

Envoyé en préfecture le 14/02/2024

Reçu en préfecture le 14/02/2024

Publié le

ID : 030-243000650-20240208-2024_02_06-DE

Berger
Levisait

PLAN CLIMAT AIR ENERGIE TERRITORIAL COMMUNAUTE DE COMMUNES TERRE DE CAMARGUE



Terre de Camargue
Action Climat

Livret 1 : Diagnostic des consommations d'énergie, des émissions de GES et du potentiel de production d'énergies renouvelables

Plan Climat 2023-2028

 **Communauté
de communes**
Terre de CAMARGUE
www.terredecamargue.fr

Rédacteur : Denis Muller

Relecteur : Marion Eyssette

Date de publication : Janvier 2024

Travail réalisé sur la base des données mises à disposition par la collectivité avec l'appui technique de l'AREC Occitanie :



TABLE DES MATIERES

I. METHODOLOGIE ET APPROCHE ADOPTEES	5
A. L'APPROCHE PRIVILEGIEE	5
1. Les consommations d'énergie	5
2. Les émissions de Gaz à Effet de Serre (GES)	5
B. LE PERIMETRE DU DIAGNOSTIC AIR ENERGIE CLIMAT	7
II. SYNTHESE DU DIAGNOSTIC ENERGIE – GES	8
A. BILAN DES CONSOMMATIONS.....	8
B. BILAN DES EMISSIONS.....	11
III. DIAGNOSTIC DES CONSOMMATIONS ET EMISSIONS DE GES PAR SECTEUR.....	13
A. SECTEUR DES TRANSPORTS.....	13
1. Synthèse des enjeux.....	13
2. Point méthodologique	14
3. Caractéristiques de la mobilité.....	14
4. Consommations d'énergie	17
5. Facture énergétique.....	17
6. Emissions de GES.....	17
B. SECTEUR RESIDENTIEL.....	17
1. Synthèse des enjeux.....	17
2. Point méthodologique	18
3. Caractéristiques du parc de logement	18
4. Consommations d'énergie	21
5. Facture énergétique et précarité énergétique.....	23
6. Emissions de GES.....	24
C. SECTEUR DE L'INDUSTRIE.....	26
1. Synthèse des enjeux.....	26
2. Point méthodologique	26
3. Caractéristiques de l'industrie.....	27
4. Consommations d'énergie	27
5. Emissions de GES.....	28
D. SECTEUR TERTIAIRE.....	29
1. Synthèse des enjeux.....	29
2. Point méthodologique	29
3. Caractéristiques du secteur tertiaire	30
4. Consommations d'énergie	30
5. Emissions de GES.....	31
E. SECTEUR AGRICULTURE	33
1. Synthèse des enjeux.....	33
2. Point méthodologique	34
3. Caractéristiques de l'agriculture	34
4. Consommations d'énergie	35
5. Emissions de GES.....	36
6. Zoom sur l'agroécologie (source ADEME).....	37
F. SECTEUR DES DECHETS	38
1. Synthèse des enjeux.....	38
2. Caractéristique de la production des déchets.....	38
3. Consommations d'énergie	40
4. Emissions de GES.....	40

IV.	FACTURE ENERGETIQUE DU TERRITOIRE.....	42
A.	CONTEXTE.....	42
B.	LA FACTURE ENERGETIQUE DE LA COMMUNAUTE DE COMMUNES TERRE DE CAMARGUE	44
C.	LA FACTURE ENERGETIQUE DE LA COMMUNAUTE DE COMMUNES (PROJECTION 2030).....	44
V.	VERS UN TERRITOIRE A ENERGIE POSITIVE ?.....	45
VI.	LA REDUCTION DES CONSOMMATIONS ET EMISSIONS DU TERRITOIRE	47
A.	MAITRISE DE LA DEMANDE EN ENERGIE.....	47
1.	<i>Methodologie</i>	47
2.	<i>Les objectifs de l'analyse des potentiels de maîtrise de la demande en énergie</i>	47
3.	<i>Méthode et lecture des travaux</i>	47
4.	<i>Evolution tendancielle globale des consommations énergétiques</i>	48
5.	<i>Prospective Négawatt de la maîtrise de la demande en énergie l'énergie</i>	49
6.	<i>Scénario REPOS Occitanie</i>	50
VII.	ETAT DES LIEUX ET POTENTIEL DES ENERGIES RENOUVELABLES (ENR) DU TERRITOIRE ...	52
A.	CONTEXTE.....	52
1.	<i>La loi TECV</i>	52
2.	<i>Le SRADDET</i>	52
B.	SYNTHESE GENERALE DE L'ETAT DES LIEUX EN ENERGIES RENOUVELABLES	53
1.	<i>Synthèse de l'état des lieux</i>	53
2.	<i>Synthèse des gisements nets</i>	55
VIII.	ETAT DES LIEUX ET DEVELOPPEMENT DES RESEAUX DE DISTRIBUTION	57
A.	RESEAU ELECTRIQUE	57
1.	<i>Etat des lieux</i>	57
B.	RESEAU DE GAZ.....	59
1.	<i>Etat des lieux du réseau</i>	59
IX.	ANNEXE : CADRE DE DEPOT	60

I. METHODOLOGIE ET APPROCHE ADOPTEES

A. L'approche privilégiée

1. Les consommations d'énergie

Les données utilisées pour établir le bilan des consommations d'énergie finales proviennent de différentes sources : L'Observatoire Régional de l'Énergie d'Occitanie (OREO), les opérateurs énergétiques ENEDIS (électricité) et GRDF (gaz) ainsi que l'INSEE. Le bilan énergétique a été établi à partir des données de l'année 2019, même si certains chiffres proviennent de consolidation de données plus anciennes.

Les données de consommations d'énergie de ce diagnostic sont comptées en énergie finale. L'énergie finale désigne l'énergie livrée au consommateur final pour satisfaire ses besoins (carburants à la pompe, électricité chez soi, etc.) après transformations par l'homme.

2. Les émissions de Gaz à Effet de Serre (GES)

Les chiffres des émissions de GES ont été construits à partir des données de l'OREO et des données de séquestration carbone de la DREAL Occitanie afin de consolider l'ensemble des émissions des scopes 1 et 2¹ :

- **Les émissions énergétiques** il s'agit de rejets atmosphériques issus de la combustion ou de l'utilisation de produits énergétiques. On retrouve par exemple la combustion de gaz naturel pour le chauffage des bâtiments. L'approche employée pour les émissions liées à la production d'électricité, de chaleur ou de froid est différente : il s'agit d'ajouter pour chacun des secteurs d'activité, les émissions liées à la production nationale d'électricité et à la production de chaleur des réseaux considérés, à proportion de leur consommation d'électricité, de chaleur finale et de froid issue des réseaux (émissions indirectes, scope 2).
- **Les émissions non énergétiques** : ce sont des émissions de gaz à effet de serre qui ont pour origine des sources non énergétiques. Elles regroupent par exemple, les émissions de N₂O liées à l'épandage d'engrais azotés sur les cultures, les émissions de CH₄ liées à la fermentation des cheptels ou encore les émissions de CO₂ fossiles issues de process industriels polluants.

Les émissions du scope 1 et 2 de l'ADEME (cadre réglementaire) ont été prises en compte dans les bilans, c'est-à-dire d'une part les émissions émises physiquement sur le territoire (hors industrie de l'énergie), et d'autre part les émissions associées à la production d'électricité et de chaleur consommée sur le territoire.

Les émissions du scope 3 (émissions lors de la fabrication des biens et services consommés sur le territoire) n'ont pas été prises en compte. Ce sont des rejets qui sont émis à l'issue d'un processus de transformation ou de production. Par exemple, la production et le transport des combustibles fossiles jusqu'à leur lieu de consommation génèrent des émissions de gaz à effet de serre. Autre exemple, la consommation de produits alimentaires (légumes frais, gâteaux industriels, boîtes de conserve...) engendre indirectement des émissions de gaz à effet de serre

¹ : ON CLASSE LES EMISSIONS DE GES EN 3 CATEGORIES DITES « SCOPE » (POUR PERIMETRE, EN ANGLAIS). LES SCOPE 1 ET 2 DOIVENT ETRE PRIS EN COMPTE DANS LE PCAET.

liées notamment aux processus agricoles de production et aux énergies mises en œuvre pour transformer et transporter ces produits.

Les gaz à effet de serre (GES) considérés dans la présente étude sont définis par le protocole de Kyoto. Il s'agit des gaz suivants :

- Le dioxyde de carbone (CO_2) ;
- Le méthane (CH_4) ;
- Le protoxyde d'azote (N_2O) ;
- Les hydrofluorocarbones (HFC) ;
- Les hydrocarbures perfluorés (PFC) ;
- L'hexafluorure de soufre (SF_6) ;
- Le trifluorure d'azote (NF_3).

Ces gaz ont des origines différentes (transport, agriculture, chauffage, climatisation, etc.) et n'ont pas tous les mêmes effets quant au changement climatique. En effet, certains ont un pouvoir de réchauffement plus important que d'autres et/ou une durée de vie plus longue. La contribution à l'effet de serre de chaque gaz se mesure grâce à son pouvoir de réchauffement global (PRG). Le PRG d'un gaz se définit comme le forçage radiatif (c'est à dire la puissance radiative que le gaz à effet de serre renvoie vers le sol), cumulé sur une durée de 100 ans. Cette valeur se mesure relativement au CO_2 , gaz de référence.

Les résultats du diagnostic sont exprimés en tonnes équivalent CO_2 (t eqCO_2), unité de référence pour la comptabilisation des émissions de gaz à effet de serre dans le cadre du protocole de Kyoto. La prise en compte du PRG permet de disposer d'une unité de comparaison des gaz à effet de serre, et indique l'impact cumulé de chaque gaz sur le climat. Exprimer les émissions des différents secteurs et territoires dans une unité commune permet d'estimer la contribution relative de chacun des secteurs, de chacune des typologies de logements au volume global d'émissions.

TABEAU 1: POUVOIR DE RECHAUFFEMENT GLOBAL ET ORIGINE DES EMISSIONS PAR TYPE DE GES (SOURCES : ADEME BILAN CARBONE®)

Type de gaz à effet de serre	PRG à 100 ans (en $\text{kgCO}_2 / \text{kg}$)	Origine des émissions
Dioxyde de carbone (CO_2)	1	Combustion d'énergie fossile, procédés industriels
Méthane d'origine biogénique (CH_4)	28	Agriculture (fermentation entérique et des déjections animales), gestion des déchets, activités gazières
Protoxyde d'azote (N_2O)	265	Agriculture (épandage), industrie chimique (d'acide adipique, d'acide glyoxylique et d'acide nitrique) et combustion
Hydrofluorocarbones (HFC)	Variable selon les molécules considérées	Émissions industrielles spécifiques (aluminium, magnésium, semi-conducteurs), Climatisation, aérosol
Hydrocarbures perfluorés (PFC)		
Hexafluorure de soufre (SF_6)		
Trifluorure d'azote (NF_3)	16 100	Fabrication des semi-conducteurs

B. Le périmètre du diagnostic Air Energie Climat

Le territoire de Terre de Camargue est situé en Région Occitanie, au sud du département du Gard, et possède une façade sur le territoire méditerranéen. Il est composé de 3 communes.

Le territoire s'étend sur 202,3 km² et comporte environ 20 515 habitants (INSEE 2019). La densité du territoire est donc de 101,4habitants/km².

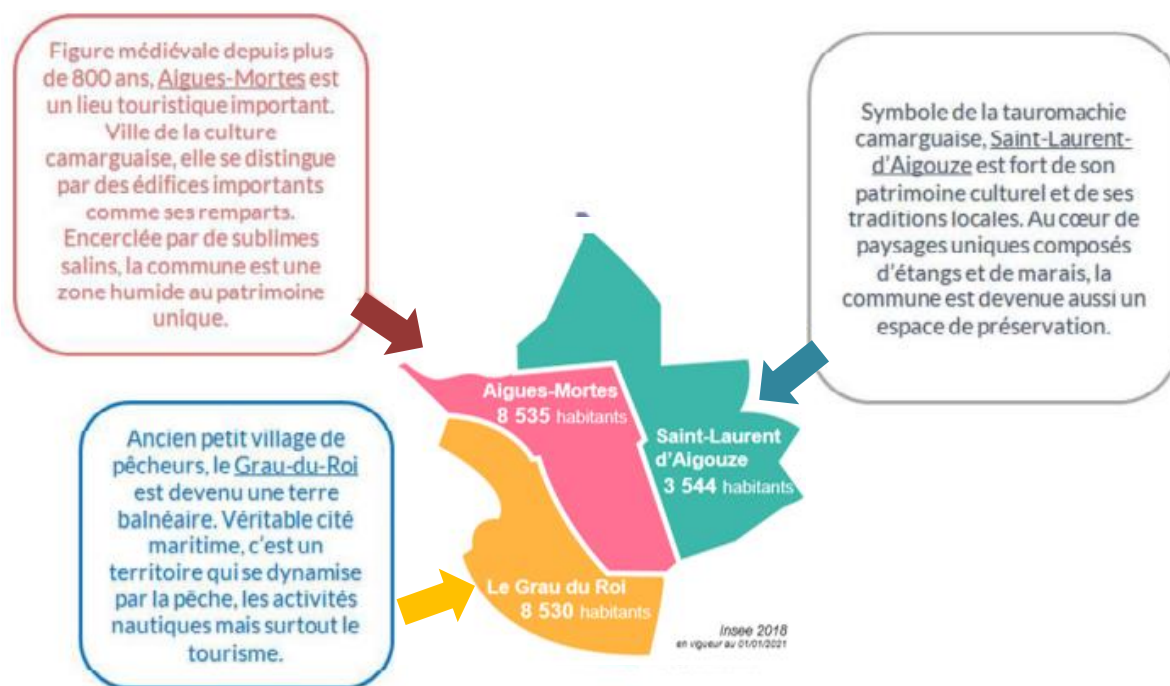


Figure 3 : Trois communes complémentaires

FIGURE 1: CARTE DU TERRITOIRE DE LA CC TERRE DE CAMARGUE

Depuis la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte du 17 août 2015, et en référence à la loi Energie Climat de 2019, le périmètre d'application le PCAET intègre toutes les activités du territoire. Les objectifs et le programme d'actions sont obligatoirement définis à l'échelle territoriale et non plus restreints aux seules compétences des collectivités.

II. SYNTHÈSE DU DIAGNOSTIC ÉNERGIE – GES

Les bilans de consommations d'énergie finale et d'émissions de gaz à effet de serre sont présentés par secteurs et/ou par types de combustible, dissociés en source d'énergie primaire (biomasse, produit pétrolier, gaz) ou en vecteur primaire (électricité et chaleur).

A. Bilan des consommations

Les consommations énergétiques de la CC Terre de Camargue ont été évaluées à **435 GWh** en 2019. La répartition de ces consommations est présentée ci-dessous par secteur et par type de combustible. Les consommations du secteur autres transports n'ont pas été quantifiées. Il est à noter que parmi ces consommations se trouvent pour la CC Terre de Camargue les consommations d'électricité de la ligne de train traversant la commune et les consommations de produits pétroliers liées aux activités maritimes (pêche et plaisance) du port du Grau-du-Roi.

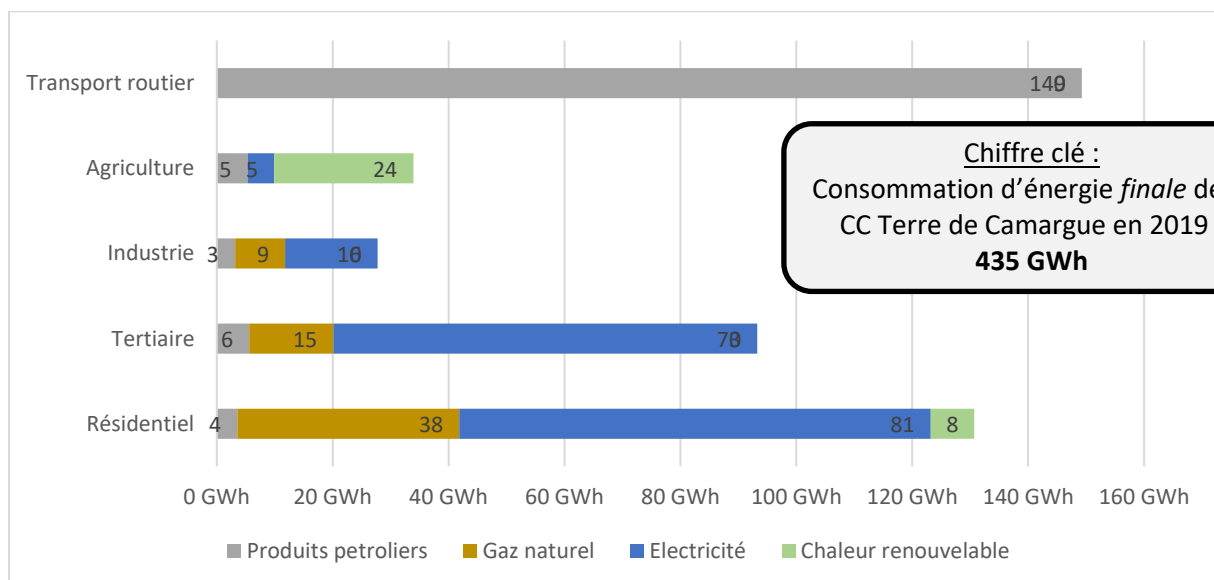


FIGURE 2 : INVENTAIRE DES CONSOMMATIONS PAR SECTEUR ET PAR SOURCE D'ÉNERGIE EN 2015

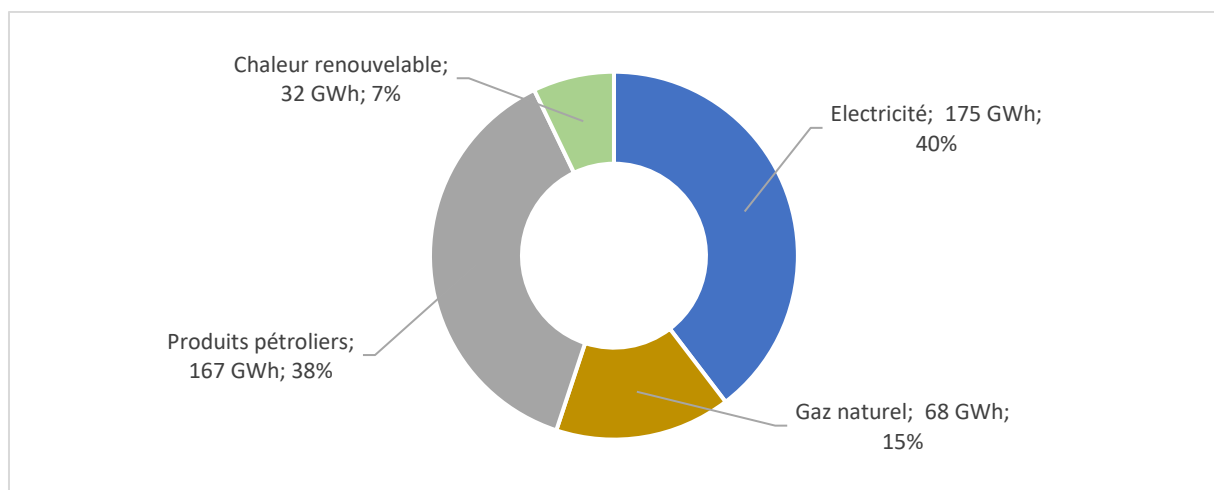


FIGURE 3: REPARTITION DES CONSOMMATIONS ENERGETIQUES PAR TYPE D'ENERGIE EN 2019

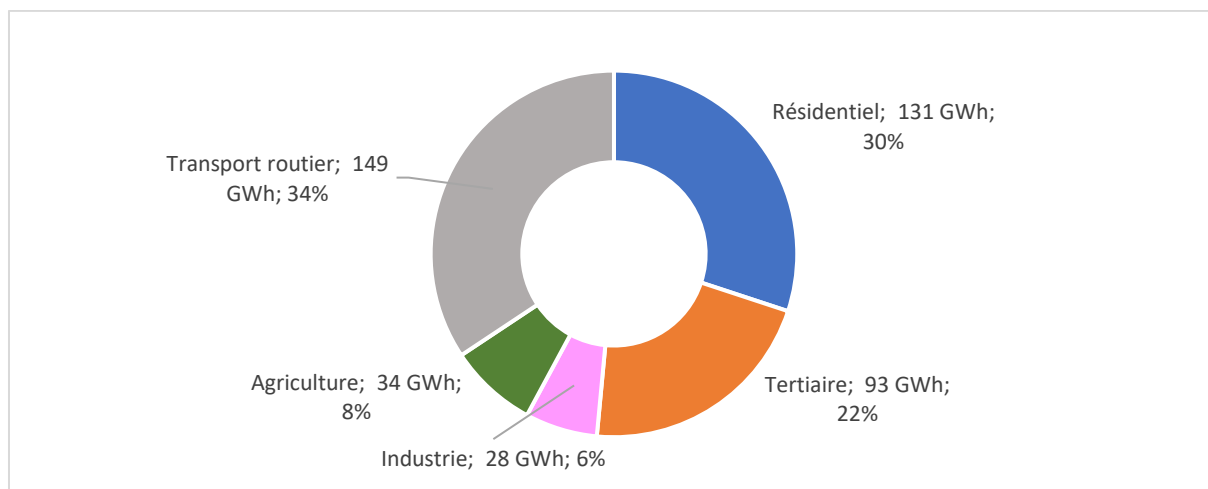


FIGURE 4: REPARTITION DES CONSOMMATIONS ENERGETIQUES PAR TYPE D'ENERGIE EN 2019

Le secteur transport est celui dont la consommation est la plus importante sur le territoire avec 149 GWh (34% des consommations). Ce secteur est suivi de près par le résidentiel qui représente le second secteur le plus consommateur d'énergie du territoire avec 131 GWh (soit 30% des consommations). Le secteur tertiaire est le 3^{ème} secteur le plus consommateur avec 93 GWh avec 22%. Viennent ensuite les secteurs industriel et agricole représentant respectivement 6% et 8% avec respectivement 28 GWh et 34 GWh. Il n'existe aucun centre de traitement des déchets (décharge, incinérateur...) sur le territoire mis à part les deux sites de compostage. Le secteur des déchets ne consomme donc pas d'énergie. Les autres consommations du secteur des déchets (produits pétroliers pour les (Bennes à Ordures Ménagères) BOM par exemple) sont incluses dans les consommations du secteur des transports.

Le secteur des transports est quasi exclusivement dépendant des produits pétroliers. Cela a un fort impact sur les émissions de GES et de polluants atmosphériques.

Les consommations du secteur résidentiel du territoire sont majoritairement orientées vers le chauffage et l'eau chaude sanitaire (52% en cumulé), ainsi que vers les usages spécifiques (appareils électriques, éclairage) pour 34%. La répartition des consommations s'en trouve partagée entre l'électricité (60%), le gaz naturel (31%), la chaleur renouvelable issue du bois-énergie (6%), le fioul domestique (2%) et le GPL (1%).

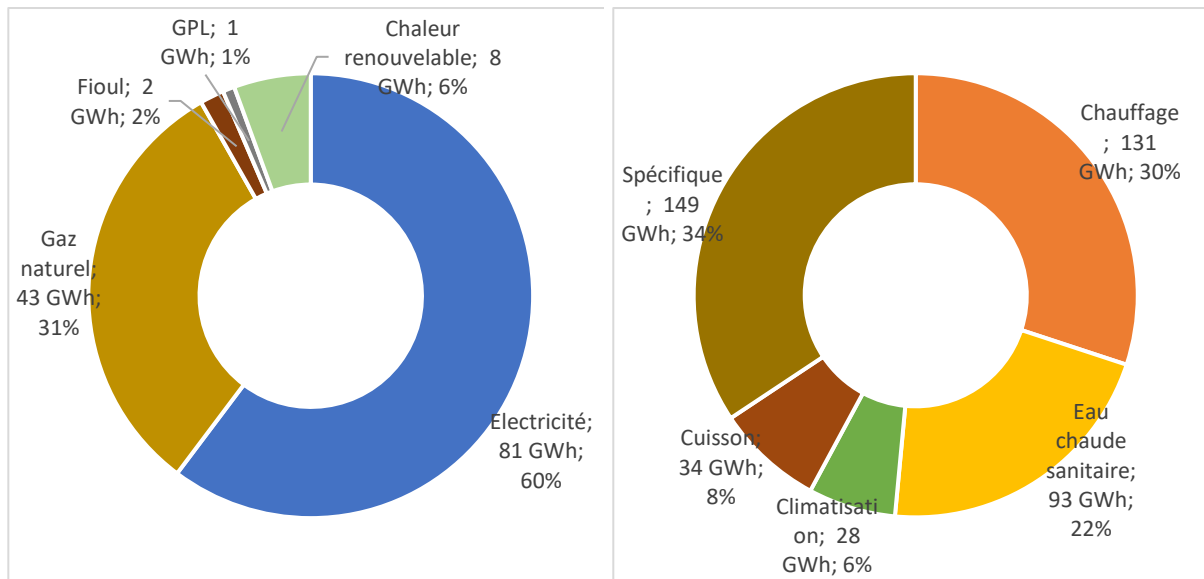
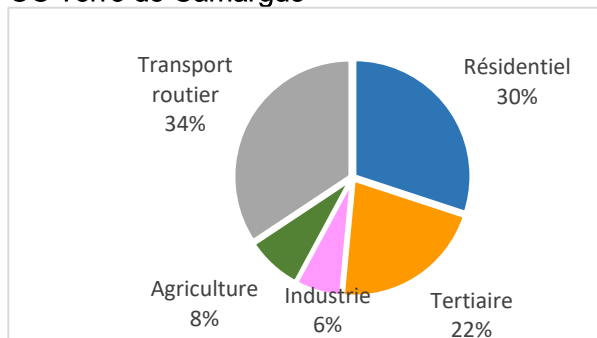


FIGURE 5: REPARTITION DES CONSOMMATIONS DU SECTEUR RESIDENTIEL – A DROITE : LA REPARTITION DES MODES DE CHAUFFAGE – A GAUCHE : LA REPARTITION DES CONSOMMATIONS ENERGETIQUES PAR USAGE EN 2019

A titre de comparaison, la répartition des consommations d'énergie de la région Occitanie est présentée dans le graphique ci-dessous. On constate que la répartition par secteur des consommations d'énergie est assez similaire, avec néanmoins une part plus importante de l'agriculture et du tertiaire sur la CC Terre de Camargue, et une part plus faible du secteur industriel sur le territoire. La répartition des consommations d'énergie est ainsi marquée par les spécificités du territoire : plus grande place des activités agricoles et tertiaire comparé à la situation régionale.

CC Terre de Camargue



Région Occitanie

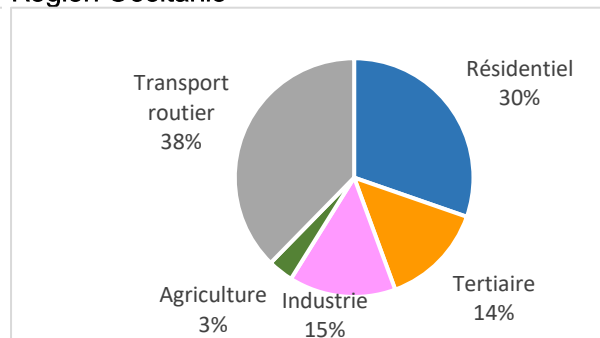


FIGURE 6 : REPARTITION DES CONSOMMATION D'ENERGIES FINALES PAR SECTEUR SUR LA CC TERRE DE CAMARGUE (A GAUCHE) ET EN OCCITANIE (A DROITE) (SOURCE : OREO)

La consommation d'énergie par habitant représente **21,2 MWh/habitant** à l'échelle du territoire, elle est similaire à la moyenne régionale de 21,3 MWh/habitant.

B. Bilan des émissions

Les émissions de Gaz à Effet de Serre (GES) du territoire s'élèvent à **71 kilotonnes équivalent CO₂ (kt_{eq}.CO₂)**. Le premier secteur émetteur de GES est celui des transports (55% des émissions), suivi par le résidentiel (21% des émissions).

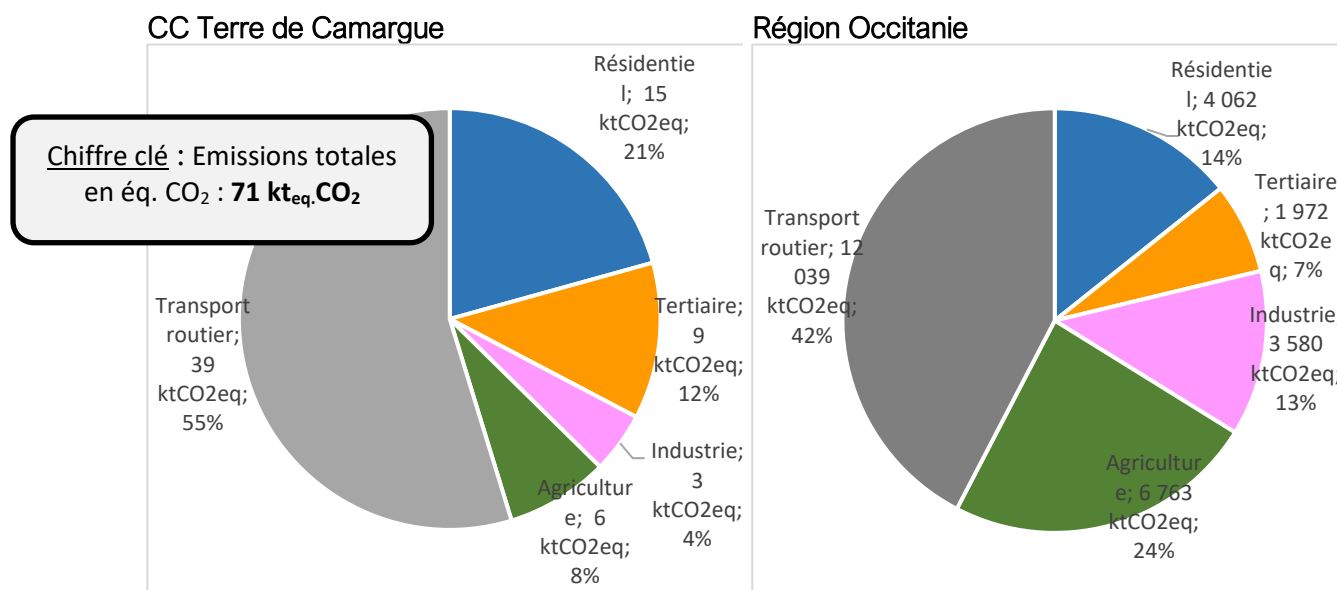


FIGURE 7 : REPARTITION DES EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE (GES) PAR SECTEUR SUR LA CC DL (A GAUCHE) ET EN OCCITANIE (A DROITE) (SOURCE : OREO)

La comparaison avec les données régionales montrent des différences liées aux spécificités du territoire :

- Les transports représentent 55% des émissions contre 42% en Occitanie
- L'agriculture est responsable de 6% des émissions de GES du territoire (principalement émissions non énergétiques), contre 24% en Occitanie. Il est important de noter que les émissions de GES liées à l'activité de riziculture ne sont pas comptabilisées dans les données de l'OREO présentées ci-dessus. Cette activité agricole étant une spécificité du territoire de la CC Terre de Camargue, cela a pour conséquence de sous-estimer la quantification des émissions de GES du secteur agricole présentées ci-dessus.
- Le bâtiment représente 33% des émissions, contre 21% en Occitanie
- Les émissions de GES industrielles représentent 4%, contre 13% en Occitanie.

Il n'existe aucun centre de traitement des déchets (décharge, incinérateur...) sur le territoire. Le secteur des déchets n'émet donc pas de GES sur le territoire lors du stockage.

Dans la suite de ce rapport, les consommations d'énergie et les émissions de GES de chaque secteur sont étayées indépendamment. La connaissance fine des enjeux permettra par la suite d'élaborer une stratégie et un plan d'actions adaptés aux spécificités du territoire.

III. Diagnostic des consommations et émissions de GES par secteur

A. Secteur des Transports

1. Synthèse des enjeux

Le secteur des Transports représente le 1^{er} secteur en termes de consommations d'énergie (38%) et d'émissions de gaz à effet de serre (GES) (55%).

Objectif de la loi TECV – Transports (échelle nationale)

- ❖ Atteindre 10% d'énergie consommée issue de sources renouvelables dans tous les modes de transport en 2020 et 15% en 2030.
- ❖ Arriver à un total minimal de 7 millions de points de charge pour les véhicules électriques en 2030
- ❖ Instaurer une part minimale de véhicules à faibles émissions de CO₂ et de polluants atmosphériques lors du renouvellement des flottes (20% pour les collectivités)

Enjeux

Comment favoriser l'accès à la mobilité sur le territoire ?

Quelle politique locale mettre en œuvre pour réduire la pollution de l'air ?
Quelle prise en compte de la vulnérabilité économique ?

Leviers

Développer les transports alternatifs à la voiture et les cheminement doux
Déployer des infrastructures de charges pour véhicules électriques
Promouvoir un urbanisme raisonné



2. Point méthodologique

Méthodologie de construction du diagnostic des consommations d'énergie et des émissions de GES pour le secteur des transports

- **Consommations d'énergie et émissions de GES** : Les données ont été estimées par l'OREO à l'échelle communale.
- **Analyse des déplacements** : Les données de déplacement de l'INSEE, qui comporte des informations sur les déplacements domicile-travail, a été utilisée. Si les déplacements domicile-travail ne représentent pas l'ensemble des déplacements, ils sont néanmoins en moyenne les déplacements quotidiens les plus longs, et leur analyse permet d'identifier la structure des déplacements du territoire, en termes de modes de déplacements et de destinations.

	Consommation d'énergie (GWh)	Emissions de GES (ktégCO ₂)
Transport routier	149	39
Autres transports	Non quantifié	Non quantifié

TABEAU 2 : CONSOMMATION ET EMISSIONS DE GES DU TRANSPORT (SOURCE : OREO)

3. Caractéristiques de la mobilité

Le territoire est relié par les routes départementales :

- D34-D46 De Marsillargues (34) à Aigues-Mortes par Saint-Laurent-d'Aigouze ;
- D58 D'Aigues-Mortes aux Saintes-Maries-de-la-Mer ;
- D61 De Lunel (34) à La Grande-Motte (34) ;
- D62 D'Aigues-Mortes au Grau-du-Roi ;
- D979 Du Grau-du-Roi à Vagnas (07).

La CC Terre de Camargue bénéficie d'une ligne ferroviaire reliant les gares des trois communes à la gare de Nîmes.

Des pistes cyclables sont aménagées d'Aigues-Mortes jusqu'au phare de l'Espiguette au Grau-du-Roi. La liaison entre la ville de Saint-Laurent et les deux autres villes est difficile : la route de la Tour Carbonnière entre Saint-Laurent d'Aigouze et Aigues-Mortes est fréquentée et étroite. Globalement, des enjeux discontinuités et de sécurité, caractérisent les pistes cyclables du territoire.

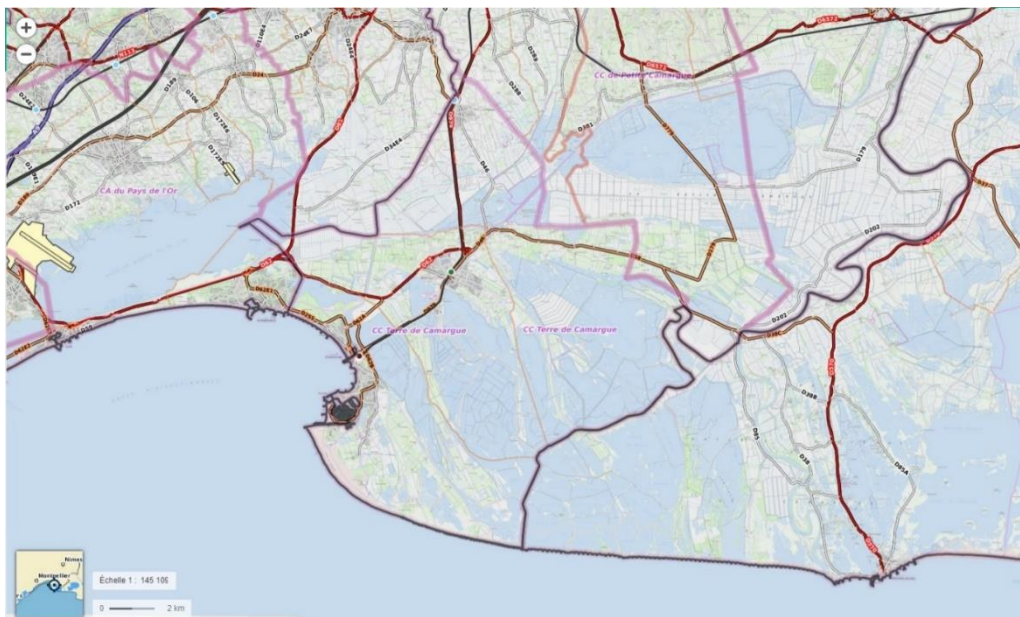
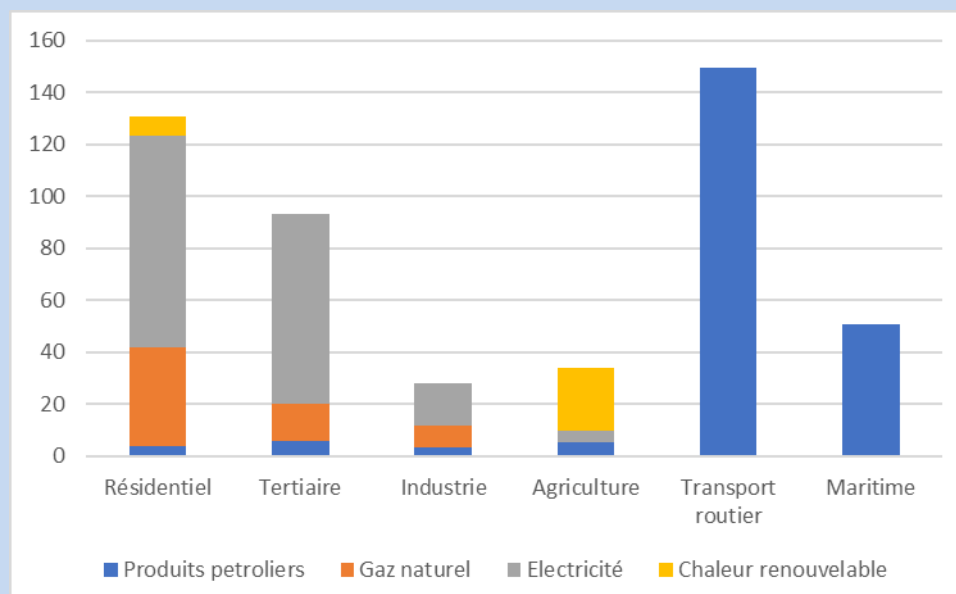


FIGURE 8: PRINCIPALES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT DE LA COMMUNAUTE DE COMMUNES TERRE DE CAMARGUE (SOURCE : GEOPORTAIL)

Les activités maritimes sur le territoire

Les consommations de produits pétroliers pour les activités maritimes sur le territoire se situent : sur le port du grau du roi à travers les activités de pêche mais aussi à Port Camargue, le port de plaisance du Grau-du-Roi est le 1er Port de plaisance d'Europe, 2ème au monde derrière San Diego aux USA. 5 000 bateaux sont en place à l'année.

Ces données de consommations ont été transmises à la fin de la consolidation du diagnostic, elles sont estimées à 1,19 millions de litre de carburant sur Port Camargue et près de 4 millions de litres sur le port de pêche. Ce qui représente environ 50 GWh sur le territoire et représente 16 KtCO_{2e}.



Infrastructures et offres de transport en commun et mobilité douce

Une ligne de bus régional LIO Montpellier - Lattes - Carnon - La Grande-Motte - Le Grau-du-Roi - Aigues-Mortes - ligne 106) traverse le territoire et relie les communes du Grau-du-Roi et d'Aigues-Mortes à Montpellier. La commune de Saint Laurent d'Aigouze n'est pas reliée par cette ligne.

Analyse des déplacements

L'analyse des données INSEE permet de caractériser les modes de déplacement pour les trajets domicile-travail des actifs du territoire :

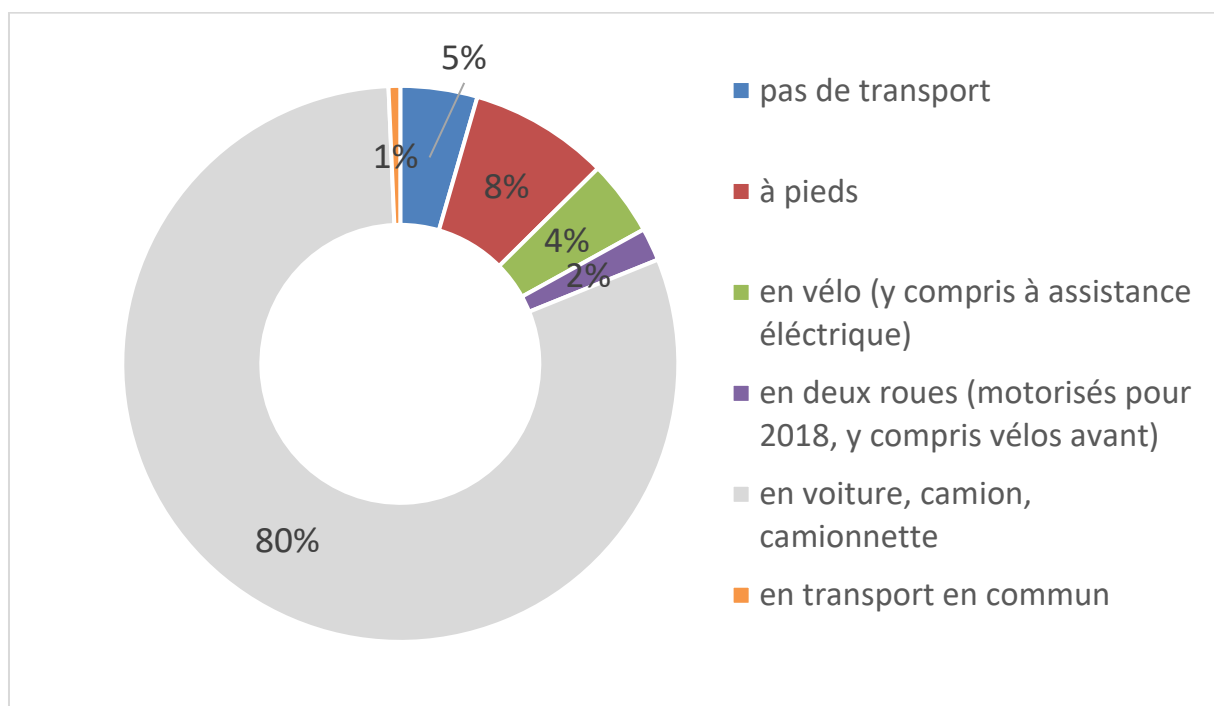


FIGURE 9 : MODES DE DEPLACEMENTS DOMICILE-TRAVAIL (SOURCE : INSEE 2019).

Chiffre clé :
80 % des actifs utilisent leur voiture pour se rendre au travail

80 % des actifs utilisent leur voiture pour se rendre au travail, et uniquement 12% utilise un mode doux (marche, vélo). Moins de 1% utilise les transports en commun.

Également, l'INSEE indique que 45% des actifs travaillent dans leur commune de résidence, et 55% dans une autre commune.

4. Consommations d'énergie

La consommation du secteur des transports routiers s'élève en 2019 à **149 GWh** (source : OREO), soit 34% des consommations du territoire (contre 38% en Occitanie). L'énergie utilisée provient à 100% des produits pétroliers.

5. Facture énergétique

La facture énergétique totale du territoire pour l'ensemble des déplacements comptabilisé s'élève à 22 672 k€ en 2019 (source : OREO).

Les dépenses moyennes de carburant voiture pour la mobilité quotidienne des ménages sont estimées en 2018 à 1332 € par an et par ménage, contre 1410 € par an et par ménage pour l'Occitanie (Source : GEODIP)

Le nombre de ménages en situation de précarité énergétique pour la mobilité quotidienne en voiture est estimée à 1958 ménages, soit 20% des ménages du territoire (Source : GEODIP).

6. Emissions de GES

Les émissions du secteur des transports s'élèvent à **39 ktéqCO₂**. Ce secteur est ainsi le premier secteur émetteur du territoire, avec 55% des émissions de GES devant le secteur résidentiel.

B. Secteur Résidentiel

1. Synthèse des enjeux

Le secteur résidentiel est le deuxième secteur le plus consommateur d'énergie (30%) et le 2^{ème} secteur le plus émetteur de GES du territoire (21%).

Au niveau national, les logements et plus largement le bâtiment représentent un enjeu primordial dans la transition énergétique.

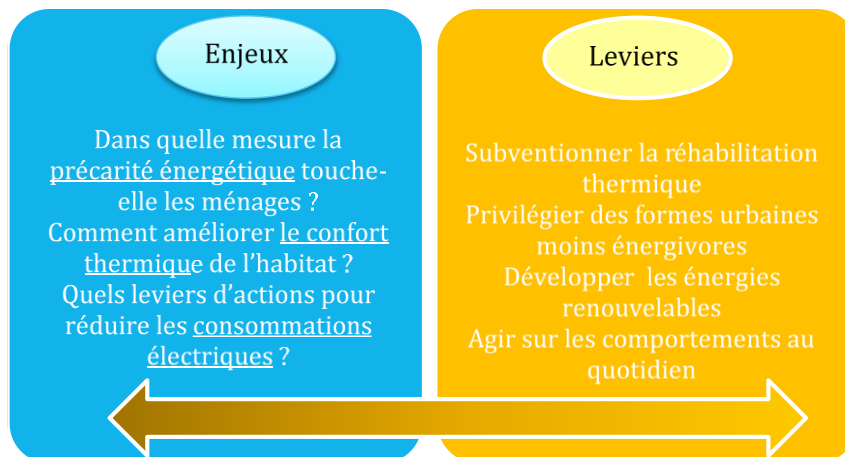
Objectif de la loi TECV – Bâtiments (échelle nationale)

- ❖ **500 000 logements rénovés par an à partir de 2017, dont au moins la moitié occupée par des ménages aux revenus modestes, visant une baisse de 15% de la précarité énergétique**
- ❖ **Obligation de rénovation énergétique d'ici 2025 pour les bâtiments résidentiels privés dont la consommation en énergie primaire est supérieure à 330 kWh/m²/an**
- ❖ **Audit énergétique, plan de travaux et individualisation des frais de chauffage des copropriétés**
- ❖ **Généralisation des BEPOS pour toutes les constructions neuves à partir de 2020**

Objectif sectoriel du SRCAE Languedoc-Roussillon – Bâtiments

TABEAU 3: OBJECTIFS DE REDUCTION DU SRCAE PAR RAPPORT A 2005 POUR LES BATIMENTS

	Objectif 2020	Objectif 2050
Consommations	-0%	-35%



2. Point méthodologique

Méthodologie de construction du diagnostic des consommations d'énergie et des émissions de GES pour le secteur des bâtiments résidentiels

Pour l'analyse du secteur des bâtiments résidentiels, différentes sources de données ont été mobilisées :

- **Caractéristique du parc de logements** : le recensement 2019 de l'INSEE permet de détailler le parc de logement du territoire (type de logement, mix énergétique, statut d'occupation etc.)
- **Consommations d'énergie et émissions de GES** : Les données OREO pour l'année 2019 sont mobilisées

3. Caractéristiques du parc de logement.

En 2019, le parc de logements du territoire est estimé à 9 996 résidences principales, 21 037 résidences secondaires et 553 logements vacants (données INSEE).

	2008	%	2013	%	2019	%
Ensemble	28 546	100,0	30 503	100,0	31 586	100,0
Résidences principales	8 845	31,0	9 596	31,5	9 996	31,6
Résidences secondaires et logements occasionnels	19 132	67,0	20 106	65,9	21 037	66,6
Logements vacants	569	2,0	802	2,6	553	1,8
<i>Maisons</i>	<i>8 663</i>	<i>30,3</i>	<i>8 044</i>	<i>26,4</i>	<i>8 689</i>	<i>27,5</i>
<i>Appartements</i>	<i>19 784</i>	<i>69,3</i>	<i>22 349</i>	<i>73,3</i>	<i>22 783</i>	<i>72,1</i>

En matière de logements, trois éléments ont un impact significatif sur le niveau d'émissions :

1. **L'âge des logements** : toutes choses égales par ailleurs et en moyenne, plus un logement est récent, plus il est performant sur le plan énergétique et donc moins il est émissif. Cette analyse théorique doit cependant être nuancée afin de tenir compte des opérations de réhabilitation qui peuvent être effectuées sur des logements anciens et ainsi améliorer la performance énergétique des bâtiments concernés ;
2. **La typologie des bâtiments** : en moyenne et au-delà du niveau intrinsèque de performance des habitations, les maisons individuelles sont plus consommatrices et émettrices que les habitats collectifs (surfaces plus grandes, et plus de surfaces extérieures, donc plus de pertes énergétiques) ;
3. **L'énergie de chauffage des habitations** : le contenu carbone des différentes énergies joue un rôle prépondérant en matière d'émissions de gaz à effet de serre.

Période de construction

L'étude des périodes de construction montre une répartition du parc de logement sur l'ensemble des périodes constructives. 25% des logements ont été construits avant 1970, soit avant la première réglementation thermique. Seulement 20% des logements ont été construits à partir de 1991, ce qui démontre besoin de rénovation élevé. Rénovation qui doit s'accompagner d'une réflexion sur les points de vulnérabilité du territoire au changement climatique, notamment la montée du niveau de la mer

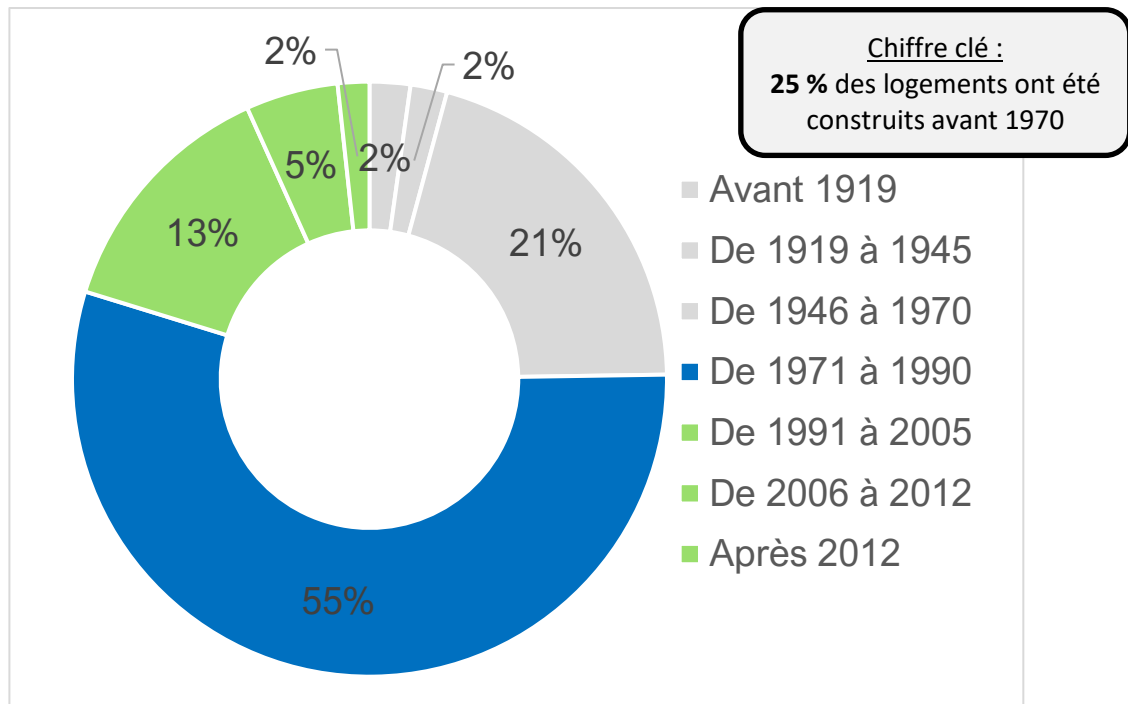


FIGURE 10 : REPARTITION DES LOGEMENTS PAR PERIODE DE CONSTRUCTIONS SUR LE TERRITOIRE (SOURCE : DONNEES INSEE 2018)

Typologie des logements

Le territoire compte une grande majorité de logements collectifs : 22 783, soit 72% des logements.

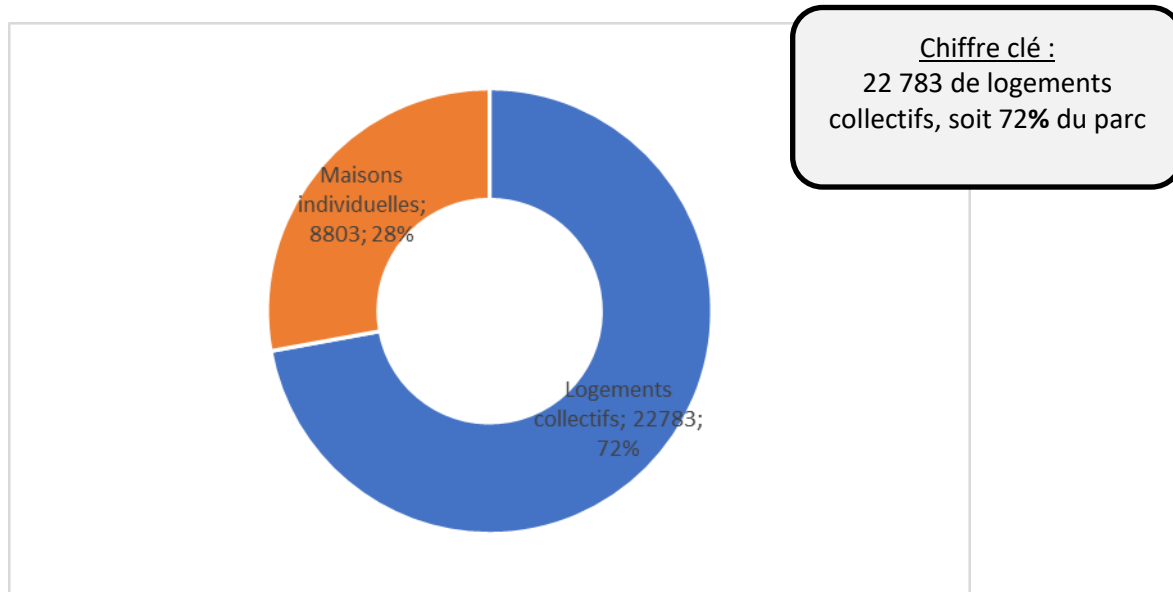


FIGURE 11: REPARTITION DES LOGEMENTS PAR TYPE (SOURCE DONNEES INSEE 2019)

Répartition des énergies de chauffage

Sur la Communauté de Communes Terre de Camargue 5,1% des ménages déclarent se chauffer principalement au bois (contre 14,2% en Occitanie). Le chauffage électrique est utilisé en chauffage principal dans 63,5% des logements, et le chauffage au gaz dans 28,6% des logements. 2,7% des logements du territoire sont équipés d'un chauffage alimenté par des produits pétroliers (fioul ou GPL) des consommations.

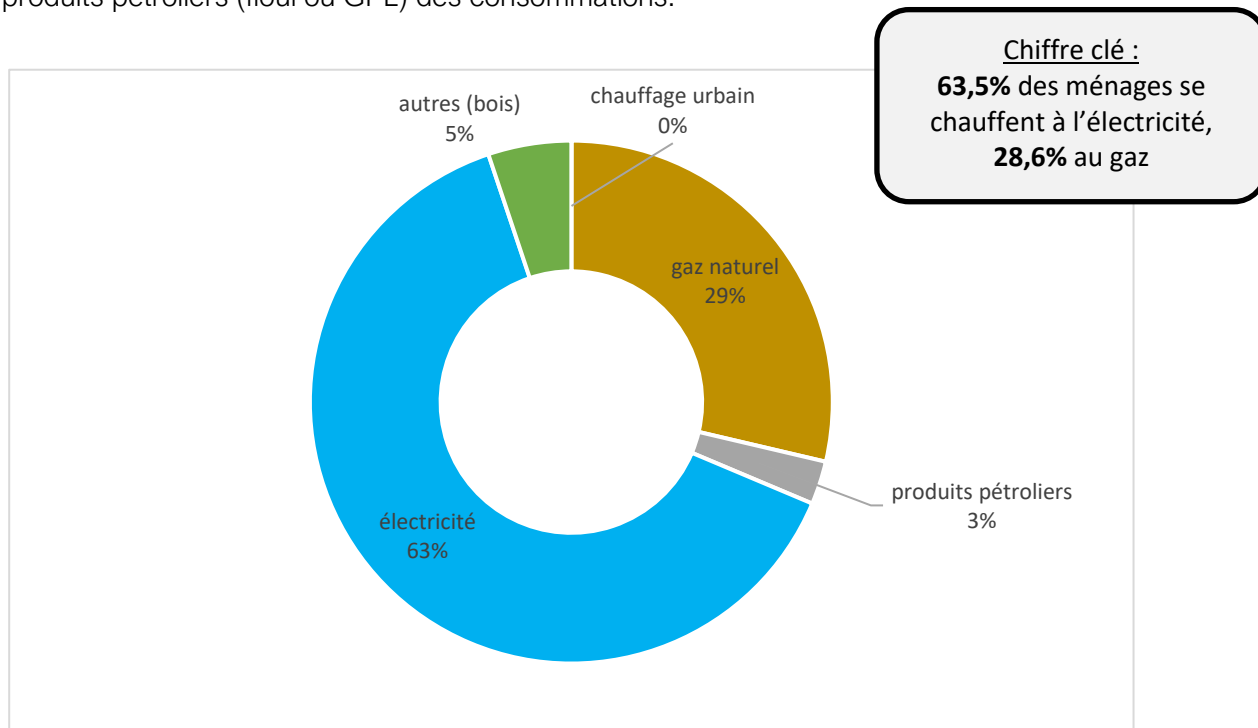
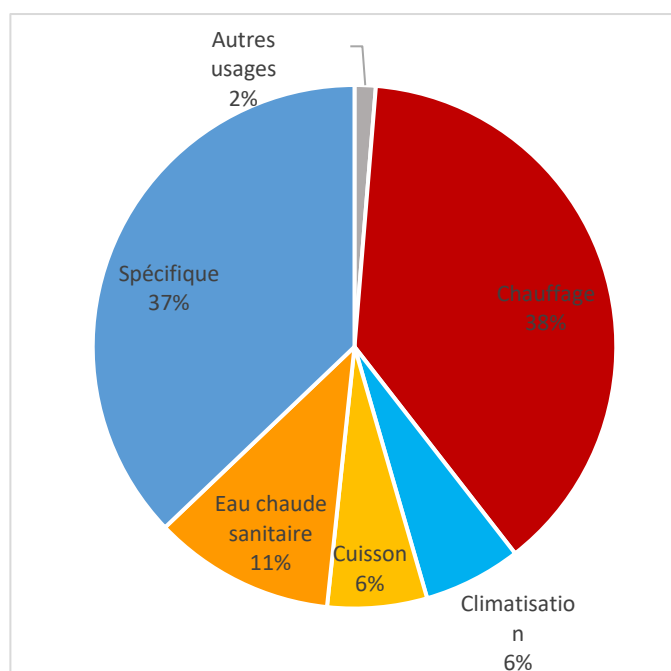


FIGURE 12 : PART DE LOGEMENTS PAR ENERGIE DE CHAUFFAGE EN 2019 (SOURCE : INSEE - OREO - 2019)

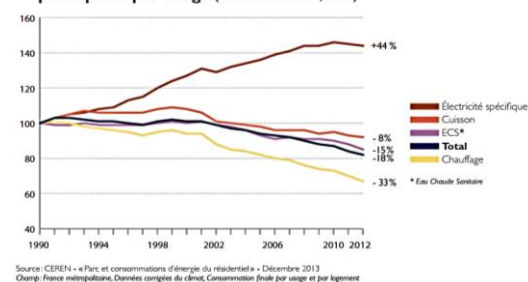
4. Consommations d'énergie

La consommation d'énergie totale du secteur Résidentiel s'élève à **131 GWh** pour l'année 2019, soit **30%** des consommations du territoire. Elle se répartit entre 6 usages, dont deux principaux : le chauffage, qui représente 38% des consommations, puis les consommations spécifiques (appareils électriques et éclairages) pour 37% des consommations.

Répartition des consommations par usage



14. Évolution des consommations unitaires des résidences principales par usage (base 100 en 1990, 2012)



**FIGURE 13 : GAUCHE : REPARTITION DE LA CONSOMMATION RESIDENTIELLE PAR USAGE SUR LE TERRITOIRE EN 2019(SOURCE : OREO)/
DROITE : EVOLUTION DES CONSOMMATIONS PAR USAGE (SOURCE : CEREN)**

Cette répartition de la consommation entre les usages souligne l'importance du chauffage et des appareils électriques. C'est donc sur le chauffage que doivent se concentrer les efforts de réduction des consommations, au moyen d'opérations de rénovation des logements, en priorisant les logements anciens, ainsi que sur la maîtrise des consommations d'électricité spécifiques. La question de la rénovation des logements est en revanche à croiser étroitement avec la vulnérabilité du territoire aux inondations liées à l'évolution du trait de côte et la montée des eaux induites par le changement climatique.

Le diagramme de droite montre l'évolution de ces usages en France. On constate que la part du chauffage a tendance à diminuer depuis 1990. Cependant, la part de l'électricité spécifique a augmenté de 44% entre 1990 et 2012.

Répartition des consommations par énergie

La répartition des consommations d'énergie est dominée par les consommations d'électricité qui représente 62% des consommations d'énergie finale du secteur résidentiel, suivies par les consommations de gaz naturel (29%). Les énergies fossiles (gaz, fioul et GPL) représentent 32% des consommations d'énergie finale du secteur résidentiel.

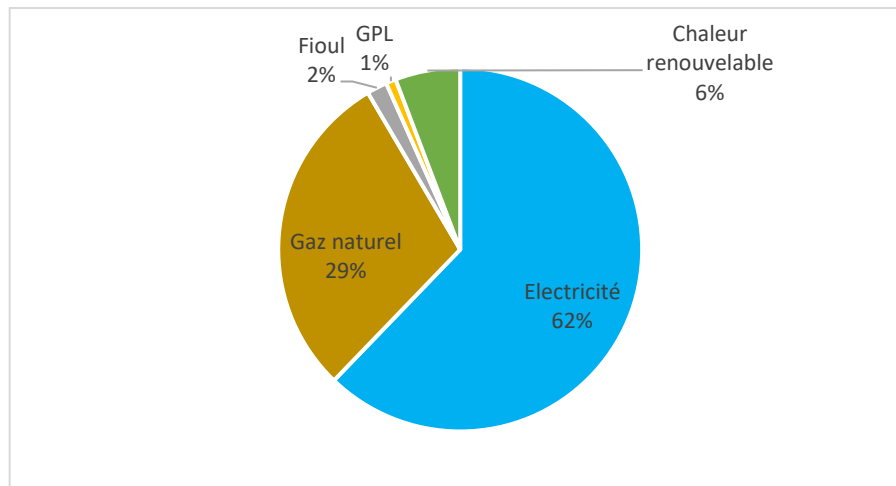


FIGURE 14 : REPARTITION DES CONSOMMATIONS DU SECTEUR RESIDENTIEL PAR ENERGIE EN 2019 (SOURCE : OREO)

5. Facture énergétique et précarité énergétique

La facture énergétique du secteur résidentiel s'élève à 18 331 k€ sur le territoire, soit **1 851€** par ménage.

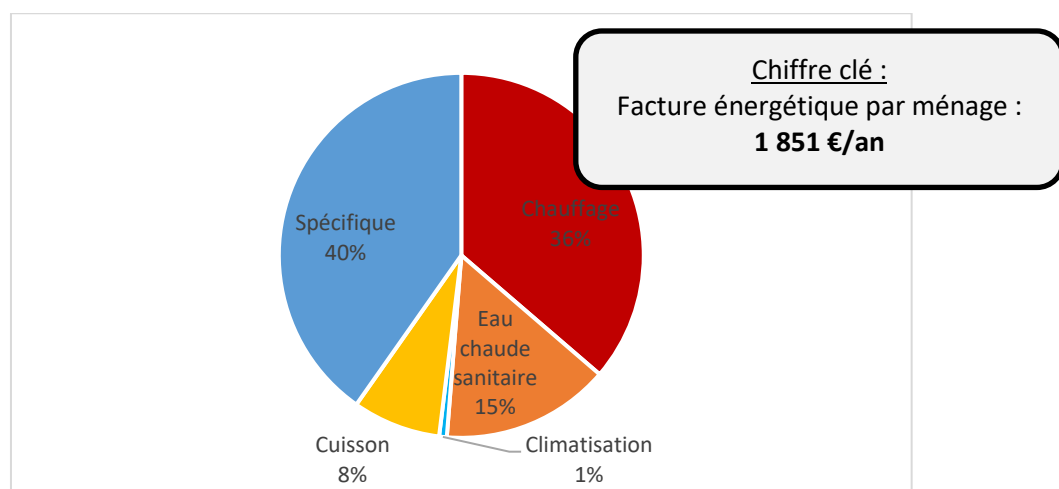


FIGURE 15 : FACTURE ENERGETIQUE DU SECTEUR RESIDENTIEL (SOURCE : OREO)

Le taux de précarité énergétique des ménages² pour les dépenses d'énergie du logement était de 16% en 2018, soit 1559 ménages (Source : GEODIP). Le taux de précarité énergétique est plus marqué pour la commune du Grau-du-Roi que pour les deux autres communes qui composent le territoire :

² Correspond aux ménages dont le **TEE 3D** (partie logement) est supérieur au seuil considéré de 8%. Avec « Taux d'effort énergétique trois premiers déciles de revenu (TEE 3D) » : Dépense énergétique « contrainte » rapportée aux ressources du ménage. Côté logement, la dépense énergétique « contrainte » correspond à la consommation d'énergie pour le chauffage, l'eau chaude et la ventilation du logement. Uniquement les ménages des trois premiers déciles de revenu sont considérés, pour éviter de cibler des ménages disposant de ressources jugées confortables.

Concernant la climatisation, les données d'équipement sont complexes à avoir, les dernières enquêtes EDF, font le constat au national que 22% des ménages ont recours à la climatisation avec une hausse de 50% des installations en 3 ans (source EDF)

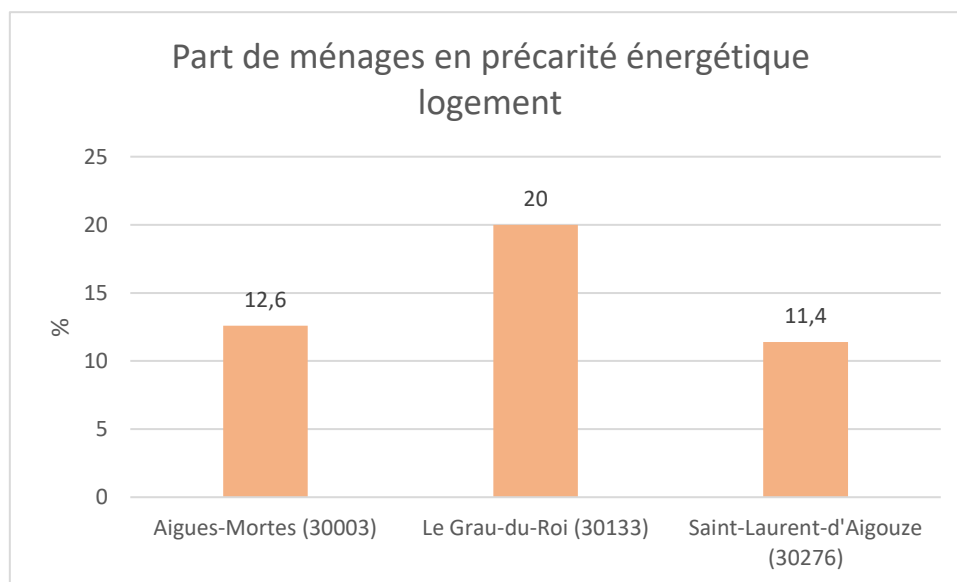


FIGURE 16 : PART DE MENAGES EN PRECARITE ENERGETIQUE (PRECARITE)

6. Emissions de GES

Le secteur résidentiel est responsable de l'émission de **14,7 kt_{eq}.CO₂** sur le territoire en 2019, soit **21%** des émissions du territoire. Cela représente des émissions de **0,72 t_{eq}.CO₂ par habitant**, soit une valeur qui légèrement inférieure à la moyenne sur la région Occitanie (0,87 t_{eq}.CO₂ par logement).

On observe en effet que les énergies consommées par le secteur résidentiel du territoire laissent une place plus importante à l'électricité et une part plus réduite aux produits pétroliers, comparé à la situation régionale. Ces différences expliquent un secteur résidentiel moins intensif que la moyenne régionale en matière d'émissions de GES, les produits pétroliers étant bien plus émetteurs de GES que l'électricité pour une même quantité d'énergie finale consommée.

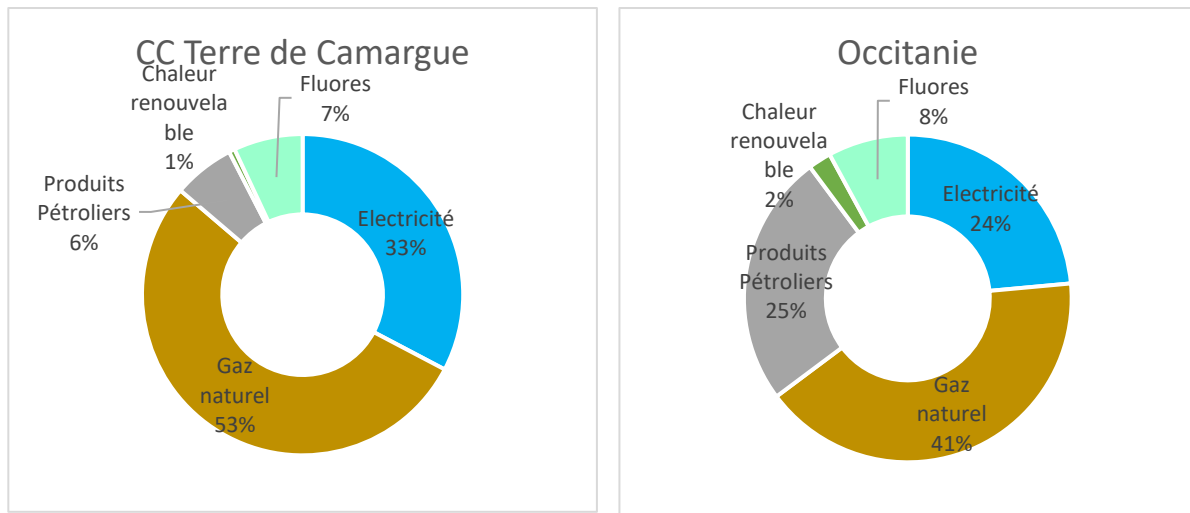


FIGURE 17 : COMPARAISON ENTRE EMISSIONS DE GES PAR VECTEURS (À GAUCHE : LA CC TERRE DE CAMARGUE, À DROITE : LA REGION OCCITANIE) ; SOURCE : OREO, DONNEES 2019

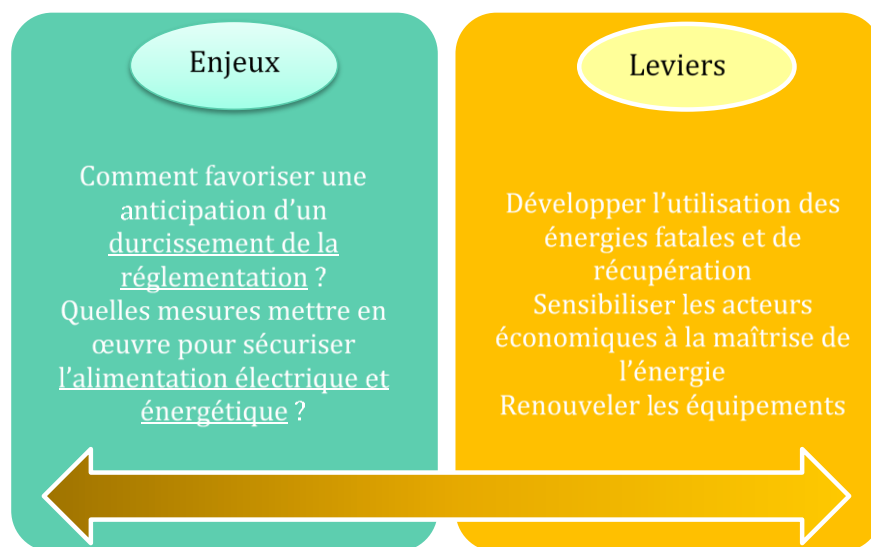
C. Secteur de l'Industrie

1. Synthèse des enjeux

Le secteur industriel est au dernier rang des secteurs d'activité en matière de consommation d'énergie (6%) et d'émissions de GES (4%) pour le territoire de la CC Terre de Camargue

Objectif de la loi TECV – Industrie (échelle nationale)

- ❖ **BEGES obligatoire pour les entreprises de plus de 500 salariés**
- ❖ **Audit énergétique obligatoire**



2. Point méthodologique

Méthodologie de construction du diagnostic des consommations d'énergie et des émissions de GES pour le secteur de l'industrie

- **Emplois industriels du territoire** : le fichier de l'INSEE 'Emploi au lieu de travail 2018' dispose des effectifs d'emplois par branche tertiaire et industrielle (nomenclature NCE) à la commune. Il permet de déterminer le poids de l'industrie sur le territoire et de connaître le type d'industries présentes. Le secteur de la construction a été inclus dans le secteur industriel pour notre analyse.
- **Consommations d'énergie et émissions de GES** : Les données de l'OREO permettent de connaître les données de consommation et d'émissions de GES par produit énergétique à l'échelle communale.

3. Caractéristiques de l'industrie

Le territoire compte 804 emplois dans l'industrie, soit 13% des emplois du territoire.

Ces emplois se concentrent en premier lieu dans la construction. Les autres activités industrielles importantes du territoire sont l'agroalimentaire, et les industries extractives. Le reste des activités mobilise moins de 201 emplois. On retrouve la métallurgie et le travail du bois, le secteur de l'eau, assainissement, gestion des déchets et dépollution et les autres industries manufacturières.

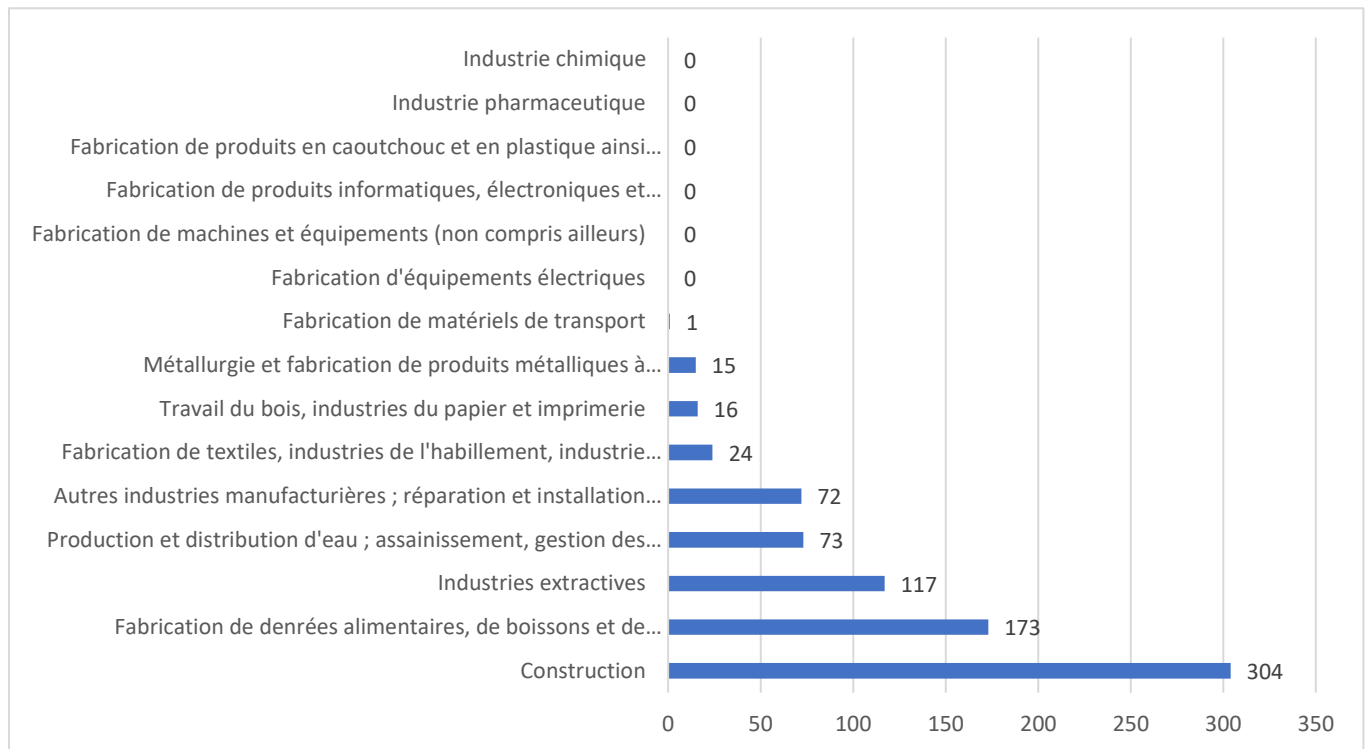


FIGURE 18 : NOMBRE D'EMPLOIS PAR ACTIVITE ECONOMIQUE DANS LE SECTEUR DE L'INDUSTRIE (SOURCE : INSEE 2019)

4. Consommations d'énergie

La consommation totale d'énergie pour l'année 2019 a été de **28 GWh** soit 6% de la consommation totale du territoire. Cette consommation est dominée par la consommation d'électricité (46% pour 16 GWh consommés), suivie par la consommation de Gaz (33% pour 10 GWh consommés). Les produits pétroliers représentent 11% de l'énergie consommée par l'industrie (3 GWh).

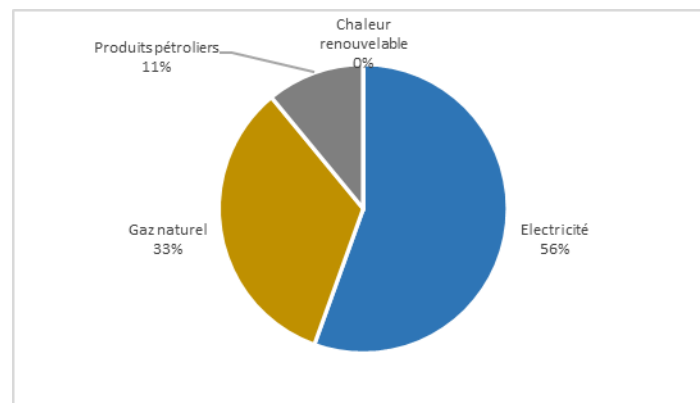


FIGURE 19 : REPARTITION DES CONSOMMATIONS DE L'INDUSTRIE SUR LE TERRITOIRE PAR ENERGIE (SOURCES : OREO)

5. Emissions de GES

L'industrie est responsable de l'émission de **3,3 kt_{eq}.CO₂**, soit 4% des émissions du territoire. Les produits fossiles (gaz et produits pétroliers) sont les principaux responsables des émissions du secteur. Il n'a pas été identifié d'industrie émettant des émissions de gaz à effet de serre d'origine non énergétique, lié à des process industriels polluants : l'ensemble des émissions de gaz à effet de serre du secteur industriel du territoire sont liés aux consommations d'énergie des industries.

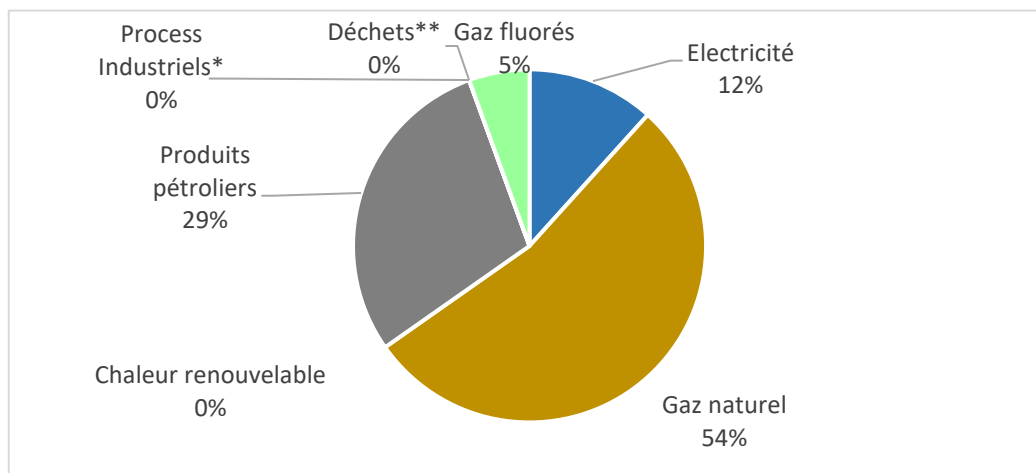


FIGURE 20 : EMISSIONS DU SECTEUR INDUSTRIEL SUR L'ANNEE 2019 POUR LA CC TERRE DE CAMARGUE (SOURCES : OREO)

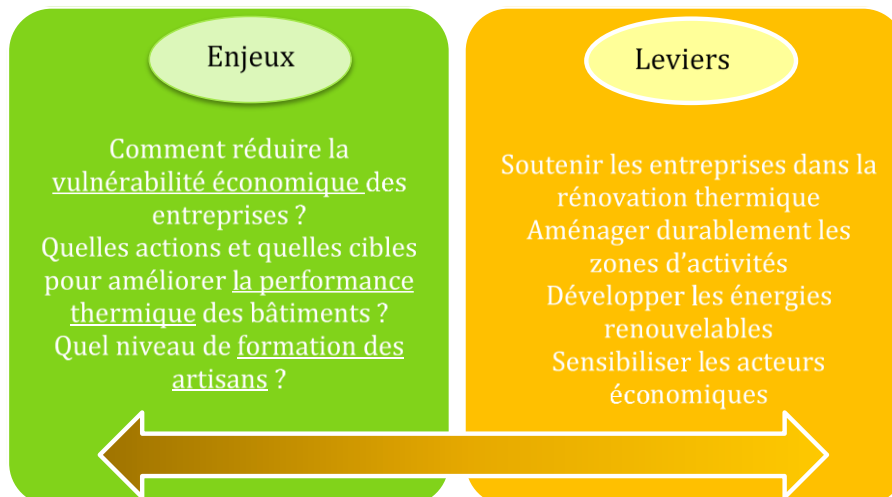
D. Secteur Tertiaire

1. Synthèse des enjeux

Le secteur Tertiaire représente 22% des consommations d'énergie et 12% des émissions du territoire. C'est le 3^{ème} secteur consommateur d'énergie et émetteur de GES.

Objectif de la loi TECV – Tertiaire (échelle nationale)

- ❖ Baisse de 40% de la consommation d'énergie entre 2012 et 2020 dans le tertiaire public
- ❖ Les ERP doivent mettre en œuvre une surveillance de la qualité de l'air par des organismes accrédités
- ❖ Généralisation des BEPOS pour toute construction neuve à partir de 2020 (et 2018 pour les bâtiments publics)



2. Point méthodologique

Méthodologie de construction du diagnostic des consommations d'énergie et des émissions de GES pour le secteur tertiaire

- **Emplois tertiaires du territoire** : le fichier de l'INSEE 'Emploi au lieu de travail 2018' dispose des effectifs d'emplois par branche tertiaire et industrielle (nomenclature NCE) à la commune.
- **Consommations d'énergie et émissions de GES** : l'OREO a fourni les données de consommation et d'émissions de GES par produit énergétique et par commune.

3. Caractéristiques du secteur tertiaire

Le secteur tertiaire rassemble 5 102 emplois sur le territoire en 2018 (INSEE), ce qui représente 81% des emplois du territoire.

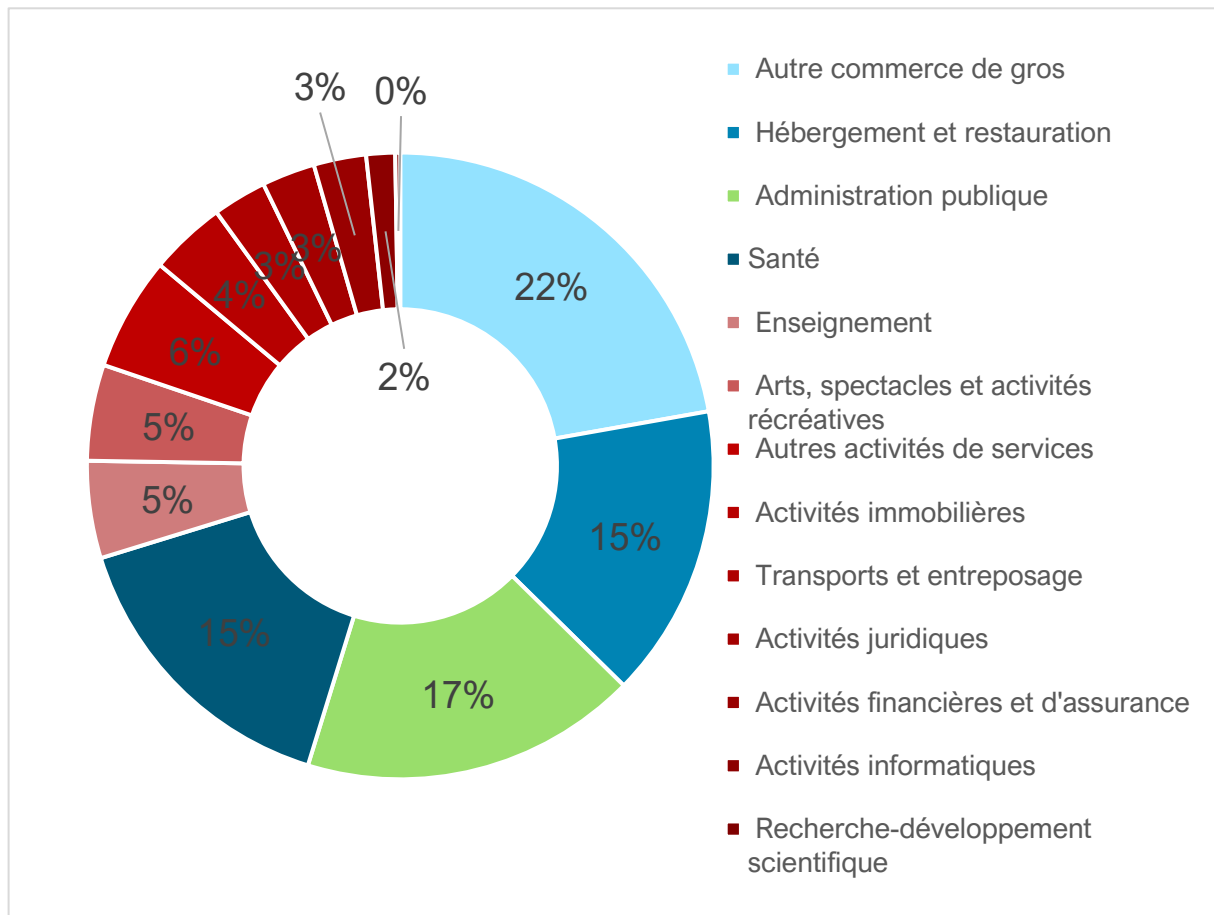


FIGURE 21 : REPARTITION DU SECTEUR TERTIAIRE PAR SECTEUR D'ACTIVITE EN FONCTION DU NOMBRE D'EMPLOIS (SOURCE : INSEE 2018)

52% des emplois tertiaires sont liés aux activités de commerces : hébergement (15%), restauration (15%) et autres activités de commerces de gros (22%). Les emplois dans l'administration publique représentent ensuite 17% des emplois.

4. Consommations d'énergie

Le secteur tertiaire a consommé **93 GWh** en 2019, soit 22 % de l'énergie consommée sur le territoire. Cette consommation est majoritairement de l'électricité (78% des consommations). Le gaz compte pour 16% des consommations et les produits pétroliers pour 6% des consommations.

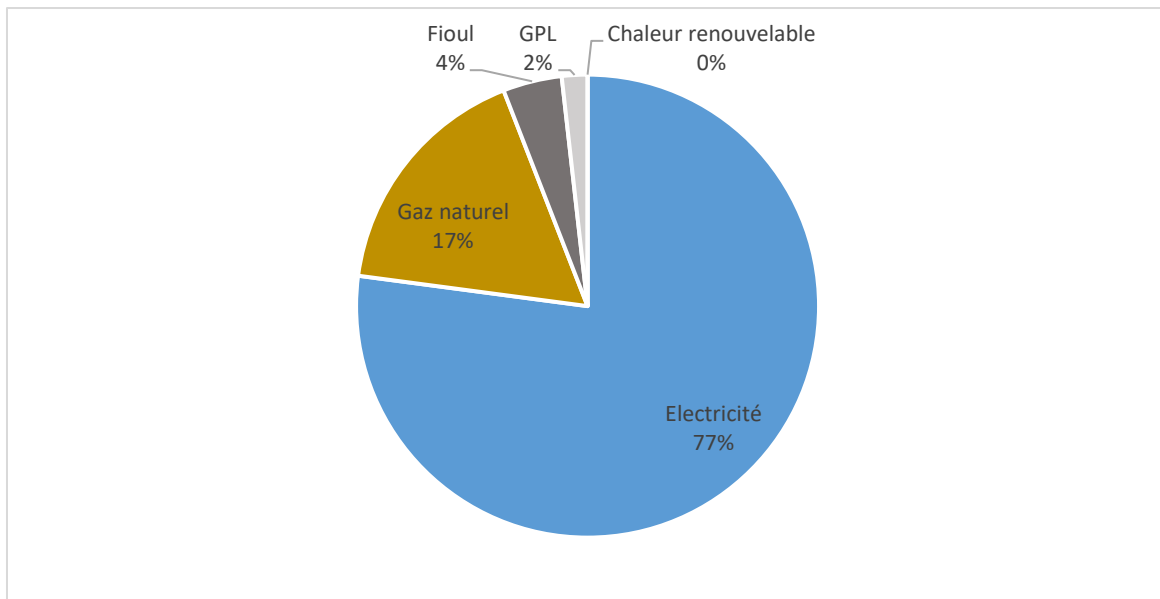


FIGURE 22 : REPARTITION DES CONSOMMATIONS DU SECTEUR TERTIAIRE PAR ENERGIE (SOURCE : OREO, ANNEE 2019)

Les consommations du secteur tertiaire se répartissent selon les usages suivants :

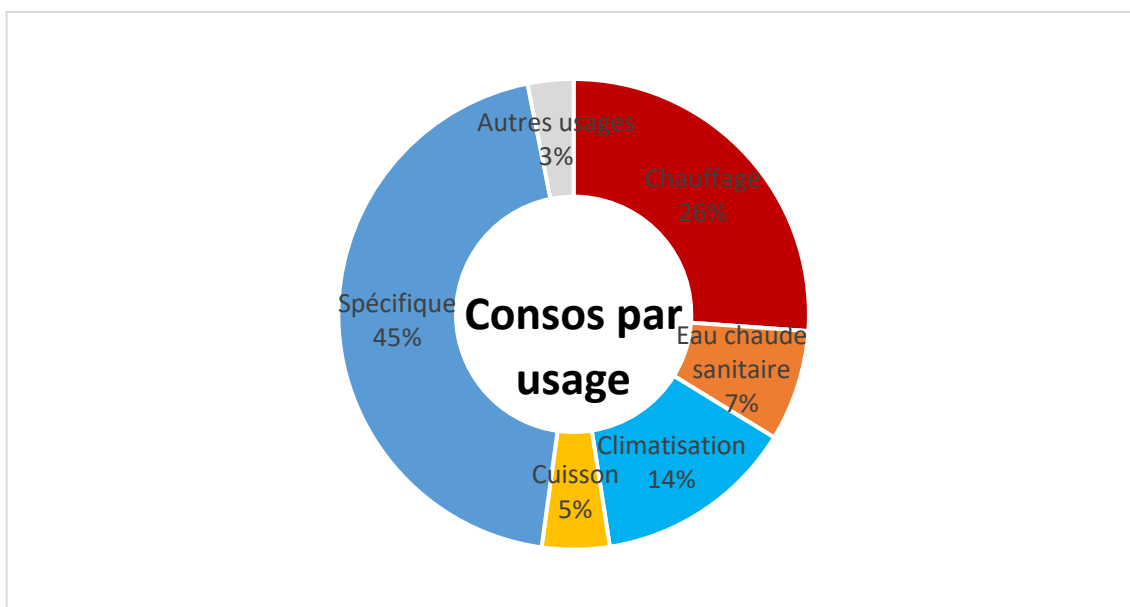


FIGURE 23: REPARTITION DES CONSOMMATIONS PAR USAGE DANS LE SECTEUR TERTIAIRE (SOURCE : OREO)

Les usages spécifiques (éclairage, appareils électriques de bureautique) sont le premier usage consommateur, suivi par le chauffage.

5. Emissions de GES

Le secteur tertiaire a été responsable de l'émission de **8,5 kt_{eq}.CO₂** en 2019, soit 12% des émissions du territoire. Ces émissions sont issues de la production d'électricité (42%), de la combustion de gaz (35%), de la combustion de produits pétroliers (17%), mais aussi d'émissions

de gaz fluorés (6%) qui sont les émissions induites par les gaz réfrigérants des appareils de climatisation.

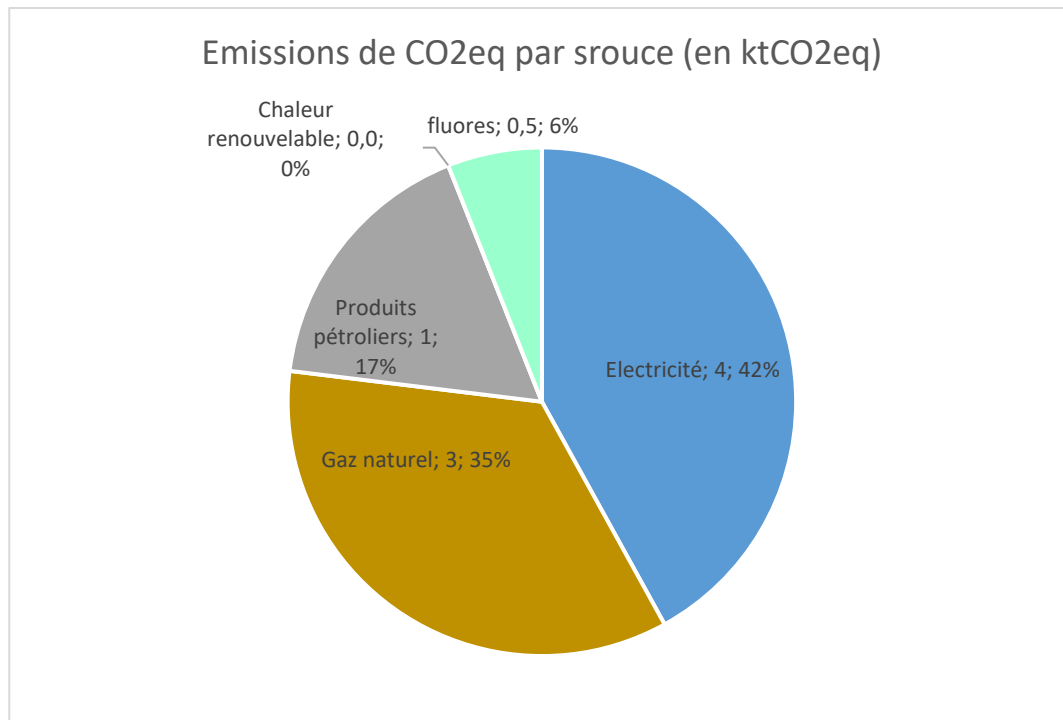


FIGURE 24 : REPARTITION DES EMISSIONS DU TERTIAIRE PAR SOURCE SUR LE TERRITOIRE (SOURCE : OREO)

E. Secteur Agriculture

1. Synthèse des enjeux

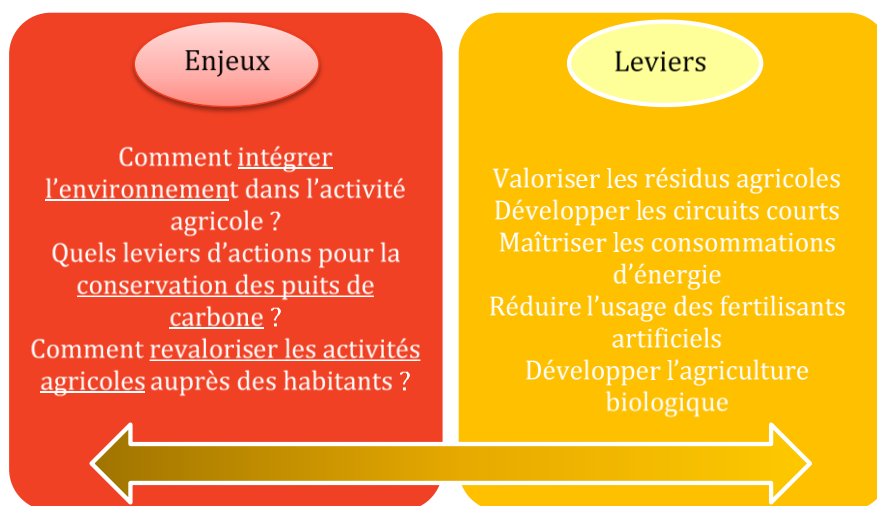
Le secteur de l'Agriculture représente 8% des consommations du territoire et des émissions de GES. C'est le 4^{ème} secteur consommateur d'énergie et émetteur de GES.

Objectif de la loi TECV – Agriculture (échelle nationale)

- ❖ 50% des objectifs EnR concernent la biomasse
- ❖ 1000 méthaniseurs à la ferme d'ici 2020
- ❖ 10% de biocarburants dans la consommation d'énergie des transports

TABEAU 4 : CONSOMMATIONS ET EMISSIONS DE GES PAR ENERGIE (SOURCE : OREO)

Vecteur	Consommation d'énergie (GWh)	Émissions de GES (ktéqCO2)
Gaz naturel	-	-
Électricité	4,6	0,2
Produits pétroliers	5,3	1,5
Chaleur renouvelable	24	0,3
Emissions non énergétiques	-	3,6
TOTAL	33,9	5,6



2. Point méthodologique

Méthodologie de construction du diagnostic des consommations d'énergie et des émissions de GES pour le secteur agricole

- **Consommations d'énergie et émissions de GES :** Les données de l'OREO permettent de connaître les données de consommation et d'émissions de GES du secteur agricole

3. Caractéristiques de l'agriculture

Le territoire compte 373 emplois agricoles, soit **6%** des emplois du territoire. Ces emplois sont répartis en 129 exploitations agricoles (RGA 2020), soit 19,4% de moins qu'en 2020.

La surface agricole utile a augmenté de 64% entre 2010 et 2020 et représente 7 320 ha.

L'orientation technico-économique des activités agricoles du territoire est présentée dans la figure ci-après. Les activités agricoles du Grau-de-Roi et d'Aigues-Mortes sont principalement viticoles alors que Saint-Laurent-d'Aigouze est tournée vers la polyculture-polyélevage (Source : RGA 2020 – DRAAF Occitanie)

Orientation technico-économique

CC Terre de Camargue

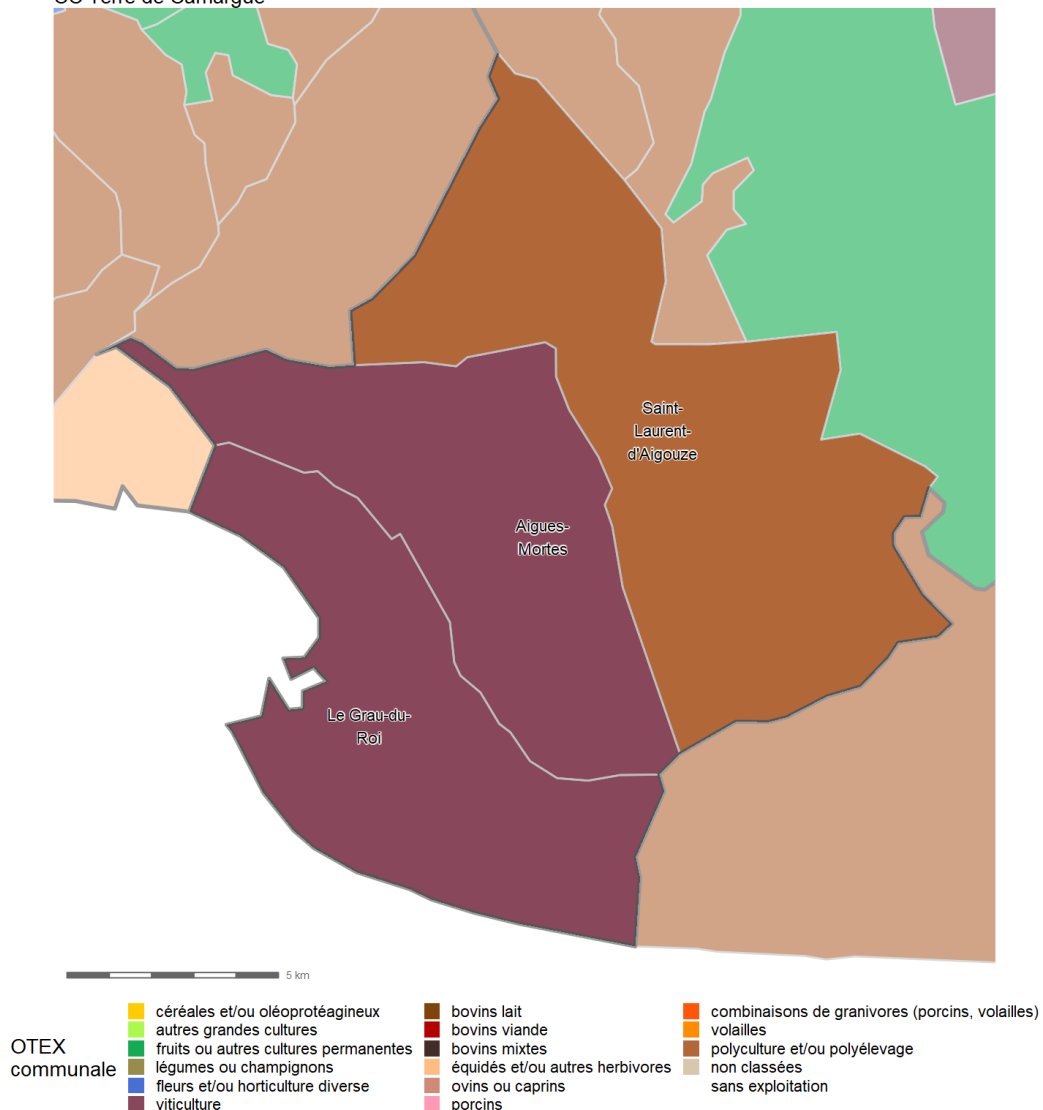


FIGURE 25 : ORIENTATION TECHNOICO-ECONOMIQUE DES EXPLOITATIONS AGRICOLES DU TERRITOIRE (SOURCE : AGRESTE)

4. Consommations d'énergie

Le secteur de l'agriculture a consommé **33,9 GWh** en 2019, soit 8% des consommations du territoire. Ces consommations sont composées à 71% de chaleur renouvelable qui alimente des serres agricoles. Les produits pétroliers arrivent au second rang avec 16% des consommations qui recouvrent principalement l'usage des machines agricoles. L'électricité représente 14% des consommations.

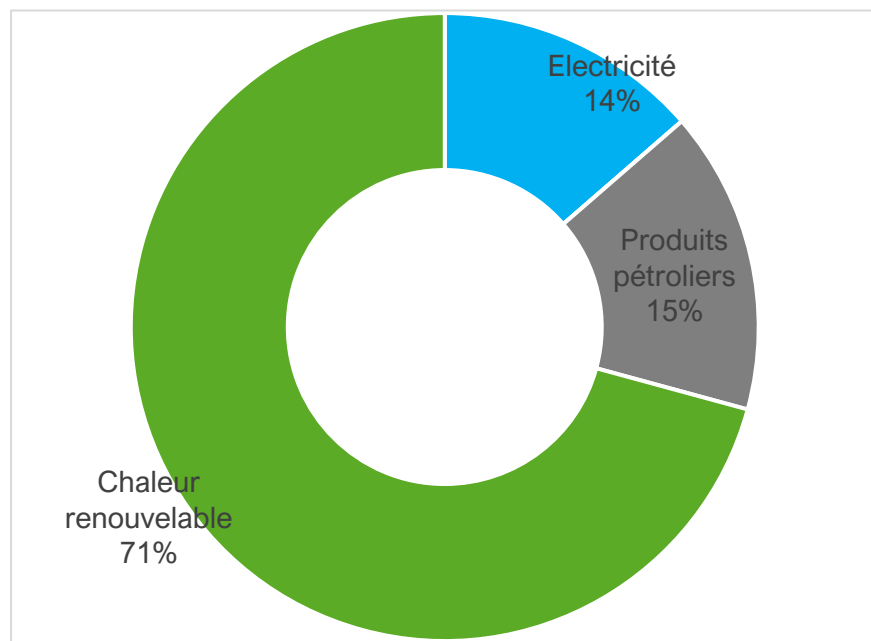


FIGURE 26 : REPARTITION DES CONSOMMATIONS DE L'AGRICULTURE PAR ENERGIE (SOURCE : OREO)

5. Emissions de GES

Le secteur de l'agriculture a été responsable de l'émission de **5,6 kt_{eq}.CO₂** en 2019, soit 8% des émissions du territoire.

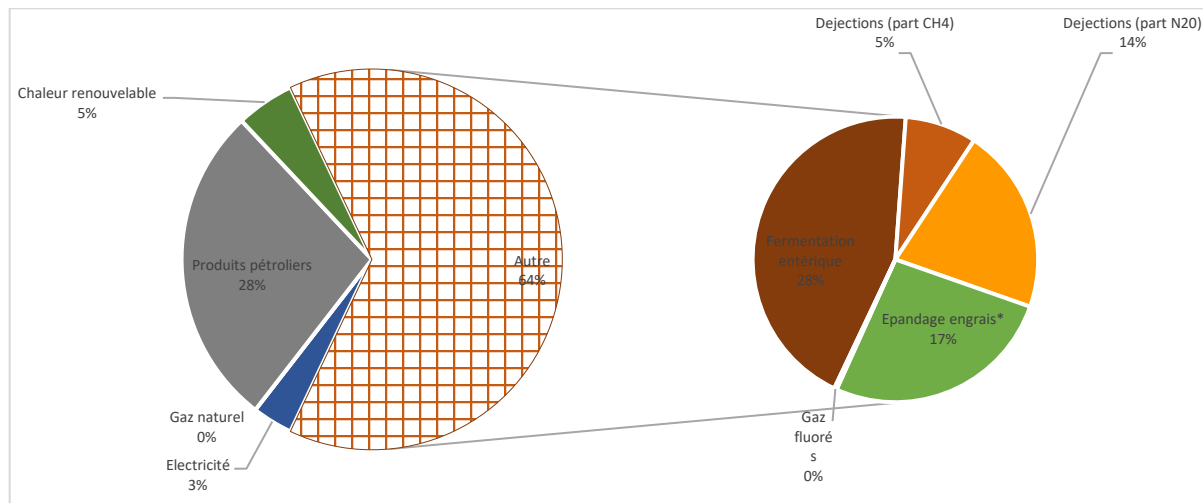


FIGURE 27 : REPARTITION DES EMISSIONS DE GES DE L'AGRICULTURE (SOURCE : OREO)

L'essentiel de ces émissions est issu des émissions non énergétiques (64%). Le reste (36%) provient majoritairement de l'utilisation de produits pétroliers (27%).

Ces émissions non énergétiques ont différentes origines. L'élevage est le principal émetteur, il est responsable de 73% des émissions non énergétiques de l'agriculture. Celles-ci sont dues essentiellement à la fermentation entérique, mais aussi à la gestion du fumier et de l'azote qui résultent des élevages du territoire.

La culture des sols représentent 27% des émissions non énergétiques, liés aux épandages d'engrais minéraux. Les émissions de GES du secteur agricole, et notamment de la culture des

sols, présentées ci-dessus sont sous-estimées car l'activité de riziculture très présente sur le territoire n'est pas quantifiée dans le bilan présenté.

Les leviers disponibles pour réduire les émissions de GES agricoles seraient, selon le centre d'études et de prospective (analyse n°73, octobre 2014) :

- Diminuer les émissions : soit en améliorant l'efficacité des modes de production existants, sans changement important de l'activité, soit en développement des pratiques nouvelles, soit en diminuant les niveaux de productions ;
- Recourir à la substitution (production d'énergie à partir de biomasse, réduisant les émissions en remplacement des énergies fossiles).

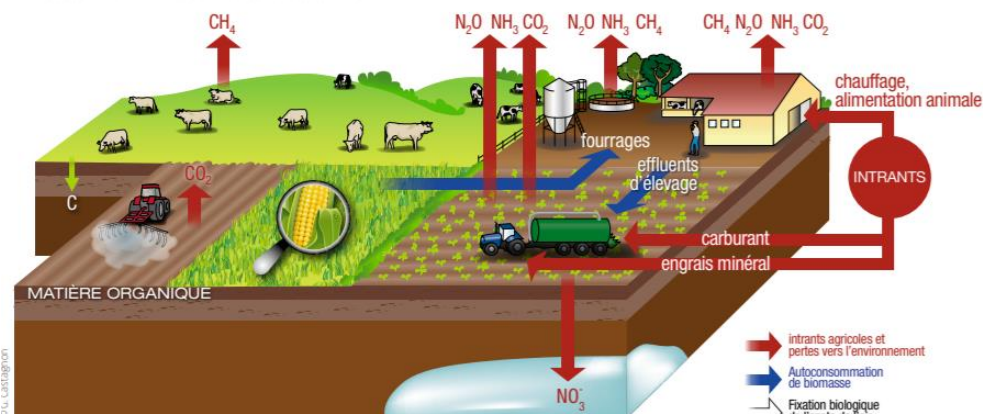
6. Zoom sur l'agroécologie (source ADEME)

La démarche agroécologique vise à favoriser les entrées naturelles d'éléments et d'énergie dans l'agroécosystème, tout en gérant finement leur recyclage en son sein. Cela permet de limiter des pertes coûteuses :

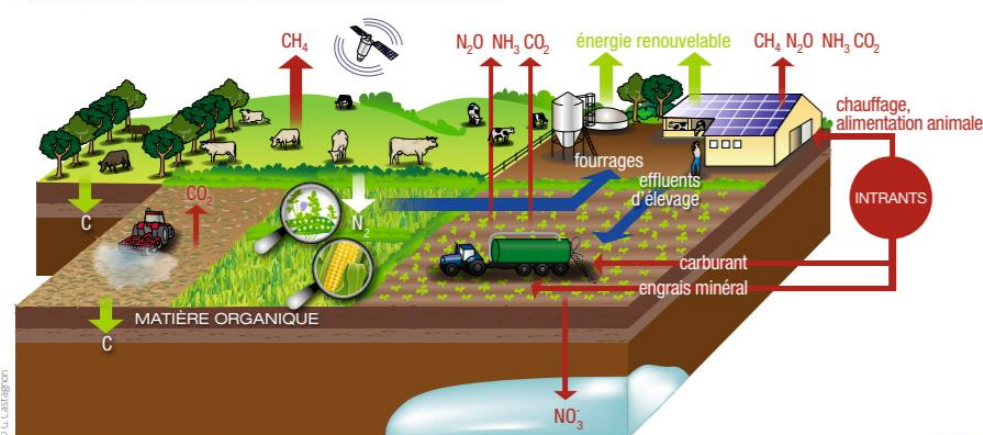
- Pour l'exploitant agricole, en termes d'économie mais aussi de santé ;
- Pour l'environnement, puisqu'elles accroissent les fuites de polluants et de gaz à effet de serre vers les milieux.

La figure ci-dessous illustre de manière simplifiée les flux d'intrants (engrais, matières organiques, énergie) et de polluants au sein d'un territoire agricole, et comment la mise en place des pratiques présentées dans ce document peut contribuer à leur réduction.

□ MODÈLE CONVENTIONNEL EN POLYCLTURE ÉLEVAGE



□ PRATIQUES AGRO-ÉCOLOGIQUES ET EFFETS POSITIFS SUR L'ENVIRONNEMENT



F. Secteur des déchets

1. Synthèse des enjeux

Objectif de la loi TECV – Agriculture (échelle nationale)

- ❖ 50% des objectifs EnR concernent la biomasse
- ❖ 1000 méthaniseurs à la ferme d'ici 2020
- ❖ 10% de biocarburants dans la consommation d'énergie des transports

2. Caractéristique de la production des déchets

La répartition des DMA (Déchets Ménagers et Assimilés soit l'ensemble des ordures ménagères, des déchets collectés séparément et ses déchets des activités économiques) collectés sur le département en 2017 par types de déchets sont illustrés dans le graphique ci-dessous :

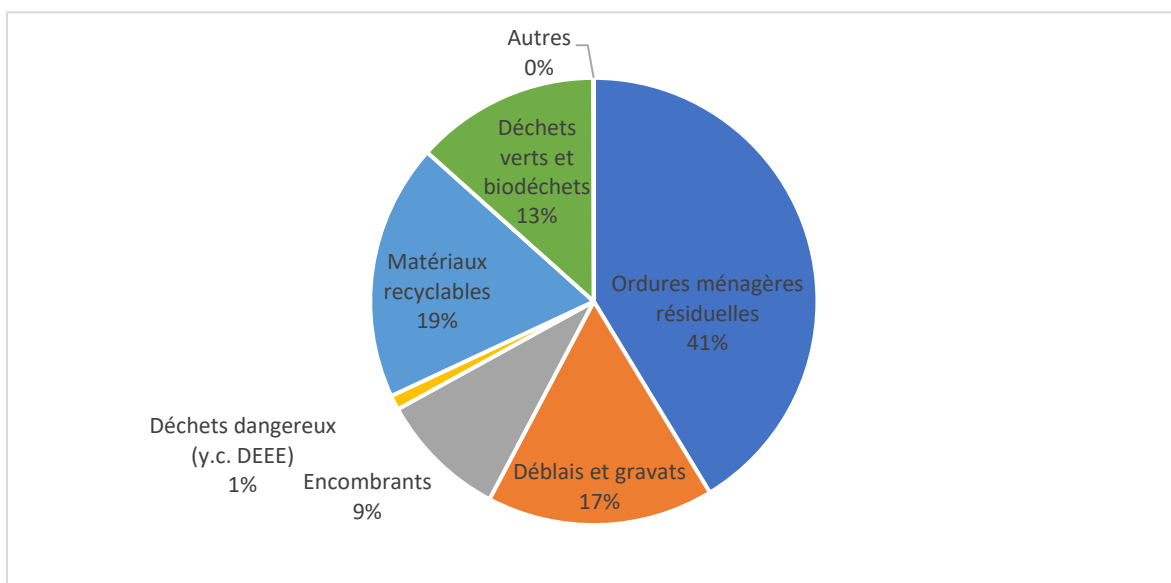


FIGURE 28 : REPARTITION DES TONNAGES DE DMA COLLECTES SUR LE DEPARTEMENT DU GARD (SOURCE : SINOE 2017)

La base de données SINOE permet aussi de connaître les modes de traitements des déchets collectés sur le département. Le graphique ci-dessous illustre ces données pour l'année 2017 :

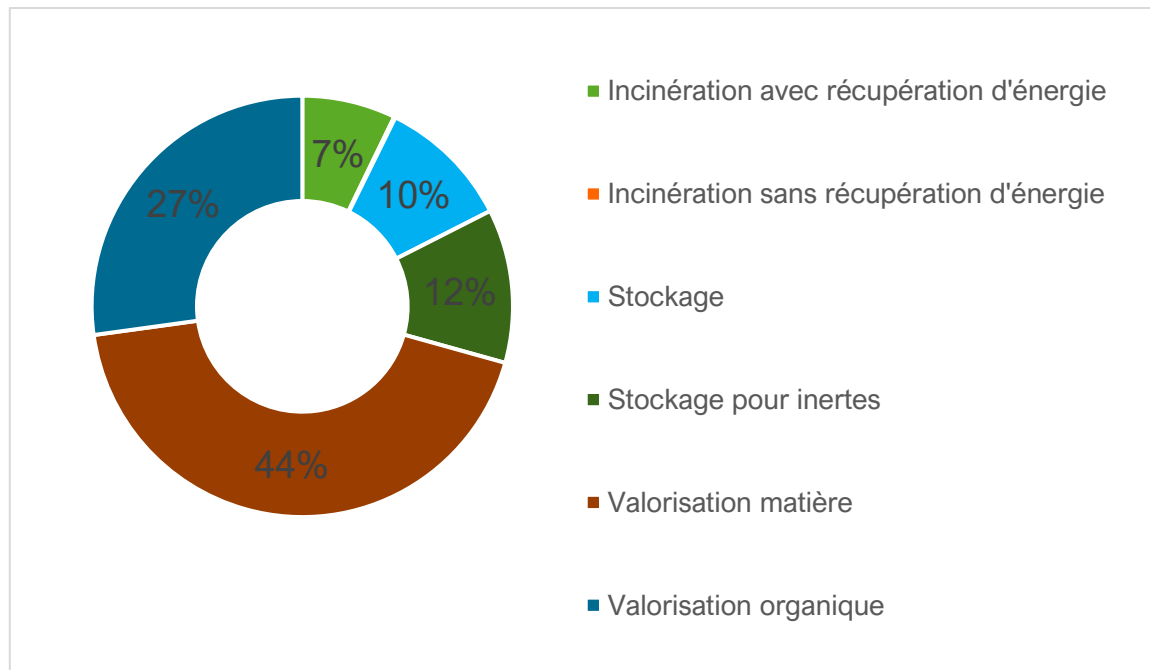


FIGURE 29 : REPARTITION DES TYPES DE TRAITEMENTS DES DECHETS (SOURCE : SINOE 2017)

La CCTC a délégué la compétence de traitement de déchet au SMEPE. Le SMEPE gère l'incinérateur via une DSP. Les déchets issus de la collecte sélective sont triés par l'usine TRIVALO à LANSARGUES. Les matières triées sont ensuite revendues et acheminées vers des exutoires qui vont les valoriser. Le bois lui est valorisé chez SBR à Nîmes. Les autres déchets ménagers sont incinérés vers l'incinérateur de Lunel-Viel. La plateforme de compostage accueille les gros producteurs en apport direct ainsi que les apports des déchèteries du Grau-du-Roi. Les déchets verts déposés en déchèterie d'Aigues-Mortes ou de Saint-Laurent-d'Aigouze sont compostés à la ferme sur une parcelle agricole. Après broyage, criblage et six mois de maturation, le compost est partagé entre la Communauté de Communes et les clients du prestataire. Le verre est revalorisé dans un périmètre très local : l'usine Perrier située à Vergèze (30).

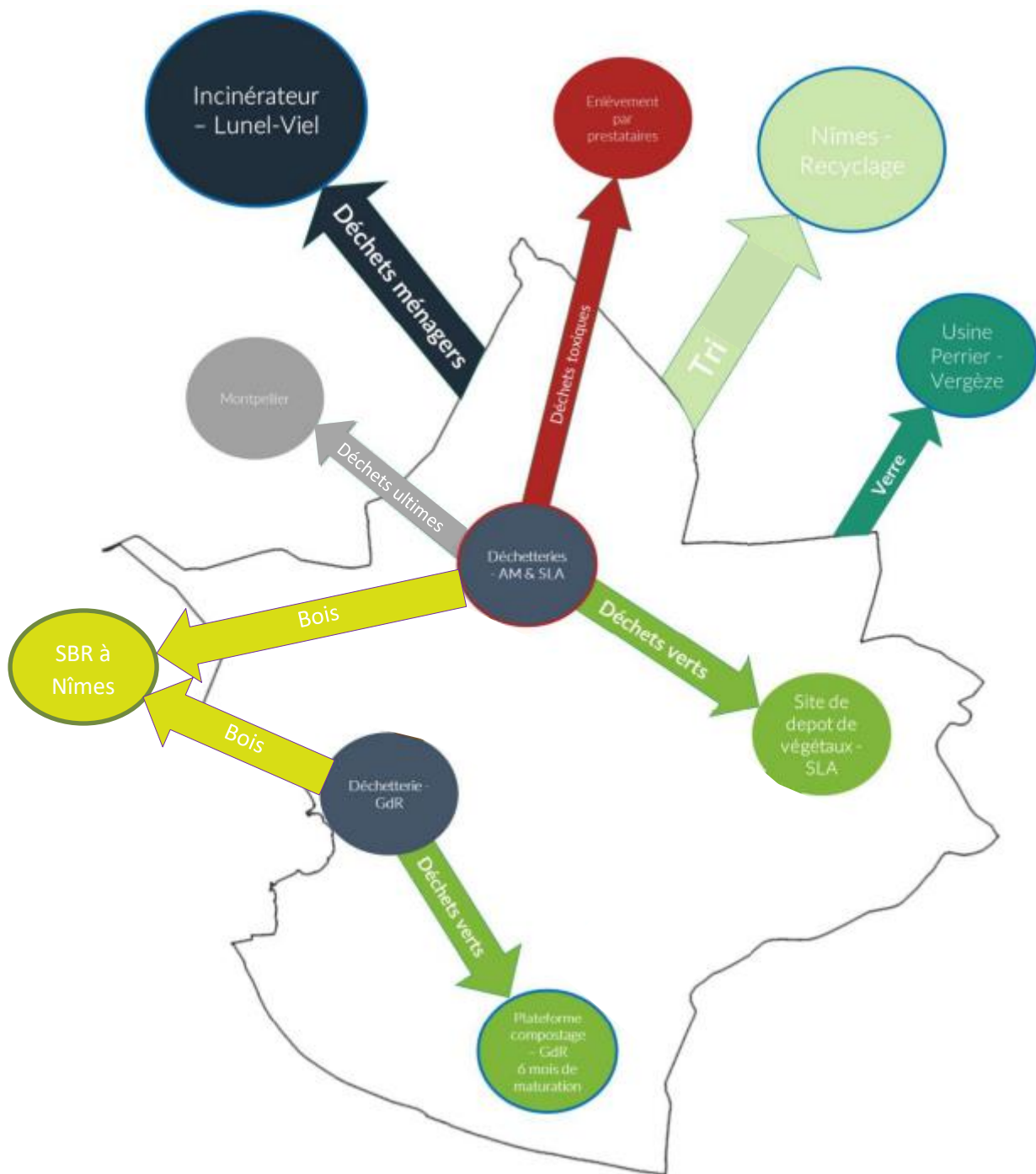


FIGURE 30 : SITES DE GESTION DES DMA DU TERRITOIRES

3. Consommations d'énergie

Les consommations d'énergie liées au transport des déchets sont déjà comptabilisées dans le volet transport. Les consommations liées au traitement des déchets sont très faibles relativement aux autres consommations du territoire et sont comptabilisées dans le secteur industriel.

4. Emissions de GES

Les émissions de GES sont en revanche plus importantes, liées aux émissions non énergétiques. En effet, lorsque les déchets sont stockés, une partie se décompose et produit du méthane, qui a

un fort pouvoir de réchauffement. Le territoire ne présente pas de site stockage par enfouissement de déchets ménagers non dangereux émettant des émissions non énergétiques de méthane. Ces émissions n'apparaissent donc pas dans le bilan d'émission de GES du territoire.

Les émissions non énergétiques de méthane liées à la plateforme de compostage sont émises sur le territoire mais ne sont pas quantifiées dans le bilan GES du territoire présenté dans le présent document. En effet, sur une plate-forme de compostage bien gérée, les conditions en aérobie peuvent être maintenues et les émissions de méthane liée aux bactéries fonctionnant en anaérobie sont négligeables, voire peuvent permettre de stocker du carbone rapporté au sol.

Lorsque les déchets sont incinérés, ils émettent du CO₂. Ces émissions ne sont pas comptabilisées dans le bilan GES du territoire car elles ont lieu hors du territoire (Incinérateur de Lunel Viel) : le périmètre ne retient que les émissions produites sur le territoire (scope 1+2).

Incinérateur du Syndicat Pic et Etang

En 2021, 11 790 T de déchets ménagers ont été incinérés sur l'usine d'incinération du Syndicat Pic et Etang à Lunel-Viel, sur les 119 980 T incinérées. Ces déchets ont permis de produire de l'électricité grâce une turbine de cogénération. Après autoconsommation d'une partie de l'électricité sur site, 6 350 MWh d'électricité vendue à partir des déchets provenant de la CC Terre de Camargue, soit 254 T de CO₂ équivalent évités.

IV. Facture énergétique du territoire

A. Contexte

Les énergies fossiles et fissiles (uranium) sont des énergies de stock, contrairement aux énergies renouvelables qui sont des énergies de flux (avec renouvellement périodique : soleil, chaleur de la terre, lune, déchets par extension). Les énergies conventionnelles sont donc épuisables, et les effets offre/demande font que les prix vont inexorablement augmenter.



Ci-dessous est présentée une illustration de l'évolution du prix du pétrole brut importé en France (source Base de Données PEGASE³), démontrant la tendance globale haussière malgré les fluctuations périodiques liées à des logiques de marché et ne reflétant pas la réalité physique des énergies de stock.

EN US DOLLAR

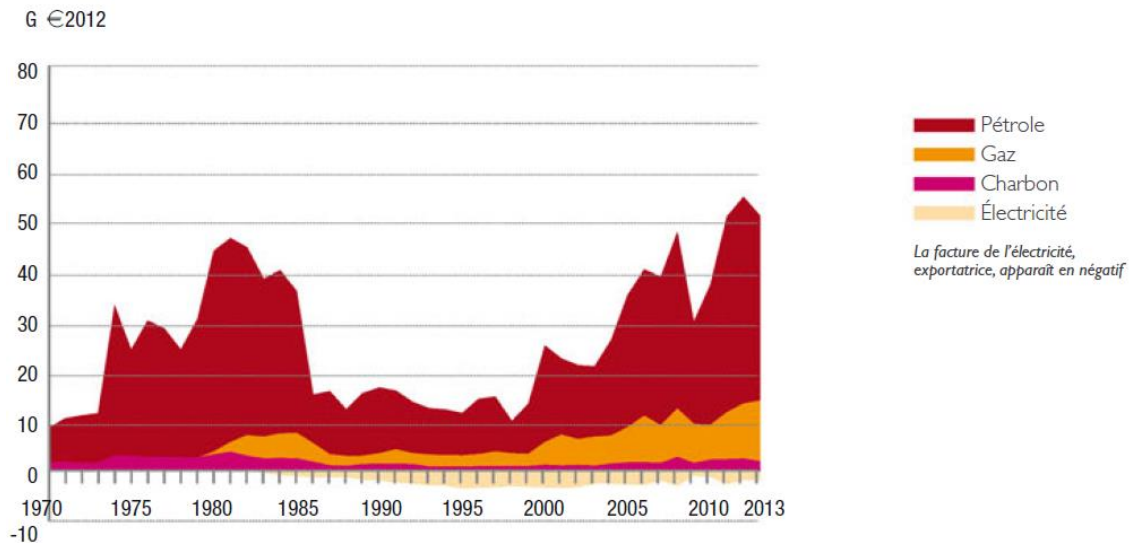


Voici également un aperçu⁴ de la facture énergétique nationale, mais aussi de l'évolution des prix de l'énergie dans le résidentiel.

³ : [www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/energie-climat/r/industrie.html?tx_ttnews\[tt_news\]=21083](http://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/energie-climat/r/industrie.html?tx_ttnews[tt_news]=21083)

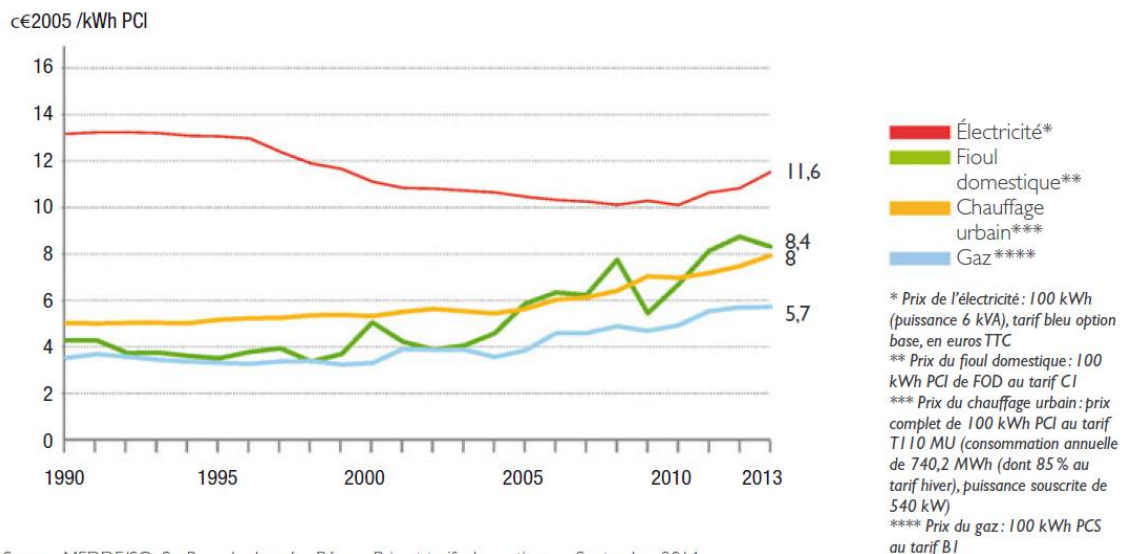
⁴ ADEME / Chiffres Clés 2014 : www.ademe.fr/chiffres-cles-climat-air-energie-2014

La facture énergétique de la France s'élève à 65,8 milliards d'euros en 2013, avec une envolée depuis les années 2000 (+6,5%/an)



Source: MEDDE/SOeS - Base de données Pégase - Septembre 2014
Champ: France métropolitaine

Évolution du prix des énergies dans le résidentiel (c€2005/kWh PCI)



Source: MEDDE/SOeS - Base de données Pégase, Prix et tarifs domestiques - Septembre 2014
Champ: France entière

B. La facture énergétique de la Communauté de Communes Terre de Camargue

La facture énergétique du territoire, calculée à partir des prix par énergie et par secteur issus des données OREO, s'élève à **57 811 k€** en 2019.

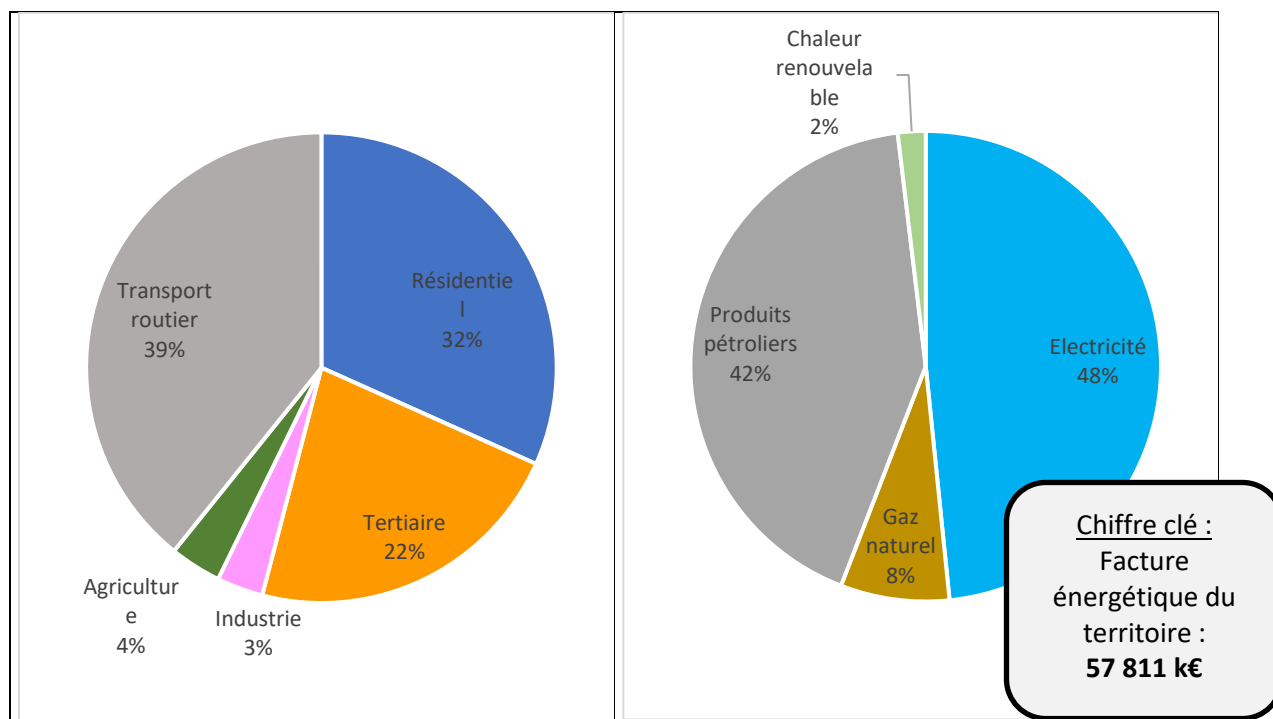


FIGURE 31 : FACTURE ENERGETIQUE DU TERRITOIRE PAR ENERGIE A GAUCHE ET PAR SECTEUR A DROITE (SOURCE : OREO)

La facture énergétique est principalement induite par les consommations des transports routiers et du secteur résidentiel, suivi par le secteur tertiaire.

50% de la facture énergétique du territoire concerne les produits pétroliers et le gaz (respectivement 42% et 8%). Les filières de production de ces énergies étant totalement absentes du territoire, les flux d'argent, qui représentent 53 101 k€ sortent donc totalement du territoire.

L'électricité représente 48% (27 969€) de la facture énergétique du territoire (dont une partie est « reversée » au territoire via des projets de production locaux d'ENR), tout comme pour la biomasse (1 103€).

C. La facture énergétique de la Communauté de Communes (projection 2030)

Si la consommation était constante d'ici à 2030, cette facture pourrait encore largement s'alourdir, avec une augmentation de 70% des prix du pétrole et du gaz selon l'ADEME (prévisions de l'Agence Internationale de l'Energie). La facture atteindrait ainsi 230 M€, à consommation constante, soit plus de 4000 euros par ménage.

Ceci souligne les efforts à mener en termes de réduction de la demande en énergie.

V. Vers un territoire à énergie positive ?

Le concept de territoire à énergie positive repose sur l'engagement de la collectivité à élaborer une stratégie énergétique, visant à la fois la transition énergétique et le développement du territoire.

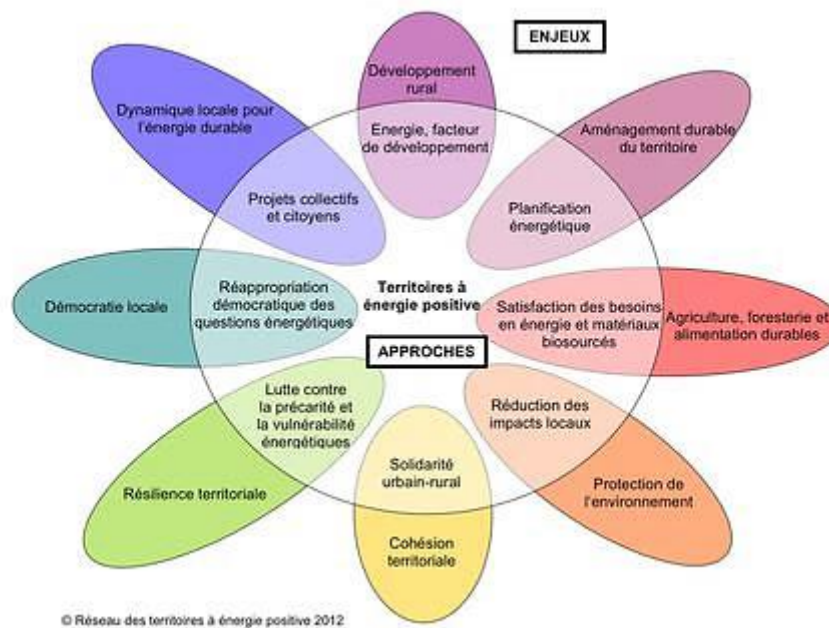


FIGURE 32 : LES ENJEUX ET AXES D'ACTION POUR LES TERRITOIRES A ENERGIE POSITIVE

Devenir un territoire à énergie positive, c'est s'engager à long terme de manière ambitieuse, sur la base de la sobriété et l'efficacité énergétique et de l'équilibre entre production locale d'énergie renouvelable et consommation. Ce concept répond aux enjeux fondamentaux du changement climatique, de l'épuisement des ressources fossiles et de la réduction des risques industriels majeurs à l'échelle du territoire.

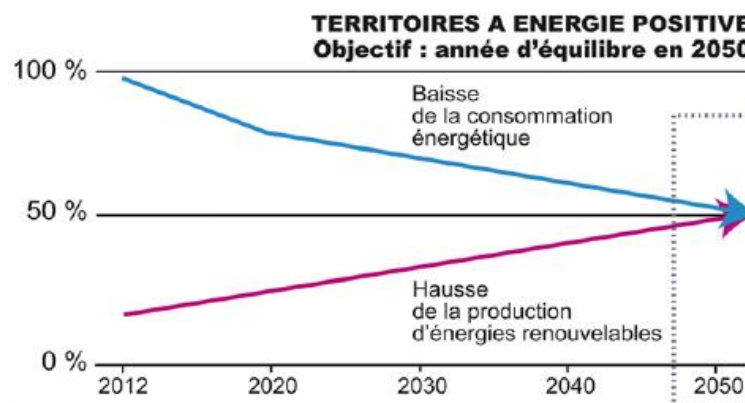


FIGURE 32 OBJECTIFS EN TERMES DE CONSOMMATIONS ET PRODUCTION D'ENERGIES RENOUVELABLES POUR LES TERRITOIRES A ENERGIE POSITIVE

Au-delà de cette volonté, se présente une formidable occasion de mobiliser les forces vives du territoire. L'intérêt est de questionner, responsabiliser, d'être force de proposition et de fédérer les acteurs locaux pour construire leur futur. Derrière cela, il y a l'idée de se réapproprier l'avenir

énergétique, de localiser la production, de mieux maîtriser les coûts, de garantir des emplois non délocalisables, de bénéficier des retombées économiques, de construire une gouvernance locale. En somme, de proposer un réel projet durable de territoire.

Concrètement, cela signifie engager des actions pour le territoire avec : les collectivités (EPCI et communes), les entreprises, les artisans, les opérateurs de l'énergie, les associations, les citoyens, les banques, etc. pour tirer parti des spécificités et asseoir une réelle économie.

Les territoires qui se lancent aujourd'hui ne sont pas Tepos, mais décident d'en faire un objectif de long terme et se dotent de compétences pour construire leur stratégie. Pour espérer atteindre un objectif ambitieux en 2050, il faut commencer par le planifier en mettant à plat les potentiels et les marges de manœuvre souvent plus importantes qu'on ne le pense ! C'est une dynamique transversale et positive. Les élus peuvent ainsi donner un souffle nouveau à leur action, un véritable fil conducteur à partager avec les habitants.

En associant les différents acteurs, la démarche dépasse largement les anciennes versions des plans climat-énergie. Une vision de long terme et un objectif chiffré clair, c'est cela qui est nouveau et contribue à renouveler l'action publique.

Pour les habitants, habiter dans un territoire qui a l'ambition d'être à énergie positive présente aussi des avantages. Un surcroît de qualité de vie qui découlera des choix liés à la démarche Tepos : des transports plus efficaces et moins polluants, plus de place aux piétons et au vélo, des bâtiments rénovés, plus confortables, un urbanisme plus intégré... La transition énergétique nécessite aussi la décentralisation des prises de décisions et des investissements. Les Tepos déboucheront donc sur de nouveaux modes de gestion de l'énergie impliquant les habitants.

La rénovation énergétique du bâtiment va développer une activité nouvelle, importante, assise sur les économies d'énergie réalisées.

La production d'énergie renouvelable est plus riche en emploi que la production centralisée ou, a fortiori, l'importation d'énergie fossile. Les territoires à énergie positive inventent un nouveau paysage énergétique, en combinant les valeurs d'autonomie et de solidarité.

Le territoire joue ainsi un rôle majeur pour l'interpellation des pouvoirs centraux (européen, national, régional) et locaux pour la mise en œuvre de conditions favorables à la transition énergétique.

Le concept de « territoire à énergie positive » n'est pas que théorique : plusieurs territoires européens (Güssing, Mureck, Prato-alto-Stelvio, Dobbiaco, Wildpoldsried, Jühnde, Samsoe...) ont déjà atteint l'objectif. En France, de nombreuses collectivités, territoires et acteurs se mettent aussi en mouvement.

VI. La réduction des consommations et émissions du territoire

A. Maîtrise de la demande en Energie

1. Méthodologie

A travers l'exercice prospectif, il convient d'estimer les potentialités du territoire en matière de réduction des besoins énergétiques avant de porter une réflexion sur l'effort global et sa répartition par secteurs.

Pour parvenir aux objectifs fixés par la loi de transition énergétique et la Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC)⁵, chaque territoire doit mettre en place des politiques permettant de contribuer à une baisse des émissions de GES, s'articulant autour de plusieurs enjeux :

- Une ambition de maîtrise de l'énergie (MDE) : une réduction de -50% de la consommation d'énergie est souvent projetée comme ambition de référence ;
- Une ambition de développement de la production d'énergies renouvelables, dont les orientations sont fonction des ressources du territoire ;
- Une ambition des réductions des émissions de GES d'origine non énergétique (agriculture, process industriels, etc.)

2. Les objectifs de l'analyse des potentiels de maîtrise de la demande en énergie

Les travaux présentés dans cette partie ont pour objet la présentation du profil énergie du territoire projeté à l'année 2050, selon trois scénarii : un scénario tendanciel, et deux scénarii volontaristes mis au point par Négawatt et l'ADEME. Le scénario tendanciel correspond au cas où aucune mesure supplémentaire n'est prise concernant la réduction des consommations énergétiques. Les scénarii volontaristes prévoient quant à eux des facteurs de réduction plus ou moins ambitieux et déclinés par secteur. Les scénarii volontaristes de Négawatt et de la Région Occitanie sont présentés ci-dessous.

L'analyse de ces potentiels de réduction permettra dans la phase de construction stratégique de définir des objectifs de maîtrise de la demande en énergie qui seront aussi mis en cohérence avec les potentialités locales de développement des productions d'énergies renouvelables sur le territoire.

3. Méthode et lecture des travaux

L'exercice d'analyse des potentiels de MDE fait intervenir de nombreuses données et hypothèses. Les données de diagnostic des usages et consommations énergétiques ont constitué les données de référence de nos travaux, dont les hypothèses se sont inspirées des travaux du Scénario Négawatt et de la Région Occitanie. Ces scénarii ont été développés à l'échelle nationale et sont appliqués à l'échelle de la Communauté de Communes Terre de Camargue.

Il faut garder à l'esprit les limites de ces exercices prospectifs (projections dans un environnement incertain à de multiples égards) et l'objectif central – si ce n'est unique – de la réflexion : produire une aide à la décision pour prioriser les politiques de maîtrise de la demande en énergie. Les

⁵ La SNBC fixe un objectif national de réduction de 75 % de ses émissions GES à l'horizon 2050 par rapport à 1990

orientations prioritaires d'une politique de MDE relèvent de choix politiques autant que de questions techniques ; les décideurs doivent pouvoir s'approprier ces travaux, comprendre les mécanismes sur lesquels sont construites les hypothèses et prendre la mesure du changement d'échelle de l'action que suppose une l'ambition de MDE permettant de répondre aux objectifs de la SNBC.

4. Evolution tendancielle globale des consommations énergétiques

En l'absence de données concernant l'historique des consommations énergétiques par secteur, les données du Scénario Négawatt sont utilisées pour établir le scénario tendanciel. Ces données sont basées sur des tendances nationales qui ne seront pas toutes valables pour le territoire étudié. Les coefficients de réduction déterminés par Négawatt sont directement appliqués au territoire de la Communauté de Communes Terre de Camargue. Les résultats figurent dans le tableau ci-dessous.

Année	Résidentiel	Tertiaire	Industrie	Agriculture	Transport	Total	% de réduction
2015	140 GWh	93 GWh	29 GWh	11 GWh	151 GWh	423 GWh	
2030	136 GWh	90 GWh	27 GWh	10 GWh	156 GWh	419 GWh	1,1%
2050	138 GWh	91 GWh	27 GWh	9 GWh	147 GWh	412 GWh	2,7%

TABEAU 5 : REDUCTION DES CONSOMMATIONS ENERGETIQUES SELON LE SCENARIO TENDANCIEL DE NEGAWATT

Pour appliquer les coefficients de réduction, les scénarios ont été ramenés à des scénarios de réduction par habitants, grâce aux prévisions d'évolution de la population de l'INSEE à l'échelle nationale, régionale et départementale d'ici 2050.

L'application du scénario Négawatt prévoit environ 2,7% de réduction des consommations énergétiques totales pour l'année 2050 par rapport à 2015 si aucune stratégie de maîtrise de l'énergie n'est mise en place. Le graphique correspondant à ce scénario tendanciel figure ci-dessous. La courbe en rouge indique la valeur des consommations en appliquant les coefficients de réduction fixés par la LTECV (Loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte).

Cette faible réduction est principalement portée par le secteur du transport (-9 GWh). Dans ce cas la faible réduction de la consommation énergétique du territoire ne remplit pas les objectifs fixés par la LTECV.

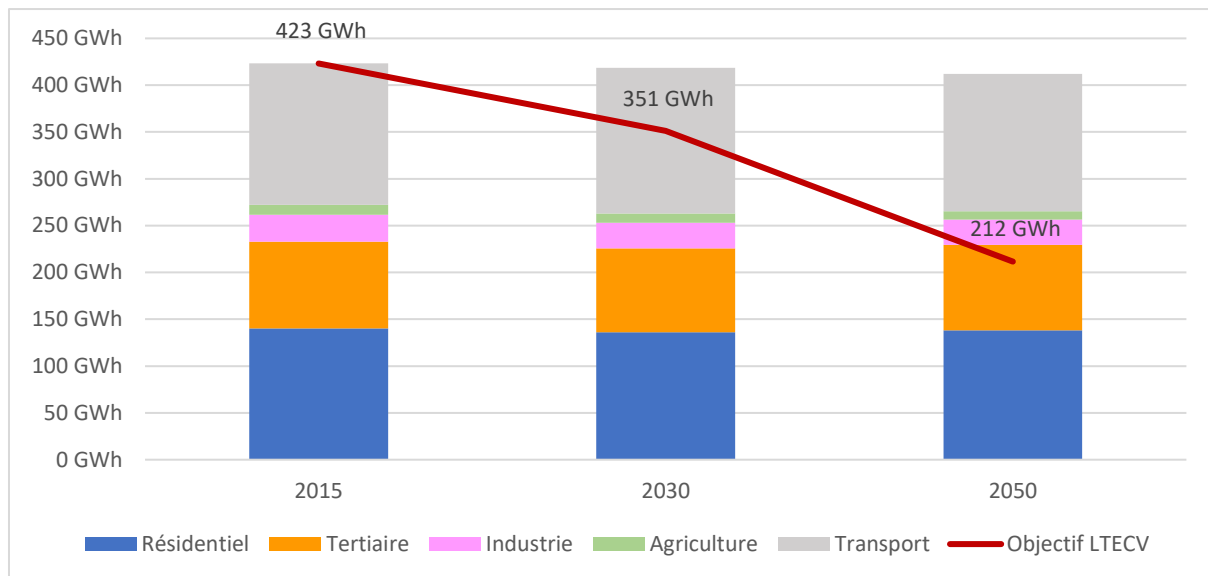


FIGURE 3433 : EVOLUTION DES CONSOMMATIONS ENERGETIQUES PAR SECTEUR - TRAJECTOIRE TENDANCIELLE DU SCENARIO NÉGAWATT APPLIQUE AU TERRITOIRE DE LA CCTdC (NÉGAWATT)

5. Prospective Négawatt de la maîtrise de la demande en énergie l'énergie

La trajectoire du scénario volontariste de Négawatt est construite pour parvenir à une division par plus de 2 des consommations d'énergie à l'horizon 2050. Pour 2030, elle projette une réduction de 28% des consommations, avec la répartition présentée par le tableau suivant :

TABEAU 6 : REDUCTION DES CONSOMMATIONS ENERGETIQUES SELON LE SCENARIO VOLONTARISTE DE NEGAWATT

Année	Résidentiel	Tertiaire	Industrie	Agricultur e	Transport	Total	% de réductio n
2015	140 GWh	93 GWh	29 GWh	11 GWh	151 GWh	423 GWh	
2030	105 GWh	70 GWh	20 GWh	10 GWh	101 GWh	306 GWh	28%
2050	65 GWh	44 GWh	14 GWh	10 GWh	61 GWh	194 GWh	54%

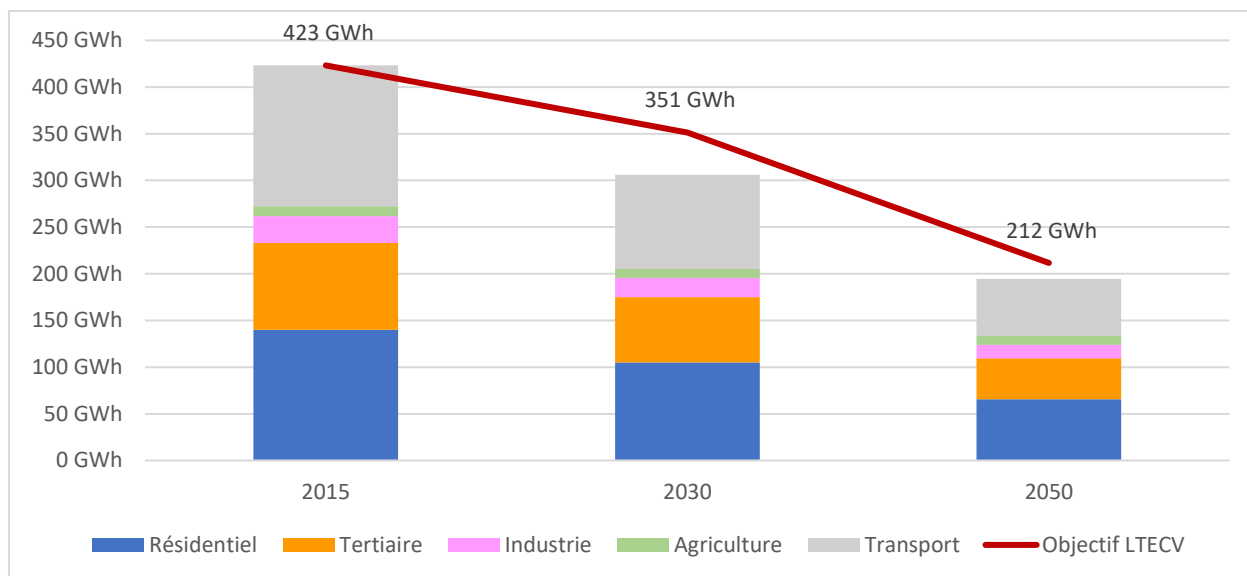


FIGURE 35 : EVOLUTION DES CONSOMMATIONS ENERGETIQUES PAR SECTEUR - TRAJECTOIRE VOLONTARISTE DU SCENARIO NEGAWATT APPLIQUE AU TERRITOIRE (NEGAWATT)

Le scénario volontariste de NegaWatt prévoit une diminution de la consommation totale d'ici à 2050 de 54%. Cette diminution est principalement portée par les secteurs des transports (-90 GWh), le secteur résidentiel (-75 GWh) et le secteur tertiaire (-49 GWh).

6. Scénario REPOS Occitanie

La région Occitanie s'est engagée dans une démarche de région REPOS, et a aussi établi des coefficients de réduction de la consommation d'énergie par secteur, cela afin de construire un scénario volontariste régional pour la réduction de ces consommations. Ce scénario offre une autre vision d'une trajectoire de transition énergétique.

TABEAU 7 : REDUCTION DES CONSOMMATIONS ENERGETIQUES SELON LE SCENARIO REPOS

Année	Résidentiel	Tertiaire	Industrie	Agriculture	Transport	Total	% de réduction
2015	140 GWh	93 GWh	29 GWh	11 GWh	151 GWh	423 GWh	
2030	125 GWh	80 GWh	25 GWh	7 GWh	105 GWh	339 GWh	19,9%
2050	102 GWh	65 GWh	22 GWh	7 GWh	53 GWh	245 GWh	42,1%

Pour ce scénario volontariste, le scénario REPOS prévoit, comme celui de NegaWatt, de cibler de manière prioritaire les secteurs du transport, du résidentiel et du tertiaire. Les différentes transformations ayant lieu dans les secteurs résidentiel, tertiaire et des transports sont détaillées dans des cahiers techniques ci-lien :

- [Résidentiel](#)
- [Tertiaire](#)
- [Transport](#)

Un cahier technique détaille également les transformations du système gazier : [lien](#)

Ces cahiers techniques peuvent servir de base de réflexion pour identifier des actions de transition énergétique en phase avec le scénario REPOS et applicable à la CC Terre de Camargue

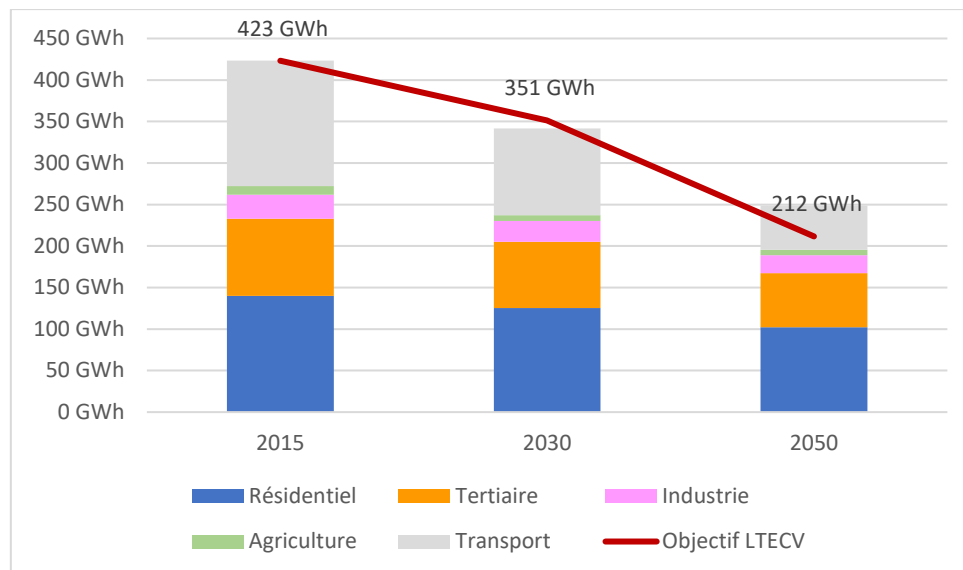


FIGURE 34 : EVOLUTION DES CONSOMMATIONS ENERGETIQUES PAR SECTEUR - TRAJECTOIRE DU SCENARIO REPOS APPLIQUE AU TERRITOIRE (SCENARIO REPOS OCCITANIE v3)

Ce scénario ne satisferait pas les objectifs fixés par la LTECV car l'objectif est de REPOS est de réduire par 2 les consommations par habitant et non en valeur absolue.

VII. Etat des lieux et potentiel des Energies Renouvelables (EnR) du territoire

A. Contexte

1. La loi TECV

Publiée en août 2015, la loi de transition énergétique pour la croissance verte (TECV) fixe en France des objectifs de réduction des consommations d'énergie et d'émissions de gaz à effet de serre, de développement des énergies renouvelables, ainsi que de limitation du recours au nucléaire à l'horizon 2050. Il s'agit plus précisément de :

- Réduire la consommation d'énergie finale de 50% en 2050 par rapport à 2012 ;
- Réduire la consommation d'énergie fossile de 30% en 2030 ;
- Porter la part des EnR à 23% de la consommation finale en 2020 et 32% en 2030 ;
- Réduire les émissions de GES de 40% entre 1990 et 2030 et de 75% en 2050 ;
- Réduire la part du nucléaire à 50% en 2025.

Le TITRE V – « Favoriser les énergies renouvelables pour équilibrer nos énergies et valoriser les ressources de nos territoires » - précise et met en avant le poids du développement des EnR dans la transition énergétique :

- Multiplier par plus de deux la part des énergies renouvelables dans le modèle énergétique français d'ici à 15 ans ;
- Favoriser une meilleure intégration des énergies renouvelables dans le système électrique grâce à de nouvelles modalités de soutien.

2. Le SRADDET

Le SRADDET (Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires) qui incarne le projet d'aménagement du territoire porté par la Région à l'horizon 2040 a été adopté le 30 juin 2022. Il dessine un cadre de vie pour les générations futures, pour un avenir plus durable et solidaire.

La Région Occitanie s'est engagée à accélérer la transition énergétique et écologique. Elle a élaboré en 2017, avec l'appui de l'ADEME (Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie), le scénario pour devenir une « Région à énergie positive ».

Les objectifs :

- Efficacité énergétique, en misant notamment sur la rénovation des bâtiments publics et privés et la construction de bâtiments à énergie positive (BEPOS).
- Sobriété énergétique pour réduire les consommations d'énergies dans les secteurs du transport, du bâtiment, de l'agriculture et de l'industrie.

Ces deux objectifs doivent permettre de réduire de moitié la consommation d'énergie par habitant d'ici à 2050.

B. Synthèse générale de l'état des lieux en énergies renouvelables

1. Synthèse de l'état des lieux

Le diagnostic EnR de la Communauté de Communes Terre de Camargue présenté ci-dessous a été réalisé sur la base des données OREO publié en 2021, portant sur les années 2013 à 2019.

La production d'énergies renouvelables est d'environ 38,9 GWh/an à fin 2019, ce qui représente 9,0% de la consommation énergétique totale du territoire. Elle est portée par les chaufferies collective au bois énergie (62%), l'usage du bois comme moyen de chauffage dans les logements (19%), et enfin le photovoltaïque (19%)

Le graphique et les tableaux suivants présentent le bilan de la production d'énergie renouvelable à fin 2019.

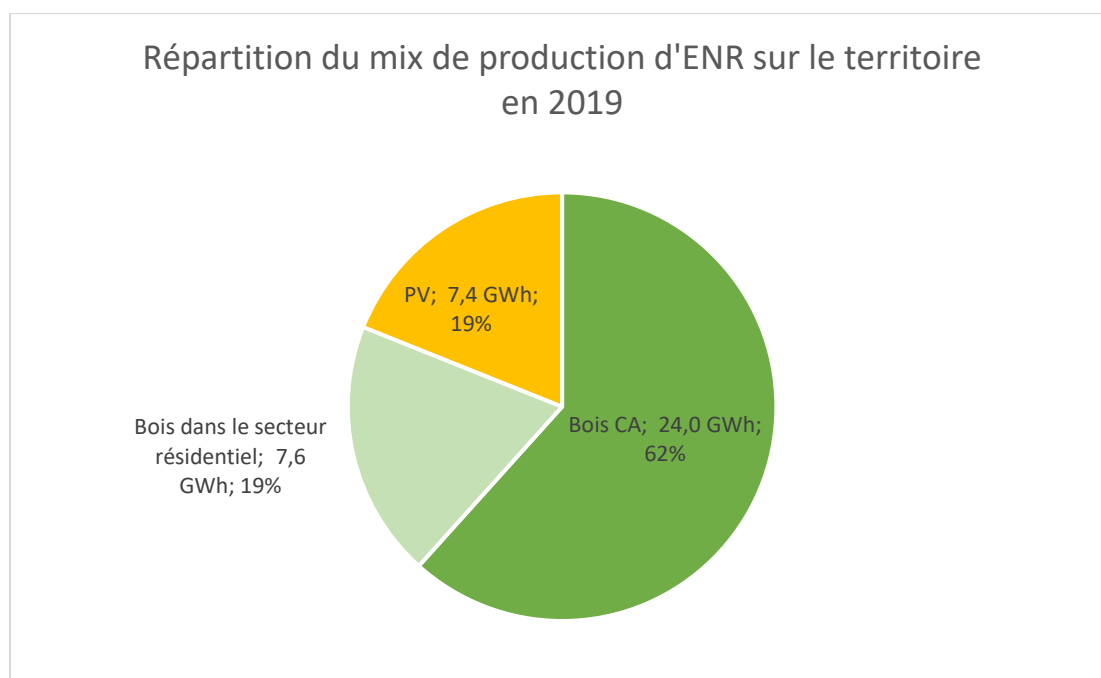


FIGURE 37 - REPARTITION DE LA PRODUCTION D'ENR EN 2019 (SOURCE : OREO)

Le bilan de la production d'énergie renouvelable à fin 2019 est établi conformément à la directive européenne 2009/28/CE suivie par la France dans le cadre de l'élaboration du bilan énergétique national. Cette directive stipule que seule la part de chaleur renouvelable réellement produite par les différents systèmes doit être prise en compte. Cela suppose que pour tous les systèmes utilisant une pompe à chaleur (systèmes aérothermique, géothermique et thermodynamique), on comptabilise la quantité de chaleur produite une fois déduite la consommation d'électricité nécessaire au fonctionnement de la pompe à chaleur.

TABEAU 8 : REPARTITION DE LA PRODUCTION DE CHALEUR ET DE FROID A FIN 2014

Filières	Production de chaleur (GWh/an)
Solaire thermique	non connue
Bois énergie	24
Bois de chauffage	7,6
Biomasse (chaleur)	-
Géothermie	-
Aérothermie	-
Biogaz (chaleur)	-
Valorisation des déchets (chaleur)	-

Une chaufferie bois est présente sur le territoire, d'une puissance de 3,5 MWth. Elle est située sur la commune de Saint Laurent d'Aigouze et alimente des serres agricoles.

TABEAU 9 : REPARTITION DE LA PRODUCTION ELECTRIQUE A FIN 2014

Filières	Production de chaleur (GWh/an)
Photovoltaïque	7,4
Hydroélectrique	-
Eolien	-
Biogaz (électricité)	-
Valorisation des déchets (électricité)	-

La majorité de la production photovoltaïque est située sur la commune de Saint-Laurent-D'Aigouze. On dénombre fin 2019, 163 sites de productions photovoltaïque sur la CC Terre de Camargue, dont 1 installation de grande taille (4 MWc), qui représente 86% de la puissance installée en PV sur le territoire. 5 installations de taille moyenne viennent compléter le paysage (5% de la puissance installée), ainsi que 157 petites installations (<= 36 kWc), le plus souvent installées chez des particuliers (9% de la puissance installée)/

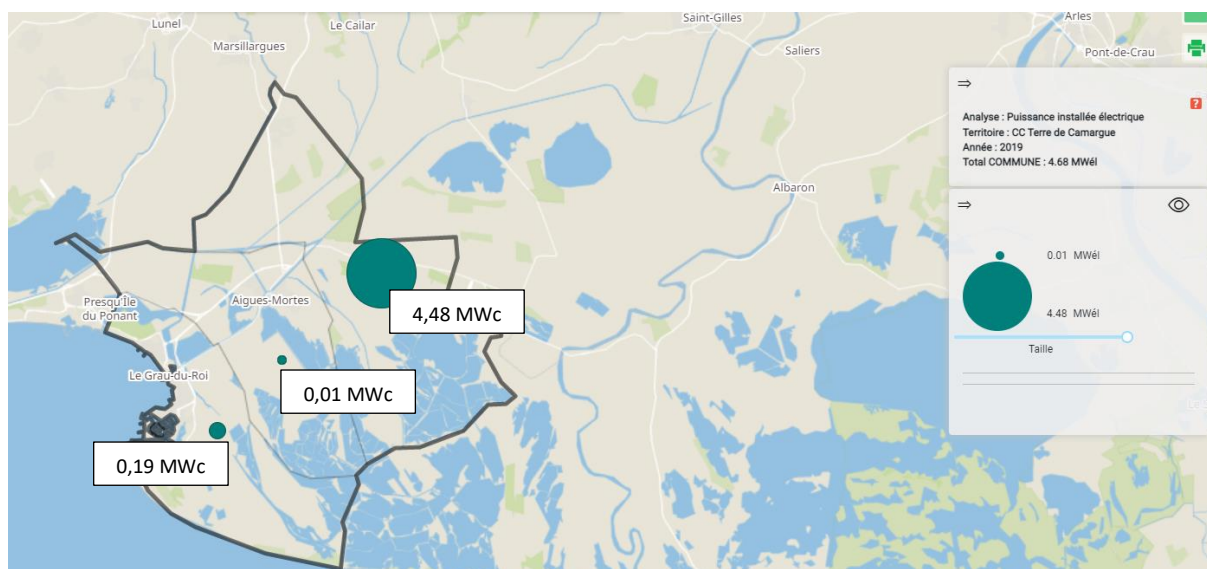


FIGURE 358 : REPARTITION COMMUNALE DE LA CAPACITE INSTALLEE DE PRODUCTION PHOTOVOLTAÏQUE (SOURCE : OREO TERRISTORY)

Moyens de production d'électricité à partir de combustibles fossiles

Deux centrales thermiques fossile fonctionnant au gaz sont présentes sur la commune de Saint-Laurent-d'Aigouze. La puissance cumulée de ces installations est de 11 767 kWélectrique, pour une production de 15,2 GWh en 2021

2. Synthèse des gisements nets

a) Energie photovoltaïque

Le territoire présente une opportunité de développement d'installation PV sur les surfaces de parkings existant (Ombrières PV), comme le montre les données des tableaux suivants :

Surfaces des parkings de 5 000 m ² à 10 000 m ² situés à moins de 50 m des secteurs potentiels d'implantation ⁴¹ (en ha)		Surfaces des parkings de plus de 10 000 m ² situés à moins de 50 m des secteurs potentiels d'implantation ⁴² (en ha)	
CA Nîmes Métropole	52,8	CA Nîmes Métropole	80,0
CC Terre de Camargue	19,5	CC Terre de Camargue	23,9
CC de Petite Camargue	5,3	CC Beaucaire Terre d'Argence	5,8
CC Beaucaire Terre d'Argence	4,9	CC Rhony Vistre Vidourle	2,1
CC Rhony Vistre Vidourle	4,5	CC du Pays de Sommières	1,4
CC du Pays de Sommières	3,7	CC de Petite Camargue	1,3
Sources : SCOT Sud Gard approuvé en Décembre 2019 - Etat Initial de l'Environnement		42 Les secteurs potentiels d'implantation correspondent aux zones d'activités économiques, zones d'équipement, espaces de sports et de loisirs, ainsi qu'aux aéroports et aérodromes.	

TABLEAU 10 : SURFACES DE PARKING MOBILISABLES POUR L'IMPLANTATION D'OMBRIERE PV

Les surfaces de toiture peuvent aussi être mobilisées pour implanter des installations photovoltaïques. La présence de patrimoine classé ABF (Architecte et Bâtiment de France) peut être un frein et doit être adressée.

Estimation des surfaces totales de toitures des bâtiments de plus de 1000m ² (en ha)					
	Zones d'activités économiques	Zones d'équipements collectifs	Espaces de sports et de loisirs	Aéroports	Total général
CA Nîmes Métropole	171,4	64,2	10,3	4,1	250,0
CC Rhony Vistre Vidourle	41,2	2,4	0,7	0,0	44,3
CC Beaucaire Terre d'Argence	29,8	3,9	0,5	0,0	34,1
CC de Petite Camargue	23,9	1,7	0,2	0,0	25,8
CC Terre de Camargue	9,5	3,0	3,4	0,0	15,9
CC du Pays de Sommières	4,9	2,1	0,3	0,0	7,3
TOTAL	280,6	77,4	15,3	4,1	377,5

Sources : SCOT Sud Gard approuvé en Décembre 2019 - Etat Initial de l'Environnement

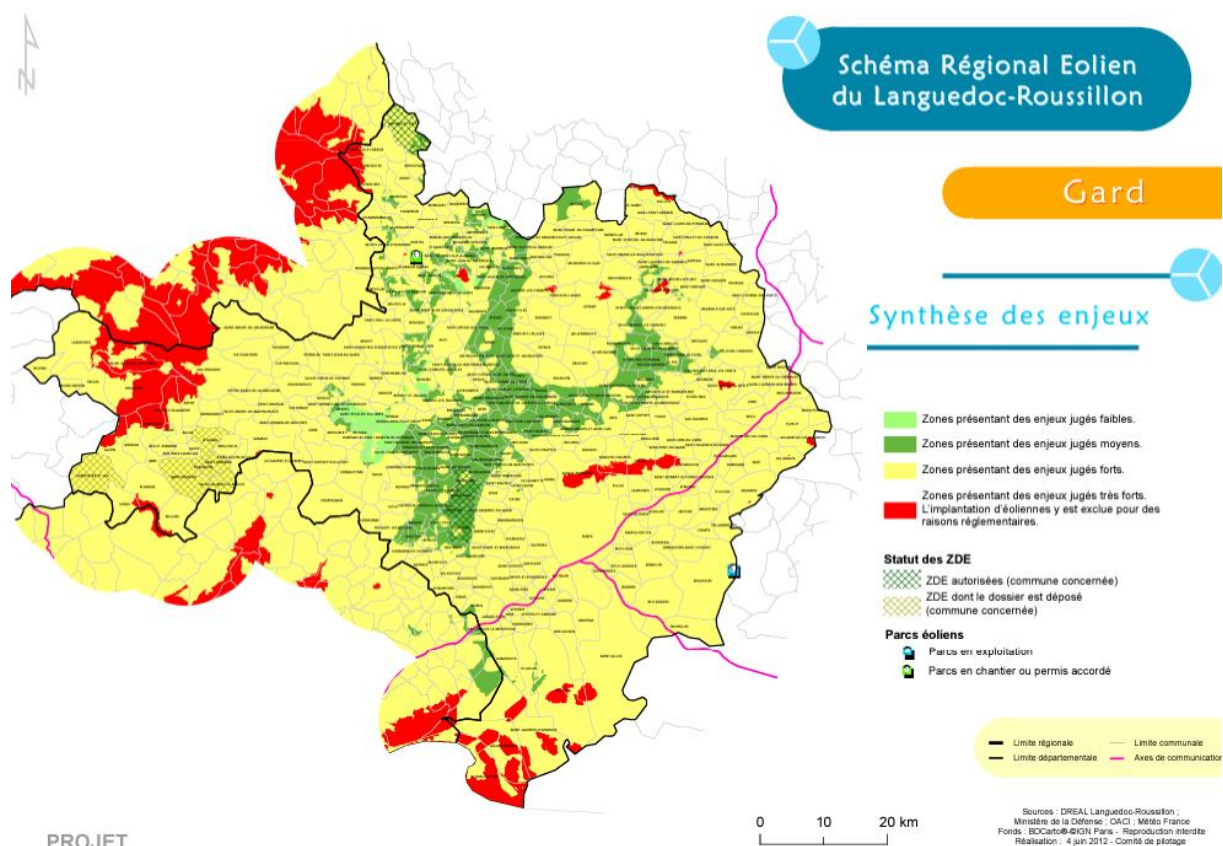
Production potentielle estimée en toitures de bâtiments de plus de 1 000 m² des secteurs potentiels d'implantation⁴¹ par EPCI du SCoT du Sud Gard

EPCI	Production potentielle estimée (MWh / an)	Consommation annuelle moyenne équivalente en nombre de foyers
CA Nîmes Métropole	101 000	31 600
CC Rhony Vistre Vidourle	18 000	5 600
CC Beaucaire Terre d'Argence	13 800	4 300
CC de Petite Camargue	10 500	3 330
CC Terre de Camargue	6 500	2 000
CC du Pays de Sommières	3 000	950
TOTAL	152 800	47 780

Sources : SCOT Sud Gard approuvé en Décembre 2019 - Etat Initial de l'Environnement
 TABLEAU 11 : SURFACES DE TOITURES MOBILISABLES POUR L'INSTALLATION DE CENTRALES PV

b) Energie éolienne

L'absence de ce type de production à date est directement liée aux caractéristiques géographiques, morphologiques et juridiques du territoire. A titre d'exemple, la présence d'espaces naturels protégés sur le territoire est un frein considérable au développement de parcs éoliens. Il existe un potentiel minime sur le territoire de Saint-Laurent-d'Aigouze qui est moins concerné par la présence des milieux naturels.



c) Chauffage bois

Une chaufferie bois est déjà présente sur le territoire pour alimenter des serres agricoles chauffées. La filière bois énergie a un potentiel de développement comme énergie de substitution à des gros consommateurs de chaleur du territoire (tertiaire, industrie ou agriculture), utilisant actuellement du gaz ou du fioul pour produire cette chaleur. [La mission chaleur du Gard](#) peut être contactée pour approfondir le sujet. Cependant, la forêt est présente en très petite quantité sur le territoire, ce qui limite un développement local.

d) Méthanisation

La méthanisation est un processus biologique de dégradation de la matière organique en absence d'oxygène (digestion anaérobie). La méthanisation conduit, à partir de la matière organique introduite dans un digesteur, à la production de biogaz et de digestat. Le biogaz est constitué de 55 à 65 % de méthane, utilisation comme source d'énergie. Forte d'une grande richesse en termes de vignobles, le territoire de Terre de Camargue pourrait développer la méthanisation à partir des sous-produits de la viticulture. En effet, la vinification engendre des résidus solides (marcs de raisins) et liquides (lies de vin et bourbes), appelés « sous-produits vinicoles », qui doivent être éliminés.

Pour cela, il serait intéressant d'étudier le potentiel du territoire vis-à-vis de cette pratique, et voir si elle est réalisable sur le territoire de la CCTC. En première lecture, le potentiel d'injection de biométhane produit par méthanisation sur le canton d'Aigues-Mortes est estimée en 2050 à 45,934 GWh PCS par SOLAGRO dans le cadre d'une étude ADEME-GRDF-GRTGaz.

Autres énergies renouvelables

Le territoire ne présente aucun potentiel de développement en termes d'énergie hydraulique et de géothermie profonde.

VIII. Etat des lieux et développement des réseaux de distribution

A. Réseau électrique

1. Etat des lieux

Les données sur le réseau de distribution électrique proviennent de plusieurs sources : Enedis, opérateur du réseau de distribution d'électricité sur le territoire et la plateforme Caparéseau.

Un poste source de transformation HTB/HTA⁶ est localisé sur le territoire à Aigues-Mortes. Dans le cadre du S3REnR, RTE (opérateur du réseau de transport de l'électricité en France) a estimé une capacité d'accueil aux EnR de 3,7 MW

Le poste source d'Aigues-Mortes est concerné par une puissance de 10,1 MW, dont 5,4 MW sont déjà raccordés au réseau, 1 MW en développement et encore 3,7 MW d'accueil réservé au titre du S3REnR.

⁶ HTA : Entre 1 kV et 50 kV, HTB : >50 kV

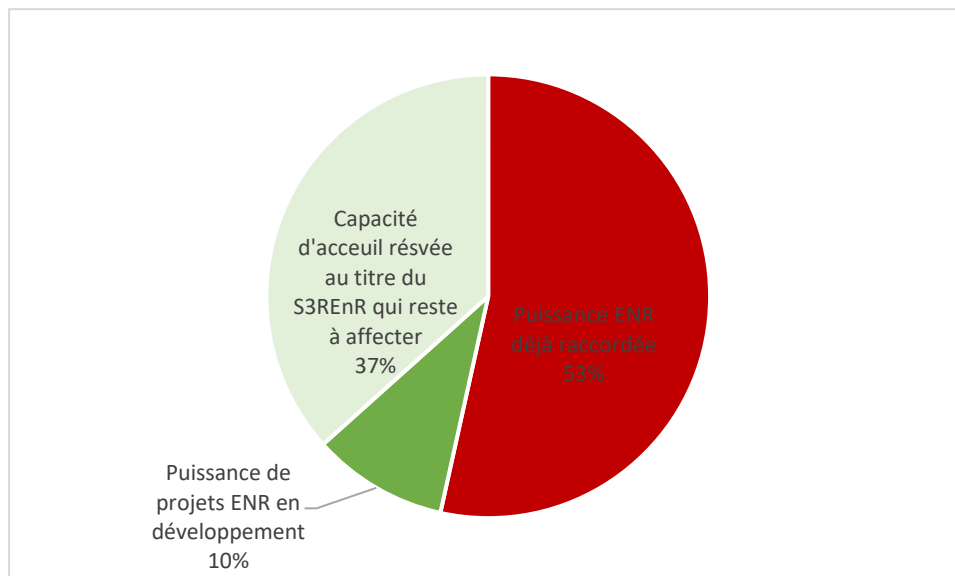


FIGURE 39 : REPARTITION DES PUISSANCES DU POSTE DE TRANSFORMATION D'AIGUES-MORTES (MW)

Postes de transformation HTA/BT et poste source (HTB/HTA) du réseau électrique :

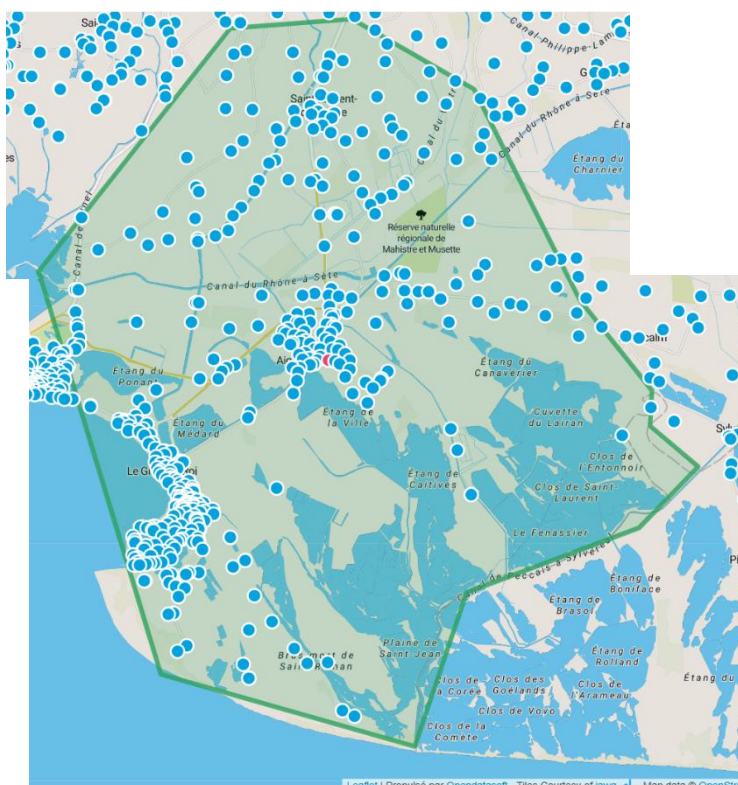


FIGURE 40 : POSTES DE TRANSFORMATION HTA/BT ET POSTE SOURCE (HTB/HTA) DU RESEAU ELECTRIQUE (DONNEES : ENEDIS)

B. Réseau de gaz

1. Etat des lieux du réseau

Les données en opendata de GRDF et GRTGaz montre le tracé du réseau de distribution et de transport de gaz sur la CC Terre de Camargue.

Le réseau de distribution alimente les 3 communes du Territoire. Le réseau de transport n'est présent que sur la commune de Saint-Laurent d'Aigouze.

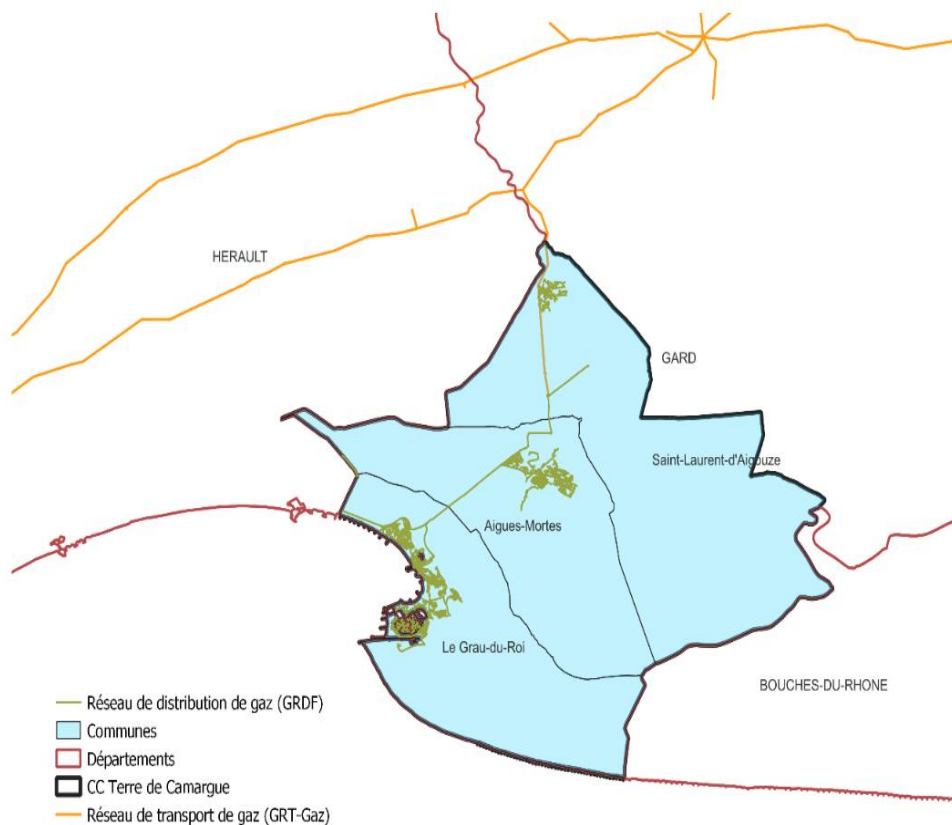


FIGURE 41 : ARCHITECTURE DU RESEAU DE GAZ DU TERRITOIRE (DONNEES : GRDF ET GRTGAZ, TRAITEMENT AREC OCCITANIE)

Le potentiel d'injection de biométhane produit par méthanisation sur le canton d'Aigues-Mortes est estimée en 2050 à 45,934 GWh PCS par SOLAGRO dans le cadre d'une étude ADEME-GRDF-GRTGaz Réseau de chaleur

Aucun réseau de chaleur n'est recensé sur le territoire.

IX. Annexe : cadre de dépôt

	Diagnostic	
	Emissions GES <i>en kTeqCO₂</i>	Consommations énergétiques finales <i>en GWh</i>
Résidentiel	15	130
Tertiaire	9	93
Transport routier	39	149
Autres transports	Non quantifié	Non quantifié
Agriculture	8	33
Déchets	Non quantifié	Non quantifié
Industrie hors branche énergie	3	27
Industrie branche énergie	Non quantifié	Non quantifié
Année de comptabilisation	2019	2019

Liste des figures

Figure 1: Carte du territoire de la CC Terre de Camargue	7
Figure 2 : Inventaire des consommations par secteur et par source d'énergie en 2015.....	8
Figure 3: Répartition des consommations énergétiques par type d'énergie en 2019	9
Figure 4: Répartition des consommations énergétiques par type d'énergie en 2019.....	9
Figure 5: Répartition des consommations du secteur résidentiel – A Droite : La répartition des modes de chauffage – A Gauche : La répartition des consommations énergétiques par usage en 2019	10
Figure 6 : Répartition des consommation d'énergies finales par secteur sur la CC Terre de Camargue (à gauche) et en Occitanie (à droite) (source : OREO)	10
Figure 7 : Répartition des émissions de gaz à effet de serre (GES) par secteur sur la CCdL (A gauche) et en Occitanie (A droite) (Source : OREO).....	11
Figure 8: Principales infrastructures de transport de la Communauté de Communes Terre de Camargue (SOURCE : Geoportail)	15
Figure 9 : Modes de déplacements Domicile-Travail (source : INSEE 2019).....	16
Figure 10 : Répartition des logements par période de constructions sur le territoire (Source : Données INSEE 2018)	20
Figure 11: Répartition des Logements par type (source Données INSEE 2019).....	20
Figure 12 : Part de logements par énergie de chauffage en 2019 (Source : Insee - OREO - 2019)	21
Figure 13 : Gauche : Répartition de la consommation résidentielle par usage sur le territoire en 2019(Source : OREO)/ Droite : Evolution des consommations par usage (Source : CEREN)	22
Figure 14 : Répartition des consommations du secteur résidentiel par énergie en 2019 (Source : OREO).....	23
Figure 15 : Facture énergétique du secteur résidentiel (source : OREO).....	23
Figure 16 : Part de Ménages en précarité énergétique (Précarité)	24
FIGURE 17 : COMPARAISON ENTRE EMISSIONS DE GES PAR VECTEURS (A GAUCHE : LA CC TERRE DE CAMARGUE, A DROITE : LA REGION OCCITANIE) ; SOURCE : OREO, DONNEES 2019.....	25
Figure 18 : Nombre d'emplois par activité économique dans le secteur de l'industrie (source : INSEE 2019).....	27
Figure 19 : Répartition des consommations de l'industrie sur le territoire par énergie (Sources : OREO).....	28
Figure 20 : Emissions du secteur industriel sur l'année 2019 pour la CC Terre de Camargue (sources : OREO)	28
Figure 21 : Répartition du secteur tertiaire par secteur d'activité en fonction du nombre d'emplois (Source : INSEE 2018)	30
Figure 22 : Répartition des consommations du secteur tertiaire par énergie (source : OREO, année 2019).....	31
Figure 23: Répartition des consommations par usage dans le secteur tertiaire (source : OREO)	31
Figure 24 : Répartition des émissions du tertiaire par source sur le territoire (source : OREO).....	32
Figure 25 : Orientation Technico-Economique des Exploitations Agricoles du Territoire (Source : AGRESTE)	35
Figure 26 : Répartition des consommations de l'agriculture par énergie (SOURCE : OREO)	36
Figure 27 : Répartition des Emissions de GES de L'Agriculture (source : OREO)	36

Figure 28 : Répartition des tonnages de DMA collectés sur le département du Gard (source : SINOE 2017).....	38
Figure 29 : Répartition des types de traitements des déchets (Source : SINOE 2017)	39
Figure 30 : Sites de gestion des DMA du territoires.....	40
Figure 31 : Facture énergétique du territoire par énergie à gauche et par secteur à droite (Source : OREO)	44
Figure 33 Objectifs en termes de consommations et production d'énergies renouvelables pour les territoires à énergie positive.....	45
Figure 34 : Evolution des consommations énergétiques par secteur - trajectoire tendancielle du scénario NegaWatt appliqué au territoire de la CCTdC (NegaWatt).....	49
Figure 36 : Evolution des consommations énergétiques par secteur - trajectoire du scénario REPOS appliqué au territoire (Scénario REPOS Occitanie v3).....	51
Figure 38 : Répartition communale de la capacité installée de production photovoltaïque (source : OREO TerriSTORY)	54