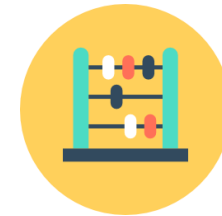




AMBERT
LIVRADOIS
FOREZ

Plan Climat Air Energie Territorial

Projet de stratégie

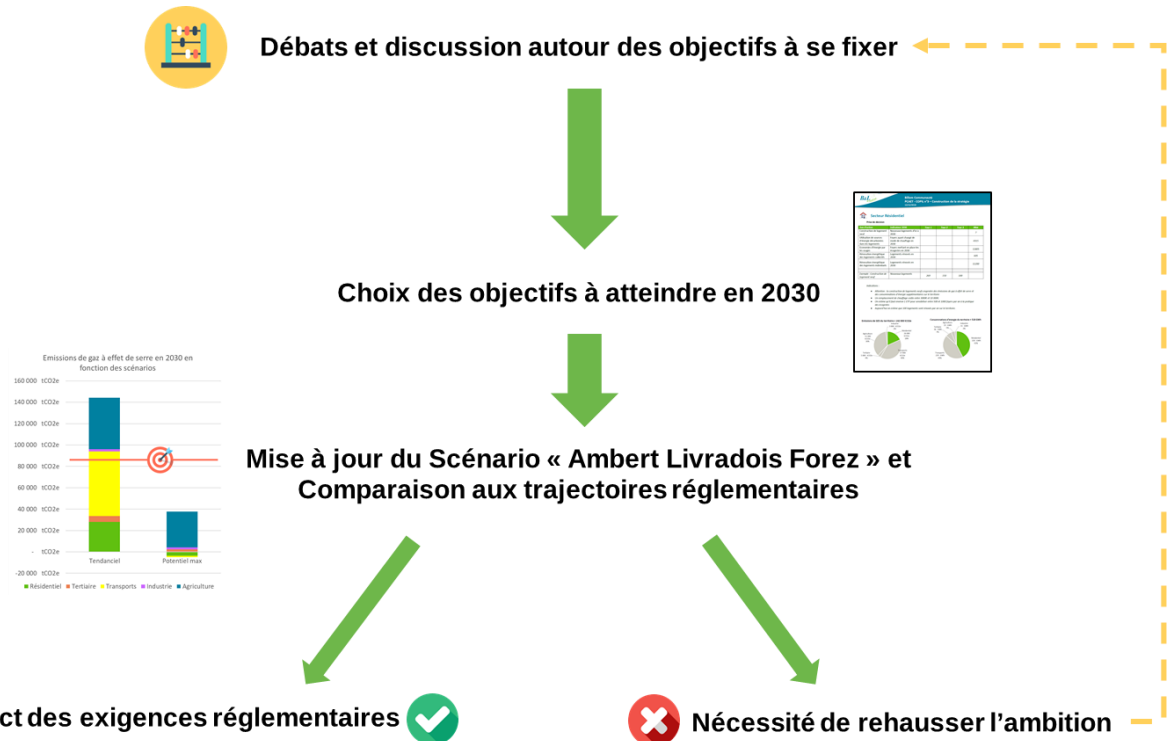


Scénario « Ambert Livradois Forez »

Une stratégie élaborée par les élus et partenaires du territoire



Le 18 Juin 2019, le comité de pilotage PCAET du territoire (élus et partenaires) s'est réuni pour définir les objectifs du futur plan climat. Pour chaque secteur, les participants ont été invités à se prononcer sur les objectifs opérationnels (nombre de logement à rénover, développement du télétravail...) structurant la future stratégie du plan climat (voir schéma ci-dessous).



Objectifs sectoriels retenus - Emissions de GES



Secteur	Réglementaire	ALF
Transports	-31%	-32%
Résidentiel	-54%	-55%
Tertiaire	-54%	-52
Agriculture	-20%	-17%
Industrie	-35%	-21%
Total	-32%	-28%

En l'absence de données temporelles antérieures, ces objectifs sont compris entre 2015 (année de référence du diagnostic PCAET) et 2030.

Objectifs sectoriels retenus - Consommation d'énergie



Secteur	Réglementaire	ALF
Transports	-15%	-32%
Résidentiel	-50%	-31%
Tertiaire	-50%	-27%
Agriculture	-10%	-13%
Industrie	-15%	-21%
Total	-35%	-28%

En l'absence de données temporelles antérieures, ces objectifs sont compris entre 2015 (année de référence du diagnostic PCAET) et 2030.

Objectifs sectoriels retenus – Production ENR

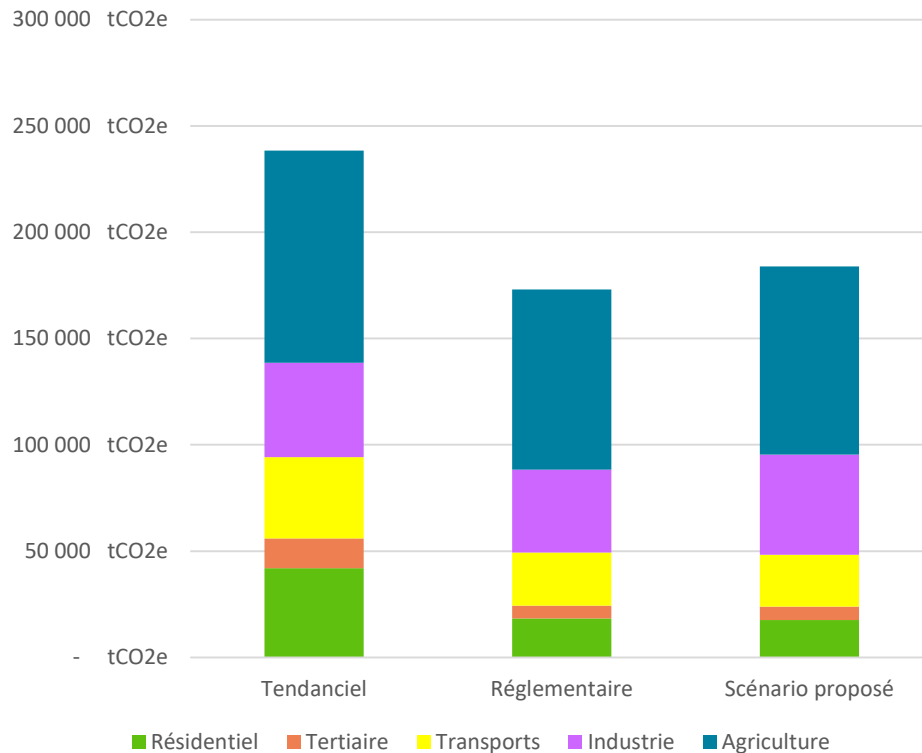


Source d'énergie	2015	2030
Méthanisation	0 GWh	16 GWh
Aérothermie, Géothermie, PAC	21 GWh	31 GWh
Bois énergie	264 GWh	284 GWh
Hydraulique	8 GWh	8 GWh
Solaire PV	3 GWh	30 GWh
Total	307 GWh	361 GWh
Part des ENR sur la consommation	37%	64%

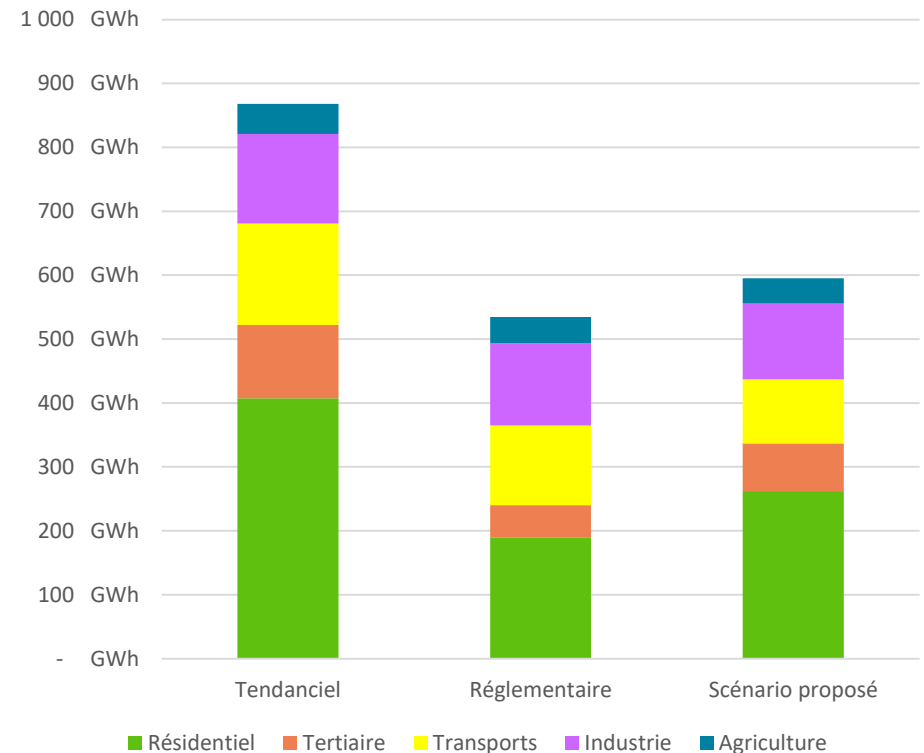


Résultats – Scénario ALF

Emissions de gaz à effet de serre en 2030 en fonction des scénarios



Consommations d'énergie en 2030 en fonction des scénarios

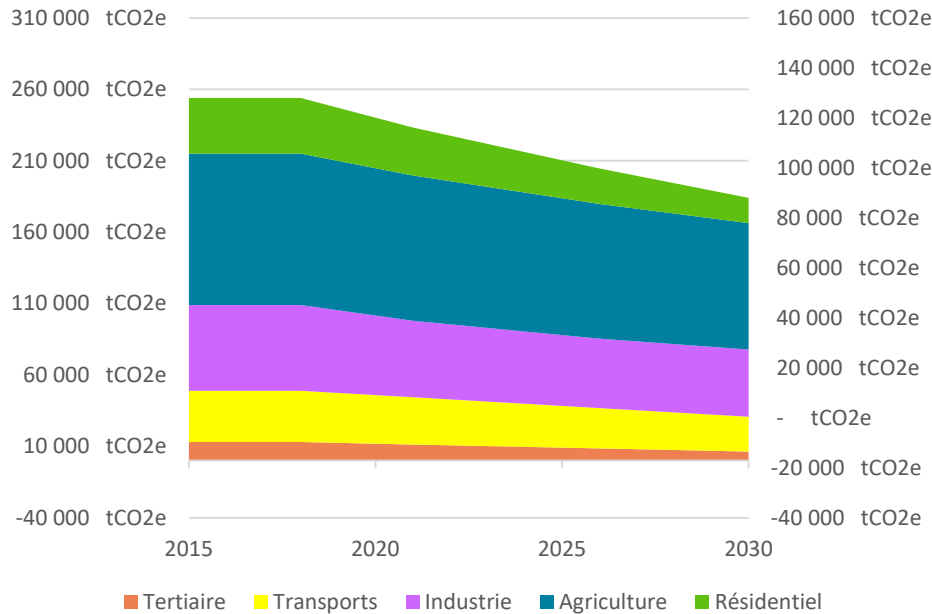


Le scénario construit par le comité de pilotage permet d'envisager une réduction des consommations d'énergie de -28% et une baisse des émissions de gaz à effet de serre de -32%. La production d'énergie renouvelable s'élève à 360 GWh soit 64% des consommations d'énergie du territoire en 2030 compte tenu de l'objectif de réduction des consommations.

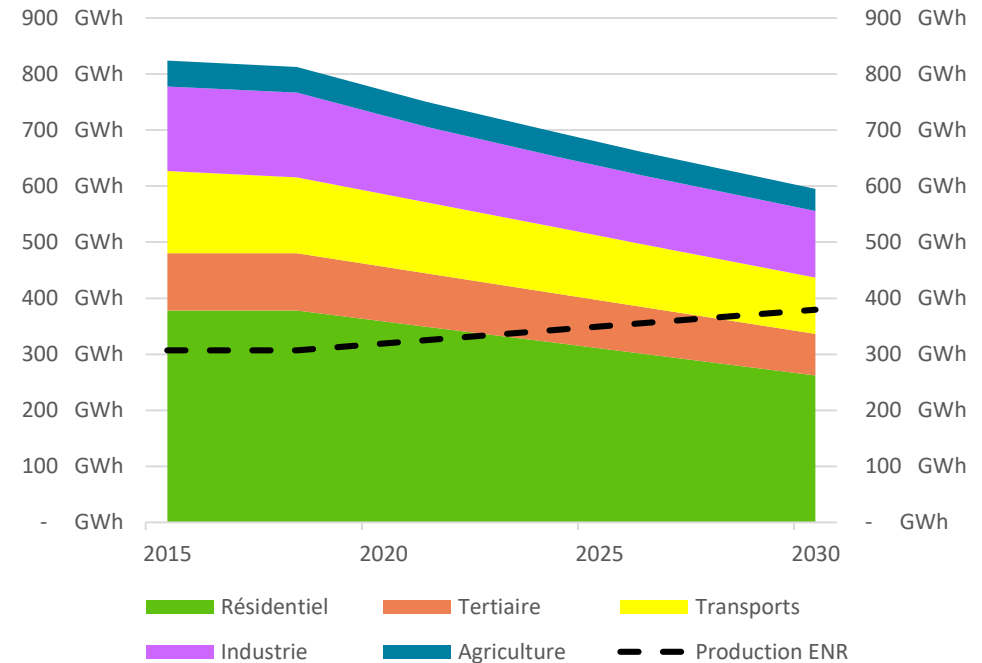
Trajectoires retenues – Scénario ALF



Emissions de gaz à effet de serre
(scénario proposé)



Consommations d'énergie (scénario proposé)



Secteur	% de variation annuelle	% 2015 – 2030
Agriculture	-1,5%	-17%
Résidentiel	-6,4%	-55%
Tertiaire	-5,9%	-52%
Transports	-3,2%	-32%
Industrie	-2,0%	-21%
Total	-2,66%	-28%

Secteur	% de variation annuelle	% 2015 – 2030
Agriculture	-1%	-13%
Résidentiel	-3%	-31%
Tertiaire	-3%	-27%
Transports	-3%	-32%
Industrie	-2%	-21%
Total	-3%	-28%

Source : Comité de Pilotage PCAET Ambert Livradois Forez

Source : Comité de Pilotage PCAET Ambert Livradois Forez







Stratégie retenue : objectifs



2030

Scénario ALF

Exigence réglementaire

 Production d'énergie renouvelable	64%	361 GWh	32%	
 Consommation d'énergie finale	-28%	595 GWh	-35%	
 Emissions de GES	-28%	184 ktCO2e	-32%	

Malgré des hypothèses ambitieuses (voir plus loin), le scénario retenu pour ALF s'approche des objectifs réglementaires sans pour autant les atteindre. Cela traduit la grande difficulté pour un territoire comme ALF de mettre en œuvre une transition sans moyens.

Effort atteignable et exigences réglementaires



Les objectifs présentés dans ce scénario permettent de se rendre compte que **l'effort à envisager pour respecter les enjeux de préservation du climat (et les contraintes réglementaires associées) est très important** comparé au scénario tendanciel et surtout, aux moyens donnés aujourd'hui aux territoires pour la mise en œuvre de leur PCAET. Une fois le plan d'actions établi, **une évaluation *ex-ante* des actions prévues sera réalisée**. Elle permettra de montrer la différence entre les résultats attendus *a priori* du plan d'action (somme et évaluation des objectifs de chaque fiche action) et les objectifs stratégiques choisis pour 2021 et 2026 et si un effort identique est poursuivi, pour 2030. Certaines actions devront ainsi définir **comment le territoire peut augmenter les efforts mis en œuvre au fur et à mesure l'application du PCAET**.

En considérant une stratégie à la hauteur des efforts actuels, on ne pourrait espérer que de reproduire les trajectoires actuelles qui sont complètement insuffisantes au regard des enjeux. Cette stratégie peut donc paraître très ambitieuse. Cependant, elle doit essentiellement servir **d'élément mobilisateur** et doit permettre à tous les acteurs de se rendre compte des efforts nécessaires à mettre en œuvre. **Elle doit permettre au territoire de se projeter dans l'ampleur des changements à envisager**.

Il s'agit là d'un exercice délicat puisque **c'est le plan d'action qui doit permettre au territoire d'identifier les moyens qui permettront d'atteindre les objectifs définis dans la stratégie**.

Scénario « Ambert Livradois Forez »



Le scénario « Ambert Livradois Forez » correspond au croisement de la priorisation des enjeux effectuées par les élus et des exigences réglementaires. Il s'agit d'un scénario très ambitieux au regard des moyens et des compétences d'ALF. Ainsi, il permet d'ancrer le niveau d'exigence et de contextualiser les objectifs nationaux à l'échelle du territoire.

Hypothèses :

En 2030, l'ensemble des secteurs et des acteurs du territoire sont mobilisés pour atteindre les objectifs réglementaires :

- **Logement et habitat** : 80% des logements collectifs et 50% des logements individuels ont été rénovés. 75% des chauffages au fioul et au gaz ont été remplacés par des systèmes chauffages décarbonés (biogaz, bois énergie, géothermie, aérothermie...). 70% des foyers pratiquent les économies d'énergie. La construction de nouveaux logements a fortement été limitée. La surface chauffée par habitant a baissé de 25%.
- **Transports et mobilités** : Les besoins déplacement ont baissé de 5% grâce au télétravail et à de nouveaux services de proximité. La part de modes de déplacement doux (marche, vélo, vélo à assistance électrique...) est passée de 3% à 5%. La part des transports en commun est passée de 3% à 6%. Le nombre moyen de passagers par véhicule est passé de 1,1 à 2. 25% des automobilistes pratiquent l'éco-conduite. 30% du parc de véhicules (particuliers et transports de marchandises) a été renouvelé. Le trafic de transport de marchandises a baissé de 8%.
- **Agriculture et consommation** : 15% des exploitants agricoles ont mis en œuvre des actions de performance énergétique. Un tiers des exploitations de cultures ont introduit des cultures intermédiaires et ont diminué leurs pratiques du labour. Un tiers des exploitations d'élevages ont mis en place un plan d'action pour faire diminuer les émissions de GES (optimisations des prairies, méthanisation, gestion et stockage des effluents...).
- **Tertiaire et industrie** : 70% des chauffages polluants ont été remplacés. 85% des employés appliquent des écogestes. 60% des bâtiments tertiaires ont été rénovés. 100% de l'éclairage public est raisonné (extinction de nuit) et à haute performance énergétique. 50% des industries ont mis en place des actions de performance énergétique. Seuls, 8 000 ha de fonciers ont été aménagés.
- **Nouvelles énergies** : Deux installations de méthanisation sur le territoire, 1000 logements convertis à l'aérothermie / géothermie, 2000 logements équipés de solaire thermique, 3000 foyers équipés de toitures photovoltaïque, 2000 nouveaux logements chauffés au bois.

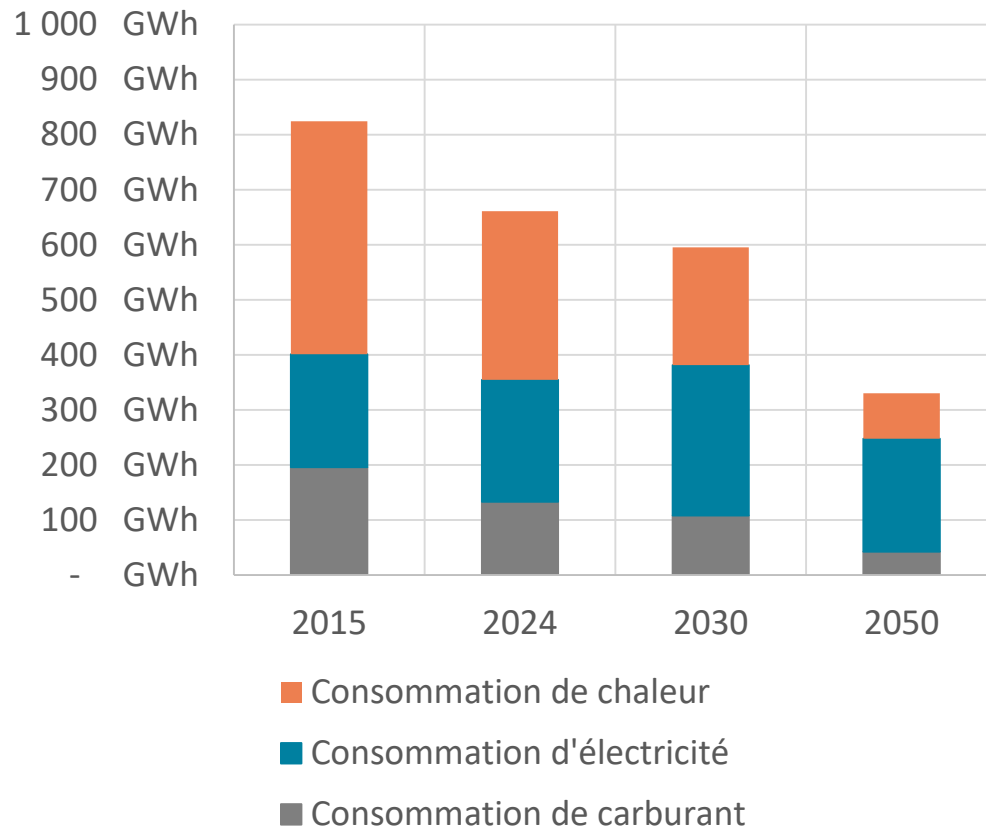


Annexe : Détails du scénario « Ambert Livradois Forez »

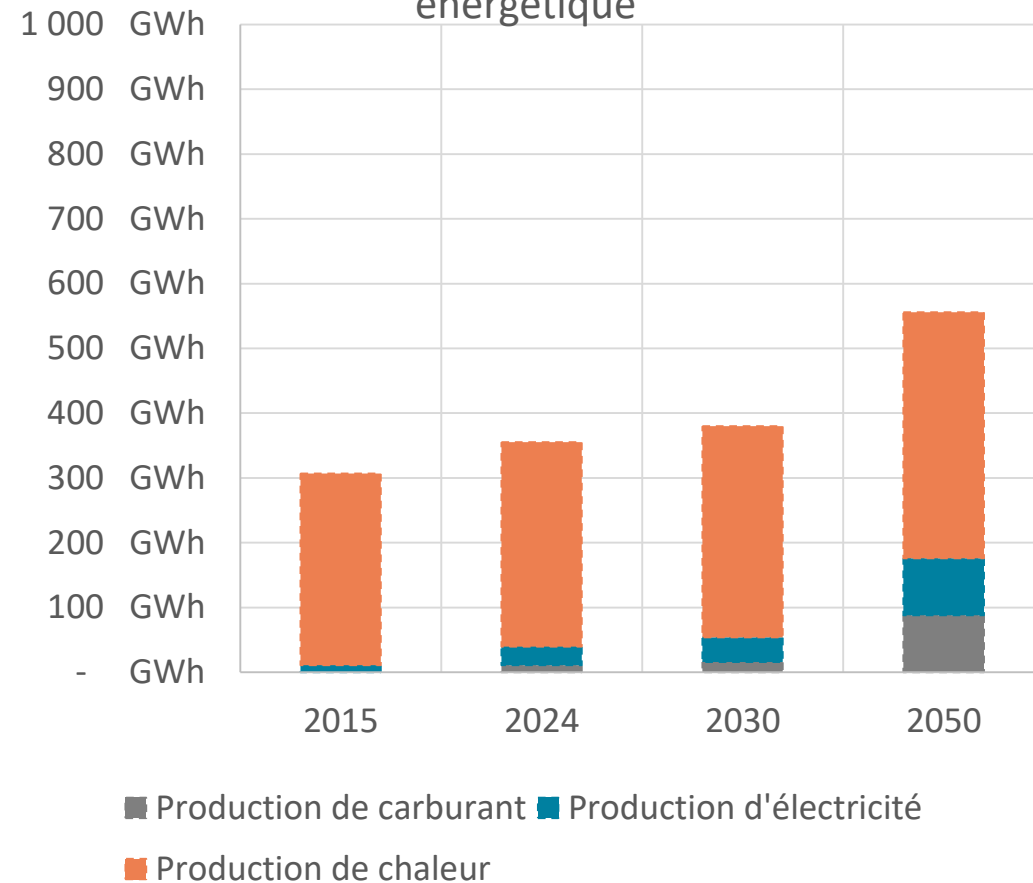


Annexe - Production et consommation d'énergie

Evolution des consommations par vecteur énergétique



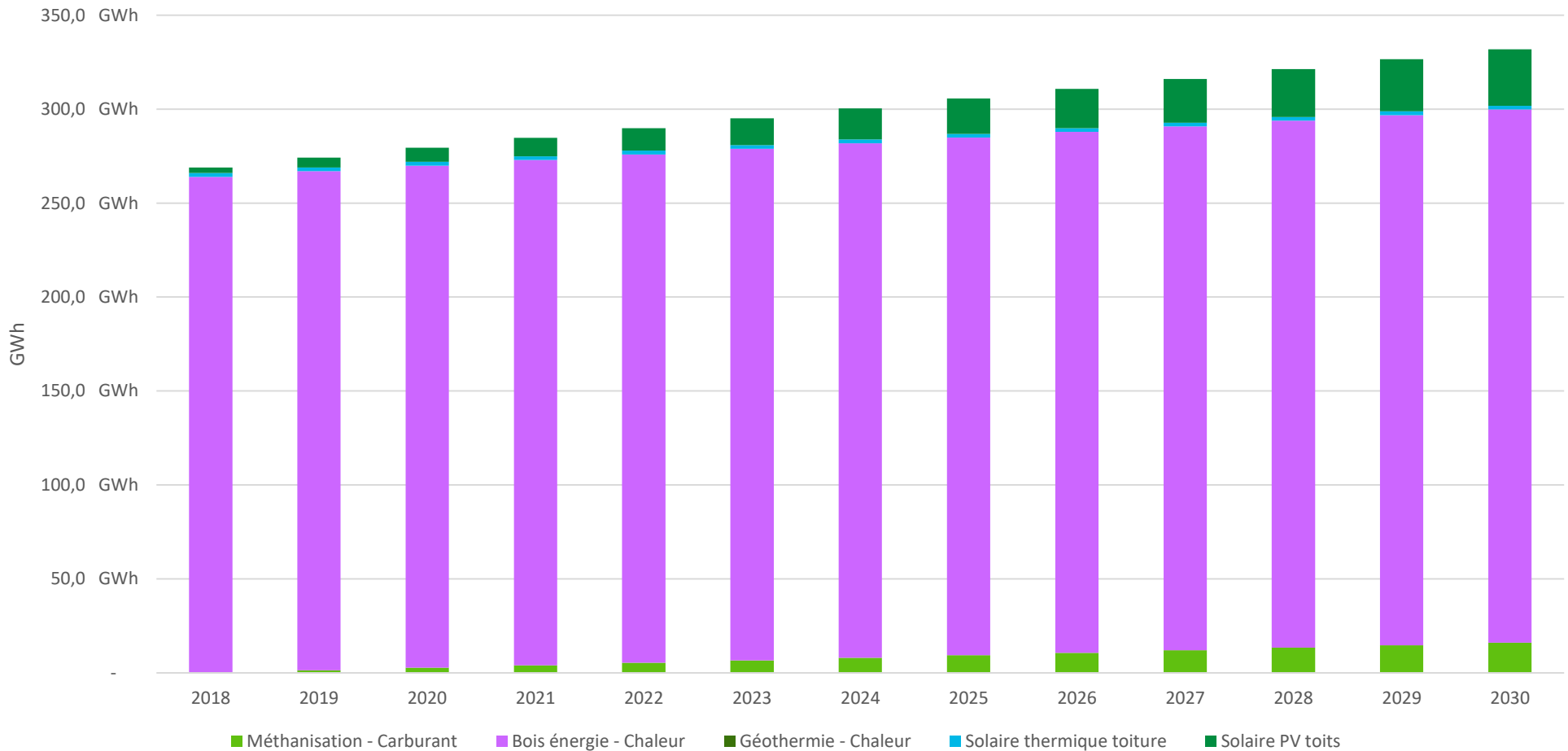
Evolution des productions par vecteur énergétique



Annexe - Production d'énergie renouvelable



Evolution des productions ENR par type d'énergie



Annexe – Objectifs opérationnels



Résidentiel

Axe d'actions	Indicateur	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Construction de logements neufs	Nouveaux logements	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Utilisation de sources d'énergie décarbonées dans les logements	Foyers concernés	333	667	1 000	1 333	1 667	2 000	2 333	2 667	3 000	3 333	3 667	4 000
Economies d'énergie par les usages	Foyers concernés	733	1 467	2 200	2 933	3 667	4 400	5 133	5 867	6 600	7 333	8 067	8 800
Rénovation énergétique des logements collectifs	Logements collectifs rénovés	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1 000	1 100	1 200
Rénovation énergétique des logements	Logements individuels rénovés	500	1 000	1 500	2 000	2 500	3 000	3 500	4 000	4 500	5 000	5 500	6 000
Surface chauffée par personne (pièces chauffées inutilisées)	Baisse totale de la surface chauffée par personne	-2%	-6%	-11%	-15%	-19%	-22%	-24%	-25%	-25%	-25%	-25%	-25%

Annexe – Objectifs opérationnels




Agriculture

Axe d'actions	Indicateur	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Réduire les consommations d'énergie sur l'exploitation, les bâtiments et équipements	Exploitations agricoles	8	17	25	33	42	50	58	67	75	83	92	100
Diminuer l'utilisation des intrants de synthèse	Exploitations agricoles	25	50	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300
Optimiser la gestion des élevages	Exploitations agricoles	25	50	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300
Utiliser des effluents d'élevage pour la méthanisation	Exploitations agricoles	25	50	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300
Accroître la part de légumineuses en grande culture et dans les prairies	Exploitations agricoles	25	50	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300
Développer les techniques culturales sans labour	Exploitations agricoles	25	50	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300
Introduire davantage de cultures intermédiaires, cultures intercalaires et bandes enherbées	Exploitations agricoles	25	50	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300
Optimiser la gestion des prairies	Exploitations agricoles	25	50	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300

Annexe – Objectifs opérationnels



Transports

Indicateur	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Baisse des besoins de déplacement	0%	-1%	-1%	-2%	-2%	-3%	-3%	-3%	-4%	-4%	-5%	-5%
Gain de part modale pour les modes de déplacement doux (vélo, marche...)	0%	1%	1%	2%	2%	3%	3%	3%	4%	4%	5%	5%
Gain de part modale pour les transports en commun	1%	1%	2%	2%	3%	3%	4%	4%	5%	5%	6%	6%
Nombre moyen de passager par véhicules	1,4	1,4	1,5	1,5	1,6	1,7	1,7	1,8	1,8	1,9	1,9	2,0
Atteinte des objectifs des motoristes	3%	5%	8%	10%	13%	15%	18%	20%	23%	25%	28%	30%
Part des conducteurs pratiquant l'éco-conduite	3%	5%	8%	10%	13%	15%	18%	20%	23%	25%	28%	30%
Baisse des besoins en transport de marchandise	-1%	-1%	-2%	-3%	-3%	-4%	-5%	-5%	-6%	-7%	-7%	-8%
Taux de renouvellement du parc auto	3%	5%	8%	10%	13%	15%	18%	20%	23%	25%	28%	30%

Annexe – Objectifs opérationnels



Tertiaire

Axe d'actions	Indicateur	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Augmentation de la surface tertiaire du territoire	m2 de tertiaire supplémentaires	667	1 333	2 000	2 667	3 333	4 000	4 667	5 333	6 000	6 667	7 333	8 000
Utilisation de sources de chauffage décarbonées	m2 de tertiaire concernés	12 500	25 000	37 500	50 000	62 500	75 000	87 500	100 000	112 500	125 000	137 500	150 000
Economies d'énergie par les usages	m2 de tertiaire concernés	25 000	50 000	75 000	100 000	125 000	150 000	175 000	200 000	225 000	250 000	275 000	300 000
Rénovation énergétique des bâtiments tertiaires	m2 de tertiaire concernés	16 667	33 333	50 000	66 667	83 333	100 000	116 667	133 333	150 000	166 667	183 333	200 000
Mutualisation des services et des usages	m2 de tertiaire concernés	14 167	28 333	42 500	56 667	70 833	85 000	99 167	113 333	127 500	141 667	155 833	170 000
Performance énergétique et extinction de l'éclairage public	Points lumineux concernés par l'extinction	460	920	1 380	1 840	2 300	2 760	3 220	3 680	4 140	4 600	5 060	5 520



Industrie

Axe d'actions	Indicateur	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Sobriété énergétique dans l'industrie	Nombre d'industries concernées	27	49	68	81	92	101	111	119	124	128	132	135
Efficacité énergétique dans l'industrie	Nombre d'industries concernées	16	29	40	48	54	60	66	70	74	76	78	80

Objectifs donnés à titre indicatifs.
Sources : Calculs B&L évolution

Annexe – Objectifs opérationnels



Energies renouvelables

Axes d'actions	Indicateur												
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Méthanisation - Carburant	Nombre d'installations	0	0	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2
Aérothermie / Géothermie / Pompes à chaleur	Nombre de logements convertis	83	167	250	333	417	500	583	667	750	833	917	1 000
Bois énergie - Chaleur	Nombre de foyers concernés	167	333	500	667	833	1 000	1 167	1 333	1 500	1 667	1 833	2 000
Solaire PV toits	Foyers concernés	250	500	750	1 000	1 250	1 500	1 750	2 000	2 250	2 500	2 750	3 000