le préfet, le PPA peut renforcer les mesures techniques de prévention de la pollution prévues sur le plan national ou régional (orientations définies par le SRCAE) : il peut notamment s'agir de la restriction ou de la suspension des activités polluantes et de la limitation de la circulation des véhicules. Toutefois, ces plans ont une vocation curative et non préventive.

Le territoire est concerné par le PPA de la Vallée de l'Arve. Un 1^{er} PPA a été signé pour la période 2012-2018. Sa révision a été approuvée le 29 avril 2019, ce 2nd PPA porte sur la période 2019-2023.

Les objectifs du PPA, avec lesquels le PCAET doit être compatible, sont les suivants :

Évolution des émissions et concentrations de PM10, PM2,5 et NOx grâce aux PPA1 et PPA2 en vallée de l'Arve

LÉGENDE



Le plan d'actions du PCAET vient conforter et compléter les actions du PPA visant à réduire les émissions de polluants atmosphériques, afin d'atteindre les objectifs en 2022.

Le COPIL du PCAET intégrera le bilan du PPA 2 à 2022 afin, si besoin, de renforcer davantage le plan d'actions du PCAET pour poursuivre la réduction des émissions des polluants considérés.

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 Pays Rochois permet d'être en cohérence avec les objectifs nationaux de réduction des émissions de gaz à effet de serre sur les transports et l'agriculture à l'horizon 2030. Si la baisse des émissions du secteur bâtiment seront, selon les hypothèses prises, de l'ordre de -32% et non pas - 53%, elles sont cependant en très forte baisse et donc contribuent à l'objectif national. Les émissions du secteur industrie sont déjà très faibles sur le territoire (4kTeq CO2) en 2015.

La trajectoire est donc globalement cohérente avec le projet de SNBC à l'horizon 2030.

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-I.1	Emissions de GES			-40%/1990	-75%/1990 ("Facteur 4")
Art L.100-4-I.2	Consommation énergétique finale			-20%/2012	- 50% / 2012
Art L.100-4-I.3	Consommation énergétique primaire énergies fossiles			-30%/2012 *	
Art L.100-4-I.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-I.5	Part du nucléaire dans la production d'électricité		50%		
Art L.100-4-I.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-I.7	Rénovation du parc immobilier niveau "BBC rénovation"				100%
Art L.100-4-I.8	Autonomie énergétique des départements d'outre mer			100%	
	Part des énergies renouvelables dans la consommation finale	50%			
Art L.100-4-I.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 % de la consommation énergétique primaire des énergies fossiles par rapport à 2012.

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

- d'émissions de GES : -80 % par rapport à 1990, et – 50% par rapport à 2015
- de consommation d'énergie : -62% par rapport à 2012, et -20% par rapport à 2015

La projection linéaire du scénario Pays Rochois à l'horizon 2050 permet de respecter les objectifs nationaux en termes :

- d'émissions de GES : - 92% par rapport à 1990, et – 80% par rapport à 2015
- de consommation d'énergie : - 76% par rapport à 2012, et – 49% par rapport à 2015.

3.2.3 LE SCHEMA REGIONAL CLIMAT AIR ENERGIE 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 Pays Rochois 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.
- Economie 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 Pays Rochois est en cohérence avec la démarche départementale engagée depuis 2012. En revanche, les systèmes 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 Pays Rochois 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 est concerné par le SAGE de l'Arve.

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 est concerné par le contrat « Arve Pure 2018 » dont l'objet est de mettre en œuvre un programme d'actions visant à réduire les émissions de micropolluants ou pollutions toxiques déversées.

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 liés 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 (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 Pays Rochois 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 finalisé à l'échelle de la Région Auvergne Rhône-Alpes Aussi, la CC du Pays Rochois 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.

Le PCAET de la CC du Pays Rochois est cohérent avec les objectifs énergétiques et GES du SRADDET :

	Objectifs PCAET CCPR en 2030	Objectifs SRADDET (projet) en 2030
Consommations énergétiques globales :	(base 2015)	(base : 2015)
• <i>Résidentiel</i>	-20%	-15%
• <i>Tertiaire</i>	-22%	-23%
• <i>Transports</i>	-14%	-12%
• <i>Agriculture</i>	-21%	-15%
• <i>Industrie</i>	0%	-24%
	-16%	-3%
Emissions des GES globales	- 50%	-30%
Réduction des polluants	(base 2015)	(base 2015, sauf SO ₂ : 2005)
• <i>NO_x</i>	-38%	-44%
• <i>PM₁₀</i>	-31%	-38%
• <i>PM_{2,5}</i>	-33%	-41%
• <i>COVNM</i>	-20%	-35%
• <i>NH₃</i>	-33%	-3%
• <i>SO₂</i>	-17%	-72%
Production EnR globale	+ 72% (base 2015)	+ 54 % (base : 2015)

En termes de qualité de l'air, les scénarios prospectifs montrent une très nette baisse des émissions de polluants, conformément au PREPA.

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 Pays Rochois est doté d'un SCoT depuis 2014. Ce document fait l'objet d'une évaluation environnementale.

Parmi l'ensemble des orientations et objectifs du SCoT (explicités dans le DOO), on notera en particulier des objectifs avec lequel le PCAET est en cohérence :

- Partie 1 : une structuration et un développement urbain équilibré du Pays Rochois
 - Maîtriser les extensions urbaines
 - Hiérarchiser et organiser les réseaux de transports comme éléments de structuration urbaine. Notamment, le SCoT prescrit le renforcement et l'adaptation de l'offre en transports collectifs en relation avec le développement de l'urbanisation et en cohérence avec l'armature urbaine, ainsi que le confortement et l'optimisation des pôles gare de la Roche-sur-Foron et de Saint-Pierre-en-Faucigny.
 - Améliorer l'offre de transports en commun
 - Développer les « modes actifs » de déplacement
- Partie 3 : une gestion durable du territoire
 - Mettre en œuvre un développement urbain maîtrisé
 - Préserver la dynamique écologique
 - Protéger et valoriser la ressource en eau
 - Développer une politique énergétique durable. En particulier, « le SCoT soutient le déploiement d'une stratégie de production locale d'énergies renouvelables, qu'il s'agisse :
 - ✓ Du solaire photovoltaïque
 - ✓ D'une filière locale bois énergie performante
 - ✓ De la méthanisation.
 Enfin, le SCoT prône une plus grande performance énergétique des formes urbaines et des constructions (logements, équipements publics, bâtiments d'activité). »
 - Réduire la pollution lumineuse.
 - Préserver et requalifier la valeur agronomique et biologique des sols
 - Maîtriser la production et optimiser la gestion des déchets
 - Contribuer à l'amélioration de la qualité de l'air, notamment par le soutien des actions du PPA de la Vallée de l'Arve.
 - Limiter l'exposition des populations aux risques naturels et technologiques

La stratégie air, énergie Climat de la CC du Pays Rochois 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).

Le CC du Pays Rochois n'a pas de PLUi en cours.

► **La Roche sur Foron**

Le PLU, adopté en 2010 puis révisé en 2015, prévoit notamment :

- La réduction des déplacements en réduisant l'urbanisation sur les coteaux et les constructions dans le noyau urbain
- La possibilité d'innover d'un point de vue architectural, pour la construction de bâtiments économes en énergie
- La protection renforcée Vallons de la Balme (zone Natura 2000),
- Préservation des terres agricoles et protection de secteurs forestiers

Le PLU de La Roche est actuellement en cours de révision.

► **Saint-Pierre-en-Faucigny**

Le PLU a été adopté en 2017. Il prévoit notamment une augmentation des surfaces agricoles et naturelles par rapport au précédent Plan d'Occupation des Sols.

- **Amancy** : Le PLU a été adopté en 2017.
- **Arenthon** : Le PLU a été adopté en 2013.
- **Eteaux** : PLU adopté en 2014, modifié en 2018.
- **Cornier** : PLU révisé, adopté en juillet 2019.
- **Saint-Sixt** : PLU approuvé en 2017
- **Saint-Laurent** : PLU approuvé le 6 février 2019
- **La Chapelle-Rambaud** : PLU approuvé en 2018

● CHAPITRE II - ANALYSE DE L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PERSPECTIVES DE SON ÉVOLUTION

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 BIODIVERSITÉ 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 compatibles 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 GÉNÉRALE DE LA COMMUNAUTÉ DE COMMUNES

2.1.1 DECOUPAGE ADMINISTRATIF

La CC du Pays Rochois compte 9 communes et représente 28 582 habitants. Elle se situe intégralement dans le département de la Haute-Savoie.

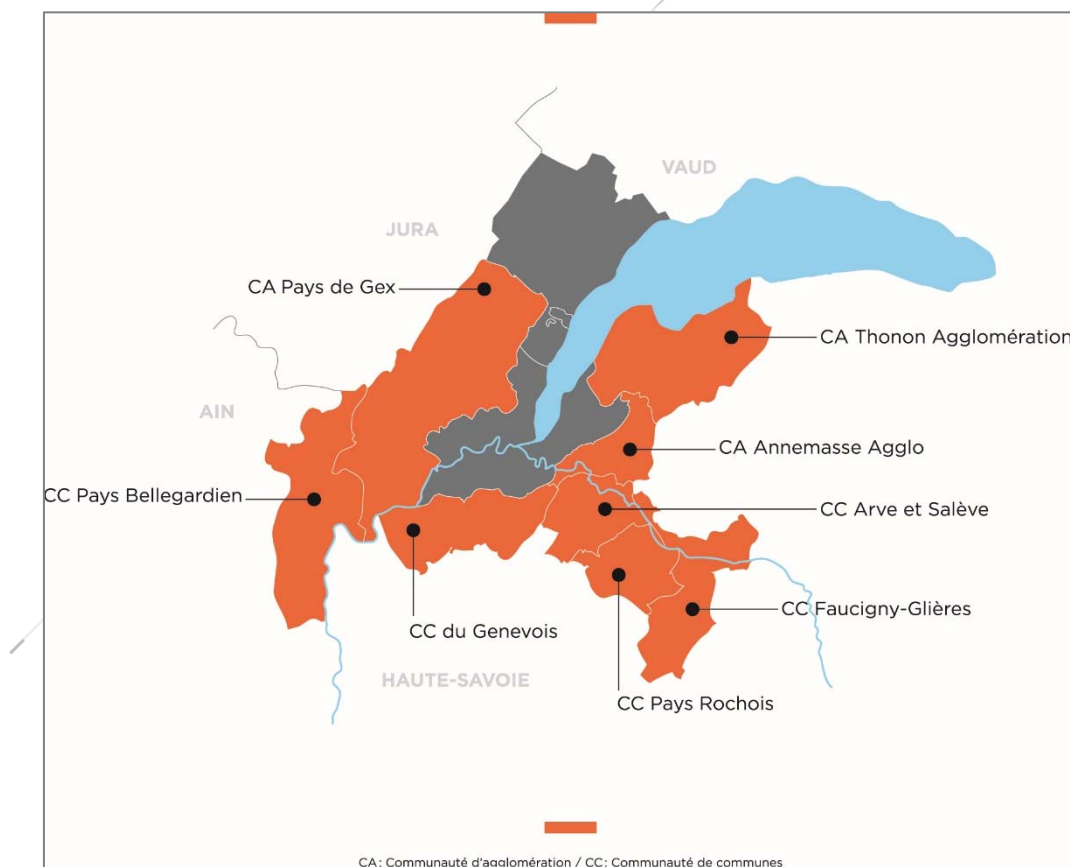


Figure 5 : Carte de l'intercommunalité du Genevois français au premier janvier 2019.

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 plus importante avec 260 hab/km².

2.1.3 OCCUPATION DES SOLS

Selon les données issues de CORINE Land Cover, le territoire est essentiellement occupé par des zones agricoles (à 57%), très supérieures à la moyenne départementale (27%). Les zones agricoles cultivées représentent quant à elle 4020 ha soit 42 % du territoire (source Registre Parcellaire Graphique IGN 2017).

Les milieux artificialisés représentent 15% du territoire, ce qui est supérieur à la moyenne départementale (9%). Les milieux naturels représentent 26% du territoire, ce qui est très inférieur à la moyenne départementale de 63%.

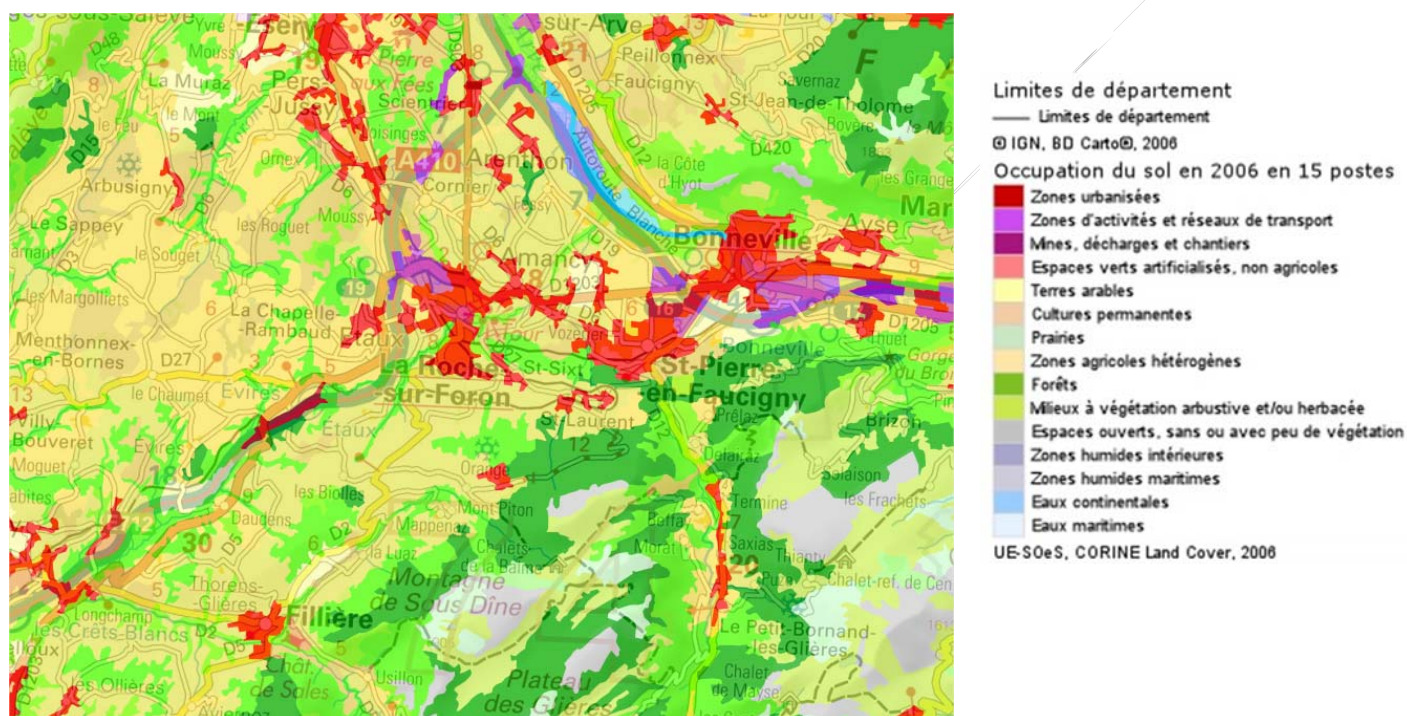


Figure 6 : L'occupation des sols en 2006 (source : site Corine Land Cover)

2.1.4 LES COMPÉTENCES DE LA COMMUNAUTE DE COMMUNES

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

- Aménagement de l'espace,
- Actions de développement économique
- Gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations (GEMAPI)
- Aménagement, entretien et gestion des aires d'accueil des gens du voyage et des terrains familiaux locatifs
- Collecte et traitement des déchets des ménages et des déchets assimilés

Des compétences optionnelles :

- Eau potable
- Actions de protection et mise en valeur de l'environnement (actions en faveur de la qualité de l'air : Plan de Protection de l'Atmosphère, étude et suivi des ressources en eau pour la nappe Arve Borne, transition énergétique, ...)
- Construction, entretien et fonctionnement d'équipements sportifs, culturels et scolaire (préélémentaire et élémentaire)
- Politique de la ville
- Politique du logement et du cadre de vie
- Maison de service au public
-
- Mais aussi des compétences facultatives : Entretien des abords de voirie
- Assainissement
- Accessibilité
- Appui à la construction du Centre Hospitalier Alpes Léman
- Appui à la construction du centre de secours du Pays Rochois
- Actions de soutien aux activités sportives
- Politique de cohésion sociale
- Développement d'une offre multiservices à proximité des gares du Pays Rochois
-

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

Le territoire de la CCPR est parcouru par de nombreux cours d'eau, de taille plus ou moins importante. Les plus importants sont :

- L'Arve,
- Le Foron de la Roche,
- Le Borne,
- Le Sion,
- Le ruisseau de la Madeleine,
- Le torrent le Bourre.

Qualité des eaux superficielles

Dans le cadre du SDAGE, l'Arve et son territoire sont identifiés comme étant un territoire à enjeu dans le cadre de la lutte contre les pollutions par les substances dangereuses. Or les nappes karstiques sont très vulnérables aux pollutions des eaux superficielles.

A 2km en aval de la station d'épuration de Bonneville, les dernières mesures disponibles de la qualité des eaux de l'Arve montrent un état écologique moyen.

Les dernières analyses sur le Foron de la Roche à Arenthon montrent un bon état écologique, après plusieurs années en état moyen.

Qualité des eaux souterraines

Le territoire de la CCPR est concerné par deux masses d'eau et est à la frontière d'une troisième :

- Une masse d'eau dans les alluvions de l'Arve et du Giffre,
- Une masse d'eau dans les calcaires et marnes du massif des Bornes et des Aravis,
- Et à la frontière une masse d'eau dans les formations variées de l'Avant Pays Savoyard dans le bassin versant du Rhône.

L'aquifère des alluvions de l'Arve et du Giffre est répertorié comme une ressource vulnérable et stratégique. La nappe captive du sillon de l'Arve est très sollicitée pour l'AEP (Alimentation en Eau Potable), mais bien protégée par une importante hauteur d'argile.

Bien que potentiellement vulnérables à la pollution, les données disponibles (compilées par l'agence de l'eau Rhône-Méditerranée-Corse) montrent une bonne qualité de l'eau souterraine, que ce soit en termes de nitrates, de pesticides et d'autres polluants.

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 sites suivis par le ministère de la santé.

Synthèse

Forces	Faiblesses	Politiques d'amélioration
• Etat écologique des rivières moyen à bon, en cours d'amélioration • Bonne qualité des eaux souterraines.	• Forte croissance démographique et pressions sur la ressource.	• 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 **182 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 2 sites pollués (ou potentiellement pollués) appelant à une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif**. Ces sites sont en cours d'évaluation et sont situés à la Roche sur Foron.

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. (Voir partie sur la qualité de la ressource en eaux). L'agriculture locale est principalement tournée vers l'élevage et le pâturage, les intrants agricoles sont donc moins présents ; le risque de pollution de l'eau est donc principalement liée à cette activité d'élevage.

• Synthèse

Forces	Faiblesses	Politiques d'amélioration
	2 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 ne comporte pas de carrière en activité.

• Synthèse

Forces	Faiblesses	Politiques d'amélioration
Grande diversité géologique		- Cadre régional des carrières, - Schéma départemental des carrières

2.2.2.2 Ressources naturelles locales

● **Ressources en eaux**

• **Eau potable**

Le territoire du SCOT est rattaché à plusieurs masses d'eaux souterraines désignées au SDAGE 2010-2015.

Plus précisément, le territoire de la CCPR est concerné par deux masses d'eau et est à la frontière d'une troisième :

- Une masse d'eau dans les alluvions de l'Arve et du Giffre,
- Une masse d'eau dans les calcaires et marnes du massif des Bornes et des Aravis,
- Et à la frontière une masse d'eau dans les formations variées de l'Avant Pays Savoyard dans le bassin versant du Rhône.

L'aquifère des alluvions de l'Arve et du Giffre est répertorié comme une ressource vulnérable et stratégique. La nappe captive du sillon de l'Arve est très sollicitée pour l'AEP (Alimentation en Eau Potable), mais bien protégée par une importante hauteur d'argile.

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 alimentée par une eau conforme vis-à-vis des pesticides.

• **Utilisation de la ressource en eau**

L'Alimentation en Eau Potable est ainsi organisée depuis le 1er janvier 2019 :

- Communes de Saint Sixt, Saint Laurent, Saint Pierre en Faucigny Arenthon et d'une partie d'Amancy : la CCPR sera l'interlocuteur des habitants
- Communes de La Roche sur Foron, Éteaux, Cornier ou encore une partie d'Amancy : Veolia reste le délégataire en charge du service public, pour la CCPR (le Syndicat Intercommunal à Vocation Unique de CERF sera dissout)
- La Chapelle Rambaud : le Syndicat des Eaux Rocaille Bellecombe reste gestionnaire de l'alimentation en eau potable.

● **Forêts**

Le couvert forestier est peu dense avec une part importante de forêts mixtes (hêtraie-sapinière) et des forêts de feuillus mélangés.

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

La surface agricole utile est importante sur le territoire de la CCPR (57% de la surface, contre 37 % à l'échelle du pôle métropolitain) et principalement dédiée à l'élevage bovin laitier (70 % de SAU « toujours en herbe », AOP Reblochon et Abondance). Quelques grandes cultures associées aux élevages sont présentes (maïs et blés).

On note aussi la présence de vergers et cultures maraîchères, mais qui ne représentent que 7% des exploitations du territoire

● Synthèse

Forces	Faiblesses	Politiques d'amélioration
Eau potable globalement de bonne qualité	Faible couverture forestière	- SDAGE - Périmètres de protection

2.2.3 MILIEUX NATURELS, SITES ET PAYSAGES

2.2.3.1 Biodiversité et milieux naturels

Le territoire de la CC du Pays Rochois compte de nombreux milieux naturels remarquables, dont un site Natura 2000.



● 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 5 ZNIEFF I :

- Ruisseau du Couche (Eteaux)
- Ensemble des zones humides du plateau des Bornes (Eteaux, La Roche-sur-Foron, La Chapelle-Rambaud)
- Bois des Fournets (Amancy, Saint-Sixt, Saint-Laurent)
- Montagne de Sous-Dine, roche Parnal - les Tampes – Champ laitier (La Roche-sur-Foron, Saint-Sixt, Saint-Laurent)
- Gravières de l'Arve (Arenthon, Saint-Pierre-en-Faucigny)

Et 5 ZNIEFF de type II :

- Ensemble fonctionnel de la Rivière Arve et de ses annexes (Arenthon, Saint-Pierre-en-Faucigny,
- Plaine des Rocailles (Arenthon)
- Bargy (Saint-Pierre-en-Faucigny)
- Centre du Massif des Bornes (La Roche-sur-Foron, Saint-Sixt)
- Zones humides du massif des Bornes (Eteaux, La Roche-sur-Foron, La Chapelle-Rambaud)

● *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 de la CC du Pays Rochois ne compte pas de site 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 un site Natura 2000, la vallée de l'Arve. A noter que le territoire se trouve limitrophe de deux autres zones Natura 2000 : le massif du Bargy et les Frettes – Massif des Glières.

● **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).

Sur le territoire, la moyenne vallée de l'Arve (qui fait partie du périmètre Natura 2000), fait l'objet d'un arrêté de protection du biotope (APPB), ainsi que la tourbière de Balme.

● **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'Ecologie 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**

Le territoire ne comporte pas d'espace naturels sensibles.

Synthèse

Forces	Faiblesses	Politiques d'amélioration
• 1 site Natura 2000 • 2 arrêtés de protection de biotope • 10 ZNIEFF	• Milieux fragiles	• Schéma régionale de cohérence écologique

2.2.3.2 Paysages

Sur le territoire du SCoT, les milieux naturels occupent 81 % de la superficie du territoire (9 392ha), comprenant une forte proportion de forêts et milieux naturels (52 %).

Le territoire du SCoT du Pays Rochois couvre plusieurs zones géographiques réparties entre 434 m et 1 898m d'altitude.

3 grandes entités écologiques caractérisent le territoire :

- Au nord : La plaine de l'Arve au nord ;
- Au sud : Les coteaux agricoles et versant boisés au pied du plateau des Glières ;
- À l'ouest : le plateau des Bornes.

Description fournie par le SCoT :

- Plaine de l'Arve

« Il s'agit d'une vaste plaine agricole ouverte bordée par la rivière l'Arve où alternent une agriculture bocagère côté Amancy, Cornier, Arenthon avec une succession de haies, de ripisylves et de vergers et une autre, plus ouverte dédiée à la polyculture. Cette entité est ponctuée de villes et villages en voie de mutation urbaine. La plaine est traversée par l'A40 et l'A41 et la RD1203. Avec ces infrastructures, la pression urbaine est grande et les deux pôles urbains représentés par La Roche-sur-Foron et Saint Pierre en Faucigny exercent une grande attraction pour les villages alentours. La lisibilité de la nappe urbaine de Saint Pierre est difficile du fait de la juxtaposition des espaces agricoles et grandes parcelles privatives.

L'extension urbaine entre les différents hameaux de Saint Maurice ou Saint Pierre a encore accentué cette impression, les hameaux ne constituent plus des points de repère. C'est un paysage en mutation. »

- Secteurs agricoles de St Pierre en Faucigny

Espaces ouverts de champs et prairies, ils offrent de larges ouvertures le long de la RD 1203, entre les pôles urbanisés de La Roche-sur-Foron et Bonneville.

Traversés par des accès perpendiculaires, ils sont directement soumis à la pression urbaine.

- La plaine agricole d'Amancy-Cornier-Arenthon

Le parcellaire agricole est plus marqué, les vergers plus présents. La diversité des perceptions proches est plus grande : alternance d'espaces ouverts avec les prairies et d'espaces fermés par les boisements et les ripisylves.

Les villages restent perceptibles, mais les modes d'urbanisation contemporains (tendances à l'éparpillement et/ou à l'extension linéaire) menacent cette lisibilité. Les constructions récentes sont hétéroclites autour des centres-bourgs.

● Synthèse

Forces	Faiblesses	Politiques d'amélioration
Paysages pour certains encore préservés et possédant un fort caractère.	Paysages menacés par 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 :

- Tilleuls devant l'église à Eteaux

Le territoire est concerné par 6 sites inscrits indépendamment les uns des autres sur la commune de La Roche-sur-Foron :

- Eglise Saint-Jean et rue des Fours,
- Place Grenette et Hôtel de Ville,
- Quartier du Plain-Château,
- Carrefour du Faubourg Saint-Martin,
- Rampe du Crétet,
- Maisons anciennes rue Carnot et Place Saint-Jean.

● 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.

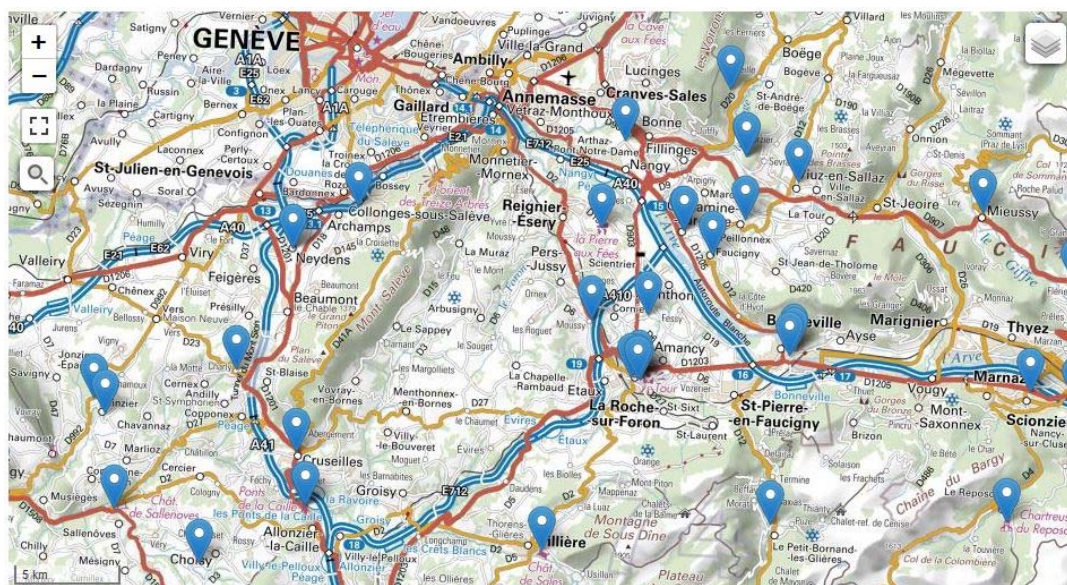


Figure 7 : monuments historiques du territoire, source : <http://www.monumentum.fr/>

Le territoire compte sept monuments historiques sur les communes de Cornier et La Roche-sur-Foron. (Source : <http://www.monumentum.fr/>)

● Synthèse

Forces	Faiblesses	Politiques d'amélioration
1 site classé 6 sites inscrits 7 monuments historiques		

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,
- Avalanches,
- Inondation,
- Séismes,
- Mouvement de terrain,
- Risque industriel.

● **Les séismes**

L'ensemble du territoire est concerné par un risque moyen (zone de sismicité 4).

● **Les inondations**

La CCPR a transféré la compétence GEMAPI au SM3A (Syndicat Mixte d'Aménagement de l'Arve et de ses Abords).

Selon le DDRM, toutes les communes sont soumises au risque inondation. Les communes de St Pierre en Faucigny et d'Arenthon sont dotées d'un plan de prévention des risques pour l'inondation.

● **Avalanches**

Hormis la commune de Saint-Laurent, le territoire n'est pas concerné par le risque avalanche selon le DDRM.

● **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.).

Selon le Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM), toutes les communes sont concernées par le risque de mouvement de terrain. 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 sur le territoire.

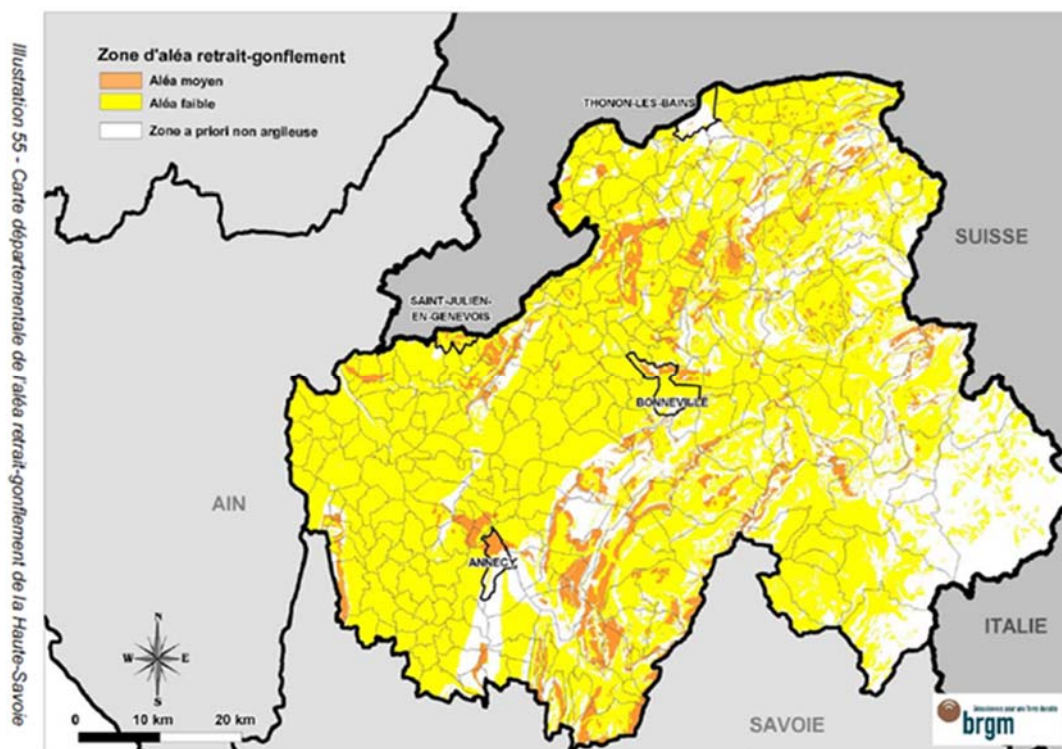


Figure 8 : cartographie de l'aléa retrait gonflement des argiles.

● Feu de forêt

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

● Transport de matières dangereuses

Selon le DDM, *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'ils représentent 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, toutes les communes sont impactées par la présence d'une canalisation souterraine à l'exception de La Chapelle-Rambaud et La Roche-sur-Foron.

● **Risque industriel**

Une usine à classement SEVESO (seuil bas) est présente sur le territoire, l'usine SAFRAM sur la commune d'Eteaux. 22 autres sites sont classés ICPE.

● **Rupture de barrage**

Seule la commune de Saint-Pierre-en-Faucigny est concernée par le risque, en raison de sa propre installation hydraulique.

● **Synthèse**

Forces	Faiblesses	Politiques d'amélioration
Plusieurs PPR instruits	- Toutes les communes concernées par un risque n'ont pas encore de PPR instruit. - Territoire exposé aux risques d'inondations, d'avalanche, de mouvements de terrains, de séisme, de transport de matières dangereuses et industriels.	- 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**

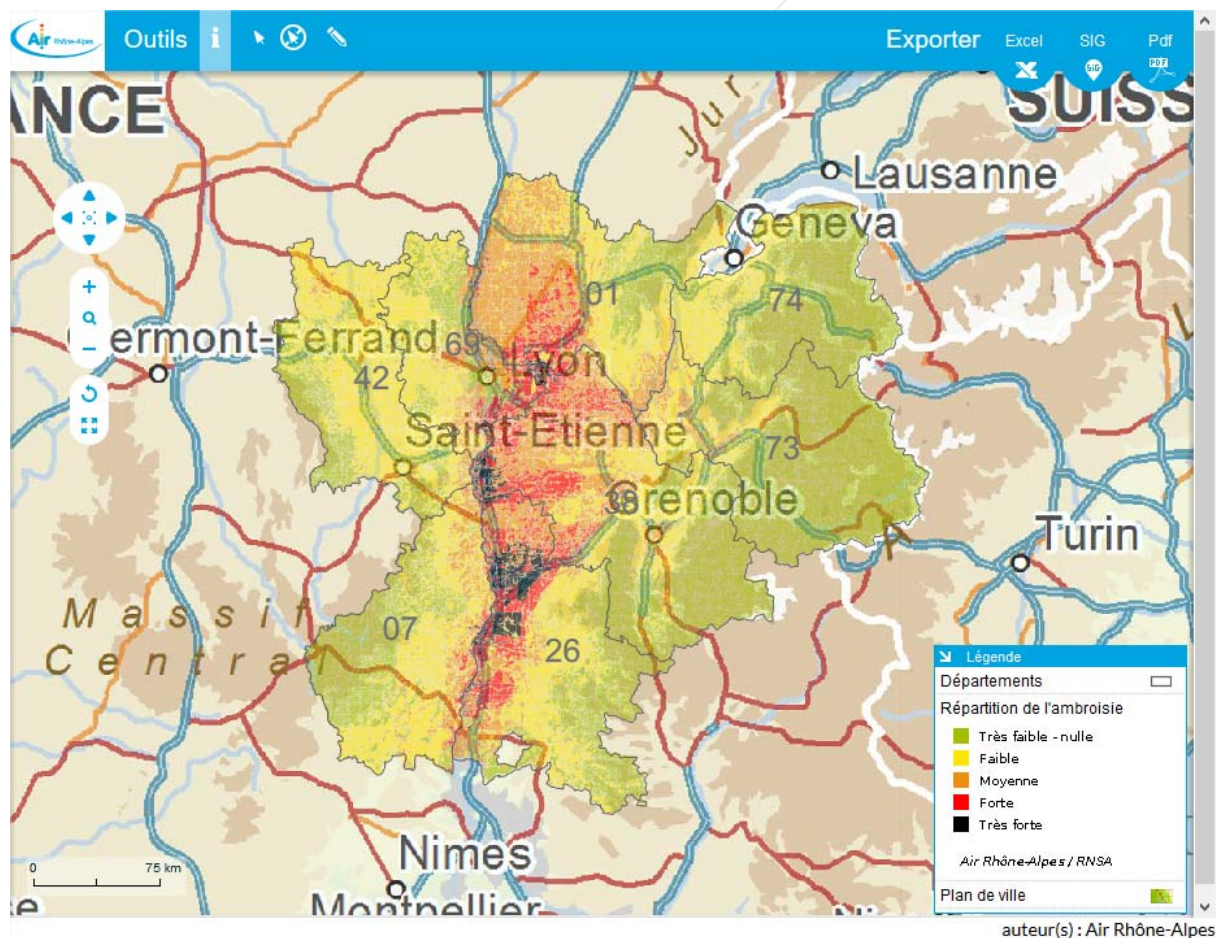
Les connaissances actuelles, issues des études épidémiologiques, biologiques et toxicologiques disponibles, permettent d'affirmer que l'exposition à la pollution atmosphérique a des effets sur la santé, même s'ils restent difficiles à appréhender précisément.

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'ambrosie. Sa présence est abondante dans les régions de plaines, la Haute-Savoie est assez peu impactée.

2.2.5 NUISANCES

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.

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



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.

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.

● Synthèse

Forces	Faiblesses	Politiques d'amélioration
• Cartographie des voies bruyantes • PPBE	• Nuisances liées aux installations et aux grands axes de transport • Nuisances olfactives liés aux zones industrielles.	• 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	Etat écologique des rivières moyen à bon, en cours d'amélioration Bonne qualité des eaux souterraines.	Forte croissance démographique et pressions sur la ressource.	local	SDAGE SAGE Contrats de rivière	modérée
	Sol et sous-sols		2 sites pollués	Global/local		modérée
Ressources naturelles	Matières premières	Grande diversité géologique		local	Cadre régional des carrières, Schéma départemental des carrières	modérée
	Ressources locales : eau, sol et l'espace	Eau potable globalement de bonne qualité	Faible couverture forestière	local	Périmètres de protection SDAGE	modérée
Milieux naturels, sites et paysages	Biodiversité et milieux naturels	1 site Natura 2000, 10 ZNIEFF 2 arrêtés de protection de biotope	Milieux fragiles	Local	SRCE	forte
	Paysages	Paysages encore préservés pour certains et possédant un fort caractère.	Paysages menacés par l'urbanisation.	Global		modérée
	Patrimoine culturel	1 site classé, 6 sites inscrits, 7 monuments historiques		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, d'avalanche, 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	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 local	Nuisances liées aux installations et aux grands axes de transport	Local	PPBE	modérée
	Trafic	Cartographie des voies bruyantes, PPBE local	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 biodiversité,
- 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 10 : 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, **158 ktéq CO₂ ont été émises** sur le territoire de la communauté de communes du Pays Rochois, **soit 5,7 téqCO₂/hab**, ce qui est dans la moyenne du Pôle Métropolitain du Genevois Français. Le transport est largement prédominant avec plus de la moitié des émissions (53%). Vient ensuite le résidentiel avec 22%. Le secteur agricole représente 10% des émissions.

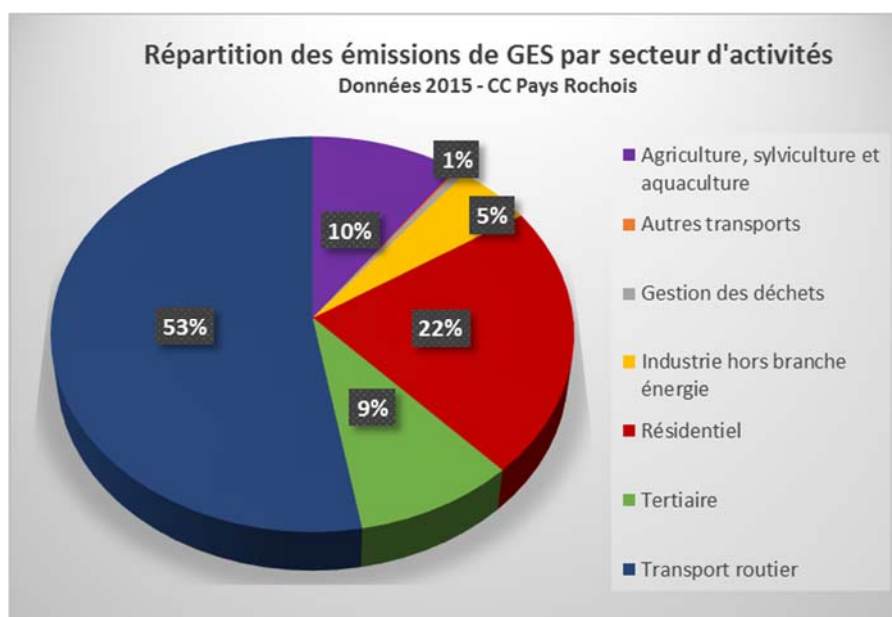


Figure 11 : Répartition sectorielle émissions de GES directes du territoire tous secteurs en 2015.

3.1.3 ÉVOLUTION AU COURS DES DERNIÈRES ANNÉES

Les émissions ont fortement augmenté (+25%) entre 1990 et 2005, puis ont baissé de 8% jusqu'en 2010 et sont maintenant stables.

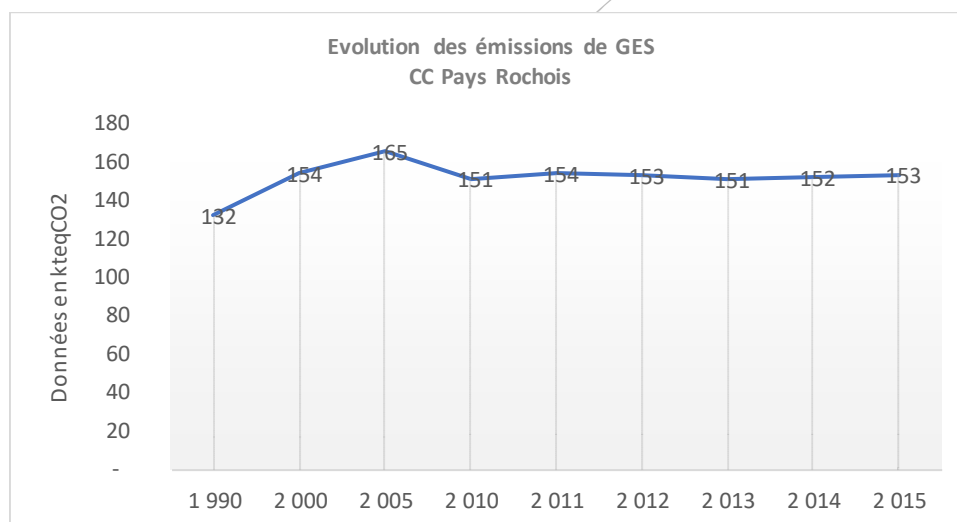


Figure 12 : Evolution des émissions de GES.

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 » d'avril 2019 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 conséquent 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 (impact potentiel à moyen long terme sur le cahier des charges des productions fromagères sous signe de qualité)
- 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

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).

3.2 RESSOURCES ÉNERGETIQUES

3.2.1 CONSOMMATION ÉNERGETIQUE

Les consommations sont évaluées en énergie finale.

La consommation d'énergie finale du territoire atteint 757 GWh en 2015.

Le bâtiment (résidentiel et tertiaire) et le transport sont les principaux secteurs consommateurs avec 88%. Le transport routier représente 44% avec 336 GWh, le résidentiel 30% avec 227 GWh et le tertiaire 14% avec 106GWh. L'industrie est tout de même bien présente sur le territoire avec un dixième des consommations soit 79GWh. L'agriculture a une part anecdotique de 1% avec 5 GWh.

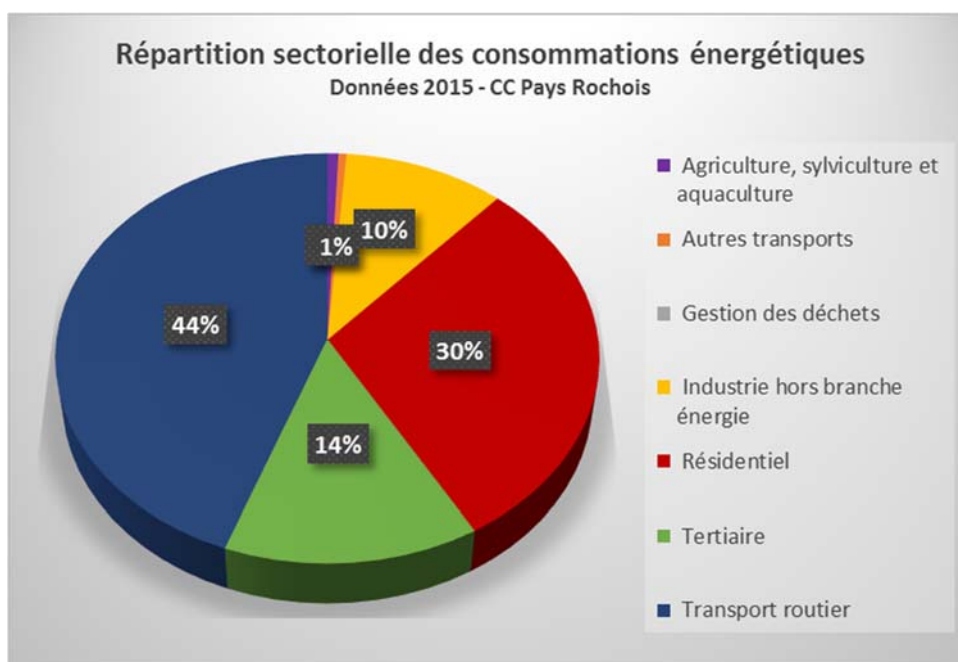


Figure 13 : Répartition sectorielle de la consommation énergétique du territoire en 2015

Les consommations d'énergie ont augmenté d'environ 30% depuis 1990. Le territoire a connu une forte croissance de la consommation énergétique (+40%) entre 1990 et 2005. Puis une baisse de près de 10% entre 2005 et 2010. Après une légère hausse en 2011 (+2%) la consommation est plutôt stable autour de 750 GWh annuel.

L'industrie a connu une baisse importante de sa consommation (-20%) entre 1990 et 2015. L'agriculture, après avoir atteint un maximum en 2005 est à la baisse. La forte hausse des secteurs du transport routier et du résidentiel s'est maintenant stabilisée. La croissance la plus importante est dans le secteur tertiaire, +85% depuis 1990 et +20% entre 2012 et 2015.

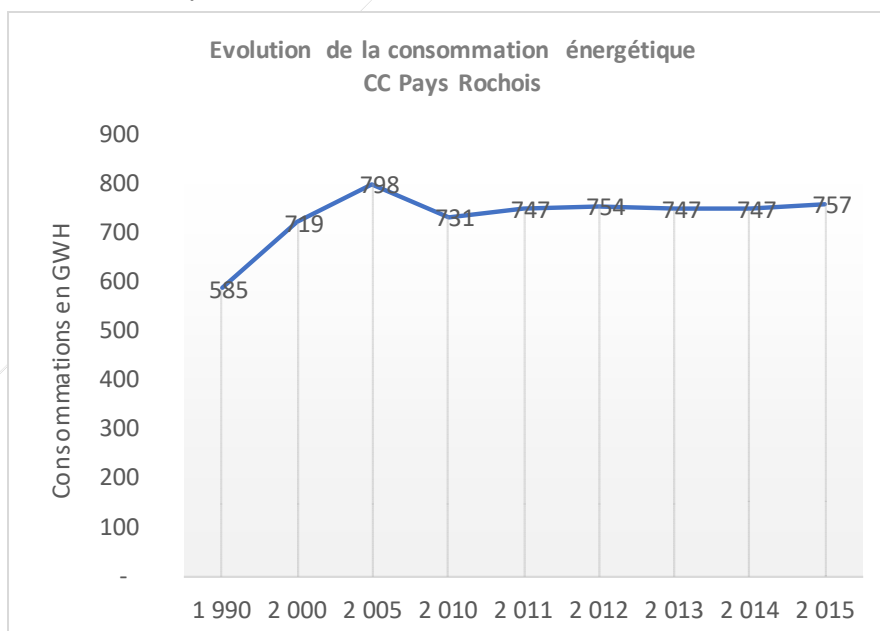


Figure 14 : Evolution des consommations énergétiques.

La consommation par habitant (27 MWh/hab) est équivalente à la moyenne du Pôle Métropolitain du Genevois Français (26MWh/hab).

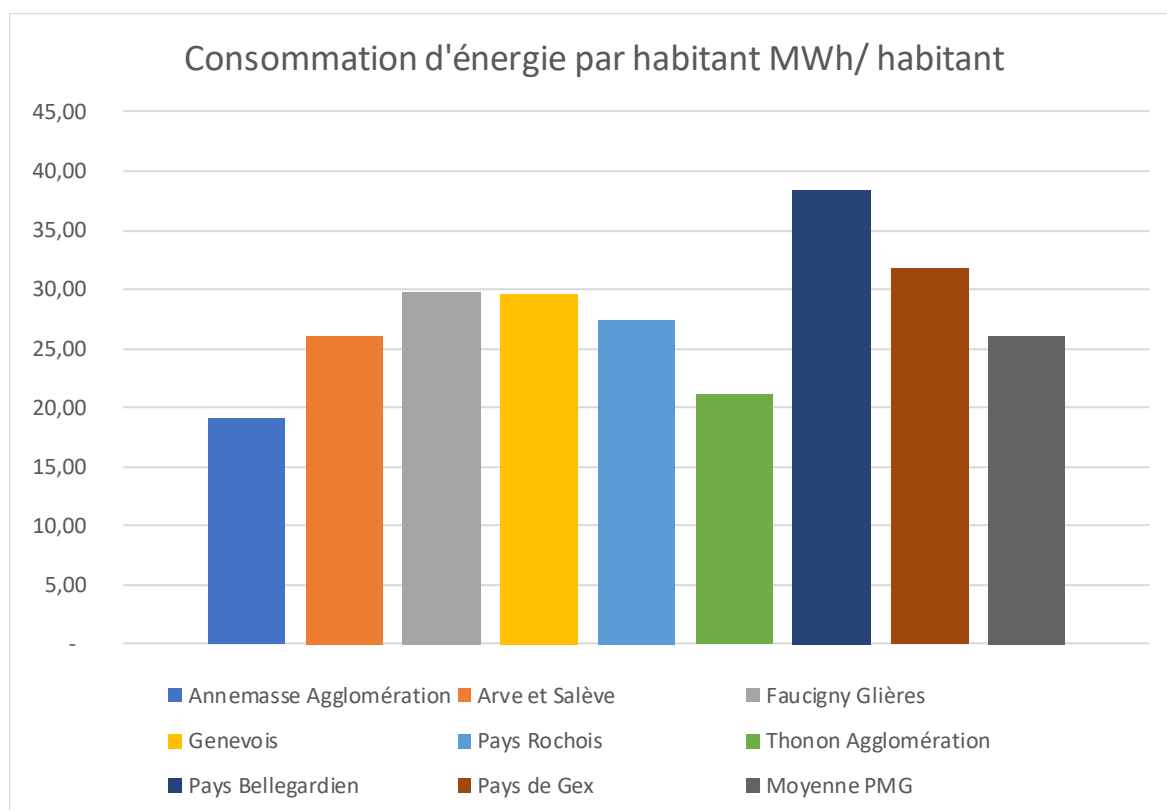


Figure 15 : Consommation énergétique par habitant et mise en perspective avec les autres collectivités du PMGF

3.2.2 PRODUCTION ÉNERGETIQUE

La production d'EnR sur le territoire représente 8% de la consommation totale. La source principale est le bois énergie représentant la majorité écrasante (61%), c'est la principale EnR utilisée par les ménages. L'électricité d'origine hydraulique couvre le quart de la production d'énergies renouvelables principalement grâce à l'usine hydro-électrique de Saint-Pierre en Faucigny. Les unités individuelles aérothermiques via pompe à chaleur (PAC) sont également bien présentes avec 10%. Les filières solaires (photovoltaïque et thermique) et la valorisation de biogaz ont, pour l'instant, une part anecdotique : 1% chacune.

L'usine hydro-électrique produit en moyenne 17 GWh annuels (+/-15%). L'utilisation de PAC est en constante progression, tout comme les filières solaires dans une moindre mesure. D'après les données collectées la valorisation de biogaz est constante depuis 2005.

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 QUALITÉ DE L'AIR DU TERRITOIRE

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

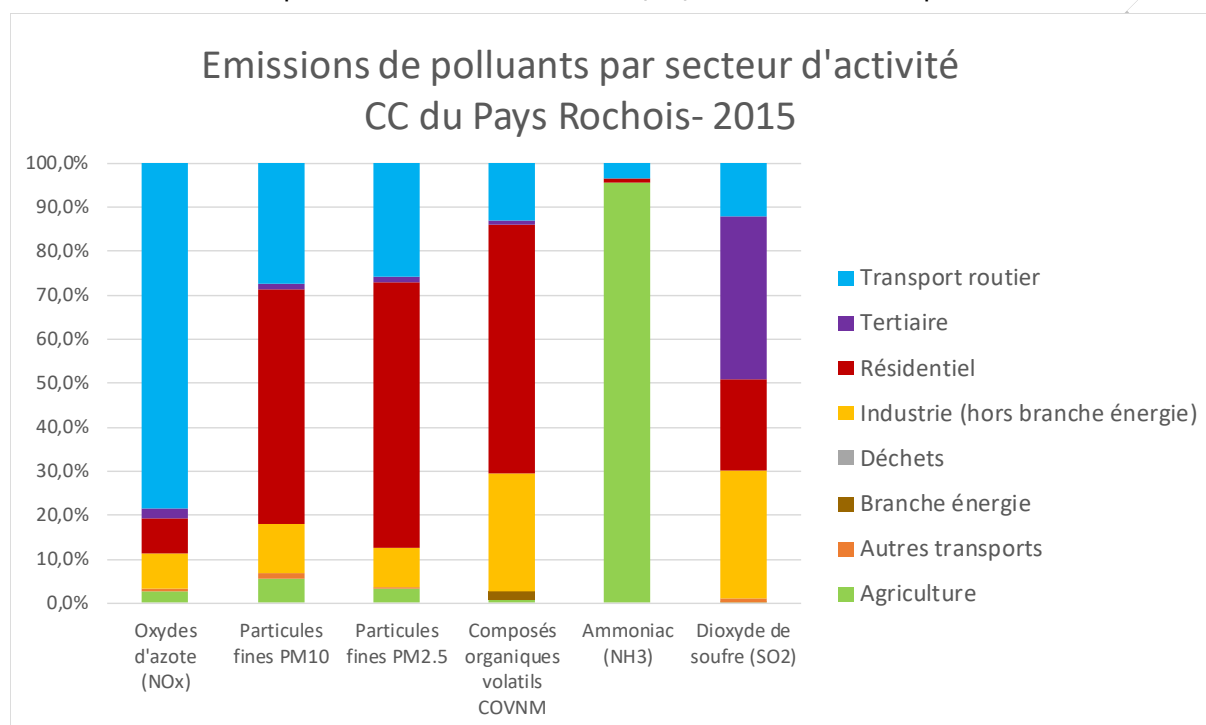


Figure 16: contribution des secteurs d'activité (en %) dans les émissions des polluants (en t) selon données ATMO AURA

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

- 385 t de Nox, dont 78% émises par le transport routier
- 89 t de PM10, dont 53 % émises par le secteur résidentiel, puis 27% par le transport routier et environ 10% par l'industrie
- 77t de PM2.5, dont 60 % émises par le secteur résidentiel, puis 26% par le transport routier et environ 8% par l'industrie
- 272 t de Composés Organiques Volatils, dont 57% sont émis par le secteur résidentiel, 27% par l'industrie, puis environ 12% par les transports
- 97 t de NH3, émise à 96% par le secteur agricole
- 14 t de SO2, dont 72% émises par le secteur résidentiel.

Les Nox, particules fines (PM10 et PM2.5), COV, et NH3 sont les 4 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 NO_2 concerne les habitants situés dans un périmètre d'environ 200 m autour des axes routiers : la moyenne annuelle dépasse la valeur limite de $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ le long de l'autoroute blanche principalement, mais également sur l'axe La Roche s/ Foron - Bonneville.
- 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 PM_{10} , et $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ pour les $\text{PM}_{2.5}$)
- Concernant l'ozone, la valeur cible de $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ est dépassée plus de 25 jours par an (valeur cible) sur la quasi-totalité de la partie sud du territoire, et varie de 15 à 25 sur la moitié nord. L'ozone est un polluant secondaire qui se forme à partir des oxydes d'azote et des COV sous l'effet du rayonnement solaire. Les zones les plus touchées sont en altitude, où la population est faiblement concentrée, mais les effets sur l'environnement sont importants.

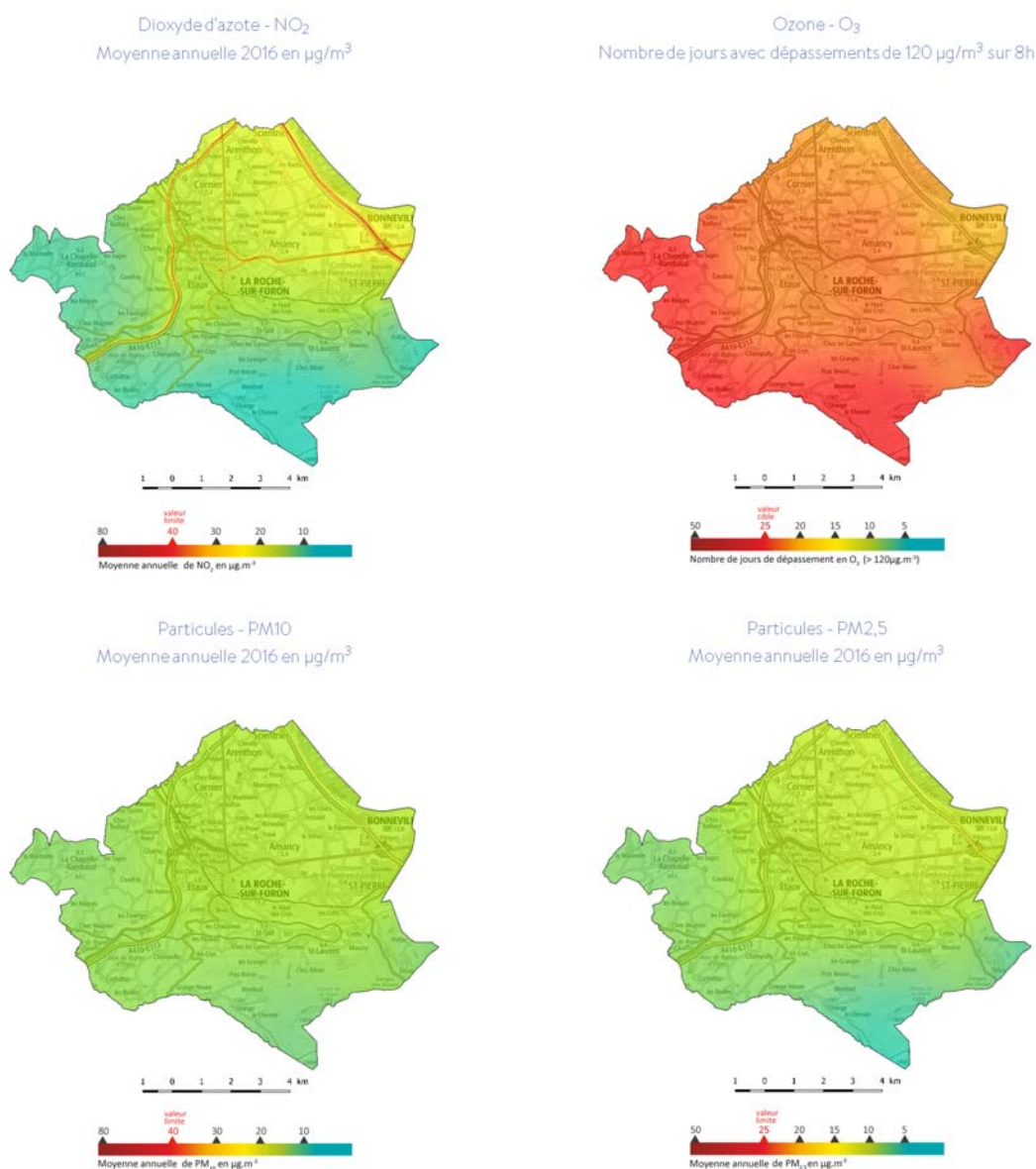


Figure 17 : Cartes annuelles d'exposition à la pollution atmosphérique en 2016.

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
• Présence du PPA de la vallée de l'Arve.	• Pollution importante aux particules fines, COV, NOx et NH3. • 84% de la population régulièrement exposée à des dépassements de la valeur cible OMS.	• PPA • SRCAE • PCAET

La sensibilité proposée pour cet indicateur est forte.

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 18 : 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 GES (produits entre autre par la consommation d'énergie fossile) / changement climatique	Enjeux
Pollutions et qualité des milieux	Eau	modérée	fort	modéré à fort
	Air	forte	fort	fort
	Sol et sous-sols	modérée	faible	faible à modéré
Ressources naturelles	Matières premières	modérée	faible	faible à modéré
	Ressources locales : eau, sol et l'espace	modérée	fort	modéré à fort
Milieux naturels, sites et paysages	Biodiversité et milieux naturels	forte	fort	fort
	Paysages	modérée	faible	faible à 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 19 : 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'ÉVOLUTION 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 0,7%, au regard 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 0,26% 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 PM_{2,5} et les PM₁₀, ainsi que les COVNM.
 - ✓ Baisse annuelle de 6,9% pour le NH₃
 - ✓ Baisse annuelle de 5% pour les émissions de SO₂.

A l'horizon 2050 :

- La consommation énergétique est estimée à environ 1 050 GWh en tenant compte de l'évolution de la population, soit une hausse de 39% 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 13% par rapport à 2015.
- En cumul d'émissions, la baisse totale des émissions de polluants considérés est estimée à - 55% par rapport à 2015.

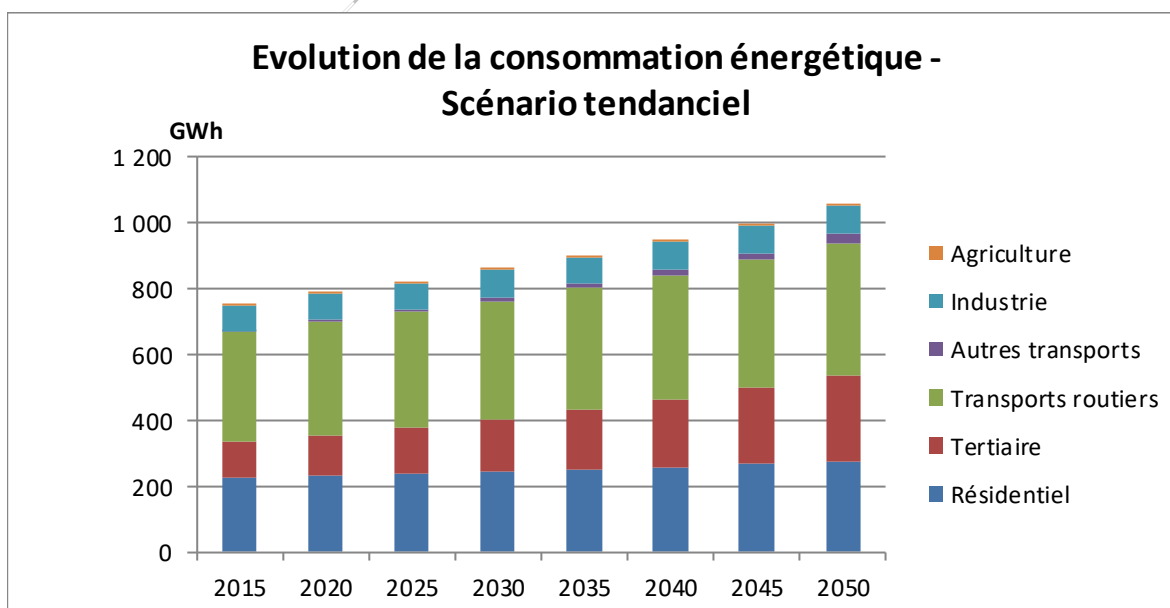


Figure 20 : Evolution tendancielle estimée de la consommation énergétique territoriale – Sc. tendanciel

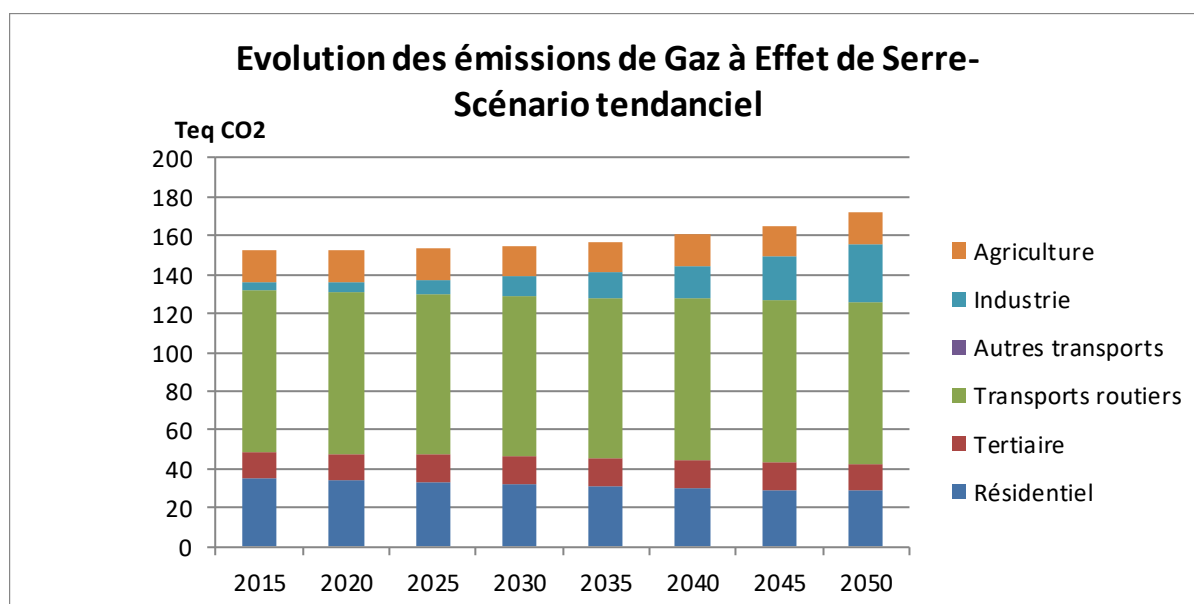


Figure 21 : Evolution tendancielle estimée des émissions de gaz à Effet de Serre – Sc. tendanciel

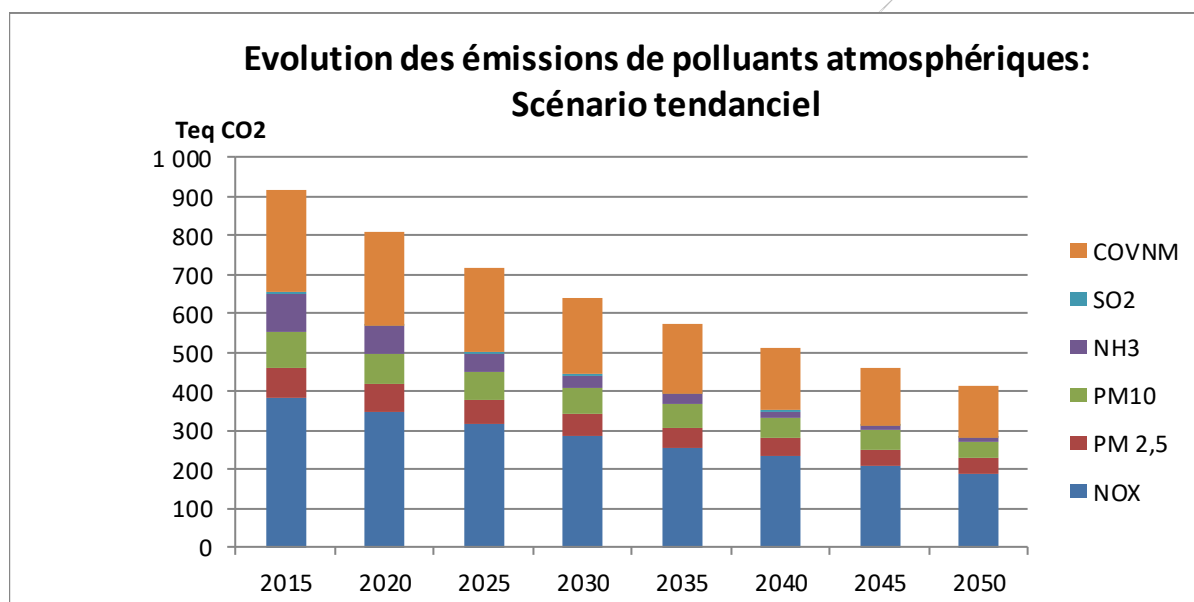


Figure 22 : Evolution tendancielle estimée des émissions de polluants atmosphériques – Sc. tendanciel

4.2.2 IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT DU SCENARIO TENDANCIEL

La consommation d'énergie dans le scénario tendanciel serait donc plus importante que dans la situation de référence (2015). **Dans cette perspective, les impacts sur l'environnement seraient donc dans la continuité de ceux identifiés pour la situation actuelle.**

L'analyse est donc la même que pour l'état des lieux :

		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 le scénario du territoire étudié par la suite.

● CHAPITRE III - ETUDE DU SCENARIO

1. PRESENTATION DU SCENARIO

En complément du mix énergétique retenu par les élus en atelier stratégie « TEPOS », dont les priorités ont été précisées précédemment, les hypothèses suivantes ont été prises en compte pour l'étude prospective des émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques :

- Baisse de 20% des émissions de Gaz à Effet de Serre du secteur agriculture en 2030, par la mise en place de pratiques agricoles telles que préconisées dans le Scénario AFTERRES,
- Part d'énergie électrique consommée par les transports routiers : 20% en 2030, et électricité issue de source renouvelable à 100%¹,
- Part de bioGNV consommé par les transports routiers : 10% en 2030,
- Part d'essence consommée par les transports routiers : 40% en 2030,
- Part de diesel consommé par les transports routiers : 30% en 2030,
- 37% du parc d'appareils anciens à bois renouvelé en 2030, et 100% en 2050,
- Suppression de 50% de brûlage de déchets verts à l'air libre en 2030, et 100% en 2050.

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

La figure suivante illustre la traduction d'une transition énergétique réussie pour le Pays Rochois à travers :

- Une déclinaison du scénario négaWatt au regard des caractéristiques spécifiques du territoire
- Un ajustement de la trajectoire et du point d'étape 2030 au regard des objectifs sectoriels que se donne le territoire (nb de logements rénovés, évolution des parts modales, etc.)

De nombreux paramètres, locaux mais aussi régionaux et nationaux, ont donc été considérés pour déterminer la trajectoire d'évolution des consommations énergétiques (capacité d'agir du territoire, économie, démographie, emplois, politique de l'Etat et de la région...).

¹ Le facteur d'émissions de GES retenu est celui du photovoltaïque, soit 55Gco2 /kWh

TRAJECTOIRE TEPOS

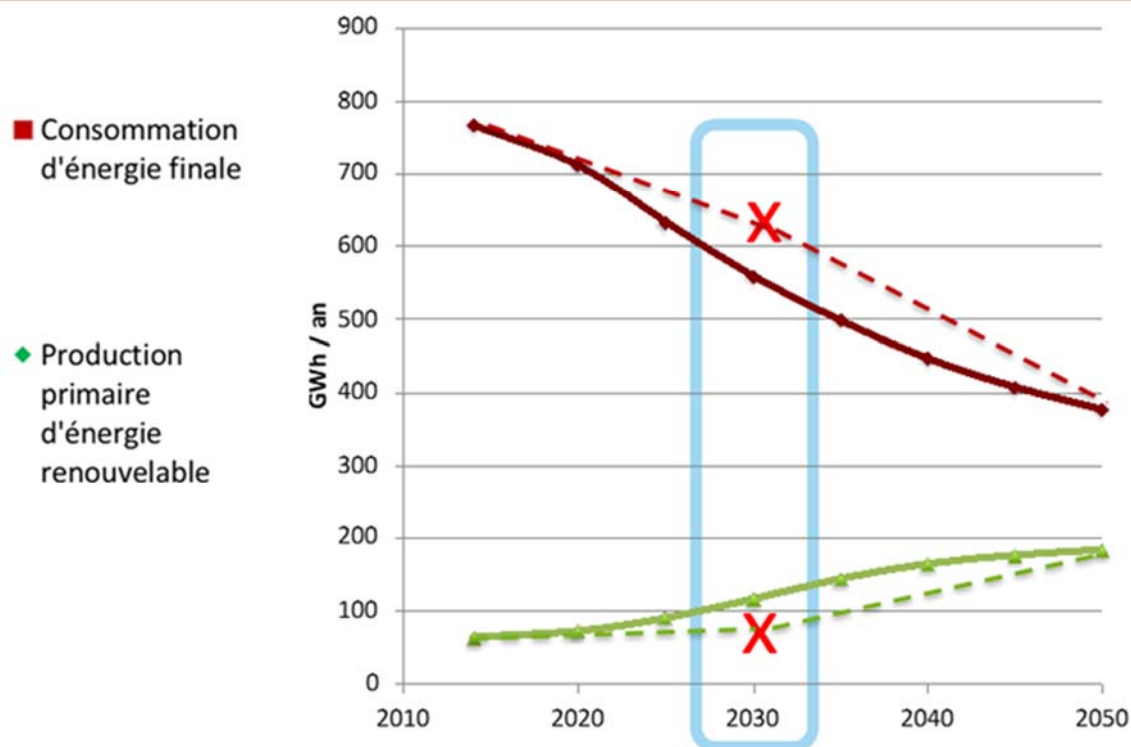


Figure 23 : Scénarisation de trajectoire TEPOS pour le Pays Rochois

Les courbes en pointillés ont été définies lors du COPIL du 21 février 2019. Et représentent la trajectoire TEPOS – PCAET retenue par le territoire du Pays Rochois.

Cette trajectoire vise de réduire de 20 % la consommation d'ici 2030 et de multiplier par 1,7 la production d'énergies renouvelables d'ici 2030.

1.1 IMPACTS DU SCENARIO RETENU EN TERMES DE CONSOMMATION ENERGETIQUE

La trajectoire devrait permettre à 2030 de baisser de 20% des consommations énergétiques par rapport à 2015, qui se traduit concrètement pour chaque secteur par une baisse :

- 21% pour le secteur transport
- 22% pour le résidentiel
- 14% pour le tertiaire
- 16% pour l'industrie

L'extrapolation à 2050 de la trajectoire indique une baisse de -49% par rapport à 2015.

Ce scénario est illustré par les graphiques suivants :

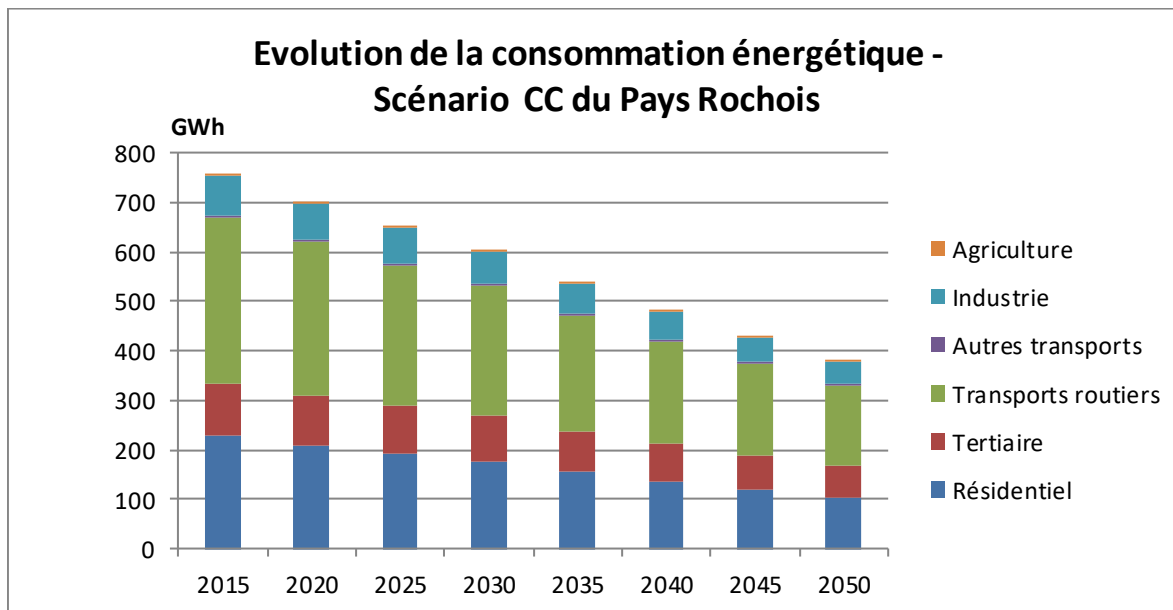


Figure 24 : Scénario « CC du Pays Rochois » : évolution de la consommation énergétique

1.2 IMPACTS DU SCENARIO RETENU EN TERMES D'ÉMISSIONS DE GES

La trajectoire devrait permettre à 2030 de baisser de 50% des émissions de gaz à effet de serre par rapport à 2015, qui se traduit concrètement pour chaque secteur par une baisse :

- 70% pour le secteur transport
- 32% pour le bâtiment (résidentiel et tertiaire)
- 20% pour l'agriculture

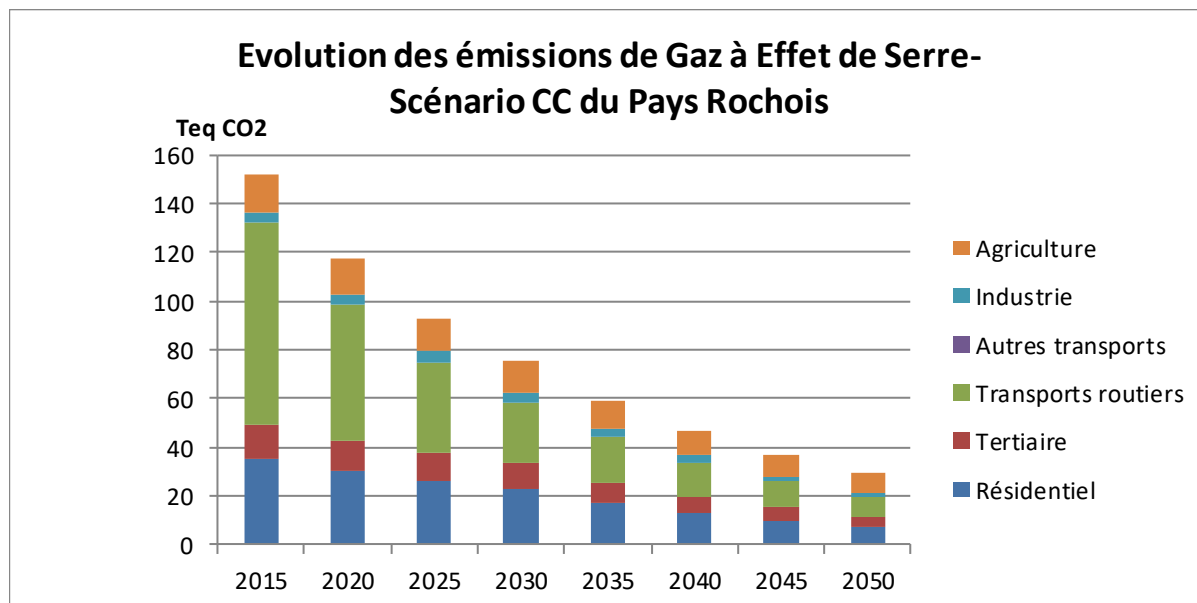


Figure 25 : Scénario « CC du Pays Rochois » : évolution des émissions de GES

L'extrapolation à 2050 de la trajectoire indique une baisse de -80% par rapport à 2015.

1.3 IMPACTS DU SCENARIO RETENU EN TERMES DE QUALITE DE L'AIR

La trajectoire devrait permettre à 2030 de réduire les émissions de polluants atmosphériques, à hauteur de :

- - 38% pour les Nox
- - 33% pour les PM2,5
- - 31% pour les PM10
- - 33% pour le NH3
- - 17% pour le SO2
- - 20% pour les COVNM

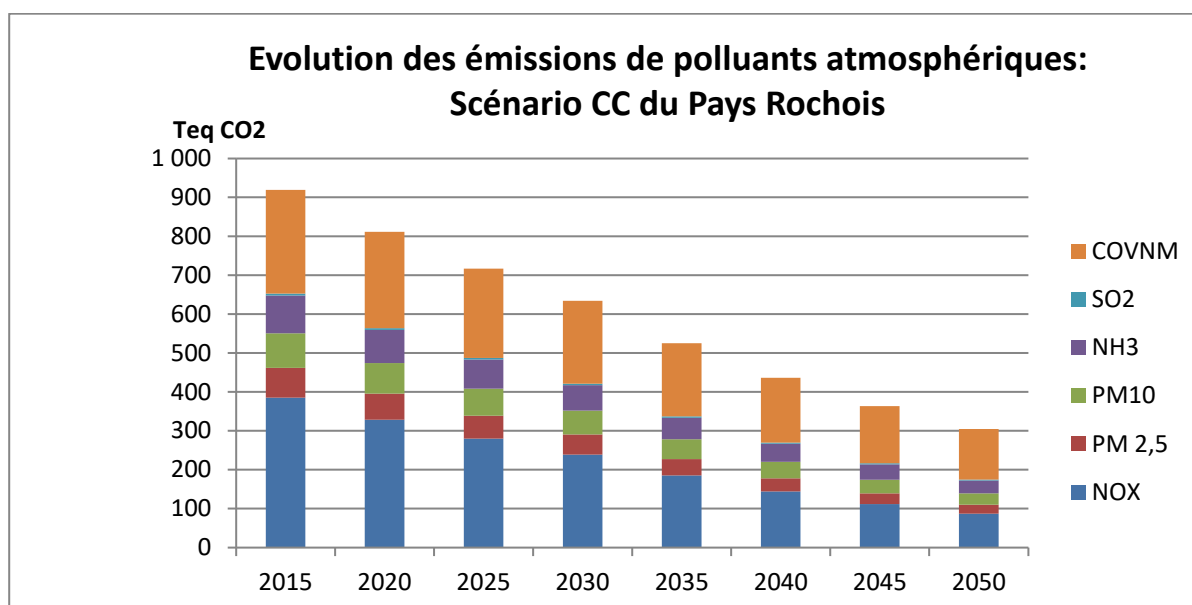


Figure 26 : Scénario « CC du Pays Rochois » : évolution des émissions de polluants atmosphériques

2. COMPARAISON ENVIRONNEMENTALE DES SCENARIOS

2.1 CONSOMMATION D'ÉNERGIE

A l'horizon 2050, par rapport à un scénario tendanciel estimant à une augmentation de 39% de la consommation d'énergie par rapport à 2015, le scénario retenu permet une baisse de 49%.

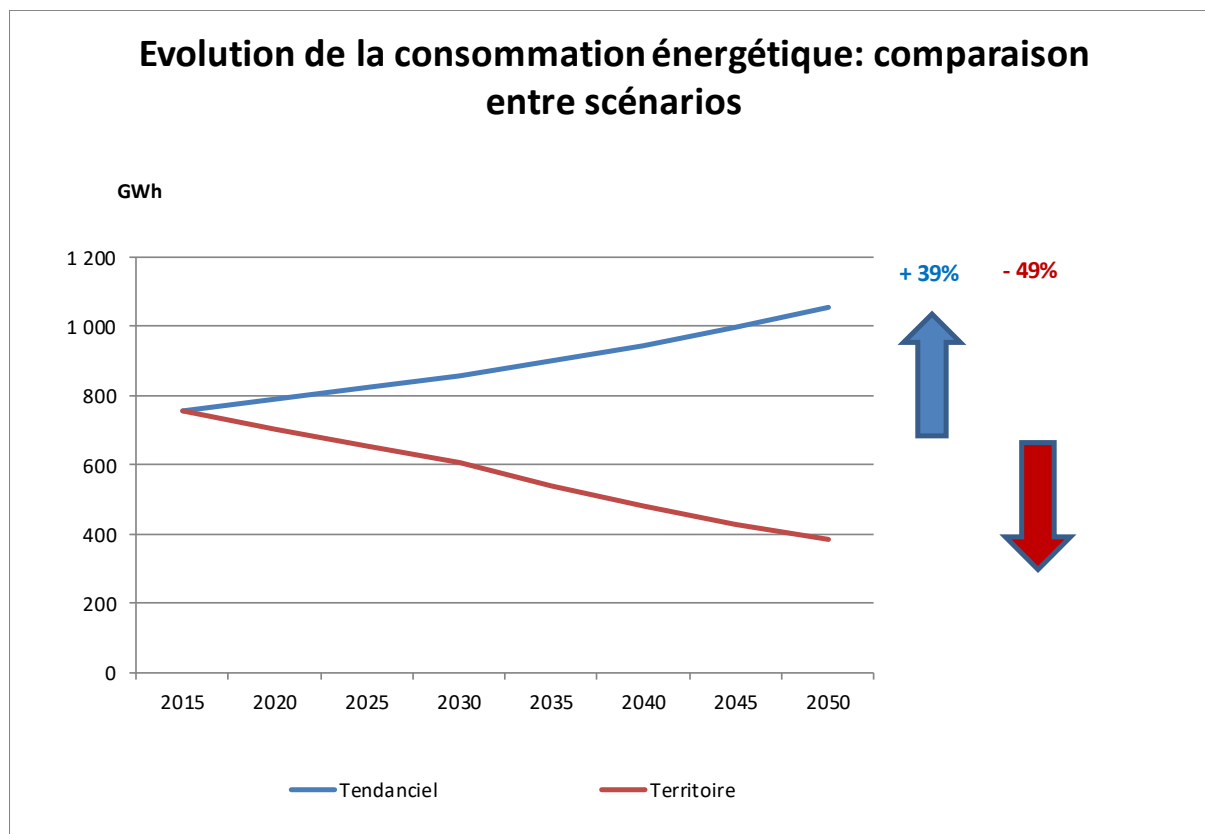


Figure 27 : Comparaison de l'évolution de la consommation énergétique – projection à 2050

2.2 PRODUCTION D'ÉNERGIE RENOUVELABLE

- Filière photovoltaïque** : C'est la filière avec le plus gros potentiel de développement. La production passerait de moins d'un GWh à plus de 20 GWh en 2030. Toutes les tailles de toitures sont concernées : des maisons individuelles aux toitures de bâtiments tertiaires publics ou privés, ou de sites industriels, pour un équivalent de 2700 maisons équipées. Le développement d'ombrières de parking, ou parc au sol est également prévu. Le plan d'action prévoit plusieurs actions en faveur du développement de cette filière.
- Filière solaire thermique** : bien que le potentiel 2050 soit plus réduit, la filière solaire thermique est également mise à contribution d'ici 2030 avec l'équivalent d'environ 2 500 installations individuelles de 4 m².
- Filière bois énergie** : Un enjeu clé de cette filière est 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). Si le développement de petites chaufferies bois n'est pas prioritaires, elle n'est cependant pas écartée, avec des précautions techniques maximales prises en termes de filtres à particules. En outre le territoire dispose d'un potentiel forestier intéressant, et le développement de cette filière s'inscrit à l'échelle métropolitaine.

- **Filière méthanisation** : La filière méthanisation est déjà inscrite dans les priorités de la collectivité, avec une station GNV à St Pierre en Faucigny. Le Pays Rochois souhaite poursuivre ce développement en visant environ 15 GWh à 2030.
- **Filière éolienne** : le territoire ne dispose pas de potentiel éolien, et n'a donc pas fixé d'objectifs de développement pour cette filière d'ici 2030.
- **Filière géothermie** : La collectivité n'envisage pas un accroissement important de cette filière d'ici 2030.
- **Filière hydroélectrique** : Le potentiel hydroélectrique est très faible de l'ordre de 1 à 4 GWh et il existe de très forts enjeux environnementaux. Au regard des contraintes et du potentiel du développement, cette filière n'est pas jugée prioritaire dans le cadre du présent PCAET, mais pourrait voir sa production légèrement augmenter (de 16 à 18 GWh) d'ici 2030.

2 – OBJECTIFS OPÉRATIONNELS ÉNERGIES RENOUVELABLES

ATELIER STRATÉGIE 15/11/18 : MOYENNE DES OBJECTIFS OPERATIONNELS A 2030

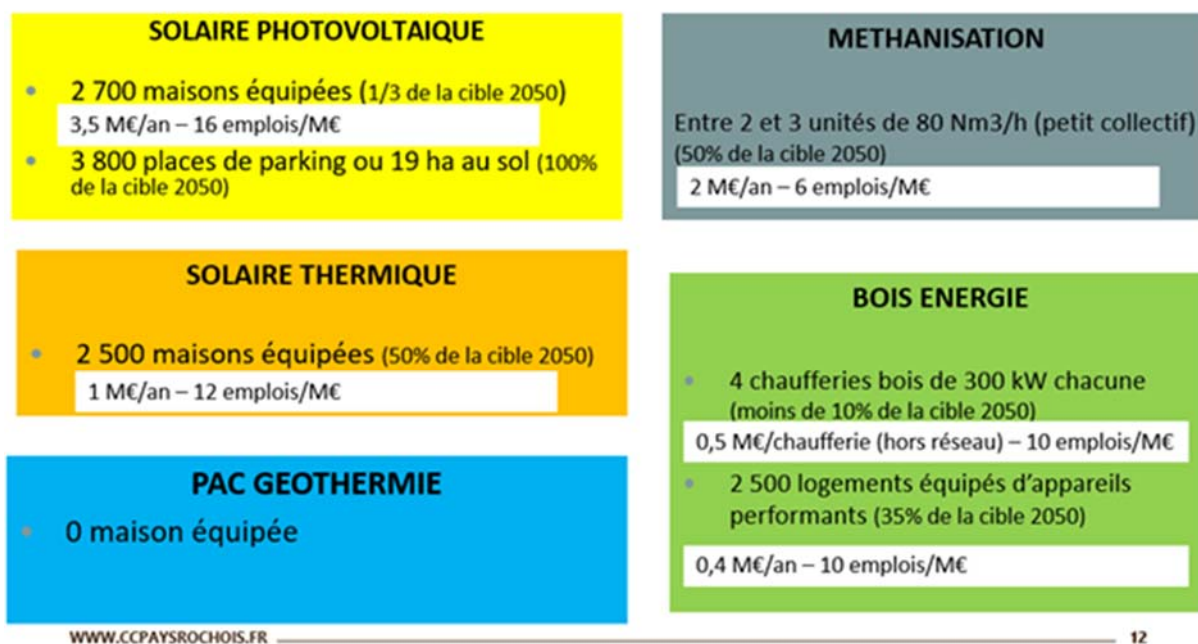


Figure 28 : Rappel des objectifs opérationnels en matière d'énergie renouvelable d'ici 2030

2.3 EMISSIONS DE GES

A l'horizon 2050, par rapport à un scénario tendanciel estimant à une augmentation de 13% des émissions de gaz à effet de serre par rapport à 2015, le scénario retenu permet une baisse de 80%.

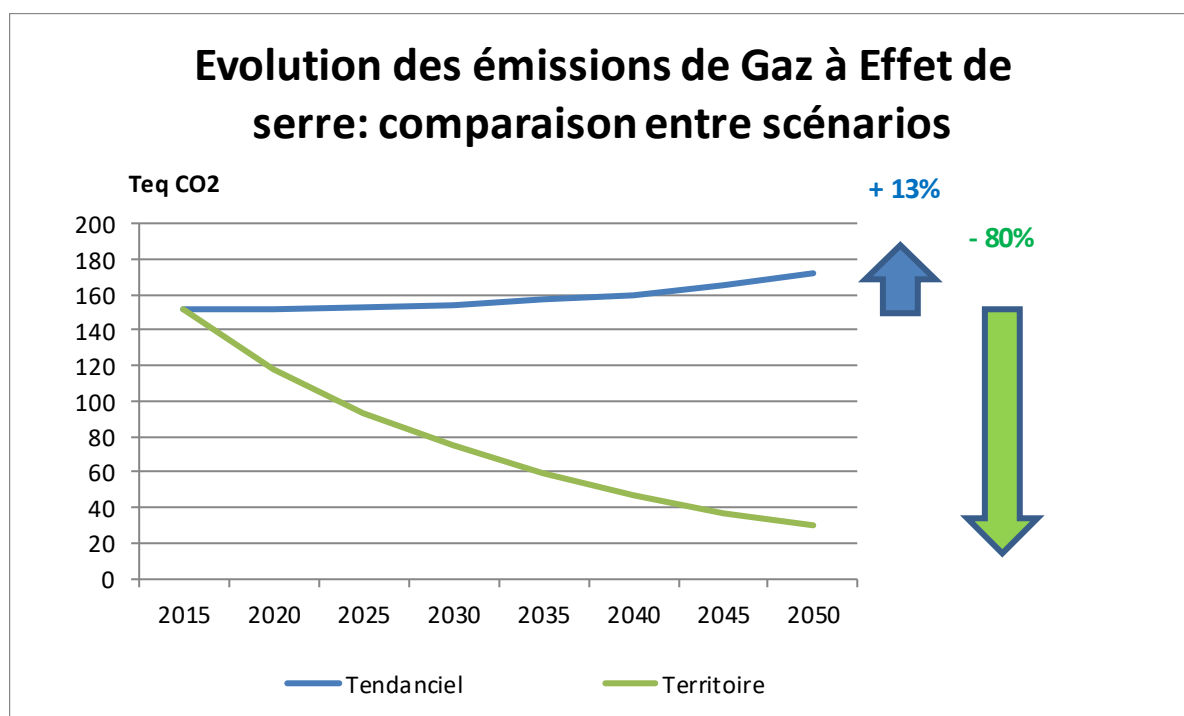


Figure 29 : Comparaison de l'évolution des émissions de GES – projection à 2050

2.4 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.

Comme indiqués précédemment, la trajectoire permet un abaissement important des émissions de polluants, en cohérence avec les objectifs nationaux du PREPA :

	Emissions 2005	Objectifs PREPA à 2030 (t/an)		Prospective 2030 CC Pays Rochois (t/an)
Emissions de NOx	783	-69% / 2005	243	239
Emissions de PM2,5	156	-57%/2005	67	52
Emissions de PM10	183	/	/	62
Emissions de NH3	198	-13%/2005	172	65
Emissions de SO2	71	-77%/2005	23	4
Emissions de COVNN	1076	-52%/2005	516	213

CHAPITRE IV - JUSTIFICATION DES CHOIX

Différents temps forts et modalités de mobilisation des parties prenantes, en interne et en externe, ont permis de construire le PCAET, associé à une démarche TEPOS, de façon transversale :

- La construction du diagnostic a été réalisée sur la base de données collectées auprès de l'ORECA mais également auprès de l'EPCI, via la mobilisation des différents services, et d'acteurs locaux. Il a ensuite été présenté et validé en COPIL en septembre 2018.
- La stratégie a été construite autour de 2 temps forts :
 - un atelier de concertation dédié à la stratégie s'est tenu le 15 novembre 2018. Ainsi, une vingtaine de personnes, en grande majorité des élus du Pays Rochois, et des techniciens de la collectivité et des communes, ont débattu des enjeux énergétiques, défini des priorités stratégiques et établi un niveau d'ambition à l'horizon 2030, à travers des objectifs opérationnels.
 - Un COPIL de validation, le 21 février 2019
- Enfin, l'élaboration du Plan d'actions s'est déroulée de façon participative à la fois à une échelle métropolitaine, et à une échelle locale.

En effet, 5 ateliers de co-construction à l'échelle métropolitaine ont été proposés aux élus et services des collectivités, ainsi qu'aux acteurs du territoire et ont permis de débattre autour d'une centaine de propositions d'actions, autour des thématiques transversales suivantes :

- Santé et qualité de vie : adaptation au changement climatique, modes doux, biodiversité...
- Moins pour plus : aménagement du territoire pour réduire la consommation d'espace bâti, de kilomètres parcourus en voiture, de déchets...
- Produire et consommer localement : agriculture et alimentation, et une économie locale au service de la transition énergétique
- Des collectivités productrices d'énergie : production d'électricité et de chaleur renouvelable
- Communication : construction d'une feuille de route et d'une dynamique commune pour mobiliser les acteurs à l'échelle du Pôle métropolitain du Genevois français.

A l'échelle de l'EPCI, de nombreux entretiens avec les services, ainsi qu'avec le Vice -Président en charge du dossier et du Président de la collectivité, ont été conduits pendant plusieurs mois, pour aboutir à un plan d'actions partagé, en cohérence avec la stratégie.

Ce plan d'actions a été validé en COPIL du 08 juillet 2019, COPIL composé d'élus intercommunaux, communaux, du Pôle métropolitain, d'acteurs et partenaires territoriaux.

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 Pays Rochois 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 ».
- Aménager le territoire de façon maîtrisée, notamment pour réduire les besoins en déplacement

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

L'orientation de ce plan d'actions 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**
- **Agir en faveur de la qualité de l'air**
- **Des déchets en moindre quantité, et synonymes de ressources**
- **Une économie locale, par et pour les habitants**

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

Parmi les principaux enjeux, pour le territoire, rappelons :

- Des risques sur la disponibilité de la ressource en eau
- Une augmentation du risque inondation (augmentation de la fréquence des phénomènes extrêmes)
- Des impacts sur les activités agricoles : baisse de rendement, décalage des saisonnalités
- L'accompagnement des changements de pratiques agricoles et sylvicoles pour une agriculture et une sylviculture durable, résilientes aux effets du changement climatique

La qualité de l'air est une priorité pour le territoire, engagé également dans le PPA2 de la Vallée de l'Arve.

Aussi plusieurs actions spécifiques viennent asseoir cette orientation stratégique, en complément de l'ensemble des actions de sobriété et d'efficacité énergétique contribuant elles aussi à la réduction des émissions de polluants.

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 évènements 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 Pays Rochois 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 à travers un plan pluri annuel d'investissement, la décarbonation de son parc de véhicules et la mise en place de bonnes pratiques internes dans le fonctionnement quotidien de la collectivité, notamment pour une mobilité durable.

● 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.

1.1 ACTIONS COMMUNES A L'ENSEMBLE DU POLE METROPOLITAIN

Les 7 territoires du Pôle métropolitain engagés parallèlement dans la mise en place de leur PCAET 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 potentiellement 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.

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

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									

1.2 UN TERRITOIRE A ENERGIE POSITIVE

Cet axe comporte 4 cibles et 17 actions, en dehors des actions communes portées à l'échelle du Pôle. Toutes ces actions ont un impact positif sur les émissions de GES et sur la production d'énergies renouvelables. Cependant, 4 actions comportent des impacts variables, sur lesquels il conviendra d'être vigilant :

- Le développement des pistes cyclables, des aires de covoiturage 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 réalisation d'unités importantes en solaire photovoltaïque devra être réalisée dans un souci d'intégration paysagère,
- 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 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.

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

Axe : Un territoire à énergie positive		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	Conso. d'eau
Des logements sobres en énergie	Sensibiliser les habitants aux économies d'énergie via la mise en place d'un défi famille à énergie positive												
	Agir contre la précarité énergétique à travers la mise en place d'un SLIME (Service Local d'Intervention pour la Maîtrise de l'énergie)		1,8 kTeqCO2/an	12 GWh/an									
Aménager de façon maîtrisée le territoire	Sensibiliser les élus/agents des communes à l'intégration des questions énergie/climat dans les documents d'urbanisme		6,5 kTeq CO2/an	33 GWh/an									
	Création d'une conciergerie multi-services et d'un espace de travail partagé à la gare de La Roche-sur-Foron		1,1 kTeq CO2/an	4,6 GWh/an									
	Mettre en place des OAP relevant des thématiques climat énergie lors de la révision des PLU en intégrant des objectifs de performance dans le neuf et lors des opérations de réhabilitation		0,6 kTeq CO2/an	4 GWh/an									
	Faire de l'aménagement urbain exemplaire dans les futures zones d'activités économiques (PAE des Jourdiés) et dans les projets de requalification												
Produire et distribuer nos énergies	Production de biogaz à partir de co-digestion de boues de STEP et injection dans le réseau		2,8 à 4,3 kTeqCO2 par an à 2025			12 à 18 GWh par an en 2025							
	Implantation d'un parc photovoltaïque sur l'ancienne décharge d'ordures ménagères de St Pierre												
	Dynamiser les grands projets photovoltaïques à travers le lancement d'un AMI					2GWh/an							
	Créer des partenariats avec des sociétés citoyennes d'énergies pour développer le solaire photovoltaïque					2GWh/an							
Développer de nouvelles façon de se déplacer	Création d'un Pôle d'échange multimodal en gare de La Roche-sur-Foron		1,1 kTeq CO2/an	4,6 GWh/an									
	Développer un réseau d'aires de covoiturage (P+R) à l'échelle du Pays Rochois		4,5 kTeq CO2/an	18 GWh/an									
	Mettre en place des Plans de mobilité entreprises: Mobil'Arve		1,7 kTeq CO2/an	4,6 GWh/an									
	Renforcer l'offre de transport en commun sur le territoire à travers la mise en service de nouvelles lignes Proximiti		0,46 kTeq CO2/an	2,3 GWh/an									
	Elaborer un schéma cyclable à l'échelle du Pays Rochois (lien avec schémas des autres EPCI et du Grand Genève)		0,47 kTeq CO2/an	0,9 GWh/an									
	Expérimenter un dispositif d'aide à l'achat de vélos à assistance électrique		0,47 kTeq CO2/an	0,9 GWh/an									
	Conduire des actions "mobilité" auprès d'un public en situation de précarité												

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

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	Sensibiliser les habitants aux économies d'énergie via la mise en place d'un défi famille à énergie positive									
	Agir contre la précarité énergétique à travers la mise en place d'un SLIME (Service Local d'Intervention pour la Maîtrise de l'énergie)									
Aménager de façon maîtrisée le territoire	Sensibiliser les élus/agents des communes à l'intégration des questions énergie/climat dans les documents d'urbanisme									
	Création d'une conciergerie multi-services et d'un espace de travail partagé à la gare de La Roche-sur-Foron									
	Mettre en place des OAP relevant des thématiques climat énergie lors de la révision des PLU en intégrant des objectifs de performance dans le neuf et lors des opérations de réhabilitation									
	Faire de l'aménagement urbain exemplaire dans les futures zones d'activités économiques (PAE des Jourdiés) et dans les projets de requalification									
Produire et distribuer nos énergies	Production de biogaz à partir de co-digestion de boues de STEP et injection dans le réseau									
	Implantation d'un parc photovoltaïque sur l'ancienne décharge d'ordures ménagères de St Pierre									
	Dynamiser les grands projets photovoltaïques à travers le lancement d'un AMI									
	Créer des partenariats avec des sociétés citoyennes d'énergies pour développer le solaire photovoltaïque									
Développer de nouvelles façon de se déplacer	Création d'un Pôle d'échange multimodal en gare de La Roche-sur-Foron									
	Développer un réseau d'aires de covoiturage (P+R) à l'échelle du Pays Rochois									
	Mettre en place des Plans de mobilité entreprises: Mobil'Arve									
	Renforcer l'offre de transport en commun sur le territoire à travers la mise en service de nouvelles lignes Proximité									
	Elaborer un schéma cyclable à l'échelle du Pays Rochois (lien avec schémas des autres EPCI et du Grand Genève)									
	Expérimenter un dispositif d'aide à l'achat de vélos à assistance électrique									
	Conduire des actions "mobilité" auprès d'un public en situation de précarité									

1.3 UN TERRITOIRE RESILIENT ET INNOVANT

Cet axe comporte 5 cibles et 12 actions, en dehors des actions communes portées à l'échelle du Pôle. Leurs impacts environnementaux sont neutres ou positifs.

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

Axe : Un territoire résilient et innovant		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
Adapter le territoire au changement climatique	Mettre en place un schéma de gestion des eaux pluviales à l'échelle du Pays Rochois												
	Formation et sensibilisation des agents des communes, des aménageurs, des entreprises de TP et du grand public sur la lutte contre les plantes invasives et allergisantes												
Agir en faveur de la qualité de l'air	Poursuivre le dispositif de Fonds Air Bois												
	Poursuivre la mise en place d'un Fonds Air Industrie sur le Pays Rochois												
	Informier et sensibiliser le grand public sur la qualité de l'air												
Développement du potentiel de stockage carbone	Mettre en place des solutions innovantes de captation de carbone						1teqCO2 stockés par an par colonne						
	Accompagner le monde agricole et les consommateurs vers une agriculture et une alimentation durables												
Des déchets en moindre quantité et synonyme de ressource	Sensibiliser et accompagner le grand public à la réduction des déchets et à la valorisation des déchets végétaux												
	Etudier l'opportunité de mise en œuvre d'une tarification incitative de collecte des déchets sur le Pays Rochois												
	Créer une ressourcerie intercommunale												
	Mettre en place des partenariats associatifs pour la création d'un Repair café au Pays Rochois												
Une économie locale, par et pour les habitants	Poursuivre l'approvisionnement de la restauration collective en produits locaux, bio ou sous-signé de qualité												

Axe : Un territoire résilient et innovant		BRUIT	ODEUR	PAYSAGE	BIODIVERSITE	PRODUCTION AGRICOLE	ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE			
Cible	Action						Ilot de chaleur	Risque inondation	Sècheresse	Autres
Adapter le territoire au changement climatique	Mettre en place un schéma de gestion des eaux pluviales à l'échelle du Pays Rochois									
	Formation et sensibilisation des agents des communes, des aménageurs, des entreprises de TP et du grand public sur la lutte contre les plantes invasives et allergisantes									
Agir en faveur de la qualité de l'air	Poursuivre le dispositif de Fonds Air Bois									
	Poursuivre la mise en place d'un Fonds Air Industrie sur le Pays Rochois									
	Informier et sensibiliser le grand public sur la qualité de l'air									
Développement du potentiel de stockage carbone	Mettre en place des solutions innovantes de captation de carbone									
	Accompagner le monde agricole et les consommateurs vers une agriculture et une alimentation durables									
Des déchets en moindre quantité et synonyme de ressource	Sensibiliser et accompagner le grand public à la réduction des déchets et à la valorisation des déchets végétaux									
	Etudier l'opportunité de mise en œuvre d'une tarification incitative de collecte des déchets sur le Pays Rochois									
	Créer une ressourcerie intercommunale									
	Mettre en place des partenariats associatifs pour la création d'un Repair café au Pays Rochois									
Une économie locale, par et pour les habitants	Poursuivre l'approvisionnement de la restauration collective en produits locaux, bio ou sous-signé de qualité									

1.4 DES ACTEURS MOBILISES

Cette thématique comporte 1 cible et 3 actions.

Leurs impacts environnementaux sont neutres ou positifs.

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

Axe : Une collectivité exemplaire		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	Conso. d'eau
Soutenir la mobilisation citoyenne	Poser les bases d'une gouvernance territoriale participative en faveur de la transition énergétique												
	Promouvoir et communiquer sur la transition énergétique et écologique												

Axe : Une collectivité exemplaire		BRUIT	ODEUR	PAYSAGE	BIODIVERSITE	PRODUCTION AGRICOLE	ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE			
Cible	Action						Ilot de chaleur	Risque inondation	Sècheresse	Autres
Soutenir la mobilisation citoyenne	Poser les bases d'une gouvernance territoriale participative en faveur de la transition énergétique									
	Promouvoir et communiquer sur la transition énergétique et écologique									

1.5 EXEMPLARITE DE LA COLLECTIVITE

Cette thématique comporte 3 cibles et 6 actions.

Leurs impacts environnementaux sont neutres ou positifs.

Axe : Une collectivité exemplaire		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	Conso. d'eau
Mobilité durable	Atteindre 100% de flotte de véhicules propres (gaz, électrique, hydrogène) d'ici la fin du PCAET au sein des collectivités du Pays Rochois		1 Kteq CO2/an										
	Mettre en place un Plan de mobilité des collectivités du Pays Rochois (éco-exemplarité des collectivités)		1,7 Kteq CO2/an	4,6 GWh/an									
Des bâtiments publics sobres en énergie	Poursuivre la rénovation énergétique du patrimoine de la CCPR et des communes: Plan pluriannuel d'Investissement		0,38 kTeq CO2/an	2,9 GWh/an									
	Mettre en oeuvre une stratégie lumière à l'échelle de la CCPR		0,08 kTeq CO2/an	1,4 GWh/an									
	Maîtriser sa consommation énergétique grâce à l'action d'un conseiller en énergie partagé		0,38 kTeq CO2/an	2,9 GWh/an									
De bonnes pratiques au quotidien	Mettre en place un fonctionnement eco-exemplaire de la collectivité		0,38 kTeq CO2/an	2,9 GWh/an									

Axe : Une collectivité exemplaire		BRUIT	ODEUR	PAYSAGE	BIODIVERSIT E	PRODUCTIO N AGRICOLE	ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE			
Cible	Action						Ilôt de chaleur	Risque inondation	Sècheresse	Autres
Mobilité durable	Atteindre 100% de flotte de véhicules propres (gaz, électrique, hydrogène) d'ici la fin du PCAET au sein des collectivités du Pays Rochois									
	Mettre en place un Plan de mobilité des collectivités du Pays Rochois (éco-exemplarité des collectivités)									
Des bâtiments publics sobres en énergie	Poursuivre la rénovation énergétique du patrimoine de la CCPR et des communes: Plan pluriannuel d'Investissement									
	Mettre en oeuvre une stratégie lumière à l'échelle de la CCPR									
	Maîtriser sa consommation énergétique grâce à l'action d'un conseiller en énergie partagé									
De bonnes pratiques au quotidien	Mettre en place un fonctionnement eco-exemplaire de la collectivité									

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.

Axe : Un territoire à énergie positive		SOL			EAU			BRUIT	ODEUR	PAYSAGE	BIODIVERSITE	PRODUCTION AGRICOLE	ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE			
Cible	Action	Qualité des sols	Non-urbanisation des sols	Perméabilité	Qualité eaux de surface	Qualité eaux souterraines	Conso. d'eau						Ilot de chaleur	Risque inondation	Sécheresse	Autres
Aménager de façon maîtrisée le territoire	Faire de l'aménagement urbain exemplaire dans les futures zones d'activités économiques (PAE des Jourdiés) et dans les projets de requalification															
Produire et distribuer nos énergies	Production de biogaz à partir de co-digestion de boues de STEP et injection dans le réseau															
	Implantation d'un parc photovoltaïque sur l'ancienne décharge d'ordures ménagères de St Pierre															
	Dynamiser les grands projets photovoltaïques à travers le lancement d'un AMI															
	Développer un réseau d'aires de covoiturage (P+R) à l'échelle du Pays Rochois															
#REF!	Elaborer un schéma cyclable à l'échelle du Pays Rochois (lien avec schémas des autres EPCI et du Grand Genève)															

3. EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000

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

D'après la réglementation, cette évaluation consiste en :

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

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

3.1 CARTE ET CARACTERISTIQUES SYNTHETIQUES DES ZONES NATURA 2000

Comme indiqué au 2.2.3.1 du chapitre II, le territoire comprend 1 zone Natura 2000 sur son territoire, qui est à la fois classée ZPS et ZSC.



ZPS	Description	Principaux habitats	Espèces principales d'intérêt communautaire	Menaces	Objectifs et orientations de gestion (issus des DOCOB)
Vallée de l'Arve	Superficie : 757 ha La richesse écologique du site est à mettre en lien avec la rivière et son caractère torrentiel. Cette dynamique façonne des peuplements pionniers spécifiques aux cours d'eau alpins comme les bancs à petite massette autant que des forêts alluviales à bois tendre ou à bois durs. Or, depuis plusieurs décennies, voire plusieurs siècles, l'Arve et ses berges ont été remodelés dans le but de répondre aux enjeux du moment (endiguement pour protéger les biens et les personnes, exploitation des granulats...). La dynamique alluviale a ainsi régressé sur la vallée de l'Arve et, avec elle, les cortèges d'habitats et d'espèces associées. Néanmoins, si le site a parfois été malmené par le passé, via les extractions de matériaux ou le dépôt de décharge, la nature a, dans bien des zones, repris ses droits et abrite désormais une biodiversité importante. Les étangs issus des anciennes ballastières attirent notamment des espèces rares comme le Blongios nain. Si ces milieux ne sont, initialement, pas spécifiques à la vallée, ils jouent désormais un rôle important dans la conservation de ces espèces de plans d'eau dont les habitats tendent à disparaître avec l'artificialisation des sols, la disparition des zones humides.	Forêts caducifoliées (55%) Eaux douces (30%)	Pie-grièche écorcheur Grèbe huppé Butor étoilé Blongios nain Héron bihoreau Aigrette garzette Grande aigrette Héron cendré Héron pourpré Canard colvert Nette rousse Milan noir Milan royal Râle d'eau Poule d'eau Foulque macroule Petit gravelot Chevalier guignette Martin pêcheur	Décharges Changements des conditions hydrauliques induits par l'homme Routes, autoroutes Lignes électriques et téléphoniques Véhicules motorisés Espèces exotiques envahissantes	- Dans les secteurs où cela est possible, favoriser et entretenir la dynamique alluviale - Conserver et améliorer la mosaïque des habitats aquatiques des ballastières - Préserver, entretenir, restaurer et favoriser les milieux ouverts - Développer et préserver les habitats des espèces d'oiseaux. - Restaurer une zone humide dégradée et assurer son entretien - Éviter la dissémination des espèces invasives dans les actions entreprises et contrôler leur développement sur les habitats sensibles à leur présence

SIC	Description	Principaux habitats	Espèces principales d'intérêt communautaire	Menaces	Objectifs et orientations de gestion (issus des DOCOB)
Vallée de l'Arve	Superficie : 757 ha La richesse écologique du site est à mettre en lien avec la rivière et son caractère torrentiel. Cette dynamique façonne des peuplements pionniers spécifiques aux cours d'eau alpins comme les bancs à petite massette autant que des forêts alluviales à bois tendre ou à bois durs. Or, depuis plusieurs décennies, voire plusieurs siècles, l'Arve et ses berges ont été remodelés dans le but de répondre aux enjeux du moment (endiguement pour protéger les biens et les personnes, exploitation des granulats...). La dynamique alluviale a ainsi régressé sur la vallée de l'Arve et, avec elle, les cortèges d'habitats et d'espèces associées. Néanmoins, si le site a parfois été malmené par le passé, via les extractions de matériaux ou le dépôt de décharge, la nature a, dans bien des zones, repris ses droits et abrite désormais une biodiversité importante. Les étangs issus des anciennes ballastières attirent notamment des espèces rares comme le Blongios nain. Si ces milieux ne sont, initialement, pas spécifiques à la vallée, ils jouent désormais un rôle important dans la conservation de ces espèces de plans d'eau dont les habitats tendent à disparaître avec l'artificialisation des sols, la disparition des zones humides.	Forêts caducifoliées (55%) Eaux douces (30%)	Barbastelle d'Europe Sonneur à ventre jaune Castor d'Eurasie Chabot Écaille chinée Cerf-volant Loutre d'Europe Cuivré des marais Lynx boréal Minioptère de Schreibers Murin de Bechstein Murin à oreilles échancrées Grand Murin Blageon	Décharges Changements des conditions hydrauliques induits par l'homme Véhicules motorisés Espèces exotiques envahissantes	- Dans les secteurs où cela est possible, favoriser et entretenir la dynamique alluviale - Conserver et améliorer la mosaïque des habitats aquatiques des ballastières - Préserver, entretenir, restaurer et favoriser les milieux ouverts - Développer et préserver les habitats des espèces d'oiseaux. - Restaurer une zone humide dégradée et assurer son entretien - Éviter la dissémination des espèces invasives dans les actions entreprises et contrôler leur développement sur les habitats sensibles à leur présence

Les zonages des ZPS et des SIC se recoupent, les communes du territoire concernées par les différents zonages sont les suivantes :

Zone Natura 2000	Commune
Vallée de l'Arve	Arenthon Saint-Pierre-en-Faucigny

3.2 INCIDENCES DU PCAET SUR LES ZONES NATURA 2000

Les filières éolien et hydro-électricité n'étant pas inscrites dans la stratégie du PCAET, ces filières ne représentent pas de menace sur les zones Natura 2000.

Les tableaux précédents permettent de constater que les menaces en lien **potentiel** avec des actions du PCAET concernent potentiellement uniquement le développement de la filière bois énergie, action structurée à l'échelle métropolitaine.

La mise en œuvre de cette action sur les zones Natura 2000 concernées devra donc être réalisée en prenant bien en compte les contraintes inhérentes à cette zone. Il conviendra par exemple d'éviter de réaliser des coupes situées en zone Natura 2000. 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 d'unités de méthanisation. 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 du Pays Rochois 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'HYDRO-ELECTRICITE

Le développement de l'hydro-électricité peut présenter des impacts sur :

- La qualité des eaux de surface,
- Les paysages,
- La biodiversité.

L'installation de sites « au fil de l'eau » présente moins d'impacts que les barrages classiques. Les mesures d'évitement d'impact sont de conserver un seuil d'étiage et une continuité écologique, avec des dispositifs adaptés.

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 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 LE SOLAIRE PHOTOVOLTAÏQUE

Au sol ou sur de grandes toitures, le développement du photovoltaïque peut générer des impacts paysagers.

Les mesures d'évitement sont :

- La réalisation d'études d'impacts obligatoires pour les installations au sol de forte puissance
- Des précautions d'intégration paysagères dans des zones sensibles.

2. LA MOBILITE

2 actions de mobilité peuvent 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 CCPR 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.

1. ACTIONS COMMUNES A L'ECHELLE DU POLE METROPOLITAIN

Axe	Action	Indicateurs
Un territoire à énergie positive (actions du Pôle métropolitain)	Mettre en œuvre le service REGENERO	Nombre de logements rénovés/an
	Etudier la création d'un fonds métropolitain de soutien à la rénovation énergétique	Nombre de logements rénovés/an avec appui du fonds
	Mettre en œuvre des actions à destination du secteur économique et industriel déclinant le Schéma d'Accueil des entreprises	Nombre d'entreprises engagées
	Mettre en œuvre les axes 3 et 4 du schéma de mobilité (autopartage, covoiturage, PDA...)	
	Etudier la création d'un fonds de renouvellement des installations de chauffage au bois	Nombre d'équipements renouvelés avec appui du fonds
	Contribuer à faire émerger, sur tout le Genevois français, un service de type "ALEC"	Nombre d'ETP de l'ALEC ou service équivalent
	Réaliser un cadastre solaire et promouvoir cette filière	Production territoriale photovoltaïque en GWh/an
Des acteurs mobilisés (action du Pôle métropolitain)	Faire émerger et structurer des filières ENR, notamment le bois énergie	Nombre de piste forestière refermée

2. ACTIONS A L'ECHELLE DE LA CC DU PAYS ROCHOIS

Axe	Titre de l'action	Indicateur de suivi
Un territoire à énergie positive	Sensibiliser les habitants aux économies d'énergie via la mise en place d'un défi famille à énergie positive	Nombre de familles engagées dans FAEP
	Agir contre la précarité énergétique à travers la mise en place d'un SLIME (Service Local d'Intervention pour la Maîtrise de l'énergie)	Nb de ménages identifiés
	Mettre en œuvre des actions à destination du secteur économique et industriel déclinant le Schéma d'Accueil des entreprises métropolitain	Nombre d'actions réalisées vers les entreprises
	Sensibiliser les élus/agents des communes à l'intégration des questions énergie/climat dans les documents d'urbanisme	Nombre d'élus/techniciens formés
	Création d'une conciergerie multi-services et d'un espace de travail partagé à la gare de La Roche-sur-Foron	Mise en place de la conciergerie
	Mettre en place des OAP relevant des thématiques climat énergie lors de la révision des PLU en intégrant des objectifs de performance dans le neuf et lors des opérations de réhabilitation	Nb de mesures prises
	Faire de l'aménagement urbain exemplaire dans les futures zones d'activités économiques (PAE des Jourdiés) et dans les projets de requalification	Nb de mesures réalisées conformément à l'AEU
	Production de biogaz à partir de co-digestion de boues de STEP et injection dans le réseau	M3 injectés dans le réseau
	Implantation d'un parc photovoltaïque sur l'ancienne décharge d'ordures ménagères de St Pierre	m2 de PV installés
	Dynamiser les grands projets photovoltaïques à travers le lancement d'un AMI	m2 de PV installés
	Créer des partenariats avec des sociétés citoyennes d'énergies pour développer le solaire photovoltaïque	m2 de PV installés
	Création d'un Pôle d'échange multimodal en gare de La Roche-sur-Foron	Taux de fréquentation
	Développer un réseau d'aires de covoiturage (P+R) à l'échelle du Pays Rochois	Nombre de parcs relais
	Mettre en place des Plans de mobilité entreprises: Mobil'Arve	Nb d'entreprises engagées
	Renforcer l'offre de transport en commun sur le territoire à travers la mise en service de nouvelles lignes Proximité	Nb de nouvelles lignes mises en place
	Elaborer un schéma cyclable à l'échelle du Pays Rochois (lien avec schémas des autres EPCI et du Grand Genève)	km de pistes cyclables réalisés chaque année et par habitant
	Expérimenter un dispositif d'aide à l'achat de vélos à assistance électrique	Nb d'achats de VAE soutenus
	Conduire des actions "mobilité" auprès d'un public en situation de précarité	Nb de ménages accompagnés

Axe	Titre de l'action	Indicateur de suivi
Un territoire résilient et innovant	Mettre en place un schéma de gestion des eaux pluviales à l'échelle du Pays Rochois	Diffusion des livrables associés
	Formation et sensibilisation des agents des communes, des aménageurs, des entreprises de TP et du grand public sur la lutte contre les plantes invasives et allergisantes	Nombre de personnes formées
	Réduire les consommations énergétiques de l'agriculture et valoriser la fonction de stockage carbone	Nombre d'agriculteurs engagés dans l'expérimentation par EPCI
	Poursuivre le dispositif de Fonds Air Bois	Nb d'équipements renouvelés/an sur le territoire
	Poursuivre la mise en place d'un Fonds Air Industrie sur le Pays Rochois	Indicateur du PPA
	Informier et sensibiliser le grand public sur la qualité de l'air	Indicateur du PPA
	Mettre en place des solutions innovantes de captation de carbone	Teq CO2 Stockées/an via le dispositif
	Sensibiliser et accompagner le grand public à la réduction des déchets et à la valorisation des déchets végétaux	nb d'actions de communication réalisées
	Etudier l'opportunité de mise en œuvre d'une tarification incitative de collecte des déchets sur le Pays Rochois	Diffusion des livrables associés
	Créer une ressourcerie intercommunale	T transitant par la ressourcerie
	Mettre en place des partenariats associatifs pour la création d'un Repair café au Pays Rochois	Taux de fréquentation
	Poursuivre l'approvisionnement de la restauration collective en produits locaux, bio ou sous-signé de qualité	Nombre d'actions de sensibilisation réalisées/an

Axe	Titre de l'action	Indicateur de suivi
Des acteurs mobilisés	Poser les bases d'une gouvernance territoriale participative en faveur de la transition énergétique	Nb de réunions de gouvernance
	Promouvoir et communiquer sur la transition énergétique et écologique	Nombre d'événementiels ou supports réalisés
Une collectivité exemplaire	Atteindre 100% de flotte de véhicules propres (gaz, électrique, hydrogène) d'ici la fin du PCAET au sein des collectivités du Pays Rochois	Nb de véhicules à motorisation alternative
	Mettre en place un Plan de mobilité des collectivités du Pays Rochois (éco-exemplarité des collectivités)	Nb de collectivités engagées
	Poursuivre la rénovation énergétique du patrimoine de la CCPR et des communes: Plan pluriannuel d'Investissement	Nombre de bâtiments audités
	Mettre en oeuvre une stratégie lumière à l'échelle de la CCPR	Nb de luminaires enlevés et horaires d'extinction nocturne
	Maîtriser sa consommation énergétique grâce à l'action d'un conseiller en énergie partagé	Nb de communes adhérentes au service
	Mettre en place un fonctionnement eco-exemplaire de la collectivité	Nb d'actions de sensibilisation réalisées en interne

Figure 31 : 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 de l’environnement ont été collectées auprès de différents organismes : CC du Pays Rochois, 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.