



CONSEIL ET INGÉNIERIE EN DÉVELOPPEMENT DURABLE
Énergies & Climat



Plan Climat Air Energie Territorial de la Communauté de Communes de la Veyle Rapport stratégique

Dossier adopté en septembre 2021

Vu pour être annexé à notre délibération du 27 septembre 2021




Le Président
Christophe GREFFET



SIÈGE SOCIAL - 367, avenue du Grand Ariétaz
73024 CHAMBÉRY CEDEX
INDDIGO SAS au capital de 1 500 000 €
RCS CHAMBÉRY - APE 7112B
SIRET 402 250 427 00026

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

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

www.inddigo.com



REDACTEURS



INDDIGO

SOMMAIRE

1	CONTEXTE ET METHODOLOGIE.....	5
2	LE CADRE NATIONAL ET REGIONAL.....	5
2.1	La loi TEPCV.....	5
2.2	Le plan national de réduction des émissions de polluants atmosphériques (PREPA) .	7
2.3	La Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC)	7
2.4	Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SDAGE)	8
2.5	LE SRADDET.....	9
2.6	Articulation du PCAET avec les autres documents.....	11
3	LES SCENARIOS PROSPECTIFS AIR, ENERGIE, CLIMAT DE LA COMMUNAUTE DE COMMUNES DE LA VEYLE.....	12
3.1	Scenariotendanciel	12
3.2	Scenariode la Communauté de communes de la Veyle	14
3.2.1	Les résultats de la concertation avec les différentes parties prenantes.....	14
3.2.2	Ambition retenue pour la Communauté de communes de la Veyle.....	16
3.2.3	Scénario « Communauté de Communes de la Veyle »	17
3.3	Comparaison et synthèse	19
4	OBJECTIFS STRATEGIQUES DE LA COMMUNAUTE DE COMMUNES DE LA VEYLE	21
4.1	Objectifs sur l'énergie, les GES et les polluants atmosphériques	21
4.2	Objectifs reseaux.....	22
4.3	Objectifs de renforcement du stockage carbone et matériaux biosources.....	22
4.4	Objectifs Adaptation au changement climatique	23
5	OBJECTIFS OPERATIONNELS DE LA COMMUNAUTE DE COMMUNES DE LA VEYLE	24
5.1	Réduction de la consommation énergétique.....	24
5.2	Production d'énergies renouvelables	25
6	CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES.....	27

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1 : Synthèse des objectifs Air, énergie climat de la loi TEPCV, article L.100-4-I	6
Figure 2 : Objectifs du PREPA – source Ministère de la Transition Écologique et Solidaire	7
Figure 3 : Objectifs du SNBC en lien avec le PCAET	Erreur ! Signet non défini.
Figure 4 : Objectifs de réduction des consommations d'énergie du SRADDET AURA. Source : Rapport d'objectifs - SRADDET adopté le 20 décembre 2019 - La Région Auvergne-Rhône-Alpes.....	9
Figure 5 : Objectifs de développement des ENR du SRADDET AURA. Source : Rapport d'objectifs - SRADDET adopté le 20 décembre 2019 - La Région Auvergne-Rhône-Alpes.....	10
Figure 6 : Source CEREMA « Planification énergie-climat, PLUi, quelles articulations ? »	11
Figure 7 : Évolution tendancielle estimée de la consommation énergétique territoriale – Sc. tendanciel	13
Figure 8 : Évolution tendancielle estimée des émissions de gaz à Effet de Serre – Sc. tendanciel	13
Figure 9 : Évolution tendancielle estimée des émissions de polluants atmosphériques – Sc. tendanciel	13
Figure 10 : trajectoire énergétique de la CC de la Veyle à 2050 Source diaporama d'introduction à l'Atelier stratégies – outil Destination TEPOS	14
Figure 11 : bilan de la phase de MDE de l'atelier stratégie.	15
Figure 12 : bilan de la phase d'ENR de l'atelier stratégie.	16
Figure 13 : Scénario « CC de la Veyle » : évolution de la consommation énergétique	18
Figure 14 : Scénario « CC de la Veyle » : évolution des émissions de gaz à effet de serre.....	18
Figure 15 : Scénario « CC de la Veyle » : évolution des émissions de polluants atmosphériques.....	18
Figure 16 : Évolution de la consommation énergétique : comparaison entre scénarios.....	19
Figure 17 : Évolution des émissions de gaz à effet de serre : comparaison entre scénarios	20
Figure 18 : Objectifs stratégiques de la CC de la Veyle	21
Figure 19 : Décisions du COPIL du 4 juillet 2019 pour la réduction des consommations d'énergie.....	24
Figure 20 : Orientation du COPIL du 4 juillet 2019 pour la réduction des consommations d'énergie	Erreur ! Signet non défini.
Figure 21 : Décisions du COPIL du COPIL du 4 juillet 2019 pour le développement des énergies renouvelables.....	26

1 CONTEXTE ET METHODOLOGIE

A travers le **Plan Climat Air Énergie Territorial (PCAET)**, démarche réglementaire, la collectivité se fixe des objectifs stratégiques pour :

- Réduire la consommation énergétique du territoire,
- Réduire les émissions de Gaz à effet de serre du territoire,
- Réduire la pollution atmosphérique du territoire,
- S'adapter au changement climatique.

Le PCAET est établi pour 6 ans, donc sur la période 2020-2025, puis est évalué à mi parcours et remis à jour au terme des 6 ans.

L'établissement de la stratégie a fait l'objet d'un important processus de concertation :

- Un atelier « Stratégie » a ainsi été organisé le 21 juin 2019, autour de l'animation Destination TEPos. Cet atelier a réuni une vingtaine de participants.
- Un comité technique a été organisé le 28 juin 2019 afin de discuter et d'affiner les propositions d'objectifs stratégiques issues de l'atelier Destination TEPos du 21 juin.
- Enfin, un comité de pilotage avec les élus référents PCAET de la CC de la Veyle a été organisé le 04 juillet 2019 afin de valider la stratégie du PCAET.

Le présent document vise d'une part, à présenter le cadre national et régional dans lequel se place le Plan Climat Air Énergie Territorial, et d'autre part à illustrer les objectifs air-énergie-climat que se fixe le territoire, par grand secteur, en mettant en perspective les enjeux.

2 LE CADRE NATIONAL ET REGIONAL

2.1 LA LOI TEPCV

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

		2020	2025	2030	2050
Art L.100-4-I.1	Émissions 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			-40%/2012 *	
Art L.100-4-I.4	Part des énergies renouvelables/consommation finale brute	23%		32%	
	<i>Part des énergies renouvelables/production d'électricité</i>			40%	
	<i>Part des énergies renouvelables/consommation finale de chaleur</i>			38%	
	<i>Part des énergies renouvelables/consommation finale de carburant</i>			15%	
	<i>Part des énergies renouvelables/consommation de gaz</i>			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			x 5 **	

* Objectif revu suite à la parution de la loi énergie-climat du 8/11/19

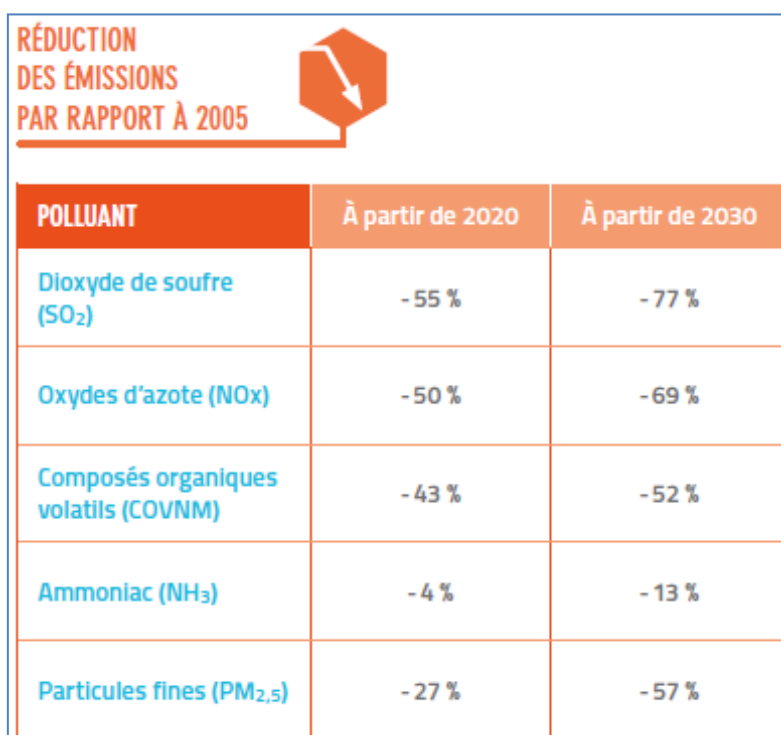
** Objectif modulé selon les émissions de gaz à effet de serre de l'énergie fossile considérée

Figure 1 : Synthèse des objectifs Air, énergie climat de la loi TEPCV, article L.100-4-I

2.2 LE PLAN NATIONAL DE REDUCTION DES EMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHERIQUES (PREPA)

Fixé par l'article 64 de la loi TEPCV, le PREPA est composé :

- Du décret n° 2017-949 du 10 mai 2017 fixant les objectifs de réductions à horizon 2020, 2025 et 2030 pour les cinq polluants visés (SO₂, NO_x, NH₃, COVNM, PM_{2,5}), conformément aux objectifs européens définis par la directive (UE) 2016/2284 sur la réduction des émissions nationales de certains polluants atmosphériques,
- Arrêté du 10 mai 2017 établissant le PREPA. Ce texte fixe les orientations et actions de réduction dans tous les secteurs pour la période 2017-2021.



POLLUANT	À partir de 2020	À partir de 2030
Dioxyde de soufre (SO ₂)	- 55 %	- 77 %
Oxydes d'azote (NO _x)	- 50 %	- 69 %
Composés organiques volatils (COVNM)	- 43 %	- 52 %
Ammoniac (NH ₃)	- 4 %	- 13 %
Particules fines (PM _{2,5})	- 27 %	- 57 %

Figure 2 : Objectifs du PREPA – source Ministère de la Transition Écologique et Solidaire

2.3 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.

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

SECTEURS	OBJECTIFS DU SNBC	
	A horizon 2030	A horizon 2050
OBJECTIFS DE REDUCTION DES EMISSIONS DE GES		
Tous transports	-28% /2015	Décarbonation complète
Bâtiments	-49% /2015	Décarbonation complète
Agriculture	-18% /2015	-46% /2015
Industrie	-35%/2015	-81% /2015

Figure 3 : Objectifs du SNBC en lien avec le PCAET

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

La Directive Cadre sur l'Eau fixe des objectifs en termes de quantité d'eau et de qualité d'eau dans le but d'atteindre un « bon état écologique ». Son application s'effectue à travers le SDAGE Rhône Méditerranée. Les objectifs environnementaux fixés par la directive sont les suivants :

- La non-détérioration des masses d'eau,
- Le bon état écologique et chimique pour les masses d'eau de surface,
- Le bon potentiel écologique et chimique pour les masses d'eau de surface artificielles ou fortement modifiées,
- Le bon état quantitatif et chimique des masses d'eau souterraines,
- La suppression des rejets de substances dangereuses prioritaires d'ici 2020.

Le SDAGE Rhône-Méditerranée 2016-2021, adopté le 20 novembre 2015 et est entré en vigueur le 20 décembre 2015, comporte notamment un volet pour l'adaptation au changement climatique, qui vise à économiser l'eau, et mieux répartir la ressource. De plus, une nouvelle disposition incite les collectivités, dans le cadre de leurs documents d'urbanisme, à compenser l'urbanisation de nouvelles zones par la désimperméabilisation de surfaces déjà aménagées, à hauteur de 150% de la nouvelle surface imperméabilisée.

Le SDAGE comporte 3 orientations majeures :

- Restaurer 300 km de cours d'eau en intégrant la prévention des inondations,
- Préserver et restaurer les zones humides,
- Restaurer la qualité de 269 captages d'eau potable pour protéger la santé humaine.

Les SAGE (issus de la loi sur l'eau de janvier 1992) visent à fixer des principes pour une gestion de l'eau plus équilibrée à l'échelle d'un territoire cohérent au regard des systèmes aquatiques. La Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA) du 30 décembre 2006 confirme l'importance des SAGE et en modifie le contenu. Le SAGE est un outil stratégique de planification à l'échelle d'une unité hydrographique cohérente, dont l'objet principal est la recherche d'un équilibre durable entre protection des milieux

aquatiques et satisfaction des usages. Il est également un instrument juridique, et plus seulement opérationnel, visant à satisfaire à l'objectif de bon état des masses d'eau, conformément à la Directive Cadre européenne sur l'Eau (DCE) du 23 octobre 2000. Le SAGE a un rôle central pour mettre en œuvre la politique locale de l'eau. Son objectif est de trouver un équilibre durable entre les besoins des activités socio-économiques du territoire et la préservation des milieux aquatiques et des ressources en eau. C'est au SAGE notamment que revient la mission de préciser, en concertation avec les acteurs, les moyens permettant la restauration et le maintien de la fonctionnalité des milieux aquatiques et des ressources en eau.

La Communauté de communes n'est pas concernée par un SAGE.

2.5 LE SRADDET

Le SRADDET (Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires) a été approuvé par le Conseil Régional les 19 et 20 décembre 2019.

Les objectifs des PCAET doivent décliner les objectifs du SRADDET. Ci-après les objectifs par thématique et par secteur.

➔ Objectifs de réduction des consommations d'énergie

Secteur	Résultats sectoriels en 2030 par rapport à 2015	Part de la consommation énergétique du secteur en 2030	Résultats sectoriels en 2050 par rapport à 2015
Bâtiment résidentiel	- 23 % sur la consommation - 30 % consommation par habitant - 37 % de chauffage par m ²	28 %	-38% sur la consommation globale - 49% sur la consommation par habitant
Bâtiment tertiaire	- 12 % sur la consommation	17 %	-30% sur la consommation
Industrie	- 3 % sur la consommation	22 %	-45% sur la consommation
Mobilité	- 15 % sur la consommation	32 %	-11% sur la consommation
Agriculture	- 24 % sur la consommation	1 %	-28% sur la consommation
AU GLOBAL	- 23 % de consommation par habitant - 15 % de consommation globale	100 %	- 45% sur la consommation par habitant - 34% sur la consommation globale

Figure 4 : Objectifs de réduction des consommations d'énergie du SRADDET AURA.
Source : Rapport d'objectifs - SRADDET adopté le 20 décembre 2019 - La Région Auvergne-Rhône-Alpes

➔ Objectifs de développement de la production EnR

Filière	Production 2015 en GWh	Production 2023 en GWh	Production 2030 en GWh	Part	Production 2050 en GWh	Part
Hydroélectricité	26 345	26 984	27 552	39 %	27 552	30 %
Bois Energie	13 900	16 350	19 900	28 %	22 400	25 %
Méthanisation	433	2 220	5 933	8 %	11 033	12 %
Photovoltaïque	739	3 849	7 149	10 %	14 298	16 %
Eolien	773	2 653	4 807	7 %	7 700	8,5 %
PAC / Géothermie	2 086	2 470	2 621	4 %	3 931	4 %
Déchets	1 676	1 579	1 499	2 %	1 500	1 %
Solaire thermique	220	735	1490	2 %	1 862	2 %
Chaleur fatale	0	155	271	0 %	571	0,5 %
Total	46 173	56 996	71 221	100 %	90 846	100 %

Figure 5 : Objectifs de développement des ENR du SRADET AURA.

Source : Rapport d'objectifs - SRADET adopté le 20 décembre 2019 - La Région Auvergne-Rhône-Alpes

➔ Objectifs de réduction des émissions de polluants atmosphériques

Ces objectifs sont les suivants :

Objectif	2015-2030	2015-2050
NOX	-44%	-78%
PM10	-38%	-52%
PM2.5	-47%	-65%
COVNM	-35%	-51%
NH3	-5%	-11%
Objectif	2005-2030	2005-2050
SO2	-72%	-74%

Source : Rapport d'objectifs - SRADET adopté le 20 décembre 2019 - La Région Auvergne-Rhône-Alpes

➔ 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 40% 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.

2.6 ARTICULATION DU PCAET AVEC LES AUTRES DOCUMENTS

Pour mémoire, le schéma ci-dessous rappelle l'articulation du PCAET avec les autres documents cadres. En particulier :

- Le PCAET doit être compatible avec le SRADDET,
- Le PCAET doit prendre en compte le SCOT,
- Le PLUi, en cours d'élaboration, doit prendre en compte le PCAET. Il est élaboré en étroite relation avec le PCAET.

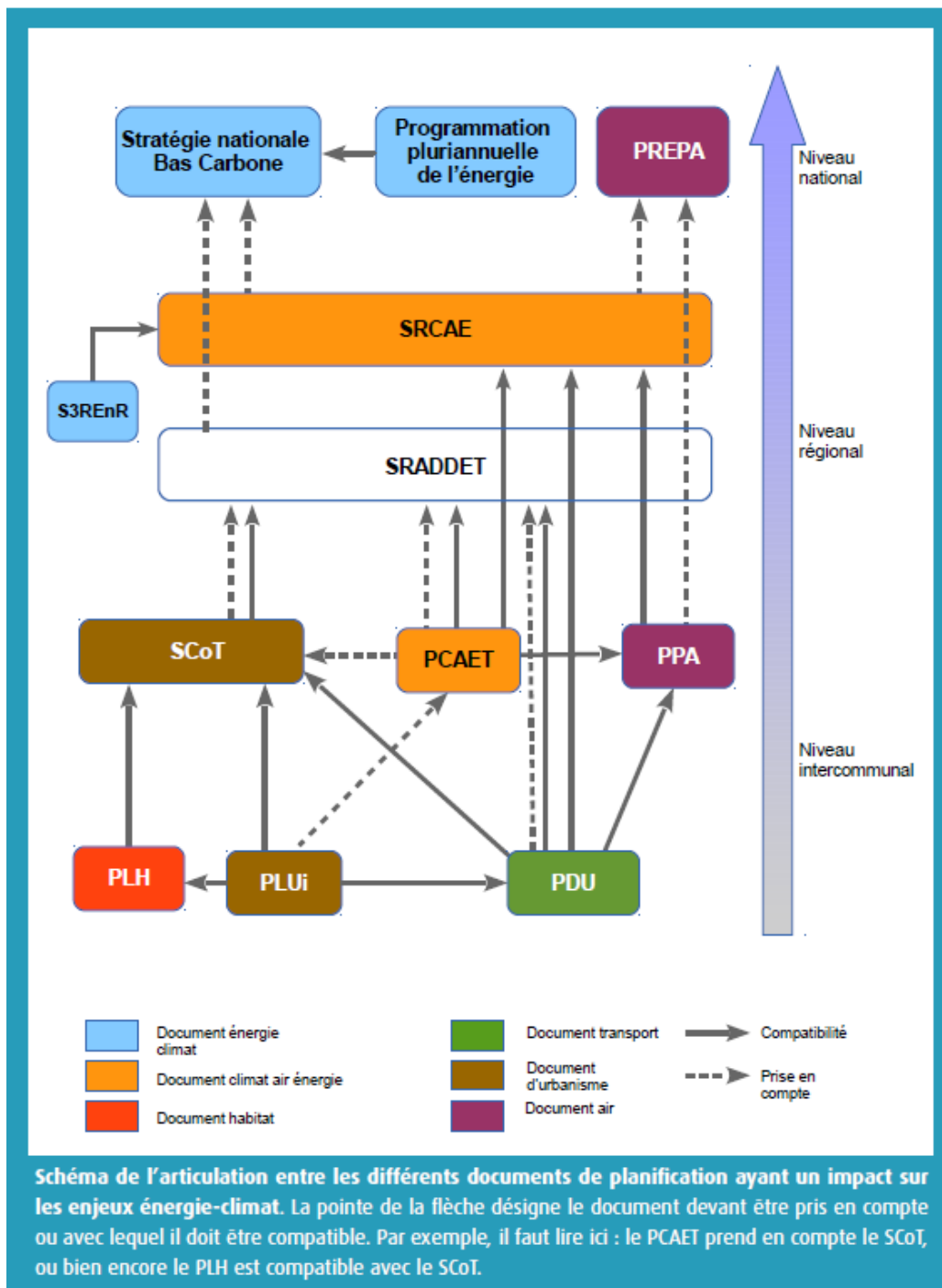


Figure 6 : Source CEREMA « Planification énergie-climat, PLUi, quelles articulations ? »

Le territoire de la CC de la Veyle est intégralement couvert par le SCoT Bresse Val de Saône, en commun avec la CC Bresse et Saône. Ce SCoT est en cours d'élaboration.

3 LES SCENARIOS PROSPECTIFS AIR, ENERGIE, CLIMAT DE LA COMMUNAUTE DE COMMUNES DE LA VEYLE

3.1 SCENARIO TENDANCIEL

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

- Une **diminution moyenne par an de la consommation énergétique de 0,94%**, compte tenu de la tendance observée par l'OREGES, à climat constant, entre 2010 et 2016. Cette augmentation intègre l'augmentation de la population, et est ajustée selon chaque secteur, toujours selon les observations de l'OREGES.
- Une **diminution moyenne annuelle des émissions de Gaz à Effet de Serre de 0,84 %** observée entre 2010 et 2016, qui se traduit de manière différente selon les secteurs (ex. : - 1,5% par an pour le secteur tertiaire, + 0,2% par an pour l'industrie).
- Les facteurs suivants, ajustés par rapport aux observations faites sur la période 2005-2015 par ATMO pour les polluants atmosphériques, ont été appliqués :
 - Baisse annuelle de 2% pour les NOx, les PM2,5 et les PM10, ainsi que les COVNM,
 - Baisse annuelle de 0,05% pour le NH3,
 - Baisse annuelle de 5% pour les émissions de SO₂.

A l'horizon 2030 :

- En cumul d'émissions, la baisse totale des émissions de polluants considérés est estimée à - 17% par rapport à 2015 (dernière année de référence pour ATMO).

A l'horizon 2050 :

- La consommation énergétique est estimée à environ 320 GWh en tenant compte de l'évolution de la population, soit une diminution de 27% par rapport à 2016, essentiellement sur les secteurs du résidentiel, tertiaire et industrie.
- Les émissions de Gaz à Effet de Serre diminuent de 25% par rapport à 2016.

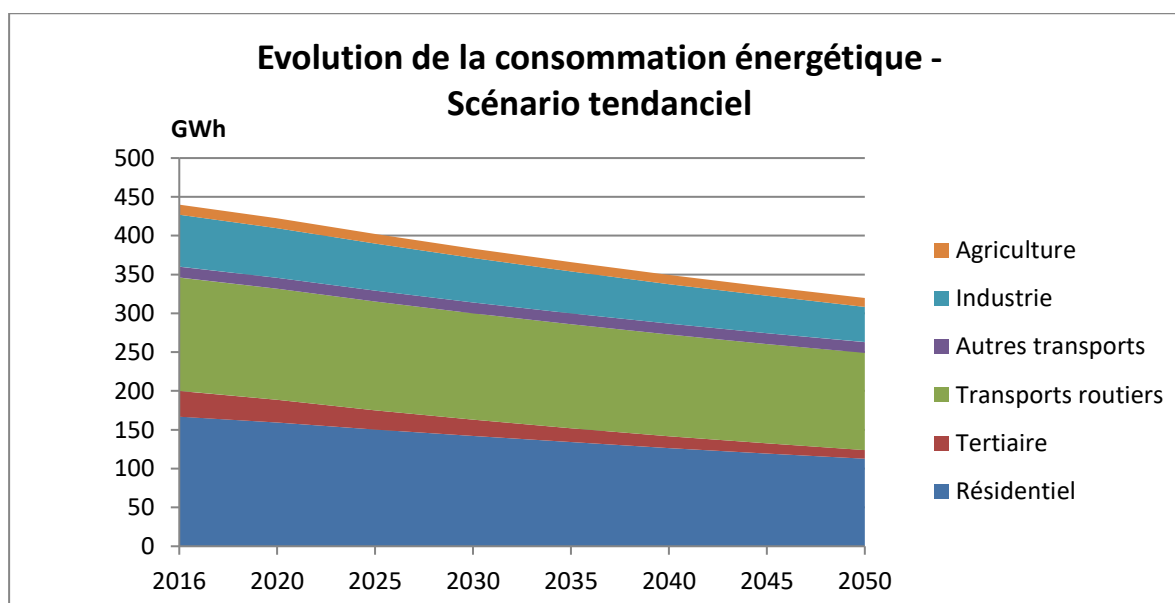


Figure 7 : Évolution tendancielle estimée de la consommation énergétique territoriale – Sc. tendanciel

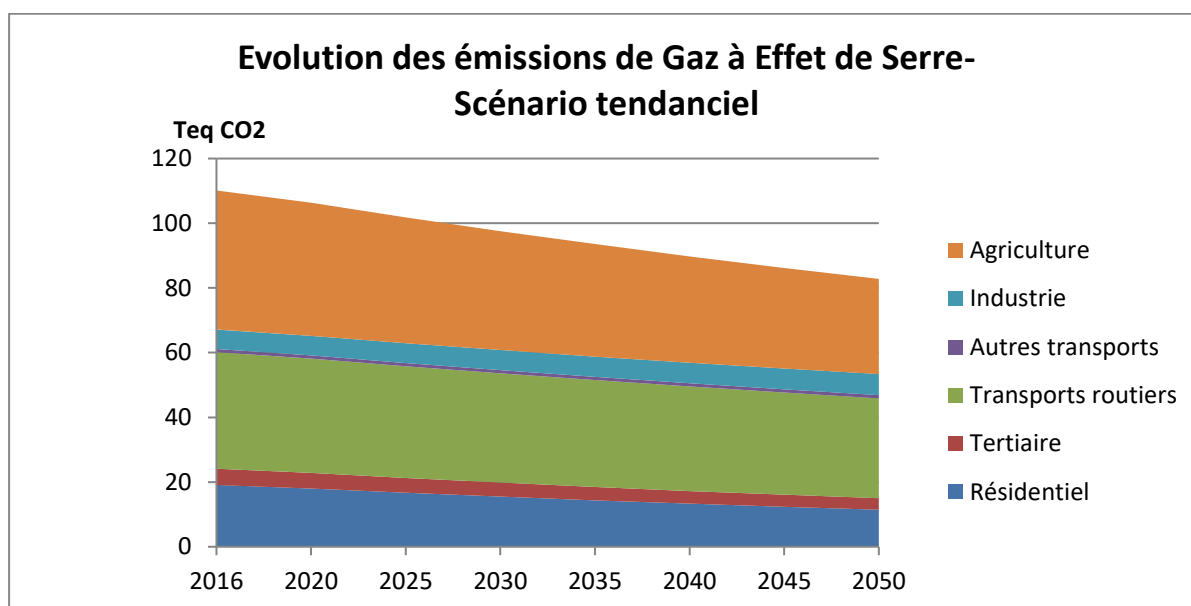


Figure 8 : Évolution tendancielle estimée des émissions de gaz à Effet de Serre – Sc. tendanciel

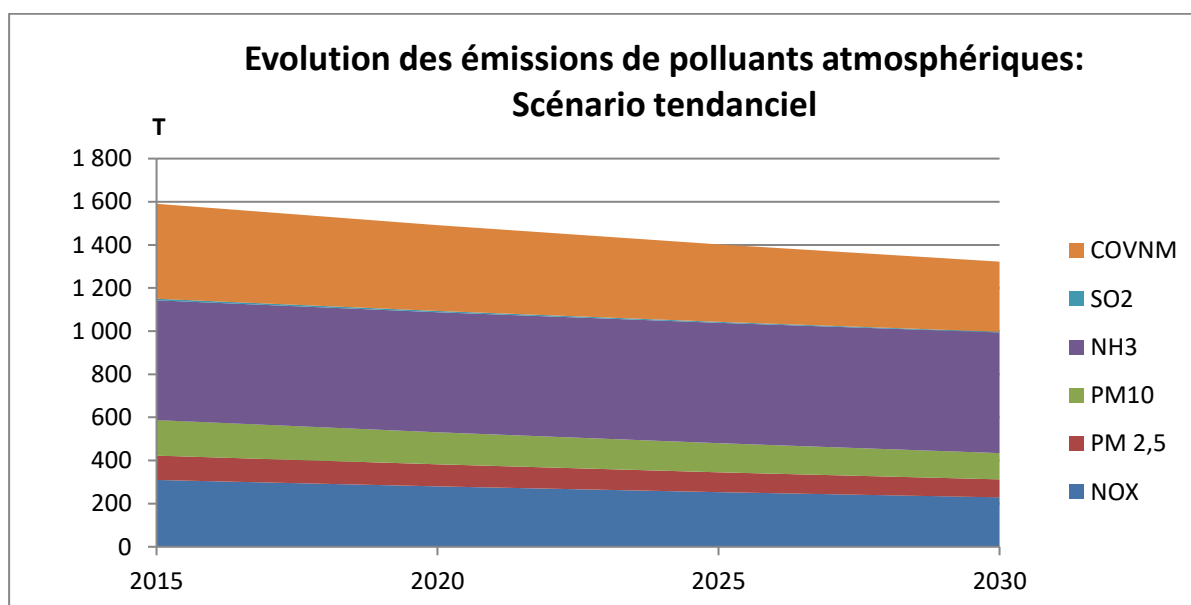


Figure 9 : Évolution tendancielle estimée des émissions de polluants atmosphériques – Sc. tendanciel

3.2 SCENARIO DE LA COMMUNAUTE DE COMMUNES DE LA VEYLE

3.2.1 LES RESULTATS DE LA CONCERTATION AVEC LES DIFFERENTES PARTIES PRENANTES

L'atelier « Stratégie », qui s'est déroulé le 21 juin 2019, a permis de proposer des objectifs à l'horizon 2030 sur les aspects :

- Réduction des consommations énergétiques,
- Production d'énergies renouvelables.

Ces ateliers ont été animés grâce à l'outil « Destination TEPOS », co-développé par SOLAGRO et l'Institut négaWatt, et diffusé par le CLER.

L'outil a été dimensionné en fonction du potentiel propre au territoire, et propose aux participants de viser une cible « TEPOS » à l'horizon 2030, à titre de repère, mais sans engagement du territoire dans une stratégie de territoire à Energie Positive.

Ces propositions ont ensuite été débattues en COTECH puis en COPIL, pour aboutir à des objectifs stratégiques et opérationnels chiffrés. De ces objectifs fixés en 2030 découlent également des lignes directrices pour la réduction des émissions de GES et de polluants atmosphériques.

► Cibles proposées à 2030

Pour mémoire, la cible proposée à 2030 consistait à :

- Réduire de 110 GWh/an la consommation énergétique du territoire et passer ainsi de 440 GWh/an (2016), à 330 GWh/an en 2030.
- Augmenter de 110 GWh/an la production d'énergie renouvelable pour passer de 40 GWh/an (2016) à 150 GWh/an en 2030.

◆ QUEL MIX A 2030? TRAJECTOIRE AMBITIEUSE TEPOS

1 Case = 10 GWh

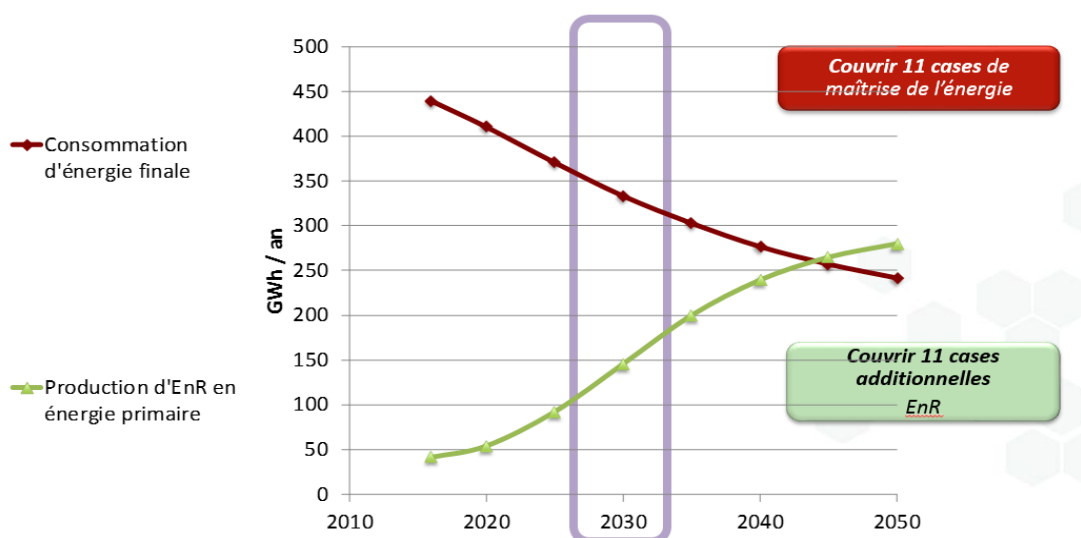


Figure 10 : illustration d'une trajectoire énergétique ambitieuse de la CC de la Veyle à 2050
Source diaporama d'introduction à l'Atelier stratégies – outil Destination TEPOS

► Réduction de la consommation énergétique

Les participants ont mesuré l'ampleur de la marche à franchir pour être dans une trajectoire de réduction des consommations énergétiques ambitieuse de type TEPOS.

Les niveaux d'ambitions proposés par les 2 groupes de participants étaient différents. Le groupe n°1 a atteint la cible proposée en posant 11 cartes. Le second groupe a été plus prudent avec 8 cartes soit environ 80 GWh.

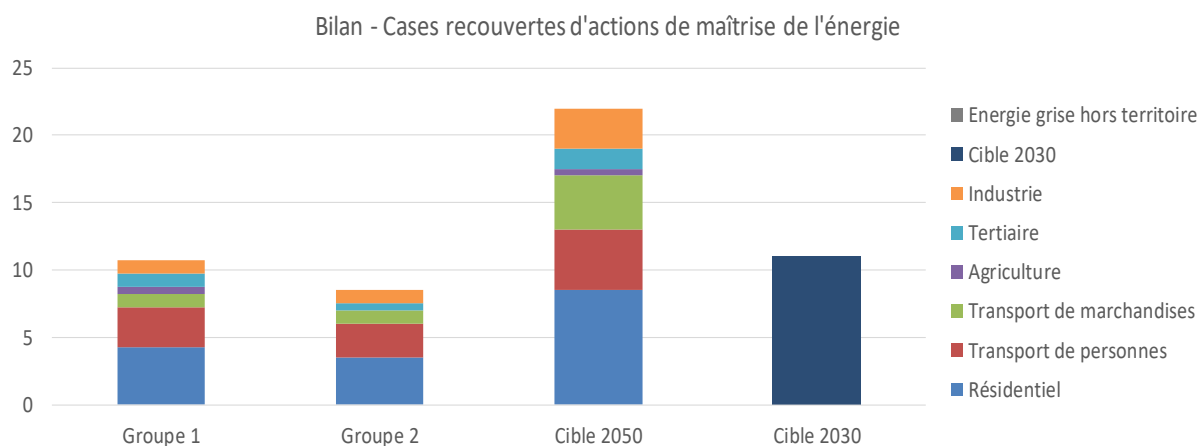


Figure 11 : bilan de la phase de MDE de l'atelier stratégie.

► Production d'énergies renouvelables

En matière d'énergies renouvelables, 3 groupes ont donné leur avis pour dessiner les objectifs stratégiques de la CC. Aucun de ces groupes n'a atteint la cible proposée. Les 2 premiers ont un niveau d'ambition semblable avec 9,5 cartes soit 95 GWh de production additionnelle. Le mix proposé diffère, le premier groupe a choisi un mix assez diversifié et équivalent entre production de chaleur et d'électricité, 5 filières sont mobilisées, méthanisation, photovoltaïque, éolien, bois énergie et solaire thermique. Le second groupe a choisi de privilégier l'électricité renouvelable et notamment le solaire photovoltaïque, les 2 autres filières sont la méthanisation et l'éolien. Le 3^e groupe a été plus prudent avec 7,5 cartes positionnées soit 75 GWh et 4 filières mobilisées (méthanisation, solaire photovoltaïque, éolien et bois énergie).

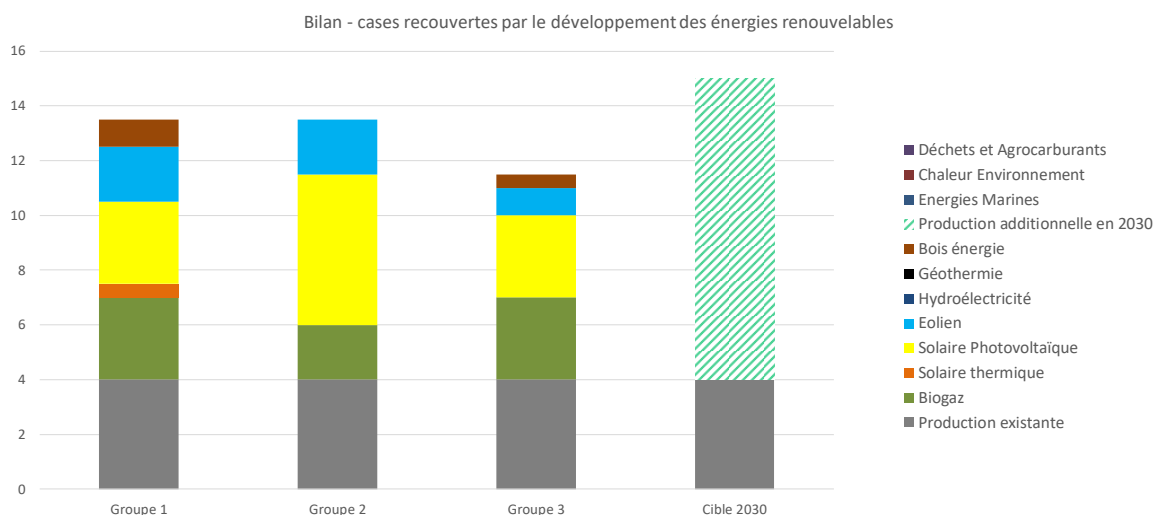


Figure 12 : bilan de la phase d'ENR de l'atelier stratégie.

3.2.2 AMBITION RETENUE POUR LA COMMUNAUTE DE COMMUNES DE LA VEYLE.

Les propositions issues de l'atelier Stratégie du 21 juin 2019 ont été étudiées puis validées en comité de pilotage le 04 juillet 2019.

Nous présentons ici en synthèse, les objectifs 2030 retenus in fine par les membres du COPIL :

- Une réduction de 93 GWh de la consommation énergétique par rapport à 2016 (soit -21% de baisse), déclinée comme suit :
 - -35 GWh dans le secteur résidentiel
 - -25 GWh dans le secteur du transport de personnes
 - -10 GWh dans le secteur du transport de marchandises
 - -12,5 GWh dans le secteur du tertiaire
 - -10 GWh dans le secteur de l'industrie
 - Pas de réduction dans le secteur de l'agriculture

- Une production d'énergies renouvelables supplémentaires de 95 GWh supplémentaires d'ici 2030 (pour atteindre les 90 GWh au total), répartis comme suit :
 - 30 GWh de solaire photovoltaïque (20 GWh en toiture et 10 GWh au sol)
 - 15 GWh d'éolien
 - 30 GWh de méthanisation
 - 5 GWh de bois-énergie
 - 5 GWh de solaire thermique
 - 5 GWh de géothermie / aérothermie
 - 5 GWh de valorisation de chaleur fatale

Par rapport à la consommation énergétique du territoire en 2016 de 441 GWh/an, la Communauté de communes de la Veyle se fixe un objectif de réduction de 93 GWh/an, soit un objectif de consommation énergétique en 2030 de 348 GWh/an.

Par rapport à la production d'énergie renouvelable en 2016 de 41 GWh/an, la Communauté de communes de la Veyle se fixe un objectif de production additionnelle de 95 GWh/an, pour atteindre une production d'énergie renouvelable en 2030 de 136 GWh/an.

Cette trajectoire ambitieuse de la Communauté de communes de la Veyle est cohérente avec les potentiels du territoire, évalués en phase de diagnostic.

3.2.3 SCENARIO « COMMUNAUTE DE COMMUNES DE LA VEYLE »

Les objectifs stratégiques définis par la Communauté de communes de la Veyle pour 2030 ont été transcrits en réduction de la consommation, réduction des GES et réduction des polluants atmosphériques, jusqu'en 2050, comme le demande le cadre réglementaire du PCAET.

Ces résultats sont illustrés par les graphiques suivants :

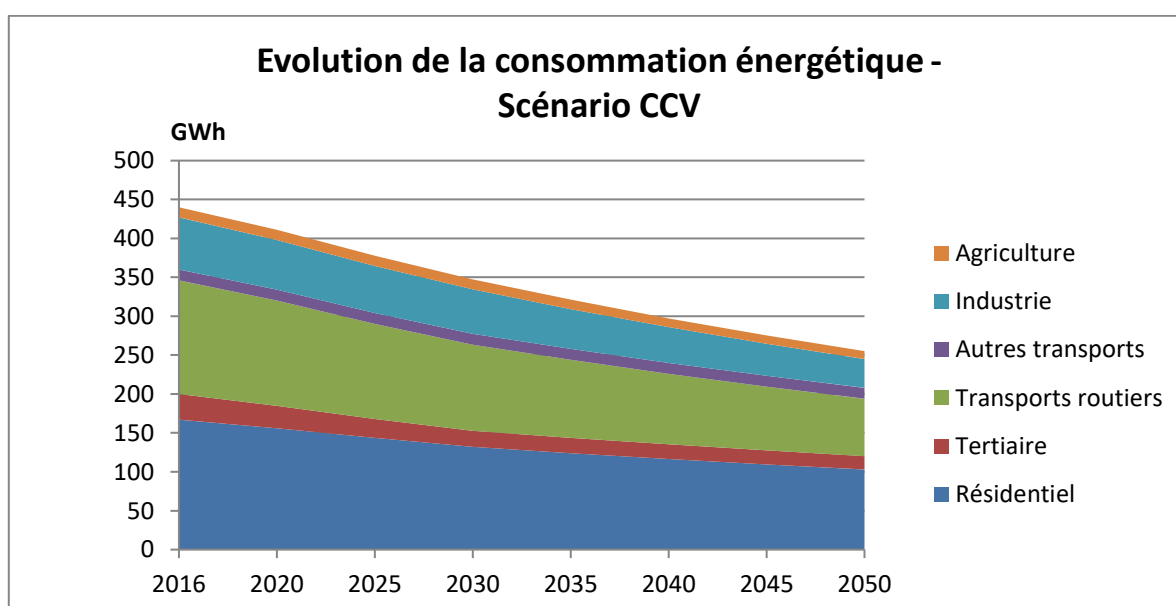


Figure 13 : Scénario « Communauté de communes de la Veyle » : évolution de la consommation énergétique

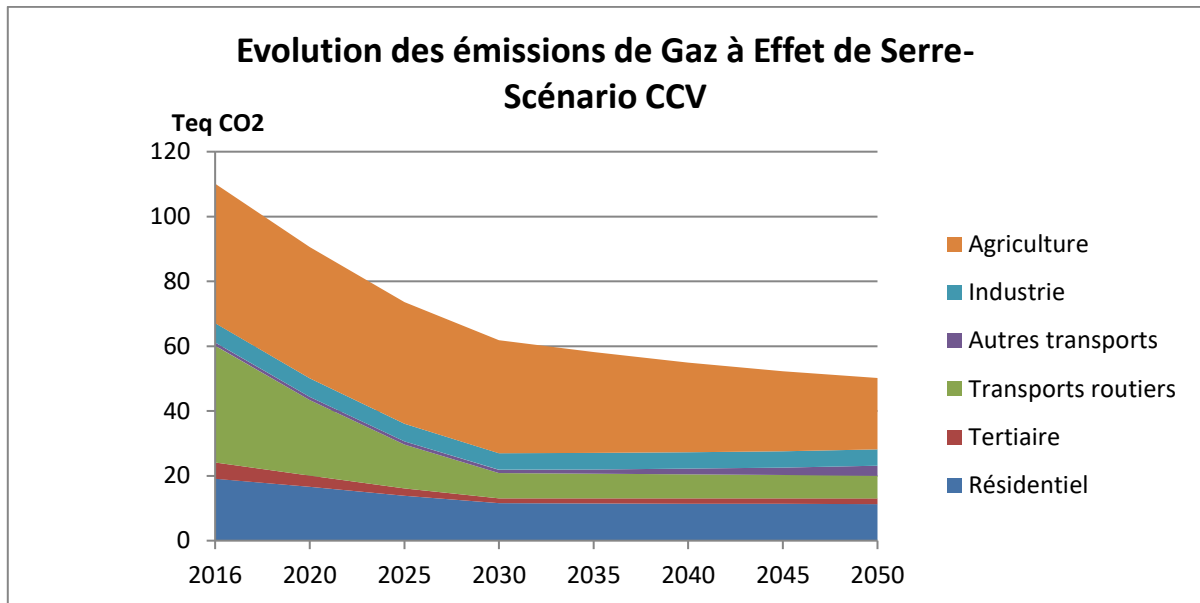


Figure 14 : Scénario « Communauté de communes de la Veyle » : évolution des émissions de gaz à effet de serre

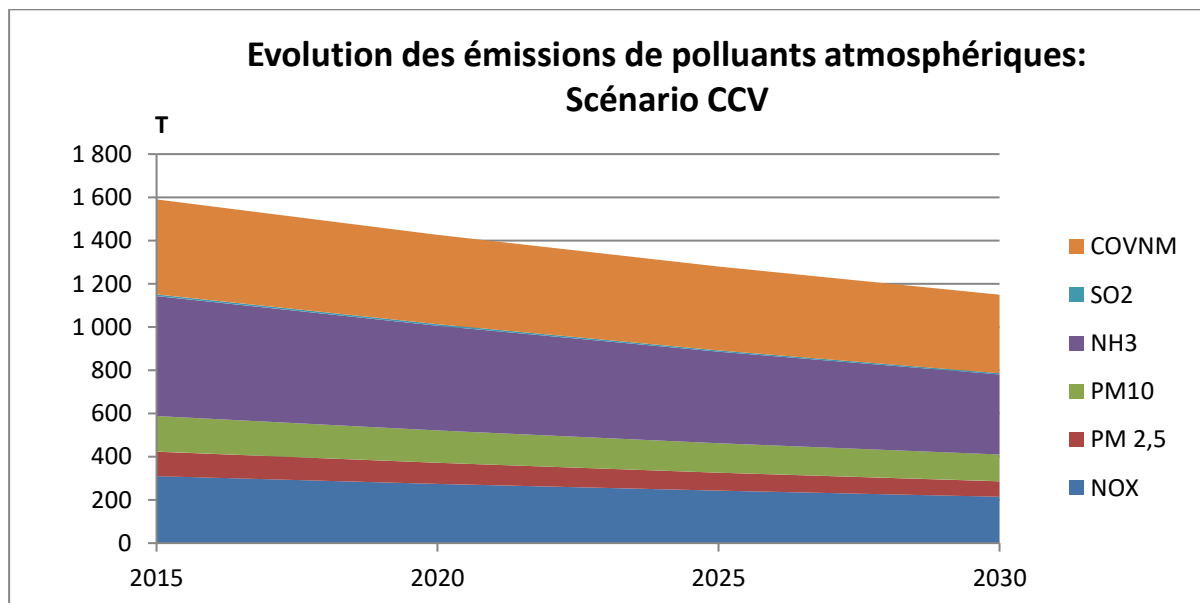


Figure 15 : Scénario « Communauté de communes de la Veyle » : évolution des émissions de polluants atmosphériques

3.3 COMPARAISON ET SYNTHÈSE

Les graphiques suivants illustrent plusieurs éléments à retenir :

- ➔ Bien que permettant une diminution significative des consommations énergétiques et émissions de GES, le scénario tendanciel estimé ne permet pas de répondre aux enjeux importants de la transition énergétique. En aucun cas il ne permet d'atteindre les objectifs de la loi TEPCV.
- ➔ Le scénario « CC de la Veyle » permet une baisse de 21% de la consommation énergétique en 2030 par rapport à 2016 et -42% en 2050. Il s'inscrit donc dans l'objectif national de la loi TEPCV et il est compatible avec les objectifs du SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes
- ➔ concernant les émissions de GES, cette trajectoire permettrait de réduire de 44% les émissions de Gaz à Effet de Serre en 2030 par rapport à 2016 et de 54% en 2050.

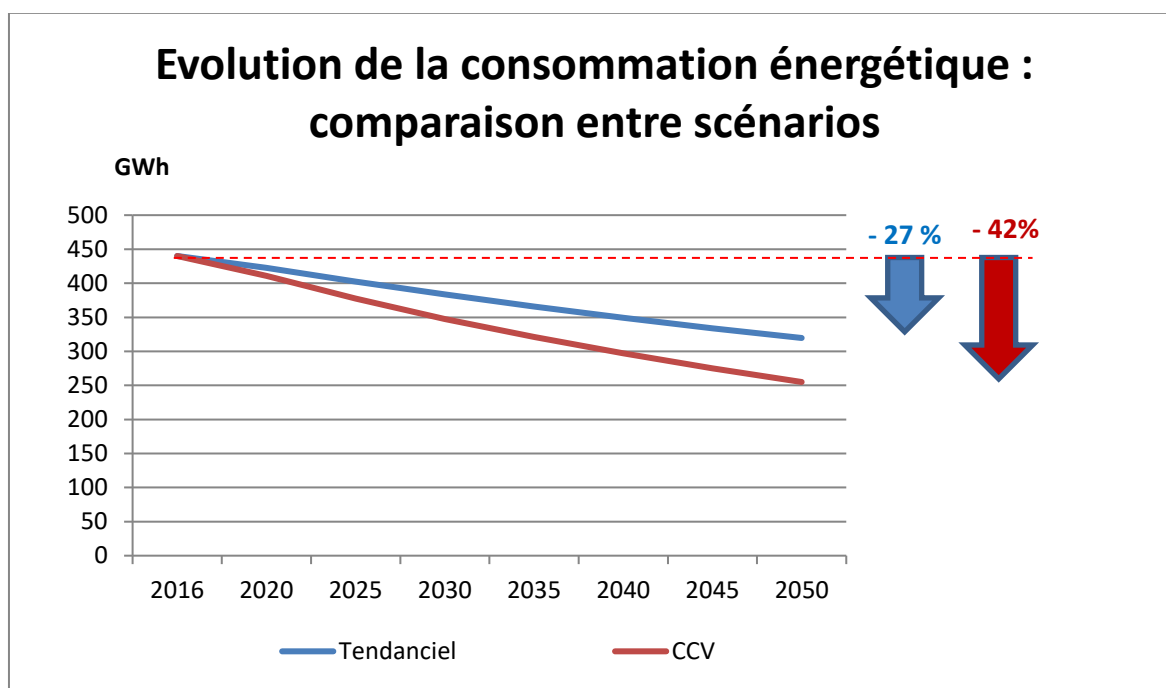


Figure 16 : Évolution de la consommation énergétique : comparaison entre scénarios

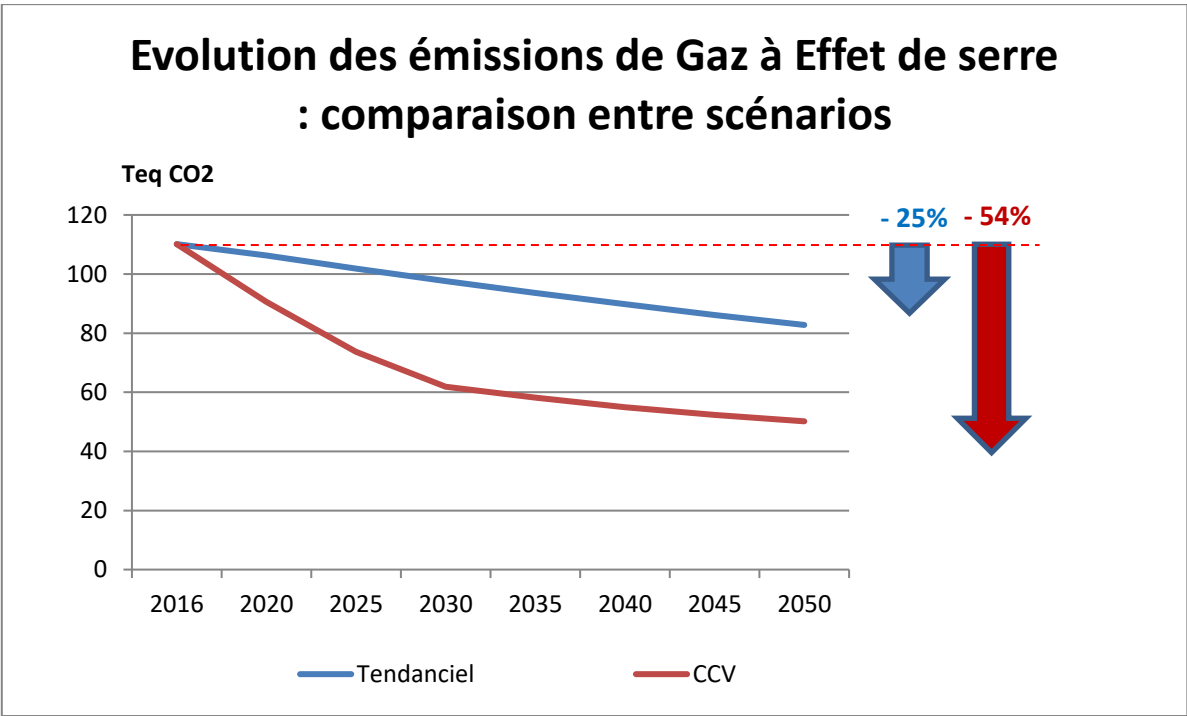


Figure 17 : Évolution des émissions de gaz à effet de serre : comparaison entre scénarios

4 OBJECTIFS STRATEGIQUES DE LA COMMUNAUTE DE COMMUNES DE LA VEYLE

4.1 OBJECTIFS SUR L'ENERGIE, LES GES ET LES POLLUANTS ATMOSPHERIQUES

La déclinaison en objectifs stratégiques de cette trajectoire est la suivante :

	2016	2021	2024	2026	2030	2050
Consommations énergétiques (GWh)	440	404	384	371	348	255
Consommation (baisse/2016)	-	-8%	-13%	-16%	-21%	-42%
Transport					-22%	
Résidentiel					-21%	
Tertiaire					-38%	
Agriculture					0%	
Industrie					-15%	
Emissions de GES (teqCO2)	110	87	77	71	62	50
Emissions de GES (baisse /2016)	-	-21%	-31%	-36%	-44%	-54%
Secteur transport					-76%	
Secteur bâtiment					-46%	
Secteur agriculture					-19%	
Secteur industrie					-16%	
Emissions de Polluants atmosphériques (baisse/2016)						
Emissions de Nox (baisse/2016)	-12%	-12%	-18%	-22%	-29%	-57%
Emissions de PM 2.5 (baisse/2016)	-14%	-14%	-21%	-26%	-34%	-64%
Emissions de PM 10 (baisse/2016)	-9%	-9%	-14%	-18%	-24%	-48%
Emissions de NH3 (baisse/2016)	-13%	-13%	-19%	-24%	-32%	-60%
Emissions de SO2 (baisse/2016)	-8%	-8%	-12%	-15%	-21%	-43%
Emissions de COVNM (baisse/2016)	-6%	-6%	-10%	-12%	-16%	-35%
Energies renouvelables et de récupération (en GWh)						
Chaleur renouvelable						
Bois énergie	31	33	34	35	36	43
Solaire thermique	1	3	4	4	6	12
Géothermie	8	10	11	11	13	15
UIOM thermique	0	0	0	0	0	0
Récup eaux usées	0	2	3	4	5	6
Electricité renouvelable						
Photovoltaïque	1	13	19	23	31	71
Eolien	0	6	9	11	15	21
Hydroélectricité	1	1	1	1	1	1
UIOM -électricité	0	0	0	0	0	0
Biogaz						
Méthanisation	0	12	18	22	30	56
Total (GWh)	41	79	98	111	136	224
Taux d'EnR (% de la consommation)	9,4%	19,6%	25,6%	29,9%	39,2%	88,0%
Livraison d'énergie par les réseaux de chaleur (GWh)	12	13	14	18	20	29

Figure 18 : objectifs stratégiques de la Communauté de communes de la Veyle

4.2 OBJECTIFS RESEAUX

La Communauté de communes de la Veyle, avec l'appui du Syndicat intercommunal d'énergie et de e-communication de l'Ain et en partenariat avec les autorités organisatrices de transport et de distribution d'énergie, mettra en place les conditions nécessaires de développement des réseaux de distribution d'énergie permettant d'atteindre les objectifs de développement des énergies renouvelables, notamment en lien avec les objectifs de développements du solaire photovoltaïque.

4.3 OBJECTIFS DE 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, avec pour objectifs opérationnels prévus au PLUi :
 - Limiter la mobilisation de foncier en urbanisant en priorité par densification de parcelles déjà bâties, dans les dents creuses et les espaces interstitiels.
 - Produire au moins 12% de logements sans consommation de foncier, par renouvellement urbain, changement de destination, résorption de la vacance.
 - Réduire de 25% la consommation annuelle de foncier (tous type de foncier mobilisés : dents creuses, espaces interstitiels, extension).
 - Ne pas mobiliser plus de 90 ha de foncier à l'horizon 2032 (tous type de foncier mobilisés : dents creuses, espaces interstitiels, extension).
 - Réduire d'environ 50% la consommation annuelle de foncier agricole ou naturel en extension de l'enveloppe
- Dans le cadre de l'élaboration du PLUi, la collectivité acte 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. En effet, le PLUi prévoit la recherche d'une densité moyenne de plus de 18 logements/ha, déclinés par typologie de communes.
- Soutenir les pratiques agricoles favorisant le stockage carbone, en particulier le soutien à la plantation de haies et la promotion de pratiques agricoles vertueuses.

4.4 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 les ressources naturelles

La collectivité souhaite notamment renforcer son action dans les domaines de la prévention contre les espèces invasives et maintenir les espaces naturels, via le PLUi.

- Soutenir les pratiques agricoles résilientes

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. Le soutien à une agriculture résiliente est une action centrale du PCAET. Ces mesures visent également à renforcer le stockage carbone.

- Intégrer les enjeux Air-Energie-Climat dans les documents d'urbanisme

La Communauté de Communes de la Veyle a particulièrement veillé à coordonner de façon étroite l'élaboration du PLUi et du PCAET. Ceci permet d'assurer une parfaite cohérence entre les deux documents de planification et intégrer pleinement les enjeux air énergie climat dans le PLUi, tant pour réduire les émissions (rénovation du bâtiment, mobilité alternative à la voiture, développement des énergies renouvelables), que pour adapter le territoire au changement climatique.

5 OBJECTIFS OPERATIONNELS DE LA COMMUNAUTE DE COMMUNES DE LA VEYLE

Ces objectifs stratégiques se déclinent concrètement par les objectifs opérationnels suivants, débattus en ateliers stratégie, affinés en COTECH puis arbitrés lors du COPIL du 04 juillet 2019.

5.1 REDUCTION DE LA CONSOMMATION ENERGETIQUE

Résidentiel: baisse de 21% en 2030 par rapport à 2015 (Rappel SRADET – 23%)			
Rénovation maisons niveau BBC Gain 20 GWh	Rénover 2 600 maisons d'ici 2030 (30% des maisons), soit 240 maisons/an	50 k€/maison, soit 130 M€, soit 12 M€/an 190 emplois/an	
Rénovation appartements niveau BBC Gain 5 GWh	Rénover 650 appartements d'ici 2030 (50% des appartements), soit 60 appartements/an	30 k€/appartement, Soit 19 M€, Soit 1,7 M€/an 29 emplois/an	
Eco gestes et efficacité énergétique Gain 10 GWh	4 400 ménages (50% des ménages) d'ici 2030	300 €/ménage, soit 1,3 M€ Soit 120 k€/an	
Tertiaire: baisse de 38% en 2030 par rapport à 2015 (Rappel SRADET – 12%)			
Rénovation bâtiments tertiaire Gain 2,5 GWh	Rénover 25 000 m2 de bureaux ou 30 000 m2 de commerces (ou un mix) d'ici 2030, soit environ 2 300 m2 de bureaux / an	500 €HT/m2, Soit 12,5 M€, Soit 1,1 M€/an 12 emplois/an	
Efficacité énergétique des bâtiments Gain 10 GWh	Sobriété et efficacité énergétique dans 70 000 m2 de bâtiments	60 k€/ immeuble de bureaux en moyenne	

Mobilité * : - 28% en 2030 par rapport à 2015 (Rappel SRADEDET: - 15%) - * hors transport de marchandises			
Report modal trajets internes Gain 5 GWh	6700 en vélo (71% des actifs) Ou 5 300 en TC (57% des actifs) Ou 3 300 en covoiturage (35% des actifs) Ou mixte Soit par an: 300 à 600 personnes qui changent de modes de déplacement domicile-travail	Vélo: 15 à 20€/hab.an Soit 450 k€/an TC: 350 €/hab.an 5 à 10 emplois/an	
Report modal déplacements d'échange Gain 5 GWh	Développement du co-voiturage et des TC à hauteur de 1/3 du potentiel	TC : 350 €/hab.an Covoiturage: aires + communication	
Politique d'urbanisme Gain 5 GWh	PLUi visant à réduire les besoins en déplacement		
Efficacité énergétique des véhicules Gain 10 GWh	2 000 voitures efficaces en énergie (équivalent de 3 L/100 km) d'ici 2030, soit un renouvellement de 180 voitures/an	22 k€ / véhicule neuf en moyenne	
Optimisation transport marchandises Gain 10 GWh	Report modal + optimisation remplissage + politique volontariste dernier kilomètre (à hauteur de 25% du potentiel)		

Industrie: - 15% en 2030 par rapport à 2015 (Rappel SRADEDET: - 3%)			
Efficacité énergétique Gain 10 GWh	Stratégie énergétique des industries (1/3 du potentiel)	Environ 240 €/MWh économisé, soit 2,4 M€, soit 200 k€/an	

Figure 19 : Décisions du COPIL du 04 juillet 2019 pour la réduction des consommations d'énergie

5.2 PRODUCTION D'ÉNERGIES RENOUVELABLES

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

Electricité renouvelable: + 45 GWh (1GWh en 2015)			
Solaire photovoltaïque en toiture 20 GWh	Mix entre 3 200 maisons et 200 bâtiments équipés en 2030, soit l'équivalent d'environ 150 maisons et 9 bâtiments /an.	Environ 10 k€/maison Soit 32 M€, Soit 2,9 M€/an 10 emplois/an	
Solaire photovoltaïque au sol ou en ombrière 10 GWh	Equivalent de 3 850 places de parking, ou 19 ha au sol, en 2030, soit environ 350 places de parking/an.	1 600 €/place de parking Soit 6,2 M€ Soit 560 k€/an	
Eolien 15 GWh	3 éoliennes de 2,5 MW	3,4 M€ par éolienne en moyenne Soit 10 M€	

Chaleur renouvelable : + 50 GWh , soit + 113 %			
Bois énergie chaufferies centralisées 5 GWh	Equivalent de 6 chaufferies bois de 300 kW d'ici 2030 (1/6 ème du potentiel) Soit 1 tous les 2 ans	260 k€ par chaufferie + réseau de chaleur 500 €/ml 4 emplois par chaufferie	
Bois énergie domestique performant	Renouveler 1 800 appareils d'ici 2030 (50% du potentiel), Soit 160 /an	3 à 5 k€/équipement Soit 7,2 M€ Soit 650 k€/an	
Méthanisation 30 GWh	6 unités « petit collectif » d'ici 2030 (50% du potentiel), Soit 1 unité tous les 2 ans	2,1 M€/unité Soit 12,6 M€ Soit 1,1 M€/an	
Solaire thermique 5 GWh	Equivalent de 2 500 maisons d'ici 2030 Soit 230 maisons/an	3 800 € / maison Soit 9,5 M€ Soit 860 k€/an Une douzaine d'emplois	
Géothermie 5 GWh <i>Rajouté après atelier</i>	500 logements chauffés par géothermie d'ici 2030 Soit 45 maisons/an	13 000 € / maison Soit 6,5 M€ Soit 600 k€/an	
Valorisation de chaleur fatale 5 GWh	Prospecter sites potentiels pour 50% du potentiel		

Figure 20 : Décisions du COPIL du COPIL du 04 juillet 2019 pour le développement des énergies renouvelables

6 CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

En conclusion, les principaux objectifs stratégiques de la collectivité à l'horizon 2030, sont :

- Réduire de 21% la consommation énergétique du territoire en 2030 par rapport à 2016, en passant de 441 GWh/an à 348 GWh/an.
- Porter la part de la production d'énergies renouvelables de 41 GWh (2016) à 136 GWh/an, pour atteindre un taux d'EnR de 39% dans le mix énergétique local.

Les grandes orientations stratégiques territoriales, déclinées en objectifs sectoriels sont, à l'horizon 2030 :

- Habitat :
 - Développer massivement la rénovation énergétique globale et performante de l'habitat, en visant 2 600 maisons et 650 appartements rénovés d'ici 2030,
 - Sensibiliser et accompagner les habitants vers des pratiques et des équipements plus sobres énergétiquement.
- Tertiaire et industrie :
 - Rénover les bâtiments du secteur tertiaire (publics, privés, bureaux et commerces), en visant 25 000 m² de bureaux, ou équivalent, rénovés au niveau BBC,
 - Sensibiliser et accompagner les commerces et les industries vers des pratiques et des équipements plus sobres énergétiquement.
- Mobilité :
 - Développer les solutions alternatives à la voiture pour les déplacements locaux : modes actifs, covoiturage et transports en commun, en visant par exemple 3 300 personnes se rendant au travail en covoiturage,
 - Soutenir les mêmes leviers pour les déplacements longue distance,
 - Déployer une politique d'aménagement favorable à la réduction des déplacements contraints,
 - Développer les motorisations plus performantes (réduction de la consommation de carburants) et moins émettrices (GNV, électrique).
- Énergies renouvelables
 - Développer prioritairement les filières solaires photovoltaïque, en toiture ou ombrières, d'ici 2030 ainsi que la filière méthanisation particulièrement intéressante sur le territoire en raison de l'activité agricole d'élevage. Viennent ensuite les autres filières : éolien, bois-énergies, géothermie et chaleur fatale.