

# Support au bilan à mi-parcours PCAET - Avancement de la transition sur la CCSPN.

18/11/2024

Sommaire	
1. Introduction de la démarche .....	3
2. Précis méthodologique.....	3
2.1. Les millésimes .....	4
2.2. L'actualisation de la trajectoire PCAET .....	4
2.3. Sources des données.....	4
2.3.1. Les données observatoires .....	4
2.3.2. Les données Gestionnaires de Réseaux.....	5
2.4. Période d'étude .....	5
2.5. Analyse et mise en forme.....	5
3. Les consommations d'énergie sur la CCSPN .....	6
3.1. Par secteurs .....	6
3.2. Par vecteurs .....	9
3.3. Zooms sectoriels .....	13
3.3.1. Le résidentiel .....	13
3.3.2. L'agriculture .....	18
3.3.3. Le tertiaire .....	21
3.3.4. L'industrie .....	24
3.3.5. Les transports.....	25
4. Les émissions de GES sur la CCSPN.....	28
4.1. Par secteurs .....	28
4.2. Par origines .....	30
4.2.1. Émissions énergétiques.....	30
4.2.2. Émissions non-énergétiques.....	33
4.3. La séquestration carbone sur la CCSPN .....	34
5. La production d'énergie sur la CCSPN .....	36
5.1. Par filière.....	36
5.2. Les renouvelables électriques .....	37
5.2.1. La production .....	37
5.2.2. Les installations.....	40

5.3.	Les gaz renouvelables .....	41
5.4.	La chaleur renouvelable .....	41
5.5.	Agrégation de la production renouvelable par usages énergétiques .....	41
6.	Actualisation de la trajectoire PCAET .....	43
6.1.	Maitrise de l'énergie .....	43
6.2.	Réduction des émissions de GES.....	44
6.3.	Déploiement des renouvelables.....	45
7.	Les avancées réglementaires à date du bilan à mi-parcours .....	46
7.1.	Les zones d'accélération des énergies renouvelables .....	46
8.	Les limites du bilan énergétique et gaz à effet de serre .....	47

## 1. Introduction de la démarche

L'actualisation du bilan énergétique et des niveaux d'émissions de gaz à effet de serre sur le périmètre de la CCSPN permet de suivre l'avancement global de la transition écologique de la communauté de communes et notamment d'apprécier la réalisation des niveaux d'engagements de sa politique de transition portée dans son PCAET.

Le PCAET est un document qui décline la stratégie de transition écologique d'un territoire autour de 3 axes principaux :

- la maîtrise des consommations d'énergie qui fait appel à la sobriété énergétique et au déploiement de solutions d'efficacité énergétique,
- la réduction des émissions de GES à la fois en décarbonant la consommation d'énergie et en favorisant la séquestration du carbone dans le écosystèmes,
- le développement des énergies renouvelables qui contribue à diminuer l'impact carbone de la production d'énergie comme à développer l'autonomie énergétique.

Un dernier axe obligatoire est celui de la qualité de l'air mais il ne sera pas revu ici dans la mesure où, d'une part les émissions de polluants atmosphériques sont diffusées en milieu rural et donc les niveaux relativement acceptables, d'autre part les données sont des extrapolations statistiques de la station de Périgueux ce qui rend le travail d'atténuation difficile sans localisation précise des sources d'émission.

En 2021, la CCSPN s'est fixé une trajectoire. Celle-ci reprend une ambition à moyen terme pour chacun des trois axes cités précédemment.

Table 1. Synthèse de la stratégie PCAET.

Engagements de la CCSPN		
Objectifs	Cibles	année de référence
Sobriété énergétique	-15 %	par rapport à 2015
Réduction des GES	-20 %	par rapport à 2015
Part de renouvelable	20 %*	en 2030

\*dans la consommation finale d'énergie

Un plan d'action a été mis en œuvre pour atteindre ces niveaux d'engagements. Ce support doit permettre d'actualiser l'avancement de la CCSPN dans l'atteinte de ces objectifs, notamment pour estimer les efforts à poursuivre.

## 2. Précis méthodologique

L'analyse de données autour de la transition requiert d'entamer un point méthodologique, particulièrement car les modalités de calculs de certains indicateurs ont pu être révisés avec le temps.

## 2.1. Les millésimes

Les millésimes de données sont parfois décalés avec l'année de l'analyse. Ce décalage s'explique notamment du fait des méthodes complexes de consolidation des données lorsqu'elles nécessitent de croiser différentes sources à différentes échelles. Les données énergétiques particulièrement sont le résultat d'agrégation et de désagrégation entre la maille IRIS (échelle du quartier) et la maille nationale à l'aide de pivot socio-économique. Ces méthodologies sont aujourd'hui partagées par le réseau des agences régionale de l'énergie et de l'environnement (RARE).

La reconstruction des données de consommations d'énergie mobilise à différentes mailles géographiques un croisement entre des données de gestionnaires de réseaux et des statistiques socio-économique selon la méthodologie partagée par le RARE. C'est sur cette base que sont retrouvés les niveaux d'émissions de GES et mis à jour les profils de séquestration des territoires.

Cependant la consolidation de ces données à une échelle très locale comme le périmètre d'un EPCI prend du temps du fait de la complexité inhérente à la méthodologie. Cela explique pourquoi les millésimes disponibles pour la planification territoriale peuvent être décalés avec le temps de réflexion, de mise en œuvre et d'évaluation de la transition.

## 2.2. L'actualisation de la trajectoire PCAET

C'est ainsi que le diagnostic du PCAET repose sur l'étude d'un millésime 2015 pour une planification amorcée en 2017. Aussi, si l'on envisage d'établir l'avancement d'une trajectoire on veillera à utiliser le dernier millésime provisoire disponible. Néanmoins l'ensemble des analyses plus détaillées seront faites sur le dernier millésime consolidé.

Enfin au niveau des engagements PCAET la trajectoire fait état de cibles affichés à la fois en relatif à une année de référence et en absolu pour un certain horizon temporel. Du fait des ajustements de millésimes dorénavant il est plus robuste d'analyser l'avancement de la trajectoire de transition en fonction des cibles relatives (cf. Table 1).

## 2.3. Sources des données

### 2.3.1. Les données observatoires

Les données utilisées pour établir le BEGES du territoire sont celles de l'AREC, l'observatoire régional de l'énergie et de l'environnement. L'observatoire produit et met à disposition des territoires un jeu d'indicateurs permettant le bilan énergétique et le bilan des émissions de GES annuels.

Également, les retours d'expériences qui alimentent ces méthodologies partagées peuvent amener à recalculer certaines valeurs au regard des nouveaux millésimes disponibles. C'est notamment pour cette raison que les données 2015 du diagnostic sont différentes des données 2015 apportées avec le nouveau millésime consolidé pour 2021.

Les données provisoires de consommation d'énergie seront utilisées ici dans un but prospectif. Celle-ci seront intégrées aux analyses sous réserve qu'elles puissent être révisées une fois consolidées. Néanmoins elles permettent de dessiner des tendances pour revenir sur des années plus avancées avec ici des millésimes provisoires pour les années 2022 et 2023.

### **2.3.2. Les données Gestionnaires de Réseaux**

Enfin au-delà des données de l'observatoire régional, il est possible d'avoir avec un aperçu des évolutions sur la consommation d'énergie et la production d'énergie à partir des données de gestionnaires de réseaux (GRD) d'un millésime N-1.

Plus particulièrement sur les données de distribution d'électricité et de gaz via la mise à disposition des données de comptages des opérateurs ENEDIS et GRDF. Ces données permettent éventuellement d'avoir un aperçu des tendances de consommation d'énergie sur ces deux vecteurs énergétiques mais surtout elles permettent de suivre le rythme de déploiement des filières de production renouvelables.

### **2.4. Période d'étude**

A l'échelle de la CCSPN et à date du bilan à mi-parcours nous disposons du millésime consolidé 2021 des données observatoires. De données observatoires provisoires des consommations sectorielles d'énergies et des émissions de GES pour les millésimes 2022 et 2023. Les données des GRD pour l'électricité et le gaz en réseaux sont sur le millésime 2023.

Le diagnostic du PCAET avait été établi sur des données observatoires millésimés pour 2015, ce qui permettrait d'actualiser la trajectoire sur les 8 années. Pour autant les données consolidées ne permettront d'interpréter que les 6 dernières années, avec la réserve que les années 2020 et 2021 étaient des années impactées par la Covid.

Si, d'autant que la mise en œuvre du PCAET date de 2021, cela semble a priori être une période assez courte pour évaluer l'apport du plan d'action dans l'atteinte des objectifs chiffrés il n'en demeure pas moins que l'analyse de ces données permette d'établir une tendance générale sur le périmètre de la CCSPN.

Enfin les données plus actuelles des GRD devront permettre au moins de visualiser de façon plus concomitante les efforts du territoire dans la réalisation de ces objectifs de développement EnR.

### **2.5. Analyse et mise en forme**

A la fois les données observatoires et les données GRD seront utilisées pour produire les analyses suivantes. La source sera précisée sur les différentes mises en forme graphiques.

Ainsi les données observatoire seront surtout mises à profit pour établir le bilan énergétique et gaz à effet de serre. Alors que les données GRD seront plutôt utilisées pour mettre en perspectives l'avancement des objectifs de développement des EnR.

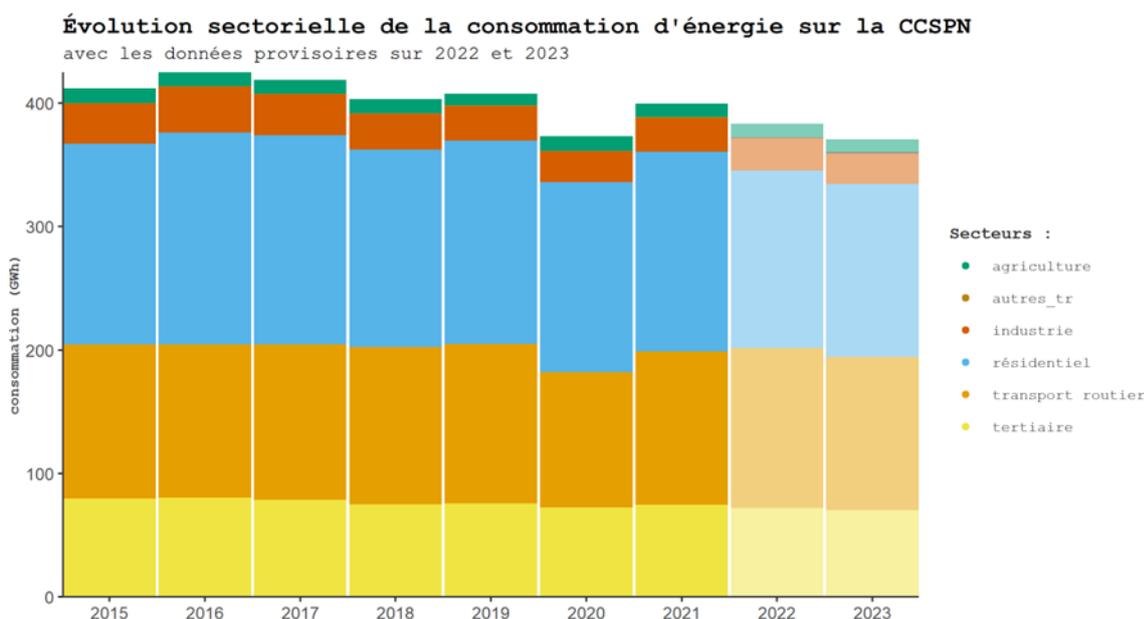
### 3. Les consommations d'énergie sur la CCSPN

La consommation finale d'énergie peut s'analyser à la fois sous le prisme des consommations sectorielles et au travers des différents vecteurs énergétiques.

Du premier point de vue il est possible d'identifier au regard des dynamiques sectorielles où les efforts de maîtrise des consommations d'énergie sont les plus engagés. Depuis le second il est possible de mettre en avant à la fois les pistes de décarbonation du mix énergétique comme l'autonomie énergétique du territoire.

#### 3.1. Par secteurs

En 2023 la consommation finale d'énergie provisoire du territoire est de 370.83 GWh. On identifie une tendance à la baisse de la consommation d'énergie finale entre 2015 et 2023 de -9.98 %.



SDE 24 à partir des données observatoires - AREC (2024)  
Figure 1. Évolution de la consommation d'énergie.

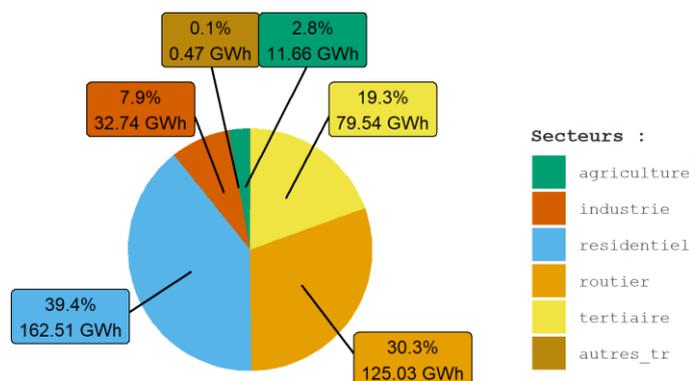
Quand on regarde la répartition sectorielle des consommations sur l'année de référence on peut mettre en évidence l'importance du résidentiel et du transport routier dans la balance énergétique. Ces deux secteurs sont les plus consommateurs sur la CCSPN et représentent à eux deux 69.7 % des consommations énergétiques du territoire.

Que ces secteurs ressortent est plutôt cohérent avec une densité de population moyenne de 54.62 habitants au km<sup>2</sup> la CCSPN est un territoire rural sur lequel l'habitat est fort mais diffus voiture rendant la voiture indispensable.

Le nombre de ménages sur le territoire en 2015 est de 8 008. Si l'on rapporte ça à la consommation de la CCSPN on peut établir un ratio à 51.44 MWh par ménages ce qui est en dessous du ratio départemental de 60.5 MWh par ménage.

La population des ménages de la en 2015 s'établie à 16 023. Ainsi rapporté aux consommations du territoire la CCSPN affiche un niveau de consommation de 25.71 MWh par habitant en dessous du niveau départemental de 28.96 MWh par habitant. Mais légèrement au-dessus du niveau régional de 25.53 MWh par habitant et très inférieur au niveau national de 44.29 MWh par habitant.

**Part des secteurs dans la consommation d'énergie de la CCSPN**  
en 2015



*SDE 24 à partir des données observatoires - AREC (2024)*

*Figure 2. Répartition sectorielle de la consommation d'énergie en 2015.*

Le dernier recensement de population consolidé est celui de 2021, aussi le nombre de ménages sur le territoire sur cette année est de 8 082 soit un niveau de consommation de 49.46 MWh par ménages.

Ce qui est inférieur au niveau départemental de 56.86 MWh par ménage.

Rapporté au nombre d'habitants de 15 917 en 2021, la CCSPN affiche un niveau de consommation de 25.11 MWh par habitant inférieur à celui du département de 28.22 MWh par habitant, de la région 29.26 MWh par habitant et du national de 40.19 MWh par habitant.

Le ratio est en baisse sur cette période en cohérence avec une baisse de population constatée. Cependant ce facteur démographique n'apparaît pas comme l'unique facteur. de cette baisse.

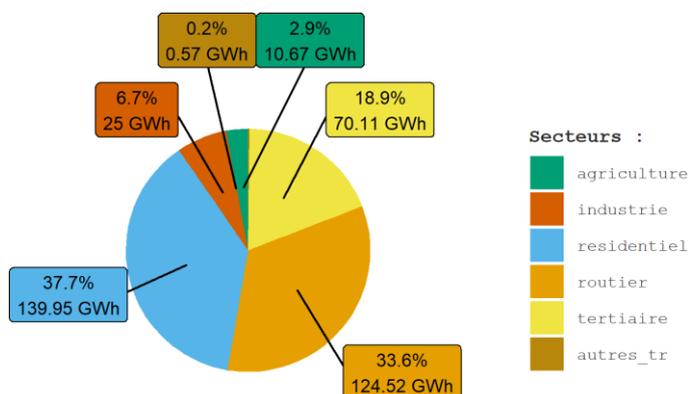
Quand bien même les estimations 2023 de population envisagent une baisse de la population départementale, en faisant l'hypothèse d'une stabilité dans la population des ménages en 2023 la consommation par ménages de la CCSPN s'établirait à 45.88 MWh par ménages soit en dessous par rapport au département qui s'élèverait 53.04 MWh par ménage.

Ou encore rapporté au nombre d'habitants 23.3 MWh par habitant inférieur au niveau départemental 26.32 MWh par habitant et du niveau national de 37.16 MWh par habitant. Ce qui confirmerait la baisse tendancielle observée.

En 2023 on retrouve sur les données provisoires l'importance du résidentiel et du transport routier dans la balance énergétique. Ces deux secteurs sont les plus consommateurs sur la CCSPN et

représentent à eux deux 71.3 % des consommations énergétiques du territoire. En dépit d'une diminution globale des niveaux de consommations s'ils pèsent relativement plus dans la balance énergétique cela revient à chercher une baisse des consommations sur les autres secteurs.

**Part des secteurs dans la consommation d'énergie de la CCSPN**  
données provisoires pour 2023

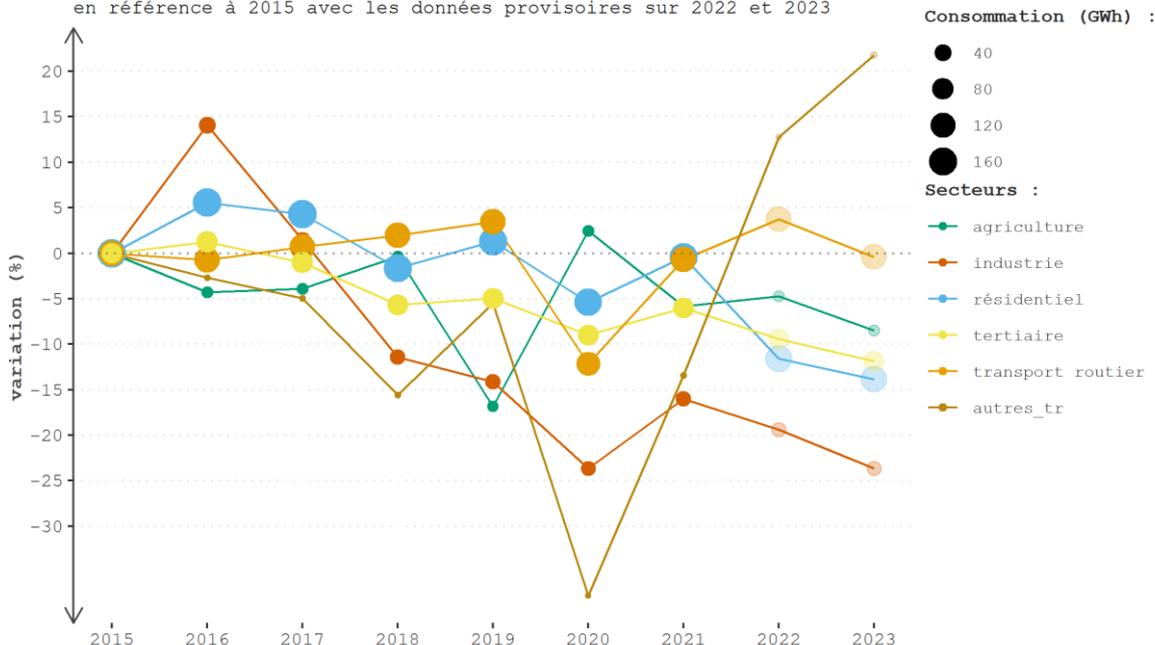


SDE 24 à partir des données observatoires - AREC (2024)

Figure 3. Répartition sectorielle de la consommation d'énergie en 2023.

En décomposant les variations sectorielles annuelle par rapport à 2015, on peut identifier ces variations par rapport à l'année du diagnostic.

**Variation sectorielle la consommation d'énergie sur la CCSPN**  
en référence à 2015 avec les données provisoires sur 2022 et 2023



SDE 24 à partir des données observatoires - AREC (2024)

Figure 4. Évolution sectorielle des consommations d'énergies par rapport à l'année de référence.

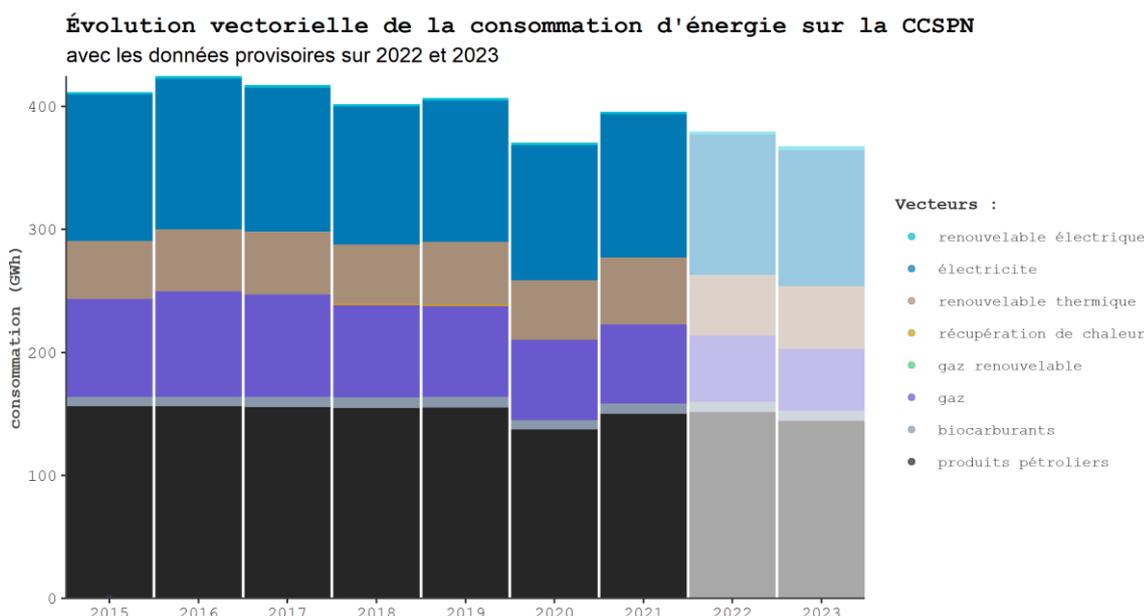
Les baisses les plus significatives sont celles de l'industrie, de résidentiel, du tertiaire et de l'agriculture respectivement de -23.64 %, -13.88 %, -11.86 %, -8.49 %. Cependant les secteurs les

plus consommateurs restent le résidentiel et les transports routiers. Particulièrement sur le routier aux mêmes niveaux de consommation qu'en 2015.

Un focus plus détaillé sur chaque secteur sera mené par la suite mais sur les données consolidées uniquement (cf. 3.3).

### 3.2. Par vecteurs

La vision par vecteur permet de regarder la substitution entre vecteurs énergétiques. Notamment en regardant l'évolution de la part de chaque vecteur dans la consommation finale. Il s'agit d'évaluer les tendances de décarbonation du mix énergétique territorial.

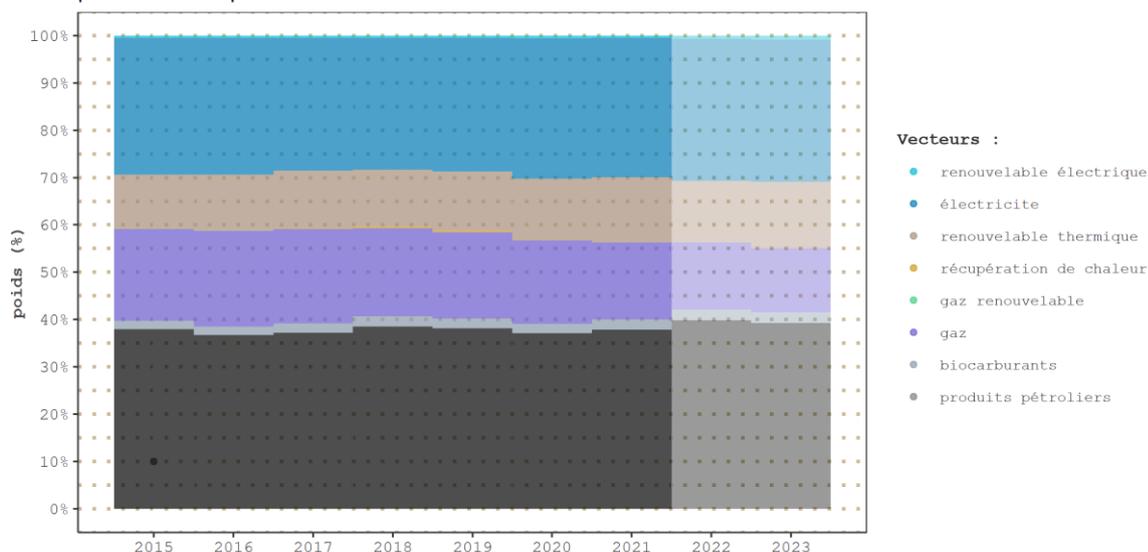


SDE 24 à partir des données observatoires - AREC (2024)

Figure 5. Évolution de la consommation d'énergie finale par vecteur énergétique.

Le vecteur le plus consommé en 2015 sont les produits pétroliers qui représentent 37.97 % de l'approvisionnement énergétique de la CCSPN. En 2023 ils représentent 39.24 % de l'approvisionnement énergétique de la CCSPN.

**Consommation d'énergie sur la CCSPN  
par vecteur - en part du total**

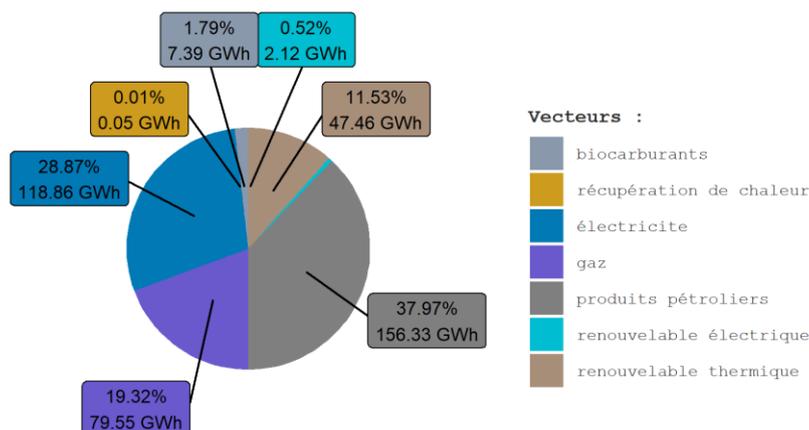


SDE 24 à partir des données observatoires - AREC (2024)

Figure 6. Évolution du poids de chaque vecteur énergétique dans la consommation finale d'énergie.

Ensuite en 2015 viennent l'électricité et le gaz naturel qui représentent 66.83 % de l'approvisionnement énergétique de la CCSPN.

**Part des vecteurs dans la consommation d'énergie de la CCSPN  
en 2015**

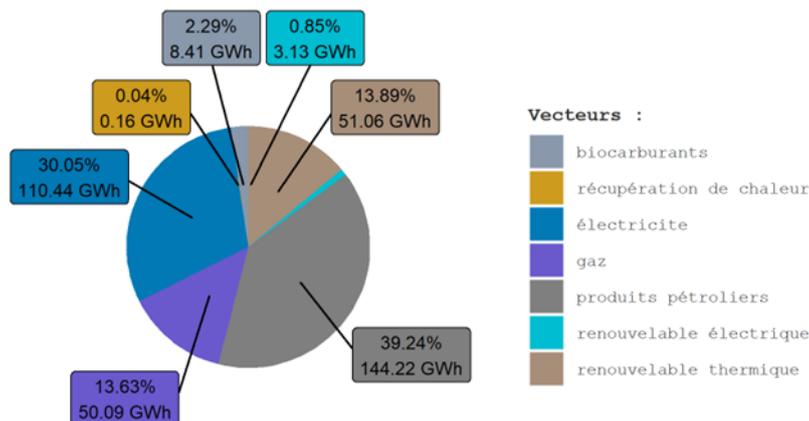


SDE 24 à partir des données observatoires - AREC (2024)

Figure 7. Répartition vectorielle de la consommation d'énergie 2015.

Et en 2023 ceux sont l'électricité et les renouvelables thermiques qui représente 69.29 % de l'approvisionnement énergétique de la CCSPN.

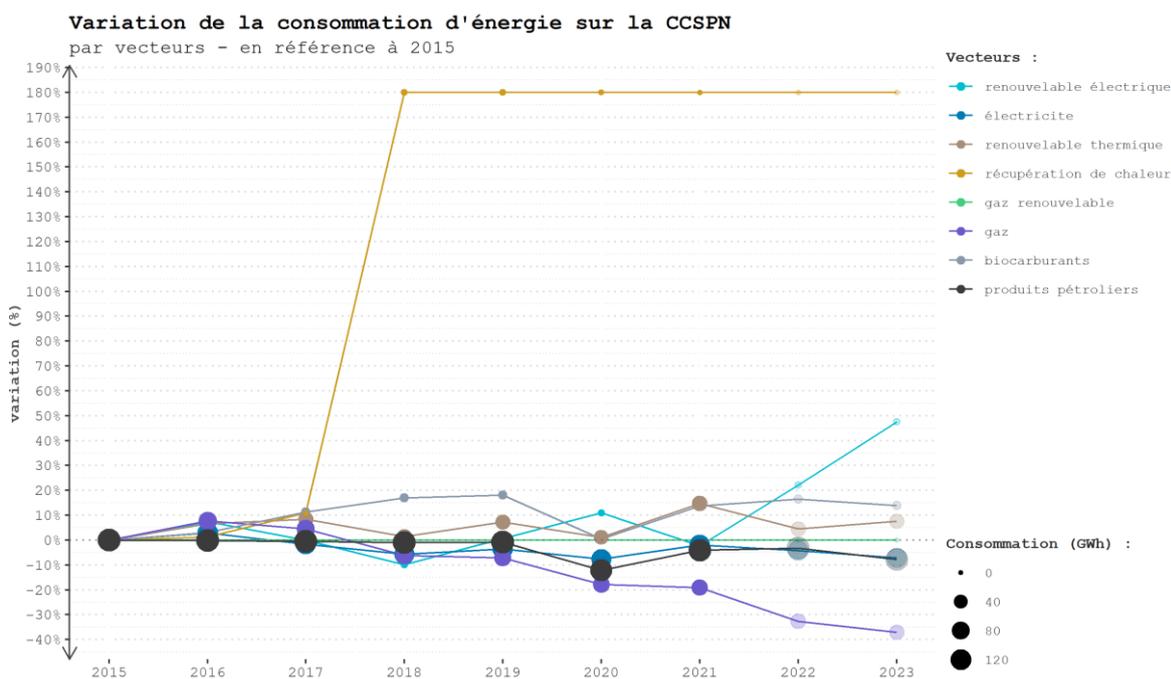
**Part des vecteurs dans la consommation d'énergie de la CCSPN en 2023**



SDE 24 à partir des données observatoires - AREC (2024)

Figure 8. Répartition vectorielle de la consommation d'énergie 2023.

Pour des soucis de lisibilité sur l'analyse des variations de consommations de vecteur par rapport à 2015 on fait le choix de plafonner les variations supérieures à 200% à cette limite.



SDE 24 à partir des données observatoires - AREC (2024)

Figure 9. Évolution de l'approvisionnement énergétique par vecteurs depuis l'année de référence.

La baisse de consommation la plus importante de ces 8 dernières années est celle du gaz naturel de quasiment -37%. On identifie des baisses aussi dans la consommation de produits pétroliers et d'électricité, respectivement de -7.75 % et -7.08 %.

Néanmoins on remarque une augmentation de l'utilisation de chaleur de récupération et de l'approvisionnement en renouvelable électrique assez conséquente, respectivement de 242.21 % et 47.5 % même si ces deux vecteurs sont consommés en faibles quantité sur le total.

### 3.3. Zooms sectoriels

Faire un focus sur chaque secteur permet de dessiner des dynamiques avec d'autres données qui peuvent remettre en perspective les évolutions affichées.

L'idée ici est d'appréhender un peu mieux certaines tendances. Néanmoins nous utiliserons ici des données consolidées pour l'année 2021 qui apportent plus de détails notamment sur la différenciation des usages associés à la consommation d'énergie.

#### 3.3.1. Le résidentiel

Les consommations du résidentiel sont consolidées à climat réel. Aussi l'analyse de l'évolution des consommations ne tient pas compte ici des variations climatiques. D'autant plus que le chauffage représente en moyenne 26.02 % des consommations totales du territoire entre 2015 et 2021.

Vu l'importance relative de ces consommations il apparaît opportun d'apporter une correction climatique aux données proposées pour tenir compte de la rigueur climatique dans l'évolution interannuelle des consommations du secteur.

Sur la Dordogne la moyenne des DJU départementaux entre 1996 et 2016 est de 1752 (depuis le SDES). Ainsi pour corriger les consommations du chauffage on applique le ratio des DJU annuels à cette moyenne départementale.

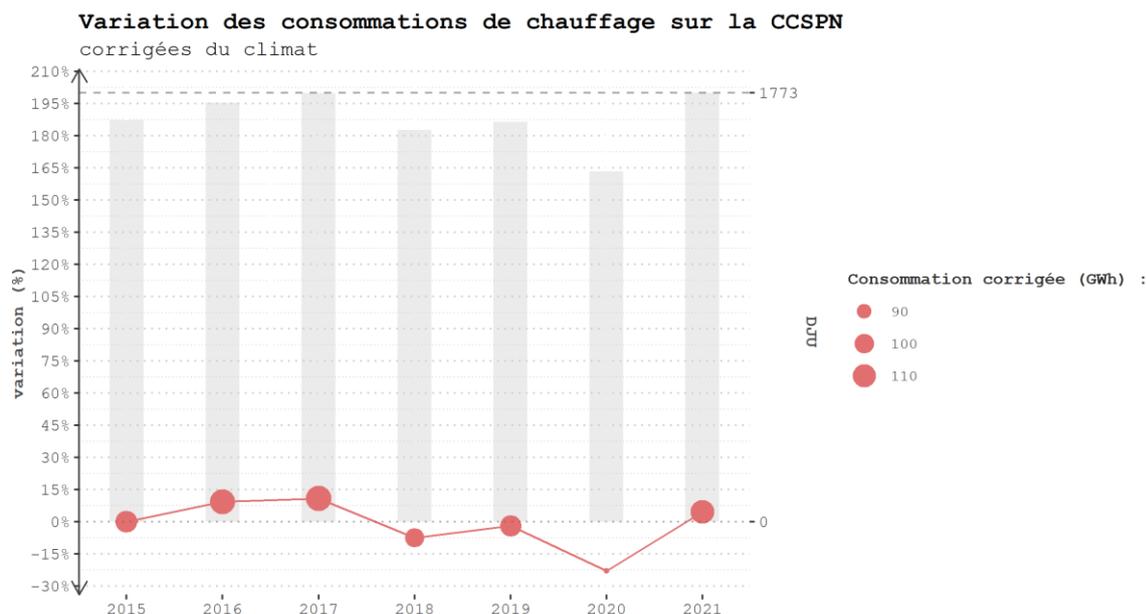
Table 2. Correction climatique des consommations de chauffage du résidentiel.

Le chauffage dans le résidentiel - chauffage principal et chauffage d'appoint			
année	Degrès Jours Unifiés	consommation corrigée *	variation **
2015	1661	106.98 GWh	0 %
2016	1732	116.94 GWh	9.32 %
2017	1771	118.57 GWh	10.83 %
2018	1620	99 GWh	-7.45 %
2019	1654	104.98 GWh	-1.86 %
2020	1449	82.5 GWh	-22.88 %
2021	1773	111.79 GWh	4.5 %

\*en référence à la moyenne sur 1996-2016

\*\*en référence à 2015

Ce qui nous permet de visualiser la variation des consommations de chauffage dans le secteur. Ainsi si on observe une augmentation de la consommation d'énergie dédiée au chauffage cela peut être imputable à un hiver plus rigoureux.



SDE 24 à partir des données observatoires - AREC (2024)

Figure 10. Évolution des consommations de chauffage corrigées du climat - chauffage principal et chauffage d'appoint.

Au regard des dynamiques démographiques une partie de l'évolution de la consommation du résidentiel en 2021 peut s'expliquer par la transformation des typologies de ménages avec 119 familles monoparentales en plus par rapport à 2015 qui peut multiplier les consommations.

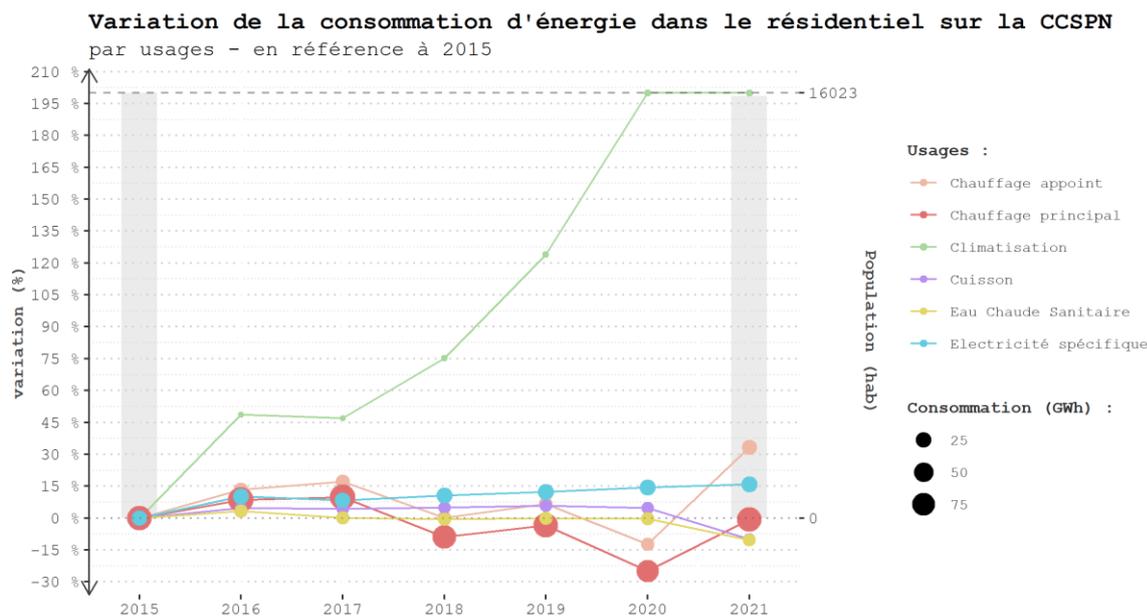
Notamment avec 74 ménages en plus mais une population en baisse de -106 habitants

La consommation du résidentiel passerait de 162.51 GWh en 2015 à 139.95 GWh en 2023 soit une variation de -13.88 %.

Pour ce qui est des années consolidées la variation est de -0.41 % avec un niveau de consommation à 161.85 GWh. Soit l'équivalent de 10.17 MWh par habitant ou encore 20.03 MWh par ménage.

#### ↳ *Détail par usages énergétiques*

Ainsi avec le détail par usages et les consommations dédiées au chauffage corrigées du climat on peut distinguer les modifications de comportement des ménages.



SDE 24 à partir des données observatoires - AREC (2024)

Figure 11. Évolution de la consommation d'énergie du secteur résidentiel par usages.

La correction climatique à l'avantage de faciliter la lecture des dynamiques de consommation en s'affranchissant du facteur météorologique. Ainsi on appréhende plus facilement la hausse même relativement faible des consommations de chauffage en 2021 par rapport à 2015 où la rigueur hivernale est similaire.

On notera une augmentation de la consommation pour l'électricité spécifique qui peut résulter de l'augmentation du nombre de ménages et du taux d'équipement des ménages en appareils électroniques.

Les usages d'eau chaude sanitaire et de cuisson sont en légère baisse après avoir affiché une longue stabilité éventuellement attribuable à des gains d'efficacité énergétiques.

Enfin une augmentation importante des consommations des consommations de chauffage d'appoint, c'est-à-dire l'énergie utilisée qui n'est pas le vecteur énergétique dédié pour la chaleur dans le logement. Le chauffage d'appoint représente le cinquième des consommations énergétiques dédiés pour la production de chaleur dans le résidentiel. Cette augmentation pourrait s'expliquer par la volonté des ménages d'avoir la possibilité de faire un choix économique quant au mode de chauffage qu'ils souhaitent utiliser.

Table 3. Détail des consommations d'énergie du résidentiel par usages.

Consommations du résidentiel en 2021				
usage	consommation	part du total	variation*	variation dans le total*
Chauffage principal**	89.98 GWh	55.14 %	-0.7 %	-4.67 %
Electricité spécifique**	27.55 GWh	16.88 %	15.95 %	11.27 %
Chauffage appoint	21.81 GWh	13.37 %	33.25 %	27.94 %
Eau Chaude Sanitaire	13.46 GWh	8.25 %	-10.42 %	-13.97 %

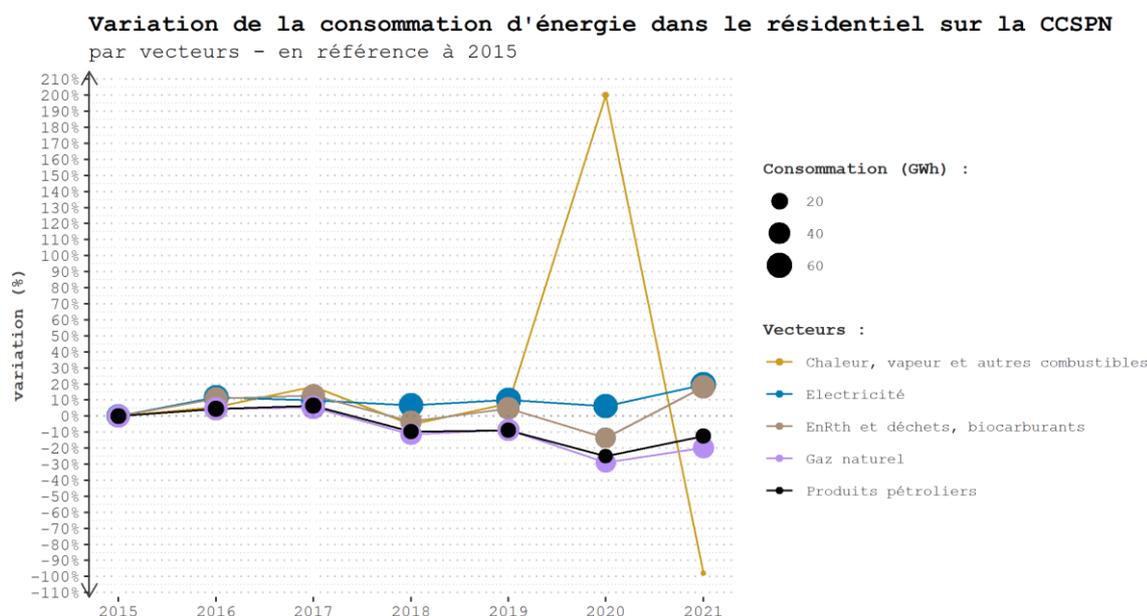
Consommations du résidentiel en 2021				
usage	consommation	part du total	variation *	variation dans le total*
Cuisson	9.62 GWh	5.89 %	-9.96 %	-13.64 %
Climatisation	0.76 GWh	0.46 %	272.54 %	253.85 %

\* en référence à 2015

\*\* corrigées du climat

### ↳ Détail par vecteurs énergétiques

Pour la vision par vecteur la correction climatique a été appliquée à tous les vecteurs dont l'usage était indexé pour le chauffage et le chauffage d'appoint. Ainsi les variations présentées ici permettent également d'identifier d'autres dynamiques en dehors du facteur météorologique.



SDE 24 à partir des données observatoires - AREC (2024)

Figure 12. Évolution de la consommation d'énergie du secteur résidentiel par vecteurs.

On notera les consommations de dérivés pétroliers et de gaz naturel à la baisse alors que l'électricité et les renouvelables thermiques sont en hausse par rapport à 2015. Le facteur démographique existe mais n'étant pas conséquent, d'autant que le nombre de ménage est en hausse, on peut penser que la substitution vers d'autres technologies de production de chaleur soit à l'origine de ces variations. Les mécanismes de soutien financier proposés par l'état ont favorisé ces substitutions énergétiques, notamment des chaudières fioul et gaz vers des poêles à bois et des pompes à chaleur.

Table 4. Détail des consommations d'énergie du résidentiel par vecteurs.

<b>Consommations du résidentiel en 2021</b>				
<b>vecteur</b>	<b>consommation **</b>	<b>part du total</b>	<b>variation *</b>	<b>variation dans le total *</b>
Electricité	60.86 GWh	37.3 %	19.7 %	14.95 %
EnRth et déchets, biocarburants	50.39 GWh	30.88 %	18.24 %	13.53 %
Gaz naturel	37.24 GWh	22.82 %	-19.68 %	-22.88 %
Produits pétroliers	14.69 GWh	9 %	-12.53 %	-16.04 %
Chaleur, vapeur et autres combustibles	0 GWh	0 %	-97.84 %	-100 %

\* en référence à 2015

\*\* corrigées du climat

### 3.3.2. L'agriculture

Entre 2015 et 2021 la consommation finale d'énergie du secteur agricole a diminué de -5.84 %.

Provisoirement pour 2023 la consommation du secteur agricole est envisagée à la baisse de -8.49 % par rapport à 2015. Le poids des consommations du secteur dans le total est en baisse de -3.57 points et représente 2.7 % du total des consommations de la CCSPN.

Avec une diminution du nombre d'exploitations de -54 % en 10 ans on constate aussi une baisse de la surface agricole utile de -1.69 %. Ainsi il y a en moyenne 25 % de surfaces cultivées en plus par exploitation soit 6 hectares de plus qu'en 2010.

Table 5. Les chiffres du recensement agricole.

Recensement agricole sur la CCSPN				
année	SAU	SAU bio	exploitations	exploitations en bio
2010	5965 ha	403 ha	256	35
2020	5864 ha	472 ha	202	35

Malgré la baisse de la SAU les superficies de terres consacrées au bio sont en augmentation sans pour autant que les nombres d'exploitant augmente.

#### ↳ Détail par usages énergétiques

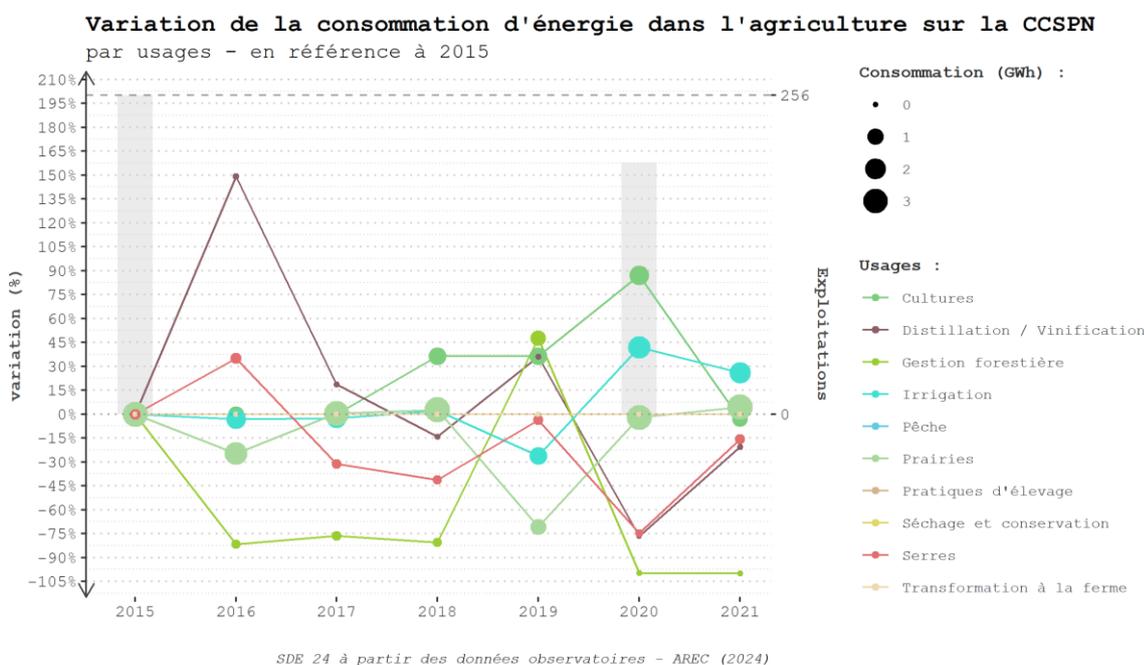


Figure 13. Évolution de la consommation d'énergie du secteur agricole par usages.

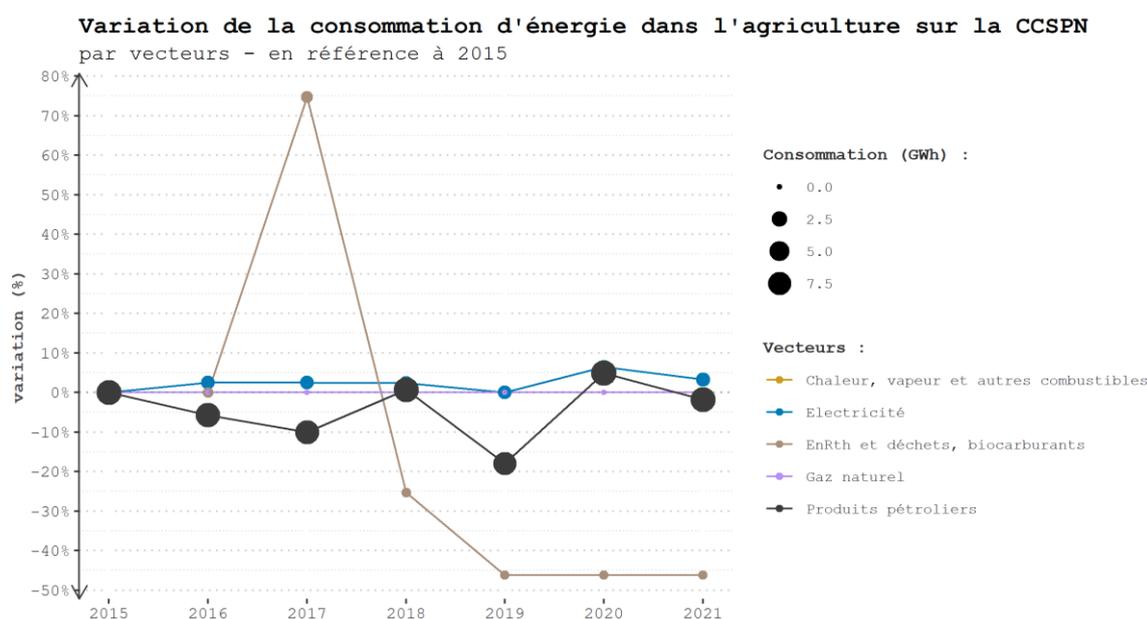
Hormis la consommation d'énergie dédiée aux pratiques pastorales qui démontrent une certaine stabilité. L'ensemble des débouchés du secteur présentent des niveaux de consommations inférieurs à ceux de 2015. Seules les activités de vinification-distillation et les serres agricoles présentent des tendances à la hausse sur 2021 mais avec des niveaux inférieurs à ceux de 2015.

Table 6. Détail par usages des consommations d'énergie de l'agriculture.

Consommations de l'agriculture en 2021			
usages	consommation	variation*	part du total
Prairies	3.313 GWh	4.26 %	51.86 %
Irrigation	2.056 GWh	26.04 %	32.18 %
Cultures	0.852 GWh	-3.24 %	13.34 %
Serres	0.164 GWh	-15.86 %	2.57 %
Distillation / Vinification	0.002 GWh	-20.54 %	0.04 %
Gestion forestière	0.001 GWh	-99.81 %	0.02 %
Pêche	0 GWh	0 %	0 %
Pratiques d'élevage	0 GWh	0 %	0 %
Séchage et conservation	0 GWh	0 %	0 %
Transformation à la ferme	0 GWh	0 %	0 %

\*en référence à 2015

### ↳ Détail par vecteurs énergétiques



SDE 24 à partir des données observatoires - AREC (2024)

Figure 14. Évolution de la consommation d'énergie du secteur agricole par vecteurs.

En ce qui concerne les vecteurs énergétiques qui sont consommés par l'agriculture sur le territoire on retrouve la prépondérance des dérivés pétroliers à des niveaux équivalents à ceux de 2015.

Table 7. Détail par vecteurs des consommations d'énergie de l'agriculture.

<b>Consommations de l'agriculture en 2021</b>			
<b>vecteur</b>	<b>consommation</b>	<b>variation*</b>	<b>part du total</b>
Produits pétroliers	9.21 GWh	-1.8 %	81.72 %
Electricité	1.74 GWh	3.23 %	15.41 %
EnR thermiques et déchets, biocarburants	0.32 GWh	-46.17 %	2.87 %
Chaleur, vapeur et autres combustibles	0 GWh	0 %	0 %
Gaz naturel	0 GWh	0 %	0 %

\*en référence à 2015

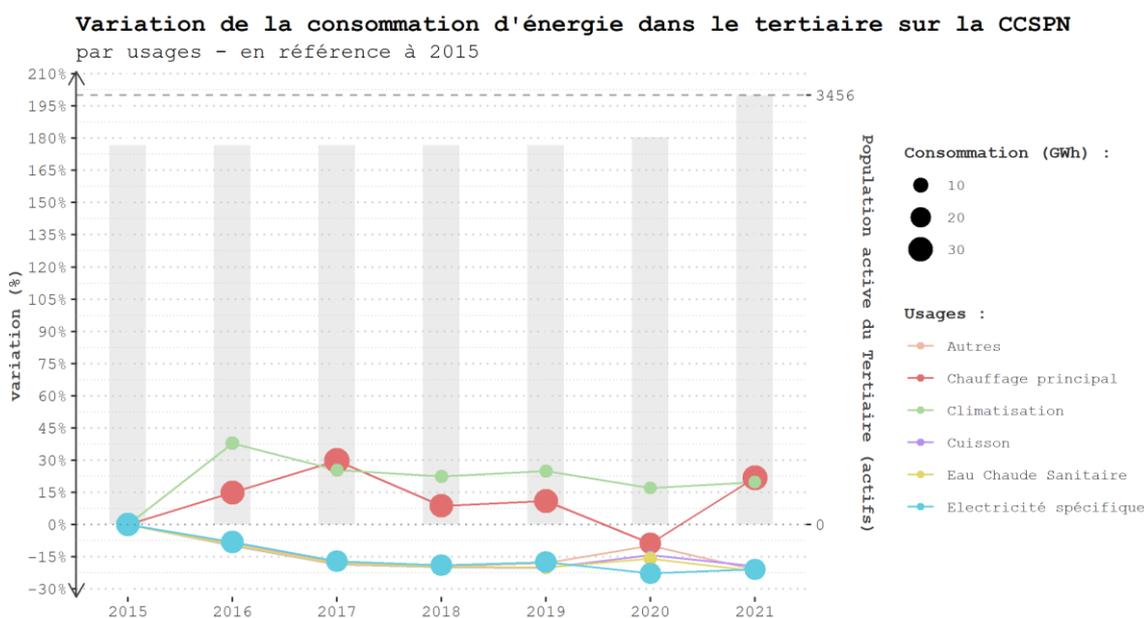
### 3.3.3. Le tertiaire

Comme dans le résidentiel les consommations d'énergie du tertiaire dédiées au chauffage peuvent être corrigées du climat pour s'affranchir des variabilités liées aux rigueurs hivernales et mieux évaluer les dynamiques du secteur.

La consommation d'énergie dans le tertiaire est envisagée à la baisse pour l'année 2023 avec une diminution de -11.86 % par rapport à 2015.

Pour 2021 la consommation s'établit à 74.77 GWh soit une variation à la baisse de -6.01 %. Ce qui place le tertiaire comme le 3<sup>ème</sup> secteur le plus consommateur en 2021. Toutefois la baisse des consommations est a priori paradoxale avec l'augmentation de la population active du secteur de 13.16 % entre 2015 et 2021 ce qui fait pencher pour une transformation sectorielle de l'économie tertiaire vers des débouchés économiques moins énergivores.

#### ↳ *Détail par usages énergétiques*



SDE 24 à partir des données observatoires - AREC (2024)

Figure 15. Évolution par usages de la consommation d'énergie dans le tertiaire.

On peut noter une augmentation des usages énergétique pour la climatisation. A l'inverse tous les autres usages sont en baisse sur la période. Les usages principaux étant le chauffage et l'électricité spécifique on peut affirmer que l'économie tertiaire de la CCSPN est fortement une économie de services.

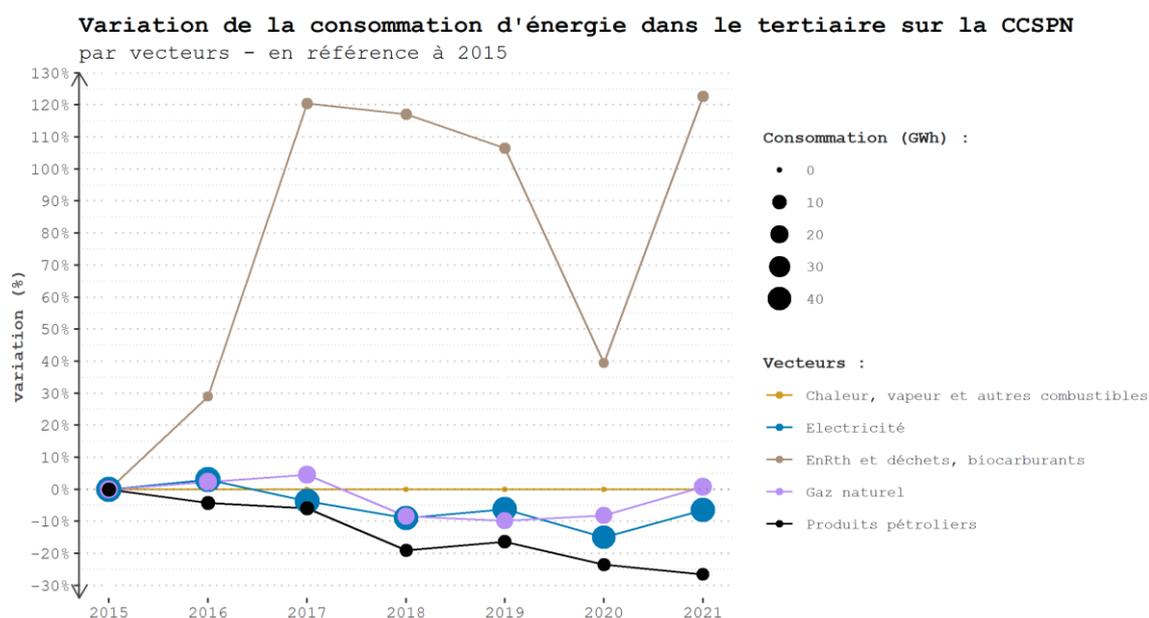
Table 8. Détail des usages pour la consommation d'énergie du tertiaire.

Consommations du tertiaire en 2021				
usage	consommation	part du total	variation*	variation dans le total*
Chauffage principal	30.97 GWh	41.22 %	21.76 %	26.64 %

Consommations du tertiaire en 2021				
usage	consommation	part du total	variation *	variation dans le total*
Electricité spécifique	21.83 GWh	29.06 %	-20.92 %	-17.75 %
Eau Chaude Sanitaire	7.66 GWh	10.19 %	-21.58 %	-18.48 %
Climatisation	7.28 GWh	9.69 %	19.68 %	24.55 %
Cuisson	4.23 GWh	5.63 %	-19.44 %	-16.22 %
Autres	3.16 GWh	4.21 %	-21 %	-17.93 %

\*en référence à 2015

### Détail par vecteurs énergétiques



SDE 24 à partir des données observatoires - AREC (2024)

Figure 16. Évolution de la consommation d'énergie du secteur tertiaire par vecteurs.

Avec le détail par vecteurs énergétiques la baisse des consommations du secteur se traduit par une baisse des consommations de produits pétroliers et une hausse des consommations d'électricité et de gaz attestant d'une substitution des moyens de production de chaleur comme vu précédemment.

Table 9. Détail par vecteurs des consommations d'énergie du tertiaire.

Consommations du tertiaire en 2021				
vecteur	consommation	part du total	variation *	variation dans le total*
Electricité	44.63 GWh	59.4 %	-6.5 %	-2.75 %
Gaz naturel	19.19 GWh	25.54 %	0.72 %	4.76 %

Consommations du tertiaire en 2021				
vecteur	consommation	part du total	variation *	variation dans le total*
Produits pétroliers	6.89 GWh	9.18 %	-26.5 %	-23.5 %
EnRth et déchets, biocarburants	4.42 GWh	5.89 %	122.67 %	131.89 %
Chaleur, vapeur et autres combustibles	0 GWh	0 %	0 %	0 %

\*en référence à 2015

### 3.3.4. L'industrie

La consommation d'énergie finale dans l'industrie est sur une tendance à la baisse de -23.64 % pour l'année 2023 par rapport à 2015.

Pour ce qui est des consommations consolidées la variation est plutôt à la baisse sur l'année 2021. L'industrie représente le 4<sup>ème</sup> secteur le plus consommateur de 2021. En cohérence avec la diminution de la population active du secteur industriel de -7.88 % entre 2015 et 2021.

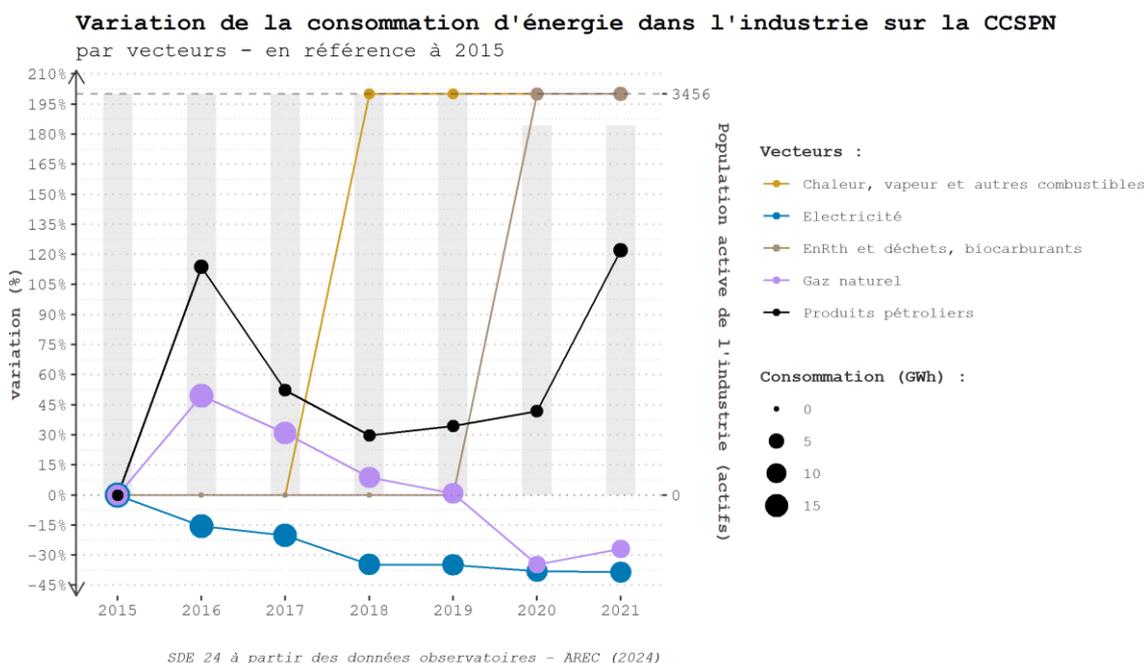


Figure 17. Évolution de la consommation d'énergie du secteur industriel par vecteurs.

Avec l'étude des variations de consommation du secteur détaillées par vecteur on identifie au-delà d'un approvisionnement croissant pour de la chaleur fatale et des EnR thermique une reprise de la consommation de produits pétroliers. Alors qu'en même temps les consommations de gaz et d'électricité diminuent, même si elles restent prépondérantes.

A priori cela pourrait s'expliquer non seulement par une diminution de l'activité industrielle mais aussi par un

Table 10. Détail par vecteurs des consommations d'énergie du secteur industriel.

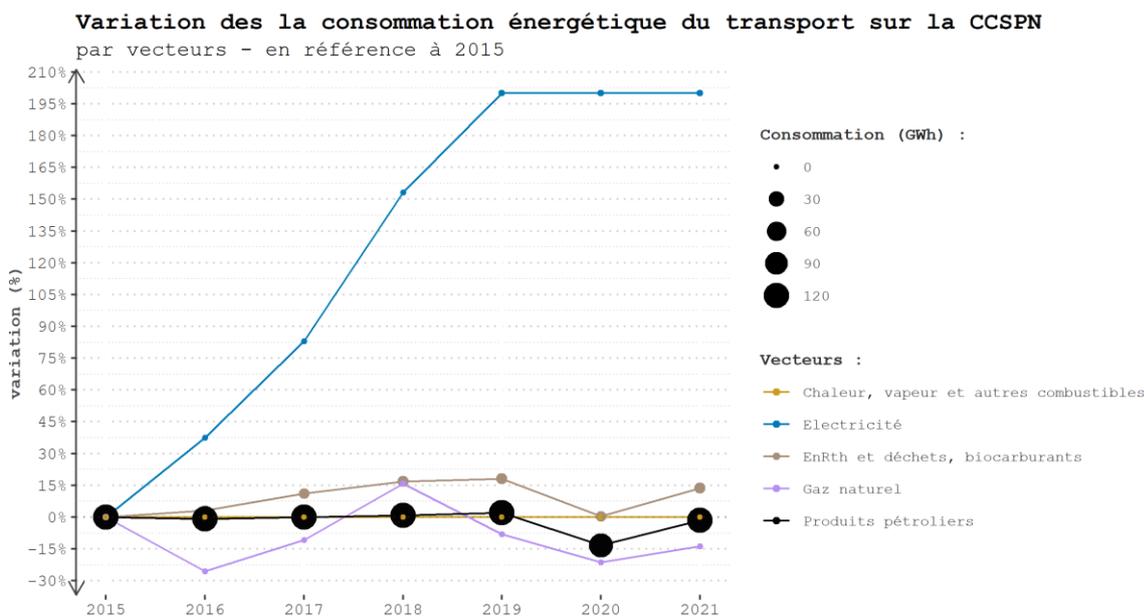
Consommations de l'industrie en 2021				
vecteur	consommation	part du total	variation*	variation dans le total*
Electricité	12.09 GWh	42.61 %	-38.36 %	-28.9 %
Gaz naturel	8.27 GWh	29.13 %	-26.96 %	-15.74 %
Produits pétroliers	4 GWh	14.08 %	121.98 %	156 %
EnRth et déchets, biocarburants	3.87 GWh	13.62 %	Inf %	Inf %
Chaleur, vapeur et autres combustibles	0.16 GWh	0.56 %	Inf %	Inf %

\*en référence à 2015

### 3.3.5. Les transports

Les transports et plus particulièrement le transport routier, sont un secteur limitant pour l'atténuation des émissions de gaz à effet de serre mais aussi pour la sobriété énergétique. D'autant plus sur des territoires ruraux comme la CCSPN.

#### └ Les vecteurs



SDE 24 à partir des données observatoires - AREC (2024)

Figure 18. Évolution de la consommation d'énergie du transport par vecteurs.

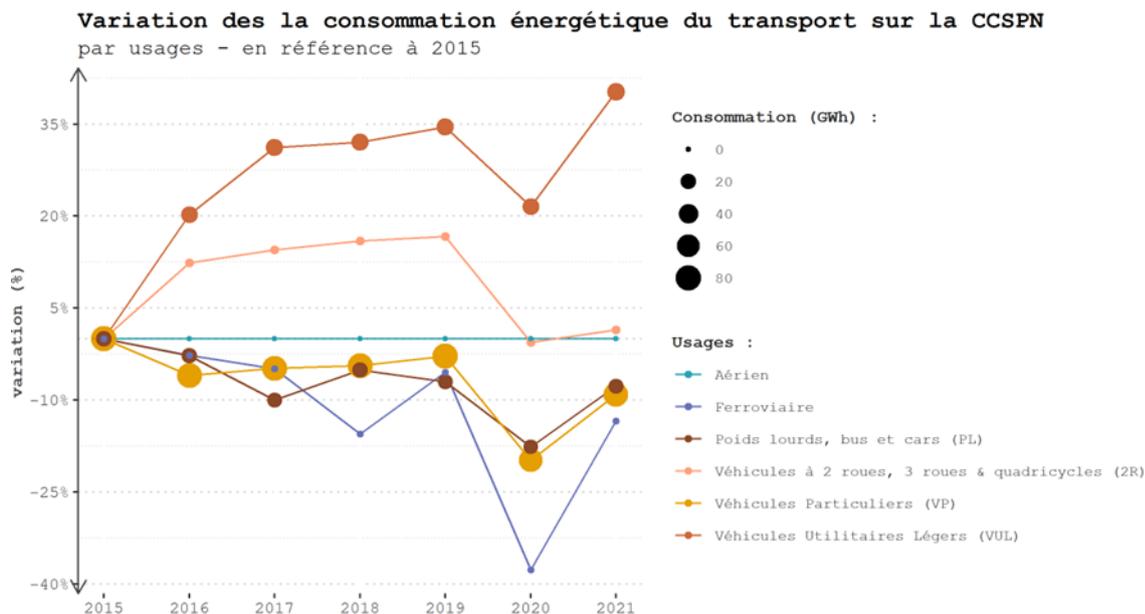
La mobilité à partir de produits pétroliers est quasiment stable entre 2015 et 2021. En revanche on voit une forte augmentation de la consommation d'électricité pour le transport, de plus de 500% entre 2015 et 2021, même si les niveaux consommés ne représentent que 0.3% des consommations totales.

Table 11. Détail par vecteurs des consommations d'énergie dans le transport.

Consommations de l'industrie en 2021					
vecteur	consommation	part du total	variation*	variation dans le total*	variation interannuelle
Produits pétroliers	115.98 GWh	92.8 %	-1.57 %	-1.17 %	13.41
EnR thermique et déchets, biocarburants	8.44 GWh	6.75 %	13.75 %	14.21 %	13.35
Electricité	0.4 GWh	0.32 %	567.65 %	540 %	56.66
Gaz naturel	0.16 GWh	0.12 %	-13.75 %	-14.29 %	9.48
Chaleur, vapeur et autres combustibles	0 GWh	0 %	0 %	0 %	0.00

\*en référence à 2015

↳ *Par usages*



SDE 24 à partir des données observatoires - AREC (2024)

Figure 19. Évolution de la consommation d'énergie du transport par usages.

Avec un détail des consommations par usages on identifie l'importance du véhicule particulier pour la mobilité quotidienne. Toutefois les consommations d'énergie concernées sont elles en baisse par rapport à 2015.

On note une forte augmentation des usages pour les utilitaires légers. Même si celle-ci subit un arrêt avec l'année COVID, la relance est plus importante. Cela pourrait s'expliquer par l'essor des activités des transporteurs pour la livraison de colis plus particulièrement.

Table 12. Détail par usages des consommations d'énergie dans le transport.

Consommations de l'industrie en 2021						
usages	consommation	part du total	variation*	variation dans le total*	variation interannuelle	
Véhicules Particuliers (VP)	73.91 GWh	59.14 %	-9.15 %	-8.78 %	13.35	
Véhicules Utilitaires Légers (VUL)	29.8 GWh	23.84 %	40.27 %	40.82 %	15.37	
Poids lourds, bus et cars (PL)	18.97 GWh	15.18 %	-7.73 %	-7.33 %	12.08	
Véhicules à 2 roues, 3 roues & quadricycles (2R)	1.89 GWh	1.52 %	1.46 %	2.01 %	2.05	
Ferroviaire	0.4 GWh	0.32 %	-13.43 %	-13.51 %	38.87	
Aérien	0 GWh	0 %	0 %	0 %	0.00	

\*en référence à 2015

Quand on regarde la densité de population par commune on comprend qu'il existe des besoins de mobilités.

## Densité de population 2021 par communes de la CCSPN

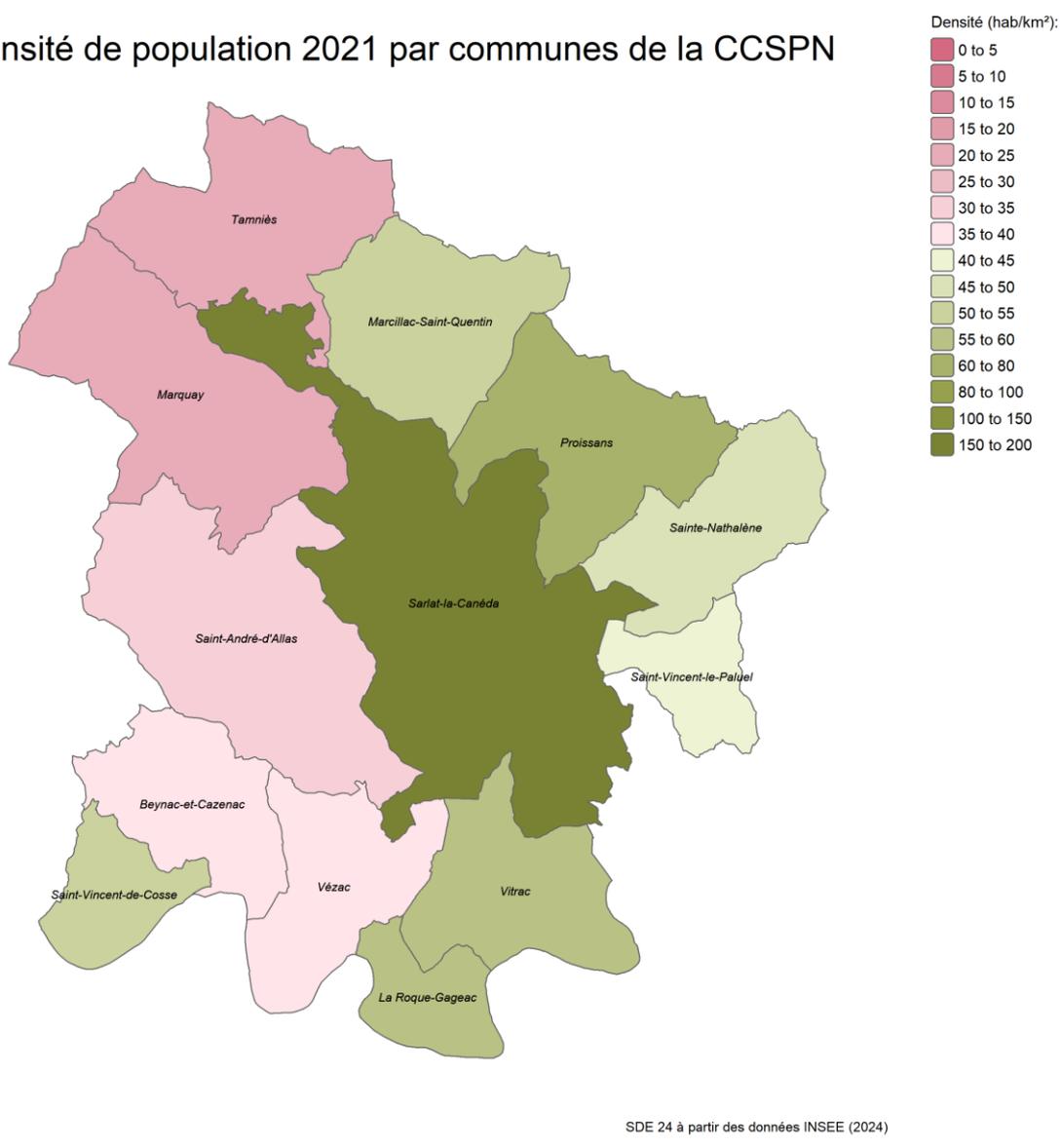


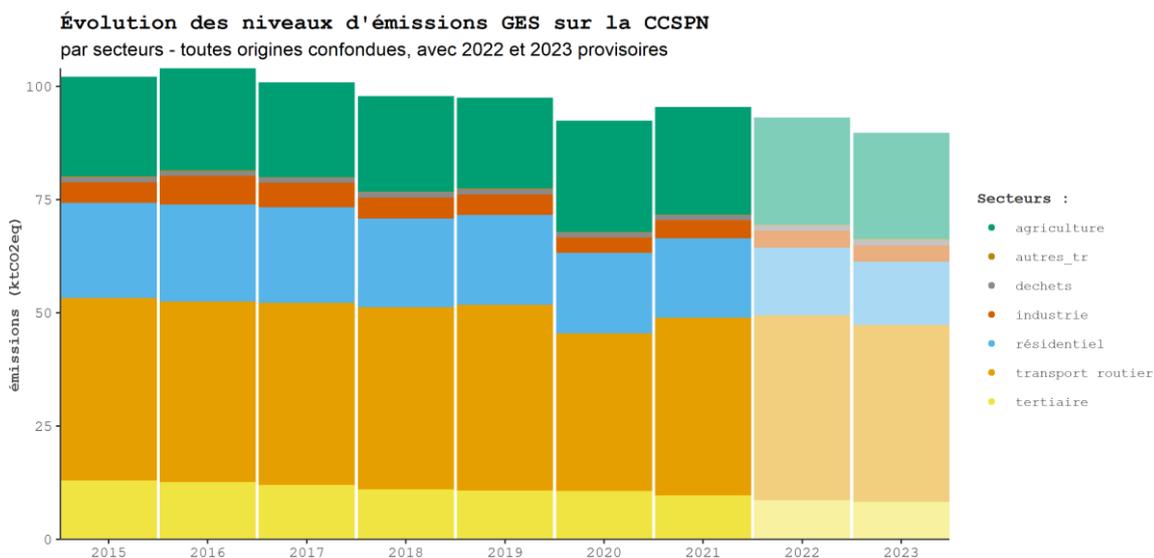
Figure 20. Carte de la densité de population par communes.

## 4. Les émissions de GES sur la CCSPN

De la même façon que pour la consommation d'énergie il est possible de décomposer les émissions de GES par secteurs et par origine. A ce titre on fait la distinction entre les émissions d'origine énergétique, c'est à dire celles issues de la combustion de vecteurs énergétiques fossiles, et les émissions non énergétiques induites par la modification de l'environnement.

### 4.1. Par secteurs

Les niveaux d'émissions globaux sur la CCSPN sont à la baisse pour l'année 2023 de -12.1 %. En 2021 ils étaient en baisse de -6.55 % par rapport à 2015.



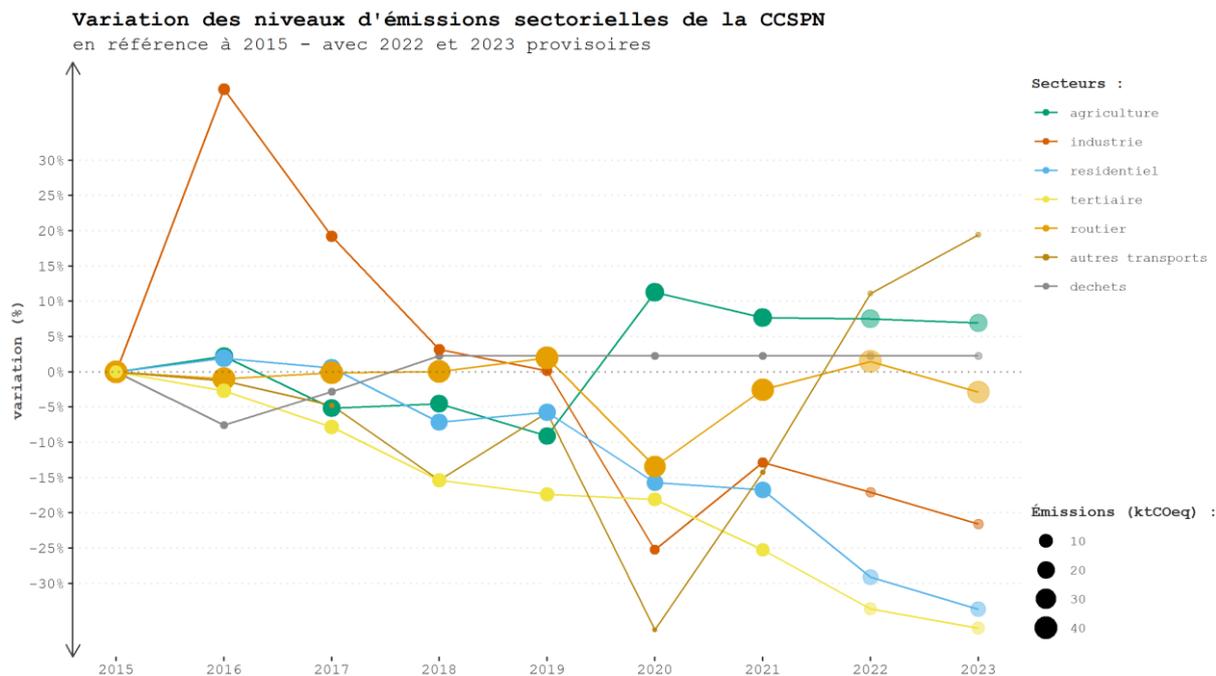
SDE 24 à partir des données observatoires - AREC (2024)

Figure 21. Évolution des émissions de GES.

Sur les données du diagnostic les émissions de GES rapportées au nombre d'habitants affichent un niveau d'émission de 6.37 tonnes d'équivalent CO2 par habitant inférieur au niveau départemental de 8.49 tonnes d'équivalent CO2 par habitant la même année.

En 2021 rapporté au nombre d'habitants les émissions de la CCSPN atteignent 6 tonnes d'équivalent CO2 par habitant inférieur au niveau départemental de 7.38 tonnes d'équivalent CO2 par habitant.

Ainsi, projeté selon l'hypothèse d'une stabilité de la population la CCSPN atteindrait un niveau de 5.64 tonnes d'équivalent CO2 par habitant encore inférieur au niveau départemental 7.04 tonnes d'équivalent CO2 par habitant.



SDE 24 à partir des données observatoires - AREC (2024)

Figure 22. Évolution des niveaux d'émissions de GES par rapport à l'année de référence.

Au regard du poids de chaque secteur dans les émissions globale de la CCSPN, le secteur du transport routier et de l'agriculture sont les plus émissifs. Ce qui reste cohérent avec la réalité d'un territoire rural.

Les efforts de réduction des émissions dans le résidentiel, le tertiaire et l'industrie sont notables. Les baisses reflètent les substitutions de vecteurs énergétiques identifiées dans les partie précédentes (cf. 3.3.1, 3.3.3 et 3.3.4).

Table 13. Détail des niveaux d'émissions sectoriels.

Emissions de la CCSPN en 2023				
secteur	émissions	part du total	variation*	variation dans le total*
routier	39.09 ktCO2eq	43.54 %	-2.89 %	10.48 %
agriculture	23.55 ktCO2eq	26.23 %	6.93 %	21.66 %
résidentiel	13.93 ktCO2eq	15.52 %	-33.68 %	-24.55 %
tertiaire	8.27 ktCO2eq	9.21 %	-36.34 %	-27.59 %
industrie	3.55 ktCO2eq	3.96 %	-21.58 %	-10.81 %
dechets	1.19 ktCO2eq	1.32 %	2.28 %	16.81 %
autres_tr	0.19 ktCO2eq	0.21 %	19.43 %	31.25 %

\*en référence à 2015

## 4.2. Par origines

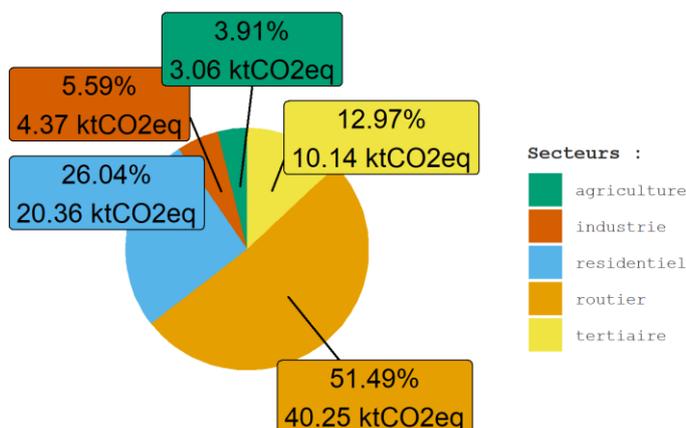
Une décomposition par origine des GES devrait permettre d'identifier les leviers de réduction à renforcer pour atteindre les niveaux de décarbonation envisagés.

### 4.2.1. Émissions énergétiques

Les émissions énergétiques comptabilisent l'ensemble des émissions directes induites par l'utilisation de vecteurs énergétiques d'origine fossile et dont la combustion émet des gaz à effet de serre.

En 2015 les secteurs les plus émetteurs sont le transport routier et le secteur résidentiel. En concordance avec les niveaux de consommations d'énergie qu'ils affichent. C'est toujours le cas en 2021 en dépit d'une baisse globale des niveaux d'émissions du territoire.

**Part des secteurs dans les émissions énergétiques de la CCSPN en 2015**

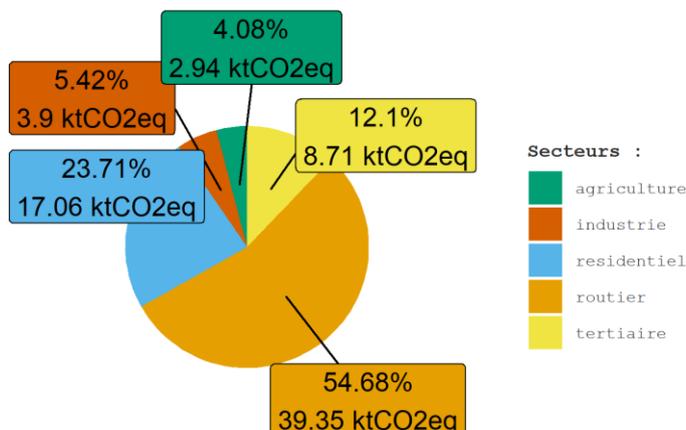


*SDE 24 à partir des données observatoires - AREC (2024)*

*Figure 23. Répartition des émissions énergétiques de GES par secteurs sur l'année de référence.*

La baisse des consommations d'énergie induit donc une baisse des émissions sectorielles. Aussi l'ensemble des dynamiques de substitution entre vecteurs énergétiques observées concourent à la baisse tendancielle des émissions énergétiques de GES.

**Part des secteurs dans les émissions énergétiques de la CCSPN en 2021**



SDE 24 à partir des données observatoires - AREC (2024)

Figure 24. Répartition des émissions énergétiques de GES par secteurs sur l'année du bilan.

La réduction observée dans le résidentiel serait éventuellement plus une conséquence des changements de moyens de chauffage. Alors que celles du tertiaire et de l'industrie sont le résultat du contexte économique.

Table 14. Détail des niveaux d'émissions énergétiques par secteurs.

Emissions énergétiques de la CCSPN en 2021				
secteur	émissions	part du total	variation*	variation dans le total*
transport routier - total	39.35 ktCO <sub>2</sub> eq	35.35 %	-2.24 %	4 %
transport routier – véhicules particuliers	23.21 ktCO <sub>2</sub> eq	20.85 %	-11.13 %	-5.44 %
Résidentiel	17.06 ktCO <sub>2</sub> eq	15.33 %	-16.19 %	-10.82 %
transport routier - véhicules utilitaires légers	9.49 ktCO <sub>2</sub> eq	8.52 %	37.35 %	46.14 %
tertiaire	8.71 ktCO <sub>2</sub> eq	7.82 %	-14.15 %	-8.64 %
transport routier - poids lourds	6.08 ktCO <sub>2</sub> eq	5.46 %	-8.89 %	-3.19 %
industrie	3.9 ktCO <sub>2</sub> eq	3.5 %	-10.69 %	-5.15 %
agriculture	2.94 ktCO <sub>2</sub> eq	2.64 %	-3.82 %	2.33 %
transport routier - 2 roues	0.57 ktCO <sub>2</sub> eq	0.51 %	2.97 %	8.51 %

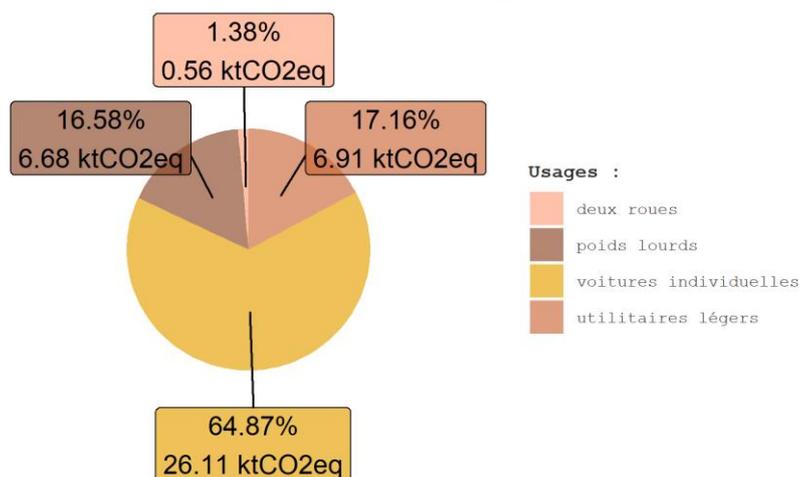
\*en référence à 2015

Le transport reste le secteur le plus émissif en étant le secteur le plus consommateurs de vecteurs énergétiques fossiles comme les dérivés pétroliers.

### ↳ Zoom sur les émissions du transport

Particulièrement pour les usages de mobilité quotidienne et les véhicules particuliers. L'augmentation du petit fret identifié dans le zoom sectoriel sur le transport est responsable d'une augmentation de 37% du niveau des émissions de l'usage.

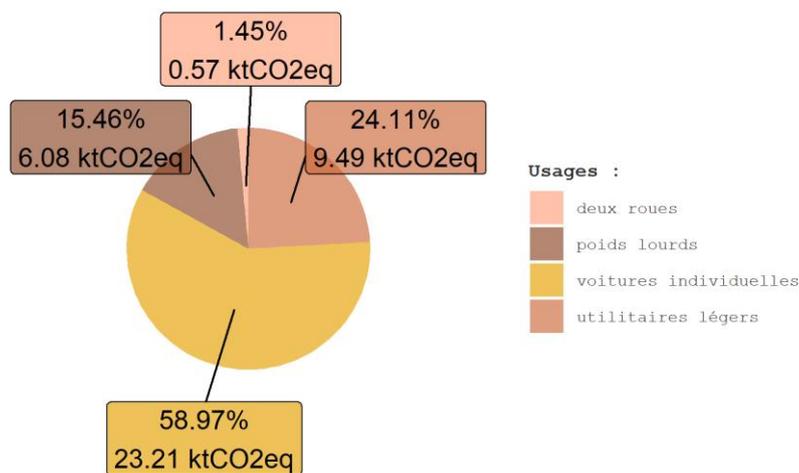
#### Part des mobilités dans les émissions énergétiques de la CCSPN sur le total des émissions du transport en 2015



SDE 24 à partir des données observatoires - AREC (2024)

Figure 25. Répartition des émissions énergétiques du transport routier sur l'année du diagnostic.

#### Part des mobilités dans les émissions énergétiques de la CCSPN sur le total des émissions du transport en 2021



SDE 24 à partir des données observatoires - AREC (2024)

Figure 26. Répartition des émissions énergétiques du transport routier sur l'année du bilan.

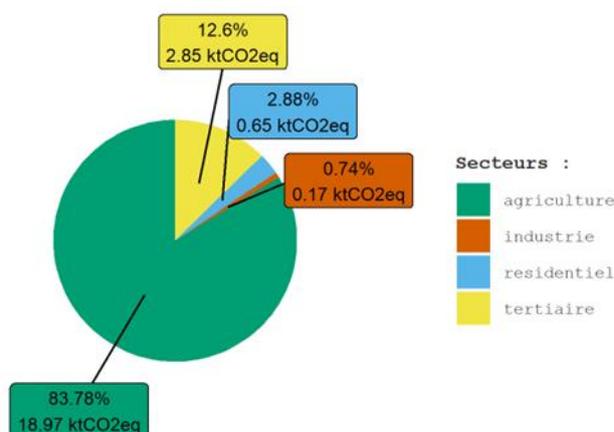
Ici la substitution des vecteurs énergétiques couplée à des efforts de réduction des consommations devrait permettre d'approcher les niveaux cibles pour 2030. C'est ce que l'on peut observer avec la forte augmentation de l'électricité dans le mix énergétique dédié au transport (cf. 3.3.5).

### 4.2.2. Émissions non-énergétiques

Les émissions énergétiques indirectes comptabilisées sur le territoire détaillent l'ensemble des flux issues des émissions fugitives, notamment dans les processus de production de chaleur et de froid, ainsi que les flux induits par la modification de l'environnement par les changements d'usages des sols ou les pratiques culturales.

Sur la CCSPN le profil sectoriel des émissions non énergétiques est typique d'un territoire rural où l'agriculture est le principal contributeur. Néanmoins le tertiaire présente une part non négligeable ce qui pourrait s'expliquer par la forte activité touristique du territoire dont les propositions de services, hébergement et restauration, reposent sur des usages nécessitant la production de froid. Les émissions fugitives des fluides frigorigènes utiles dans ces processus participent aux émissions non-énergétiques du secteur.

**Part des secteurs dans les émissions non-énergétiques de la CCSPN en 2015**

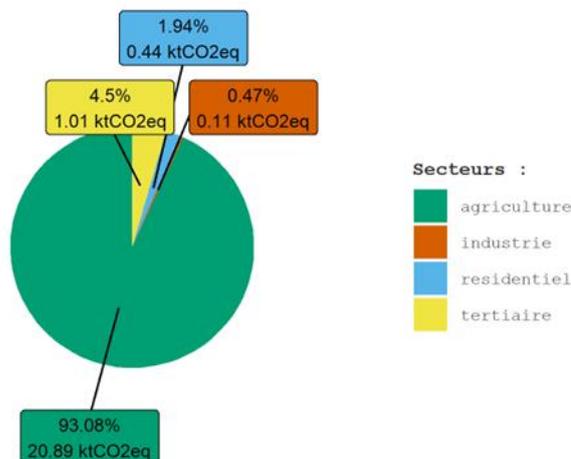


*SDE 24 à partir des données observatoires - AREC (2024)*

*Figure 27. Répartition des émissions non-énergétiques de GES par secteurs sur l'année de référence.*

C'est aussi pourquoi comme attendu avec la baisse d'activité du secteur on retrouve une baisse des émissions non-énergétiques dans le secteur. En 2021, seules les émissions non énergétiques agricoles sont en hausse.

**Part des secteurs dans les émissions non-énergétiques de la CCSPN en 2021**



SDE 24 à partir des données observatoires - AREC (2024)

Figure 28. Répartition des émissions non-énergétiques de GES par secteurs sur l'année 2021.

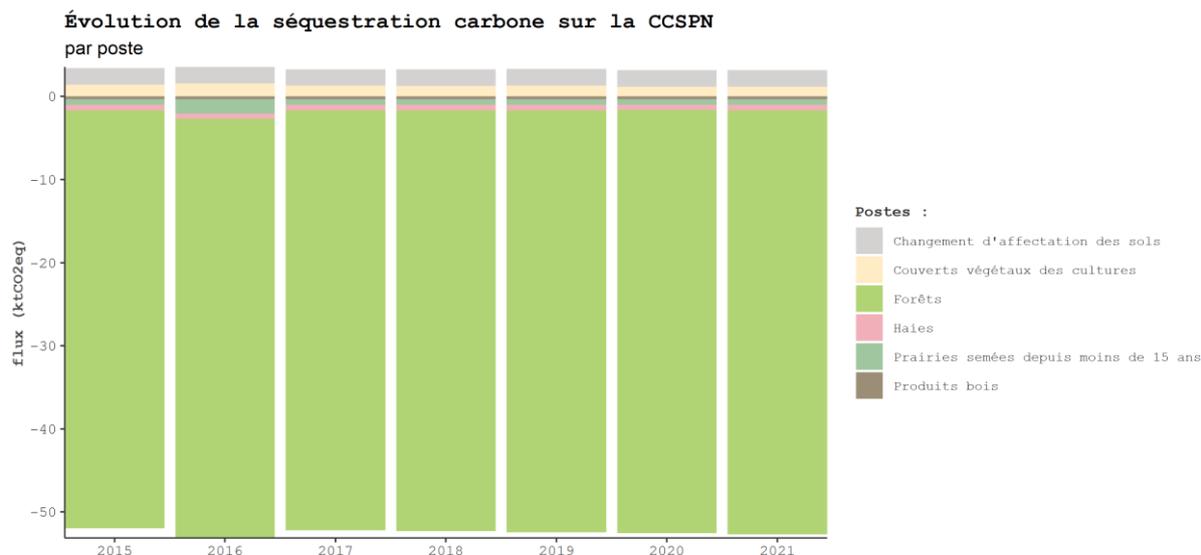
Table 15. Détail des niveaux d'émissions énergétiques par secteurs.

Emissions énergétiques de la CCSPN en 2021				
secteur	émissions	part du total	variation*	variation dans le total*
agriculture	20.89 ktCO2eq	93.08 %	10.14 %	11.1 %
tertiaire	1.01 ktCO2eq	4.5 %	-64.58 %	-64.29 %
résidentiel	0.44 ktCO2eq	1.94 %	-33.11 %	-32.64 %
industrie	0.11 ktCO2eq	0.47 %	-36.35 %	-36.49 %

\*en référence à 2015

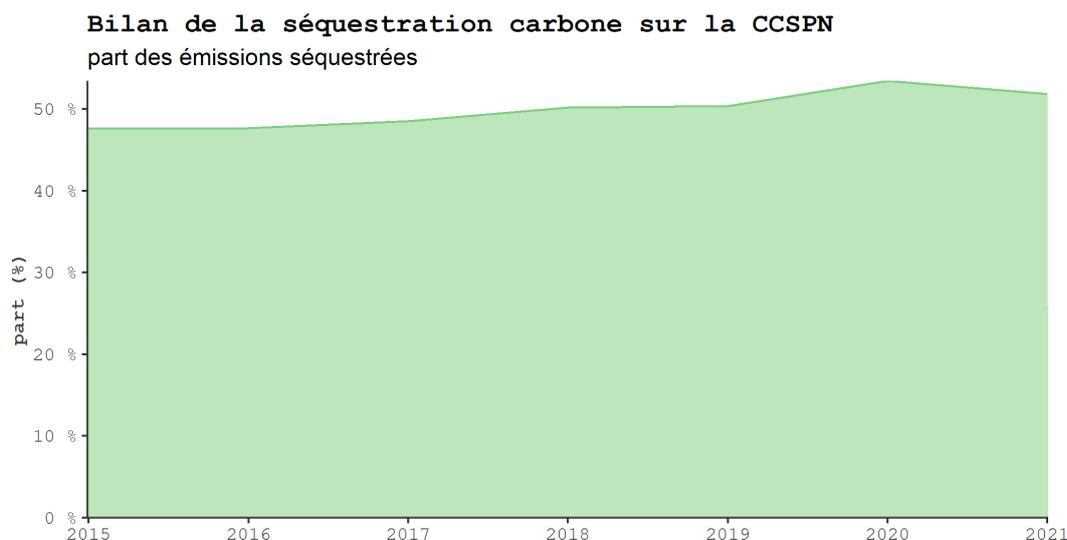
### 4.3. La séquestration carbone sur la CCSPN

La séquestration carbone est un sujet de la transition qui a été peu étudié car il est difficile d'évaluer avec précisions les leviers de séquestration. Néanmoins l'outil ALDO utilisé par l'observatoire permet d'estimer les flux d'émissions à partir des puits de carbone recensés sur le territoire.



SDE 24 à partir des données observatoires - AREC (2024)  
Figure 29. Évolution de la séquestration carbone.

En 2021, les puits de carbone de la CCSPN ont stocké 49.5 ktCO2eq des émissions de la CCSPN soit une augmentation de la séquestration du territoire de 1.87 % entre 2015 et 2021.



SDE 24 à partir des données observatoires - AREC (2024)  
Figure 30. Évolution de la séquestration carbone au regard des émissions GES.

Il apparait ainsi important de préserver les capacités de séquestration du territoire tout en favorisant les actions de diminution des émissions.

## 5. La production d'énergie sur la CCSPN

Il s'agit ici de faire un zoom sur les filières mobilisées à l'échelle de la CCSPN pour la production d'énergie locale. Par convention les énergies renouvelables thermiques sont comptabilisées comme consommées sur place et les énergies renouvelables électriques sont comptabilisées par la production injectée sur le réseau.

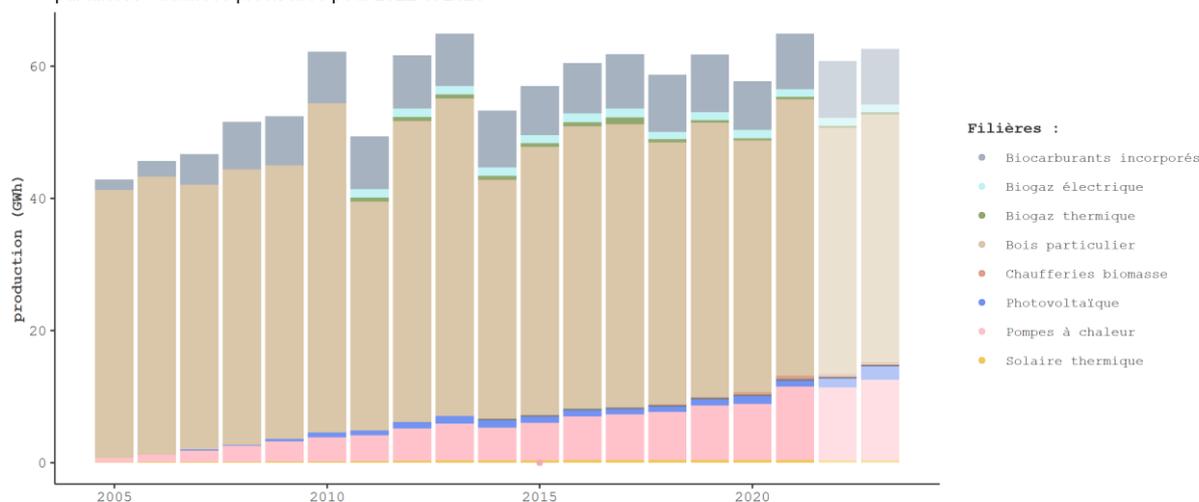
Dans un souci de simplicité on fera l'hypothèse que l'ensemble des filières renouvelables voient leur production consommée localement.

Du fait du décalage entre les millésimes consolidés de l'observatoire et les données de gestionnaires réseaux (GRD), les deux jeux de données seront explorés ici, notamment pour mettre en évidence le rythme de déploiement des énergies renouvelables électriques et du biogaz le cas échéant.

### 5.1. Par filière

On distingue les filières comme les différents moyens de production d'énergie à partir de ressources renouvelables.

**La production d'énergie à partir de sources renouvelables sur la CCSPN**  
par filières - données provisoires pour 2022 et 2023



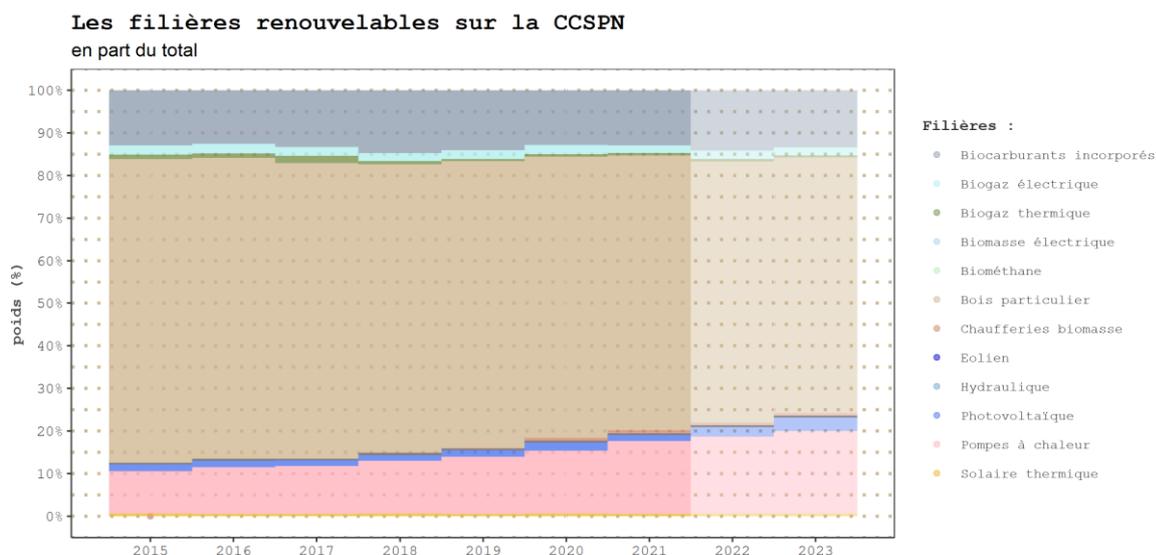
SDE 24 à partir des données observatoires - AREC (2024)

Figure 31. Évolution de la production d'énergie renouvelable.

En 2023 la filière dominante est le bois énergies, particulièrement le bois de chauffage chez le particulier. Suivent les pompes à chaleur et les biocarburants incorporés.

En 2023 le photovoltaïque couvre 0.8 % de la consommation d'électricité du territoire. Quant au bois énergie il couvre 27 % des consommations du résidentiel.

En 2021 le bois énergie représente 37 % de l'approvisionnement énergétique pour les besoins de chauffages du secteur résidentiel.



SDE 24 à partir des données observatoires - AREC (2024)

Figure 32. Évolution relative de la production d'énergie renouvelable.

Les renouvelables thermiques comme les pompes à chaleur et le bois énergie sont les principales filières renouvelables du territoire et sont principalement destinées aux usages de chauffage dans le résidentiel.

## 5.2. Les renouvelables électriques

Les renouvelables électriques sont incontournables pour la décarbonation du mix énergétique local au travers de l'électrification des usages. Leur déploiement permet de répondre à la fois aux enjeux d'atténuation des émissions énergétiques et à la souveraineté énergétique du territoire.

### 5.2.1. La production

A partir des données GRD on peut faire un zoom sur la filière électrique avec un millésime à 2023. Cela permet d'apporter plus de détails sur l'évolution de la production par filières.

### Production d'électricité renouvelable 2023 par communes de la CCSPN

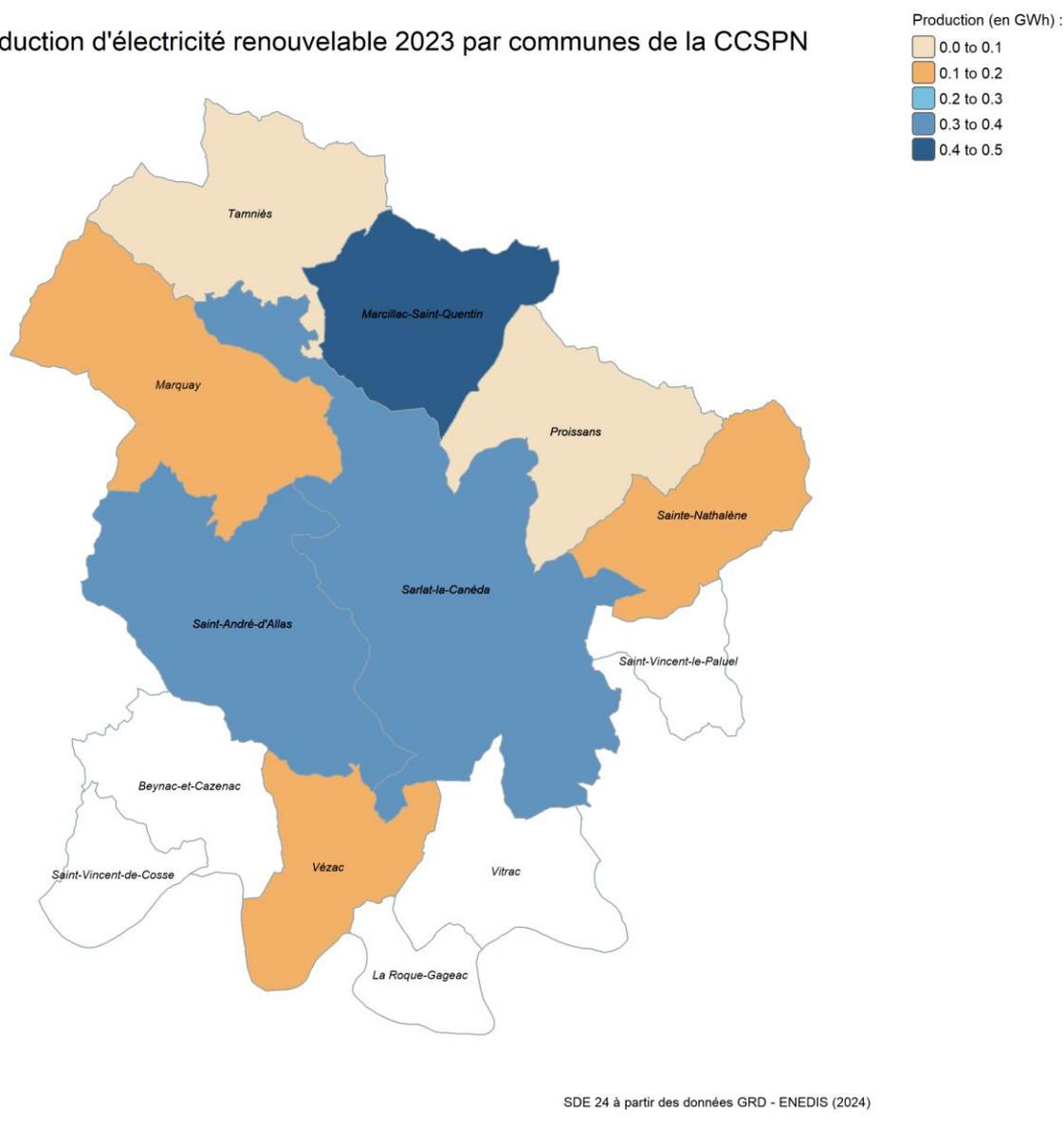


Figure 33. Carte de la production d'électricité renouvelable.

Au regard des capacités de production installées le photovoltaïque et la méthanisation en cogénération sont des filières historiques du territoire.

On observe un triplement des capacités photovoltaïques entre 2020 et 2023.



Figure 34. Évolution des capacités installées d'électricité renouvelable.

Au niveau de la production on souligne la disponibilité importante et stable du méthaniseur. L'évolution de la production photovoltaïque est cohérente avec l'augmentation des capacités installées. Cependant la production entre 2020 et 2023 ne varie à la hausse que d'un facteur 2. Ce n'est qu'entre 2015 et 2023 que la production est multipliée par trois.

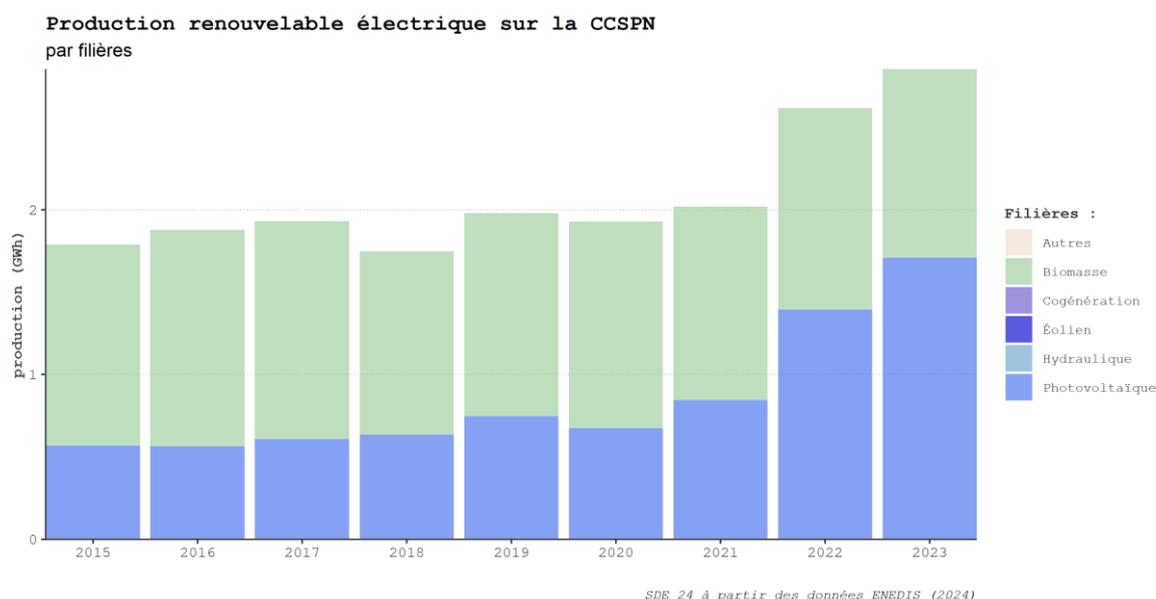


Figure 35. Évolution de la production d'électricité renouvelable.

Vu les puissances installées et des productibles mesurés on peut estimer les facteurs de charges des filières du territoire. C'est-à-dire, sur une période donnée, l'estimation du temps pour lequel l'installation produit à sa capacité nominale. Cette approche donne un autre aperçu statistique du potentiel rendement d'une installation de production énergétique sur le territoire de la CCSPN.

Table 16. Synthèse des capacités renouvelables de production électrique.

Capacités renouvelables électriques de la CCSPN en 2023			
filière	puissance	production	facteur de charge*
Photovoltaïque	2.79 MW	1.96 GWh	8.03 %
Biomasse	0.17 MW	1.15 GWh	76.94 %

\*sur l'année 2023

Ainsi on remet en évidence le fort taux de disponibilité de la méthanisation avec un facteur de charge supérieur à 75% en 2023.

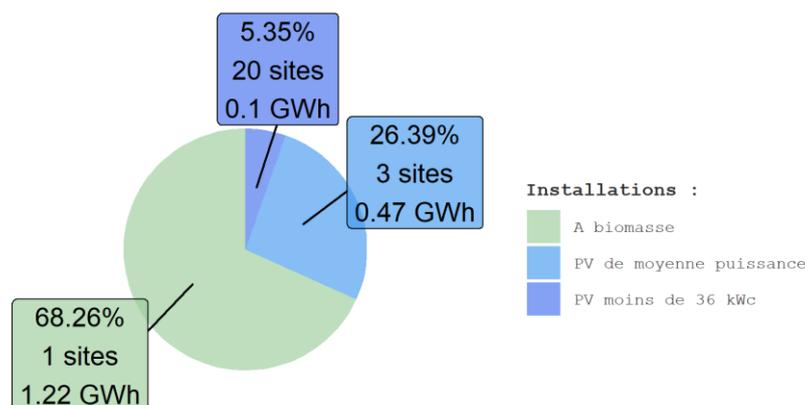
Quant au photovoltaïque on est sur un facteur de charge très bas par rapport à une moyenne régionale de 14.8%, ce qui suppose une forte part des installations dédiées à l'autoconsommation pour lesquelles seul el surplus est réinjecté sur le réseau.

### 5.2.2. Les installations

C'est au regard du détail par typologie de sites de production qu'il est envisageable de préciser la dynamique de déploiement des moyens de production électrique.

En 2015 les petites installations étaient sept fois plus nombreuses mais n'injectaient que cinq fois moins d'électricité sur le réseau.

Sites de production d'électricité renouvelable sur la CCSPN en 2015

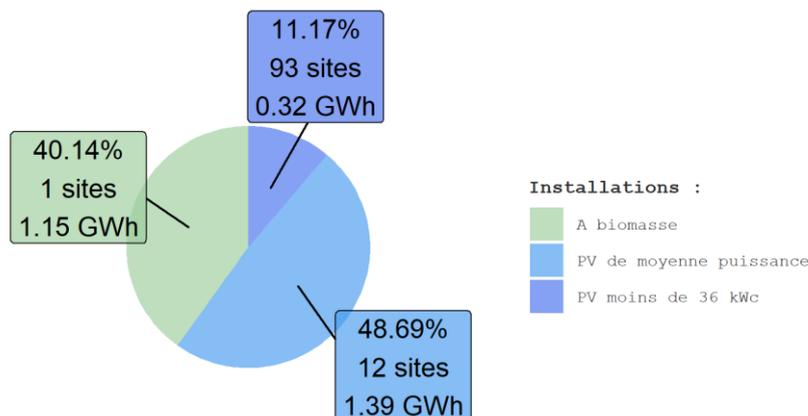


SDE 24 à partir des données ENEDIS (2024)

Figure 36. Répartition des sites de production d'électricité renouvelable en l'année de référence.

En 2023, le nombre de petites installations est presque multiplié par cinq mais la production n'augmente que d'un facteur trois. Les installations de moyenne puissance ont triplé leur production pour une multiplication par quatre du nombre d'installations.

**Sites de production d'électricité renouvelable sur la CCSPN en 2023**



SDE 24 à partir des données ENEDIS (2024)

Figure 37. Répartition des sites de production d'électricité renouvelable en l'année du bilan.

### 5.3. Les gaz renouvelables

A ce jour il n'y a pas d'installation de production de biométhane injectant sur les réseaux.

### 5.4. La chaleur renouvelable

Dans le cadre du Contrat de Développement Territorial "Chaleur Renouvelable en Périgord" les porteurs de projets intéressés peuvent faire appel à l'expertise du groupement coordonné par le CD24, la FD CUMA et le SDE 24 pour l'accompagnement au dimensionnement et à la réalisation de travaux de substitution ou de mise en place de chaufferies renouvelables.

Principalement se distinguent trois filières :

- la géothermie,
- le bois énergie,
- le solaire thermique.

Table 17. Synthèse des projets inscrits au CDT.

Les volumes de chaleur renouvelables sur la CCSPN		
année	filière	chaleur potentielle
2023	chaufferies bois	81 MWh
2024	chaufferies bois	902 MWh

### 5.5. Agrégation de la production renouvelable par usages énergétiques

L'objectif de décarbonation qui se traduit par une refonte de l'approvisionnement énergétique du territoire peut aussi se lire sous le prisme des usages.

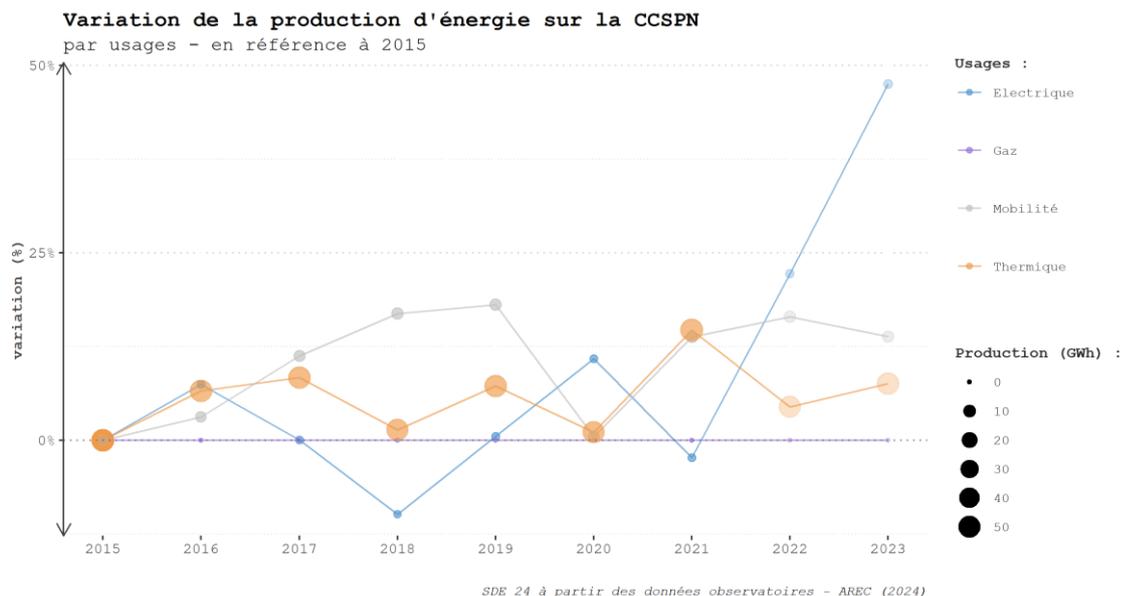


Figure 38. Variation de la production renouvelable par usages.

De façon logique avec leur déploiement les renouvelables électriques tirées à la hausse par le photovoltaïque affichent de forte variation par rapport à 2015. Cependant les usages électriques ne représentent que 5% du total de usages de la production renouvelable. C'est toujours la chaleur renouvelable qui est le principal usage renouvelable pour lequel la consommation hors facteur climatique est plutôt stable.

Table 18. Répartition de la production d'énergie renouvelable par usages.

Destination de la production renouvelable 2023 de la CCSPN				
usage	production	part du total	variation*	variation dans le total*
Thermique	51.06 GWh	81.56 %	7.57 %	-2.1 %
Mobilité	8.41 GWh	13.44 %	13.85 %	3.62 %
Electrique	3.13 GWh	5 %	47.5 %	34.41 %

\*en référence à 2015

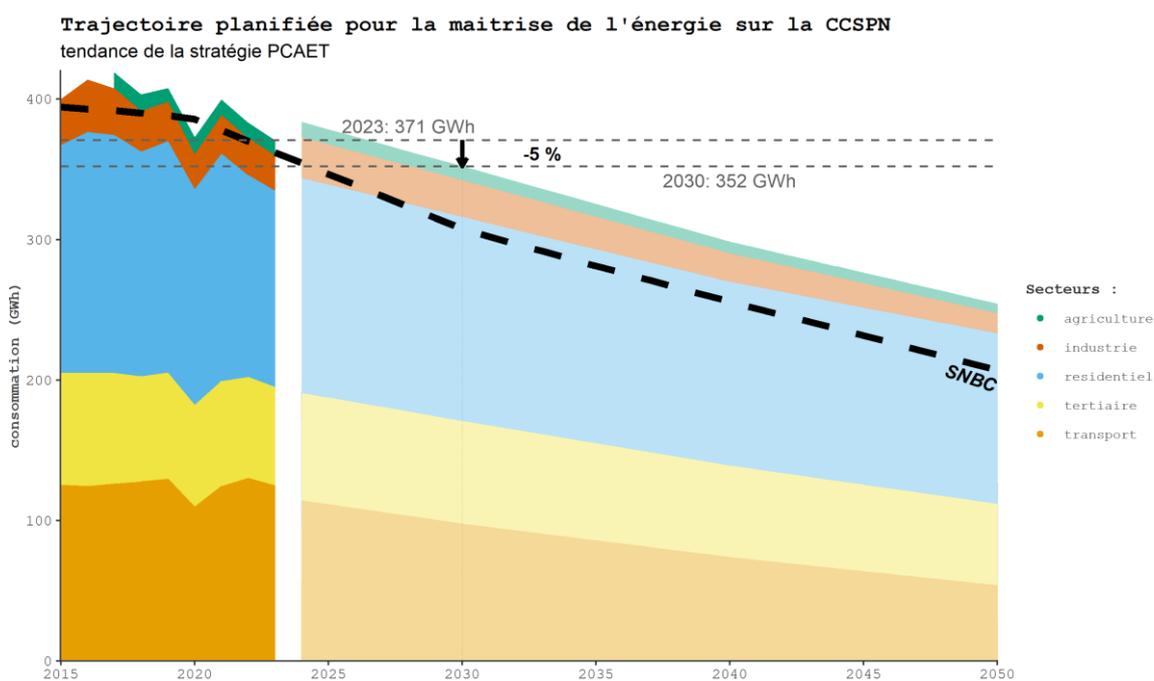
## 6. Actualisation de la trajectoire PCAET

Pour actualiser la trajectoire une projection à horizon 2030 et 2050 a été réalisée sur la base des jalons posés par la stratégie adoptée. Il s'agit de mettre en évidence les efforts restants pour atteindre les objectifs fixés lors de l'approbation de la stratégie PCAET.

Un lissage entre les jalons a été fait pour disposer d'une projection annualisée dans le temps à l'aide de l'outil de territorialisation de la SNBC 2 développé par l'ADEME et Solagro.

### 6.1. Maîtrise de l'énergie

La trajectoire affichée envisage une réduction des consommations d'énergie de -5 % de réduction de 2023 à 2030.



SDE 24 à partir des données observatoires - AREC (2024)

Figure 39. Projection de la trajectoire de maîtrise des consommations d'énergie à partir de la stratégie PCAET.

Cela implique d'accompagner des efforts de sobriété importants. Quand bien même la dynamique tendancielle des données provisoires de consommation d'énergie sur la CCSPN est à la baisse, il apparaît qu'une combinaison d'un facteur démographique et d'un facteur économique en seraient les principales causes.

En effet, au regard des paliers envisagés par la stratégie PCAET la CCSPN est serait en avance sur les baisses sectorielles à venir. Particulièrement dans le résidentiel, le tertiaire et l'industrie. C'est ce qu'indiquent les réductions positives affichées dans le tableau de synthèse.

Quoiqu'il en soit, pour atteindre l'objectif 2030 les plus gros efforts seraient à faire dans le transport où il faudrait diminuer d'un cinquième la consommation d'énergie.

Table 19. Les objectifs PCAET de maîtrise de l'énergie détaillés par secteur.

Les efforts de maîtrise de l'énergie à horizon 2030		
secteur	réduction	effort relatif*
transport	-27.21 GWh	-21.75 %
agriculture	-0.76 GWh	-7.11 %
industrie	1.19 GWh	4.77 %
tertiaire	3.07 GWh	4.38 %
résidentiel	5.24 GWh	3.74 %

\*à partir de 2023

## 6.2. Réduction des émissions de GES

Pour 2030 il faudra réaliser l'économie de presque 10 ktCO<sub>2</sub>eq, soit une réduction de -11 % à partir de 2023.

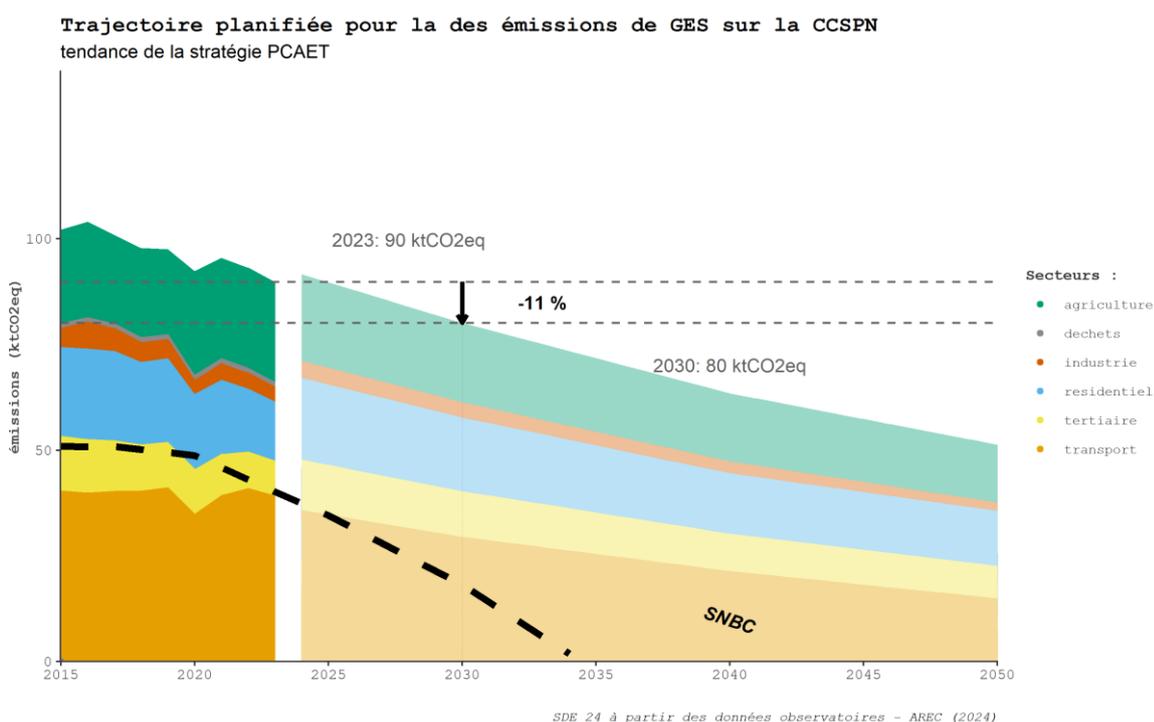


Figure 40. Projection de la trajectoire de réduction des émissions de GES à partir de la stratégie PCAET.

De même que pour la maîtrise des consommations d'énergie le territoire est en avance sur sa stratégie pour certains secteurs. Cela est cohérent avec les baisses de consommations estimées sur les années provisoires.

Là aussi le transport est un secteur limitant où il reviendrait de diminuer les émissions du transport routier de 24.82 % pour pouvoir atteindre les objectifs 2030.

Table 20. Les objectifs PCAET d'atténuation des émissions détaillés par secteur.

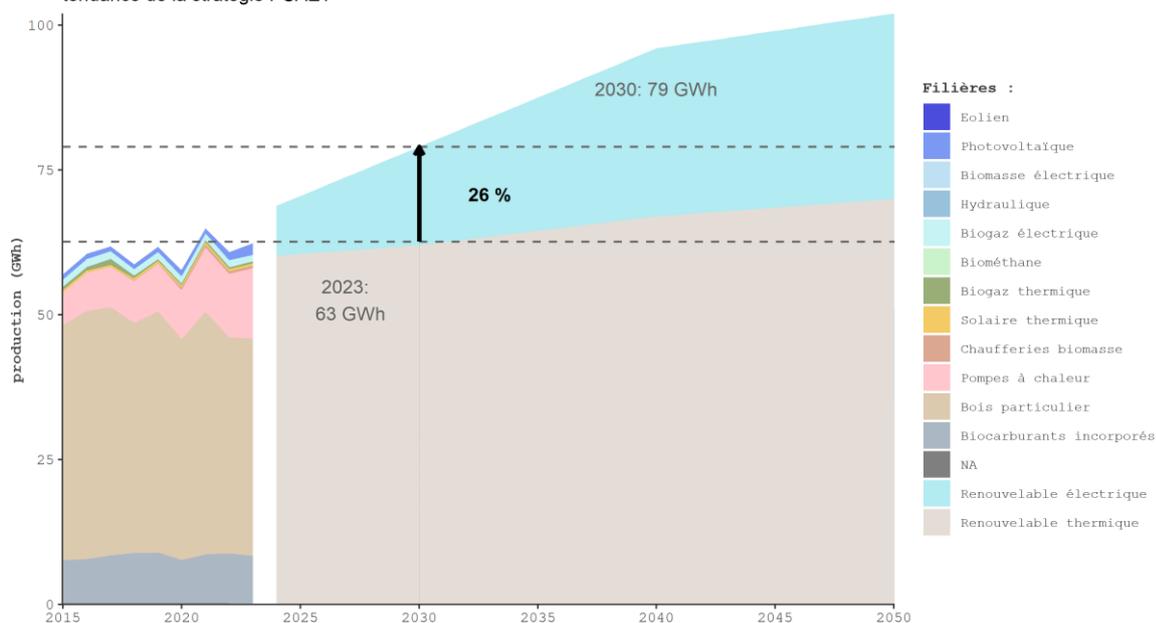
Les efforts de réduction des émissions à horizon 2030		
secteur	réduction	effort relatif*
transport	-9.78 ktCO2eq	-24.89 %
agriculture	-4.83 ktCO2eq	-20.51 %
déchets	-1.19 ktCO2eq	-100 %
industrie	0.07 ktCO2eq	2.02 %
tertiaire	2.51 ktCO2eq	30.39 %
résidentiel	3.51 ktCO2eq	25.16 %

\*à partir de 2023

### 6.3. Déploiement des renouvelables

L'objectif de développement des renouvelables doit porter la production à 79 GWh en 2030.

Trajectoire planifiée pour le déploiement des EnR sur la CCSPN  
tendance de la stratégie PCAET



SDE 24 à partir des données observatoires - AREC (2024)

Figure 41. Projection de la trajectoire de production renouvelable à partir de la stratégie PCAET.

La production de renouvelable électrique doit être multipliée par 5.43 pour atteindre les objectifs 2030 de la stratégie PCAET. Alors que la production de renouvelable thermique de 2023 est en avance sur l'objectif de 2030.

La cible envisagée pour 2030 est cohérente ici avec la volonté de couvrir 20% de la consommation d'énergie du territoire dans le cas où les objectifs de maîtrise de l'énergie seraient atteints.

## 7. Les avancées réglementaires à date du bilan à mi-parcours

En anticipation de la révision du PCAET le bilan est aussi l'occasion d'anticiper la prise en compte des avancées réglementaires de la transition écologique et énergétique avec lesquelles le PCAET doit être compatible ou a minima les intégrer dans ses orientations stratégiques.

### 7.1. Les zones d'accélération des énergies renouvelables

Ce dispositif vise à permettre aux communes de s'approprier le déploiement des énergies renouvelables en leur offrant la possibilité de définir des zones préférentielles de leurs territoires pour accueillir des énergies renouvelables pour lesquelles les démarches de développement seront facilitées.

Les communes ont déjà rendu une première version de zones identifiées. Celles-ci ont fait l'objet d'estimation de productible à partir des surfaces zonées. Les 44 GWh de photovoltaïque estimés suffiraient à atteindre l'objectif PCAET 2030 de développement des renouvelables.

Table 21. Synthèse par filière des zonages délibérés sur le territoire.

Les ZAEnR sur la CCSPN - en date d'avril 2024			
filierre	estimation *	emprise au sol	part du territoire
solaire pv	44.51 GWh	223.09 ha	0.9767 %
Biométhane en injection	8.5 GWh	4.32 ha	0.0189 %
biomasse	- GWh	121.4 ha	0.5315 %

\*potentiels exprimés sur les photovoltaïque et l'éolien comme le produit de la surface proposée par un taux de conversion, pour l'hydraulique comme le produit du débit du cours d'eau (si connu) par un taux de conversion

## 8. Les limites du bilan énergétique et gaz à effet de serre

Le bilan énergétique et gaz à effet de serre de la CCSPN présente des limites, notamment méthodologiques dans les hypothèses qui sont, d'une part, utilisées pour consolider les données et, d'autre part, dans celles qui sont utilisées pour projeter la stratégie à moyen et long terme.

Également la disponibilité de données consolidées sur un millésime antérieur à l'année de réalisation du bilan ne permet pas de faire une actualisation précise, et lorsque les données consolidées de l'année en court seront disponibles l'ensemble de la trajectoire passée pourrait en être affectée à la marge.

Néanmoins il est possible d'actualiser le diagnostic énergétique et GES sur lequel repose la stratégie PCAET de la CCSPN. Et même s'il est encore trop tôt pour essayer d'estimer les externalités positives du plan d'action sur la réalisation des objectifs stratégique il n'en demeure pas moins que l'actualisation de la trajectoire renseigne sur des tendances et permet d'identifier les leviers à consolider dans la suite de la mise en œuvre du PCAET.