

Stratégie air-climat-énergie territoriale 2020- 2026

La stratégie du PCAET 2020-2026 constitue la marche à suivre et à franchir pour se mettre dans les conditions favorables d'atteinte des objectifs de transition énergétique et climatique approuvés par la France à travers la Loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte et la Stratégie Nationale Bas Carbone.

Le périmètre des thématiques traitées et des acteurs concernés dépasse largement le périmètre d'intervention des EPCI. Ces objectifs ambitieux ne seront atteints qu'avec la contribution d'un large spectre d'acteurs. Le PCAET vise à mettre en place un cadre propice à la mobilisation et à la contribution des acteurs du territoire à travers la mise en place d'un dialogue régulier, d'une sensibilisation, information, formation, accompagnement technique et financier.

Concrètement, c'est la somme des résultats des actions entreprises à l'échelon local qui permettra de lutter contre le changement climatique.

La démarche de réalisation du PCAET de Rives de Moselle est passée par l'association de divers acteurs tout au long de la démarche (communes, chambres consulaires, gestionnaires de réseaux). Plusieurs réunions de concertation ont été organisées notamment sur les phases diagnostic et plan d'actions.

Sur les volets air-climat-énergie, les schémas nationaux que les stratégies territoriales doivent prendre en compte sont les suivants :

- La Loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte
- La Programmation Pluriannuelle de l'Énergie
- La Stratégie Nationale Bas Carbone
- Le Plan National de Réduction des Émissions de Polluants Atmosphériques

Conformément au décret n° 2016-849 du 28 juin 2016 relatif au plan climat-air-énergie territorial, les objectifs stratégiques et opérationnels reposent sur les domaines suivants :

1. Réduction des émissions de gaz à effet de serre ;
2. Renforcement du stockage de carbone sur le territoire, notamment dans la végétation, les sols et les bâtiments ;
3. Maîtrise de la consommation d'énergie finale ;
4. Production et consommation des énergies renouvelables, valorisation des potentiels d'énergies de récupération et de stockage ;
5. Livraison d'énergie renouvelable et de récupération par les réseaux de chaleur ;
6. Productions biosourcées à usages autres qu'alimentaires ;
7. Réduction des émissions de polluants atmosphériques et de leur concentration ;
8. Évolution coordonnée des réseaux énergétiques ;
9. Adaptation au changement climatique.






Pour les 1°, 3° et 7°, les objectifs chiffrés sont déclinés ci-dessous pour chacun des secteurs d'activité définis par l'arrêté pris en application de l'article R. 229-52.

Les objectifs proposés ci-après s'appuient sur :

- Des objectifs de maîtrise de l'énergie dans les différents secteurs appliqués aux données ATMO
- L'exploitation totale des gisements EnR afin de s'approcher de l'objectif de neutralité carbone d'ici 2050 sur le territoire
- Les objectifs de réduction de GES selon les travaux réalisés par BURGEAP pour le Conseil Régional du Grand Est dans le cadre de la réalisation de son Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET). Ce travail vise à traduire l'effort à engager par chacun des EPCI pour parvenir aux objectifs régionaux.

Maîtrise de la consommation énergétique avec les échéances 2030-2050

Les objectifs de baisse de la consommation d'énergie finale du territoire de la Communauté de Communes Rives de Moselle correspondent à la traduction des objectifs régionaux 2030 et 2050 à partir des consommations 2014 de la Communauté de Communes. Le tableau suivant donne la décomposition par secteur d'activité :

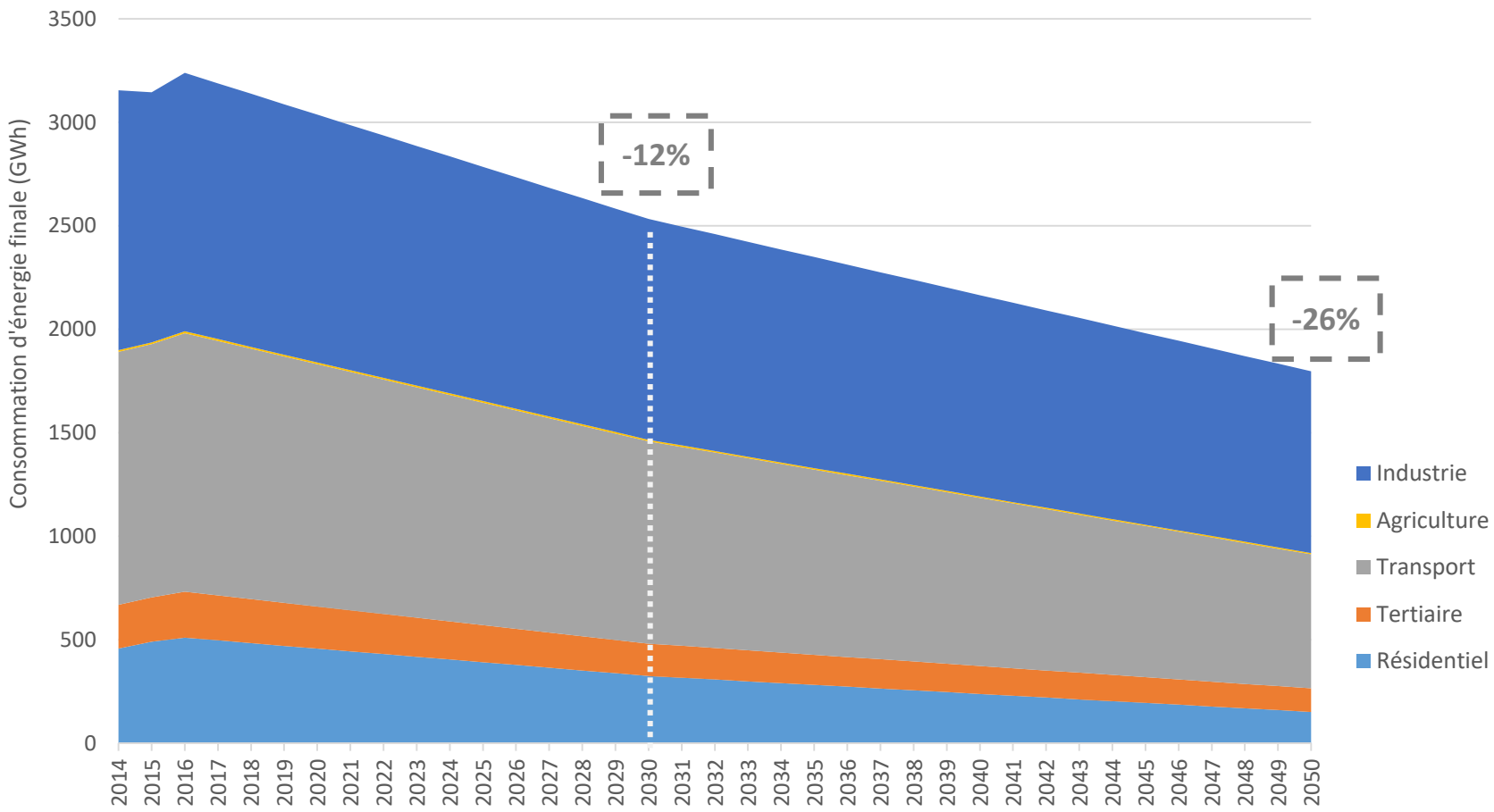
	Dynamique d'évolution sur le territoire Rives de Moselle	Consommation d'énergie sur le territoire Rives de Moselle (en GWh)			Objectif en % par rapport à la consommation 2014	
	Consommation d'énergie entre 2012 et 2016	2014	2030	2050	2030	2050
 Résidentiel	-4,9%	458	325	151	-29%	-67%
 Tertiaire	-5,8%	211	156	114	-26%	-46%
 Transport	8,9%	1 222	978	648	-20%	-47%
 Agriculture	6,6%	9	7	6	-18%	-33%
 Industrie	-3,9%	1 255	1 067	879	-15%	-30%

Les données de consommation des années 2012 à 2016 sont issues de la base de données Invent'Air d'ATMO Grand Est.

Visualisation graphique de la dynamique attendue sur le territoire

Le graphique suivant présente la dynamique à suivre sur la base des consommations 2014 de la collectivité.

Evolution de la consommation d'énergie finale de la Communauté de Communes Rives de Moselle











La dynamique traduite ci-dessus correspond à une application linéaire des objectifs.

Les données de consommation des années 2014 à 2016 sont issues de la base de données Invent'Air d'ATMO Grand Est.

Production d'énergie renouvelable avec les échéances 2030-2050

Les objectifs d'augmentation de la production d'énergie renouvelable locale du territoire de la Communauté de communes Rives de Moselle correspondent aux potentiels identifiés dans la phase de diagnostic du PCAET. Le tableau suivant donne la décomposition par filière :

		Dynamique d'évolution sur le territoire Rives de Moselle	Production d'énergie sur le territoire Rives de Moselle (en GWh)			Objectif en % par rapport à la production 2014	
		Production entre 2012 et 2016	2014	2030	2050	2030	2050
Production d'électricité via EnR							
	Eolien	nd	-	46	92	nd	nd
	Photovoltaïque	148%	1	18	221	x18	x221
	Hydraulique	10%	16	18	18	x1,10	x1,10
Production de chaleur via EnR							
	Biogaz	-21%	13	13	13	0	0
	Bois-énergie	12,9%	12	15	15	x1,25	x1,25
	Solaire thermique	31%	1	2	78	nd	nd
	Pompe à chaleur géothermique	-	0	37	54	nd	nd
	Chaleur fatale	-	0	61	146	nd	nd

Les données de production des années 2012 à 2016 sont issues de la base de données Invent'Air d'ATMO Grand Est.

Les dynamiques pour les filières avec une production nulle en 2014 sont « non déterminées » « nd ».

Remarques :

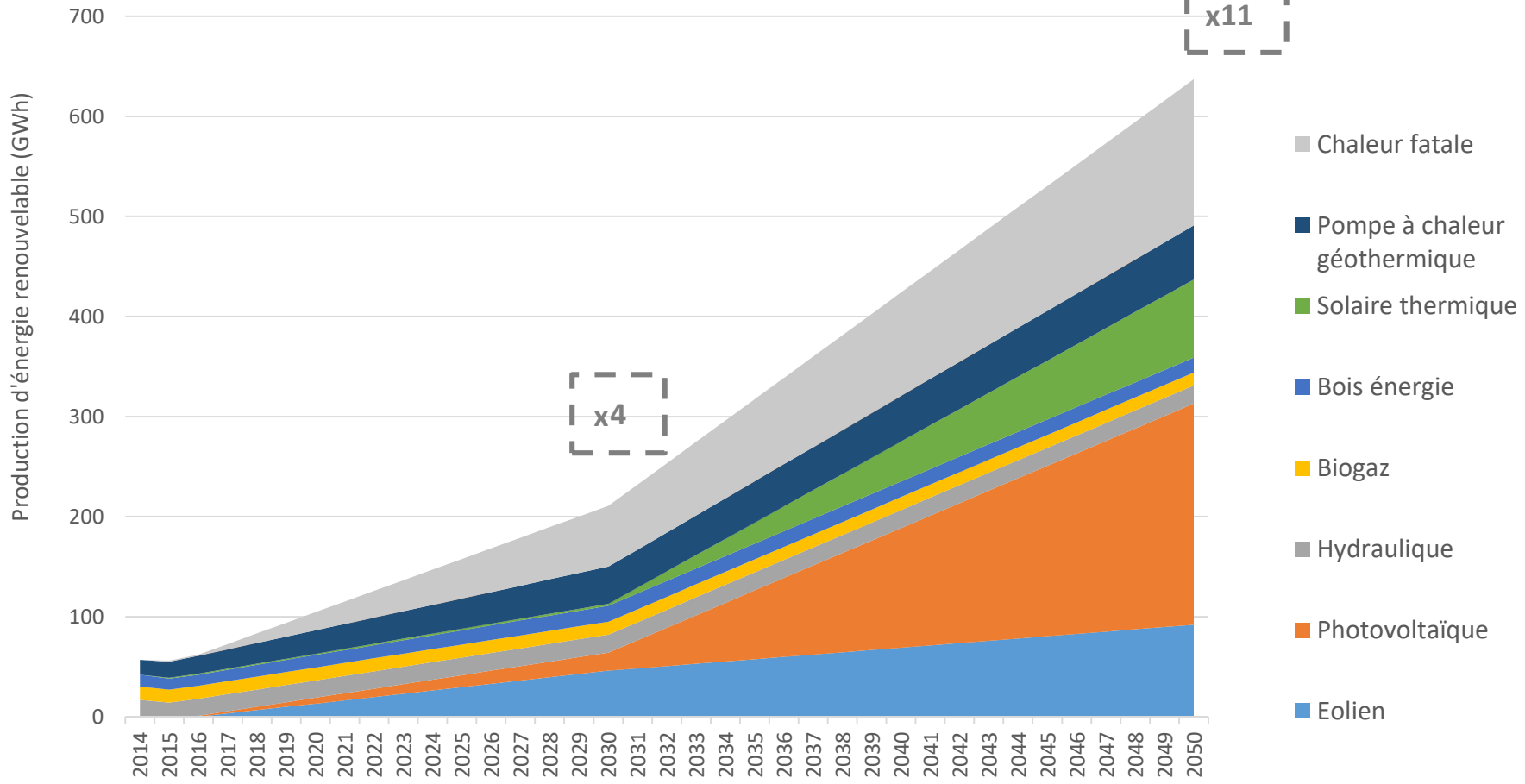
Certaines productions en 2014 dépassent les gisements estimés du territoire car elles comptabilisent des gisements exogènes à celui-ci. Dans ce cas, il a été considéré que le gisement était atteint en 2014 et qu'il n'évoluera pas en 2030 et 2050.

Les objectifs intermédiaires à l'horizon 2030 ainsi que les objectifs pour les pompes à chaleur géothermiques sont issus du SRADDET.

Visualisation graphique de la dynamique attendue sur le territoire

Le graphique suivant présente la dynamique à suivre sur la base de la production d'énergie renouvelable 2014 de la collectivité.

Evolution de la production d'énergie renouvelable de la Communauté de Communes Rives de Moselle



La dynamique traduite ci-dessus correspond à une application linéaire des objectifs.






Baisse des gaz à effet de serre avec les échéances 2030-2050

Les objectifs de baisse des émissions de gaz à effet de serre du territoire de la Communauté de Communes Rives de Moselle correspondent à la traduction des objectifs régionaux 2030 et 2050 à partir des émissions 2014 de la Communauté de Communes.

En résumé, **les objectifs à l'horizon 2050 sont de -66% pour les émissions de GES au total** et se décomposent de cette façon :

- -70% pour les émissions de GES liées à l'énergie
- -51% pour les émissions de GES non liées à l'énergie

Le tableau suivant donne la décomposition pour les émissions de GES liées à l'énergie par secteur et non liées à l'énergie :

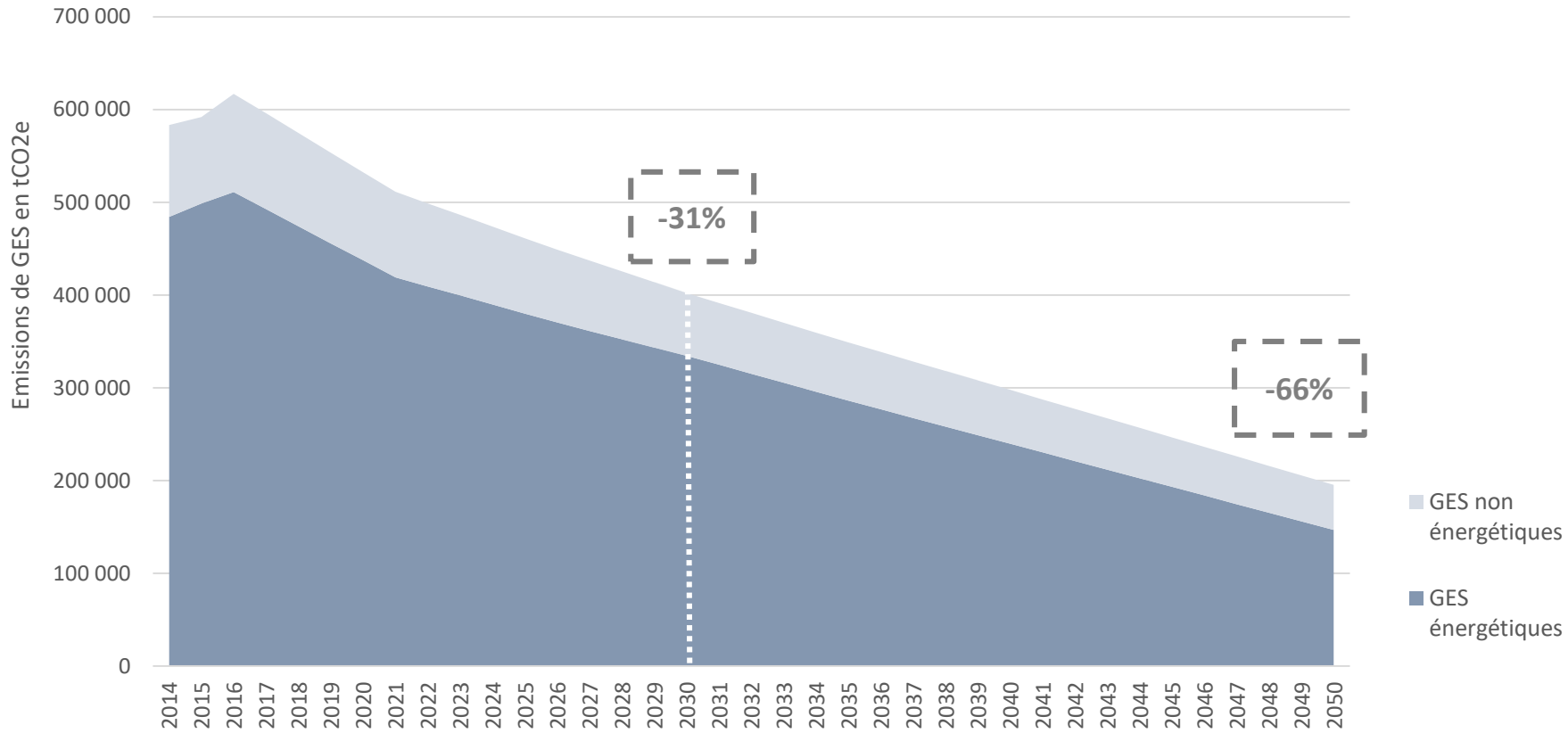
	Dynamique d'évolution sur le territoire Rives de Moselle	Emissions non énergétiques sur le territoire Rives de Moselle (en tCO2e)			Objectif en % par rapport aux émissions 2014	
	Emissions non énergétiques entre 2012 et 2016	2014	2030	2050	2030	2050
Emissions de GES liées à l'énergie						
 Résidentiel	-5,2%	63 085	37 851	6 308	-40%	-90%
 Tertiaire	-24,0%	14 828	10 380	4 745	-30%	-68%
 Transport	8,6%	306 830	214 781	98 186	-30%	-68%
 Agriculture	6,5%	2 343	1 640	703	-30%	-70%
 Industrie	10,9%	97 066	69 887	36 885	-28%	-62%
Emissions de GES non liées à l'énergie						
Tous secteurs	-3,0%	99 224	67 473	48 620	-32%	-51%

Les données d'émission des années 2012 à 2016 sont issues de la base de données Invent'Air d'ATMO Grand Est.

Visualisation graphique de la dynamique attendue sur le territoire

Le graphique suivant présente la dynamique à suivre sur la base des émissions de gaz à effet de serre 2014 de la collectivité.

Evolution des émissions de gaz à effet de serre liées à l'énergie et non liées à l'énergie de la Communauté de Communes Rives de Moselle



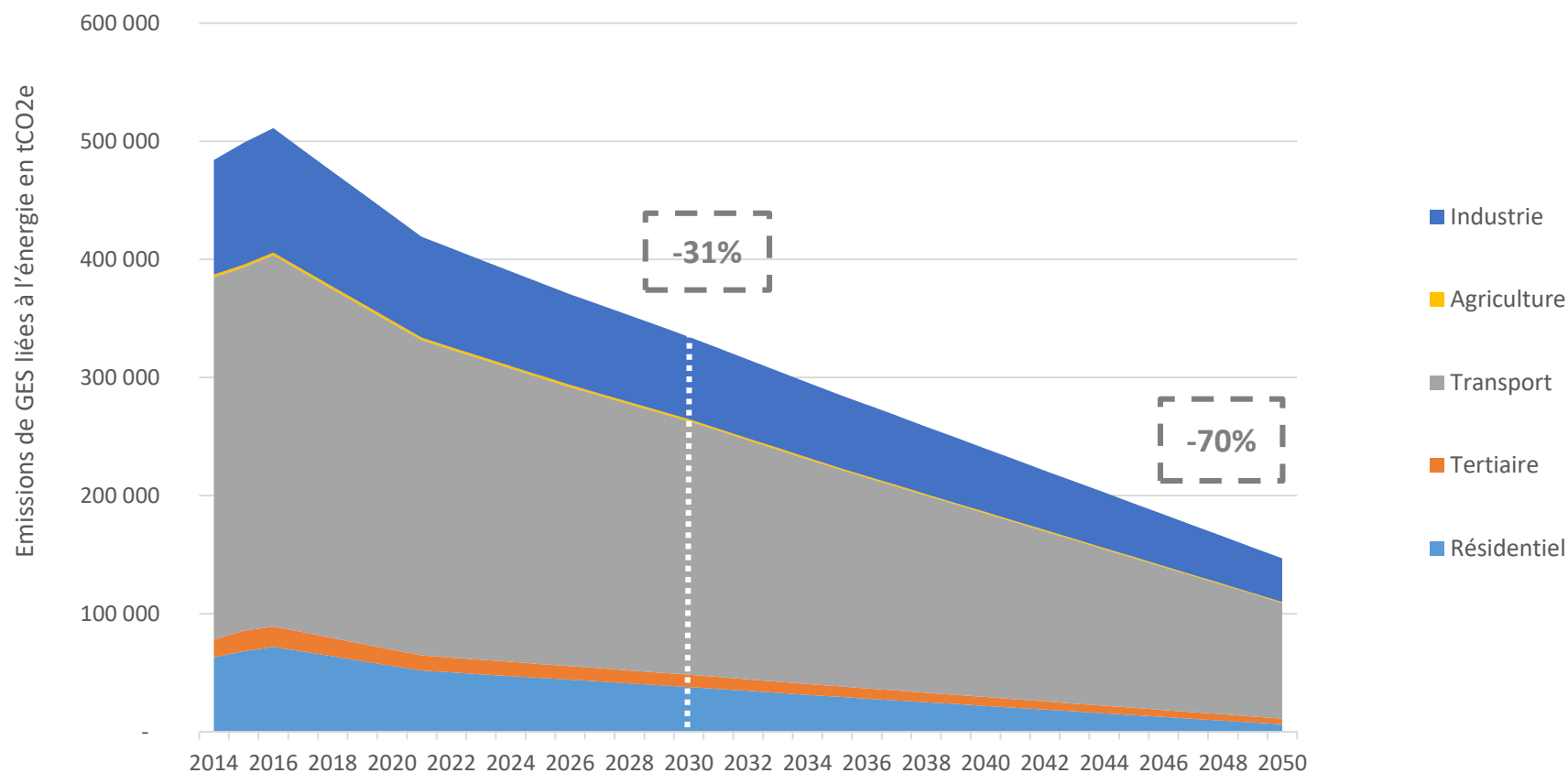
La dynamique traduite ci-dessus correspond à une application linéaire des objectifs.

Les données d'émission des années 2014 à 2016 sont issues de la base de données Invent'Air d'ATMO Grand Est.

Visualisation graphique de la dynamique attendue sur le territoire

Le graphique suivant présente la dynamique à suivre sur la base des émissions de gaz à effet de serre 2014 de la collectivité.

Evolution des émissions de gaz à effet de serre liées à l'énergie de la Communauté de Communes Rives de Moselle



La dynamique traduite ci-dessus correspond à une application linéaire des objectifs.

Baisse des polluants atmosphériques

La maîtrise de la consommation d'énergie du territoire et la baisse de la consommation des énergies fossiles ont des répercussions directes sur les émissions de polluants atmosphériques.

Au niveau national, le PREPA (Plan national de Réduction des Emissions de Polluants Atmosphériques) définit des objectifs de réduction pour 5 polluants atmosphériques : dioxyde de soufre (SO₂), oxydes d'azote (NO_x), ammoniac (NH₃), particules (PM_{2,5}) et composés organiques volatiles non méthaniques (COVNM). Ces objectifs prennent 2005 pour année de référence.

	2020 / 2005 PREPA	2020/2005 Scénario Grand Est	2030 / 2005 PREPA	2030/2005 Scénario Grand Est
Polluants énergétiques				
<i>SO₂</i>	-55 %	-77%	-77 %	-84%
<i>NO_x</i>	-50 %	-47%	-69 %	-72%
<i>NH₃</i>	-4 %	-5%	-13 %	-14%
<i>PM_{2,5}</i>	-27 %	-38%	-57 %	-56%
<i>COVNM</i>	-43 %	-45%	-52 %	-56%

Objectifs de réduction de polluants atmosphériques du PREPA

Les **baisses de consommation d'énergie** des différents secteurs **vont engendrer** des **réductions d'émissions de polluants** dans la Communauté de Communes de Rives de Moselle. Cependant, des efforts restent à mener sur les émissions de polluants non liées à l'énergie pour atteindre les trajectoires annoncées dans le PREPA et le SRADDET.

Par rapport aux émissions de 2005

	SO ₂	NO _x	NH ₃	PM ₁₀	PM _{2.5}	COVNM
2030	43%	56%	5%	-32%	-52%	-33%
2050	-48%	12%	0%	-42%	-61%	-37%

Les graphiques des pages suivantes présentent les trajectoires d'émissions de polluants au vue des objectifs de réductions de consommation d'énergie par secteur.

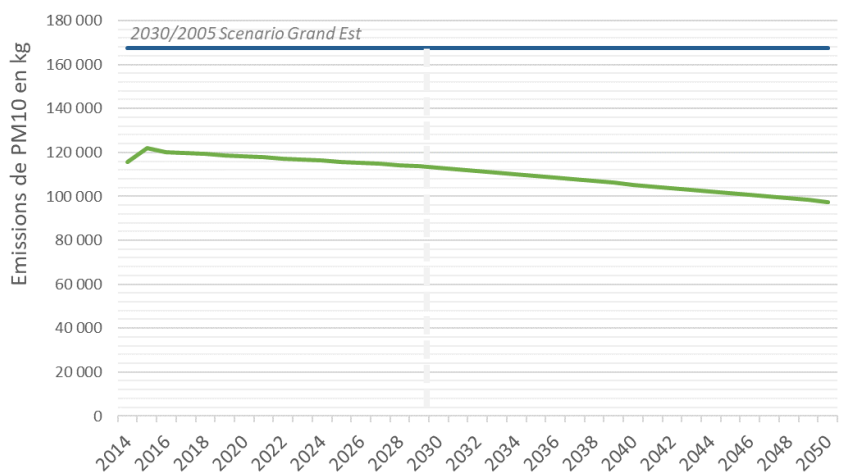
Baisse des polluants atmosphériques

Remarque : les objectifs 2030/2005 Scenario Grand Est ont comme année de référence 2005. L'objectif de chaque polluant à l'horizon 2030 est représenté dans les graphiques suivants par la barre bleue « 2030/2005 Scenario Grand Est ». Dans certains cas (PM2.5, PM10, COVNM), ces objectifs ont été atteints avant 2014, ce qui explique des courbes de scénarisation en dessous des objectifs.

Les courbes vertes présentent les réductions d'émissions de polluants dues aux objectifs de réduction de consommation d'énergie des différents secteurs.

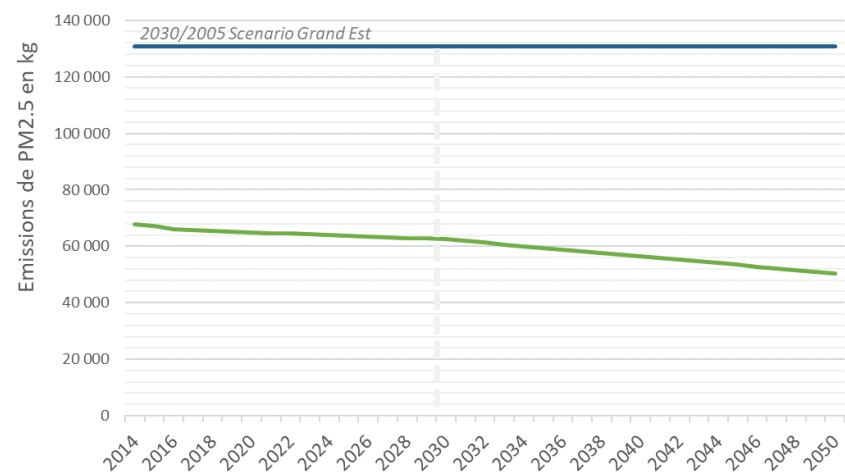
Evolution des émissions de particules fines PM10 de la Communauté de Communes Rives de Moselle

Source : ATMO 2019, BURGEAP



Evolution des émissions de particules fines PM2.5 de la Communauté de Communes Rives de Moselle

Source : ATMO 2019, BURGEAP



Les données d'émission des années 2014 à 2016 sont issues de la base de données Invent'Air d'ATMO Grand Est.

Baisse des polluants atmosphériques

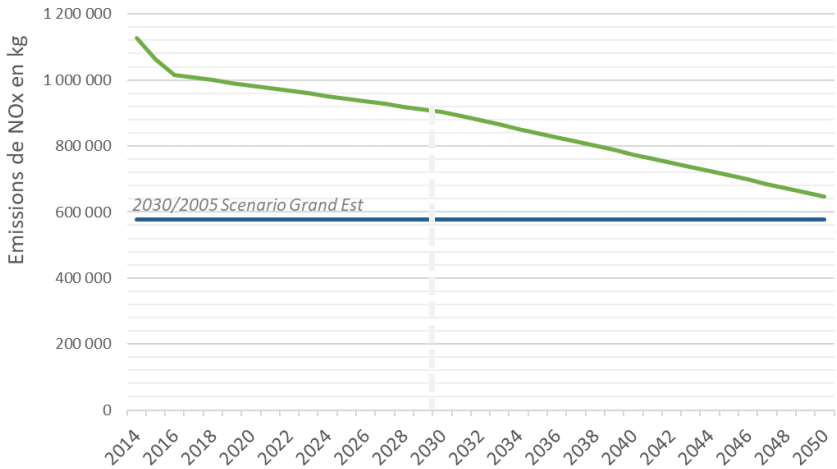
Evolution des émissions de dioxyde de soufre - SO2 de la Communauté de Communes Rives de Moselle

Source : ATMO 2019, BURGEAP



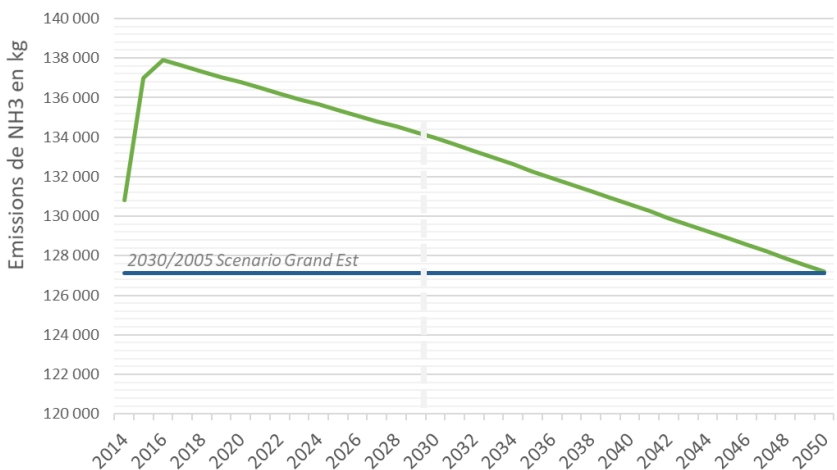
Evolution des émissions d'oxyde d'azote - NOx de la Communauté de Communes Rives de Moselle

Source : ATMO 2019, BURGEAP



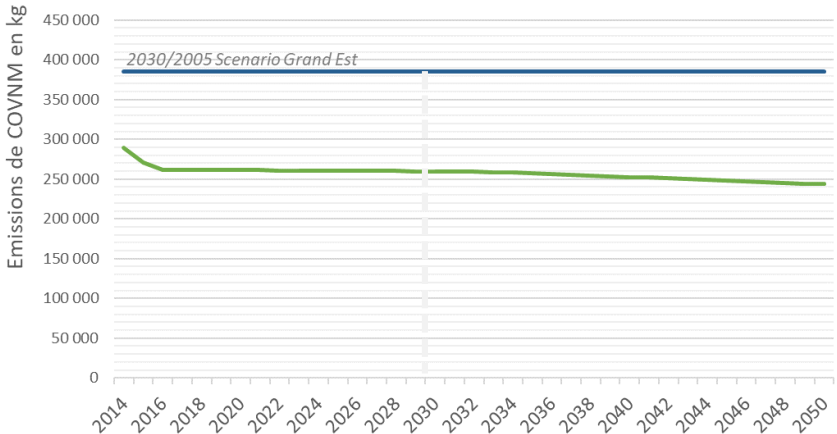
Evolution des émissions d'ammoniac - NH3 de la Communauté de Communes Rives de Moselle

Source : ATMO 2019, BURGEAP



Evolution des émissions de composés organiques volatiles non méthaniques - COVNM de la Communauté de Communes Rives de Moselle

Source : ATMO 2019, BURGEAP



Les données d'émission des années 2014 à 2016 sont issues de la base de données Invent'Air d'ATMO Grand Est.

Le coût de l'inaction contre le changement climatique

Le dérèglement climatique au sens large représente un coût pour les territoires à la fois en termes de :

- **Coût des énergies** (facture énergétique du territoire)
- **Coût lié aux dégâts des catastrophes naturelles** (inondation, mouvements de terrain liés au retrait et gonflement des argiles, tempête...)
- **Coût sanitaire** (maladies liées à la pollution de l'air, canicules...)

Estimation du coût de l'inaction pour la facture énergétique :

En 2016, la consommation d'énergie finale du territoire Rives de Moselle représente une **facture énergétique brute d'environ 255 millions d'euros** (calculée à partir du mix énergétique 2016).

Pour le calcul du coût de l'inaction, les hypothèses sont les suivantes :

- Le maintien des consommations actuelles du territoire d'ici 2026
- L'augmentation du prix des énergies (électricité, gaz, carburants, fioul et bois) de 4% chaque année

La facture énergétique du territoire pourrait atteindre 590 millions d'euros soit une multiplication par 2,3.

Estimation du coût de l'inaction pour les dégâts liés aux catastrophes naturelles :

En 2026, le **coût relatif aux dégâts provoqués par le dérèglement climatique pourrait atteindre 2,6 millions d'euros**. Cette estimation se base sur l'évaluation du coût des dégâts en France sur 20 ans ramené au nombre d'habitants du territoire de la Communauté de communes Rives de Moselle.

Estimation du coût de l'inaction sur la santé de la population liée à la pollution de l'air :

En 2016, la pollution de l'air coûte à l'échelle nationale 101 milliards d'euros. Ramené au nombre d'habitants du territoire, ce coût peut être estimé à **77 millions d'euros chaque année**.

Les objectifs de maîtrise de l'énergie (efficacité énergétique, sobriété énergétique) ainsi que les objectifs de développement de la production d'énergie renouvelable locale portés par le Plan Climat de la CC Rives de Moselle doivent permettre au territoire de réduire ses dépenses en énergie, d'améliorer la qualité de l'air locale, d'augmenter sa résilience face aux répercussions du changement climatique et de bénéficier des retombées économiques que représentent la transition énergétique (emplois non délocalisables, retombées économiques des projets de production d'énergie, attractivité...).

Les axes qui guident le programme d'actions

Le plan d'actions est décliné en 6 grands thèmes :

- **Mobilité** : ce thème regroupe 10 actions
- **Energies renouvelables** : ce thème regroupe 4 actions
- **Agriculture et foresterie** : ce thème regroupe 8 actions
- **Bâtiments, éclairage public et déchets** : ce thème regroupe 9 actions
- **Economie** : ce thème regroupe 1 action
- **Gouvernance** : ce thème regroupe 7 actions

Cette déclinaison thématique permet de travailler sur l'ensemble des secteurs d'activité (industrie, tertiaire, résidentiel, transport, agriculture).

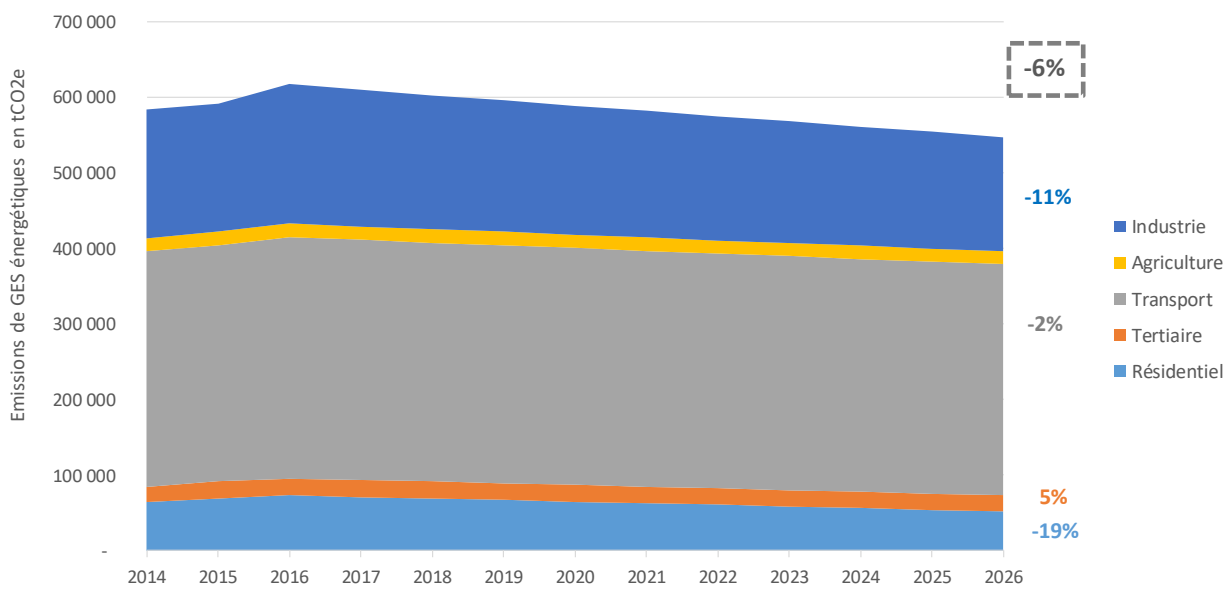
La mise en regard des objectifs sectoriels présentés précédemment avec le plan d'actions permet de rendre compte de l'avancée attendue d'ici 2026.

Le Plan climat 2020-2026 de la Communauté de communes Rives de Moselle constitue un premier pas vers l'atteinte des objectifs territoriaux. Il devra être suivi, évalué et prolonger au-delà de 2026 afin de tendre vers les objectifs que le territoire se fixe.

Contribution du programme d'actions Plan climat aux objectifs

Total d'émissions de gaz à effet de serre évitées

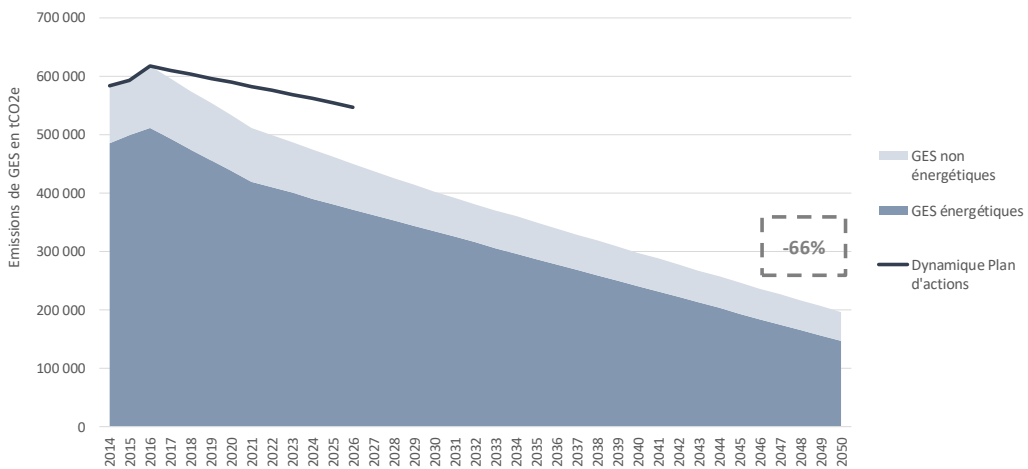
Evolution des émissions de GES avec la mise en application du Plan d'actions à 2026



La mise en œuvre des actions du programme permettra d'atteindre une baisse globale de 6% des émissions de gaz à effet de serre par rapport à 2014.

L'enjeu consiste à déclencher une dynamique à la baisse. Depuis 2014, les émissions de gaz à effet de serre ont augmenté jusqu'en 2016. On observe la même évolution à l'échelle nationale. Ainsi, les émissions du secteur tertiaire ont augmenté entre les années 2014 et 2016 et la mise en œuvre du programme d'actions ne permettra pas d'atteindre le niveau d'émissions de 2014.

Evolution des émissions de GES énergétiques et non énergétiques de la Communauté de Communes Rives de Moselle



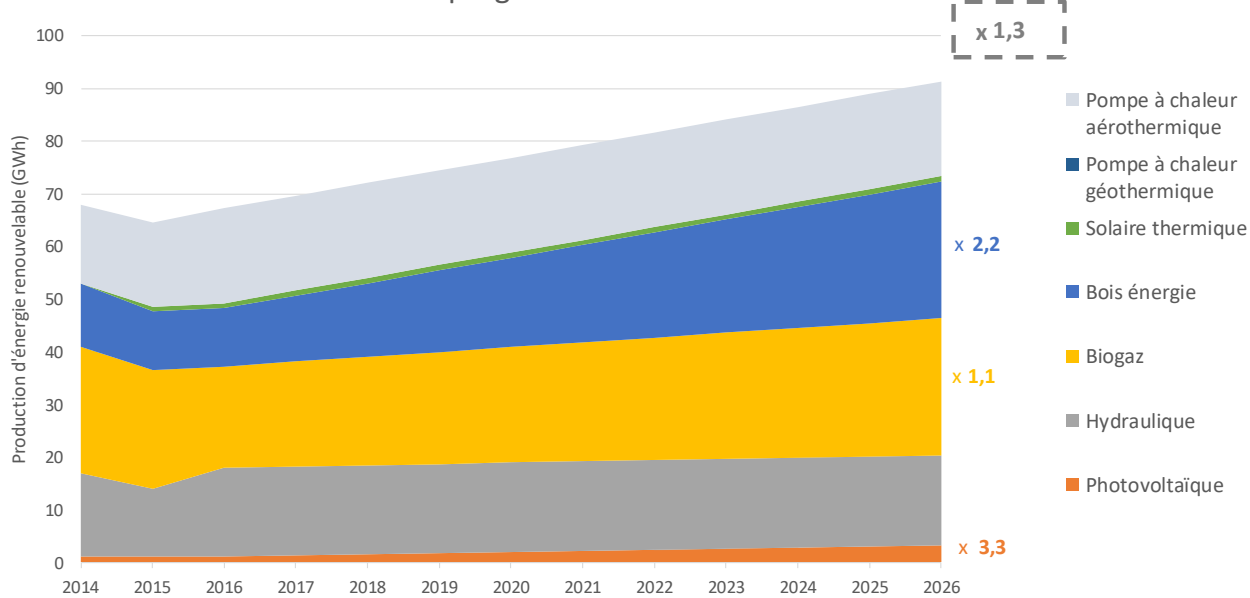
La baisse obtenue par la mise en œuvre des actions d'ici 2026 est inférieure à la baisse qui découle d'une application linéaire des objectifs de baisse à l'horizon 2050. L'enclenchement de la baisse des émissions passe inévitablement par une phase d'inertie au changement (vote des actions, mise en place opérationnelle...). La dynamique pourra être accélérée les années suivantes. De plus, la dynamique sera renforcée par la contribution de l'ensemble des territoires et par le renforcement de la législation nationale sur ces sujets.

Le programme d'actions aura néanmoins l'avantage d'amorcer une vraie baisse des émissions de gaz à effet de serre sur l'ensemble des secteurs d'activité.

Contribution du programme d'actions Plan climat aux objectifs

Total de la production d'énergie renouvelable locale

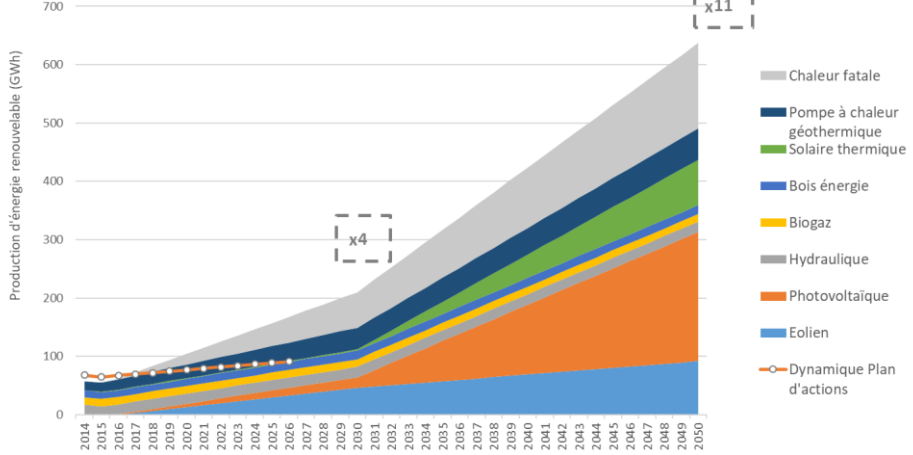
Evolution de la production d'énergie renouvelable avec la mise en place du programme d'actions à 2026



La mise en œuvre des actions du programme permettra de multiplier par 1,3 la production d'énergie renouvelable locale par rapport à 2014 (de 68 GWh en 2014 à 93 GWh en 2026). Le détail d'évolution des différentes filières est le suivant :

- Pour la méthanisation : l'exploitation de 40% du gisement identifié sur le territoire d'ici 2026 (12.3GWh)
- Pour le photovoltaïque : l'exploitation ciblée sur les bâtiments publics soit 3% du gisement d'ici 2026 (221 GWh)
- Pour le bois énergie : une évolution de la consommation en bois-énergie en lien avec les subventions de la Communauté de communes

Evolution de la production d'énergie renouvelable de la Communauté de Communes Rives de Moselle



La hausse de la production d'énergie renouvelable liée à la mise en œuvre des actions du PCAET est inférieure à la hausse qui découle d'une application linéaire des objectifs à l'horizon 2050. Les actions 2020-2026 portent essentiellement sur les filières de méthanisation, du bois énergie et du photovoltaïque. De manière générale comme pour la baisse des émissions de gaz à effet de serre, la dynamique sera renforcée par la contribution de l'ensemble des territoires.

Le développement des énergies renouvelables nécessite un temps d'appropriation des acteurs et ne pourra pas être durable sans une acceptabilité renforcée des habitants du territoire. Le Plan Climat a aussi vocation à permettre cet accompagnement.

Justification des écarts sur la consommation et les émissions de GES

Les éléments suivants ont vocation à expliciter les écarts obtenus entre la dynamique qui découle des objectifs et la dynamique 2020-2026.

Maitrise de la demande en énergie et émissions gaz à effet de serre :

- Une grande partie des déplacements liés au transport traverse le territoire (notamment via les autoroutes A31 et A4). 67% des émissions de gaz à effet de serre sont liées aux déplacements de transit. La collectivité possède peu de leviers sur cette partie de la mobilité. Une baisse de 2% des émissions sera néanmoins atteinte grâce au développement de l'intermodalité sur le territoire, du covoiturage, de la pratique du télétravail et de la mise en place d'infrastructures de co-working.
 - Sur les secteurs de l'industrie et du tertiaire privé, la Communauté de Communes dispose également de peu de leviers au-delà d'actions de communication, de sensibilisation et d'information qui sont plus indirects. La baisse estimée à horizon 2026 est portée par les économies d'énergie qui seront réalisées sur le parc de bâti public et sur la réduction et l'amélioration de la gestion des déchets.
- ⇒ L'ensemble des secteurs d'activité (industrie, tertiaire, résidentiel, transport, agriculture) sont concernés par la baisse de la consommation et des émissions de GES à l'horizon 2026.

Les impacts non chiffrés :

Les actions prévues dans le programme du Plan Climat auront également un impact indirect plus difficile à chiffrer sur la baisse des consommations et des émissions de GES. Ces impacts indirects majoritaires seront :

- Actions d'exemplarité qui pourront déclencher une dynamique positive : renouvellement du parc automobile des communes vers l'électrique, enclenchement de travaux de rénovation énergétique sur le patrimoine bâti public
- Actions moins opérationnels et plus portées sur la sensibilisation auprès de : entreprises (faire vivre le Club Entreprises de Rives de Moselle déjà en place avec l'évocation des sujets de développement durable), citoyens et en particulier les enfants

Justification des écarts sur la production d'EnR

Les éléments suivants ont vocation à expliciter les écarts obtenus entre la dynamique qui découle des objectifs et la dynamique 2020-2026.

Production d'énergie renouvelable locale :

- Le développement de l'éolien est aujourd'hui limité par la présence d'un radar militaire du Fort de Guise sur la commune de Châtel-Saint-Germain situé à 8 km du territoire pour le point le plus proche. La présence du radar empêche pour le moment l'installation de mâts éoliens sur l'ensemble du territoire de la Communauté de communes.
 - Concernant le développement du biogaz, la filière est encore peu développée sur le territoire de la Communauté de communes. Le programme d'actions s'attache donc avant tout à enclencher une dynamique. Par ailleurs, les potentiels liés à l'exploitation des technologies de type méthanation et gazéification n'ont pas été envisagés à l'horizon 2026.
 - Sur le photovoltaïque, le programme d'actions aura pour objectif d'engager le développement de l'installation de panneaux sur le bâti public qui représente une surface assez faible des toitures disponibles. La filière sera promue auprès des particuliers mais sans soutien financier direct.
- ⇒ La Communauté de Communes de Rives de Moselle affiche une volonté globale de soutien des énergies renouvelables qui sont actuellement encore peu développées sur le territoire hormis l'hydraulique et le bois énergie. Les contraintes réglementaires (éolien) et financières de la collectivité l'amènent à privilégier les actions portant sur son patrimoine et la montée en compétence des acteurs. Cette première phase pose le cadre nécessaire à un déploiement des EnR qui pourra être plus poussé dans un second temps.

Les impacts non chiffrés :

Les actions prévues dans le programme du Plan Climat auront également un impact indirect plus difficile à chiffrer sur le développement des énergies renouvelables. Ces impacts indirects majoritaires seront :

- Le positionnement favorable de la collectivité qui aura un impact sur le développement de projets par les acteurs tiers en particulier les entreprises, les agriculteurs, les particuliers mais aussi les gestionnaires de réseau (GRDF, ENEDIS...)

La Communauté de Communes ne dispose pas à ce jour de politique air-climat-énergie formalisée. Le Plan Climat porte l'ambition de formaliser cette politique et de mettre le territoire en mouvement.

Le PCAET 2020-2026 représente une première étape dans la construction d'une politique territoriale air-climat-énergie. Conformément au décret n°2016-849 du 28 juin 2016 relatif au plan climat, l'évaluation du PCAET devra être réalisée en 2026 ainsi qu'un suivi annuel de la mise en œuvre du programme d'actions. Ces dispositifs permettront de réorienter d'éventuelles actions et/ou d'en ajouter de nouvelles.

Les actions relatives à la gouvernance devront permettre une appropriation du sujet par les acteurs de la Communauté de communes et des communes et plus largement par l'ensemble des acteurs du territoire de façon à pouvoir élargir le cercle des acteurs à impliquer dans la démarche air-climat-énergie de la collectivité.

L'organisation de la gouvernance prend une place importante dans le programme d'actions 2020-2026. Les actions phares sont les suivantes :

- Recrutement d'un responsable chargé du développement durable pour la Communauté de communes
- Formation des équipes municipales et de la Communauté de communes sur les sujets développement durable
- Suivi annuel de la progression de mise en œuvre des actions du PCAET
- Création de commissions citoyennes sur des projets de développement durable précis pour une montée en compétence des citoyens sur ces sujets
- Création de la commission « mobilité » au sein de la Communauté de communes qui portera les sujets du PCAET notamment la mise en place du Schéma Directeur des Mobilités