



Cofinancé par



DIAGNOSTIC DU PLAN CLIMAT AIR ENERGIE TERRITORIAL

COMMUNAUTE DE COMMUNES
TERRASSONNAIS EN PERIGORD NOIR THENON HAUTEFORT

SDE 24 : SYNDICAT DEPARTEMENTAL D'ENERGIE DORDOGNE

Livre 0 – Résumé non technique	
Livre 1 – Diagnostics	
Diagnostic des émissions de GES, des consommations et production d'énergie, de la séquestration de carbone	X
Qualité de l'air	X
Adaptation au changement climatique	
Focus sur les réseaux d'énergie	
État initial de l'environnement	
Livre 2 – Stratégie	
Livre 3 – Programme d'actions	
Livre 4 – Evaluation environnementale stratégique	

Rapport d'étude

Le 25 juin 2018



PLAN CLIMAT 24
Air Energie Territorial

SOMMAIRE

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION	4
1. Contexte	5
1.1. Constat du réchauffement climatique.....	5
1.2. Le réchauffement climatique futur	6
1.3. Contexte de l'élaboration du PCAET.....	7
• Contexte réglementaire	7
• Le groupement du SDE24.....	8
2. Périmètre d'étude.....	9
3. Préalables méthodologiques	10
3.1. Méthodologie générale	10
3.2. Sources de données	11
• Zoom - Secteur des transports	11
• UTCF (Utilisation des terres, leurs changements et la forêt)	11
• Polluants atmosphériques.....	12
ETAT DES LIEUX DES CONSOMMATIONS ET PRODUCTIONS D'ENERGIE DU TERRITOIRE, RESEAUX	13
4. Consommations d'énergie.....	14
4.1. Consommation totale d'énergie	14
4.2. Dépenses énergétiques globales.....	16
4.3. Zooms sectoriels sur la consommation d'énergie	17
• Consommation des activités économiques.....	17
• Consommation du secteur des transports.....	18
• Consommation du secteur résidentiel	24
5. Production d'énergies renouvelables.....	27
5.1. Répartition de la production d'énergie renouvelable par source.....	27
5.2. Principales installations production d'énergie renouvelable	28
6. Réseaux	28
EMISSIONS DE GES, SEQUESTRATION CARBONE ET QUALITE DE L'AIR.....	29
7. Emissions de GES	30
7.1. Émissions totales de GES	30
7.2. Zoom sur les émissions industrielles	31
8. Séquestration carbone	33
8.1. Stockage de carbone dans les sols	34
8.2. Stockage de carbone dans le bois	35
8.3. Synthèse de la séquestration carbone.....	38
9. Qualité de l'air	38
9.1. Émissions de polluants atmosphériques.....	38
9.2. Concentrations de polluants atmosphériques	45

9.3. Bilan sur la qualité de l'air du territoire.....	48
VULNERABILITE ET ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE	51
TABLEAUX ET FIGURES.....	52
ANNEXE 1 – Méthodologie des données de l'AREC	54
ANNEXE 2 – Valeurs des émissions de polluants atmosphériques	55

INTRODUCTION

La connaissance scientifique du changement climatique et de ses conséquences ne fait plus aujourd'hui débat. Les politiques publiques internationales, européennes, nationales, intègrent de plus en plus la dimension environnementale et ses multiples conséquences sur nos comportements et nos consommations énergétiques.

Ces politiques sont déclinées localement sur les différents territoires par des collectivités territoriales qui ont un rôle particulier à jouer. Parce qu'elles possèdent des compétences transversales (urbanisme, eau, déchets, transport...) et remplissent des missions d'intérêt collectif déconnectées d'une logique économique de profit à court terme, les collectivités sont des acteurs de premier plan pour mener des actions fortes en la matière.

Les problématiques Climat-Air-Énergie présentent des enjeux multiples :

- Un triple enjeu économique, par les charges que la consommation énergétique induit et qui doivent être réduites par des actions de maîtrise de l'énergie, par les changements présents et futurs et les charges associées qu'induit le changement climatique sur certaines activités (agricoles et sylvicoles par exemple), mais aussi par les revenus qui peuvent être dégagés de l'exploitation des ressources énergétiques locales et du développement de filières liées à l'adaptation au changement climatique (rénovation énergétique des bâtiments, agriculture raisonnée locale...);
- Un enjeu de confort et de santé, lié au réchauffement climatique qui induira des pics de chaleur plus réguliers (vulnérabilité des personnes, confort d'été) et à la pollution atmosphérique (problèmes respiratoires);
- Des enjeux de société divers : conflits d'usage sur la ressource en eau (eau potable, irrigation, loisirs, production d'énergie) par sa raréfaction due au changement climatique, problématique d'aménagement du territoire pour l'adaptation (implantation d'unités de production d'énergie, modification des infrastructures de transport et de l'urbanisme...).

Pour répondre à ces enjeux, la communauté de communes du Terrassonnais en Périgord Noir Thenon Hautefort s'est engagée en 2017 dans l'élaboration de son PCAET.

1. CONTEXTE

1.1. Constat du réchauffement climatique

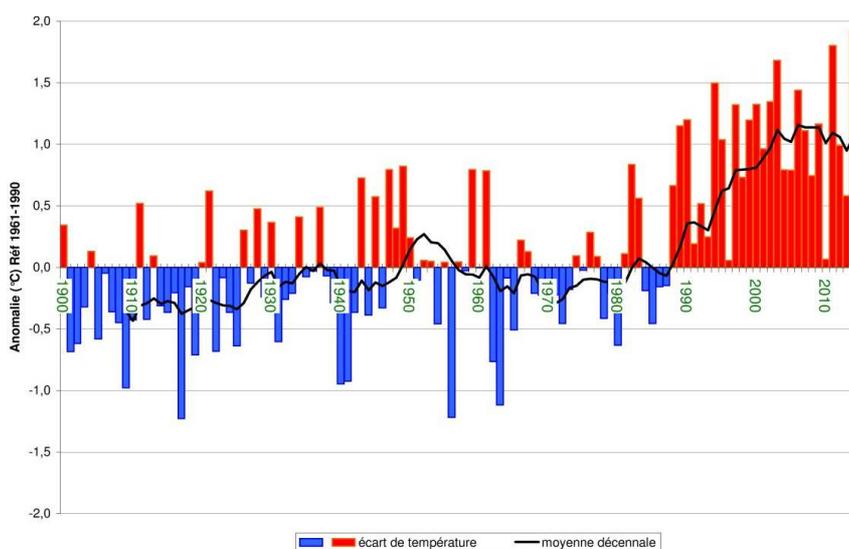
Le changement climatique est aujourd'hui reconnu à l'échelle mondiale, tout comme l'origine anthropique des perturbations qu'il entraîne. Le **Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'Évolution du Climat (GIEC)** expliquait ainsi, dans ses rapports successifs, le lien entre les activités humaines et le réchauffement climatique :

« On détecte **l'influence des activités humaines** dans le réchauffement de l'atmosphère et de l'océan, dans les changements du cycle global de l'eau, dans le recul des neiges et des glaces, dans l'élévation du niveau moyen mondial des mers et dans la modification de certains extrêmes climatiques. On a gagné en certitude à ce sujet depuis le quatrième Rapport d'évaluation. Il est **extrêmement probable** que l'influence de l'homme est la cause principale du réchauffement observé depuis le milieu du XXe siècle. »

Extrait du résumé à l'intention des décideurs, 5^{ème} rapport du GIEC 2013

Aujourd'hui, on constate à l'échelle nationale :

- Une augmentation de **1°C** de la température moyenne au cours du XX^e siècle (figure ci-dessous, montrant les écarts de température par rapport à la moyenne 1961-1990, soit 11,8°C) ;
- Une variation des précipitations marquée entre l'hiver et l'été, provoquant des sécheresses météorologiques et du sol (augmentation marquée de leur fréquence et intensité depuis 1990) ;
- Une augmentation du niveau de la mer, d'environ 1,7 mm par an en moyenne entre 1902 et 2011 et 3,2 mm par an entre 1993 et 2014 (Source : Météo France) ;
- Une augmentation de la fréquence et de l'intensité des événements de vagues de chaleur, une diminution de la durée d'enneigement.



Source : Météo France

Figure 1 : Évolution de la température moyenne en France, par rapport à la moyenne 1961-1990

1.2. Le réchauffement climatique futur

Le GIEC prévoit une **amplification** et **accélération** des phénomènes climatiques extrêmes (sécheresse, inondations, canicules, et autres intempéries) dus à de nouvelles émissions de gaz à effet de serre. Les différents scénarios établis (nommés RCP) permettent de modéliser le changement climatique. Ils sont basés sur une réduction importante des émissions pour le premier, à la prolongation des émissions actuelles pour le plus pessimiste. Il est également prévu que les événements extrêmes seront plus fréquents et intenses, avec des impacts notamment sur les inondations.

Ainsi, les projections prévoient une augmentation des températures moyennes à la surface du globe de 0,3°C à 0,7°C entre 2016 et 2035 par rapport à la période 1986-2005. Météo France précise qu'en l'absence de politique climatique, les températures pourraient augmenter de 4°C d'ici 2100, par rapport à la période 1976-2005. Les précipitations varieront selon les régions (tendance à une augmentation dans les régions au Nord, et une diminution dans celles plus au Sud). Enfin, le nombre de jours de gel continuera de diminuer, ceux de forte chaleur et de sécheresse d'augmenter.

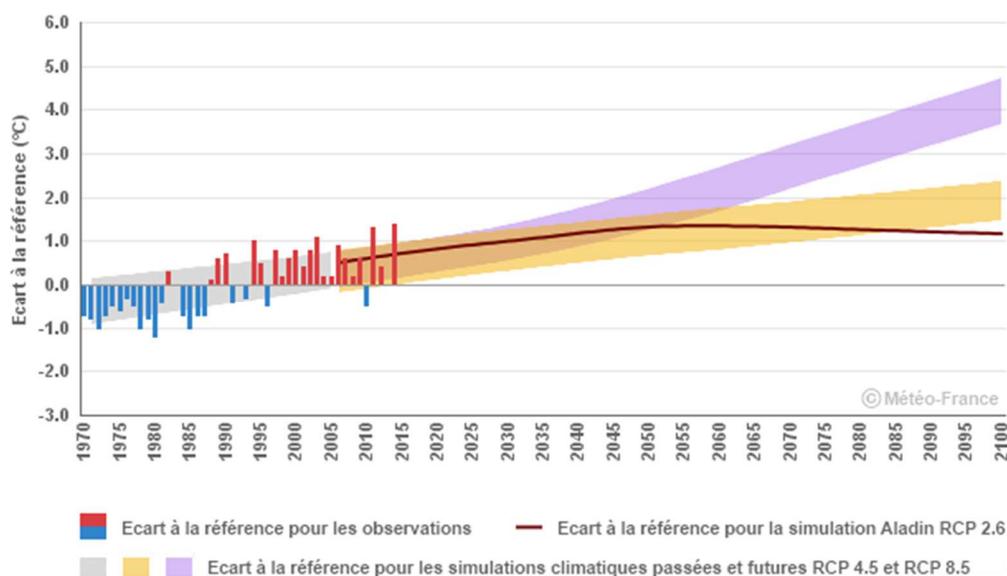


Figure 2 : Évolution de la température moyenne annuelle en France par rapport à la période 1976-2005

A une échelle plus fine, le simulateur développé par Météo France et le magazine Sciences et Vie propose une évolution des températures et des variables hydriques entre 2050 et 2100. Il étudie les variations climatiques pour des zones de la taille d'un département français.

Ce simulateur présente deux scénarios pour deux tendances futures possibles des émissions de gaz à effet de serre générées par les activités humaines (scénario modéré A2 du GIEC : Émissions de Gaz à Effet de Serre très importantes - scénario intensif B2 du GIEC : Mesures partielles de réduction de Gaz à effet de Serre). Ces derniers sont consultables suivant deux modes : « au fil des saisons », ou semaine par semaine, dit mode « expert ».

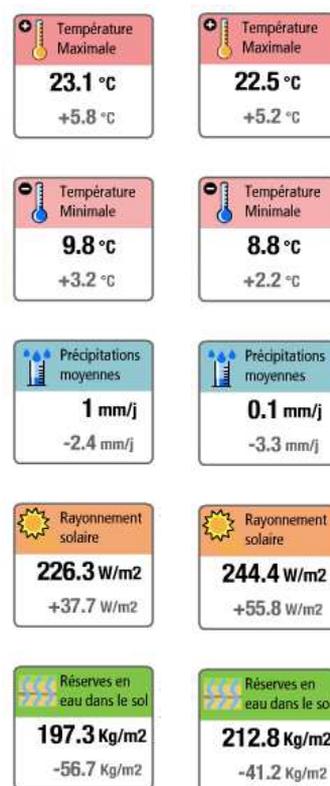
Les principaux résultats à l'horizon 2050 de la simulation pour le territoire sont présentés dans la figure ci-contre et permettent de tirer les conclusions suivantes :

- Les températures maximales et minimales devraient augmenter de respectivement 5,8°C et 3,2°C pour le modèle modéré, et de 5,2°C à 2,2°C pour le modèle intensif ;
- Les précipitations diminueront ;
- Les réserves d'eau dans le sol diminueront de façon significative.

Par ailleurs, l'analyse sur la période 2050-2100 montre que les paramètres climatiques peuvent être très différents d'une année à l'autre (par exemple, il peut y avoir un écart de 1,5°C entre deux années consécutives). Ceci met l'accent sur la **persistance de la variabilité climatique dans le futur**.

Source : Météo France, climat.science-et-vie.com

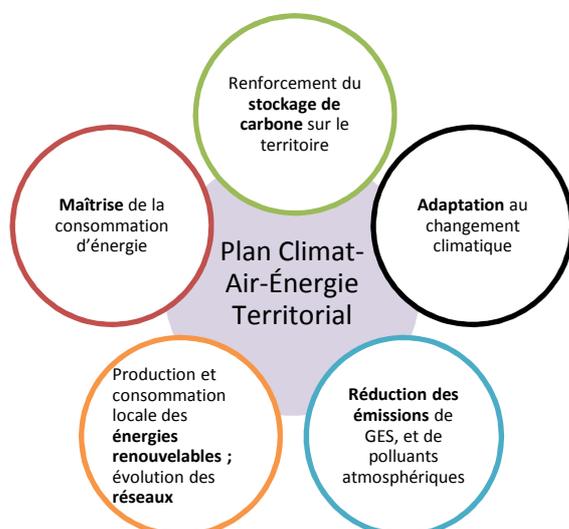
Figure 3 : Prévission des paramètres climatiques au mois de mai 2050, en comparaison avec les moyennes actuelles pour la zone géographique incluant la CC du Terrassonnais en Périgord noir Thenon Hautefort



1.3. Contexte de l'élaboration du PCAET

• Contexte réglementaire

Les enjeux du changement climatique ont poussé la France à s'engager, à la suite du protocole de Kyoto de 1997, à diviser ses émissions de gaz à effet de serre par quatre. Cet engagement a été décliné par le Plan Climat National en 2004, qui a depuis évolué pour aboutir aujourd'hui au Plan Climat-Air-Énergie Territorial. Le dernier décret du **28 juin 2016** a en effet ajouté la thématique de la qualité de l'air à celles déjà présentes :



Les collectivités de plus de 20 000 habitants ont désormais l'obligation d'élaborer un PCAET d'ici fin 2018. Les autres collectivités sont incitées à faire de même, dans une démarche volontaire.

Les exigences réglementaires sont fixées par le code de l'environnement, le décret n°2016-849 du 28 juin 2016 et l'arrêté du 4 août 2016 relatifs au plan climat-air-énergie territorial.

Figure 4 : Les thématiques du PCAET

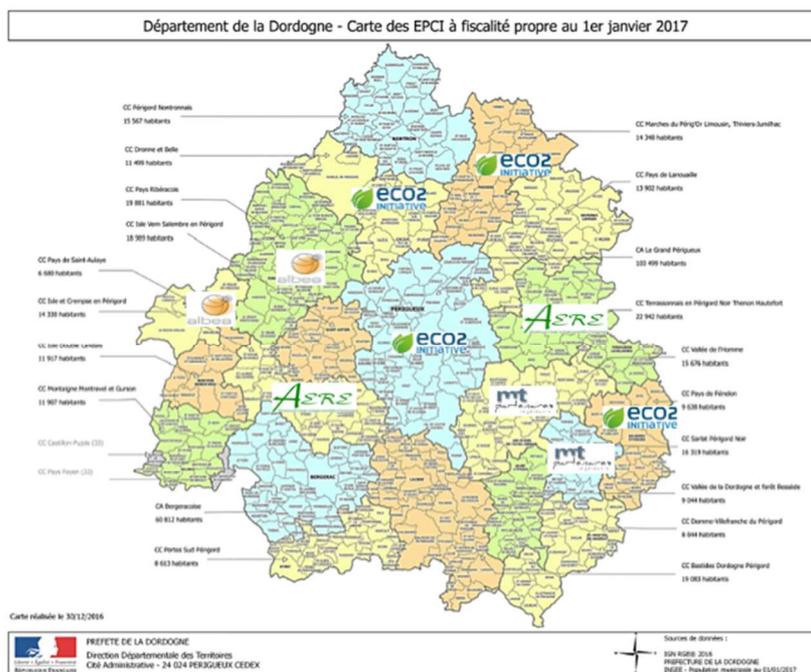
• **Le groupement de SDE24**

Le **Syndicat Départemental d'Énergies de la Dordogne (SDE24)** regroupe 521 communes et développe des missions dans le domaine de l'énergie, notamment le contrôle des concessions gaz et électricité, des missions de conseil et d'information aux communes sur toutes les questions concernant la distribution d'énergie électrique et de gaz, et bien évidemment des programmes de travaux.

Aujourd'hui le Syndicat Départemental d'énergies de la Dordogne souhaite développer une politique innovante en matière de transition énergétique et consolider un consortium territorial cohérent au sein de la Région. A ce titre, la première Commission Consultative du SDE a décidé d'accompagner les territoires dans cette transition par la réalisation de PCAET à la fois pour les EPCI soumis à l'obligation réglementaire et également pour des EPCI « volontaires » non soumis à l'obligation lors du lancement de la consultation. La communauté de communes du Terrassonnais en Périgord Noir Thenon Hautefort, comptant 22 942 habitants¹, fait partie des EPCI « obligés ». Le SDE24 se positionne ainsi en coordinateur des PCAET, qui sont élaborés en parallèle sur les territoires suivants :

- Communauté d'Agglomération du Grand Périgueux ;
- Communauté de Communes du Terrassonnais en Périgord Noir Thenon Hautefort ;
- Communauté de Communes du Pays de St Aulaye et du Pays Ribéracois ;
- Communauté de Communes de la Vallée de l'Homme ;
- Communauté de Communes Sarlat Périgord Noir ;
- Communauté de Communes Dronne et Belle ;
- Communauté de Communes des Marches du Périg'Or Limousin Thiviers-Jumilhac ;
- Communauté de Communes d'Isle-et-Crempse en Périgord ;
- Communauté de Communes Pays de Fénelon.

Chaque communauté de communes est accompagnée par un bureau d'études, à savoir :



¹ Données INSEE 2014

2. PERIMETRE D'ETUDE

Ce rapport comporte les résultats du diagnostic PCAET, état des lieux de l'énergie, du climat, et des polluants atmosphériques à l'échelle du territoire de la communauté de communes du Terrassonnais en Périgord Noir Thenon Hautefort.

Terrassonnais en Périgord Noir Thenon Hautefort est née de la fusion des communautés de communes de Causses et Vézère, Pays de Hautefort et du Terrassonnais. Le territoire comprend donc les 38 communes suivantes : Ajat, Auriac-du-Périgord, Azerat, Badefols-d'Ans, Bars, Beauregard-de-Terrasson, Boisseuilh, Châtres, Chourgnac, Coly, Condat-sur-Vézère, Coubjours, Fossemagne, Gabillou, Granges-d'Ans, Hautefort, La Bachellerie, La Cassagne, La Chapelle-Saint-Jean, La Dornac, La Feuillade, Le Lardin-Saint-Lazare, Les Côteaux Périgourdin, Limeyrat, Montagnac-d'Auberoche, Nailhac, Pazayac, Peyrignac, Saint-Rabier, Sainte-Eulalie-d'Ans, Sainte-Orse, Sainte-Trie, Teillots, Temple-Laguyon, Terrasson-Lavilledieu, Thenon, Tourtoirac, Villac.

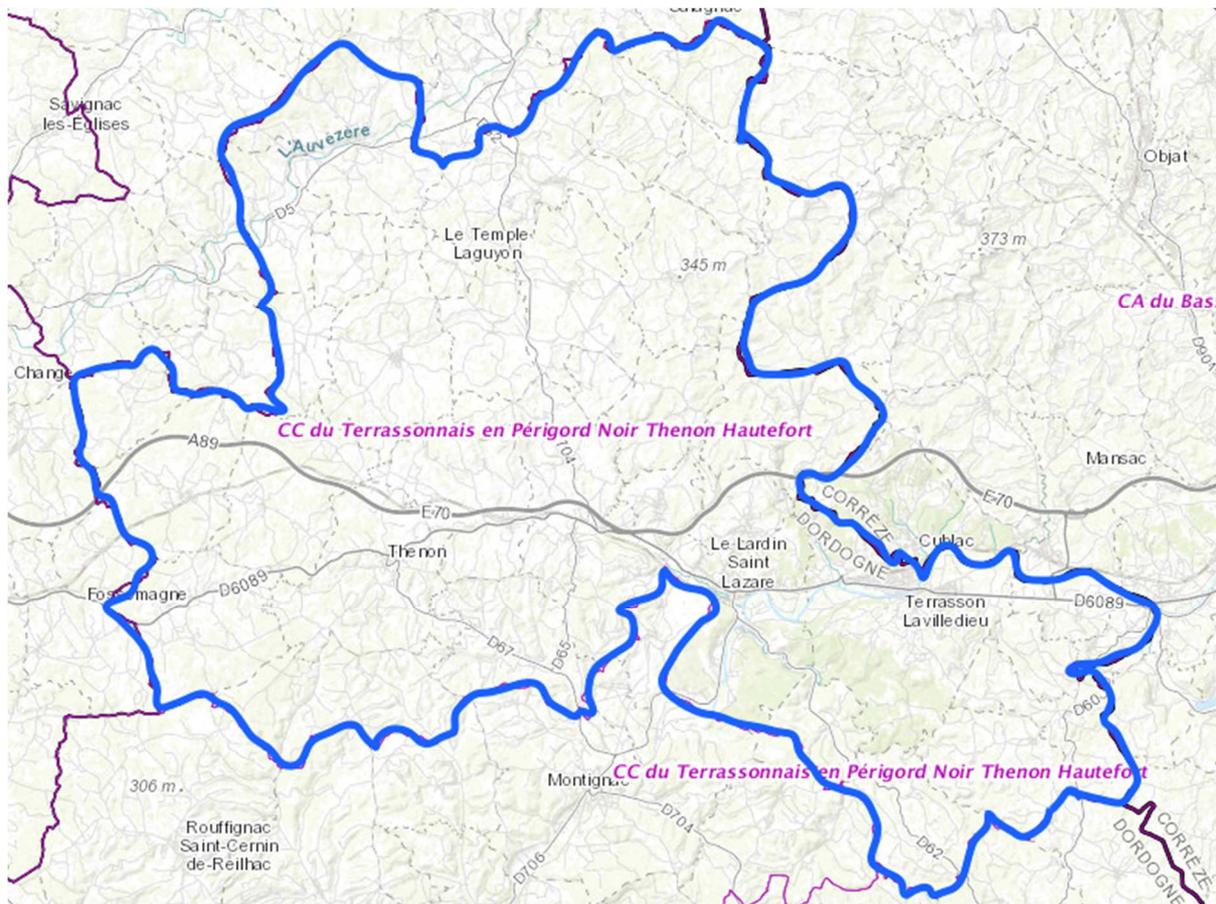


Figure 5 : Périmètre de la communauté de communes du Terrassonnais en Périgord Noir Thenon Hautefort²

² Fond de carte exploité à partir du géoportail national : geoportail.gouv.fr

3. PREALABLES METHODOLOGIQUES

3.1. Méthodologie générale

Pour comprendre et analyser les résultats présentés ci-après, il est nécessaire de connaître l'origine des données et la manière dont les résultats ont été obtenus (méthodologie).

La méthodologie officielle des diagnostics de gaz à effet de serre territoriaux est définie par l'article L229-25 du code de l'environnement qui renvoie lui-même au document "*Guide méthodologique pour la réalisation des bilans d'émissions de gaz à effet de serre des collectivités*", lequel indique notamment au chapitre 4 le périmètre des impacts à prendre en compte. Ce document n'indique toutefois pas précisément le périmètre géographique à utiliser pour les études, les jeux de données disponibles (notamment les observatoires régionaux) utilisent donc souvent par souci d'additivité géographique une localisation des émissions à la source (les émissions d'un véhicule sont comptabilisées sur chaque tronçon de route parcouru, et pas au lieu d'habitation du propriétaire).

Pour les besoins de la concertation et de l'animation d'un projet de territoire tel que celui de la communauté de communes du Terrassonnais en Périgord Noir Thenon Hautefort, cette méthodologie n'est toutefois pas adaptée car elle ne reflète pas réellement les besoins et les impacts des activités du territoire, en particulier sur les transports (voir paragraphe ci-après), et les leviers d'action de la collectivité.

Nous avons donc adopté une approche mixte :

- Les principaux résultats présentés sont basés sur des données éditées par l'AREC (Agence Régionale d'Évaluation environnement et Climat en Nouvelle-Aquitaine) qui proviennent d'une approche cadastrale : les consommations d'énergie et émissions de gaz à effet de serre sont affectées géographiquement à leur source. Cette approche permet donc de connaître l'énergie consommée et les gaz à effet de serre émis sur le périmètre du territoire étudié. Elle permet également d'assurer une continuité méthodologique dans l'édition des résultats, ce qui rendra une comparaison avec les résultats d'années antérieures ou postérieures (lors de la révision du PCAET) plus aisée.
- Nous avons néanmoins complété cette approche par une méthode orientée usages de l'énergie, localisant les consommations au niveau des utilisateurs finaux de l'énergie, et donc du ressort de la collectivité territoriale. Pour la plupart des secteurs (résidentiel, tertiaire, industrie, agriculture), cela ne change rien en termes de consommations d'énergie, car elles ont lieu sur le territoire, et seuls les facteurs d'émissions sont adaptés pour prendre en compte l'ensemble des émissions amont des sources d'énergie, par souci d'homogénéisation avec le facteur de l'électricité (extraction, transport, raffinage des produits pétroliers, par exemple). Pour les transports, par contre, la méthode d'estimation des consommations est différente puisque recoupée avec l'approche cadastrale, comme expliqué dans le paragraphe ci-après.

Cette seconde approche a pour vocation d'apporter des informations supplémentaires sur les modalités de consommation d'énergie ou d'émissions de gaz à effet de serre sur le territoire, qui pourront servir par la suite lors de la définition de la stratégie et l'élaboration du plan d'actions.

3.2. Sources de données

Nous avons principalement utilisé les données de l'observatoire régional de l'énergie et des gaz à effet de serre (AREC) pour l'année 2015, dont la méthodologie de calcul des données par secteur est donnée en annexe, complétées par les données du recensement général de la population pour le secteur résidentiel et la mobilité, les données de l'AGRESTE pour le secteur agricole, les données de l'INSEE sur l'emploi pour les secteurs tertiaire et industriel. Ces données ont alimenté notre outil Alter-territoire©. L'année générale de référence du diagnostic est donc 2015, bien que certains résultats soient calculés à partir de données d'années antérieures (voir ci-dessous).

Nous avons enfin complété ces données par une modélisation du secteur des transports (d'après les données de l'Enquête Nationale Transports Déplacements 2008).

Conformément à la réglementation, notre outil ajoute également les émissions nettes de l'utilisation des terres, leurs changements et la forêt (UTCF), c'est-à-dire le stockage ou déstockage de carbone par les sols en fonction de leur usage ainsi que dans le bois sur pied (forêt) et le bois d'œuvre.

Les dépenses liées aux consommations d'énergie ont été calculées à partir des données de consommation d'énergie de l'AREC en appliquant un prix pour chaque type d'énergie provenant de différentes sources, notamment la base Pégase (Ministère de la Transition Énergétique et Solidaire).

- **Zoom - Secteur des transports**

Les données sur les transports proposées par l'observatoire régional sont difficilement exploitables, car comptabilisées à la source. Ainsi, les consommations des véhicules qui transitent sur le territoire sont comptabilisées dans les consommations de transport de toutes les communes traversées, tandis que les déplacements de la population effectués hors du territoire ne sont pas comptabilisés dans ce bilan. Il est donc impossible d'appliquer à ces données des mesures d'économies d'énergie réalisées par les habitants, puisqu'il en manque une partie et que par ailleurs une autre partie ne sera pas impactée par ces mesures.

Par ailleurs, seule la distinction entre transport de marchandises et transport de personnes est disponible, mais pas les motifs de déplacement.

Nous avons donc modélisé les besoins de mobilité de la population du territoire et présenté les résultats par motif de déplacement. Cette modélisation est basée sur les profils des habitants (âge, taux d'activité, catégorie socioprofessionnelle) et du territoire (organisation urbaine, distance à l'emploi) issues respectivement de l'Enquête Nationale Transports Déplacements 2008 et de la catégorisation INSEE des aires urbaines 2010.

- **UTCF (Utilisation des terres, leurs changements et la forêt)**

L'UTCF est une catégorie utilisée dans les inventaires d'émissions de gaz à effet de serre qui couvre les émissions et les absorptions de ces gaz liées à l'utilisation des terres, leurs changements et à la forêt. Il s'agit d'un secteur complexe, puisqu'il implique plusieurs gaz à effet de serre différents (CO₂, CH₄, N₂O...) et est à la fois émetteur et absorbeur (puits) de carbone. L'UTCF couvre la récolte et l'accroissement forestier, la conversion des forêts (défrichage) et des prairies ainsi que les sols dont la composition en carbone est sensible à la nature des activités auxquelles ils sont dédiés (forêt, prairies, terres cultivées).

Le changement d'occupation du sol est estimé à partir des données CORINE Land Cover pour les communes du territoire, ce qui permet de calculer les émissions nettes moyennes annuelles entre 2006 et 2012 (deux dernières années de référence disponibles).

Le stockage/déstockage dans la forêt est estimé à partir des surfaces forestières (issues de CORINE Land Cover 2012) et d'hypothèses départementales de production annuelle (d'après l'IFN) et d'exploitation de la forêt (Analyse d'Interbois Périgord, d'après Enquête Annuelle de Branche).

- **Polluants atmosphériques**

Atmo-Nouvelle-Aquitaine ne mettant pas à disposition gratuitement les données territorialisées, nous avons utilisé la répartition sectorielle des émissions de polluants atmosphériques mise à disposition par Le Ministère de la Transition écologique pour les EPCI de plus de 20 000 habitants³.

La répartition sectorielle a été réalisée par la Direction Générale de l'Énergie et du Climat (DGEC) à partir des données de l'Inventaire National Spatialisé (INS) de 2012, réalisé par le CITEPA, à l'initiative du Ministère de la Transition écologique et solidaire. Il s'agit d'un recensement complet des émissions de polluants atmosphériques, suivant une maille kilométrique. Les émissions les plus récentes sont celles de l'année 2012. Elles s'appuient sur l'inventaire des émissions nationales CITEPA 2012.

³ Les données sont disponibles sur le Centre de ressources en ligne pour les PCAET de l'ADEME : <http://www.territoires-climat.ademe.fr/content/données-émissions-ges-et-polluants-atmosphériques>

ETAT DES LIEUX DES CONSOMMATIONS ET PRODUCTIONS D'ENERGIE DU TERRITOIRE, RESEAUX

4. CONSOMMATIONS D'ÉNERGIE

Le diagnostic énergétique repose principalement sur les données de l'AREC pour l'année 2015.

4.1. Consommation totale d'énergie

Le territoire consomme actuellement **1 714 GWh** d'énergie chaque année, majoritairement dans l'industrie (67%), puis pour les transports de personnes et marchandises, le secteur résidentiel et dans une moindre mesure pour le secteur tertiaire et l'agriculture (Figure 6). Cela équivaut à une moyenne annuelle d'environ 75 MWh par habitant, ce qui est nettement plus élevé que la moyenne départementale (28 MWh/habitant), en raison de la présence sur le territoire d'une papeterie employant plus de 500 personnes et plusieurs carrières importantes.

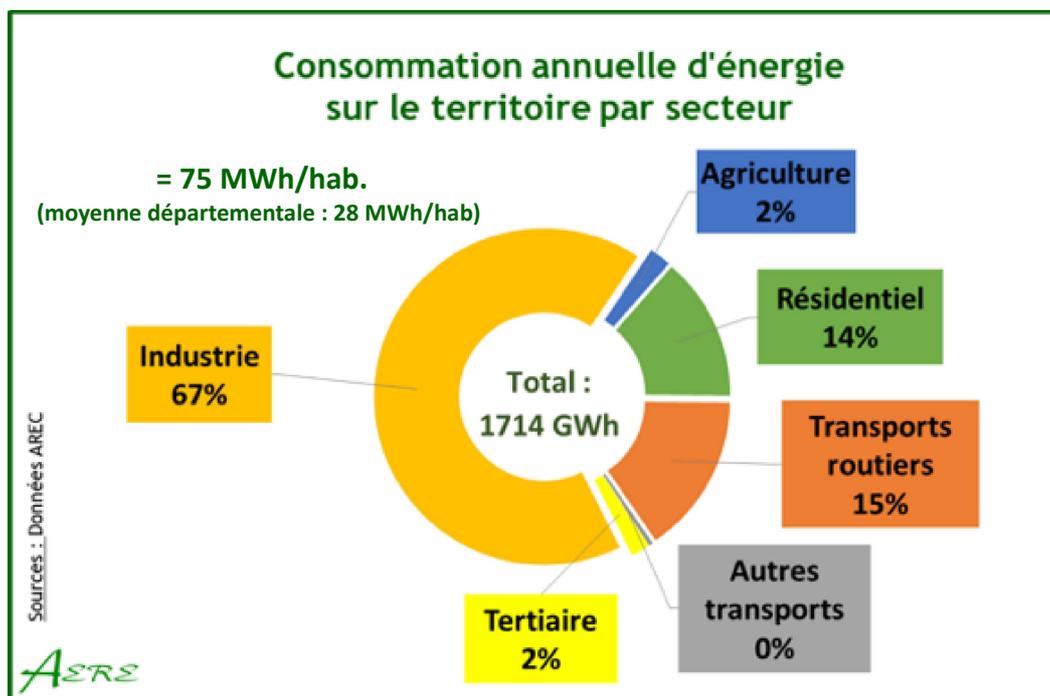


Figure 6 : Consommation d'énergie par secteur

Le territoire se distingue donc par une part nettement plus importante des consommations de l'industrie, une part plus modérée des secteurs résidentiel et des transports et une consommation moindre des secteurs tertiaire et agricole. Ces chiffres s'expliquent par la forte présence de l'activité industrielle sur le territoire (essentiellement à Terrasson et Le Lardin). La communauté de communes héberge donc des industries importantes, ce qui diminue la part du résidentiel et du transport dans la consommation globale.

Secteurs	Territoire	Département	Nouvelle-Aquitaine
Résidentiel	14%	32%	26%
Tertiaire	2%	11%	13%
Industrie	67%	22%	19%
Transport	16%	31%	37%
Agricole	2%	5%	5%

Figure 7 : Comparaison des consommations d'énergie par secteur à différentes échelles

La Figure 8 ci-dessous présente la répartition de la consommation d'énergie de la communauté de communes du Terrassonnais en Périgord Noir Thenon Hautefort par sources d'énergie.

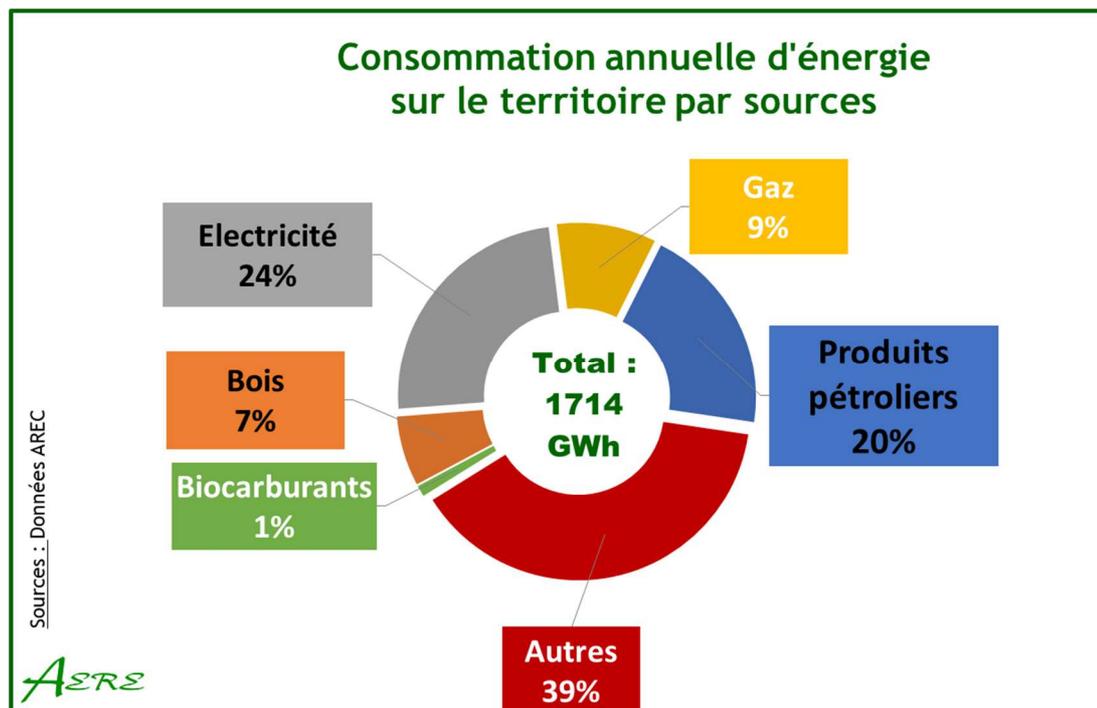


Figure 8 : Consommation d'énergie par sources d'énergie

La rubrique « autre » dans les sources d'énergie correspond principalement à la vapeur utilisée par l'industrie. C'est la première énergie consommée sur le territoire, ce qui est atypique dans le paysage énergétique français.

Comme l'essentiel des territoires en France, c'est ensuite le secteur des transports qui est le second poste de consommation d'énergie sur le territoire (15%). Ceci reflète le système français qui a structuré une organisation pendulaire des transports de personnes autour des pôles d'emploi (zones urbaines et d'activités) et des zones d'habitation (banlieues résidentielles et communes rurales) via l'utilisation massive de moyens de transport généralement individuels et consommateurs d'énergie (voitures).

La conséquence est que, après la vapeur, on note une dépendance du territoire aux produits pétroliers (20% des consommations), énergie polluante (gaz à effet de serre et polluants atmosphériques) et dont le cours fluctue. La vapeur est quant à elle aujourd'hui produite essentiellement à partir de gaz naturel non renouvelable, qui émet également des gaz à effet de serre. L'électricité, énergie la plus chère, représente 24% des consommations d'énergie du territoire. Cela a pour conséquence une vulnérabilité des ménages et des activités économiques face aux variations des tarifs de vente des énergies.

Le troisième poste de consommation d'énergie est le résidentiel, qui représente 14% des consommations d'énergie du territoire. Il s'agit des consommations d'énergie des logements, pour le chauffage mais aussi pour l'eau chaude, la cuisson, l'électroménager et les autres usages possibles de l'énergie.

C'est, après la mobilité, le principal poste de dépense des ménages et donc une source de vulnérabilité qui pèse sur le pouvoir d'achat de la population locale.

Viennent ensuite les activités tertiaires et agricoles, qui représentent chacune 2% des consommations d'énergie, pour les process mais également les besoins de chaleur et de froid, l'électricité nécessaire à l'éclairage des locaux et des vitrines, aux enseignes, aux parcs informatiques, pour les bâtiments de bureaux, les administrations, ainsi que le froid commercial.

La consommation d'énergie sur le territoire fait donc ressortir la grande prépondérance du secteur industriel, suivi du secteur des transports et du secteur résidentiel (plus largement le secteur « bâtiment » incluant également le tertiaire).

La ventilation par source montre une forte dépendance à la vapeur liée au secteur de l'industrie ainsi qu'à l'électricité et aux combustibles fossiles (produits pétroliers et gaz naturel) liée aux deux secteurs suivants (transports et résidentiel). Nous notons également, dans une moindre mesure la présence notable du bois énergie dans la consommation, liée au chauffage au bois (7%).

4.2. Dépenses énergétiques globales

Ces consommations d'énergie ont un coût, de 95 M€ annuel pour l'ensemble des secteurs consommateurs, soit 260 000 € par jour, majoritairement à la charge des ménages (par le résidentiel et le transport, voir Figure 9). Le secteur de l'industrie est lui aussi très significatif, du fait de la forte présence de ce secteur sur le territoire, même si ce coût pèse moins sur les entreprises, pour lesquelles le tarif de l'énergie est moins élevé. Il n'en constitue néanmoins pas moins un enjeu puisqu'il impacte leur compétitivité.

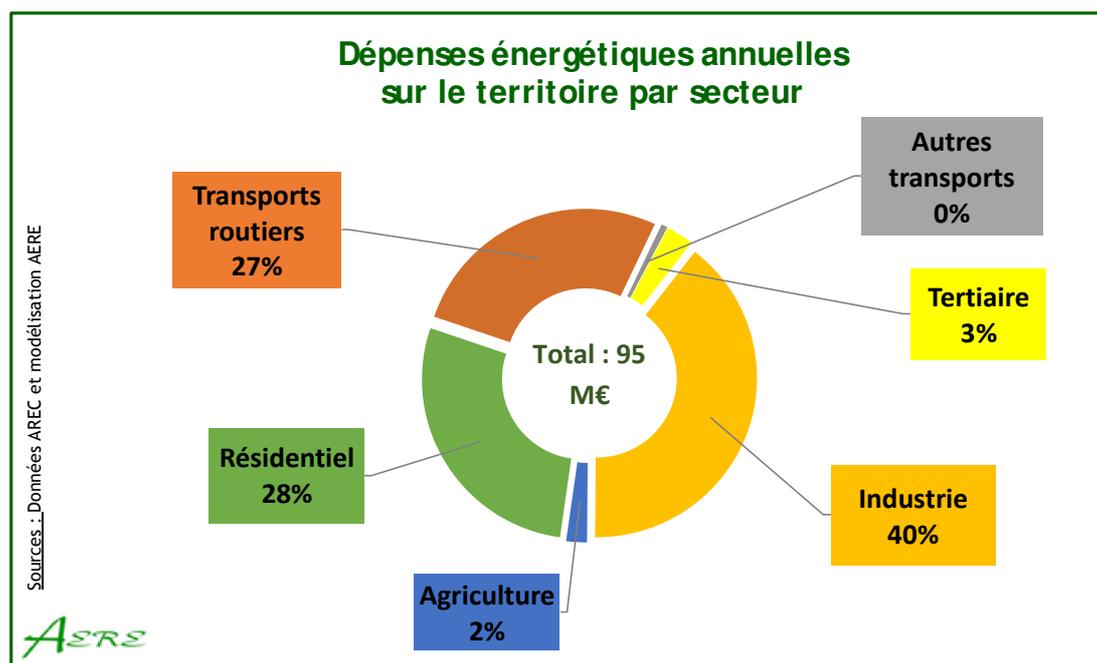


Figure 9 : Dépenses énergétiques par secteur

Ce sont l'électricité et les produits pétroliers qui représentent la majorité des dépenses (Figure 10). La part de l'électricité augmente dans les dépenses en proportion de la consommation tandis que celle du bois énergie diminue, du fait du prix élevé de l'électricité et faible du bois.

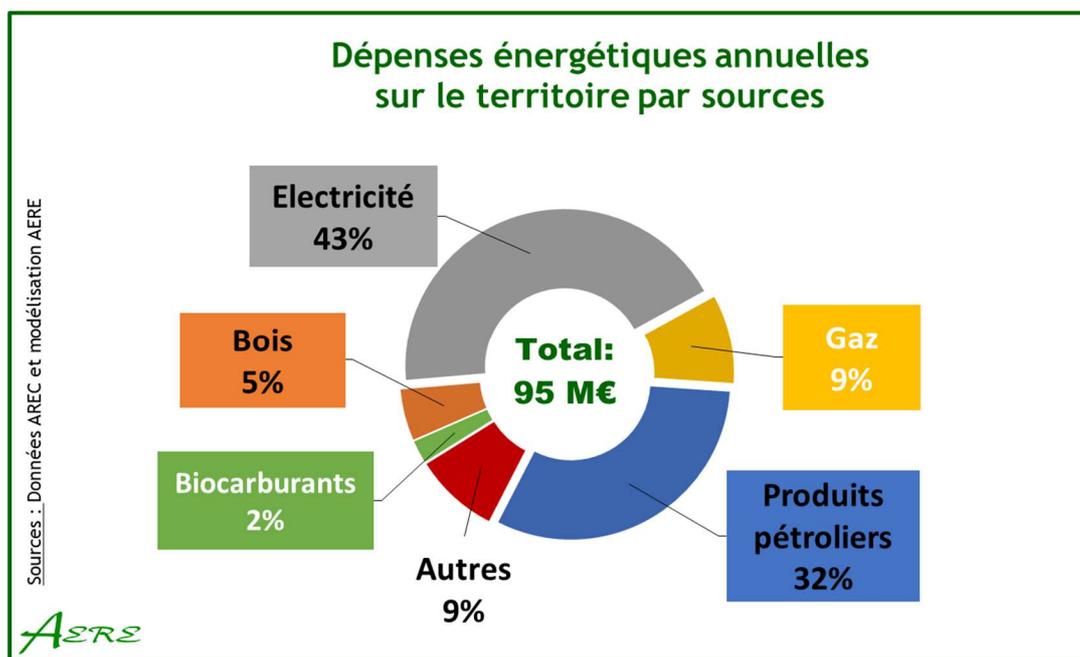


Figure 10 : Dépenses énergétiques par sources d'énergie

4.3. Zooms sectoriels sur la consommation d'énergie

- *Consommation des activités économiques*

Les activités économiques, notamment l'industrie, sont responsables de plus des deux tiers de la consommation d'énergie sur le territoire (69% de la consommation totale d'énergie pour les secteurs tertiaire et industriel).

Le secteur industriel représente à lui seul 1 142 GWh, soit 67% de la consommation d'énergie annuelle. Cette consommation d'énergie est certainement majoritairement le fait de l'industrie papetière présente sur le territoire (la consommation par entreprise ou sous-secteur industriel n'est pas connue pour des raisons de secret statistique), qui consomme de l'énergie sous forme de chaleur pour produire la vapeur utilisée dans ces procédés. Cette vapeur est aujourd'hui produite à partir de gaz, source d'énergie non renouvelable (cette consommation de gaz est incluse dans la catégorie « Autres combustibles » sur la Figure 11 ci-dessous).

L'industrie reste donc fortement dépendante des combustibles fossiles pour son approvisionnement en énergie, source non renouvelable et fortement émettrice de gaz à effet de serre.

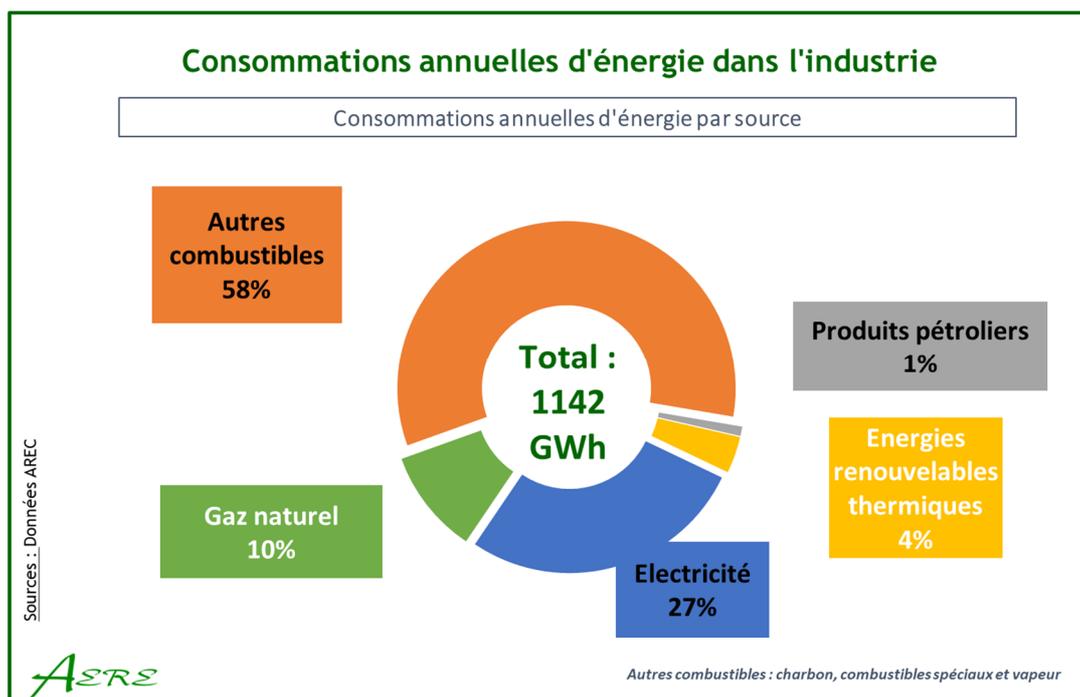


Figure 11 : Consommation d'énergie de l'industrie par source

- **Consommation du secteur des transports**

Comme nous l'avons vu au §4.1, le secteur des transports tient une place prépondérante dans la consommation d'énergie du territoire puisqu'il arrive en seconde position (voir Figure 6). Sur les 269 GWh consommés chaque année par le secteur, la très grande majorité (97%) correspond à la sous-catégorie des transports routiers, le reste étant affecté au transport ferroviaire, comme le montre la Figure 12.

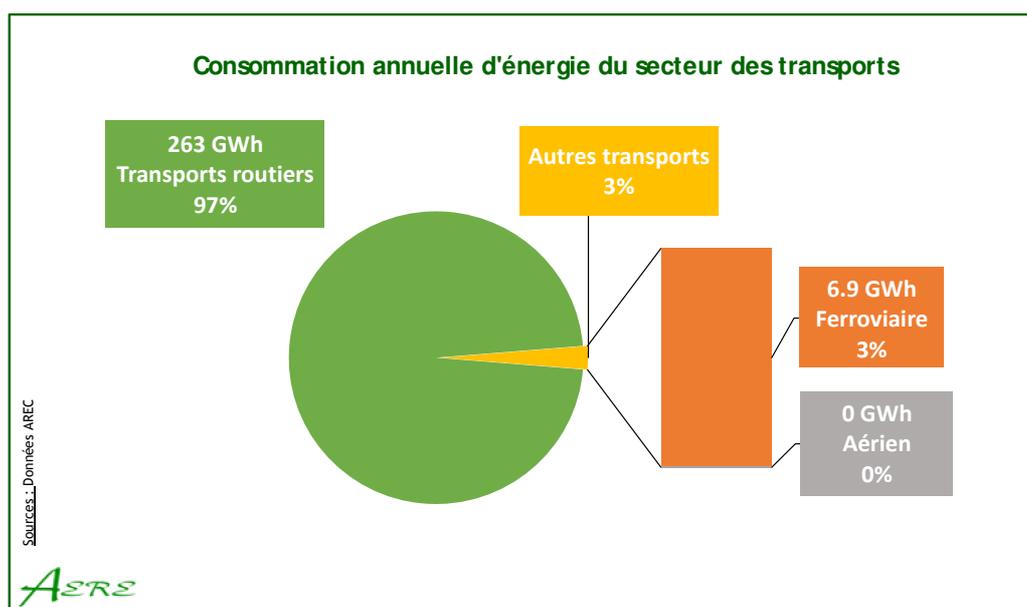


Figure 12 : Consommation d'énergie du secteur des transports

Par son importance dans la consommation totale du territoire, le secteur des transports fait l'objet d'une analyse plus détaillée.

Cette analyse comporte deux approches complémentaires :

- Une approche cadastrale (consommations ayant lieu sur le périmètre du territoire) issue des données de l'AREC ;
- Une approche par besoin de mobilité de la population du territoire, qui détermine la consommation d'énergie liée à la mobilité des habitants du territoire, y compris lorsqu'elle est réalisée en dehors du périmètre, par les voitures personnelles, les cyclomoteurs, les transports en commun, les transports non routiers (ferroviaire et aérien, même si les infrastructures pour ces transports n'existent pas sur le territoire).

Comparaison des résultats des deux approches :

La Figure 13 ci-dessous présente les résultats comparés des deux approches de modélisation.

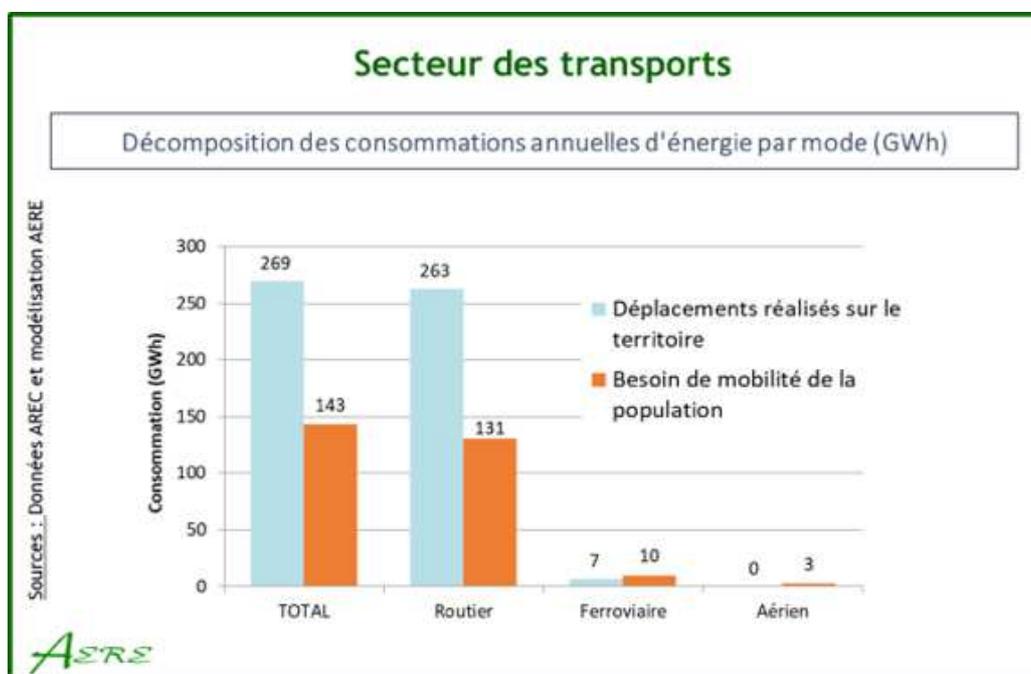


Figure 13 : Consommations annuelles par mode

L'écart de consommations entre les consommations réalisées sur le territoire et celles liées au besoin de mobilité de la population représente peu ou prou⁴ la part de consommation liée aux déplacements effectués sur le territoire par des personnes n'y habitant pas. Il s'agit donc entre autres du transit, du fret, de personnes travaillant sur le territoire mais habitant à l'extérieur, du tourisme.

⁴ Cette différence n'est pas exactement égale à la consommation liée aux déplacements effectués sur le territoire par des personnes n'y habitant pas puisque le besoin de mobilité de la population prend en compte des déplacements hors du territoire. Toutefois elle donne une idée de l'importance de ces consommations.

Les valeurs supérieures des consommations des transports routiers sur le territoire par rapport au besoin de mobilité de la population s'expliquent par la présence d'infrastructures de transport favorisant le transit : A89, D6089 et D704.

Analyse du besoin de mobilité de la population

La modélisation des besoins individuels en mobilité (budgets déplacement) a été réalisée à partir de besoins de mobilité individuels établis d'après les résultats de l'Enquête Nationale Transports Déplacements 2008 de l'INSEE, via un traitement AERE de ces hypothèses permettant de les ajuster en fonction de l'âge, de la CSP, du type d'aire urbaine, du lieu d'habitation de la personne concernée. Le recensement de population permet de connaître ces caractéristiques pour chaque habitant et donc d'appliquer ces hypothèses à l'ensemble de la population. Les kilométrages parcourus chaque année, et les dépenses associées, sont donc estimés pour toute la population et distingués en fonction des motifs de déplacement : domicile-travail, domicile-école, domicile-affaire, déplacements secondaires, et déplacements longue distance.

La catégorie « Domicile-autre » contient tous les déplacements au départ du domicile et à destination d'un lieu autre que celui de travail ou d'étude. Il peut donc s'agir par exemple des déplacements domicile-loisirs ou domicile-lieu d'achats. La catégorie « Déplacements secondaires » correspond aux trajets effectués depuis une origine autre que le domicile, par exemple à partir du lieu de travail, du lieu d'étude ou d'achats pour une destination autre que le domicile.

La Figure 14 ci-dessous présente les consommations énergétiques de la mobilité de la population du territoire par motif de déplacement :

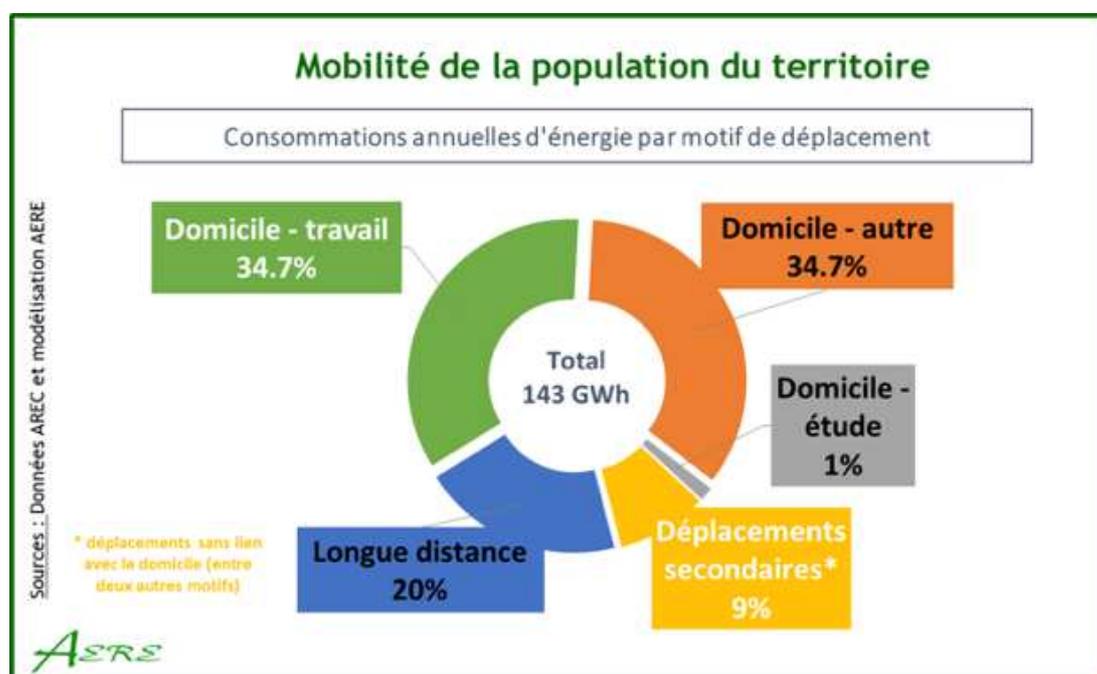


Figure 14 : Consommations d'énergie par motif de déplacement

Les déplacements domicile-travail et domicile-autre (ces derniers étant définis par l'INSEE comme les déplacements depuis le domicile pour le travail non fixe, les courses et achats, les affaires personnelles ou professionnelles...) sont les plus représentés. Ces deux types de trajets constituent un levier d'action efficace sur la mobilité puisqu'ils représentent une forte part des trajets et qu'il s'agit de

trajets réguliers et aisément identifiables à partir des pôles économiques (lieux de travail, de loisirs, d'achats).

Zoom sur la mobilité domicile-travail

La mobilité domicile-travail représente 35% des consommations annuelles d'énergie par motif de déplacement. De plus, il s'agit d'un motif de déplacement sur lequel la collectivité peut avoir davantage d'influence que les déplacements longue distance ou les transports de marchandises.

Une étude des trajets domicile-travail a donc également été menée d'après les résultats du Recensement Général de l'INSEE 2014 qui fournit, entre autres informations, pour les trajets domicile-travail la commune de départ, la commune d'arrivée, le mode de transport principal utilisé, la catégorie d'âge (par tranche de 5 ans) de la personne. A partir de la commune de départ et de la commune d'arrivée a été affectée une distance via un distancier.

Les trajets « au départ » du Terrassonnais en Périgord Noir Thenon Hautefort, c'est-à-dire ceux des résidents, sont distingués de ceux « à destination » du territoire (correspondant aux personnes y travaillant, qu'ils y résident ou non). A noter que pour les trajets effectués au sein d'une même commune, la distance d'un km a été affectée. En effet, les données ne permettent pas de les déterminer plus précisément.

Origine et destination des travailleurs

Le graphique suivant (Figure 15) présente la répartition des trajets en fonction de leur type :

- Lieu de travail dans la même commune que le lieu de résidence, ou en dehors (intra et extra-communal) ;
- Lieu de travail dans le territoire du Terrassonnais en Périgord Noir Thenon Hautefort, ou en dehors (intra et extra-territorial) ;
- Lieu de travail dans le département de la Dordogne, ou en dehors (intra et extra-départemental).

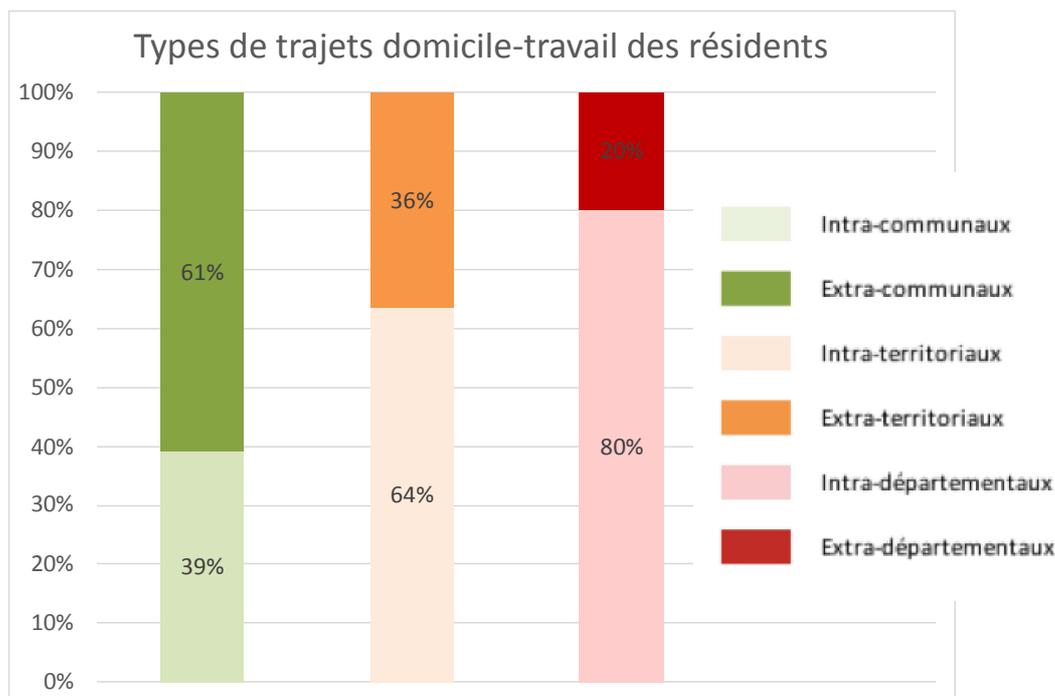


Figure 15 : Typologie des trajets domicile-travail des résidents du Terrassonnais en Périgord Noir Thenon Hautefort

La part des navetteurs⁵ (61%) est légèrement plus faible que la moyenne de la région Nouvelle-Aquitaine, d'environ 63%. Plus de la moitié des résidents travaillent cependant dans le périmètre du Terrassonnais en Périgord Noir Thenon Hautefort.

Le tableau suivant (Figure 16) présente la répartition des trajets en fonction du lieu de travail dans la même commune que le lieu de résidence, ou en dehors (intra et extra-communal). L'analyse comparée des trajets domicile-travail des résidents et des personnes travaillant sur le territoire, ainsi que leur provenance ou destination, montre un quasi équilibre entre départ et arrivée de travailleurs sur le territoire : la collectivité recevant quasiment autant de travailleurs qu'il n'en sort (ce quasi équilibre se caractérise par des pourcentages très proches dans la ligne « à destination » et dans la ligne « au départ » dans le tableau ci-dessous). Cela conforte l'analyse des consommations d'énergie qui montrait une part importante des activités industrielles en même temps qu'une part relativement faible des activités tertiaires (donc des emplois) sur le territoire.

	Même commune	CCTH	CA du Grand Périgueux	CA du Bergeracois	CA Bassin de Brive
Lieu de travail des actifs du territoire	39%	64%	7%	0,2%	15%
Lieu de résidence des emplois sur le territoire	41%	66%	3%	3%	13%

Figure 16 : Solde de la mobilité professionnelle sur le territoire et les agglomérations voisines

L'analyse menée montre également que deux tiers des emplois génèrent uniquement des déplacements internes. Par ailleurs, elle met en lumière l'attractivité des agglomérations voisines en tant que pourvoyeur d'emplois. Ainsi, le bassin de Brive-la-Gaillarde est la principale agglomération pourvoyeuse d'emplois (15% des résidents de la communauté de communes travaillent sur le Bassin de Brive) mais aussi de main d'œuvre, suivie par celle de Périgueux, le territoire est ainsi bipolarisé (voir Figure 17).

⁵ Un navetteur est une personne en emploi travaillant en dehors de sa commune de résidence (définition INSEE).

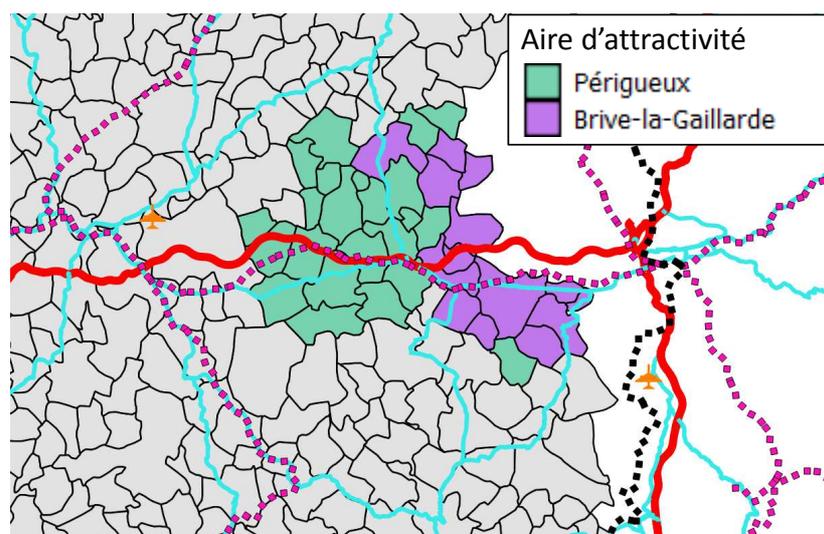


Figure 17 : Polarisation du territoire

Cet échange avec les grandes agglomérations voisines soulève la question des liaisons par transports en commun, notamment à destination de la Communauté d'Agglomération du Bassin de Brive.

Distances parcourues pour le trajet domicile-travail et moyen de transport utilisé

60% des déplacements (des résidents ou des personnes travaillant dans la communauté de communes) sont inférieurs à 10 km (aller uniquement). Les autres trajets sont principalement répartis dans les classes entre 10 et 20 km et entre 20 et 40 km. Peu de résidents ou de travailleurs du territoire (respectivement 6,6% et 3,0%) parcourent entre 40 et 100 km, ou plus de 100 km (voir Figure 18).

La part importante des déplacements domicile travail courts représente un vivier intéressant pour le développement des modes doux (marche, trottinette, vélo ou vélo à assistance électrique). D'autant plus qu'environ 45% des trajets (suivant que l'on considère les trajets « au départ » ou « à destination ») sont inférieurs à 5 km, distance tout à fait réalisable par ces modes de circulation.

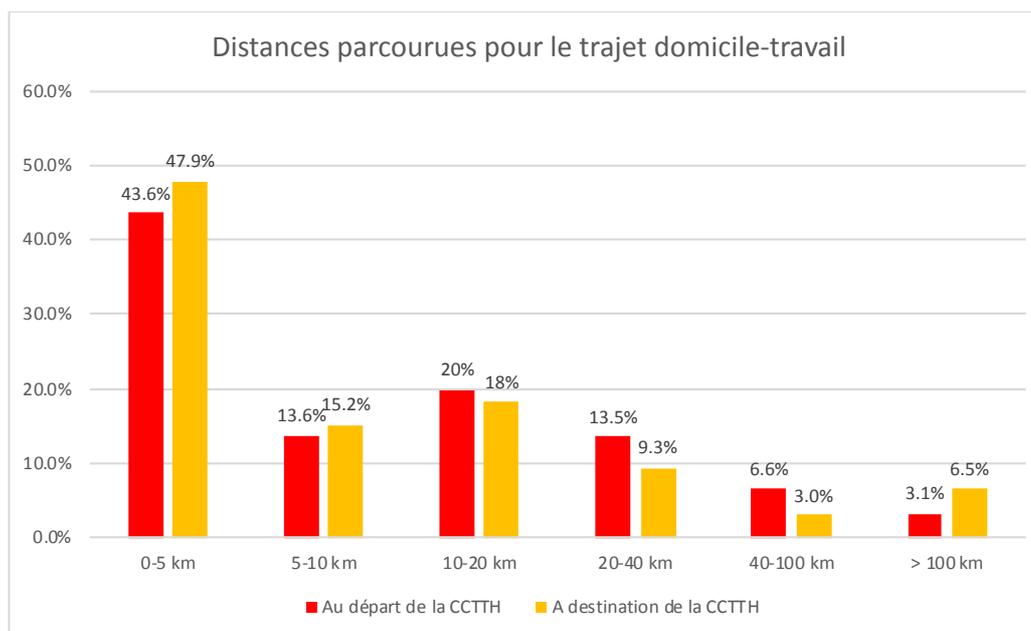


Figure 18 : Distance parcourue pour les trajets domicile-travail

La Figure 19 montre la répartition des moyens de transports utilisés par catégories de distance sur les déplacements domicile-travail. La catégorie « pas de transport » correspond aux personnes résidents sur leur lieu de travail (télétravail, agriculteurs, commerçants ...). Les véhicules particuliers sont donc prédominants, quelle que soit la distance parcourue. Même pour les trajets de moins de 5 km, la voiture représente 68%, la marche à pied et les deux roues (motorisés ou non) ne comptabilisant que 17%. Les transports en commun commencent à être utilisés au-delà de 10 km (il s'agit vraisemblablement du train), mais leur part reste assez faible.

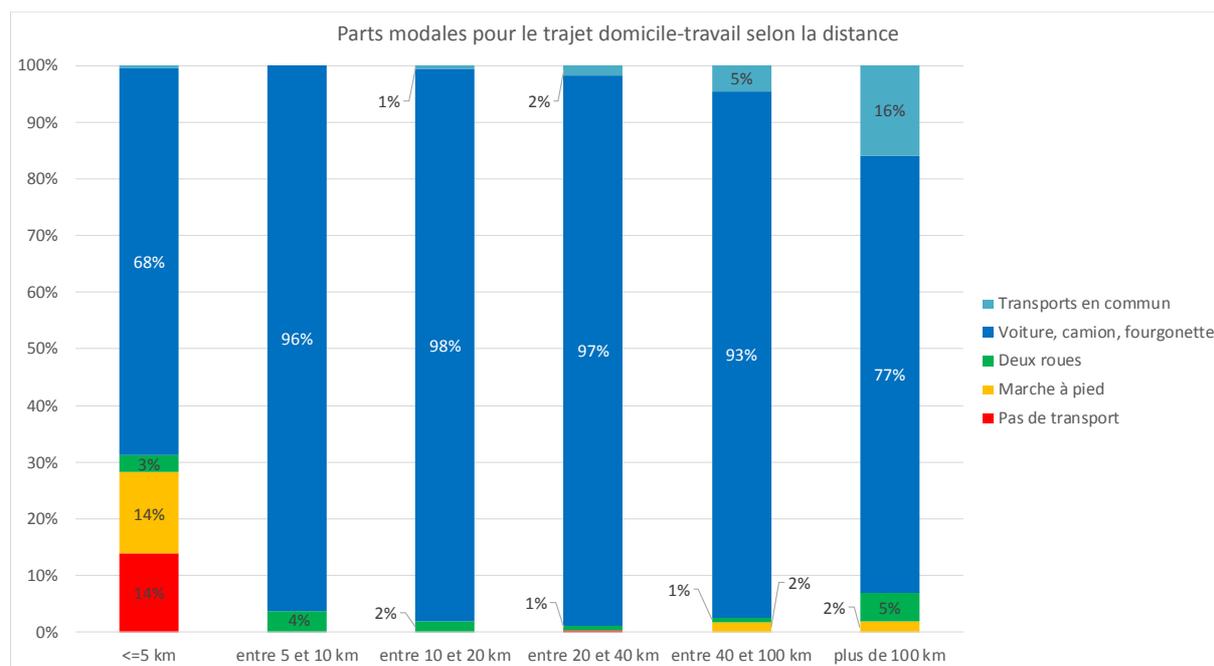


Figure 19 : Modes de transport domicile-travail utilisés par les résidents en fonction de la distance parcourue

Il y a donc un potentiel de développement des modes doux important sur les trajets courts et de renforcement des transports en commun sur les plus longues distances. Sur les distances intermédiaires, si les alternatives au véhicule particulier semblent plus limitées, la généralisation du covoiturage peut être une solution.

- **Consommation du secteur résidentiel**

Le territoire comptait 12 603 logements en 2013 dont 10 274 résidences principales, d'après l'AREC.

51% des logements ont été construits avant 1970, soit avant les réglementations thermiques (Figure 20). Ceux sont aussi les logements qui en proportion consomment le plus (voir Figure 21).

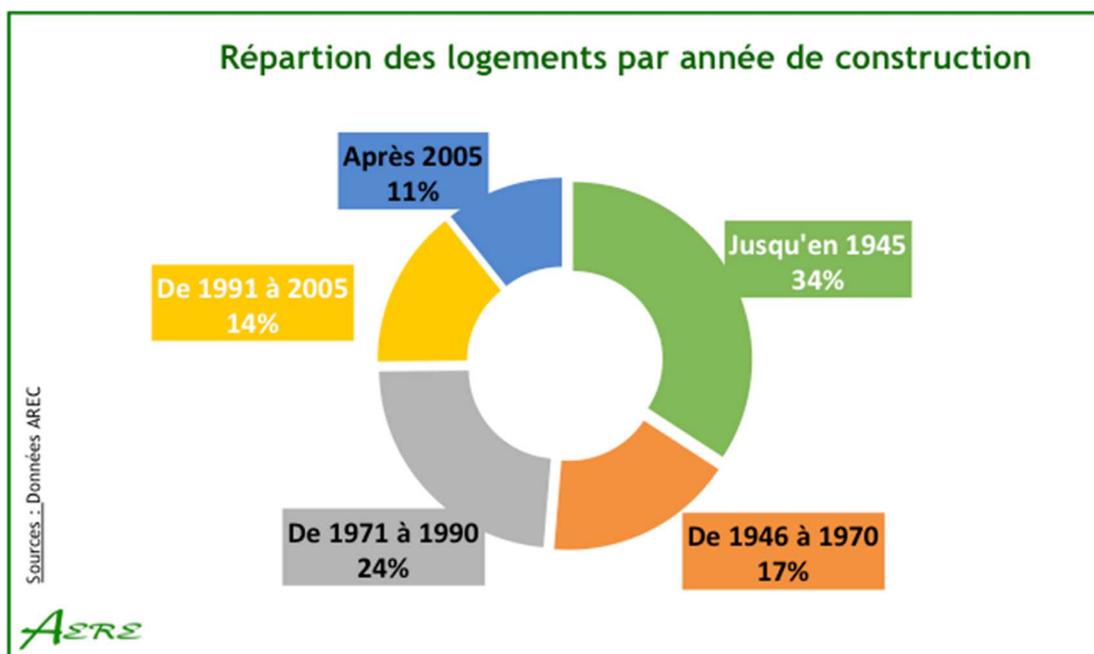


Figure 20 : Les logements selon leur époque de construction

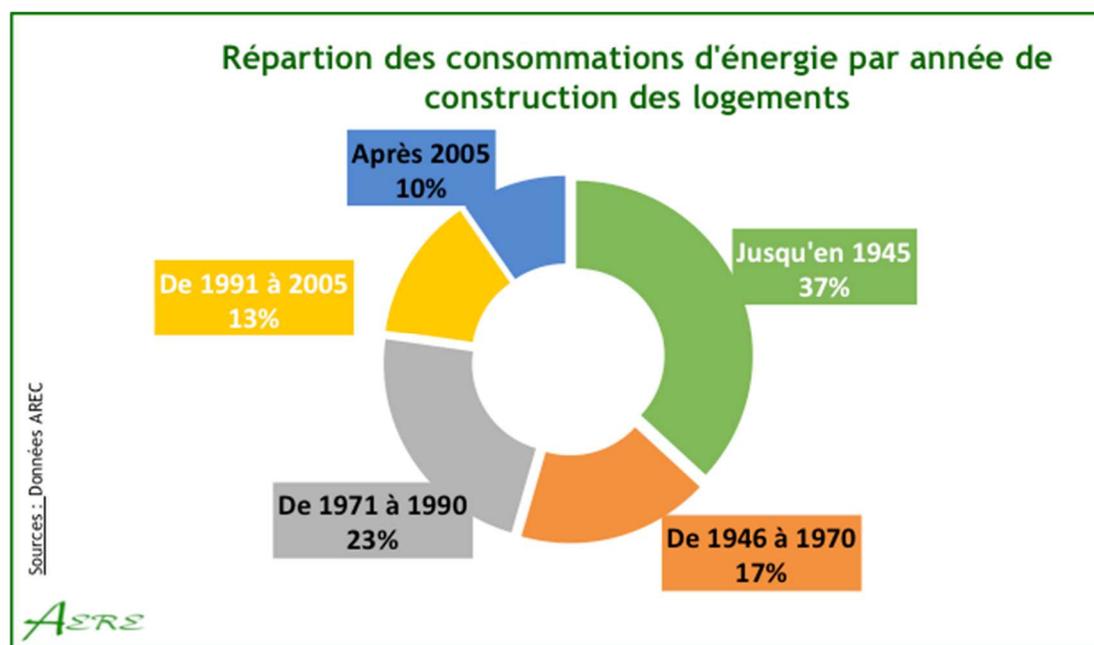


Figure 21 : Consommations d'énergie des logements selon leur âge

Étant donné l'âge des logements, leurs modes constructifs, c'est le chauffage qui constitue le premier poste de consommation dans le résidentiel, suivi par l'électricité spécifique⁶ (Figure 22).

⁶ L'électricité spécifique est l'électricité que l'on ne peut remplacer par un autre type d'énergie pour l'usage considéré, par exemple l'électroménager, l'éclairage, la TV et le numérique. A l'inverse de l'électricité dédiée à l'Eau Chaude Sanitaire ou au chauffage, que l'on peut remplacer par d'autres sources (gaz, fioul...)

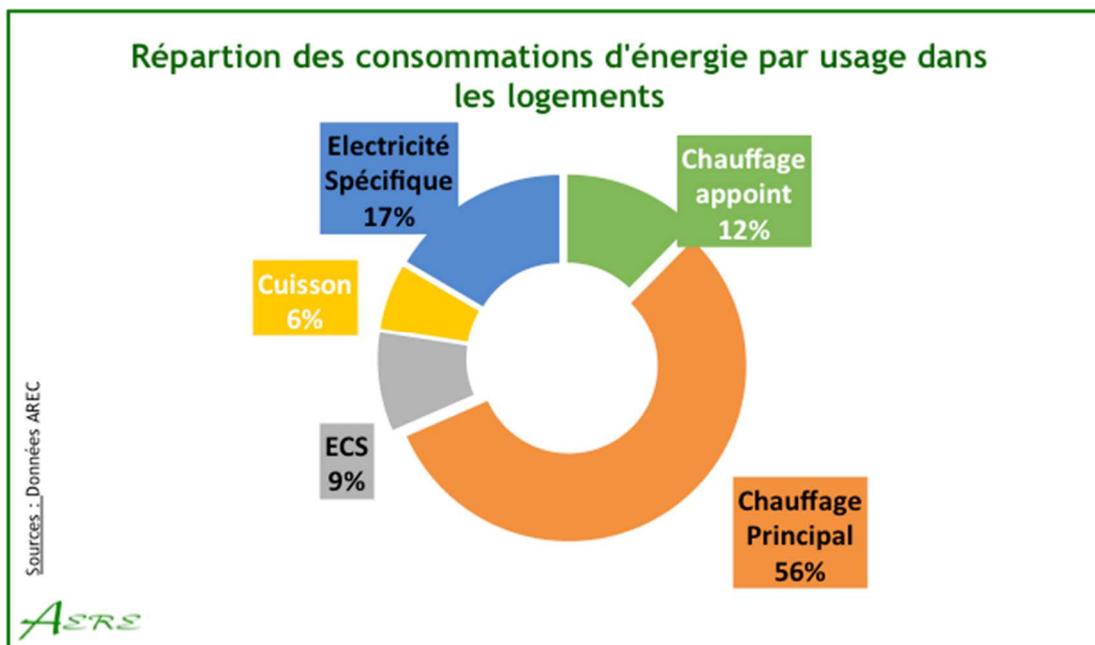


Figure 22 : Usages de l'énergie dans les logements

Ainsi que le montre la Figure 23, les deux premières énergies consommées par les logements sont l'électricité et le bois, suivies par le gaz naturel.

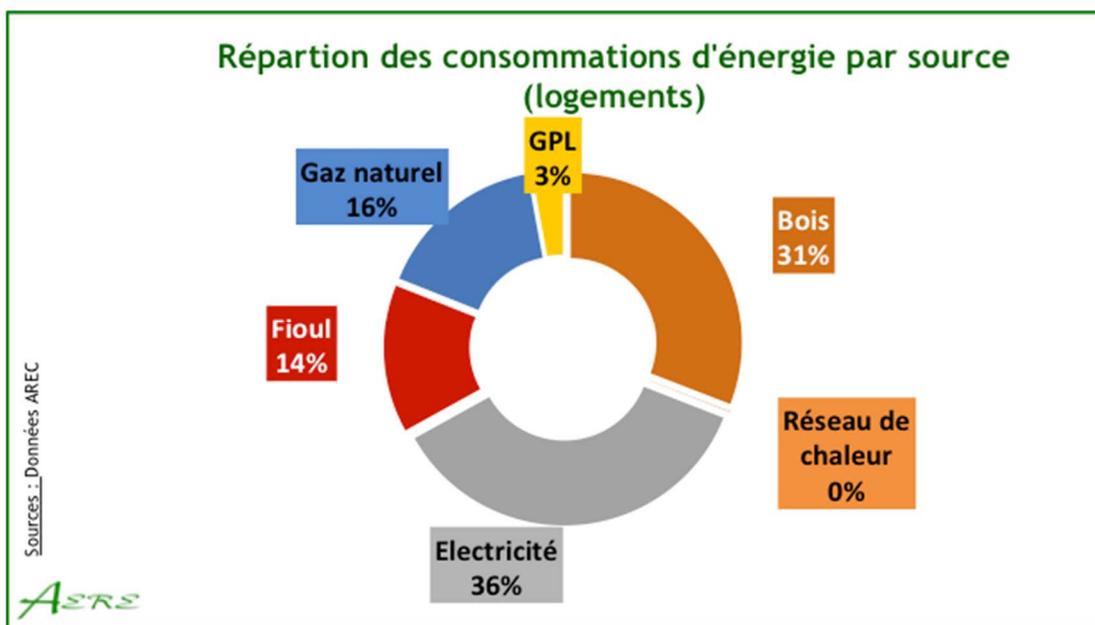


Figure 23 : Énergies consommées par les logements

On note encore une part non négligeable de fioul dans la consommation du résidentiel (14%), qui pose des problèmes d'émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques. De même, le gaz,

s'il n'est pas issu d'une production biosourcée (biogaz créé par méthanisation), présente le même inconvénient d'émissions de gaz à effet de serre.

En plus de la rénovation énergétique visant à baisser la consommation d'énergie des logements, un report des sources d'énergie fossiles vers des sources à moindre impact environnemental fait partie des leviers d'action possibles.

5. PRODUCTION D'ÉNERGIES RENOUVELABLES

5.1. Répartition de la production d'énergie renouvelable par source

La production totale annuelle d'énergie d'origine renouvelable était de **131 GWh** en 2015 d'après l'AREC, soit environ 8% de la consommation d'énergie finale. La moyenne de la Dordogne s'élève à 16%, le territoire produit donc proportionnellement nettement moins d'énergie renouvelable, notamment à cause de la forte consommation du secteur industriel. La répartition de la production d'énergie renouvelable sur le territoire est présentée en Figure 24.

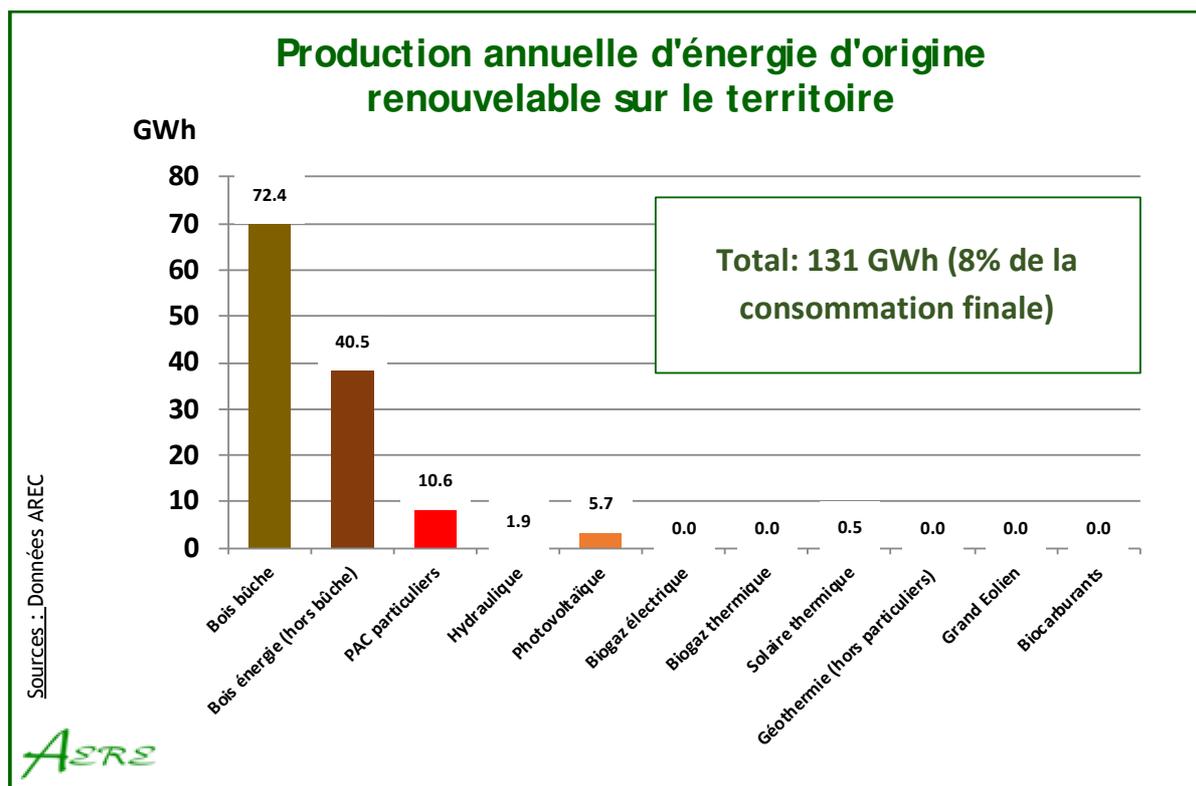


Figure 24 : Production annuelle d'énergie d'origine renouvelable sur le territoire

Le bois bûche représente 55% des productions. A noter que le bois-énergie est compté à partir des consommations, c'est-à-dire qu'il peut provenir de l'extérieur du territoire. Il est principalement consommé dans le secteur du résidentiel, pour le besoin de chaleur.

Concernant l'hydraulique, il est à noter que la production des installations hydroélectriques sur la Vézère n'est pas connue.

5.2. Principales installations production d'énergie renouvelable

En 2015, les principales productions d'énergie renouvelable d'après le recensement effectué par l'AREC étaient des chaufferies bois collectives pour le tertiaire et l'industrie, des centrales hydroélectriques ainsi que de grandes toitures photovoltaïques (agricoles, industrielle et tertiaire). Ces installations sont listées ci-dessous (Figure 25) :

Commune	Type d'énergie	Taille de l'installation	Production annuelle (MWh)	Type d'installation
Sainte-Eulalie-d'Ans	Bois énergie (Tertiaire, Bois déchiqueté)	100 kW th	116	Chaufferie bois et réseau de chaleur communal
La Dornac	Bois énergie (Tertiaire, granulé)	30 kW th	116	Mise en place d'une chaufferie bois dans l'école communale
Terrasson Lavilledieu	Bois énergie (Industrie, connexes humides)	N.C.	40256	LHOIST FRANCE OUEST
Terrasson Lavilledieu	Hydroélectricité	400	881	Moulin de Losse
Terrasson Lavilledieu	Hydroélectricité	441	971	Moulin des Escures
Bars	Solaire photovoltaïque	180 kWc	198	Toiture photovoltaïque agricole
Coly	Solaire photovoltaïque	168 kWc	185	Toiture photovoltaïque industrielle
Fossemaigne	Solaire photovoltaïque	202 kWc	223	Toiture photovoltaïque agricole
Le Lardin-Saint-Lazare	Solaire photovoltaïque	211 kWc	232	Toiture photovoltaïque agricole
Thenon	Solaire photovoltaïque	108 kWc	119	Toiture photovoltaïque tertiaire

Figure 25 : Principales installations de production d'énergie renouvelable

6. RESEAUX

La LTECV a étendu le périmètre des plans climat au territoire et a renforcé considérablement leur rôle et leurs ambitions. Désormais, il est du ressort des territoires de développer les réseaux de chaleur et de froid et d'optimiser les réseaux de distribution d'électricité, de gaz et de chaleur. Par conséquent, selon le décret n° 2016-849 du 28 juin 2016 relatif au PCAET (Article 1^{er} - I) « la présentation des réseaux de transport d'électricité, de gaz et de chaleur, les enjeux de la distribution d'énergie sur le territoire et une analyse des options de développement de ces réseaux » font partie intégrante du diagnostic climat-air-énergie territorial.

L'études des divers réseaux de distribution d'énergie (électricité, gaz, chaleur) fait l'objet d'un rapport spécifique, élaboré par le bureau d'études *MT Partenaires* pour l'ensemble des EPCI de Dordogne accompagnés dans le cadre de la démarche conjointe initiée par le SDE24. Nous renvoyons donc ici à ce rapport dédié, dans lequel vous trouverez :

- Un répertoire et une cartographie des divers réseaux ;
- Une analyse quantitative et qualitative des réseaux de distribution d'énergie ;
- Une analyse des potentiels d'accueil de nouvelles productions d'énergie.

La problématique des smart grids y est également abordée.



EMISSIONS DE GES, SEQUESTRATION CARBONE ET QUALITE DE L'AIR

7. EMISSIONS DE GES

Les émissions de GES sont issues du diagnostic de l'AREC pour l'année 2015. La quantification de la séquestration carbone est issue d'une analyse du bureau d'études AERE.

7.1. Émissions totales de GES

Les Gaz à Effet de Serre (GES) dont les émissions ont été estimées sont : le dioxyde de carbone (CO₂), le méthane (CH₄), le protoxyde d'azote (N₂O), le trifluorure d'azote (NF₃), l'hexafluorure de soufre (SF₆), les perfluorocarbures (PFC) et les hydrofluorocarbures (HFC).

Les émissions de GES ont été reprises des données de l'AREC pour l'année 2015. Le territoire totalisait ainsi 211 ktCO₂e d'émissions nettes en 2015, déduction faite de la séquestration (UTCF⁷). Hors sols et forêts (séquestration carbone déduite), le total d'émissions de GES s'élève à 320 ktCO₂e, soit 14,0 tonnes de CO₂ équivalent par habitant. Ce chiffre est nettement plus élevé que la moyenne de la Dordogne (7,3 tonnes de CO₂ équivalent par habitant), de par les activités industrielles.

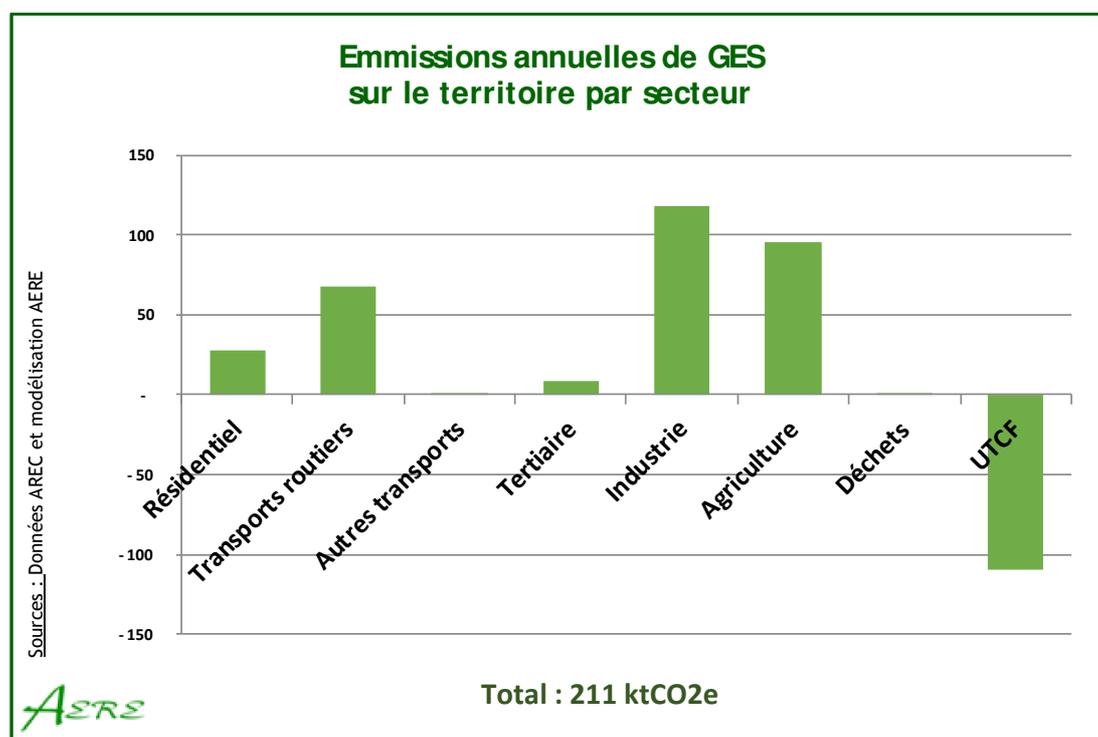


Figure 26 : Émissions annuelles de GES sur le territoire par secteur

Les secteurs responsables de ces émissions sont, par ordre d'importance (Figure 26) :

- L'industrie, du fait notamment d'une forte activité de la filière du papier sur le territoire ;
- L'agriculture, du fait des émissions de GES liés aux intrants (pesticides et engrais) qui s'évaporent ou sont perdus par lessivage des sols ;
- Les transports, du fait des émissions liées à la combustion de l'essence des véhicules ;

⁷ Utilisation des terres, leurs changements et la forêt.

- Le bâtiment (résidentiel et tertiaire), du fait des émissions liées aux combustibles utilisés pour le chauffage (fioul et gaz) principalement.

Le cas de l'agriculture est donc particulier puisque ses émissions de GES sont des émissions non-énergétiques, c'est-à-dire qui ne sont pas liées à la consommation d'énergie. C'est pourquoi l'agriculture apparaît ici comme le deuxième secteur le plus émetteur alors qu'elle ne consomme que peu d'énergie.

Du point de vue des sources (Figure 27), ce sont les produits pétroliers (essence des transports, fioul du résidentiel et du tertiaire) et les émissions non énergétiques qui sont responsables de la plus grande partie des émissions de GES du territoire.

Les produits pétroliers émettent des GES via leur combustion. On peut étendre cette problématique de la combustion aux combustibles fossiles dans leur ensemble en y ajoutant le gaz non renouvelable.

Quant aux émissions non-énergétiques, celles-ci proviennent en majeure partie de l'agriculture mais les autres secteurs y contribuent également, via les pertes de liquides frigorigènes utilisés dans le bâtiment (climatisations) et l'industrie par exemple.

Les émissions de GES proviennent à 20% d'autres sources, qui sont d'autres combustibles tels que le charbon, les combustibles spéciaux et la vapeur, utilisés principalement dans le secteur industriel.

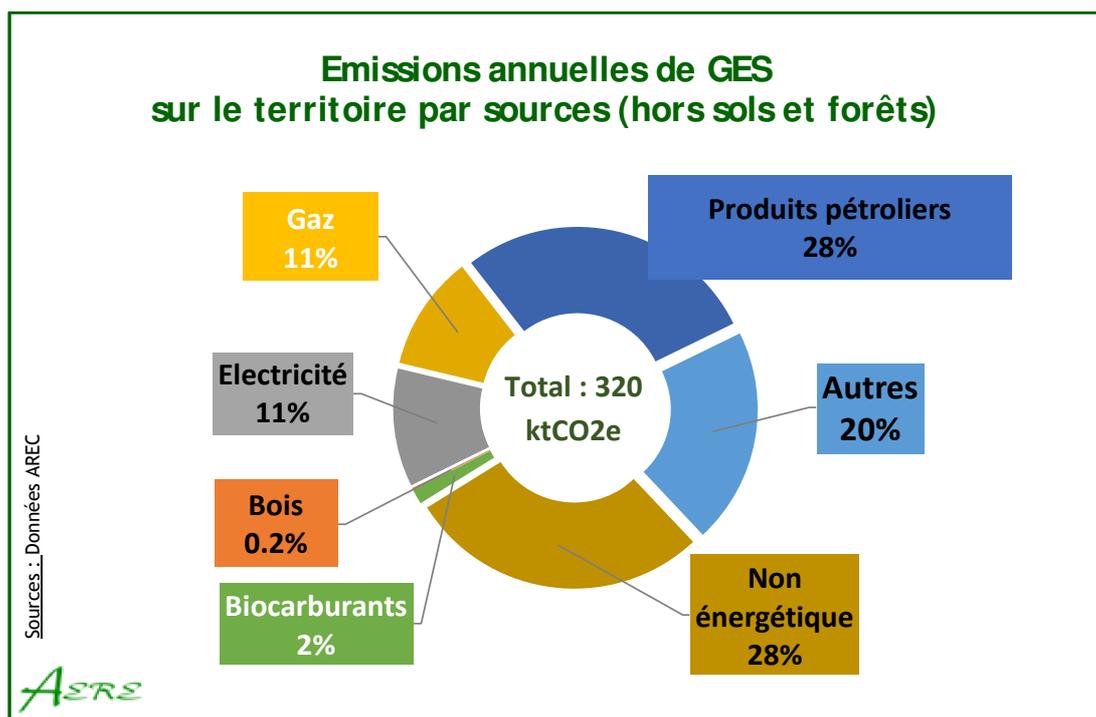


Figure 27 : Émissions du territoire, hors séquestration

7.2. Zoom sur les émissions industrielles

Le secteur industriel est un secteur fortement consommateur et émetteur sur le territoire par rapport aux autres secteurs principaux. Les émissions de ce secteur sont essentiellement dues à l'utilisation de combustibles fossiles (gaz, produits pétroliers), notamment pour la production de vapeur (Figure 28).

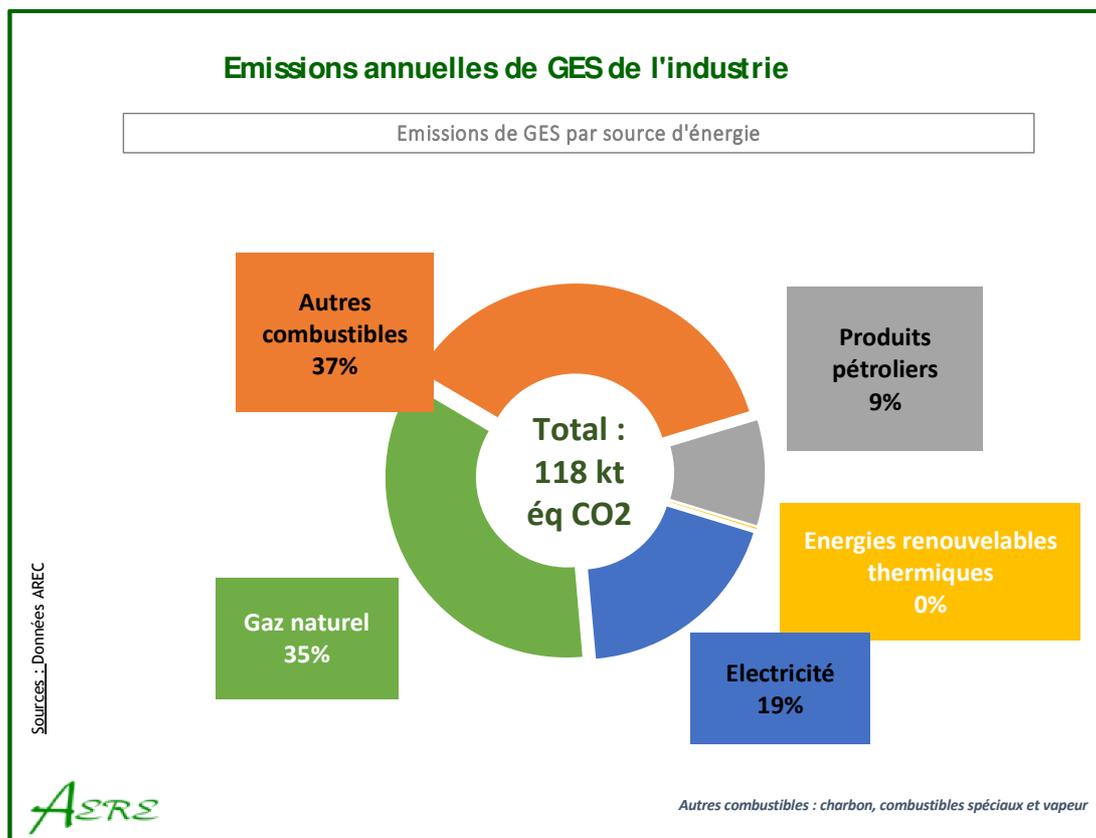


Figure 28 : Émissions de GES de l'industrie par source d'énergie

De plus, l'industrie est intéressante car quelques industries spécifiques sont les plus gros émetteurs du secteur industriel. Il y a donc un intérêt, pour le plan d'actions, à les identifier et les contacter pour voir si des actions de réduction des émissions sont possibles.

Ainsi, on retrouve dans la Figure 29 l'importance de la filière papier sur le territoire, puisque c'est l'industrie du papier-carton qui émet presque la totalité des émissions de GES du secteur.

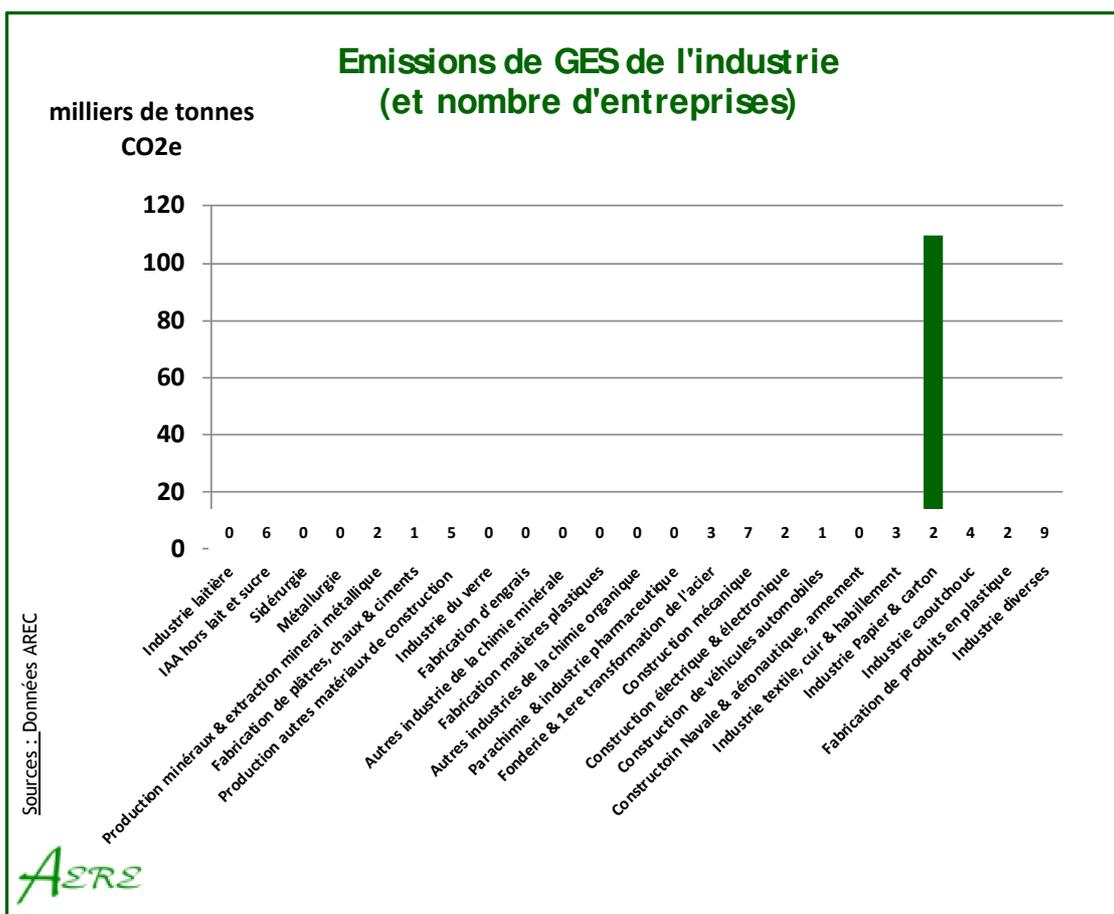


Figure 29 : Émissions de GES de l'industrie

8. SEQUESTRATION CARBONE

Deux types de puits de carbone⁸ principaux existent sur le territoire :

- Les sols, à travers la biomasse qu'ils contiennent et qui fixent donc plus ou moins de carbone suivant leur utilisation (prairies, surfaces cultivées, sols forestiers, sols artificialisés) ;
- Le bois, à la fois en forêt dans les arbres en croissance et dans le bois d'œuvre.

Ces deux puits sont des milieux naturels qui fixent le carbone dans la biomasse.

On évalue donc le stock de carbone et sa variation, la séquestration de carbone, à travers l'analyse de ces deux milieux.

⁸Un puits de carbone est un système ou milieu, naturel ou artificiel, stockant du carbone.

8.1. Stockage de carbone dans les sols

Le stockage de carbone dans les sols est estimé à partir des données sur l'occupation des sols issues de la base CORINE Land Cover de 2012 et 2006 (deux dernières années de référence disponibles).

La Figure 30 (respectivement Figure 31) présente pour l'année 2006 (respectivement 2012) les surfaces des cinq grands types de sols sur chaque commune du territoire ainsi que le carbone total stocké dans les sols. La Figure 31 présente également l'évolution annuelle moyenne du stock de carbone.

Étiquettes de lignes	Somme de surface forêt 2006 (ha)	Somme de surface cultures 2006 (ha)	Somme de surface prairies 2006 (ha)	Somme de surface vignes & vergers 2006 (ha)	Somme de surface sols artificiels 2006 (ha)	Somme de stock 2006 (t C)
Ajat	1 513	611	115	0	0	137 803
Auriac-du-Périgord	989	570	276	0	0	109 986
Azerat	743	515	645	156	0	122 433
Badefols-d'Ans	591	785	412	63	25	103 467
Bars	1 467	374	499	0	0	150 101
Beauregard-de-Terrasson	267	264	161	0	133	43 736
Boisseuilh	654	80	483	0	0	80 390
Châtres	743	185	327	0	0	80 674
Chourgnac	355	351	12	0	0	39 666
Coly	668	85	58	0	29	54 782
Condat-sur-Vézère	1 028	434	91	0	91	97 943
Coubjours	305	277	402	0	0	58 570
Fossemagne	1 040	992	210	0	26	126 926
Gabillou	325	448	39	0	0	43 161
Granges-d'Ans	209	560	408	39	0	65 565
Hautefort	1 016	316	1 219	26	78	166 639
La Bachellerie	806	403	471	0	93	105 977
La Cassagne	972	338	202	0	0	94 625
La Chapelle-Saint-Jean	156	231	2	0	0	20 290
La Dornac	906	524	194	0	0	96 958
La Feuillade	82	133	167	0	17	22 452
Le Lardin-Saint-Lazare	285	402	211	0	199	55 718
Les Côteaux Périgourdins	541	583	788	42	47	115 924
Limeyrat	1 431	568	8	0	0	123 404
Montagnac-d'Auberoche	716	308	0	0	0	62 497
Nailhac	474	769	558	205	0	110 630
Pazayac	97	394	159	0	34	33 876
Peyrignac	190	230	146	0	90	34 683
Saint-Rabier	401	736	475	0	53	89 920
Sainte-Eulalie-d'Ans	584	496	62	39	0	66 731
Sainte-Orse	1 209	923	234	1	36	137 796
Sainte-Trie	555	273	298	0	0	69 164
Teillots	340	452	230	0	0	56 866
Temple-Laguyon	120	184	0	0	0	15 772
Terrasson-Lavilledieu	1 504	1 339	734	0	338	216 722
Thenon	1 311	708	600	0	77	161 391
Tourtoirac	1 409	584	603	0	32	162 114
Villac	1 206	265	625	0	22	136 293
Total général	27 209	17 689	12 120	571	1 418	3 471 644

Figure 30 : Surfaces des 5 grands types de sol et carbone total stocké en 2006 pour chaque commune du territoire (traitement AERE)

Étiquettes de lignes	Somme de surface forêt 2012 (ha)	Somme de surface cultures 2012 (ha)	Somme de surface prairies 2012 (ha)	Somme de surface vignes & vergers 2012 (ha)	Somme de surface sols artificiels 2012 (ha)	Somme de stock 2012 (t C)	Somme de Evolution annuelle du stock total (t eq CO2)
Ajat	1 513	611	115	0	0	137 803	0
Auriac-du-Périgord	989	570	276	0	0	109 986	0
Azerat	743	515	632	169	0	122 246	-114
Badefols-d'Ans	591	785	412	63	25	103 467	0
Bars	1 467	374	499	0	0	150 101	0
Beauregard-de-Terrasson	267	330	155	0	73	44 173	267
Boisseuilh	654	80	483	0	0	80 390	0
Châtres	743	185	327	0	0	80 674	0
Chourgnac	355	351	12	0	0	39 666	0
Coly	668	85	58	0	29	54 782	0
Condat-sur-Vézère	1 028	434	91	0	91	97 943	0
Coubjours	305	277	402	0	0	58 570	0
Fossemagne	1 040	992	210	0	26	126 926	0
Gabillou	325	448	39	0	0	43 161	0
Granges-d'Ans	209	560	408	39	0	65 565	0
Hautefort	1 016	316	1 219	26	78	166 639	0
La Bachellerie	806	403	471	0	93	105 977	0
La Cassagne	972	338	202	0	0	94 625	0
La Chapelle-Saint-Jean	156	231	2	0	0	20 290	0
La Dornac	906	524	194	0	0	96 958	0
La Feuillade	82	133	167	0	17	22 452	0
Le Lardin-Saint-Lazare	285	405	211	0	195	55 756	23
Les Côteaux Périgourdins	541	583	788	42	47	115 924	0
Limeyrat	1 431	568	8	0	0	123 404	0
Montagnac-d'Auberoche	716	308	0	0	0	62 497	0
Nailhac	474	769	558	205	0	110 630	0
Pazayac	97	394	159	0	34	33 876	0
Peyrignac	190	235	163	0	67	35 333	398
Saint-Rabier	401	736	475	0	53	89 920	0
Sainte-Eulalie-d'Ans	584	496	62	39	0	66 731	0
Sainte-Orse	1 209	923	234	1	36	137 796	0
Sainte-Trie	555	273	298	0	0	69 164	0
Teillots	340	452	230	0	0	56 866	0
Temple-Laguyon	120	184	0	0	0	15 772	0
Terrasson-Lavilledieu	1 504	1 339	721	0	351	216 272	-275
Thenon	1 311	720	588	0	77	161 088	-185
Tourtoirac	1 409	584	603	0	32	162 114	0
Villac	1 206	287	625	0	0	136 512	134
Total général	27 209	17 798	12 093	584	1 323	3 472 049	248

Figure 31 : Surfaces des 5 grands types de sol et carbone total stocké en 2012 et évolution annuelle du stock total pour chaque commune du territoire (traitement AERE)

Ainsi, ce sont 248 t_{eq}CO₂ qui sont stockées annuellement sur le territoire de la communauté de communes du Terrassonnais en Périgord Noir Thenon Hautefort.

8.2. Stockage de carbone dans le bois

Le stockage/déstockage dans le bois des forêts est estimé à partir des surfaces forestières (issues de CORINE Land Cover 2012) et des hypothèses départementales de production annuelle (d'après l'IFN) et d'exploitation de la forêt (Analyse d'Interbois Périgord, d'après Enquête Annuelle de Branche) suivantes :

Source	Hypothèses:	
IFN 2010 Aquitaine (données Dordogne)	volume de bois sur pied / ha	146 m3/ha
IFN 2010 Aquitaine (données Dordogne)	accroissement annuel	4%
IFN 2010 Aquitaine (données Dordogne)	production annuelle par hectare	5.6 m3/ha/an
IFN 2010 Aquitaine (données Dordogne)	soit la production annuelle :	2196952 m3/an
Analyse EAB d'Interbois Périgord	Récolte annuelle Dordogne	633600 m3/an
Analyse EAB d'Interbois Périgord	taux de récolte/production	29%
Analyse EAB d'Interbois Périgord	Récolte annuelle en bois d'œuvre (BO)	257100 m3/an
Analyse EAB d'Interbois Périgord	% de la récolte en bois d'œuvre	41%
REX AERE	séquestration CO2 du bois	0.86925 tCO2/m3 de bois brut

La Figure 32 présente les surfaces de forêt et les valeurs de stockage de carbone dans le bois, pour chaque commune du territoire.

Étiquettes de lignes	Somme de surface forêt 2012 (ha) (Corine Land Cover)	Somme de Carbone stocké en forêt (t eq CO2/an)	Somme de Carbone stocké en bois d'œuvre (t eq CO2/an)	Somme de Carbone stocké durablement (laissé sur pied + bois d'œuvre) (t eq Co2 /an)
Ajat	1 513	5 206	856	6 062
Auriac-du-Périgord	989	3 401	559	3 961
Azerat	743	2 555	420	2 975
Badefols-d'Ans	591	2 032	334	2 366
Bars	1 467	5 049	830	5 879
Beauregard-de-Terrasson	267	920	151	1 071
Boisseuilh	654	2 249	370	2 619
Châtres	743	2 558	421	2 978
Chourgnac	355	1 221	201	1 422
Coly	668	2 298	378	2 676
Condat-sur-Vézère	1 028	3 535	581	4 117
Coubjours	305	1 051	173	1 223
Fossemagne	1 040	3 580	589	4 168
Gabillou	325	1 117	184	1 301
Granges-d'Ans	209	720	118	839
Hautefort	1 016	3 495	575	4 070
La Bachellerie	806	2 774	456	3 231
La Cassagne	972	3 343	550	3 893
La Chapelle-Saint-Jean	156	536	88	625
La Dornac	906	3 116	512	3 628
La Feuillade	82	283	46	329
Le Lardin-Saint-Lazare	285	981	161	1 143
Les Côteaux Périgourdins	541	1 860	306	2 166
Limeyrat	1 431	4 923	810	5 732
Montagnac-d'Auberoche	716	2 465	405	2 870
Nailhac	474	1 631	268	1 900
Pazayac	97	333	55	388
Peyrignac	190	654	107	761
Saint-Rabier	401	1 379	227	1 606
Sainte-Eulalie-d'Ans	584	2 010	331	2 340
Sainte-Orse	1 209	4 158	684	4 842
Sainte-Trie	555	1 911	314	2 225
Teillots	340	1 171	193	1 363
Temple-Laguyon	120	413	68	481
Terrasson-Lavilledieu	1 504	5 176	851	6 027
Thenon	1 311	4 510	742	5 252
Tourtoirac	1 409	4 846	797	5 643
Villac	1 206	4 150	682	4 832
Total général	27 209	93 609	15 394	109 003

Figure 32 : Surfaces de forêt et valeurs de stockage de carbone dans le bois pour chaque commune du territoire (traitement AERE)

Annuellement, ce sont ainsi 109 ktéqCO₂ qui sont stockées durablement dans la forêt du territoire et son exploitation.

8.3. Synthèse de la séquestration carbone

Le territoire stocke donc annuellement 109 ktéqCO₂. Cette séquestration étant majoritairement due à la croissance du bois laissé sur pied en forêt.

Toutefois, cette séquestration est fragile du fait de la vulnérabilité des puits de carbone. En effet, le stockage dans les sols est menacé par l'artificialisation de ceux-ci, relarguant le carbone qu'ils ont stocké. Quant à la forêt, c'est un milieu vulnérable au changement climatique (augmentation de la température, stress hydrique, augmentation des maladies et ravageurs, risque de feux de forêt, tempêtes).

Une attention particulière devra donc être portée au maintien de cette séquestration carbone en limitant l'artificialisation des sols et en mettant en place une gestion durable de la forêt, tenant compte de l'adaptation au changement climatique.

9. QUALITE DE L'AIR

La **qualité de l'air** est définie par un ensemble de mesures de concentrations de polluants atmosphériques. Ceux-ci sont émis « *par l'Homme, directement ou indirectement dans l'atmosphère et les espaces clos* » et ont « *des conséquences préjudiciables de nature à mettre en danger la santé humaine, à nuire aux ressources biologiques et aux écosystèmes, à influencer sur les changements climatiques, à détériorer les biens matériels, à provoquer des nuisances olfactives* »⁹.

Les polluants atmosphériques à étudier réglementairement sont au nombre de six. Il s'agit des oxydes d'azote (NO_x), des particules fines PM₁₀ et PM_{2,5}, des composés organiques volatils (COV), du dioxyde de soufre (SO₂) et de l'ammoniac (NH₃).

Les polluants atmosphériques réglementés doivent être comptabilisés de deux manières différentes. D'une part, par leurs émissions (masse de polluants (en tonnes) émis par unité de temps), qui permettent de caractériser les sources. D'autre part, par leurs concentrations (masse du polluant par volume d'air en µg/m³) qui reflètent l'exposition des écosystèmes à la pollution de l'air. Cela permet de prendre en considération le rôle prépondérant des conditions météorologiques dans la dispersion, le transport et les transformations des polluants atmosphériques, parfois sur de longues distances et des intervalles de temps plus ou moins longs.

En effet, certains polluants étant très volatils, ils polluent une aire plus importante que celle d'émission. De même, les interactions entre différents polluants ou des facteurs climatiques (ensoleillement notamment) forment de nouveaux polluants, à considérer dans l'appréciation de la qualité de l'air. Si les émissions sont précisément évaluées, les concentrations de polluants qui en découlent ne sont pas toujours mesurées à l'échelle du territoire ou même du département.

9.1. Émissions de polluants atmosphériques

Comme indiqué dans les préalables méthodologiques en début de ce rapport, les valeurs présentées sont issues d'un post-traitement des données de l'Inventaire National Spatialisé (INS) de 2012, réalisé par le CITEPA. Ce post-traitement a porté sur la re-sectorialisation des émissions de manière à respecter les exigences réglementaires des PCAET.

⁹ Définition de la Loi sur l'Air et l'Utilisation Rationnelle d'Énergie (LAURE) de 1996.

Les valeurs des émissions de polluants du territoire sont données en annexe pour chaque secteur réglementaire et sont synthétisées dans les graphiques ci-dessous (Figure 33, Figure 34 et Figure 35). Les émissions sont de manière générale supérieures à la moyenne départementale.

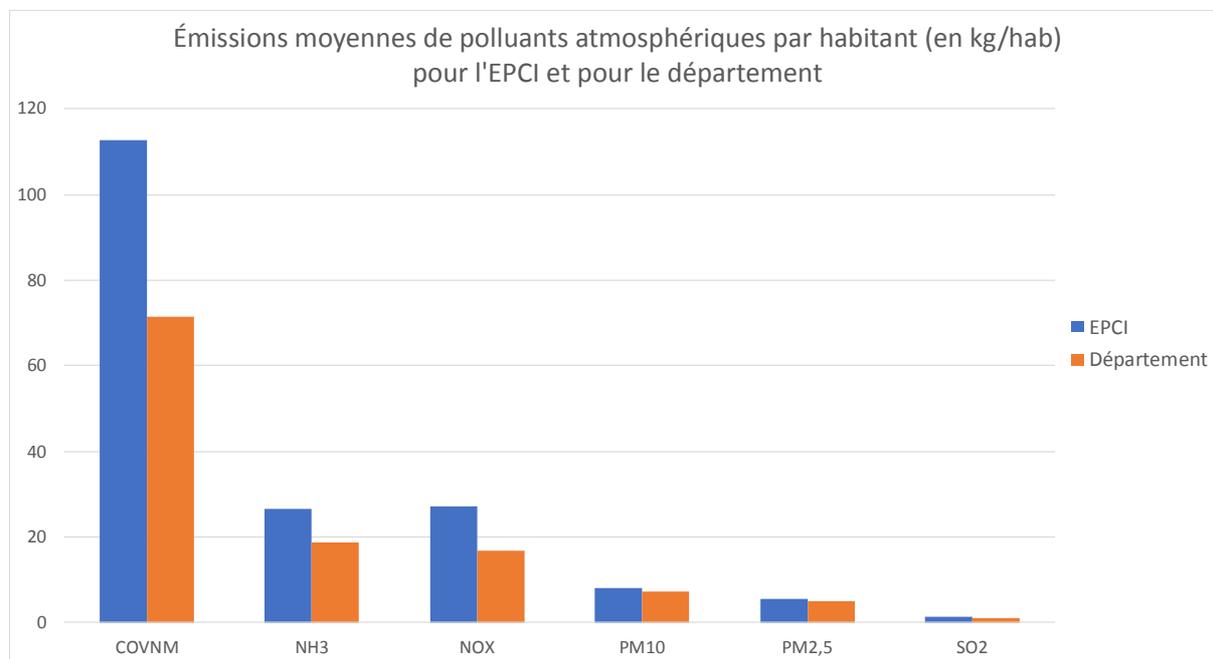


Figure 33 : Émissions annuelles moyennes des polluants atmosphériques par habitant sur les territoires de l'EPCI et du département

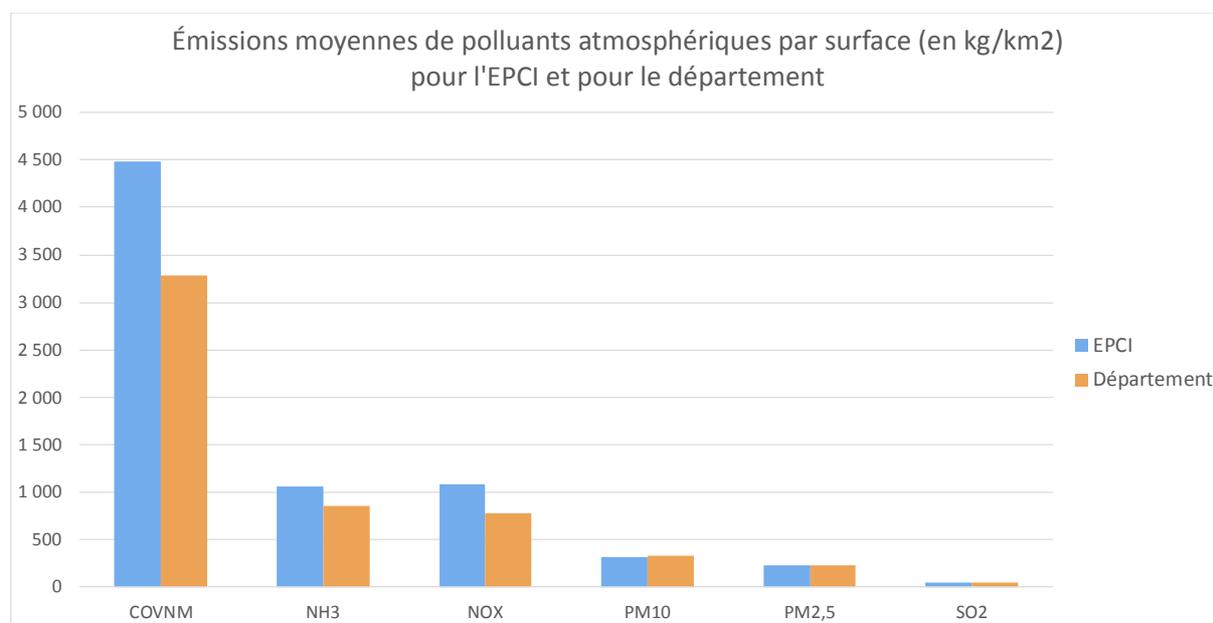


Figure 34 : Émissions annuelles moyennes des polluants atmosphériques au km² sur les territoires de l'EPCI et du département

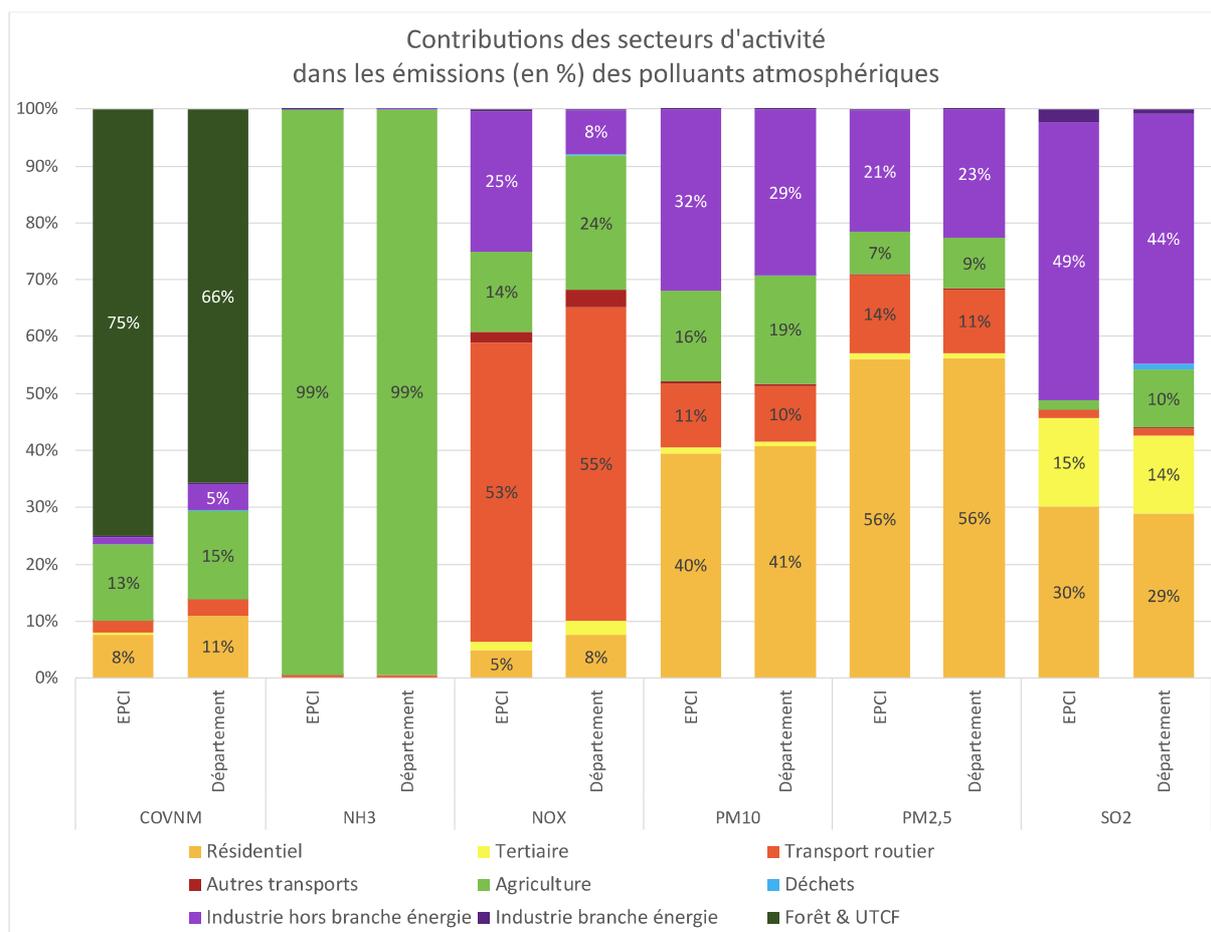


Figure 35 : Contribution des secteurs d'activité dans les émissions annuelles des polluants atmosphériques sur les territoires de l'EPCI et du département

La famille des **Composés Organiques Volatils Non Méthaniques (COVNM)** regroupe des molécules principalement constituées d'atomes de carbone et d'hydrogène. Elle réunit donc entre autres les solvants, hydrocarbures aromatiques polycycliques (par exemple, le benzène), alcools, esters, ou composés chlorés.

Les émissions de COVNM sont assez fortes sur le territoire : elles totalisent 2 584 tonnes chaque année. Cela représente une moyenne de 113 kg/hab/an, sensiblement supérieure à la moyenne du département qui s'élève à 71 kg/hab/an. Cet écart s'explique en partie par la plus faible densité de population dans l'EPCI (40 hab/km²) par rapport au département (46 hab/km²). L'écart est ainsi moindre sur les moyennes des émissions ramenées au km² : 4,48 t/km²/an pour l'EPCI à comparer à 3,29 t/km²/an pour le département, même s'il reste marqué.

La différence qui persiste s'explique par le caractère plus rural du territoire par rapport au département. En effet, les COVNM sont majoritairement émis sur le territoire par l'UTC¹⁰ (responsable de 75% des émissions, provenant de l'effet de rayonnements solaires sur les feuilles des arbres) puis par les secteurs de l'agriculture et du résidentiel (responsables respectivement de 13% et 8% des émissions, provenant de l'évaporation de solvants, dégraissants et carburants des réservoirs et des combustions incomplètes dans les petites installations individuelles de chauffage au bois). A

¹⁰ Utilisation des terres, leurs changements et la forêt.

une plus petite échelle, les origines des COVNM sont multiples : combustions, évaporation de solvants et de carburants¹¹.

La famille des **oxydes d'azote** (NOx) est constituée du dioxyde d'azote (NO₂) et du monoxyde d'azote (NO). Ils sont formés par différents mécanismes, généralement pendant une combustion à très haute température.

Le territoire émet 624 tonnes de NOx chaque année, soit en moyenne plus que le département : 27,2 kg/hab/an pour l'EPCI contre 16,9 kg/hab/an pour le département, ou encore 1 082 kg/km²/an pour l'EPCI contre 776 kg/km²/an pour le département.

Les NOx sont émis sur le territoire par le transport routier (53% des émissions, provenant de la combustion), mais également par l'industrie (25% contre 8% à l'échelle départementale), l'agriculture (14% contre 24% à l'échelle départementale) et dans une moindre mesure les secteurs résidentiel et tertiaire (6%). Le transport routier en étant responsable pour moitié, la différence en proportion d'émissions par rapport au département reflète ainsi sûrement à la fois le caractère plus rural de l'intercommunalité et sa situation géographique qui en fait un territoire traversé par un réseau routier important (A89, D6089 et D704). En effet, la ruralité du territoire explique un recours au transport routier plus important par habitant mais la plus faible densité de population devrait induire un trafic moins dense qu'à l'échelle départementale. Or le territoire est marqué par la forte présence de grands axes de circulation qui permettent un transit routier important par le territoire : ceci pourrait donc expliquer une moyenne territoriale des émissions ramenées au km² plus importante que la moyenne départementale. En outre, la présence d'industries importantes dans la communauté de communes contribue elle aussi à expliquer ces proportions d'émissions de NOx plus importantes qu'à l'échelle départementale.

L'ADEME indique une diminution de ces émissions depuis 2000 et continue à encourager leur réduction pour respecter les engagements internationaux.

Le **dioxyde de soufre** (SO₂), polluant historique connu pour avoir causé le grand smog de Londres en 1952, a été le premier polluant à avoir été considéré comme tel. Il est formé lors de combustions, par oxydation d'un atome de soufre. L'amélioration des teneurs en soufre des combustibles et produits pétroliers et le délaissement des centrales thermiques au charbon ou au fioul ont permis une très forte diminution des émissions de ce polluant (-78% entre 2000 et 2016)¹².

Chaque année, ce sont 30 tonnes de SO₂ qui sont émises sur la communauté de communes. La moyenne des émissions de dioxyde de soufre sur le territoire est proche de celle du département : 52 kg/km²/an pour le territoire contre 56 kg/km²/an pour la Dordogne, ou encore 1,32 kg/hab/an pour l'EPCI contre 1,21 kg/hab/an pour le département (rapport inversé du fait d'une plus faible densité de population sur le territoire). Le dioxyde de soufre est émis à 51% par l'industrie et 45% par le résidentiel et le tertiaire réunis. Là aussi, la part de l'agriculture dans les émissions est plus faible (2%) que pour le département (10%), du fait en partie de l'importance relative du secteur industriel sur le territoire par rapport au département, où la part de l'industrie dans les émissions de SO₂ est de 45%.

¹¹ Source : Prevoir, origine et sources de pollution

¹² Statistiques du ministère de la transition écologique et solidaire.

Les **particules en suspension** (en anglais, particulate matter, d'où l'abréviation PM) sont classées selon leur diamètre : les particules de diamètre inférieur à 10 μm et 2,5 μm sont particulièrement surveillées en tant que polluants atmosphériques dans les PCAET. Il s'agit de poussières présentes dans l'air, de compositions physico-chimiques variées, émises à l'échelle nationale par l'industrie manufacturière, l'exploitation de carrières, le secteur de la construction, le chauffage résidentiel, et enfin les transports avec l'utilisation du diesel comme combustible.

Le territoire émet en moyenne 8,14 kg/hab/an de **PM10**, la moyenne du département étant de 7,12 kg/hab/an. Les 187 tonnes émises chaque année proviennent à 40% du résidentiel, puis à 32% de l'industrie, 16% de l'agriculture et à 11% du transport routier.

Les émissions de particules fines **PM2,5** dépassent là aussi légèrement la moyenne du département (5,63 kg/hab/an contre 5,06 kg/hab/an). Les 129 tonnes émises par an proviennent majoritairement du résidentiel (56% des émissions), de l'industrie (21% des émissions), du transport routier (14% des émissions) et de l'agriculture (7% des émissions).

Enfin, l'**ammoniac** (NH_3), qui participe à l'acidification de l'air, de l'eau et des sols, est principalement émis par le secteur de l'agriculture (responsable de 99% des émissions sur le territoire) mais provient également de détergents et de la décomposition de la matière organique.

Le territoire en émet chaque année 612 tonnes, ce qui représente une moyenne de 26,7 kg/hab/an. A titre de comparaison, la moyenne de la Dordogne s'élève à 18,6 kg/hab/an. Ramenées au km^2 , ces émissions représentent une moyenne de 1 061 $\text{kg}/\text{km}^2/\text{an}$ sur le territoire, qui reste supérieure à la moyenne départementale de 855 $\text{kg}/\text{km}^2/\text{an}$.

Ces écarts s'expliquent par le caractère plus rural du territoire du Terrassonnais en Périgord Noir Thenon Hautefort, en comparaison avec l'ensemble du département. En effet, au sein du secteur agricole, l'élevage est le principal contributeur aux émissions de NH_3 (via les déjections animales) avec une contribution largement majoritaire des bovins, devant la fertilisation minérale des cultures (via l'utilisation d'engrais azotés)¹³. Or, le territoire présente un nombre et des densités de bétail relativement fortes par rapport au département, comme le montrent les cartes suivantes (Figure 36, Figure 37 et Figure 38), ce qui explique des émissions de NH_3 en moyenne plus importantes sur le territoire que sur le département.

¹³ En 2014, au sein du secteur agricole, l'élevage était responsable de 64 % des émissions nationales d'ammoniac, contre 34 % pour la fertilisation minérale (CITEPA, Format SECTEN, 2016).

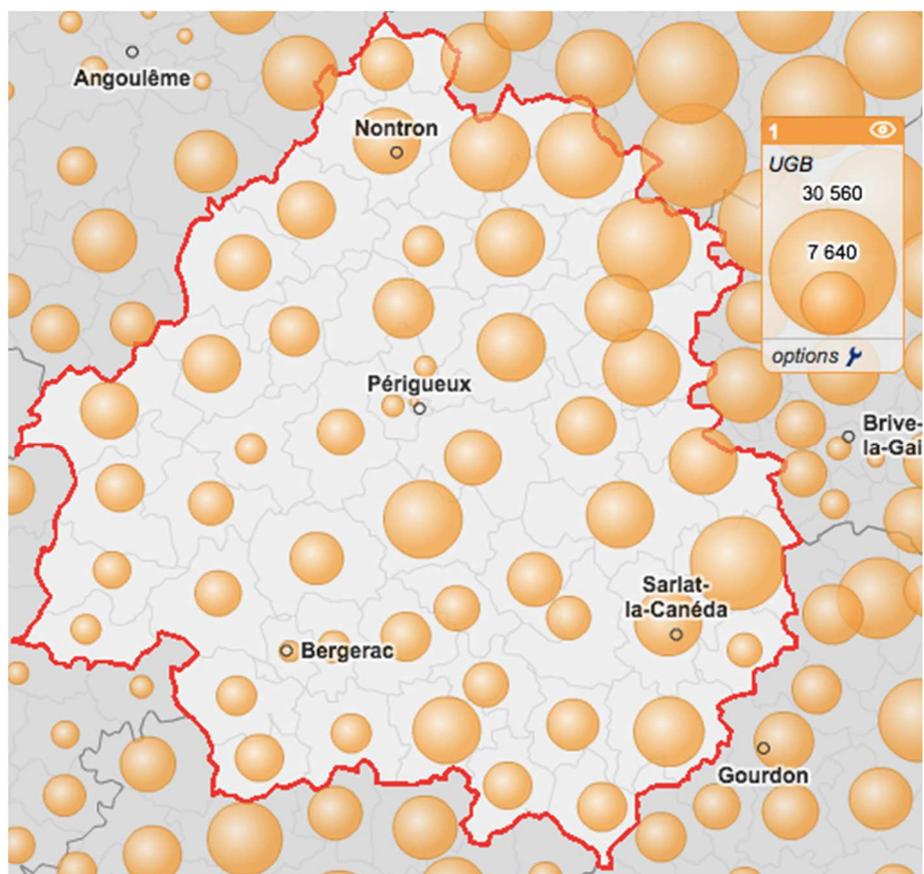


Figure 36 : Nombre d'unités de gros bétail (UGB¹⁴) par canton en Dordogne en 2010
[Source : Agreste, Recensement agricole 2010, espace de cartographie interactive]

¹⁴ L'unité de gros bétail est une variable créée à partir de coefficients permettant de comparer entre eux les différents animaux et de les additionner. Il s'agit ici des UGB « alimentation totale » qui comparent les animaux en fonction de leur consommation totale d'aliments (grossiers et/ou concentrés).

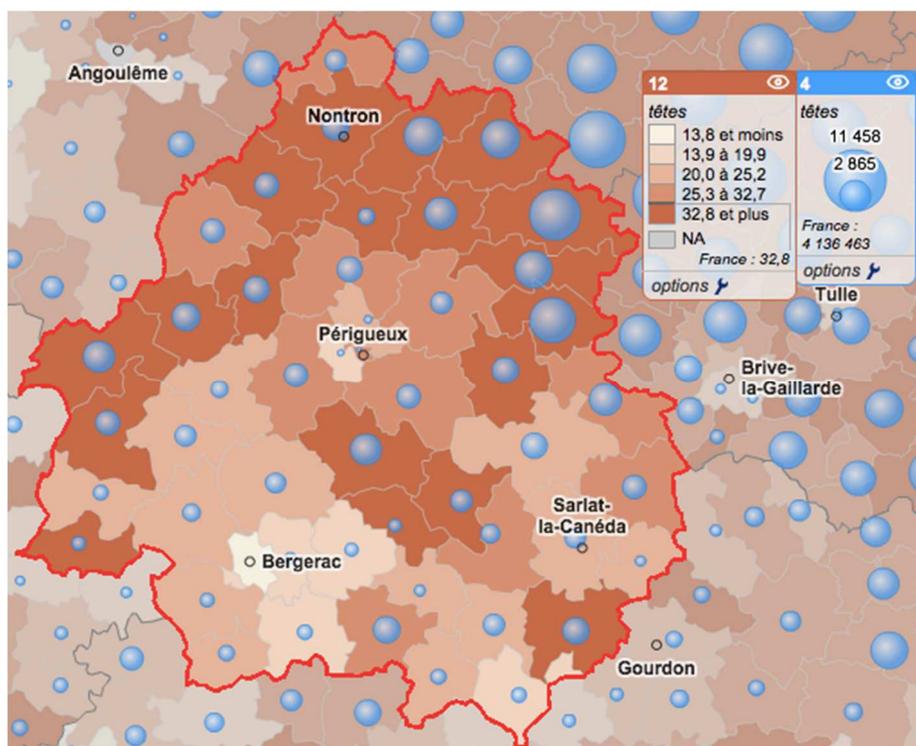


Figure 37 : Population de vaches nourrices par canton en Dordogne en 2010 (nombre en ronds bleus, et nombre moyen par exploitation en fond marron)
[Source : Agreste, Recensement agricole 2010, espace de cartographie interactive]

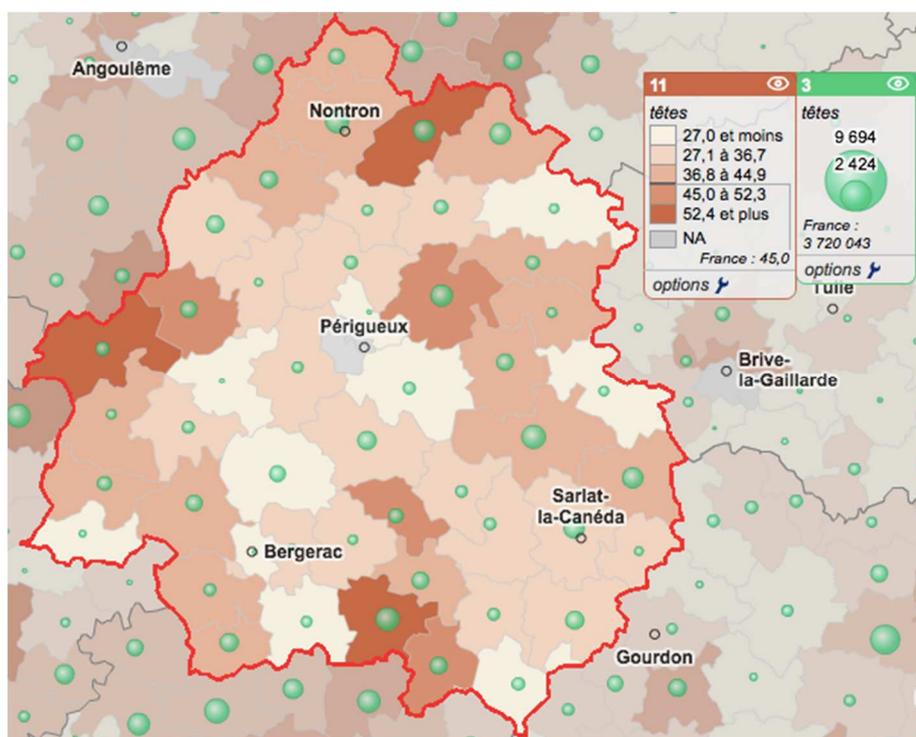


Figure 38 : Population de vaches laitières par canton en Dordogne en 2010 (nombre en ronds verts, et nombre moyen par exploitation en fond marron)
[Source : Agreste, Recensement agricole 2010, espace de cartographie interactive]

9.2. Concentrations de polluants atmosphériques

Malgré la plus forte médiatisation des pics ponctuels de pollution atmosphérique, l'impact sur la santé de la pollution de l'air est davantage dû à une exposition continue à des niveaux moyens de pollution. La concentration des différents polluants atmosphériques constitue donc un indicateur essentiel pour qualifier le niveau de pollution de l'air.

Sur le territoire, deux stations de mesure permettent de contrôler les concentrations d'une partie des polluants réglementés. Il s'agit des stations de Périgueux et de Brive-La-Gaillarde, qui sont les deux seules stations situées à proximité du territoire du Terrassonnais en Périgord Noir Thenon Hautefort. La Figure 39 recense les polluants mesurés par ces deux stations :

Polluant \ Station	COVNM	NO ₂	SO ₂	PM ₁₀	PM _{2,5}	NH ₃	O ₃
Brive-la-Gaillarde	non mesuré	X	non mesuré	X	non mesuré	non mesuré	X
Périgueux	non mesuré	X	non mesuré	X	non mesuré	non mesuré	X

Figure 39 : Polluants mesurés sur le territoire par les stations situées à proximité

Le caractère volatil des **Composés Organiques Volatils Non Méthaniques** (COVNM) leur confère une capacité de déplacement dans l'air, qui peut varier en fonction de la température et de la pression. En outre, ils participent à la formation d'ozone en réagissant avec les oxydes d'azote (NO_x) sous la présence de rayonnements solaires pour former de l'ozone (O₃), lui-même nuisible au milieu naturel et humain. Les COVNM interviennent également dans les processus conduisant à la formation des gaz à effet de serre. La concentration des COVNM n'est pas mesurée sur le territoire.

De même que pour les COVNM, les **oxydes d'azote** (NO_x) sont des précurseurs de l'ozone et participent donc à l'augmentation des concentrations. De plus, ils participent à la formation de certains acides forts, responsables des pluies acides. Comme le montrent les Figure 40 et Figure 41¹⁵, les concentrations de dioxyde d'azote (NO₂) mesurées sur le territoire sont très inférieures aux valeurs limites.

¹⁵ Tableaux réalisés d'après les données du Bilan 2016 de la qualité de l'air en Nouvelle-Aquitaine produit par ATMO Nouvelle-Aquitaine et le tableau des normes de Qualité de l'air publié par le Ministère de la Transition écologique et solidaire (https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/01_Tableau-Normes-Seuils%20r%C3%A9glementaires.pdf)

Station \ NO ₂	Moyenne annuelle (µg/m ³)			
	Valeur mesurée sur le territoire	Valeur limite	Objectif de qualité	Niveau critique pour la protection de la végétation (NO _x)
Brive-la-Gaillarde	17	40	40	30
Périgueux	11			

Figure 40 : Bilan réglementaire des mesures de concentrations moyennes annuelles en NO₂ sur les stations de Périgueux (Dordogne) et Brive-La-Gaillarde (Corrèze)

Station \ NO ₂	Moyenne horaire (µg/m ³)				
	Mesures sur le territoire		Valeur limite	Seuil de recommandation et d'information	Seuils d'alerte
	Valeur max	Nb d'heures > 200 µg/m ³			
Brive-la-Gaillarde	115	0	200 µg/m ³ à ne pas dépasser plus de 18 heures par an	200	<ul style="list-style-type: none"> • 400 µg/m³ dépassé sur 3 heures consécutives. • 200 µg/m³ si dépassement de ce seuil à J-1 et J, et risque de dépassement de ce seuil à J+1
Périgueux	102	0			

Figure 41 : Bilan réglementaire des mesures de concentrations moyennes horaires en NO₂ sur les stations de Périgueux (Dordogne) et Brive-La-Gaillarde (Corrèze)

Le **dioxyde de soufre (SO₂)** réagit et se transforme dans l'atmosphère en acide sulfurique, qui, comme les acides forts formés par les oxydes d'azote, sont responsables de pluies acides. Les impacts sont nombreux, tant pour la santé, que pour la végétation. Sa concentration n'est pas mesurée sur le territoire.

Les concentrations des **particules en suspension PM10** et PM_{2,5} sont nocives pour la santé, les infrastructures et l'environnement. Seules les PM10 sont contrôlées à l'échelle du territoire. Les mesures réalisées aux stations de Périgueux et de Brive-La-Gaillarde concernant la qualité de l'air liée aux PM10 sont satisfaisantes. La concentration moyenne annuelle est nettement inférieure à la limite annuelle et même à l'objectif de qualité fixé par la réglementation française (Figure 42). La concentration moyenne journalière est elle aussi inférieure à la valeur limite et aux divers seuils, mais elle est tout de même proche de la valeur limite et du seuil de recommandation et d'information (Figure 43)¹⁶.

¹⁶ Tableaux réalisés d'après les données du Bilan 2016 de la qualité de l'air en Nouvelle-Aquitaine produit par ATMO Nouvelle-Aquitaine et le tableau des normes de Qualité de l'air publié par le Ministère de la Transition écologique et solidaire (https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/01_Tableau-Normes-Seuils%20r%C3%A9glementaires.pdf)

		Moyenne annuelle ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		
		Valeur mesurée sur le territoire	Valeur limite	Objectif de qualité
Station	PM10			
	Brive-la-Gaillarde	15	40	30
Périgueux	14			

Figure 42 : Bilan réglementaire des mesures de concentrations moyennes annuelles en PM10 sur les stations de Périgueux (Dordogne) et Brive-La-Gaillarde (Corrèze)

		Moyenne journalière ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)				
		Mesures sur le territoire		Valeur limite	Seuil de recommandation et d'information	Seuils d'alerte
Station	PM10	Valeur max	Nb de jours > 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$			
	Brive-la-Gaillarde		47	0	50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ à ne pas dépasser plus de 35 jours par an	50
Périgueux		45	0			

Figure 43 : Bilan réglementaire des mesures de concentrations moyennes journalières en PM10 sur les stations de Périgueux (Dordogne) et Brive-La-Gaillarde (Corrèze)

La concentration de l'**ammoniac** (NH_3), qui participe à l'acidification de l'air, de l'eau et des sols, n'est pas mesurée à l'échelle du territoire.

Enfin, l'**ozone** (O_3), bien que non référencé en tant que polluant atmosphérique dans les PCAET est un indicateur de qualité de l'air particulièrement problématique, puisque les mesures de concentrations dépassent régulièrement les seuils de qualité. Il s'agit d'un polluant secondaire, dont les origines sont identiques à celles des oxydes d'azote et des COVNM, à savoir les transports routiers et le secteur du résidentiel et du tertiaire. En effet, l'ozone est formé suite à l'irradiation d'oxydes d'azote, phénomène favorisé par de fortes concentrations en COVNM et par les rayonnements ultra-violet. La pollution à l'ozone est donc plus importante l'été et dans les régions ensoleillées.

Les stations de Périgueux et de Brive-La-Gaillarde relèvent des valeurs supérieures aux objectifs de qualité (moyenne maximale sur 8 heures consécutives), mais les autres indicateurs respectent les seuils de recommandation (voir Figure 44¹⁷). Remarquons toutefois que le territoire du Terrassonnais en Périgord Noir Thenon Hautefort étant moins urbanisé que Périgueux, la concentration d'ozone pourrait y être légèrement inférieure.

¹⁷ Tableau réalisé d'après les données du Bilan 2016 de la qualité de l'air en Nouvelle-Aquitaine produit par ATMO Nouvelle-Aquitaine et le tableau des normes de Qualité de l'air publié par le Ministère de la Transition écologique et solidaire (https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/01_Tableau-Normes-Seuils%20r%C3%A9glementaires.pdf)

Station	Moyennes horaire et sur 8h ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)						
	Mesures sur le territoire			Objectif de qualité (protection de la santé)	Seuil de recommandation et d'information	Seuils d'alerte	Valeur cible
	Valeur max	Valeur max de la moyenne sur 8h	Nb de jours > 120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ sur 8h (moy. sur 3 ans)				
Brive-la-Gaillarde	124	122	10	Seuil de protection de la santé, pour le max. journalier de la moyenne sur 8h : 120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ pendant une année civile	180	<ul style="list-style-type: none"> Protection sanitaire pour la population : 240 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ sur 1h 3 seuils pour la mise en oeuvre progressive de mesures d'urgence : <ul style="list-style-type: none"> - 240 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ sur 3h - 300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ sur 3h - 360 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 	120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ pour le max journalier de la moyenne sur 8h à ne pas dépasser plus de 25 jours par année civile en moyenne calculée sur 3 ans.
Périgueux	139	131	9				

Figure 44 : Bilan réglementaire des mesures de concentrations moyennes horaires et sur 8 heures en O₃ sur les stations de Périgueux (Dordogne) et Brive-La-Gaillarde (Corrèze)

9.3. Bilan sur la qualité de l'air du territoire

La présence de **Composés Organiques Volatils Non Méthaniques (COVNM)** à forte concentration impacte la santé humaine à différents degrés selon la nature précise du composé. Le système respiratoire est le premier touché, par des gênes ou une diminution de la capacité respiratoire, mais d'autres organes sont affectés et peuvent même être intoxiqués par certains composés. Les COVNM ont également des effets sur l'environnement, notamment par leur participation à la formation d'ozone, lui-même nuisible au milieu naturel et humain, et de gaz à effet de serre.

Les émissions de COVNM sont assez fortes sur le territoire, sensiblement supérieures aux moyennes du département du fait du caractère plus rural du territoire, puisque les COVNM sont majoritairement émis sur le territoire par l'UTCF¹⁸. Leur concentration n'est pas connue sur le territoire. En l'absence de cette donnée, il est très difficile de statuer sur la qualité de l'air liée aux COVNM sur le territoire. Néanmoins, les COVNM peuvent constituer un enjeu certain, du fait de l'importance de leurs émissions sur le territoire, de leur forte capacité de déplacement dans l'air et de leur caractère réactif pour former de l'ozone et des gaz à effet de serre.

Les **oxydes d'azote (NO_x)** impactent la santé : leur caractère irritant provoque des difficultés respiratoires et accroît les maladies des voies respiratoires chez l'humain. En outre, ils sont des précurseurs de l'ozone et participent à la formation de certains acides forts, responsables des pluies acides.

Le territoire en émet en moyenne plus que le département, notamment pour le secteur industriel, du fait de la présence d'industries importantes dans la communauté de communes. Plus de la moitié des émissions est due au transport routier et la différence en proportion d'émissions par rapport au département s'explique sûrement à la fois par le caractère plus rural de l'intercommunalité et par sa situation géographique qui en fait un territoire où le transit routier est important. Toutefois, les concentrations enregistrées sur le territoire pour ce polluant restent très inférieures aux valeurs limites. Les NO_x ne constituent ainsi pas un enjeu majeur de pollution de l'air sur le territoire, même si des actions peuvent être menées pour en réduire les émissions.

Les impacts du **dioxyde de soufre (SO₂)** sont nombreux, tant pour la santé (irritation des muqueuses et des voies respiratoires), que pour la végétation (diminution de la croissance, chute prématurée des

¹⁸ Utilisation des terres, leurs changements et la forêt.

feuilles, abscission prématurée). De plus, la présence de ce polluant dans l'atmosphère entraîne la formation d'acide sulfurique, responsable des pluies acides.

Les émissions de SO₂ sont assez faibles sur le territoire, et sont comparables en moyennes à celles du département. Elles trouvent leur origine pour moitié dans le secteur industriel, et d'autre part dans les secteurs résidentiel et le tertiaire réunis. Là encore, l'importance relative du secteur industriel sur le territoire par rapport au département est notable. Sa concentration n'étant pas mesurée sur le territoire, il est difficile d'estimer le niveau de qualité de l'air liée au SO₂ sur le territoire. L'enjeu de ce polluant semble néanmoins faible pour la communauté de communes du Terrassonnais en Périgord Noir Thenon Hautefort.

Les **particules en suspension PM10 et PM2,5** sont particulièrement surveillées en tant que polluants atmosphériques dans les PCAET. Elles présentent différents degrés de nocivité pour la santé : celles au diamètre plus grand ont un faible impact puisqu'elles ne pénètrent pas dans les voies respiratoires ou dans les sols, mais les particules plus fines causent de nombreuses maladies des voies respiratoires, tout comme les autres polluants. De plus, les particules dégradent les bâtiments (effet de salissure, qui entraîne un entretien et nettoyage plus fréquent et important) et polluent l'environnement par leur ingestion par les organismes.

Les émissions de PM10 et PM2,5 du territoire sont en moyenne de l'ordre de celles du département, légèrement plus élevées pour les émissions ramenées à l'habitant, légèrement plus faibles pour les émissions ramenées au km² (l'inversion de rapport s'expliquant par une densité d'habitants au km² plus faible sur l'EPCI que sur le département). De même qu'à l'échelle départementale, le secteur résidentiel en est majoritairement responsable, suivi par le secteur industriel. Seule la concentration des PM10 est contrôlée à l'échelle territoriale. Sa valeur moyenne annuelle respecte nettement les divers seuils réglementaires. En revanche, sa moyenne journalière avoisine, même si elle est inférieure, le seuil de recommandation et d'information. Les PM10 et PM2,5 doivent donc faire l'objet d'une vigilance de la part de la communauté de communes du Terrassonnais en Périgord Noir Thenon Hautefort. D'autant plus que la concentration des particules les plus fines (les PM2,5, les plus nocives pour les voies respiratoires) est à l'heure actuelle une inconnue pour le territoire.

L'**ammoniac** (NH₃), comme les oxydes d'azote et de soufre participe à l'acidification de l'air, de l'eau et des sols.

Ce polluant atmosphérique est principalement émis par le secteur de l'agriculture. Les émissions moyennes du territoire sont nettement plus élevées que celles du département, ce qui s'explique par le caractère plus rural du territoire du Terrassonnais en Périgord Noir Thenon Hautefort et un élevage bovin relativement important, en comparaison avec l'ensemble du département. La concentration de ce polluant n'est pas mesurée à l'échelle du territoire. L'ammoniac aggrave la vulnérabilité au changement climatique du territoire, en participant à l'acidification des milieux naturels. Il constitue pour cela un enjeu pour le territoire, d'autant plus que son impact sur la qualité de l'air n'est pas connu actuellement sur le territoire.

Enfin, l'**ozone** (O₃), polluant non réglementé, est un indicateur de qualité de l'air particulièrement problématique, puisque les mesures dépassent régulièrement les seuils de qualité. La toxicité de l'ozone dépend de sa concentration : en quantité très élevée, il est très dangereux pour la santé, attaquant les voies respiratoires, mais aussi pour les cultures et la végétation en général.

Il s'agit d'un polluant secondaire, dont les origines sont identiques à celles des oxydes d'azote et des COVNM, à savoir les transports routiers et le secteur du résidentiel et du tertiaire. Du fait des mécanismes en jeu dans sa formation, la pollution à l'ozone est plus importante l'été et dans les régions ensoleillées. Le territoire enregistre des concentrations d'ozone inférieures aux valeurs cibles et seuils d'alerte mais supérieures à l'objectif de qualité pour la protection de la santé. Même s'il s'agit de mesures réalisées en implantations plus urbaines que la réalité du territoire, ce dépassement doit inviter la communauté de communes du Terrassonnais en Périgord Noir Thenon Hautefort à la vigilance.

Ainsi, si aucun dépassement majeur des divers seuils réglementaires en matière de concentration des polluants atmosphériques n'est enregistré sur le territoire, il est important de mener globalement des actions de réduction des émissions de l'ensemble des polluants atmosphériques réglementés. En effet, l'ozone, seul polluant pour lequel l'objectif de qualité de l'air pour le territoire est dépassé, est un sous-produit de divers polluants réglementés. Par ailleurs, et comme c'est particulièrement le cas pour l'ammoniac, l'amélioration de la qualité de l'air répond à des objectifs d'adaptation du territoire au changement climatique et permet ainsi de contribuer à réduire sa vulnérabilité. Enfin, les efforts menés pour obtenir et maintenir un excellent niveau de qualité de l'air peuvent constituer un argument pour renforcer l'attractivité du territoire.

VULNERABILITE ET ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Comme présenté en introduction, le réchauffement climatique est aujourd'hui avéré. Les objectifs internationaux de lutte contre le changement climatique ont pour ambition de limiter ce changement à +2°C de température moyenne du globe à horizon 2100. Toutefois, même si le changement climatique est maîtrisé, il existera tout de même et sera sensible.

Dès lors, s'il est impératif de lutter contre le changement climatique, il est également nécessaire de préparer les territoires au climat de demain. En effet, les impacts peuvent être divers sur : l'évolution des risques naturels, l'agriculture, la santé, le confort d'été, etc. Afin de rendre le territoire moins vulnérable au changement climatique, il est primordial d'anticiper les impacts sur les activités économiques et d'adapter les aménagements et équipements.

Dans le cadre du diagnostic climat-air-énergie territorial, une analyse de la vulnérabilité du territoire aux effets du changement climatique est attendue. Le bureau d'études *ECO2 Initiative*, membre du groupement, a réalisé pour cela un diagnostic des vulnérabilités socio-économiques et environnementales de l'ensemble du territoire de la Dordogne et des zooms sur chaque EPCI accompagné.

Cette étude reprend les éléments sur l'état initial de l'environnement, analyse les vulnérabilités passées et dresse un état des lieux des vulnérabilités du territoire. Elle comprend un travail de synthèse qui met en évidence et hiérarchise les enjeux de vulnérabilité du territoire face au changement climatique, dans une approche territorialisée par EPCI. Ainsi, les principales difficultés y sont identifiées par EPCI afin d'une part de sélectionner les paramètres les plus pertinents pour caractériser le secteur du point de vue de l'environnement et d'autre part de connaître les domaines et milieux les plus vulnérables sur lesquels devra porter notamment le programme d'actions.

Nous renvoyons donc ici à ce rapport spécifique.

TABLEAUX ET FIGURES

Figure 1 : Évolution de la température moyenne en France, par rapport à la moyenne 1961-1990	5
Figure 2 : Évolution de la température moyenne annuelle en France par rapport à la période 1976-2005.....	6
Figure 3 : Prévion des paramètres climatiques au mois de mai 2050, en comparaison avec les moyennes actuelles pour la zone géographique incluant la CC du Terrassonnais en Périgord noir Thenon Hautefort.....	7
Figure 4 : Les thématiques du PCAET	7
Figure 5 : Périmètre de la communauté de communes du Terrassonnais en Périgord Noir Thenon Hautefort.....	9
Figure 6 : Consommation d'énergie par secteur	14
Figure 7 : Comparaison des consommations d'énergie par secteur à différentes échelles	14
Figure 8 : Consommation d'énergie par sources d'énergie	15
Figure 9 : Dépenses énergétiques par secteur	16
Figure 10 : Dépenses énergétiques par sources d'énergie	17
Figure 11 : Consommation d'énergie de l'industrie par source.....	18
Figure 12 : Consommation d'énergie du secteur des transports.....	18
Figure 13 : Consommations annuelles par mode.....	19
Figure 14 : Consommations d'énergie par motif de déplacement	20
Figure 15 : Typologie des trajets domicile-travail des résidents du Terrassonnais en Périgord Noir Thenon Hautefort.....	21
Figure 16 : Solde de la mobilité professionnelle sur le territoire et les agglomérations voisines	22
Figure 17 : Polarisation du territoire	23
Figure 18 : Distance parcourue pour les trajets domicile-travail.....	23
Figure 19 : Modes de transport domicile-travail utilisés par les résidents en fonction de la distance parcourue	24
Figure 20 : Les logements selon leur époque de construction	25
Figure 21 : Consommations d'énergie des logements selon leur âge	25
Figure 22 : Usages de l'énergie dans les logements.....	26
Figure 23 : Énergies consommées par les logements	26
Figure 24 : Production annuelle d'énergie d'origine renouvelable sur le territoire	27
Figure 25 : Principales installations de production d'énergie renouvelable.....	28
Figure 26 : Émissions annuelles de GES sur le territoire par secteur.....	30
Figure 27 : Émissions du territoire, hors séquestration	31
Figure 28 : Émissions de GES de l'industrie par source d'énergie.....	32
Figure 29 : Émissions de GES de l'industrie.....	33

Figure 30 : Surfaces des 5 grands types de sol et carbone total stocké en 2006 pour chaque commune du territoire (traitement AERE)	34
Figure 31 : Surfaces des 5 grands types de sol et carbone total stocké en 2012 et évolution annuelle du stock total pour chaque commune du territoire (traitement AERE)	35
Figure 32 : Surfaces de forêt et valeurs de stockage de carbone dans le bois pour chaque commune du territoire (traitement AERE)	37
Figure 33 : Émissions annuelles moyennes des polluants atmosphériques par habitant sur les territoires de l'EPCI et du département	39
Figure 34 : Émissions annuelles moyennes des polluants atmosphériques au km ² sur les territoires de l'EPCI et du département	39
Figure 35 : Contribution des secteurs d'activité dans les émissions annuelles des polluants atmosphériques sur les territoires de l'EPCI et du département	40
Figure 36 : Nombre d'unités de gros bétail (UGB) par canton en Dordogne en 2010 [Source : Agreste, Recensement agricole 2010, espace de cartographie interactive]	43
Figure 37 : Population de vaches nourrices par canton en Dordogne en 2010 (nombre en ronds bleus, et nombre moyen par exploitation en fond marron) [Source : Agreste, Recensement agricole 2010, espace de cartographie interactive]	44
Figure 38 : Population de vaches laitières par canton en Dordogne en 2010 (nombre en ronds verts, et nombre moyen par exploitation en fond marron) [Source : Agreste, Recensement agricole 2010, espace de cartographie interactive]	44
Figure 39 : Polluants mesurés sur le territoire par les stations situées à proximité	45
Figure 40 : Bilan réglementaire des mesures de concentrations moyennes annuelles en NO ₂ sur les stations de Périgueux (Dordogne) et Brive-La-Gaillarde (Corrèze)	46
Figure 41 : Bilan réglementaire des mesures de concentrations moyennes horaires en NO ₂ sur les stations de Périgueux (Dordogne) et Brive-La-Gaillarde (Corrèze)	46
Figure 42 : Bilan réglementaire des mesures de concentrations moyennes annuelles en PM ₁₀ sur les stations de Périgueux (Dordogne) et Brive-La-Gaillarde (Corrèze)	47
Figure 43 : Bilan réglementaire des mesures de concentrations moyennes journalières en PM ₁₀ sur les stations de Périgueux (Dordogne) et Brive-La-Gaillarde (Corrèze)	47
Figure 44 : Bilan réglementaire des mesures de concentrations moyennes horaires et sur 8 heures en O ₃ sur les stations de Périgueux (Dordogne) et Brive-La-Gaillarde (Corrèze)	48

ANNEXE 1 – METHODOLOGIE DES DONNEES DE L'AREC

Méthodologie

Résidentiel 2013

L'étude sectorielle s'appuie sur les données du Recensement de la Population (INSEE) 2013 qui collecte des informations sur tous les logements à l'échelon communal. Les informations du bâti (période de construction, énergie, type d'habitat, type de chauffage) permettent une reconstitution de la consommation énergétique de chaque logement. Cette consommation énergétique est corrigée du climat, afin de permettre un suivi des consommations sans tenir compte des aléas climatiques.

Le modèle considère une réhabilitation moyenne du parc mais ne prend pas en compte les projets locaux.

Seules les résidences principales sont prises en compte dans ce diagnostic.

Tertiaire 2015

La diversité des 8 branches du secteur tertiaire en fait un secteur nécessitant la collecte d'une multitude de données. L'étude sectorielle du Tertiaire du territoire s'appuie sur les données des organismes régionaux recensant les informations des surfaces bâties (CCI, Rectorat, DRASS, Conseils Généraux et Régional ainsi que le fichier CLAP recensant tous les emplois à la commune selon la nomenclature NES 114).

Ces données permettent une reconstitution des surfaces (en m²) de chaque branche d'activité. Le CEREN propose des consommations régionales par m² selon les branches et l'énergie.

A l'aide de ces informations, l'AREC reconstitue une consommation et un mix énergétique théorique par établissement selon la branche et la desserte au gaz de la commune. Enfin, les données locales fournies par les gestionnaires de réseau permettent de recouper les informations.

Les facteurs d'émissions GES sont issus de la base Carbone ADEME.

Industrie 2014

L'étude sectorielle sur l'Industrie (hors industries de l'énergie, construction de bâtiments et génie civil) s'appuie sur les données du Service Des Etudes et Statistiques (SDES) du Ministère de la Transition écologique et solidaire, qui publie chaque année les résultats de l'Enquête Annuelle sur les Consommations d'Energie dans l'Industrie (EACEI) et de l'Enquête sur les Consommations d'Energie dans les Petites Entreprises (ECEI-PE), réalisées par l'INSEE.

Ces données sont croisées avec la base de données de l'URSAFF pour reconstituer une consommation et un mix énergétique théorique par établissement selon l'activité, la taille de l'établissement et la desserte au gaz de la commune.

Enfin, les données locales par commune fournies par les gestionnaires de réseau permettent de recouper les informations. Les facteurs d'émissions GES sont issus de la base Carbone ADEME.

Les industries sont classées selon la Nomenclature NCE. Le champ de l'étude porte uniquement sur les entreprises industrielles (hors commerce et activité de service).

Transport 2012

Les données concernant le secteur Transport sont issues des modélisations réalisées par ATMO Nouvelle-Aquitaine (données ICARE 2012). Ces modélisations s'appuient sur les mesures de trafic routier et les caractéristiques du parc de véhicules.

Agricole 2015

L'état des lieux des consommations d'énergie et des émissions de gaz à effet de serre (GES) du secteur agricole sur le département a été réalisé à l'aide d'un outil nommé « ClimAgri » développé par l'ADEME. Il s'appuie sur les données du Recensement Agricole 2010, fournies par la DRAAF, ainsi que sur des données issues de l'IGN (Institut Géographique et forestier National) pour la partie forestière. Ces données ont été complétées quand cela s'avérait nécessaire par des informations locales ou des avis d'experts émanant de la chambre d'agriculture ou du CRPF (Centre Régional de la Propriété Forestière). Les données de cadrage générales proviennent de l'AREC et s'appuient sur des chiffres issus des ministères, de l'INSEE et du CITEPA (Centre Interprofessionnel Technique d'Etudes de la Pollution Atmosphérique).

Les données du secteur agricole sont une déclinaison des données départementales Clim'Agri, croisées avec 7 variables du territoire (Unité Gros Bétail, Surface de prairie, surface agricole utile, surface boisée, surface de serre, surface de maïs grain, surface de vigne).

Energies renouvelables (ENR) 2015

L'état des lieux des énergies renouvelables s'appuie sur de nombreuses sources de données qui permettent à l'AREC de reconstituer un état des lieux en unité, en puissance et en production sur l'ensemble des filières à l'exception de la filière géothermique pour particuliers pour laquelle nous ne disposons d'aucune information pouvant être territorialisée. Parmi les sources les plus importantes, on citera l'ADEME, la Région, la DREAL, Enedis, Sorégies RD, Gérédis, EDF, Sorégies, Séolis, RTE, Observ'ER.

L'approche de comptabilisation choisie est majoritairement celle de la production : toutes les installations sont référencées à partir de leur lieu de production sauf pour la filière bois énergie pour laquelle le lieu de consommation du combustible est privilégié à son lieu de production.

Lexique

UVE : unité de Valorisation Energétique

t eq CO₂ (tonne équivalent dioxyde de carbone) : unité qui permet de considérer l'ensemble des Gaz à Effet de Serre (CO₂, CH₄, N₂O, HFC, PFC, SF₆).

Données normalisées : les données sont corrigées du climat

Energie finale : l'énergie délivrée au consommateur, c'est-à-dire sans les pertes liées à la transformation, au transport et au stockage.

Méthode indirecte : les émissions de GES amont (production, distribution) et lors de la combustion sont prises en compte

GWh (GigaWattheure) : énergie consommée pour faire fonctionner par exemple un appareil d'une puissance de 1 MW pendant 1 000 heures.

t eq CO₂ (tonne équivalent dioxyde de carbone) : unité qui permet de considérer l'ensemble des GES (CO₂, CH₄, N₂O, HFC, PFC, SF₆..).

Electricité spécifique : électricité consommée par des appareils qui utilisent uniquement l'électricité comme source d'énergie (micro-ondes, ordinateur...).

NCE : Nomenclature des activités Consomatrices d'Energie. Cette nomenclature vise à regrouper les industries en fonction de leur consommation d'énergie et non pas selon une logique de nomenclature d'activités et de produits.

ANNEXE 2 – VALEURS DES EMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHERIQUES

Estimation de la décomposition sectorielle des émissions de polluants atmosphériques

Commune(s) : Ajat, Auriac-Du-Perigord, Azerat, Badefols-D'Ans, Bars, Beauregard-De-Terrasson, Boisseuilh, Chatres, Chavagnac, Chourgnac, Coly, Condat-Sur-Vezere, Coubjours, Fossemagne, Gabillou, Granges-D'Ans, Hautefort, Labachellerie, Lacassagne, Lachapelle-Saint-Jean, Ladornac, Lafeuillade, Lelardin-Saint-Lazare, Limeyrat, Montagnac-D'Auberoche, Nailhac, Pazayac, Peyrignac, Sainte-Eulalie-D'Ans, Sainte-Orse, Sainte-Trie, Saint-Rabier, Teillots, Temple-Laguyon, Terrasson-Lavilledieu, Thenon, Tourtoirac, Villac

Unité : tonnes

Source : Inventaire National Spatialisé.

Post-traitement DGEC (décomposition sectorielle).

Site web <http://emissions-air.developpement-durable.gouv.fr>

Estimation 2012

polluant	résidentiel	tertiaire	transport routier	autres transports	agriculture	déchets	industrie hors branche énergie	branche énergie hors production électricité chaud froid	production d'électricité de chaleur et de froid	forêt et utcf	TOTAL
PM10	73.83	1.70	21.08	0.57	29.73	0.00	59.53	-	0.26	-	187
PM2,5	72.28	1.53	17.48	0.28	9.53	0.00	27.71	-	0.23	-	129
SO2	9.13	4.64	0.47	0.00	0.47	0.01	14.74	-	0.71	-	30
NOX	30.15	9.17	329.10	10.49	88.64	0.03	154.08	-	2.19	-	624
NH3	0.05	0.10	3.14	0.00	608.66	0.02	0.05	-	0.00	-	612
COVNM	194.42	11.29	52.85	0.75	347.45	0.00	35.83	4.02	0.03	1 937.22	2 584