COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION HERAULT MEDITERRANEE

Plan Climat Air Energie Territorial

Rapport

Réf : CICESE180804 / RICESE00878

CRA / FAM. / MCN

10/02/2020

COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION HERAULT MEDITERRANEE

Plan Climat Air Energie Territorial

Ce rapport a été rédigé avec la collaboration de :

Objet de l'indice	Date	Indice	Rédaction Nom / signature	Vérification Nom / signature	Validation Nom / signature
Rapport	10/02/2020	1	Camille RAFFOURT	Fabien MOUDILENO	

Numéro de contrat / de rapport :	Réf : CICESE180804 / RICESE00878
Numéro d'affaire :	A46245
Domaine technique :	SE01
Mots clé du thésaurus	PLAN D'ACTIONS ENERGIE PCAET

BURGEAP Agence Centre-Est • 19, rue de la Villette – 69425 Lyon CEDEX 03
Tél : 04.37.91.20.50 • Fax : 04.37.91.20.69 • burgeap.lyon@groupeginger.com

SOMMAIRE

Introduction ---------- p 1

Partie I **Diagnostic** ---------- p 2

Partie II **Stratégie** ---------- p 7

Partie III **Plan d'actions** ---------- p 43

ANNEXES

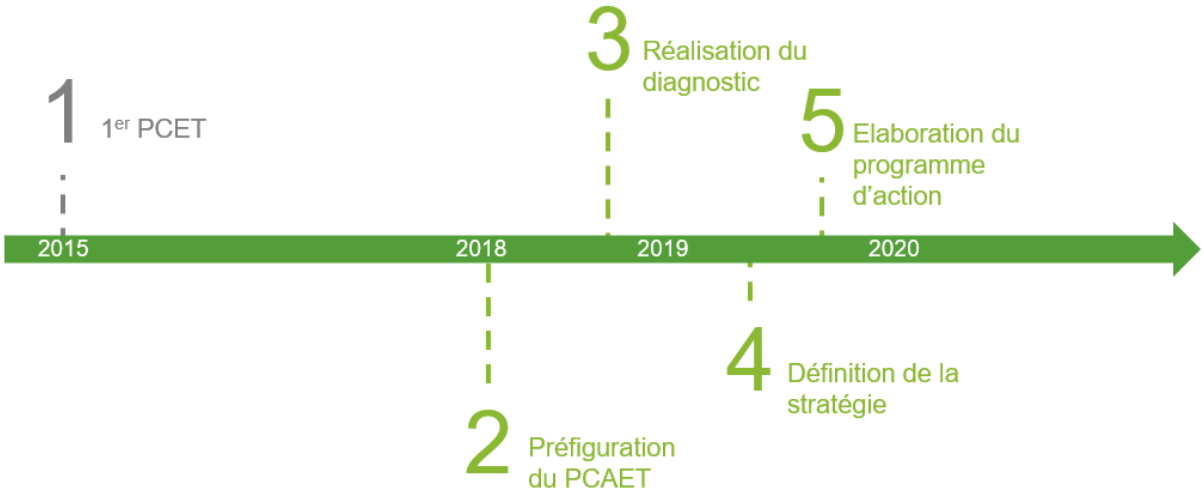
Annexe 1. Bibliographie
Annexe 2. Glossaire
Annexe 3. Diagnostic
Annexe 4. Hypothèses des scénarios de consommation et de production d'EnR
Annexe 5. Résultat des scénarios de consommation d'énergie et de développement d'EnR&R
Annexe 6. Hypothèses des scénarios d'émissions de GES
Annexe 7. Résultats des scénarios d'émissions de GES
Annexe 8. Résultats des scénarios d'émissions de polluants atmosphériques
Annexe 9. Synthèse du plan d'actions

Introduction

La Communauté d'Agglomération Hérault Méditerranée, créée en 2012, est concernée par l'obligation d'adoption d'un PCAET conformément à l'article 188 de la loi n°2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte, qui confie aux établissements publics de coopération intercommunale (EPCI) à fiscalité propre de plus de 20 000 habitants l'élaboration et la mise en œuvre des Plans Climat Air Energie Territoriaux avant le 31 décembre 2018.

En tant que coordinatrices de la transition énergétique et climatique, les collectivités territoriales jouent un rôle clef dans la lutte contre le changement climatique, via la maîtrise des consommations d'énergie, la promotion des énergies renouvelables et l'amélioration de la qualité de l'air. Elles ont la responsabilité d'investissements structurants sur le plan énergétique : les bâtiments et les transports. À travers leurs politiques d'urbanisme et d'aménagement, elles organisent la répartition des activités et des lieux d'habitation. À travers leurs politiques économiques et d'aménagement du territoire, elles déterminent la valorisation du potentiel énergétique de ce territoire.

Le PCAET devra s'articuler avec les autres démarches de planification couvrant le territoire, notamment le SRADDET de la région Occitanie en cours qui sera adopté en novembre 2020 ou encore le SCoT du Biterrois.



Le premier volet de la démarche de PCAET de la Communauté d'Agglomération Hérault Méditerranée (CAHM) a consisté à établir l'état des lieux de la situation air-énergie-climat par le biais d'un diagnostic réalisé entre janvier et mars 2019, présenté lors du Comité de pilotage du 27 mars 2019 (Partie 1 de ce document).

Le deuxième volet est constitué de la stratégie de la CAHM (Partie 2 de ce document).

Enfin, la troisième partie détaille le plan d'actions (Partie 3 de ce document).

Partie I : Synthèse du diagnostic du territoire

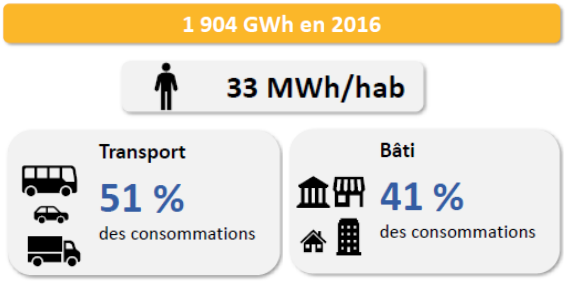
N.B : Cette partie ci-dessous est une synthèse du diagnostic élaboré entre février et mars 2019, et présenté en COPIL en avril 2019. Une version détaillée est disponible en annexe. L'étude des potentiels des EnR ayant fait l'objet d'approfondissement, notamment suite à des apports des acteurs du territoire (SCOT du Biterrois, SEMPER, Ville de Agde, etc.), des différences peuvent être notées entre le diagnostic en annexe et les scénarios énergétiques.

LA SITUATION ENERGETIQUE ACTUELLE DU TERRITOIRE

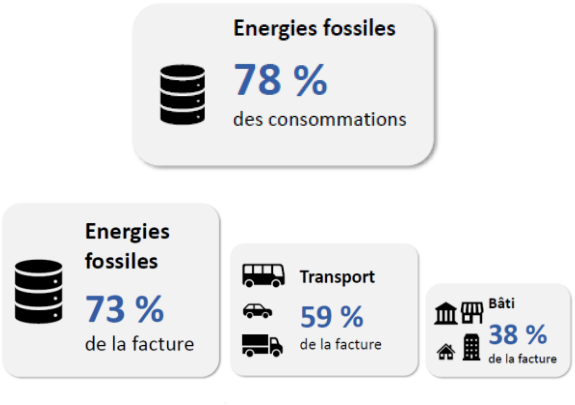
DES CONSOMMATIONS D'ENERGIE SURTOUT LIEES AU BATI ET AU TRANSPORT

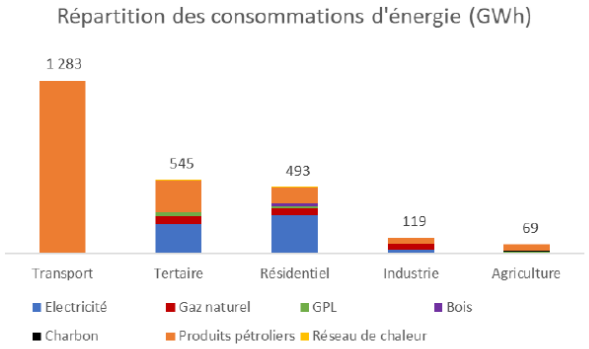
La consommation de la CAHM se réparti selon les secteurs suivant :

- **Le transport** compte pour la **moitié des consommations**, avec un fort enjeu sur la **mobilité quotidienne**.
- **Le bâti** (tertiaire et résidentiel) représente **41% des consommations**. Il existe un véritable enjeu de maîtrise de ces consommations avec notamment un travail de **rénovation du bâti**.
- L'industrie et l'agriculture pèsent peu dans le bilan des consommations.



LE PETROLE, PRINCIPALE ENERGIE CONSOMMEE





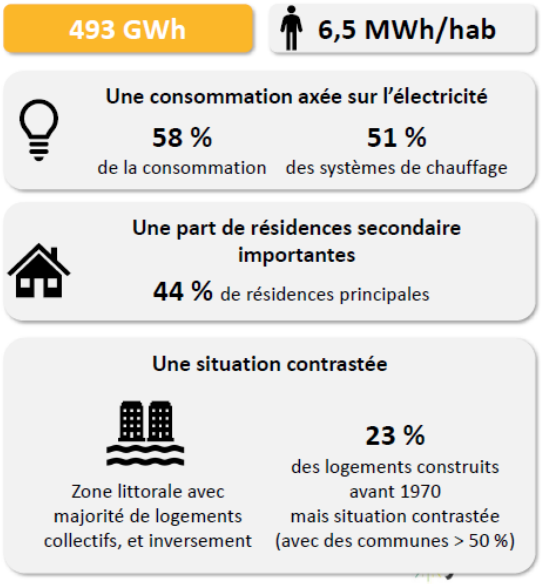
UNE FACTURE DE 280 M€ PAR AN

Les ménages, entreprises et administrations dépensent chaque année **près de 300 millions d'euros pour l'énergie.**

En GWh	Résidentiel	Tertiaire	Industrie	Agriculture	Transport (OREO)	TOTAL
Electricité	286,2	215,5	24,5	5,5		531,7
Gaz naturel	51,8	59,9	51,5	0,4		163,6
GPL	15,4	35,7		7,3		58,4
Bois	24,4			3,4		27,8
Charbon				2,9		2,9
Produits pétroliers	115,2	229,9	43,1	49,8	1 282,9	1 721,0
Réseau de chaleur	0,3	3,9				4,2
TOTAL	493,3	544,9	119,1	69,3	1 282,9	2 509,6

UN PARC RESIDENTIEL, MARQUE PAR LA PART DES RESIDENCES SECONDAIRES

- **44 %** des logements sont des **résidences secondaires** ou des logements occasionnels.
- **51 %** des logements de la CAHM **se chauffent à l'électricité** et l'énergie absorbée par le parc résidentiel est à 58% électrique. Au niveau national, la moyenne est autour de 30%.
- **La part renouvelable est de 5%** et est liée quasi uniquement à la **combustion du bois**, qui s'élève à 15% dans certaines communes.
- Des besoins en chauffage moindre et des besoins marqués en ECS et climatisation



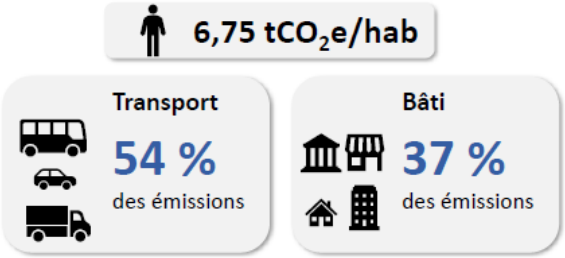
DES EMISSIONS POLLUANTS ATMOSPHERIQUES EN BAISSE

Les polluants atmosphériques surveillés sont les oxydes d'azote (Nox), les particules fines (PM10 et PM2.5), le dioxyde de soufre (SO2), l'ammoniac (NH3) et les composés organiques volatils.
Mise à part les émissions de NH3 (ammoniac), l'ensemble des émissions de polluants sont à la baisse entre les années 2010 et 2015.

DES EMISSIONS DE GES TRES LIEES AUX TRANSPORTS

Le **transport routier** représente de loin le premier secteur d'activité émetteur du territoire (54%). Il est suivi par les secteurs du tertiaire et du résidentiel pour plus d'un tiers de émissions.

Les émissions énergétiques directes sont prépondérantes.



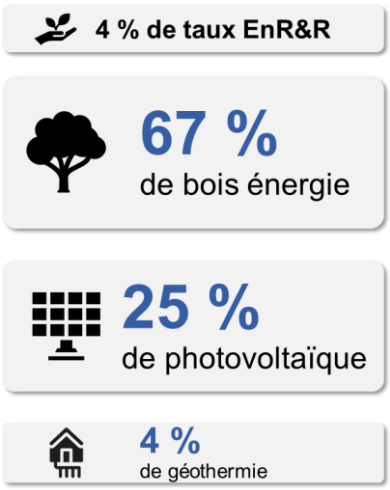
teqCO2	2015
Résidentiel	55 649
Tertiaire	110 046
Industrie hors branche énergie	26 984
Transport routier - autoroute	148 779
Transport routier - autre	126 738
Agriculture	19 708
TOTAL	**487 905**

en t	NOX	PM10	PM2.5	COVNM	SO2	NH3
Agricole	58,7	19,5	8,2	8,3	0,3	89,1
Déchets	0,3	3,9	3,9	4,2	0,1	-
Energies	-	-	-	16,9	-	-
Industriel	10,0	58,8	11,0	89,6	5,6	0,0
Résidentiel	48,0	71,4	69,5	270,6	13,7	-
Tertiaire	11,2	0,4	0,4	0,3	3,3	-
Autres transports	0,3	0,0	0,0	0,1	0,0	-
Trafic routier	1 052,9	113,5	75,9	51,1	2,0	9,8
TOTAL	**1 181,3**	**267,4**	**168,8**	**441,0**	**24,9**	**98,9**

UNE PRODUCTION D'ENR ENCORE MARGINALE

Le territoire de la CAHM a produit en 2015 **92 GWh** soit un taux de **4%.**

La production actuelle se limite à quelques filières.



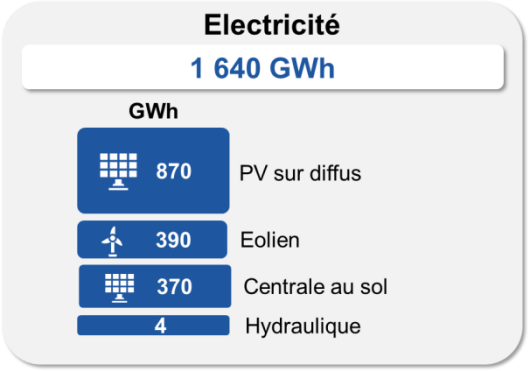
DES POTENTIELS D'ENERGIE RENOUVELABLE ET DE RECUPERATION (ENR&R) A EXPLOITER

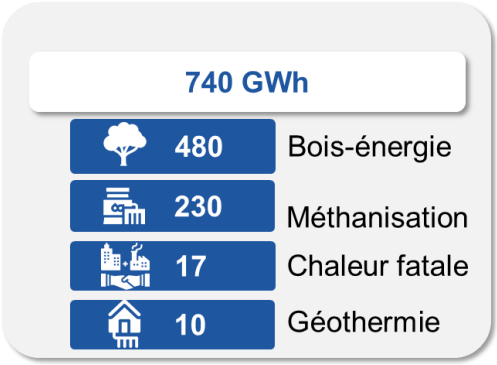
Le potentiel de **production d'électricité photovoltaïque** en diffus et en centrale au sol est très importante.

L'éolien terrestre et off-shore peut également être exploité sur le territoire

Pour la **chaleur renouvelable**, des gisements significatifs peuvent être mobilisés sur le bois-énergie et la méthanisation.

Les sources de **récupération de chaleur** sont l'industrie manufacturière, les usines d'incinération des ordures ménagères, les data centers, les eaux usées, les blanchisseries, etc.





LES RESEAUX ENERGETIQUES COMME ENJEU DE DEVELOPPEMENT ET D'OPTIMISATION

L'enjeu des réseaux énergétiques (électrique, chaleur, froid, gaz) se pose comme un enjeu de développement et d'optimisation au regard des objectifs de développement des énergies renouvelables et de récupération. L'essor des ENR confère en effet un rôle central aux gestionnaires de réseau de transport et de distribution.

Du fait de leur caractère décentralisé, les énergies renouvelables amènent de nouvelles contraintes et déstabilisent un réseau électrique construit en considérant des flux d'énergie descendants (depuis les grandes centrales de production vers les sites de consommation). Les pics de production obligeront les territoires à se poser la question du **stockage** qui permettra d'éviter les opérations de renforcement couteuses pour l'ensemble de la collectivité.

UN TERRITOIRE FACE DES VULNERABILITES CROISSANTES LIEES AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

A horizon 2100, les scénarios les plus pessimistes font état d'une augmentation de la température moyenne annuelle d'environ 2,2°C et d'une réduction des précipitations annuelles d'environ 30mm.

Les principales vulnérabilités du territoire face au changement climatique sont en premier lieu un accroissement des **catastrophes naturelles dont les inondations et les submersions marines**, notamment sur des zones à enjeux majeurs du fait de la présence forte de tourisme.

Le **tourisme** pourrait également être impacté par des impacts sur la santé des habitants et touristes : augmentation des chaleurs dans les bâtiments lors d'épisode de canicule, allongement de la période de pollinisation, etc.

Par ailleurs, les **écosystèmes** sont et seront perturbés par le changement climatique. Leur capacité à surmonter cette perturbation (résilience) dépend de leur bon état de santé, dont la biodiversité est un élément essentiel.

Enfin, le **secteur agricole** est particulièrement vulnérable au changement de températures et de précipitations. On observe dès à présent des changements dans les cycles des gelées avec une diminution du nombre moyen de jours de gelée dans l'année mais une augmentation de la fréquence de gelées tardives, mettant en péril par exemple la production du territoire dans le futur.

LA SEQUESTRATION CARBONE, UN ENJEU DANS L'EQUILIBRE DES CONCENTRATIONS ATMOSPHERIQUES

La séquestration carbone correspond au captage et au stockage du CO2 dans les écosystèmes (sols et forêts) et dans les produits issus du bois. L'estimation territoriale de la séquestration carbone demandée se base sur les informations disponibles sur les changements d'affectation des sols et la surface forestière (UTCATF), qui influent sur le bilan net des flux de carbone.

La CAHM possède un important puits de carbone, principalement grâce aux forêts présentes sur le territoire, qui ont permis de capter une quantité importante de carbone entre 2012 et 2016 (12 900 tonnes CO2e / an). Le développement de produits bois au sein de la communauté d'agglomération a lui aussi permis de capter du carbone sur la période (1 850 tonnes CO2e / an).

		Stocks de carbone (tCO_2eq)	Flux de carbone (tCO_2eq/an)*
Forêt		705 020	-12 877
Prairies permanentes		540 544	0
Cultures	Annuelles et prairies temporaires	1 261 395	73
	Pérennes (vergers, vignes)	3 520 843	0
Sols artificiels	Espaces végétalisés	233 658	-183
	Imperméabilisés	421 726	1 601
Autres sols (zones humides)		396 750	0
Produits bois (dont bâtiments)		516 331	-1 851
Haies associées aux espaces agricoles		-	

PARTIE II : STRATEGIE

SOMMAIRE

Partie II : STRATEGIE 7
Introduction 11
1. Stratégie de transition territoire : pourquoi et comment ? 11
1.1 Obligation d'élaborer une stratégie de transition énergétique et écologique 11
1.2 La transition énergétique locale souhaitée par la loi 12
1.2.1 Les objectifs « climat-air-énergie » de la loi TECV 12
1.2.2 La prise en compte de la Stratégie Nationale Bas carbone 12
1.2.3 La prise en compte de la loi énergie-climat du 8 novembre 2019 13
1.2.4 La prise en compte de la stratégie régionale 13
1.3 Construction de la stratégie de la CA Hérault Méditerranée 14
2. Stratégie de maîtrise des consommations d'énergie 15
2.1 Rappel des enjeux identifiés dans le diagnostic 15
2.2 Scénarios d'évolution des consommations d'énergie 15
2.2.1 Préambule 15
2.2.2 Scénario tendanciel 16
2.2.3 Scénario de référence 17
2.2.4 Scénario de territoire 18
Les priorités stratégiques pour la réduction des consommations d'énergie 19
3. Stratégie de production d'énergies renouvelables 20
3.1 Rappel des enjeux identifiés dans le diagnostic 20
3.2 Scénario tendanciel 20
3.2.1 Hypothèses relative aux productions d'EnR à l'horizon 2050 20
3.2.2 Résultats 21
3.2.3 Comparaison énergie renouvelable locale / consommation 22
3.3 Scénario de référence 22
3.3.1 Hypothèses 22
3.3.2 Résultats 22
3.4 Scénario de territoire 23
3.4.1 Hypothèses 23
3.4.2 Résultats en 2030 25
3.4.3 Résultats en 2050 26
3.4.4 Comparaison énergie renouvelable locale / consommation 28
Les priorités stratégiques pour la production d'énergie renouvelable : 28
4. Stratégie relative aux émissions de GES 29
4.1.1 Précisions méthodologiques 29
4.1.2 Scénario tendanciel 29
4.1.3 Scénario de référence 29
4.1.4 Scénario du territoire 30
4.1.5 Les priorités stratégiques pour la stratégie relative aux émissions de GES 30
5. Stratégie relative aux émissions de polluants et à la qualité de l'air 32
5.1 Consignes nationales : le PREPA 32
5.2 Exposition au niveau local 32
5.3 Méthodologie 32
5.4 Scénario tendanciel 32
5.5 Scénario du territoire 33
5.6 Priorités pour la stratégie relative aux émissions de polluants et à la qualité de l'air : 34

6. Stratégie d'adaptation au changement climatique 35
6.1 Cadre national et régional 35
6.1.1 Le Plan National d'Adaptation au Changement Climatique 35
6.1.2 Le volet adaptation du SRADDET Occitanie 36
6.2 Rappel des enjeux locaux 36
6.2.1 Etude de vulnérabilité 36
6.2.2 Perspectives 37
6.3 Les priorités stratégiques relatives à l'adaptation au changement climatique 38
7. Stratégie de développement coordonné des réseaux d'énergie 39
7.1 Bref rappel de la situation 39
7.2 Accueillir les productions décentralisées d'énergie renouvelable 39
7.3 Prévoir les infrastructures de recharge des véhicules électriques 39
7.4 Les priorités stratégiques relatives au développement coordonné des réseaux d'énergie 39
8. Stratégie relative à la séquestration du carbone 40
8.1 Bref rappel de la situation 40
8.2 La préservation de la forêt comme puits de carbone 40
8.3 Les sols agricoles ont un potentiel de stockage significatif 40
8.4 Freiner l'artificialisation des sols contribue à la fixation du carbone 40
8.5 Les priorités stratégiques relatives à la séquestration de carbone 40
9. Productions bio-sourcées à usage autre qu'alimentaire 41
9.1 Bref rappel de la situation 41
9.2 Enjeux 41
9.3 Les priorités stratégiques relatives aux productions biosourcées 41
10. Synthèse des orientations stratégiques pour le territoire 42

FIGURES

Figure 1 : Consommations d'énergie de la CAHM par secteur, par vecteur énergétique et par habitant – sources : OREO, BURGEAP 15
Figure 2 : Hypothèse d'évolution de la population – Source : SCOT du Biterrois 16
Figure 3 : Scénario tendanciel de la CAHM – Consommation d'énergie 17
Figure 4 : Scénario de référence de la CAHM – Consommations d'énergie 18
Figure 5 : Scénario de territoire de la CAHM – Consommations d'énergie 19
Figure 6 : production d'EnR de la CAHM et potentiel de développement – sources : OREO, BURGEAP, SRADDET Occitanie 20
Figure 7 : Scénario tendanciel de la CAHM – Production d'EnR 21
Figure 8 : Scénario tendanciel – Comparaison EnR/consommation 22
Figure 9 : Scénario de référence de la CAHM – Production d'EnR 22
Figure 10 : Puissance éolienne installable intégrant les contraintes réglementaires, hors contrainte de réseau électrique, sur zones à enjeux faibles et modérés 23
Figure 11 : Potentiel net d'EnR et son exploitation 2030 sur la CAHM – Scénario de territoire 26
Figure 12 : Potentiel net d'EnR et son exploitation 2030 par EnR sur la CAHM – Scénario de territoire 26
Figure 13 : Potentiel net d'EnR et son exploitation 2030 et 2050– Scénario de territoire 27
Figure 14 : Production d'EnR – Scénario de territoire 27
Figure 15 : Scénario de territoire – Comparaison EnR/consommation 28
Figure 16 : Emissions de GES du scénario tendanciel de la CAHM 29
Figure 17 : Emissions de GES du scénario de référence de la CAHM 30

Figure 18 : Emissions de GE du scénario de territoire de la CAHM 30
Figure 19 : Objectifs fixés par le PREPA Occitanie..... 32
Figure 20 : Tableau d'émissions de polluants atmosphériques du scénario tendanciel de la CAHM..... 33
Figure 21 : Emissions de polluants atmosphériques du scénario tendanciel de la CAHM 33
Figure 22 : Tableau d'émissions de polluants atmosphériques du scénario de territoire de la CAHM..... 33
Figure 23 : Emissions de polluants atmosphériques du scénario de territoire de la CAHM 34
Figure 24 : Evolutions des paramètres climatiques – Source : DRIAS les Futurs du climat..... 37

Introduction

La Communauté d'Agglomération Hérault Méditerranée, créée en 2012, est concernée par l'obligation d'adoption d'un PCAET conformément à l'article 188 de la loi n°2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte, qui confie aux établissements publics de coopération intercommunale (EPCI) à fiscalité propre de plus de 20 000 habitants l'élaboration et la mise en œuvre des Plans Climat Air Energie Territoriaux avant le 31 décembre 2018.

En tant que coordinatrices de la transition énergétique et climatique, les collectivités territoriales jouent un rôle clef dans la lutte contre le changement climatique, via la maîtrise des consommations d'énergie, la promotion des énergies renouvelables et l'amélioration de la qualité de l'air. Elles ont la responsabilité d'investissements structurants sur le plan énergétique : les bâtiments et les transports. À travers leurs politiques d'urbanisme et d'aménagement, elles organisent la répartition des activités et des lieux d'habitation. À travers leurs politiques économiques et d'aménagement du territoire, elles déterminent la valorisation du potentiel énergétique de ce territoire.

Le PCAET devra s'articuler avec les autres démarches de planification couvrant le territoire, notamment le SRADDET de la région Occitanie ou encore le SCoT du Biterrois.

Le premier volet de la démarche de PCAET de la Communauté d'Agglomération Hérault Méditerranée (CAHM) a consisté à établir l'état des lieux de la situation air-énergie-climat par le biais d'un diagnostic réalisé entre janvier et mars 2019, présenté lors du Comité de pilotage du 27 mars 2019.

Le présent document constitue le 2ème volet du PCAET de la CAHM. Il présente la stratégie de la CAHM : on présentera d'abord les stratégies nationales et régionales de transitions énergétiques (§1), puis les stratégies retenues sur les thématiques – consommations d'énergie (§2), production d'EnR (§3), émissions de GES (§4), émissions de polluants (§5), adaptation au changement climatique (§6), développement des réseaux d'énergie (§0), de séquestration carbone (§8), de productions bio-sourcées (§9) -, et leur traduction sous la forme d'une vingtaine d'orientations stratégiques (§10).

1. Stratégie de transition territoire : pourquoi et comment ?

1.1 Obligation d'élaborer une stratégie de transition énergétique et écologique

Le décret 2016-849, qui précise les modalités d'application de l'art. 188 de la loi Transition Énergétique pour la Croissance Verte (TECV) de 2015, demande aux collectivités soumises à l'obligation de PCAET de définir à minima 8 objectifs stratégiques et opérationnels :

1- Réduction des émissions de GES
2- Renforcement du stockage carbone
3- Maîtrise de la consommation d'énergie finale
4- Production et consommation d'énergies renouvelables
5- Productions biosourcées à usage autre qu'alimentaire
6- Réduction des émissions de polluants atmosphériques et de leur concentration
7- Évolution coordonnées des réseaux énergétiques
8- Adaptation aux changements climatiques

La loi demande également :

- Une identification des conséquences en matière socio-économique prenant en compte le coût des actions et le coût de l'inaction ;
- Une déclinaison à l'horizon 2020, 2021, 2023, 2025, 2026, 2030 et 2050 pour ce qui concerne les points 1, 3, 4 et 6 Une déclinaison à l'horizon 2020, 2021, 2023, 2025, 2026, 2030 et 2050 de la production et consommation d'énergies renouvelables (point 4) détaillé pour chaque filière EnR.

Lorsque le SRADDET de la région Occitanie sera approuvé, le PCAET de la CAHM devra s'y conformer :

- Prise en compte des objectifs (rapport du SRADDET) ;
- Compatibilité avec les règles générales (fascicule du SRADDET) ;
- Les autres documents du SRADDET Occitanie ne sont pas contraignants ;
- Description des modalités d'articulation avec le Scénario REPOS et la Stratégie Nationale Bas Carbone.

En l'absence de Schéma Régional en vigueur, la stratégie du PCAET s'appuiera sur la Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC) et autres stratégies nationales telles que le Plan national d'adaptation au changement climatique.

1.2 La transition énergétique locale souhaitée par la loi

1.2.1 Les objectifs « climat-air-énergie » de la loi TECV

La Loi relative à la Transition Énergétique pour la Croissance Verte (TECV) d'août 2015 oriente l'action de la France dans la lutte contre le changement climatique et pour la préservation de l'environnement, et aide au renforcement de son indépendance énergétique.

Plusieurs objectifs sont fixés par cette loi, dont notamment :

- Réduire les émissions de GES de 40% entre 1990 et 2030 et diviser par 4 les émissions de GES entre 1990 et 2050 (facteur 4) ;
- Réduire la consommation énergétique finale de 50% en 2050 par rapport à la référence 2012 en visant un objectif intermédiaire de 20% en 2030 ;
- Réduire la consommation énergétique primaire d'énergie fossile de 30% en 2030 par rapport à la référence 2012 ;
- Porter la part des énergies renouvelables à 23% de la consommation finale brute d'énergie en 2020 et à 32% de la consommation finale brute d'énergie en 2030.

La loi TECV « renforce le rôle des collectivités pour mobiliser leurs territoires et réaffirme le rôle de chef de file de la région dans le domaine de l'efficacité énergétique en complétant les schémas régionaux climat air énergie (SRCAE) par des plans régionaux d'efficacité énergétique. Créés par l'article 188 de la loi TECV, les Plans Climat-Air-Énergie Territoriaux (PCAET) intègrent désormais la composante qualité de l'air, sont recentrés uniquement au niveau intercommunal, avec un objectif de couvrir tout le territoire[1] ».

Les collectivités soumises à l'obligation d'adopter un PCAET sont (art. 229-26 du C. env.) les EPCI à fiscalité propre de plus de 20 000 habitants et la Métropole de Lyon. Au 1er janvier 2017, 731 EPCI à fiscalité propre dépassaient le seuil de 20 000 habitants.

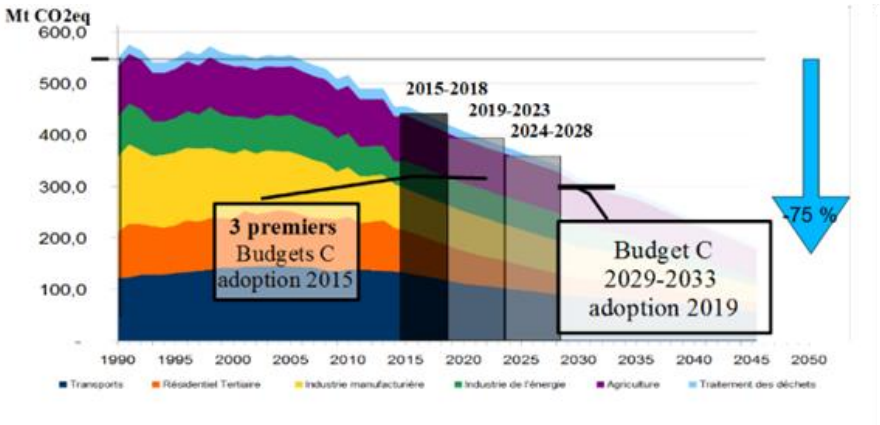
1.2.2 La prise en compte de la Stratégie Nationale Bas carbone

La Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC) est la déclinaison de la Loi de Transition Énergétique en matière de climat. Elle fixe des objectifs de réductions des émissions de gaz à effet de serre de la France en donnant les orientations stratégiques pour y parvenir, en mettant en place des « budgets carbone » par secteur, et établit une liste de recommandations pour y parvenir.

Les objectifs climatiques de la France sont les suivants :

- Réduction de 40% des émissions de gaz à effet de serre en 2030 par rapport à 1990 ;
- Division par 4 à horizon 2050 par rapport à 1990.

[1] Loi de transition énergétique pour la croissance verte, Ministère de la Transition écologique et solidaire



1.2.3 La prise en compte de la loi énergie-climat du 8 novembre 2019

La loi énergie et climat du 8 novembre 2019 vise à répondre à l'urgence écologique et climatique. Elle inscrit cette urgence dans le code de l'énergie ainsi que l'objectif d'une neutralité carbone en 2050, en divisant les émissions de gaz à effet de serre par six au moins d'ici cette date.

Parmi les objectifs et les mesures de la loi figurent :

- la réduction de 40% de la consommation d'énergies fossiles - par rapport à 2012 - d'ici 2030 (contre 30% précédemment) ;
- l'arrêt de la production d'électricité à partir du charbon d'ici 2022 (arrêt des quatre dernières centrales à charbon, accompagnement des salariés des électriciens et de leurs sous-traitants) ;
- l'obligation d'installation de panneaux solaires sur les nouveaux entrepôts et supermarchés et les ombrières de stationnement ;
- la sécurisation du cadre juridique de l'évaluation environnementale des projets afin de faciliter leur aboutissement, notamment pour l'installation du photovoltaïque ou l'utilisation de la géothermie avec pour objectif d'atteindre 33% d'énergies renouvelables dans le mix énergétique d'ici 2030, comme le prévoit la Programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) ;
- le soutien à la filière hydrogène.

1.2.4 La prise en compte de la stratégie régionale

Le scénario REPOS établi par la Région Occitanie est appelé à devenir le volet Énergie du SRADDET, schéma avec lequel le PCAET devra être compatible. Il a été arrêté en Assemblée plénière du 19 décembre 2019 après plusieurs étapes d'élaboration et de concertation dont : un forum de lancement en octobre 2017, deux série d'ateliers territoriaux (déc 2017-janv 2018 et oct./nov. 2018), et un groupe de travail « Occitanie 2040 ». Les prochaines étapes consistent en la consultation des personnes publiques associées entre janvier et avril 2020 puis une enquête publique pour une adoption du SRADDET fin 2020.

Le SRADDET comporte deux axes sur l'énergie : baisse de la consommation d'énergie de 40% (Axe 1) et production d'énergie renouvelable multipliée par 3 (Axe 2).

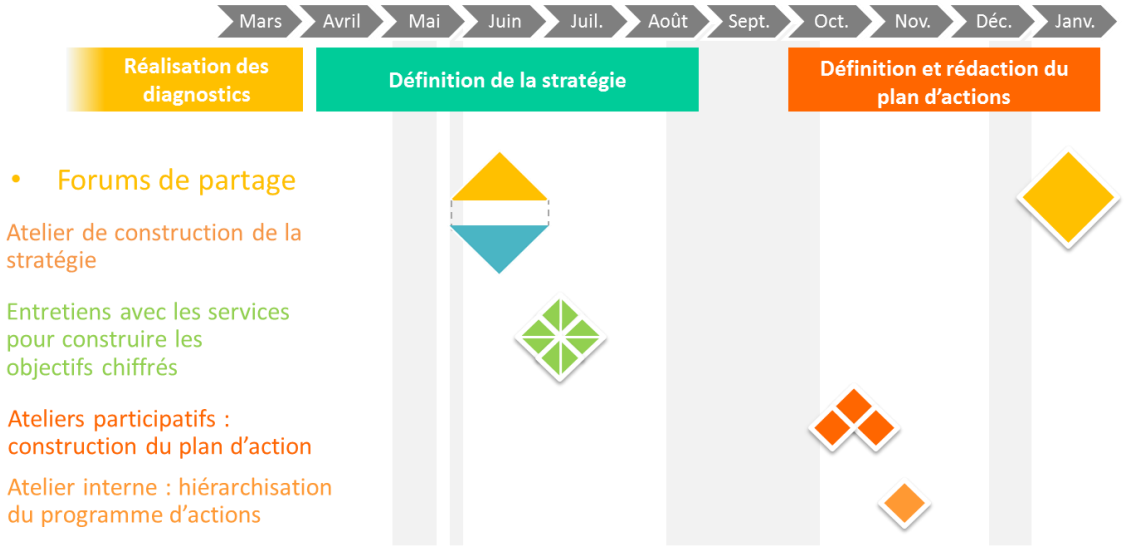
Pour cela, les principales orientations stratégiques sont les suivantes :

1. Baisse des consommations d'énergie dans le résidentiel et tertiaire de 24%, notamment grâce à la généralisation des bâtiments très basse consommation neuf et rénovation
2. Baisse de la consommation d'énergie dans l'industrie et l'agriculture de 24%, en misant sur l'efficacité des process

3. Baisse des consommations d'énergie dans le transport des biens et des personnes de 61%, à l'aide du numérique, des mobilités douces, les transports en communs, le Bio GNV et l'électricité
4. Installation de centrales éoliennes OffShore : 3 000 MW en 2050 pour une production de 12,35 TWh
5. Augmentation de la puissance installée photovoltaïque : 15070 MW en 2050 pour une production de 18 TWh
6. Développement de la méthanisation : 4 000 GWh en 2050

1.3 Construction de la stratégie de la CA Hérault Méditerranée

La stratégie s'appuie sur l'état des lieux réalisé au premier trimestre 2019, intègre les avis et informations émis par les élus, les services et les partenaires lors des ateliers de juin 2019 et des entretiens de juillet 2019.



Cette stratégie est structurée selon une trame répondant à la loi TECV évoquée précédemment. Les orientations qu'elle propose sont compatibles avec la Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC) et avec le SRADDET Occitanie.

Ces éléments ont été pris en compte pour l'élaboration de la stratégie, détaillée selon les 8 thématiques prévues par la loi.

2. Stratégie de maîtrise des consommations d'énergie

2.1 Rappel des enjeux identifiés dans le diagnostic

Un diagnostic 2015 a été réalisé de janvier 2019 à mars 2019 et présenté lors du Comité de pilotage du 27 mars 2019, puis partagé auprès des partenaires en Forum le 24 mai. Pour ce qui concerne la consommation et la production d'énergie du territoire, les chiffres-clés sont les suivants :

- La consommation d'énergie annuelle de la Communauté d'Agglomération Hérault Méditerranée est estimée à **2 511 GWh, soit 33 MWh par habitant**. **Le transport routier (autoroute et hors autoroute) est le premier poste de consommation d'énergie** (52%), suivi du secteur tertiaire (22%) et du résidentiel (19%). L'industrie représente 5% de la consommation et l'agriculture 3%.
- **Les produits pétroliers représentent plus des deux tiers de l'énergie consommée dans l'agglomération**. Suivent l'électricité (21%), le gaz naturel (7%) et le GPL (2%).

Les gisements d'économies d'énergies sont nombreux et variés et se trouvent dans tous les secteurs : évolution des modes de transports et du parc de véhicules, rénovation énergétique des logements et bâtiments tertiaires, efficacité énergétique dans l'industrie, transformation du modèle agricole.

Secteurs	En GWh	En MWh / hab	Part cons° totale
Transport routier – autoroute	696	9,2	28%
Transport routier – hors autoroute	593	7,9	24%
Tertiaire	545	7,2	22%
Résidentiel	489	6,5	19%
Industrie	119	1,6	5%
Agriculture	69	0,9	3%
Total	**2 511**	**33,3**	**100%**

Secteurs	En GWh	En MWh / hab	Part cons° totale
Produits pétroliers	1 721	22,8	69%
Electricité	532	7,1	21%
Gaz naturel	164	2,2	7%
GPL	58,5	0,8	2%
Bois	28	0,4	1%
Réseau de chaleur	4,5	0,1	0,2%
Charbon	3	0,04	0,1%
Total	**2 511**	**33,3**	**100%**

Figure 1 : Consommations d'énergie de la CAHM par secteur, par vecteur énergétique et par habitant – sources : OREO, BURGEAP

2.2 Scénarios d'évolution des consommations d'énergie

2.2.1 Préambule

Le présent document contribue au volet Stratégie du PCAET de la CAHM en décrivant 3 scénarios de consommation d'énergie et de production d'énergie renouvelables :

- Le **Scénario tendanciel**, qui décrit une évolution dans le prolongement des tendances actuelles ;
- Le **Scénario de référence** qui décrit une évolution « théorique » conforme aux décisions nationales du plan climat de la France et de la loi relative à la Transition Energétique pour la Croissance Verte ;
- Le **Scénario de territoire** qui décrit une trajectoire possible pour le territoire grâce aux actions à mener par la CA et ses partenaires.

Pour chaque scénario, la note détaille les principales hypothèses.

Pour les 3 scénarios, les hypothèses de démographie prises en compte dans l'évolution des consommations du territoire à horizon 2050 sont celles issues des études prospectives du SCot du Biterrois, à savoir :

	2015-2030	2030-2050	Sources
Démographie	+0,9%/an (soit +10 700 habitants)	+0,6%an (soit + 9 970 habitants)	SCOT du Biterrois,

Figure 2 : Hypothèse d'évolution de la population – Source : SCOT du Biterrois

Le SCoT propose une échéance à 2040 :

- une tendance de +0.9%/an entre 2015 et 2030 ;
- +0.6%/an entre 2030 et 2040.

L'échéance de cet exercice étant à 2050, nous avons extrapolé la tendance de 2040 à 2050.

2.2.2 Scénario tendanciel

2.2.2.1 Hypothèses

Le scénario tendanciel de consommation d'énergie s'appuie sur les évolutions observées des consommations d'énergie entre 2011 et 2015 sur le territoire.

Concernant le secteur du bâti (résidentiel et tertiaire), on estime que l'évolution de la consommation est proportionnelle à la démographie (soit une consommation de 6,7 MWh/habitant pour le résidentiel, et de 7,5 MWh/ habitant pour le tertiaire entre 2015 et 2050). Sur la base des éléments issus de l'enquête ODYSSEE portée par Enerdata, on considère également qu'une tendance de rénovation et d'amélioration du bâti est installée et apportera un gain d'efficacité énergétique de 2% par an entre 2015 et 2030, puis 0.5% /an entre 2030 et 2050.

Concernant les secteurs de l'industrie et de l'agriculture, les calculs de tendance comportent de nombreuses incertitudes quant à leurs évolutions tendancielles possibles (dépendance notamment à des tendances internationales, des conditions climatiques peu prévisibles, etc.). Par ailleurs, la CA Hérault Méditerranée dispose de peu de leviers d'actions sur ces deux secteurs. Ainsi, dans le cadre de cette scénarisation, les consommations de ces deux secteurs seront considérées constantes.

Enfin, pour le secteur du transport, à la demande expresse de la collectivité, nous distinguons les consommations liées aux flux routiers sur l'autoroute et celles liées aux flux routiers hors autoroute.

Pour les consommations « autoroute » nous intégrons des hypothèses 2015-2050 sur l'évolution du parc roulant national des véhicules thermiques donnant une réduction de 1.4% par an entre 2015 et 2030 et de 0.5% par an entre 2030 et 2050 (source ADEME). Pour le secteur routier hors autoroute, le kilométrage en voiture sera proportionnel à la démographie, et la consommation unitaire baissera grâce à une évolution du parc roulant similaire à celle simulée pour l'autoroute.

Un détail des hypothèses prises sont disponibles en Annexe.

2.2.2.2 Evolutions tendancielles des consommations selon ces hypothèses

L'application de ces hypothèses donne le résultat suivant (détail en annexe) :

- Une réduction de -14% des consommations totales entre 2015 et 2030
- Une réduction de -16% des consommations totales entre 2015 et 2050

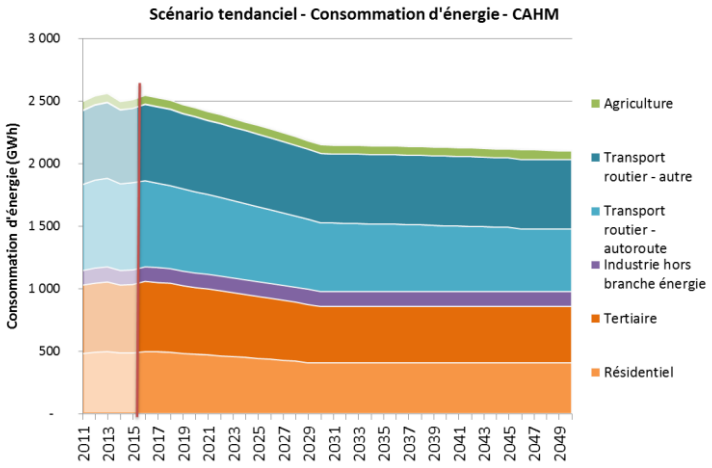


Figure 3 : Scénario tendanciel de la CAHM – Consommation d'énergie

2.2.3 Scénario de référence

2.2.3.1 Hypothèses

Le scénario de référence tient compte des perspectives démographiques et des perspectives d'évolution des consommations d'énergie par habitant. Au niveau de la démographie, nous reprenons les hypothèses du SCoT du Biterrois.

Concernant les consommations par habitant, nous adoptons les ratios définis dans le scénario national « Avec Mesures Supplémentaires » (AMS) pour chaque secteur. Un détail des hypothèses prises est disponible en Annexe.

2.2.3.2 Résultat du scénario de référence

Avec ces hypothèses, on observe le résultat suivant (détail en annexe) :

- Une réduction de 49% des consommations totales entre 2015 et 2030
- Une réduction de 67% des consommations totales entre 2015 et 2050

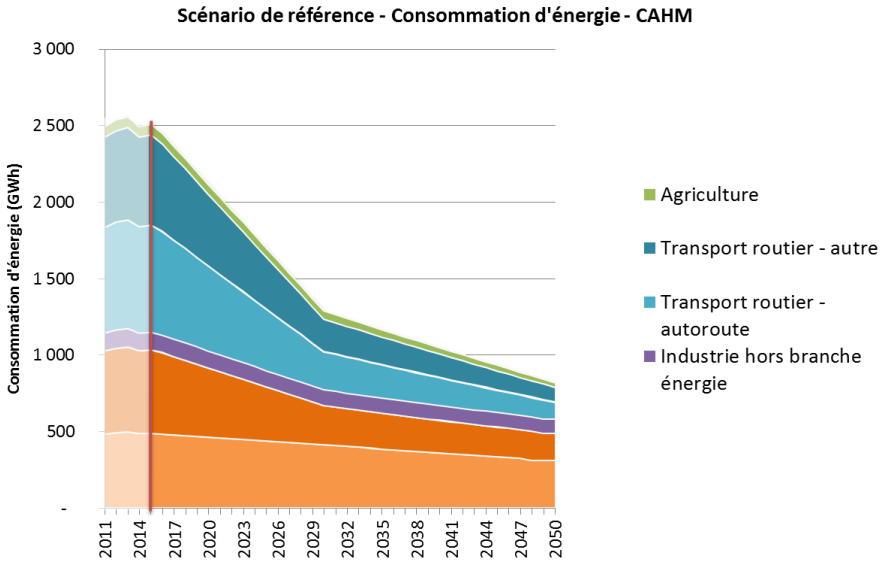


Figure 4 : Scénario de référence de la CAHM – Consommations d'énergie

2.2.4 Scénario de territoire

2.2.4.1 Hypothèses

Le scénario de territoire de consommation d'énergie s'appuie sur le scénario national pour l'ensemble des secteurs, les orientations prises par le territoire étant compatibles avec les orientations du scénario national. Nous conservons l'objectif à 2050 du scénario de référence mais nous procédons à un « lissage » des réductions des consommations des secteurs Tertiaire et Transport routier hors autoroute de manière à être plus réaliste quant à la nécessité de lancer une dynamique sur le territoire permettant d'infléchir durablement la tendance.

BURGEAP a considéré que les **spécificités du parc de logements, qui comporte une part élevée de petits logements touristiques et résidences secondaires,** n'était pas un obstacle à la transition énergétique, à condition d'adapter les actions à ce contexte, avec notamment l'accent sur la stabilisation des consommations électriques liées à la climatisation. La CAHM possède les leviers d'actions, notamment dans le cadre de ses compétences sur l'habitat, afin de réglementer, d'inciter et de communiquer sur la rénovation énergétique et la climatisation. Hérault Energies (M. Vigneron) alerte sur la climatisation qui pose déjà problème en été que cela soit sur le secteur résidentiel ou le secteur tertiaire.

Concernant le parc tertiaire, une hypothèse de rénovation de 3%/an du parc a été retenue (Hypothèse issue du scénario AMS). Sachant que le parc local comporte une forte proportion de **locaux du secteur hôtel, café, restauration,** des actions sur la climatisation (son usage, son installation, etc.) sont nécessaires. A l'image du résidentiel, la CAHM, au travers de la gestion de ses parcs d'activité ainsi que ses compétences en urbanisme et aménagement, mais également de développement économique (en lien avec les acteurs du tourisme et prioritaires bailleurs) peut inciter et réglementer autour de l'usage de la climatisation.

Pour le secteur transport (consommations liées à l'autoroute et celles hors autoroute), on conserve les hypothèses du scénario de référence AMS (soit une réduction de 84% des consommations d'énergie entre 2015 et 2050), ce qui est possible moyennant un report modal important et une forte baisse des consommations par passager avec notamment :

Hypothèses (issues du scénario AMS)	Levier d'actions de la CAHM
A horizon 2030, la part des véhicules électriques dans la vente de véhicules neufs est de 35% et celles des voitures hybrides est de 11%	Dynamique impulsée au niveau national/européen pouvant être soutenue par la CAHM au travers de sa politique de développement des bornes électriques, du stationnement réservé aux véhicules électriques et à l'évolution de sa flotte.
Une division quasiment par 3 des consommations unitaires des voitures thermiques	Dynamique impulsée au niveau national/européen
Pour le volume de transport (voyageurs.km) : une réduction de la part modale de la voiture de 11% d'ici 2050 et une augmentation de l'usage des transports en communs terrestres de 37% et du vélo de 400%.)	Suppose un rôle actif de la CAHM : développement des Transport en Commun, création d'aires de covoiturage, création de pistes cyclables, incitation à la mise en place de Plan de déplacements inter-entreprises, etc.

Un détail des hypothèses prises est disponible en Annexe.

2.2.4.2 Résultat du scénario de territoire

Avec ces hypothèses, on observe le résultat suivant (détail en annexe) :

- Une réduction de 37% des consommations totales entre 2015 et 2030
- Une réduction de 67% des consommations totales entre 2015 et 2050

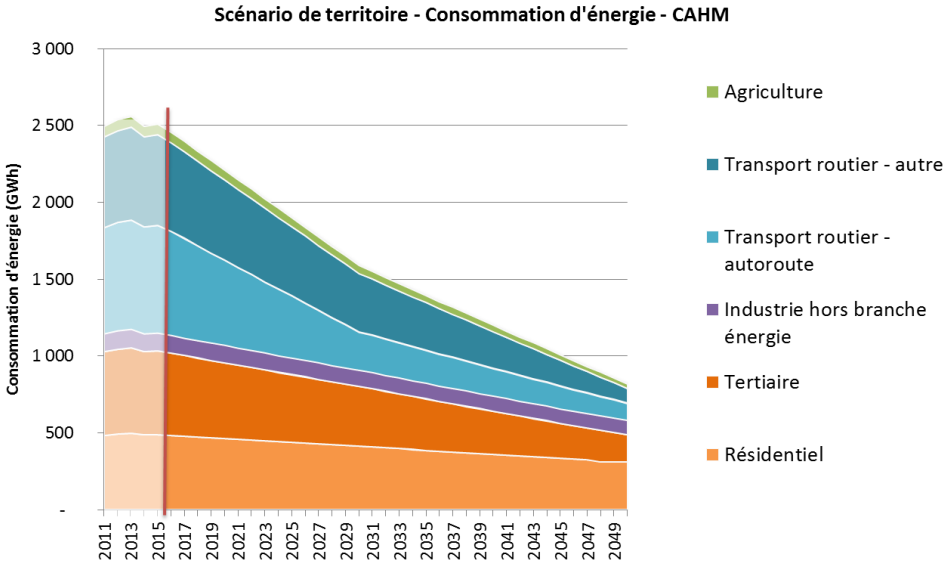


Figure 5 : Scénario de territoire de la CAHM – Consommations d'énergie

En reprenant les hypothèses nationales à 2050 et en adaptant les tendances aux différents horizons, la CAHM peut adopter une trajectoire de réduction des consommations du territoire, qui passeraient d'environ 2 500 GWh à environ 820 GWh. Il s'agit d'un scénario ambitieux[2] qui nécessitera des mesures opérationnelles massives et inscrites dans la durée.

Les priorités stratégiques pour la réduction des consommations d'énergie

Les axes prioritaires pour une réduction des consommations d'énergie compatibles avec les demandes régionales et nationales sont donc :

- ➔ Intégrer les enjeux énergétiques à toutes les échelles de planification (SCOT, PLU, etc.) ;
- ➔ Mener ou coordonner des actions de réduction des consommations d'énergie par les transports sur route en encourageant et facilitant le report modal de la voiture particulière vers des mobilités actives et peu carbonées et en limitant l'autosolisme ;
- ➔ Mener ou coordonner des actions de réduction des consommations d'énergie dans le bâtiment, en ciblant notamment les plus visibles (notion d'exemplarité) et prioritaires (notion d'urgence) : bâtiments publics ou gérés par la CAHM, les bailleurs sociaux, ainsi que les bâtiments résidentiels et tertiaires à vocation touristique, qui constituent une part importante du par cet un levier prioritaire en terme de réduction notable des consommations.

[2] Point souligné par le SM Scot lors des échanges du 7/1

3. Stratégie de production d'énergies renouvelables

3.1 Rappel des enjeux identifiés dans le diagnostic

En 2019, la production totale d'énergies renouvelables (EnR) est de 121 GWh sur le territoire de la CAHM. Le Bois-énergie représente la moitié de cette production suivie par le PV diffus et au sol (43% au total). On comptabilise également un peu de production de géothermie profonde (Piscine de Pézenas alimenté par un forage datant de 1939), de l'hydroélectricité (avec 2 petites installations sur le territoire) et de la géothermie de surface.

Le potentiel global sur la production d'**électricité** d'origine renouvelable s'élève à environ 1 640 GWh. En s'affranchissant des courbes de charges, l'électricité renouvelable annuellement produite localement pourrait donc couvrir **l'intégralité de la consommation d'électricité**. Il est toutefois à noter que les consommations d'électricité présentent une nette augmentation en période touristique estivale. Ce pic de consommation est à couvrir par les énergies renouvelables (dont les capacités de stockage sont encore quasiment nulles) pour garantir l'autonomie énergétique du territoire.

Le potentiel global sur la production de **chaleur** d'origine renouvelable s'élève à 725 GWh. Ce potentiel permettrait largement de couvrir la consommation d'énergie pour le chauffage du secteur résidentiel et tertiaire.

	GWh	Production en 2015	Production en 2019	Potentiel net total
Electricité	Eolien terrestre	-	-	228
	Eolien off-shore	-	-	158
	PV diffus	9	17	871
	PV Sol	14	34	378
	Hydroélectricité	2	2	3
Chaleur	Méthanisation - eaux usées	-	-	18
	Méthanisation - biomasse	-	-	212
	Biomasse - diffus	60	60	470
	Biomasse - chaufferie	2	2	2
	Chaleur de récupération	-	-	17
	Géothermie profonde	2	2	2
	Géothermie de surface	3	3	2
	Cogénération	-	-	0
TOTAL		**92**	**121**	**2 372**

Figure 6 : production d'EnR de la CAHM et potentiel de développement – sources : OREO, BURGEAP, SRADDET Occitanie

3.2 Scénario tendanciel

3.2.1 Hypothèses relative aux productions d'EnR à l'horizon 2050

Les hypothèses suivantes ont été prises :

(a) Pour l'**éolien terrestre**, pas de prévision de sortie de projets.

(b) L'**éolien off-shore** en Méditerranée est l'éolien flottant, éventuellement imputable au territoire comme détaillé au § 4.2.1.

(c) Le solaire **photovoltaïque diffus** regroupe les installations sur bâtiments et sur ombrières de parking. Les puissances et productions sont connues au 31/12/2018 grâce au Registre National des Installations de Production et de Stockage d'Electricité (RNIPSE). Le parc diffus augmente de 1,6 GWh par année depuis 2015, ce qui donnerait 17 GWh à fin 2019 puis une progression tendancielle sans effort de +16 GWh sur 2020-2030, tendance poursuivie jusqu'en 2050.

(d) Les centrales solaires **photovoltaïque** sont identifiées (Bessan 2011 et 2013, Saint Thibéry 2014, Lézignan 2019, Bessan 2019). Une liste exhaustive des centrales au sol du territoire est disponible en annexe. Leur production annuelle à fin 2019 est estimée à 33 GWh (Registre National des installations, traité par BURGEAP) soit la consommation électrique hors chauffage d'environ 10 000 foyers (calcul référentiel ADEME). L'implantation des centrales au sol, portée par des opérateurs privés, a été réalisée en compatibilité avec le schéma directeur des EnR volet solaire élaboré par la CAHM. Le développement de ces implantations a aussi été fait en fonction des évolutions de la filière et de la règlementation. On considère qu'il n'y a pas d'implantations « spontanées » de centrales photovoltaïque, celles réalisées au cours de la décennie passée étant largement conditionnées par l'action de la CAHM et de ses partenaires notamment la SEMPER. Pour cette raison, nous ne comptons pas de futures centrales au sol dans le scénario mais elles seront mises en avant dans le scénario de transition du territoire.

(e) La filière **hydraulique** se limite à la station de pompage-turbinage de Cazouls-d'Hérault (1982) et à l'installation "Fil-de-l'eau" de Saint-Thibéry (1997), avec une production annuelle totale de 2.4 GWh (RNIPSE). On considère un maintien dans le temps de cette production (même si le changement climatique touche le régime des précipitations et donc la production hydraulique).

(f) et (g) Actuellement, on ne comptabilise pas d'injection de gaz issu de **méthanisation des eaux usées ou de biomasse et déchets**. On ne considère pas de nouveaux projets à horizon 2050, sauf si leur programmation de projets était confirmée avant fin 2019. La collectivité s'est toutefois investie dans le cadre du SICTOM dans le développement d'un projet de production de biogaz par méthanisation de déchets (projet VALOHE) dont la date de sortie est prévue vers 2023. Ce projet a été pris en compte dans le cadre du scénario de territoire.

(h) et (i) La **chaleur issue de biomasse,** qui correspond essentiellement au chauffage par le bois-énergie, est estimée en 2015 à 60 GWh (OREO 2019, et SCOT Biterrois 2019, proratisé par BURGEAP).

On regroupe sous le terme **Autres Chaleur EnR&R** la chaleur de récupération (j), la géothermie profonde (k) estimée à 1,5 GWh[3] (piscine de Pézenas utilisant la géothermie) ou de surface (l) estimée à 3 GWh en 2019 (source SCOT Biterrois 2019, proratisé par BURGEAP) ainsi que la cogénération (m) actuellement presque invisible dans le mix énergétique.

Un détail des hypothèses prises est disponible en Annexe.

3.2.2 Résultats

La production d'énergie renouvelable augmenterait d'environ 40% entre 2019 et 2050. Un tableau récapitulatif est disponible en annexe.

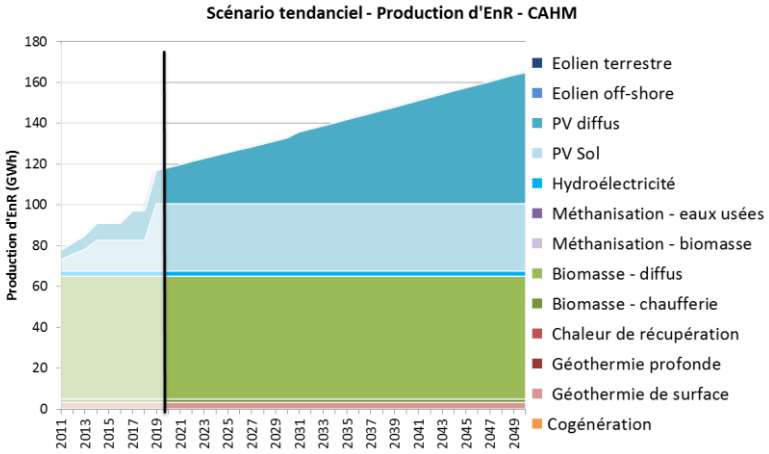


Figure 7 : Scénario tendanciel de la CAHM – Production d'EnR

[3] Pézenas dispose d'un forage profond (735m de profondeur) datant de 1939 qui permet de pomper sur une nappe de l'eau chaude à 37.5°C qui alimente la piscine (en 2015, 250 000 m3 d'eau géothermale, avec un pincement de 2 degrés). BURGEAP estime que la piscine produit entre 1 et 2 GWh.

3.2.3 Comparaison énergie renouvelable locale / consommation

Le taux EnR passerait de 5% en 2019 à 6% en 2030 et de 8% en 2050.

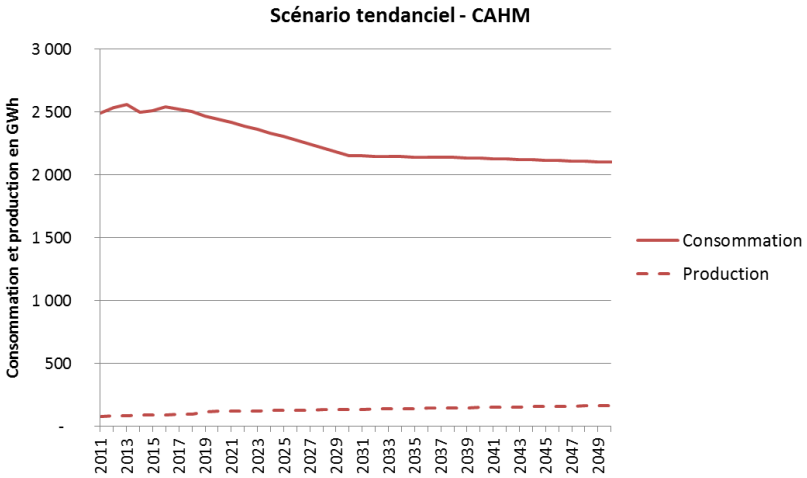


Figure 8 : Scénario tendanciel – Comparaison EnR/consommation

La couverture des consommations par des productions d'énergie renouvelable, actuellement militée à 5%, atteindrait environ 8% en 2050 selon les tendances en cours.

3.3 Scénario de référence

3.3.1 Hypothèses

On applique ici le taux EnR présent dans la Loi de Transition énergétique à savoir 32% de la consommation en 2030 et 100% de la consommation en 2050.

3.3.2 Résultats

La production d'énergie renouvelable passe de 91 GWh en 2019 à plus de 400 GWh en 2030 (soit une multiplication par un facteur 4,5 de la production) et à plus de 800 GWh en 2050 (soit une multiplication par un facteur 9 de la production). Un détail des productions se situent au Annexe.

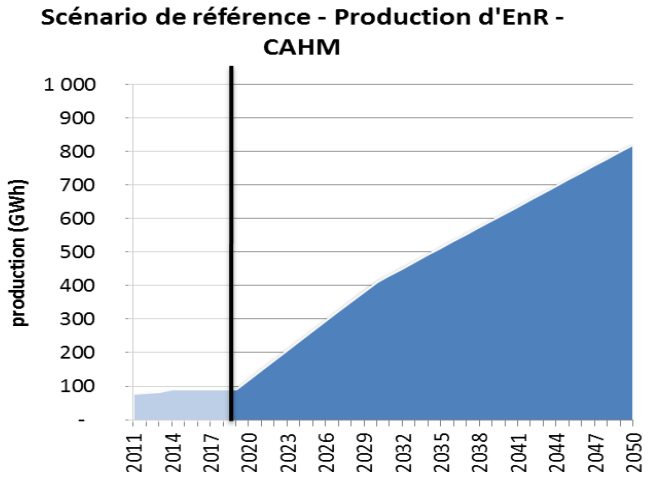


Figure 9 : Scénario de référence de la CAHM – Production d'EnR

3.4 Scénario de territoire

3.4.1 Hypothèses

(a) Pour l'**éolien terrestre**, le potentiel net est estimé (BURGEAP-Opportunitée) à 240 GWh. Ce potentiel correspond à environ 500 MW installés soit 250 éoliennes de 50 m de hauteur[4]. Ce potentiel est inégalement réparti sur le territoire comme le montre la carte ci-dessous.

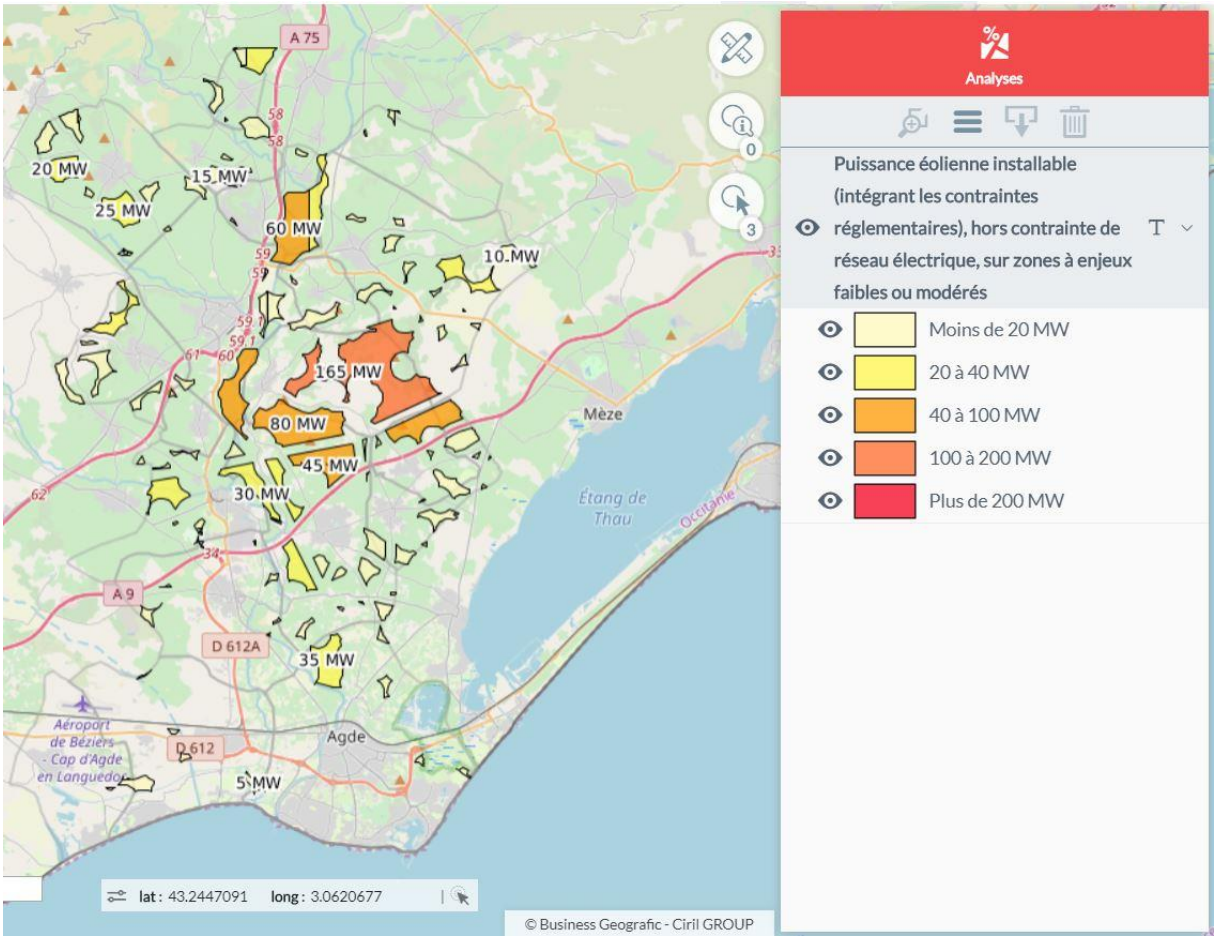


Figure 10 : Puissance éolienne installable intégrant les contraintes réglementaires, hors contrainte de réseau électrique, sur zones à enjeux faibles et modérés

Une stratégie volontariste pourrait consister à exploiter 5% de ce potentiel d'ici 2030, soit une production éolienne de 12 GWh en 2030, en exploitant en premier les zones où le potentiel est le plus important. Cela correspond à une puissance installée d'environ 26 MW[5] (soit environ 12 éoliennes de hauteur 50 m). A horizon 2050, on mobiliserait en tout 20% du potentiel soit 48 GWh, (soit une cinquantaine d'éoliennes).

(b) L'**éolien off-shore** en Méditerranée est l'éolien flottant. Les projets en cours au large de l'Occitanie prévoient pour 2030 et 2050 une puissance de 0,5 puis 1,5 GW soit une production de 2 puis 6 TWh. Par ailleurs, la région Occitanie annonce dans son projet TEPOS 5.6 TWh en 2030 et 12.35 TWh en 2050 de production d'éolien off-shore. Bien que ces installations soient soumises à des arbitrages nationaux (Etat, Commission de Régulation de l'Energie...) et même si elles seront situées à 15 km au large et donc à l'extérieur de territoire de la CA, nous proposons de considérer que ces projets ne sont pas indépendants des politiques énergétiques locales. Nous proposons d'affecter au territoire de la CAHM la quote-part de

[4] Puissance d'une éolienne de 50 m est arrondie à 2 MW.
[5] En région Occitanie, le parc éolien est de 1 399 MW installés pour 3 100 GWh.

1,2% (prorata à la population régionale[6]) soit un potentiel possible de 72 GWh à horizon 2030 et 158 GWh en 2050.

(c) Le solaire **photovoltaïque diffus** regroupe les installations sur bâtiments et sur ombrières de parking. Les puissances et productions sont connues au 31/12/2018 grâce au Registre National des Installations de Production et de Stockage d'Electricité (RNIPSE). Le parc diffus augmente de 1,6 GWh par année depuis 2015, ce qui donnerait 16.3 GWh à fin 2019. Sur cette tendance, nous aurions un gain sans effort de 16 GWh sur 2020-2030. Par ailleurs, le potentiel net total est d'environ 870 GWh (BURGEAP-Opportunitée). On considère[7] que 15% du potentiel net peuvent être mobilisés d'ici 2030 soit 130 GWh en plus du tendanciel. A horizon 2050, 25% des cas sont écartés par prudence et on estime à 490 GWh la production en plus sur la période 2030-2050.

(d) Les centrales solaires **photovoltaïque** sont identifiées (Bessan 2011 et 2013, Saint-Thibéry 2014, Lézignan 2019, Bessan 2019). Leur production annuelle à fin 2019 est estimée à 33 GWh (Registre National des installations, traité par BURGEAP) soit la consommation électrique hors chauffage d'environ 10 000 foyers (calcul référentiel ADEME). L'implantation des centrales au sol, portée par des opérateurs privés, a été réalisée en compatibilité avec le schéma directeur des EnR volet solaire élaboré par la CAHM. Le développement de ces implantations a aussi été fait en fonction (suivant) des évolutions de la filière et de la règlementation. C'est pourquoi la définition en cours d'une stratégie partagée/portée par les acteurs public-privés principaux sur notre territoire contribuera à optimiser l'implantation de centrales au sol, valoriser le potentiel identifié et en compatibilité avec les caractéristiques du terrain.

Le potentiel net total de PV au sol est de 380 GWh environ qui se décompose en deux parties.

Premièrement, le potentiel net de PV au sol sur friches industrielles, qui est d'environ 230 GWh. On considère dans ce potentiel :

- les centrales déjà sorties entre 2010 et 2019 sur le territoire, soit 34.4 GWh de production en 2019
- le projet sur l'aéroport qui devrait permettre la production d'environ 15 GWh ;
- le potentiel identifié sur 2 friches industrielles :
  - La Carrière des Roches bleues (Saint-Thibéry-Bessan) dont le potentiel brut total est de 106 MW. On considère que 50% de la surface est déjà préemptée dans le cadre de la LGV, ainsi le potentiel net est de 53 MW installés, soit 80 GWh de production
  - Le Plateau de l'Arnet (Lézignan-la-Cèbe/Nizas) dont le potentiel net est de 84 MW installés, soit 125 GWh de production.

On considère réaliste une augmentation de la production d'environ 130 GWh entre 2020 et 2030. La période 2030-2050, en supposant une levée des réserves (notamment économiques pour les projets dont le TRI est moins bon) permettrait de traiter le solde du potentiel évalué (BURGEAP-Opportunité) à 65 GWh.

La CAHM travaille depuis une dizaine d'années sur le développement de centrales PV au sol, notamment avec la SEMPER. Au moins 2 gros projets sont dans les tuyaux (1) Aéroport Béziers Cap d'Agde, 10 MWc, (2) Saint-Thibéry, carrière des roches bleues, 16 MWc.

Deuxièmement, le potentiel net de PV au sol sur friches agricoles qui est d'environ 145 GWh. Ce potentiel correspond aux 980 000 m2 de panneaux PV installables sur les 140 hectares de friche agricole exploitables (sans contraintes réglementaires, de surface assez grande, etc.) sur un total en 2015 de 2 800 hectares (données SCOT du Biterrois). **Il n'est pas prévu d'exploiter ce potentiel sur friche agricole à horizon 2050.**

(e) La filière **hydraulique** se limite à la station de pompage-turbinage de Cazouls-d'Hérault (1982) et à l'installation "Fil-de-l'eau" de Saint-Thibéry (1997), avec une production annuelle totale de 2.4 GWh (RNIPSE). On estime une légère amélioration de l'efficacité, et donc une production d'ici 2050 de 3.4GWh (même si le changement climatique touche le régime des précipitations et donc la production hydraulique).

[6] Dans sa contribution du 7/1/20, le SCOT suggère que soit attribué à la CAHM des projets concrets sur son littoral.

[7] En accord avec le Scot du Biterrois

(f) Actuellement, on ne comptabilise pas d'injection de gaz issu de **méthanisation des eaux usées**. Le potentiel est estimé à 18 GWh (sources BURGEAP-Opportunitée).

(g) Le potentiel net de **méthanisation de la biomasse** s'élève à 60 GWh. Ce chiffre provient du potentiel net de 1000 GWh identifié pour le département de l'Hérault (ADEME-SOLAGRO 2017) que BURGEAP décline à l'échelle de la CAHM en appliquant le ratio des superficies respectives de 6%. La biomasse méthanisée des CIMSE, des résidus de culture agricole, des déjections animales, de l'herbe, des bio-déchets et des Algues. Pour le Département, les algues représentent plus de 50% du potentiel de méthanisation. Cette méthanisation étant moins mature que celles des autres biomasses, BURGEAP propose de retenir 15 GWh de potentiel en 2030 et 45 GWh au-delà.

Concernant la méthanisation de déchets (g) la collectivité s'est investie dans le cadre du SICTOM dans le développement d'un projet de production de biogaz par méthanisation de déchets (projet VALOHE) dont la date de sortie est prévue vers 2023. La production de biogaz prévue est de 13 GWh. 70% des déchets collectés provenant de la CAHM, nous estimons donc un potentiel possible de 9 GWh d'ici 2030.

(h, i.) La **chaleur issue de biomasse,** qui correspond essentiellement au chauffage par le bois-énergie, est estimée en 2015 à 60 GWh (OREO 2019, et SCOT Biterrois 2019, proratisé par BURGEAP). Le potentiel de substitution de chaleur fossile par de la chaleur issue de biomasse est de 470 GWh mais nous écartons 50% des bâtiments en raison des spécificités locales telles que la part élevée de logements touristique. Un premier potentiel d'environ 20 GWh en 2030 et 40 GWh en 2050 correspondrait à faire passer d'ici 2050 70% des logements chauffés au fioul ou au GPL en logements chauffés au bois (soit environ 3 300 logements).

On regroupe sous le terme **Autres Chaleur EnR&R** la chaleur de récupération :

- (j) pour laquelle un potentiel de 17 GWh est identifié (BURGEAP-Opportunitée),
- la géothermie profonde (k) estimée à 1,5 GWh (piscine de Pézenas utilisant la géothermie) en 2019, et avec un projet d'hôtel-thalasso qui devrait produire 1,5 GWh d'ici 2030 ;
- la géothermie de surface et thalassothermie (l) estimée à 3 GWh en 2019 (source SCoT Biterrois proratisé). On prend ici en compte le projet de thalassothermie sur Agde qui devrait permettre une production de 4,2 GWh d'ici 2026 grâce à la récupération de la chaleur et du froid sur l'eau de la Méditerranée[8] ;
- ainsi que la cogénération (m)

Actuellement, « Autres Chaleur EnR&R » est presque invisible dans le mix énergétique.

3.4.2 Résultats en 2030

Sur un potentiel estimé à 2400 GWh en 2019, BURGEAP estime, avec les hypothèses présentées plus haut, que l'on peut en écarter comme non-exploitable environ 1100 GWh, classer incertain environ 800 GWh et finalement retenir environ 500 GWh exploité en 2030.

[8] Projet de production de froid et de chaud pour 29 000 m² de logements et 11 000 m² de bâtis tertiaire dont le nouveau Palais des Congrès, l'Office du Tourisme et le futur poste de police mixte

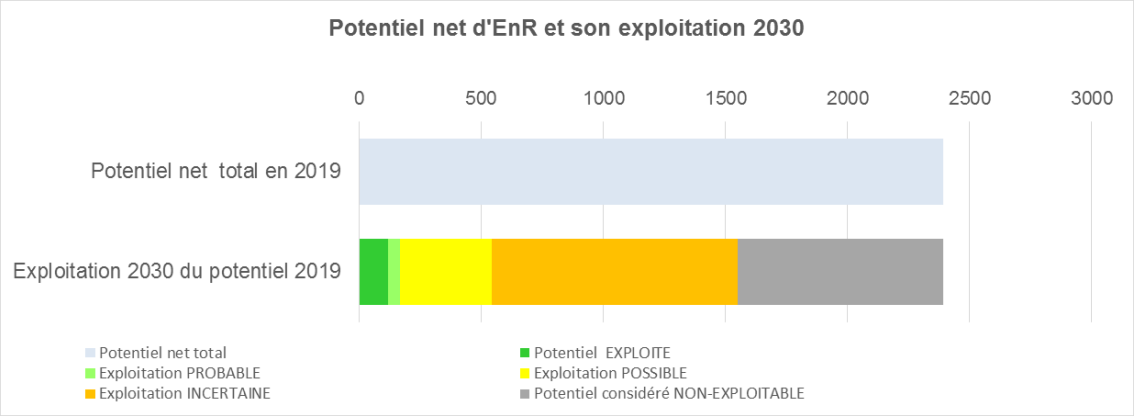


Figure 11 : Potentiel net d'EnR et son exploitation 2030 sur la CAHM – Scénario de territoire

Les contributions des différentes filières sont les suivantes (une version détaillée est présente en annexe) :

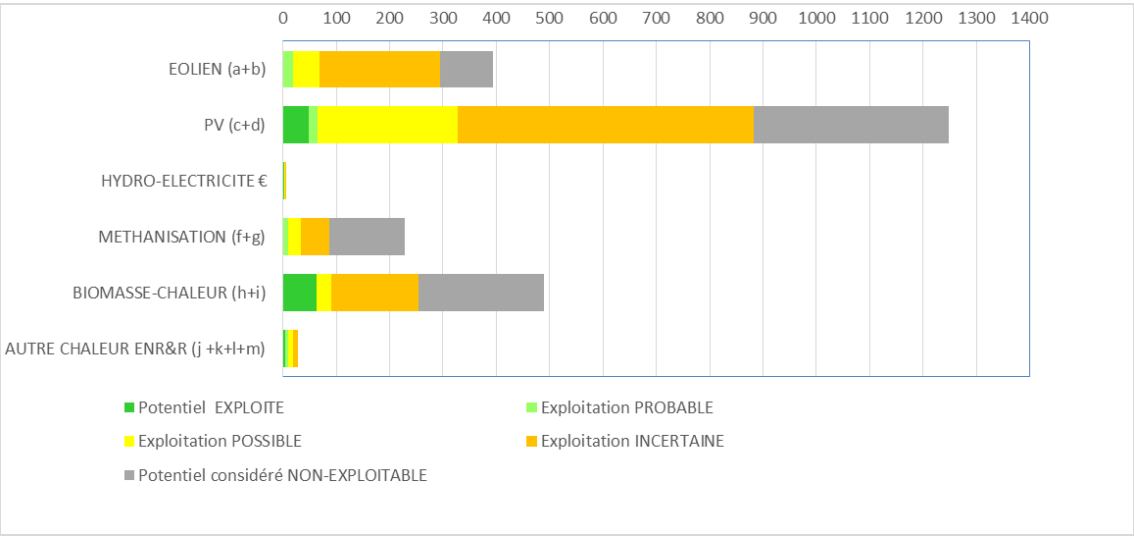


Figure 12 : Potentiel net d'EnR et son exploitation 2030 par EnR sur la CAHM – Scénario de territoire

3.4.3 Résultats en 2050

L'exploitation en 2050 du potentiel d'EnR&R identifié en 2019 comporte de nombreuses incertitudes. Par simplification on considérera que le potentiel 2019 et le potentiel 2050 sont de même valeur (soit 2400 GWh), les apparitions de nouveaux potentiels venant compenser les disparitions de potentiels.

Un effort constant d'études entre 2020 et 2030 doit permettre d'analyser toutes les opportunités et statuer sur les projets aujourd'hui classés incertains. Il s'agit de vérifier si chaque projet est possible ou doit au contraire être écarté en raison de son impact économique, social ou environnemental.

L'objectif 2050 n'est pas d'exploiter 100% du gisement net identifié en 2019 (soit 2400 GWh), mais d'identifier puis exploiter les meilleurs gisements pour le territoire. Selon le scénario de transition proposé, le territoire exploiterait en 2050 un peu plus du tiers du potentiel EnR&R identifié en 2019.

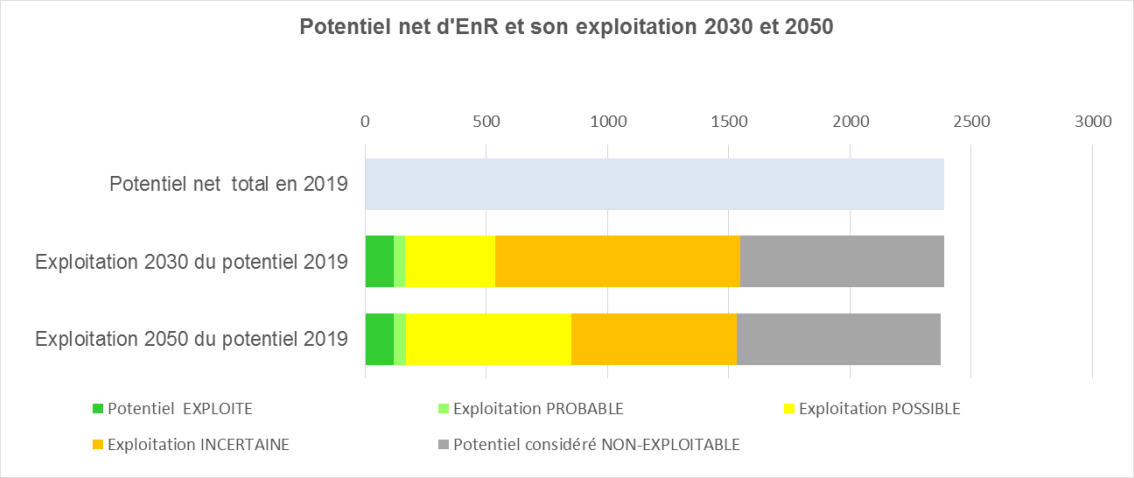


Figure 13 : Potentiel net d'EnR et son exploitation 2030 et 2050– Scénario de territoire

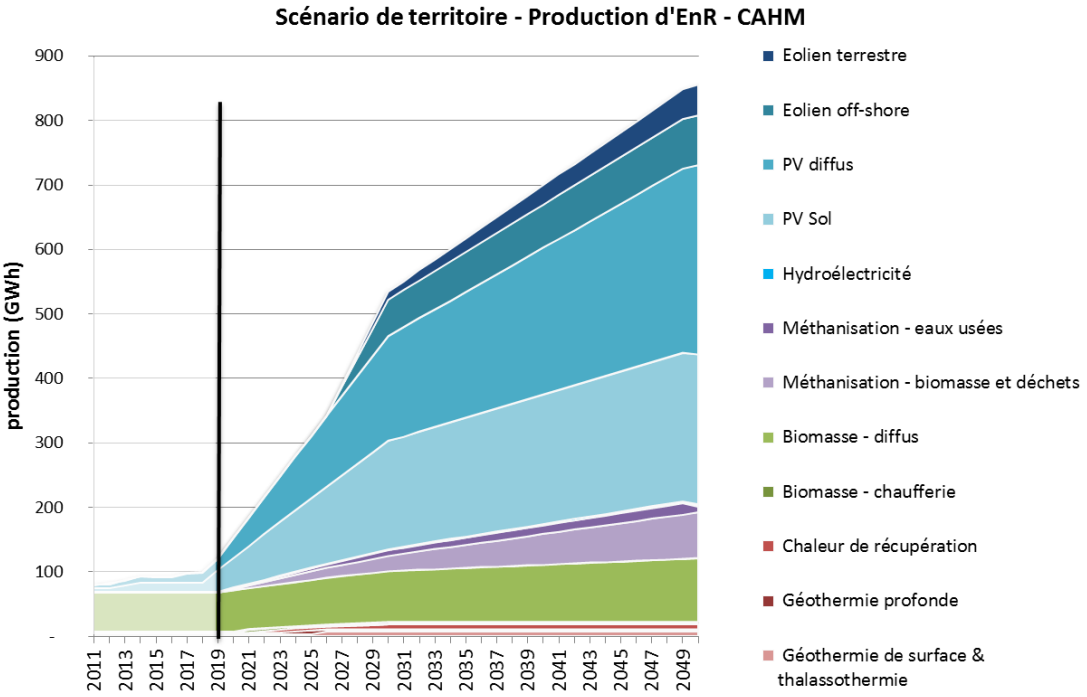


Figure 14 : Production d'EnR – Scénario de territoire

Un tableau récapitulatif est disponible en annexe.

> Alors que les attentes de l'Etat se situent autour de 800 GWh de production d'énergie renouvelable, le territoire pourrait atteindre 850 GWh en 2050 grâce à la poursuite du développement photovoltaïque diffus, la réalisation régulière de centrales solaires, un développement mesuré de l'éolien (terrestre et flottant) et au remplacement de 75% des systèmes fioul et GPL par de la biomasse.

3.4.4 Comparaison énergie renouvelable locale / consommation

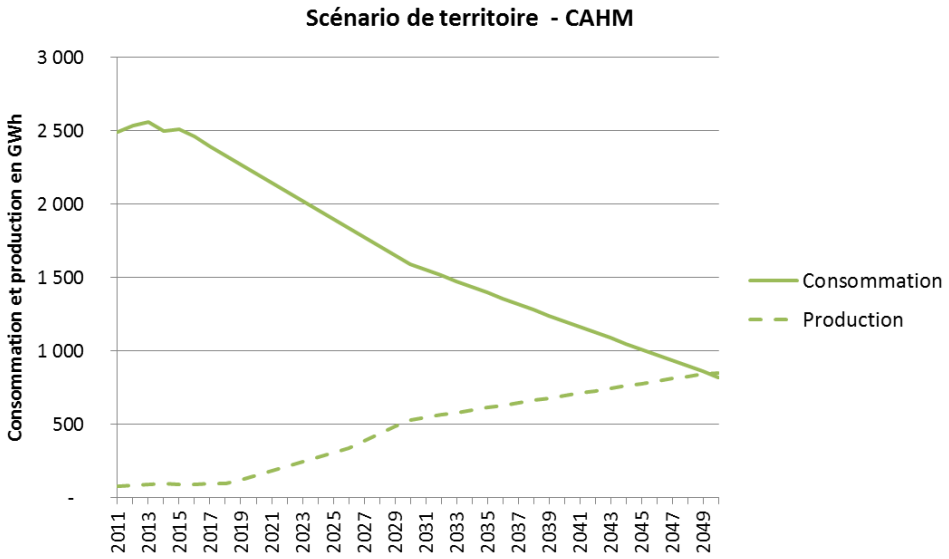


Figure 15 : Scénario de territoire – Comparaison EnR/consommation

La baisse des consommations selon le scénario de territoire présenté en §5.1 donnerait une consommation totale du territoire d'environ 820 GWh en 2050, inférieur à la production d'EnR&R possiblement exploitée en 2050 (environ 850 GWh).

Les priorités stratégiques pour la production d'énergie renouvelable :

Les axes prioritaires pour une augmentation de la production locale d'EnR&R :

- ➔ Poursuivre le développement du solaire photovoltaïque en priorisant les espaces déjà artificialisés.
- ➔ Assurer la réalisation du projet VALOHE permettant la valorisation des déchets en biogaz
- ➔ Développer le bois-énergie en incitant le passage des logements chauffés au fioul ou GPL au bois-énergie

4. Stratégie relative aux émissions de GES

4.1.1 Précisions méthodologiques

Les émissions de gaz à effet de serre (GES) sont étroitement liées aux consommations d'énergie. En effet, le processus de combustion des énergies fossiles – essence et diesel pour les moteurs des véhicules particuliers ou les engins agricoles, gaz naturel pour le chauffage et l'eau chaude sanitaire dans l'habitat, fioul lourd dans l'industrie, etc. – est source d'émissions de GES, notamment de CO_2. Les émissions de certains GES, tels que le méthane (CH_4) ou le protoxyde d'azote (N_2O), ne sont cependant pas liées à la consommation d'énergie, mais à des processus tels que la fermentation entérique ou l'utilisation d'engrais dans l'agriculture.

Le suivi des émissions de GES, qui contribuent au réchauffement climatique, est essentiel pour anticiper et peser sur les évolutions du climat. Or ces émissions sont difficilement mesurables. Les inventaires reposent donc sur des estimations, déterminées par des données d'entrée variées, et notamment la consommation d'énergie.

4.1.2 Scénario tendanciel

4.1.2.1 Hypothèses d'évolution des facteurs d'émission

On prend l'hypothèse que le mix énergétique moyen actuel sera constant à horizon 2050 pour l'ensemble des secteurs. Ainsi, les facteurs d'émissions par secteur restent constants (détail des hypothèses en Annexe).

4.1.2.2 Résultats

L'application de ces hypothèses donne le résultat suivant (Graphique en Annexe) :

- Une réduction de -14% des émissions totales entre 2015 et 2030
- Une réduction de -16% des émissions totales entre 2015 et 2050

Scénario tendanciel					
teqCO2	**2015**	**2019**	**2026**	**2030**	**2050**
Résidentiel	55 649	55 039	49 793	46 241	46 435
Tertiaire	110 046	108 840	98 466	91 441	91 826
Industrie hors branche énergie	26 984	26 984	26 984	26 984	26 984
Transport routier - autoroute	148 779	140 448	125 867	117 536	105 782
Transport routier - autre	126 738	128 532	122 653	118 318	118 816
Agriculture	19 708	19 708	19 708	19 708	19 708
TOTAL	**487 905**	**479 552**	**443 472**	**420 229**	**409 552**

Figure 16 : Emissions de GES du scénario tendanciel de la CAHM

4.1.3 Scénario de référence

4.1.3.1 Hypothèses d'évolution des facteurs d'émission

Pour le scénario de référence, nous nous appuyions sur :

- Les facteurs d'émissions de 2015 pour chaque secteur issu de notre outil OPPORTUNITEE ;
- L'évolution des facteurs d'émissions (en teqCO2/GWh) par secteur prévue par la SNBC qui est une traduction du scénario AMS en émissions de GES.

Un détail des hypothèses des facteurs d'émission se situent en Annexe.

4.1.3.2 Résultats

L'application de ces hypothèses donne le résultat suivant (Graphique en Annexe) :

- Une réduction de -63% des émissions totales entre 2015 et 2030

- Une réduction de -95% des émissions totales entre 2015 et 2050

Scénario de référence					
teqCO2	**2015**	**2019**	**2026**	**2030**	**2050**
Résidentiel	55 649	47 705	35 151	28 691	3 341
Tertiaire	110 046	85 272	47 650	30 822	3 350
Industrie hors branche énergie	26 984	24 379	20 079	17 763	5 386
Transport routier - autoroute	148 779	121 317	73 255	47 674	1 786
Transport routier - autre	126 738	103 344	62 403	40 611	1 522
Agriculture	19 708	16 745	11 751	14 491	9 075
TOTAL	**487 905**	**398 762**	**250 289**	**180 053**	**24 460**

Figure 17 : Emissions de GES du scénario de référence de la CAHM

4.1.4 Scénario du territoire

4.1.4.1 Hypothèses d'évolution des facteurs d'émission

Pour le scénario de territoire, nous nous appuyions sur les mêmes hypothèses que le scénario de référence, à savoir :

- Les facteurs d'émissions de 2015 pour chaque secteur issu de notre outil OPPORTUNITEE ;
- L'évolution des facteurs d'émissions (en teqCO2/GWh) par secteur prévue par la SNBC qui est une traduction du scénario AMS en émissions de GES.

Un détail des hypothèses des facteurs d'émission se situent en Annexe.

4.1.4.2 Résultats

L'application de ces hypothèses donne le résultat suivant (Graphique en Annexe) :

- Une réduction de -53% des émissions totales entre 2015 et 2030 ;
- Une réduction de -95% des émissions totales entre 2015 et 2050.

Scénario de territoire					
teqCO2	**2015**	**2019**	**2026**	**2030**	**2050**
Résidentiel	55 649	47 705	35 151	28 691	3 341
Tertiaire	110 046	90 845	61 557	47 286	3 350
Industrie hors branche énergie	26 984	24 379	20 079	17 763	5 386
Transport routier - autoroute	148 779	121 317	73 255	47 674	1 786
Transport routier - autre	126 738	111 561	86 540	73 121	1 522
Agriculture	19 708	16 745	11 751	14 491	9 075
TOTAL	**487 905**	**412 551**	**288 333**	**229 027**	**24 460**

Figure 18 : Emissions de GE du scénario de territoire de la CAHM

Le scénario de territoire permet de mettre en bonne voie le territoire vers une trajectoire de neutralité carbone à horizon 2050.

4.1.5 Les priorités stratégiques pour la stratégie relative aux émissions de GES

➔ La réduction des consommations énergétiques, notamment sur le secteur tertiaire et du transport (même priorités que §0) : Sobriété et efficacité

➔ Le remplacement des sources carbonées (produits pétroliers et gaz) par des sources décarbonées : Production et consommation d'EnR&R locales

➔ La réduction déchets produits sur le territoire

➔ L'accompagnement aux changements de pratiques agricoles

5. Stratégie relative aux émissions de polluants et à la qualité de l'air

5.1 Consignes nationales : le PREPA

Au niveau national, le Plan de Réduction des Émissions de Polluants Atmosphériques (PREPA), adopté en mai 2017, fixe la stratégie de réduction des émissions de polluants, afin de respecter les exigences européennes.

Le PREPA fixe des objectifs par rapport à 2005 présentés ci-contre.

Polluant	Objectif à partir de 2020	Objectif à partir de 2030
Oxydes d'azote (NOx)	-50%	-69%
Particules fines (PM2,5)	-27%	-57%
Composés organiques volatils (COVNM)	-43%	-52%
Dioxyde de soufre (SO_2)	-55%	-77%
Ammoniac (NH_3)	-4%	-13%

Figure 19 : Objectifs fixés par le PREPA Occitanie

5.2 Exposition au niveau local

Des éléments sur l'exposition aux polluants sont disponibles dans le diagnostic. la pollution de fond respecte les seuils réglementaires et une légère diminution s'observe ces dernières années pour les particules et le NO2.

5.3 Méthodologie

La définition d'un scénario des émissions de polluants atmosphériques repose sur les consommations d'énergie. Les émissions à horizon 2030 et 2050 sont calculées par BURGEAP à partir de la consommation d'énergie par secteur : entre 60% et 100% des émissions de polluants sont liées à la consommation d'énergie. Ainsi, on applique pour les scénarios tendanciel et de territoire d'émissions de polluants les mêmes objectifs de réduction par secteur que pour les scénarios tendanciel et de territoire de consommations.

5.4 Scénario tendanciel

Les données initiales proviennent d'ATMO Occitanie

La traduction du scénario tendanciel d'évolution des consommations d'énergie en polluants atmosphériques donne les résultats suivants (un détail par polluants est disponible en Annexe) :

Scénario tendanciel			
en t	**2015**	**2030**	**2050**
NOX	1 180,7	1 019,1	976,3
PM10	263,4	235,0	230,6
PM2.5	165,0	142,2	139,4
COVNM	419,9	366,7	365,6
SO2	24,8	21,7	21,6
NH3	98,9	97,5	97,1

Figure 20 : Tableau d'émissions de polluants atmosphériques du scénario tendanciel de la CAHM

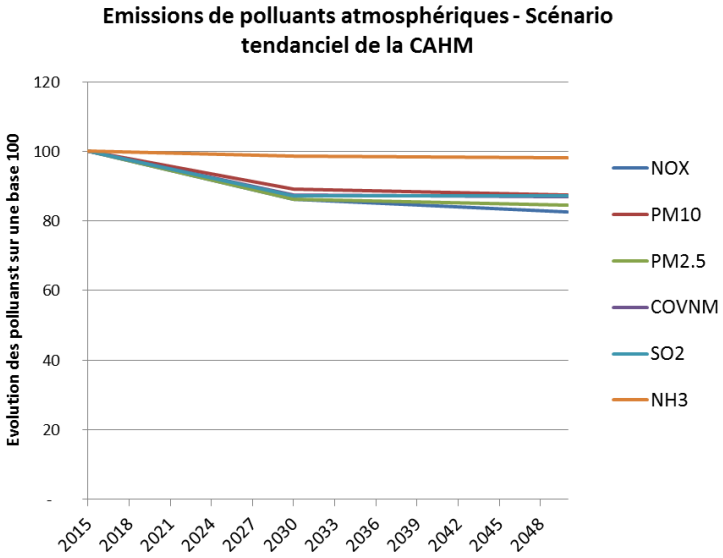


Figure 21 : Emissions de polluants atmosphériques du scénario tendanciel de la CAHM

5.5 Scénario du territoire

En appliquant aux polluants les mêmes évolutions que celles du scénario de consommations d'énergie, on obtient les résultats suivants (un détail par polluants est disponible en Annexe) :

Scénario de territoire			
en t	**2015**	**2030**	**2050**
NOX	1 180,7	615,5	236,7
PM10	263,4	185,0	120,3
PM2.5	165,0	112,7	69,0
COVNM	419,9	343,8	257,3
SO2	24,8	20,3	14,8
NH3	98,9	73,9	41,1

Figure 22 : Tableau d'émissions de polluants atmosphériques du scénario de territoire de la CAHM

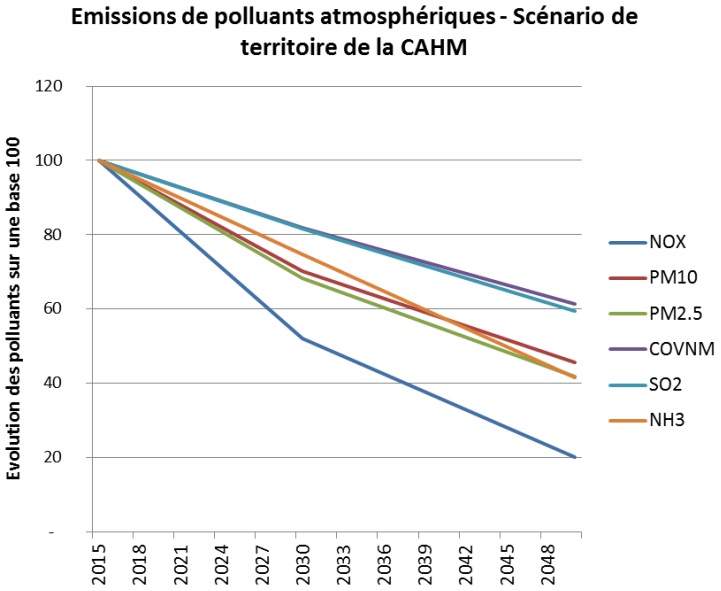


Figure 23 : Emissions de polluants atmosphériques du scénario de territoire de la CAHM

5.6 Priorités pour la stratégie relative aux émissions de polluants et à la qualité de l'air :

- ➔ Diminution des consommations d'énergie dans le résidentiel et le tertiaire, avec un enjeu particulier sur le chauffage fioul.
- ➔ Diminution de l'usage de véhicules particuliers à moteur thermique au profit de modes moins polluants dont en premier lieu les modes actifs et collectifs, avec un travail en particulier sur les flux de déplacements touristiques estivaux (augmentation des flux, et fortes chaleurs intensifiant les épisodes de pollutions).
- ➔ Limitation de la circulation des véhicules thermiques en centre urbain (limitation de vitesse, zones Crit'Air, zones à faibles émissions).
- ➔ Accompagnement du secteur agricole dans sa mutation vers des changements de pratiques agricoles moins émettrices (Diminution de l'emploi des engrais minéraux et produits phytosanitaires, développement de l'agriculture biologique et raisonnée, etc.).

6. Stratégie d'adaptation au changement climatique

6.1 Cadre national et régional

6.1.1 Le Plan National d'Adaptation au Changement Climatique

Avec une première version adoptée en 2011 et une actualisation fin 2018, ce plan vise à mettre en place des mesures adaptatives pour limiter les effets négatifs du dérèglement climatique sur l'économie, la société et les espèces, les milieux naturels et les écosystèmes en France, en complément des actions d'atténuation. Il comporte 6 axes :

- Axe 1 : Gouvernance : Structurer et renforcer le pilotage et le cadre de suivi
- Axe 2 : Prévention et résilience : Protéger les français des risques liés aux catastrophes dépendantes des conditions climatiques
  - Feux de forêts et de broussailles
  - Santé publique
  - Outils de prévention des risques naturels
  - Vie et transformation des territoires
- Axe 3 : Nature et milieux : Renforcer la résilience des écosystèmes pour leur permettre de s'adapter au changement climatique et s'appuyer sur les capacités des écosystèmes pour aider notre société à s'adapter
  - Ressources en eau et écosystèmes aquatiques
  - Les sols
  - Mer et littoral
  - Forêt
  - Biodiversité
- Axe 4 : Filières économiques : Renforcer la résilience des activités économiques aux évolutions du climat
  - Prospective socio-économique, sensibilisation et évolution des filières et des acteurs
  - Tourisme
  - Pêche et aquaculture
  - Filières agricoles et agro-alimentaires
  - Filière forêt bois
  - Secteur financier
- Axe 5 : Connaissance et information : Améliorer la connaissance des impacts du changement climatique et diffuser largement l'information pertinente
- Axe 6 : International : Renforcer l'action internationale de la France en matière d'adaptation au changement climatique

6.1.2 Le volet adaptation du SRADDET Occitanie

Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) « OCCITANIE 2040 » comporte un volet adaptation. Il est prévu pour être déposé en novembre 2019 et son adoption est prévue en novembre 2020.

Il s'agira d'un document intégrateur du PRIT (Infrastructures et Transports), PRI (Intermodalité), SRCAE (Climat Air Energie), SRCE (Cohérence Écologique) et PRPGD (prévention déchets).

Le Rapport d'objectifs mentionne 3 défis globaux et 1 défi transversal qui est l'atténuation et l'adaptation au changement climatique.

De son côté, le fascicule de règles prescrit deux priorités :

- La région équilibrée
- La région de la résilience

Pour chaque règle, des axes prioritaires sont également définis.

6.2 Rappel des enjeux locaux

6.2.1 Etude de vulnérabilité

Dans le cadre de son diagnostic PCAET, la CAHM a réalisé une étude de vulnérabilité, cherchant à caractériser les évolutions attendues des températures et du climat et leur impact sur les différents secteurs d'activité du territoire. Plusieurs indicateurs ont été suivis, dont les 5 suivants:

- **Températures moyennes journalières :** moyenne des températures moyennes quotidiennes de la période concernée.
- **Jours de vague de chaleur :** correspond au nombre de jours où la température maximale est supérieure à la normale de saison de +5°C durant une séquence de plus de 5 jours consécutifs.
- **Jours chauds :** correspond à une température maximale du jour supérieure à la normale de saison de + 5°C.
- **Nuits chaudes :** correspond à une température minimale du jour supérieure à la normale de saison de + 5°C.
- **Jours de gel :** correspond au nombre de jours où la température minimale est inférieure à 0°C.
- **Cumul de précipitations :** somme des précipitations quotidiennes sur la période concernée.

Les évolutions de ces indicateurs ont été étudiées dans le cadre de trois scénarios définis par le Groupe Intergouvernemental d'Experts sur le Climat (GIEC), allant du plus optimiste (RCP 2.6) au plus pessimiste (RCP 8.5) en passant par un scénario intermédiaire (RCP 4.5).

Les résultats chiffrés sont présentés ci-contre.

	Référence (1975-2005)	Horizon 2050		
		RCP 2.6 (optimiste)	RCP 4.5 (intermédiaire)	RCP 8.5 (pessimiste)
Température moyenne	**14,7°C**	+ 1,3°C	+ 1,3°C	+ 2,2°C
Nombre de jours chauds	**15**	+ 25 jours	+ 26 jours	+ 50 jours
Nombre de nuits chaudes	**17 nuits**	+ 19 nuits	+ 23 nuits	+ 48 nuits
Nombre de jours de vague de chaleur	**0 jour**	+ 4 jours	+ 7 jours	+ 13 jours
Nombre de jours de gel	**7 jours**	- 1 jour	- 1 jour	- 5 jours
Cumul de précipitations	**665 mm**	*stabilisation*	*stabilisation*	- 30 mm

Figure 24 : Evolutions des paramètres climatiques – Source : DRIAS les Futurs du climat

6.2.2 Perspectives

6.2.2.1 Perspectives pour les catastrophes naturelles dont inondation et submersion marine

Le risque d'inondation est le risque naturel le plus prégnant sur le territoire de la CAHM qui possède d'une part un riche réseau hydrographique dont le fleuve Hérault et son bassin versant et d'autre part 3 communes littorales exposées au risque de submersion marine.

Sur le SCoT du Biterrois, 8876 ha sont soumis au risque d'inondation. La commune de Vias a par exemple plus de 40% de sa zone urbanisée soumise à l'aléa. Ces inondations sont notamment liées à des précipitations intenses (épisodes cévenols), au ruissèlement des eaux pluviales du fait de l'imperméabilisation des sols et au phénomène de submersion marine.

Par ailleurs, une augmentation des épisodes de fortes chaleurs sont également à prévoir. L'ensemble de ces phénomènes vont être aggravés par le changement climatique.

Pour autant de nombreux enjeux sont présents sur ce territoire, notamment touristiques. En 2017, plus de 21 millions de nuitées ont été enregistrées sur la CAHM, concentrées à 93,95% sur le littoral.

6.2.2.2 Perspectives pour les écosystèmes

Les écosystèmes sont et seront perturbés par le changement climatique. Leur capacité à surmonter cette perturbation (résilience) dépend de leur bon état de santé, dont la biodiversité est un élément essentiel. Toutes les actions allant dans le sens d'une meilleure connaissance des écosystèmes et d'une plus grande capacité à anticiper les transformations contribuent à favoriser cette résilience.

6.2.2.3 Perspectives pour l'agriculture

Le secteur agricole est particulièrement vulnérable au changement de températures et de précipitations. On observe dès à présent des changements dans les cycles des gelées avec une diminution du nombre moyen

de jours de gelée dans l'année mais une augmentation de la fréquence de gelées tardives, mettant en péril par exemple la production arboricole du territoire dans le futur.

6.2.2.4 Perspectives pour la fonction d'accueil résidentiel et touristique

La santé des personnes, et notamment des personnes les plus fragiles (personnes âgées, nourrissons, malades chroniques, etc.) pourrait être impactée par le changement climatique : augmentation des chaleurs dans les bâtiments lors d'épisode de canicule, allongement de la période de pollinisation, etc.

Conserver une fonction d'accueil résidentiel et touristique suppose également de contenir les incidents susceptibles de mettre en danger la sécurité des personnes notamment les inondations et submersion marines.

6.3 Les priorités stratégiques relatives à l'adaptation au changement climatique

- ➔ Mobiliser les acteurs du territoire afin de développer la résilience du territoire aux évolutions climatiques.
- ➔ Définir une stratégie de prévention et d'adaptation au risque d'inondation afin de réduire la vulnérabilité du territoire, de sa population et de ses activités et faciliter l'intégration des enjeux d'infiltration à la parcelle dans les documents d'urbanisme (PLU).
- ➔ Intégrer les enjeux relatifs au confort d'été dans les documents de planification (PLU, PLH…).
- ➔ Augmenter la résilience des milieux aquatiques au changement climatique avec la réalisation de plans de gestion.
- ➔ Alerter les acteurs du territoire et touristes aux enjeux de préservation de la ressource en eau, en commençant en priorité par intégrer les enjeux relatifs à l'eau dans la gestion du patrimoine intercommunautaire et communautaire.
- ➔ Préserver la qualité de vie et l'attractivité du territoire.

7. Stratégie de développement coordonné des réseaux d'énergie

7.1 Bref rappel de la situation

Les collectivités, autorités concédantes et propriétaires des réseaux de distribution sont pleinement concernées par la distribution d'énergie. A l'échelle nationale, elles y investissent chaque année de l'ordre de 800 à 900 millions d'euros. Pour cette raison, la loi prévoit dans les PCAET l'énoncé d'une stratégie de développement coordonné des réseaux d'énergie concernant le réseau de distribution d'électricité, le réseau de distribution de gaz, et les réseaux de chaleur.

Le développement des énergies renouvelables et de nouveaux usages de l'électricité, dont le véhicule électrique, nécessitent de repenser la structure et le pilotage des réseaux de distribution.

7.2 Accueillir les productions décentralisées d'énergie renouvelable

Les réseaux de distribution ont été initialement conçus dans une logique descendante, c'est-à-dire pour acheminer l'électricité vers les zones de consommation. Or, ils accueillent aujourd'hui l'essentiel des nouvelles installations d'énergies renouvelables, nécessitant des démarches de modernisation afin de faciliter le fonctionnement bidirectionnel des réseaux[9].

De plus, le développement de la production décentralisée, notamment dans des zones de consommation peu denses, peut nécessiter la création ou le renforcement des ouvrages de réseau. A cet égard, la localisation des installations de production décentralisée ainsi que la taille des installations par rapport aux capacités d'accueil du réseau sont déterminantes en termes de coûts de raccordement.

7.3 Prévoir les infrastructures de recharge des véhicules électriques

Au plan national, le nombre de véhicules électriques et hybrides atteint désormais 227 000 véhicules pour 26 000 points de charge disponibles[10]. Cette évolution pourrait s'accélérer en raison de la convergence entre les souhaits de l'Etat (objectif d'un parc de 2,4 millions de véhicules électriques et hybrides rechargeables en 2023[11]) et ceux de la filière automobile de multiplier par 5 d'ici fin 2020 le nombre de véhicules 100% électrique, ainsi que la volonté de déployer 100 000 bornes de recharge pour la même échéance.

En 2019, des bornes de recharge sont présentes sur les communes d'Agde, Bessan et Pézenas. Selon la nature des bornes installées (charge normale ou accélérée), la suite du développement des IRVE aura des conséquences très différentes en termes de montant d'investissement et de contraintes sur le réseau. Il est donc nécessaire de l'anticiper et le planifier.

7.4 Les priorités stratégiques relatives au développement coordonné des réseaux d'énergie

- ➔ Articuler les politiques et programmes du Syndicat d'énergie Hérault Energie et de la Communauté d'Agglomération.
- ➔ Planifier, de manière concertée, le déploiement des IRVE à une échelle pertinente.

[9] Comme évoqué lors du Comité de Suivi du 12 juin 2019
[10] Ministère de la transition Ecologique et Solidaire, 2019
[11] Projet de programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) publié par le gouvernement en janvier 2019

8. Stratégie relative à la séquestration du carbone

8.1 Bref rappel de la situation

La séquestration carbone correspond au captage et au stockage du CO2 dans les écosystèmes (sols et forêts) et dans les produits issus du bois. L'estimation territoriale de la séquestration carbone demandée se base sur les informations disponibles sur les changements d'affectation des sols et la surface forestière (UTCATF), qui influent sur le bilan net des flux de carbone. Un détail sur la méthodologie et les résultats sont disponibles dans le diagnostic.

8.2 La préservation de la forêt comme puits de carbone

Le règlement 2018/841 adopté par l'Union européenne va dans le sens de l'importance de l'enjeu séquestration carbone dans les sols. Il vise ainsi la réalisation de plans comptables forestiers nationaux pour les périodes 2021-2025 et 2026-2030 ainsi que l'objectif de 0 émissions nettes de CO_2 et de protection/restauration des forêts.

La CAHM possède un important puits de carbone, principalement grâce aux forêts présentes sur le territoire, qui ont permis de capter une quantité importante de carbone entre 2012 et 2016 (12 900 tonnes CO2e / an). Le développement de produits bois au sein de la communauté d'agglomération a lui aussi permis de capter du carbone sur la période (1 850 tonnes CO2e / an).

La récolte du bois et sa valorisation en bois d'œuvre (charpente, parqueterie, ameublement…) représente aussi une manière de prolonger le stockage du carbone de façon plus ou moins longue selon le type de produits.

8.3 Les sols agricoles ont un potentiel de stockage significatif

La séquestration du carbone dépend du type de couverture végétale. Les pratiques culturales qui favorisent le recouvrement des sols peuvent par exemple contribuer à la hausse du stockage dans les terres agricoles. Mais elle est aussi directement liée à l'activité biologique du sol elle-même liée à la biodiversité et aux pratiques culturales. Selon l'INRA, les zones de cultures intensives en France présentent en 50 ans une baisse du carbone stocké très significative.

8.4 Freiner l'artificialisation des sols contribue à la fixation du carbone

Un sol artificialisé risque de devenir un sol imperméabilisé, de manière irréversible. L'imperméabilisation induit une transformation profonde des sols, porte atteinte à la biodiversité et diminue considérablement les stocks de carbone dans la végétation et les sols. L'enjeu est de limiter l'artificialisation nette des sols, de limiter l'imperméabilisation des espaces artificialisés et de compenser autant que possible l'artificialisation, tout en assurant la capacité à répondre aux besoins sociaux, notamment en matière de logement.

8.5 Les priorités stratégiques relatives à la séquestration de carbone

- ➔ Intégrer les enjeux d'énergie-climat à toutes les échelles de planification (SCOT, PLU, etc.) et notamment les enjeux de végétalisation.
- ➔ Considérer les sols agricoles comme une ressource à enjeux climatique et alimentaire.

9. Productions bio-sourcées à usage autre qu'alimentaire

9.1 Bref rappel de la situation

La biomasse est définie[12] comme la fraction biodégradable des produits, déchets et résidus provenant de l'agriculture, y compris les substances végétales et animales issues de la terre et de la mer, de la sylviculture et des industries connexes, ainsi que la fraction biodégradable des déchets industriels et ménagers.

Les matériaux bio-sourcés sont issus de la matière organique renouvelable (biomasse), d'origine végétale ou animale. Ils peuvent être utilisés comme matière première dans des produits de construction et de décoration, de mobilier fixe et comme matériau de construction dans un bâtiment[13]. La nature de ces matériaux est multiple : bois, chanvre, paille, ouate de cellulose, textiles recyclés, balles de céréales, roseau (miscanthus), liège, lin, chaume, etc. pour usage de structure, isolants, mortiers et bétons, matériaux composites plastiques, ou encore peinture et colles.

9.2 Enjeux

Le développement des matériaux bio-sourcés participe aux objectifs de transition énergétique et écologique par 4 voies : Séquestration et stockage du carbone en forêt et dans les sols agricoles ; stockage du carbone dans les produits bois et autre biomasse à long cycle de vie ; substitution matériau, c'est-à-dire éviter un matériau dont le cycle de vie est énergivore et émetteur de GES (béton, acier, polymères…) ; substitution énergie (par combustion, méthanisation).

Pour ces raisons, leur emploi est explicitement encouragé par les textes[14] .

9.3 Les priorités stratégiques relatives aux productions biosourcées

- ➔ Mobiliser les professionnels du bâtiment autour de l'éco-construction et des biomatériaux.
- ➔ Développer les connaissances des acteurs du bâtiment sur l'éco-construction.
- ➔ Faciliter l'introduction de matériaux bio-sourcés dans la construction publique.

[12] Article 19 de la loi n° 2009-967 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement

[13] Voir arrêté du 19 décembre 2012 relatif au contenu et aux conditions d'attribution du label bâtiment biosourcé.

[14] L'article 5 loi TECV précise notamment que « l'utilisation des matériaux biosourcés concourt significativement au stockage de carbone atmosphérique et à la préservation des ressources naturelles » et « qu'elle est encouragée par les pouvoirs publics lors de la construction ou de la rénovation des bâtiments ».

10. Synthèse des orientations stratégiques pour le territoire

1. Un territoire résilient et acclimaté pour tous

1.1. Intégrer les enjeux air-énergie-climat-eau à toutes les échelles de la planification : du SCoT à la réalisation des projets

1.2. Développer des nouvelles formes et techniques d'aménagement, adaptées aux évolutions climatiques

1.3. Encourager et faciliter le report modal de la voiture particulière vers des mobilités actives et peu carbonées

1.4. Repositionner collectivement la stratégie touristique traditionnelle en faveur d'un tourisme sobre en énergie et en ressources

2. Un territoire qui protège ses ressources

2.1. Engager l'agglomération pour la gestion d'espaces naturels dans un contexte de changement climatique

2.2. Poursuivre la politique de modernisation des réseaux et d'innovation dans l'usage et la gestion des eaux

2.3. Poursuivre et renforcer les actions visant la réduction des déchets

2.4. Développer les unités de valorisation des déchets sur le territoire

3. Un territoire qui entreprend durablement

3.1. Définir une stratégie de développement des EnR&R et accompagner le développement de la filière

3.2. Accompagner la structuration de nouvelles filières créatrices de richesse sur le territoire

3.3. Encourager la mutation du secteur agricole par la définition d'une politique agricole et alimentaire durable

4. Une transition énergétique et écologique collective

4.1. Engager l'Agglomération et les communes dans l'éco-responsabilité, notamment au travers la structuration de la compétence de gestion du patrimoine et dans l'exercice de ses compétences

4.2. Mobiliser les acteurs du territoire autour de sa résilience au changement climatique (professionnels, grand public…)

PARTIE III : PLAN D'ACTIONS

SOMMAIRE

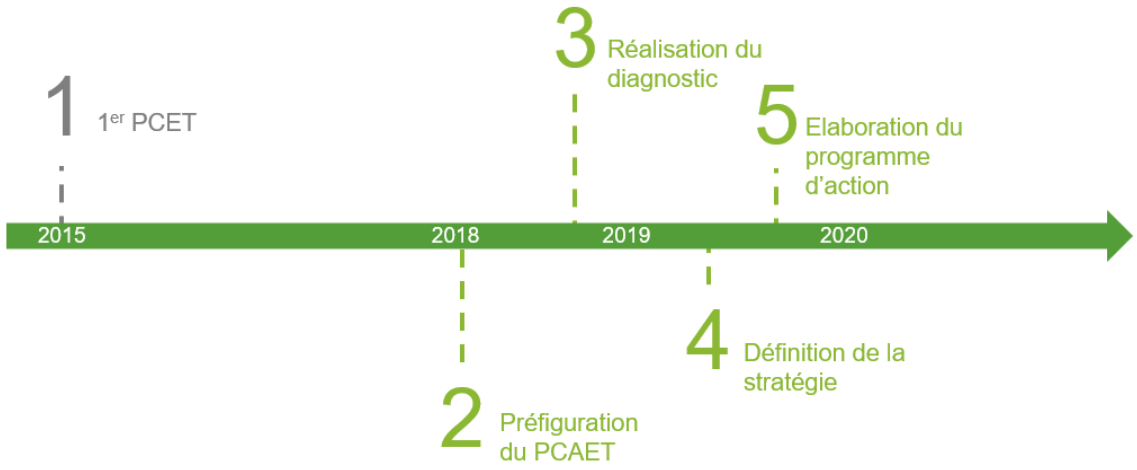
Partie III : Plan d'actions 43
Introduction 45
1. Synthèse du programme d'action 46
1.1 Processus de construction 46
1.2 Organisation du plan d'action 46
1.3 Aide à la lecture des fiches actions 49
2. Programme d'action détaillé 51

Introduction

Le contenu du programme d'action, objet du présent rapport, est encadré par l'article R229-51 II du Code de l'Environnement. Le programme d'actions porte sur les secteurs d'activité définis par l'arrêté pris en application de l'article R. 229-52. Il définit des actions à mettre en œuvre par les collectivités territoriales concernées et l'ensemble des acteurs socio-économiques, y compris les actions de communication, de sensibilisation et d'animation en direction des différents publics et acteurs concernés. Il identifie des projets fédérateurs, en particulier ceux qui pourraient l'inscrire dans une démarche de territoire à énergie positive pour la croissance verte, tel que défini à l'article L. 100-2 du code de l'énergie. Il précise les moyens à mettre en œuvre, les publics concernés, les partenariats souhaités et les résultats attendus pour les principales actions envisagées

1. Synthèse du programme d'action

1.1 Processus de construction



1.2 Organisation du plan d'action

Le programme d'action s'organise autour de 4 mots d'ordre :

Un territoire résilient et acclimaté pour tous

Un territoire qui protège ses ressources

Un territoire qui entreprend durablement

Une transition énergétique et écologique collective

De ces mots d'ordres sont issus plusieurs objectifs généraux (au nombre de 13). Une synthèse du plan d'actions est disponible en annexe.

Un territoire résilient et acclimaté pour tous

Intégrer les enjeux air-énergie-climat-eau à toutes les échelles de la planification : du SCoT à la réalisation des projets	1.1.1. Faciliter l'intégration des enjeux air-énergie-climat-eau dans l'aménagement grâce à des outils opérationnels (sensibilisation, évaluation par score…) à destination des communes et des aménageurs publics.
	1.1.2. Amplifier la rénovation de l'habitat, notamment en luttant contre la précarité énergétique
	1.1.3. Améliorer la performance environnementale des parcs d'activités communautaires
Développer des nouvelles formes et techniques d'aménagement, adaptées aux évolutions climatiques	1.2.1. Devenir territoire d'innovation et d'expérimentation des solutions d'adaptation au changement climatique
	1.2.2. Prévenir et gérer les risques liés aux catastrophes naturelles
Encourager et faciliter le report modal de la voiture particulière vers des mobilités actives et peu carbonées	1.3.1. Favoriser l'augmentation du taux d'occupation des voitures en circulation
	1.3.2. Mettre en œuvre le schéma directeur des mobilités actives
	1.3.3. Adapter l'offre de transport en commun aux besoins tout en privilégiant l'intermodalité
	1.3.4. Favoriser le développement des alternatives aux véhicules thermiques
Repositionner collectivement la stratégie touristique traditionnelle en faveur d'un tourisme sobre en énergie et en ressources	Transversal

Un territoire qui protège ses ressources

Engager l'agglomération pour la gestion d'espaces naturels dans un contexte de changement climatique	2.1.1. Poursuivre la stratégie de gestion des milieux naturels
	2.1.2 Définir une stratégie de prévention des inondations
Poursuivre la politique de modernisation des réseaux et d'innovation dans l'usage et la gestion des eaux	2.2.1. Prendre en compte la gestion des eaux pluviales dans les projets d'aménagement
	2.2.2. Poursuivre la modernisation et l'innovation dans la gestion du réseau des eaux usées
	2.2.3. Poursuivre la modernisation du réseau d'eau potable et améliorer son efficience
Poursuivre et renforcer les actions visant la réduction des déchets	2.3.1. Poursuivre le déploiement de la collecte des biodéchets
	2.3.2. Favoriser le traitement des déchets sur leur lieu de production

	2.3.3. Améliorer le réseau de déchetteries pour les professionnels
	2.3.4. Poursuivre la politique de gestion des déchets et de prévention
Développer les unités de valorisation des déchets sur le territoire	2.4.1. Améliorer la valorisation des ordures ménagères via l'unité de bio stabilisation
	2.4.2. Augmenter le recyclage des déchets grâce au nouveau centre de tri et de recyclage

Un territoire qui entreprend durablement

Définir une stratégie de développement des EnR&R et accompagner le développement de la filière	3.1.1. Organiser la gouvernance de l'énergie sur le territoire, ainsi que la mise en place d'un schéma directeur des énergies
	3.1.2. Engager une réflexion sur la création d'une filière bois énergie locale
	3.1.3. Développer les projets de production EnR&R en coopération avec les acteurs du territoire
Accompagner la structuration de nouvelles filières créatrices de richesse sur le territoire	3.2.1. Mobiliser les professionnels du bâtiment autour de l'éco-construction
	3.2.2 Accompagner les acteurs du tourisme dans la prise en compte de leurs impacts dans le changement climatique et des effets du changement climatique sur leurs activités
Encourager la mutation du secteur agricole par la définition d'une politique agricole et alimentaire durable	3.3.1. Définir une politique agricole communautaire engagée dans la transition énergétique et climatique

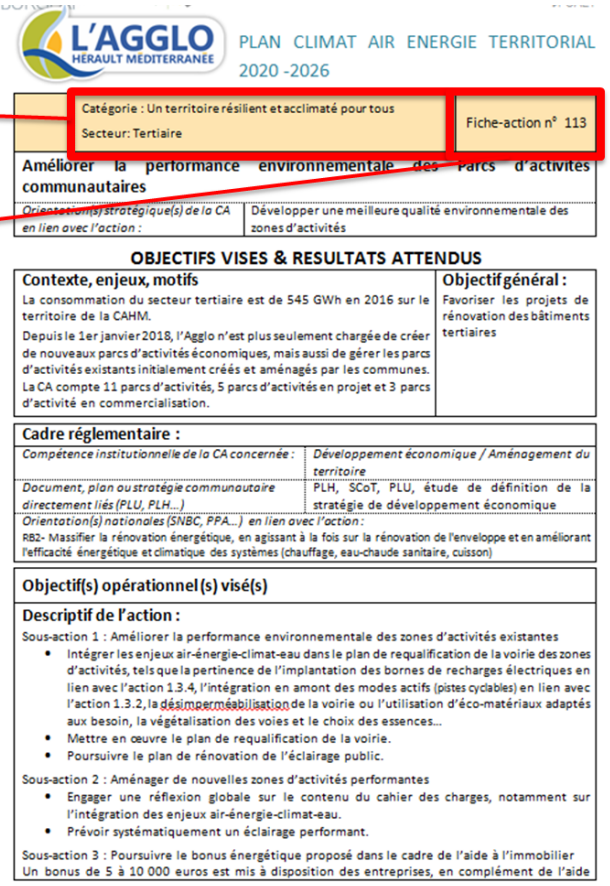
Une transition énergétique et écologique collective

Engager l'Agglomération et les communes dans l'éco-responsabilité, notamment au travers la structuration de la compétence de gestion du patrimoine et dans l'exercice de ses compétences	4.1.1. Améliorer la gestion du patrimoine bâti communautaire et communal
	4.1.2. Renforcer la politique de formation des agents et des élus
	4.1.3. Optimiser l'utilisation de la ressource en eau du patrimoine communal et communautaire ainsi que dans le cadre de l'exercice de ses compétences
Mobiliser les acteurs du territoire autour de sa résilience au changement climatique (professionnels, grand public…)	4.2.1 Sensibiliser les usagers des espaces naturels aux impacts de leur activité
	4.3.2. Développer la sensibilisation des habitants aux enjeux environnementaux

1.3 Aide à la lecture des fiches actions

Catégorie / Secteur :
Périmètre concerné par l'action

Numéro de l'action :
Identifiant unique de l'action


L'AGGLO HÉRAULT MÉDITERRANÉE — PLAN CLIMAT AIR ENERGIE TERRITORIAL 2020 -2026

Catégorie : Un territoire résilient et acclimaté pour tous
Secteur: Tertiaire
Fiche-action n° 113

Améliorer la performance environnementale des Parcs d'activités communautaires

Orientation(s) stratégique(s) de la CA en lien avec l'action :	Développer une meilleure qualité environnementale des zones d'activités

OBJECTIFS VISES & RESULTATS ATTENDUS

Contexte, enjeux, motifs
La consommation du secteur tertiaire est de 545 GWh en 2016 sur le territoire de la CAHM.
Depuis le 1er janvier 2018, l'Agglo n'est plus seulement chargée de créer de nouveaux parcs d'activités économiques, mais aussi de gérer les parcs d'activités existants initialement créés et aménagés par les communes. La CA compte 11 parcs d'activités, 5 parcs d'activités en projet et 3 parcs d'activité en commercialisation.

Objectif général :
Favoriser les projets de rénovation des bâtiments tertiaires

Cadre réglementaire :

Compétence institutionnelle de la CA concernée :	*Développement économique / Aménagement du territoire*
Document, plan ou stratégie communautaire directement liés (PLU, PLH…)	PLH, SCoT, PLU, étude de définition de la stratégie de développement économique

Orientation(s) nationales (SNBC, PPA…) en lien avec l'action :
RB2- Massifier la rénovation énergétique, en agissant à la fois sur la rénovation de l'enveloppe et en améliorant l'efficacité énergétique et climatique des systèmes (chauffage, eau-chaude sanitaire, cuisson)

Objectif(s) opérationnel(s) visé(s)

Descriptif de l'action :
Sous-action 1 : Améliorer la performance environnementale des zones d'activités existantes
- Intégrer les enjeux air-énergie-climat-eau dans le plan de requalification de la voirie des zones d'activités, tels que la pertinence de l'implantation des bornes de recharges électriques en lien avec l'action 1.3.4, l'intégration en amont des modes actifs (pistes cyclables) en lien avec l'action 1.3.2, la désimperméabilisation de la voirie ou l'utilisation d'éco-matériaux adaptés aux besoin, la végétalisation des voies et le choix des essences…
- Mettre en œuvre le plan de requalification de la voirie.
- Poursuivre le plan de rénovation de l'éclairage public.

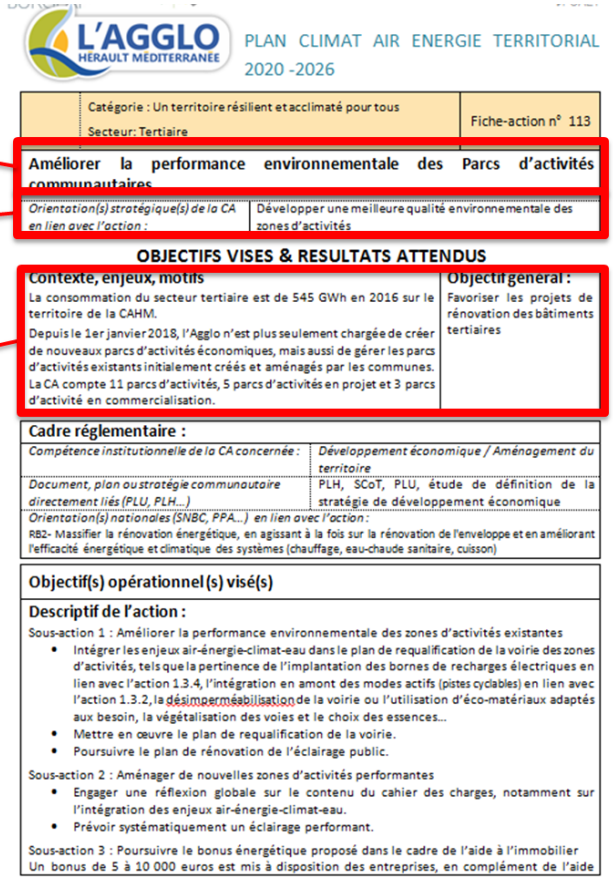
Sous-action 2 : Aménager de nouvelles zones d'activités performantes
- Engager une réflexion globale sur le contenu du cahier des charges, notamment sur l'intégration des enjeux air-énergie-climat-eau.
- Prévoir systématiquement un éclairage performant.

Sous-action 3 : Poursuivre le bonus énergétique proposé dans le cadre de l'aide à l'immobilier
Un bonus de 5 à 10 000 euros est mis à disposition des entreprises, en complément de l'aide

Intitulé de l'action :
Nom complet de l'action

Orientation stratégique :
Objectif stratégique défini par la CAHM, regroupant plusieurs actions

Contexte et objectif général :
Données contextuelles issues :
- Du diagnostic du PCAET, qu'elles soient quantitatives (consommations, émissions de GES …) ou qualitatives (démarches existantes, réflexions en cours …)
- Du contexte local (naturel, politique, technique …)
- De la réglementation (nationale ou locale)
- De la stratégie choisie pour le territoire


L'AGGLO HÉRAULT MÉDITERRANÉE — PLAN CLIMAT AIR ENERGIE TERRITORIAL 2020 -2026

Catégorie : Un territoire résilient et acclimaté pour tous
Secteur: Tertiaire
Fiche-action n° 113

Améliorer la performance environnementale des Parcs d'activités communautaires

Orientation(s) stratégique(s) de la CA en lien avec l'action : Développer une meilleure qualité environnementale des zones d'activités

OBJECTIFS VISES & RESULTATS ATTENDUS

Contexte, enjeux, motifs
La consommation du secteur tertiaire est de 545 GWh en 2016 sur le territoire de la CAHM.
Depuis le 1er janvier 2018, l'Agglo n'est plus seulement chargée de créer de nouveaux parcs d'activités économiques, mais aussi de gérer les parcs d'activités existants initialement créés et aménagés par les communes. La CA compte 11 parcs d'activités, 5 parcs d'activités en projet et 3 parcs d'activité en commercialisation.

Objectif général :
Favoriser les projets de rénovation des bâtiments tertiaires

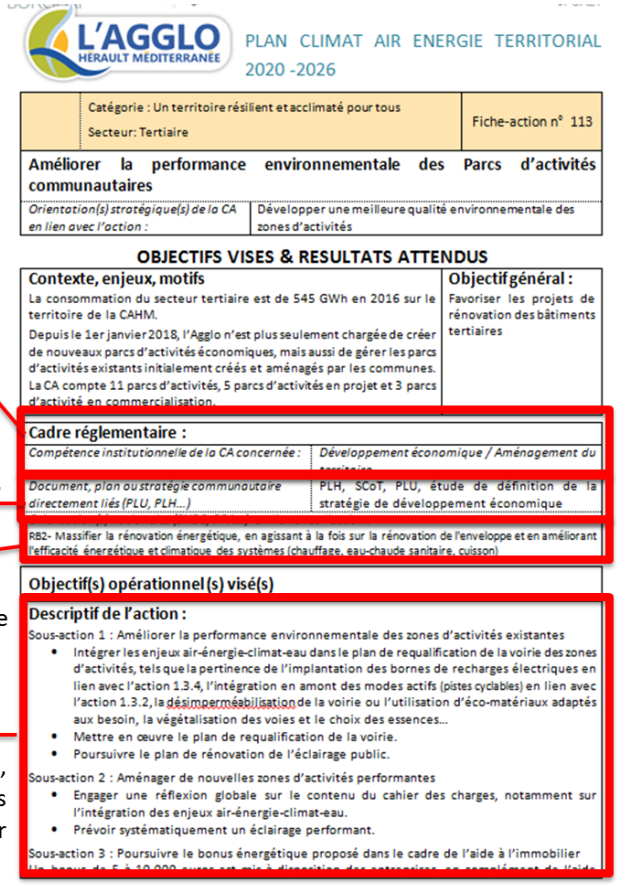
Cadre réglementaire :
Compétence institutionnelle de la CA concernée : Développement économique / Aménagement du territoire
Document, plan ou stratégie communautaire directement liés (PLU, PLH…) : PLH, SCoT, PLU, étude de définition de la stratégie de développement économique
Orientation(s) nationales (SNBC, PPA…) en lien avec l'action :
RB2- Massifier la rénovation énergétique, en agissant à la fois sur la rénovation de l'enveloppe et en améliorant l'efficacité énergétique et climatique des systèmes (chauffage, eau-chaude sanitaire, cuisson)

Objectif(s) opérationnel(s) visé(s)

Descriptif de l'action :
Sous-action 1 : Améliorer la performance environnementale des zones d'activités existantes
- Intégrer les enjeux air-énergie-climat-eau dans le plan de requalification de la voirie des zones d'activités, tels que la pertinence de l'implantation des bornes de recharges électriques en lien avec l'action 1.3.4, l'intégration en amont des modes actifs (pistes cyclables) en lien avec l'action 1.3.2, la désimperméabilisation de la voirie ou l'utilisation d'éco-matériaux adaptés aux besoin, la végétalisation des voies et le choix des essences…
- Mettre en œuvre le plan de requalification de la voirie.
- Poursuivre le plan de rénovation de l'éclairage public.

Sous-action 2 : Aménager de nouvelles zones d'activités performantes
- Engager une réflexion globale sur le contenu du cahier des charges, notamment sur l'intégration des enjeux air-énergie-climat-eau.
- Prévoir systématiquement un éclairage performant.

Sous-action 3 : Poursuivre le bonus énergétique proposé dans le cadre de l'aide à l'immobilier
Un bonus de 5 à 10 000 euros est mis à disposition des entreprises, en complément de l'aide



L'AGGLO HERAULT MEDITERRANEE — PLAN CLIMAT AIR ENERGIE TERRITORIAL 2020 -2026

Catégorie : Un territoire résilient et acclimaté pour tous Secteur: Tertiaire	Fiche-action n° 113

Améliorer la performance environnementale des Parcs d'activités communautaires

Orientation(s) stratégique(s) de la CA en lien avec l'action :	Développer une meilleure qualité environnementale des zones d'activités

OBJECTIFS VISES & RESULTATS ATTENDUS

Contexte, enjeux, motifs

La consommation du secteur tertiaire est de 545 GWh en 2016 sur le territoire de la CAHM.

Depuis le 1er janvier 2018, l'Agglo n'est plus seulement chargée de créer de nouveaux parcs d'activités économiques, mais aussi de gérer les parcs d'activités existants initialement créés et aménagés par les communes. La CA compte 11 parcs d'activités, 5 parcs d'activités en projet et 3 parcs d'activité en commercialisation.

Objectif général :
Favoriser les projets de rénovation des bâtiments tertiaires

Cadre réglementaire :

Compétence institutionnelle de la CA concernée :	*Développement économique / Aménagement du territoire*
Document, plan ou stratégie communautaire directement liés (PLU, PLH…)	PLH, SCoT, PLU, étude de définition de la stratégie de développement économique

RB2- Massifier la rénovation énergétique, en agissant à la fois sur la rénovation de l'enveloppe et en améliorant l'efficacité énergétique et climatique des systèmes (chauffage, eau chaude sanitaire, cuisson)

Objectif(s) opérationnel (s) visé(s)

Descriptif de l'action :

Sous-action 1 : Améliorer la performance environnementale des zones d'activités existantes
- Intégrer les enjeux air-énergie-climat-eau dans le plan de requalification de la voirie des zones d'activités, tels que la pertinence de l'implantation des bornes de recharges électriques en lien avec l'action 1.3.4, l'intégration en amont des modes actifs (pistes cyclables) en lien avec l'action 1.3.2, la désimperméabilisation de la voirie ou l'utilisation d'éco-matériaux adaptés aux besoin, la végétalisation des voies et le choix des essences…
- Mettre en œuvre le plan de requalification de la voirie.
- Poursuivre le plan de rénovation de l'éclairage public.

Sous-action 2 : Aménager de nouvelles zones d'activités performantes
- Engager une réflexion globale sur le contenu du cahier des charges, notamment sur l'intégration des enjeux air-énergie-climat-eau.
- Prévoir systématiquement un éclairage performant.

Sous-action 3 : Poursuivre le bonus énergétique proposé dans le cadre de l'aide à l'immobilier

Nature des résultats attendus
(OOO=néant ; ●OO ; ●●O ; ●●●= important)

Impacts Air-Energie-Climat :		Impacts socio-économiques	
Cons° d'énergie	●●O	Emploi et activité	●OO
Production EnR	●●O	Factures, pouvoir d'achat	●●O
GES	●OO	Précarité énergétique	OOO
Air	●OO	Santé	OOO
Adaptation	●●O	Attractivité	●●●
Stockage de carbone	OOO		
Matériaux biosourcés	●OO		
Réseaux d'énergie (coord°)	OOO		

MISE EN ŒUVRE OPERATIONNELLE

Organisation

Porteur(s) de projet : CAHM

Publics concernés : Tous les acteurs du territoire et permanents et non

Principaux partenariats souhaités : GrDF, Hérault Energie

Service Référent pour la CA : Infrastructure et bâtiment, Développement économique	Agent (adresse mail) : d.yettou@agglohm.net s.michau@agglohm.net

Moyens financiers et humains : Plan de requalification de la voirie : 1,5M€/an

Calendrier			
	2020		2026 et +

Indicateurs

Indicateurs de réalisation
Nombre de ZA existantes ayant fait l'objet d'un plan de requalification
Nombre de bonus énergétique proposé dans le cadre de l'aide à l'immobilier

Compétence institutionnelle de la CAHM:
Identification de la compétence liée à l'action

Document lié:
Objectif stratégique défini par la CAHM, regroupant plusieurs actions

Orientation nationale :
Orientation (souvent de la SNBC) à laquelle répond l'action

Description de l'action :
Détail de l'action, éventuellement en sous actions, permettant d'expliciter clairement les études/travaux/démarches à entreprendre pour la réalisation de l'action

Résultats attendus :
Impact de l'action sur différents sujets :
- Aucun impact
- ● Impact faible
- ●● Impact modéré
- ●●● Impact important

Maitrise d'ouvrage :
Porteur (interne ou externe à la CABM) de l'action et responsable de sa mise en œuvre

Publics concernés :
Cibles auxquelles l'action est destinée

Principaux partenariats souhaités :
Partenaires potentiels à associer à l'action pour la bonne réalisation

Services référents de la CAHM :
Agents en charge du suivi de l'action

Moyens humains et financiers :
Budgets et effectifs dédiés pour l'action

Calendrier :
Phase de déploiement de l'action

Indicateurs :
Indicateurs de réalisation (avancement de l'action) et indicateurs d'impact (résultats engendrés) spécifiques à l'action

2. Programme d'action détaillé

PLAN CLIMAT AIR ENERGIE TERRITORIAL
2020 -2026

	Catégorie : Un territoire résilient et acclimaté pour tous Secteur: Résidentiel, Tertiaire, Transport routier	Fiche-action n° 111

Faciliter l'intégration des enjeux air-énergie-climat-eau dans l'aménagement grâce à des outils opérationnels (sensibilisation, évaluation par score…) à destination des communes et des aménageurs publics.

Orientation(s) stratégique(s) de la CA en lien avec l'action :	Intégrer les enjeux air-énergie-climat-eau à toutes les échelles de la planification : du SCoT à la réalisation des projets

OBJECTIFS VISES & RESULTATS ATTENDUS

Contexte, enjeux, motifs	**Objectif général :**
L'aménagement du territoire s'impose comme un élément essentiel de la transition énergétique et climatique sur lequel les politiques locales doivent s'appuyer pour rendre plus efficace les moyens d'action. Aujourd'hui sur la CAHM, les secteurs de résidentiel, tertiaire et transport représentent 92% des consommations du territoire. Les choix d'aménagement doivent donc prendre en compte les objectifs de transition énergétique : de fait, ils orientent les performances énergétiques des bâtiments, en rénovation et en construction neuve, et influent également sur les parts modales. L'aménagement est également un levier d'adaptation au changement climatique (choix des matériaux, présence d'espèces végétales, circulation d'eau, etc.). A ce jour, le territoire de la CA est sujet à plusieurs aléas qui devraient se renforcer avec le changement climatique : inondations, submersion marine, fortes chaleurs, diminution de la ressource en eau, etc. D'un point de vue réglementaire, les PLU et le PLH doivent être compatibles avec les actions du PCAET.	Faciliter l'intégration opérationnelle des enjeux air-énergie-climat-eau dans les documents de planification mais également dans les projets d'aménagement

Cadre réglementaire :	
Compétence institutionnelle de la CA concernée :	*Aménagement de l'espace, développement économique, équilibre social de l'habitat et toutes compétences obligatoires, facultatives et optionnelles exercées par la CAHM*
Document, plan ou stratégie communautaire directement liés (PLU, PLH…)	*Tous les documents à disposition existants : PLU, SCOT, PLH*
Orientation(s) nationales (SNBC, PPA…) en lien avec l'action :	

Objectif(s) opérationnel (s) visé(s)

Descriptif de l'action :

Sous-action 1 : Créer une mallette à destination des communes et des aménageurs publics

Etape 1 : Identifier les thématiques principales à traiter (gestion des eaux pluviales, végétalisation, performance énergétique…).

Etape 2 : Créer une mallette intégrant différents outils relatifs à ces thématiques, entre autres :

1- le PLHi actualisé, intégrant les enjeux air-énergie-climat-eau
2- un dispositif de suivi de prise en compte du PLHi dans les PLU
3- des exemples de prescriptions pouvant être intégrées aux PLU
4- l'intégration de mesures incitatives dans les PLU (ex : bonification du COS possible dans les zones d'activités, lorsqu'un niveau de performance énergétique suffisant est atteint.)
5- l'intégration des critères air-énergie-climat-eau dans les fonds de concours de l'agglomération aux communes (végétalisation, recours aux éco matériaux, place des cheminements piétons, infiltration des eaux pluviales…)
6- un guide sur les démarches Eviter – Réduire – Compenser pour chaque opération d'aménagement
7- un parangonnage des bonnes pratiques relatives aux enjeux concernés, initiées par les acteurs du territoire ou au-delà.

Dans la mesure du possible, les outils doivent privilégier les dispositions réglementaires « prescriptions », aux incitations, et seront évidemment à adapter en fonction des enjeux, notamment au regard des types de projets, que ce soit des extensions urbaines ou des dents creuses.

Etape 3 : Structurer un dispositif de contrôle adapté notamment aux outils prescriptifs proposés préalablement.

Etape 4 : Accompagner la mise à disposition de la mallette d'un programme de sensibilisation aux collectivités (élus et agents) et aménageurs publics.

Sous-action 2 : Systématiser la mise à disposition de l'ensemble des parties prenantes (Communes, Acheteurs) des déclarations d'intention d'aliéner (DIA) des propriétaires du bien en vente. La diffusion de cette information permet d'attirer l'attention sur la nature du terrain en vente et la règlementation qui s'y applique.

Sous-action 3 :

Etape 1 :

- Créer une grille d'évaluation des projets sur les volets air-énergie-climat-eau (type « nutriscore ») dont l'application serait systématique pour toute opération d'aménagement.
- Instaurer une évaluation « avant-projet » sur demande, réalisée par l'Agglomération de manière à sensibiliser agents, élus et opérateurs avant de donner suite.

Etape 2 : Créer un Trophée « Projet d'aménagement innovant » annuel visant à mettre en valeur un projet particulièrement innovant, sur la base du référentiel créé.

Nature des résultats attendus (○○○=néant ; ●○○; ●●○ ; ●●●= important)			
Impacts Air-Energie-Climat :		**Impacts socio-économiques**	
Cons° d'énergie	●●○	Emploi et activité	○○○
Production EnR	●●○	Factures, pouvoir d'achat	○○○
GES	●○○	Précarité énergétique	○○○
Air	●○○	Santé	○○○
Adaptation	●●○	Attractivité	●○○
Stockage de carbone	●○○		
Matériaux biosourcés	●●○		
Réseaux d'énergie (coord°)	○○○		

MISE EN ŒUVRE OPERATIONNELLE

Organisation

Porteur(s) de projet : Direction aménagement du territoire dans un exercice transversal avec les autres directions

Publics concernés : Communes et aménageurs publics

Principaux partenariats souhaités : DDTm, CAUE, SCoT, Département, ADEME, Région, SAFER

Service Référent pour la CA : Aménagement du Territoire. Pôle stratégie urbaine et rurale	Agent (adresse mail) : f.pasquet@agglohm.net

Moyens financiers et humains :

Direction de l'aménagement du territoire, mise en place d'un atelier d'aménagement et d'urbanisme transversal et d'un référent associé (1 ETP ou ½ ETP en charge de l'atelier d'urbanisme)

Calendrier	*Année début :*	*Année de pleine action :*	*Année de fin :*
	2020	*2022*	*2025*

Indicateurs

Indicateurs de réalisation
Nombre de présentation de la mallette
Nombre de prise en compte des prescriptions issues de la mallette
Score moyen réalisé par les opérations d'aménagement
Nombre d'évaluations « avant-projet » réalisées
Nombre de Trophées organisés

	Catégorie : Un territoire résilient et acclimaté pour tous Secteur : Résidentiel	Fiche-action n° 112

Amplifier la rénovation de l'habitat, notamment en luttant contre la précarité énergétique

Orientation(s) stratégique(s) de la CA en lien avec l'action :	Intégrer les enjeux air-énergie-climat-eau à toutes les échelles de la planification : du SCoT à la réalisation des projets

OBJECTIFS VISES & RESULTATS ATTENDUS

Contexte, enjeux, motifs	Objectif général :
La consommation du résidentiel est de 493 GWh en 2016, dont 54% est liée au chauffage. Du point de vue énergétique, un des points forts du parc de logements est la forte proportion de collectif. A contrario, 23% des logements ont été construits avant les premières réglementations thermiques, ce qui couplé à la présence de chauffage au fioul, favorise des situations de précarité énergétiques dans le parc privé. La CA souhaite massifier les rénovations énergétiques des logements sur son territoire tout en réduisant la précarité énergétique des ménages et l'inconfort thermique d'hiver mais également d'été, en découlant	Favoriser les projets de rénovation de l'habitat (permanent et saisonnier) sur le territoire Réduire la précarité énergétique des habitants

Cadre réglementaire :

Compétence institutionnelle de la CA concernée :	*Equilibre social de l'Habitat / Tourisme*
Document, plan ou stratégie communautaire directement liés (PLU, PLH…)	PLHI, PLU

Orientation(s) nationales (SNBC, PPA…) en lien avec l'action :
RB3- Lever les barrières à l'investissement en soutenant la rénovation énergétique des logements des ménages modestes et en mobilisant les acteurs du secteur bancaire pour distribuer des outils de financement dédiés (tiers-financement notamment)

Objectif(s) opérationnel (s) visé(s)

Descriptif de l'action :

Sous-action 1 : Amplifier la rénovation de l'habitat au travers la création d'un espace de conseil énergie

Etape 1 : Identifier les acteurs et partenaires existants ainsi que leurs champs d'intervention.

Etape 2 : Etudier la structuration d'un espace de conseil énergie : public visé, aide apportée (accompagnement dans les travaux, aide à la recherche de financement, visite des logements, thermographie, etc.) financement de la structure, portage et gouvernance.

Etape 3 : Créer un espace de conseil énergie sur le territoire.

Sous-action 2 : Poursuivre la lutte contre la précarité énergétique

Etape 1 : Poursuivre l'opération Objectif Rénov' de l'Agglomération

La CAHM permet en amont, une coordination des intervenants (éco artisans, agents du service habitat, bureau d'étude et service urbanisme) ainsi que la mise en place d'une action de communication auprès de la population. A la conception du projet, l'éco artisan réalise gratuitement une évaluation thermique du logement et un conseil global en amélioration énergétique. Le dossier de financement est ensuite monté par l'administré avec l'aide du service de l'habitat et de l'opérateur l'accompagnant. Les aides financières sont principalement apportées par l'Agence Nationale de l'Habitat (ANAH), la Région mais également l'Agglomération et certaines communes.

Etape 2 : Evaluer les dispositifs existants de soutien à la rénovation des bâtiments, de manière notamment à valoriser les résultats, et à réorienter les reconductions.

Etape 3 : Identifier des partenaires potentiels pour le renforcement de l'action, du repérage des ménages à leur accompagnement.

Nature des résultats attendus

(○○○=néant ; ●○○; ●●○ ; ●●●= important)

Impacts Air-Energie-Climat :		**Impacts socio-économiques**	
Cons° d'énergie	●●●	Emploi et activité	●●○
Production EnR	●○○	Factures, pouvoir d'achat	●●○
GES	●●○	Précarité énergétique	●●●
Air	●●○	Santé	●●○
Adaptation	●○○	Attractivité	●○○
Stockage de carbone	●○○		
Matériaux biosourcés	●○○		
Réseaux d'énergie (coord°)	○○○		

MISE EN ŒUVRE OPERATIONNELLE

Organisation

Porteur(s) de projet : La CAHM

Publics concernés : Habitants en situation de précarité énergétique, propriétaires

Principaux partenariats souhaités : ANAH, ADEME, Bailleurs sociaux, RAPPEL, ADIL, CCAS, Travailleurs sociaux, EIE Béziers, Gefosat, CAPEB, Chambre des métiers et de l'artisanat, banques

Service Référent pour la CA : Equilibre social de l'habitat	Agent (adresse mail) : m.bodenant@agglohm.net

Moyens financiers et humains : Identifier les différents financements disponibles : CDC, FEDER, Fonds régionaux, etc. Utiliser les outils tels que les contrats de performance énergétique et les contrats d'objectif pour mener une action collective avec les communes.

Calendrier	*Année début :*	*Année de pleine action :*	*Année de fin :*
	2020	*2023*	*A définir*

Indicateurs

Indicateurs de réalisation
Nombre de réalisations dans la cadre de l'opération Objectif Rénov'
Nombre de logements bénéficiaires d'aide pour la réalisation des travaux
Montant et nature des travaux réduisant la consommation d'énergie

	Catégorie : Un territoire résilient et acclimaté pour tous Secteur: Tertiaire	Fiche-action n° 113

Améliorer la performance environnementale des Parcs d'activités communautaires

Orientation(s) stratégique(s) de la CA en lien avec l'action :	Développer une meilleure qualité environnementale des zones d'activités

OBJECTIFS VISES & RESULTATS ATTENDUS

Contexte, enjeux, motifs

La consommation du secteur tertiaire est de 545 GWh en 2016 sur le territoire de la CAHM.

Depuis le 1er janvier 2018, l'Agglo n'est plus seulement chargée de créer de nouveaux parcs d'activités économiques, mais aussi de gérer les parcs d'activités existants initialement créés et aménagés par les communes. La CA compte 11 parcs d'activités, 5 parcs d'activités en projet et 3 parcs d'activité en commercialisation.

Objectif général :

Favoriser les projets de rénovation des bâtiments tertiaires

Cadre réglementaire :

Compétence institutionnelle de la CA concernée :	*Développement économique / Aménagement du territoire*
Document, plan ou stratégie communautaire directement liés (PLU, PLH…)	PLH, SCoT, PLU, étude de définition de la stratégie de développement économique

Orientation(s) nationales (SNBC, PPA…) en lien avec l'action :

RB2- Massifier la rénovation énergétique, en agissant à la fois sur la rénovation de l'enveloppe et en améliorant l'efficacité énergétique et climatique des systèmes (chauffage, eau-chaude sanitaire, cuisson)

Objectif(s) opérationnel (s) visé(s)

Descriptif de l'action :

Sous-action 1 : Améliorer la performance environnementale des zones d'activités existantes

- Intégrer les enjeux air-énergie-climat-eau dans le plan de requalification de la voirie des zones d'activités, tels que la pertinence de l'implantation des bornes de recharges électriques en lien avec l'action 1.3.4, l'intégration en amont des modes actifs (pistes cyclables) en lien avec l'action 1.3.2, la désimperméabilisation de la voirie ou l'utilisation d'éco-matériaux adaptés aux besoin, la végétalisation des voies et le choix des essences…
- Mettre en œuvre le plan de requalification de la voirie.
- Poursuivre le plan de rénovation de l'éclairage public.

Sous-action 2 : Aménager de nouvelles zones d'activités performantes

- Engager une réflexion globale sur le contenu du cahier des charges, notamment sur l'intégration des enjeux air-énergie-climat-eau.
- Prévoir systématiquement un éclairage performant.

Sous-action 3 : Poursuivre le bonus énergétique proposé dans le cadre de l'aide à l'immobilier

Un bonus de 5 à 10 000 euros est mis à disposition des entreprises, en complément de l'aide

régionale, pour les travaux d'amélioration des performances énergétiques des locaux.

Nature des résultats attendus (○○○=néant ; ●○○; ●●○ ; ●●●= important)			
Impacts Air-Energie-Climat :		**Impacts socio-économiques**	
Cons° d'énergie	●●○	Emploi et activité	●○○
Production EnR	●●○	Factures, pouvoir d'achat	●●○
GES	●○○	Précarité énergétique	○○○
Air	●○○	Santé	○○○
Adaptation	●●○	Attractivité	●●●
Stockage de carbone	○○○		
Matériaux biosourcés	●○○		
Réseaux d'énergie (coord°)	○○○		

MISE EN ŒUVRE OPERATIONNELLE

Organisation	
Porteur(s) de projet : CAHM	
Publics concernés : Tous les acteurs du territoire et permanents et non	
Principaux partenariats souhaités : GrDF, Hérault Energie	
Service Référent pour la CA : Infrastructure et bâtiment, Développement économique	Agent (adresse mail) : d.yettou@agglohm.net s.michau@agglohm.net f.pasquet@agglohm.net
Moyens financiers et humains : Plan de requalification de la voirie : 1,5M€/an	

Calendrier	*Année début :*	*Année de pleine action :*	*Année de fin :*
	2020		*2026 et +*

Indicateurs
Indicateurs de réalisation
Nombre de ZA existantes ayant fait l'objet d'un plan de requalification
Nombre de bonus énergétique proposé dans le cadre de l'aide à l'immobilier

PLAN CLIMAT AIR ENERGIE TERRITORIAL
2020 -2026

	Catégorie : Un territoire résilient et acclimaté pour tous Secteur: Résidentiel, Tertiaire, Transport routier	Fiche-action n° 121

Devenir territoire d'innovation et d'expérimentation des solutions d'adaptation au changement climatique

Orientation(s) stratégique(s) de la CA en lien avec l'action :	Développer des nouvelles formes et techniques urbaines, adaptées aux évolutions climatiques

OBJECTIFS VISES & RESULTATS ATTENDUS

Contexte, enjeux, motifs	**Objectif général :**
Face aux enjeux énergie-climat et aux évolutions attendues du climat (augmentation des températures, des précipitations intenses et des épisodes de submersions marines), la CA souhaite favoriser l'émergence d'une nouvelle façon de concevoir, construire, faire évoluer et gérer la ville ainsi que l'ensemble du territoire.	Dans le prolongement des initiatives nationales et régionales (notamment le Schéma Régional de Développement Economique, d'Innovation et d'Internationalisation), développer les expérimentations innovantes sur le territoire pour l'adapter aux évolutions climatiques.

Cadre réglementaire :	
Compétence institutionnelle de la CA concernée :	*Toutes les compétences*
Document, plan ou stratégie communautaire directement liés (PLU, PLH…)	*L'ensemble des documents de planification pouvant s'appliquer sur le territoire*
Orientation(s) nationales (SNBC, PPA…) en lien avec l'action : Néant	

Objectif(s) opérationnel (s) visé(s)

Descriptif de l'action :

Sous-action 1 : Répondre aux appels à projets innovants nationaux, régionaux, européens… comme par exemple : Programme d'Investissements d'Avenir Ville de Demain, gérée par la Banque des Territoires pour le compte de l'Etat et définir une ambition dans le cadre des travaux du futur du contrat de plan Etat Région et du futur Plan Littoral 21 avec l'Etat, la Région, le Département notamment sur le trait de côte et la requalification du logement de tourisme.

Sous-action 2 : Créer un appel à projet innovant annuel, à destination des acteurs du territoire faisant appel à des expertises ciblées en lien avec les enjeux air-énergie-climat-eau actuels et à venir : définition des objectifs de l'AAP, du périmètre opérationnel, du type d'actions éligible, du niveau d'innovation attendu et des axes d'intervention par exemple (Gestion alternative du cycle de l'eau, Rôle de l'aménagement dans l'atténuation des phénomènes d'îlot de chaleur, froid renouvelable, fraicheur sans climatisation électrique, etc.).

Nature des résultats attendus (○○○=néant ; ●○○; ●●○ ; ●●●= important)			
Impacts Air-Energie-Climat :		**Impacts socio-économiques**	
Cons° d'énergie	●●○	Emploi et activité	●●○
Production EnR	●●○	Factures, pouvoir d'achat	○○○
GES	●●○	Précarité énergétique	○○○
Air	●●○	Santé	○○○
Adaptation	●●●	Attractivité	●●●
Stockage de carbone	○○○		
Matériaux biosourcés	●●○		
Réseaux d'énergie (coord°)	●●○		

MISE EN ŒUVRE OPERATIONNELLE

Organisation	
Porteur(s) de projet : CAHM	
Publics concernés : Tous les publics en fonction de la nature de l'action menée	
Principaux partenariats souhaités : ADEME, Région, SCoT, Europe, Office du tourisme, Caisse des Dépôts et Consignation, Université de Montpellier (et autres organismes de recherches)	
Service Référent pour la CA : Aménagement, Développement économique, Services opérationnels	Agent (adresse mail) : à définir en fonction de l'action menée
Moyens financiers et humains : Cette veille sera effectuée dans le cadre de l'atelier d'urbanisme et à l'appui des services concernés	

Calendrier	*Année début :*	*Année de pleine action :*	*Année de fin :*
	2020		*2026*

Indicateurs
Indicateurs de réalisation
Nombre de réponses à l'AAP annuel de la CAHM
Nombre de réponse de la CAHM aux appels à projets innovants nationaux, régionaux, européens

	Catégorie : Un territoire résilient et acclimaté pour tous Secteur : tous les secteurs	Fiche-action n° 122

Prévenir et gérer les risques liés aux catastrophes naturelles

Orientation(s) stratégique(s) de la CA en lien avec l'action :	Engager l'agglomération pour la préservation et la restauration des espaces naturels résilients au changement climatique

OBJECTIFS VISES & RESULTATS ATTENDUS

Contexte, enjeux, motifs	Objectif général :
A ce jour, le territoire de la CA a été touché par de nombreuses catastrophes naturelles (inondations, submersion marine, mouvement de terrain, tempête). Le changement climatique vient augmenter la fréquence et l'intensité de ces phénomènes déjà présents sur le territoire, mettant en danger humains et activités économiques. Si, dans le cadre réglementaire, la gestion de crise demeure l'affaire du maire et du préfet, dans les faits, toutes les collectivités, quelles que soient leurs échelles, y contribuent de près ou de loin. Par ailleurs, le Plan Communal de Sauvegarde (PCS) a été institué par la loi n°2004-811 du 13 août 2004 de modernisation de la sécurité civile, dans son article 13. Il détermine, en fonction des risques connus, les mesures immédiates de diffusion de l'alerte et des consignes de sécurité, recense les moyens disponibles et définit la mise en œuvre des mesures d'accompagnement et de soutien de la population. Le PCS doit être compatible avec le plan ORSEC. Son élaboration est obligatoire pour les communes soumises à un Plan de Prévention des Risques (PPR) approuvé ou dans le champ d'application d'un Plan Particulier d'Intervention (PPI).	Assurer la sécurité des personnes et des biens en cas d'événement climatique extrême

Cadre réglementaire :

Compétence institutionnelle de la CA concernée :	*Compétence GEMAPI*
Document, plan ou stratégie communautaire directement liés (PLU, PLH…)	PPRI, PCS

Orientation(s) nationales (SNBC, PPA…) en lien avec l'action :
Néant

Objectif(s) opérationnel(s) visé(s)

Descriptif de l'action :

Sous-action 1 : Mettre en place une cellule de crise, groupe référent, en cas d'évènement climatique extrême.

Etape 1 : Définir les objectifs et le rôle de la cellule de gestion de crise en concertation avec les acteurs du territoire, ainsi que l'ensemble des risques auxquels la cellule devra répondre, en les priorisant.

La cellule de gestion des crises vise à être l'interlocuteur référent auprès des communes mais également interlocuteur privilégié des partenaires (Préfecture, Département, Syndicats) pour

partager les informations en temps réel.

Etape 2 : Mise en place de la cellule :

- Définir la gouvernance de la cellule et de sa composition.
- Organiser et centraliser la collecte des informations nécessaires à la gestion des risques.
- Mise en place ou renfort des procédures de crise déjà existantes : procédures de veille, de pré-alerte et d'alerte, détermination du circuit d'information (échanges ou remontées), procédures de mobilisation des responsables et de leurs suppléants.
- Détermination du mode de fonctionnement et des locaux disponibles.

Etape 3 : Mettre en place un protocole de gestion de crise et réalisation d'un guide de crise permettant de définir les procédures à suivre, les contacts, la logistique, etc. Mettre en place une stratégie de communication interne et externe, en concertation avec les partenaires.

Sous-action 2 : Sensibiliser les communes sur la mise en place de plans communaux de sauvegarde (PCS) et de système d'alerte.

Etape 1 : Sensibiliser les communes sur l'intérêt de la mise en place des PCS et les informer sur la mise à disposition de l'abonnement PREDICT que l'Agglomération leur met à disposition. PREDICT vise à accompagner les communes dans l'élaboration de leur PCS.

Etape 2 : Accompagner les communes à l'installation de systèmes d'alertes adaptés.

Etape 3 : Inciter les communes à réaliser des exercices, permettant de juger de la pertinence des PCS.

Nature des résultats attendus

(○○○=néant ; ●○○; ●●○ ; ●●●= important)

Impacts Air-Energie-Climat :		**Impacts socio-économiques**	
Cons° d'énergie	○○○	Emploi et activité	●○○
Production EnR	○○○	Factures, pouvoir d'achat	○○○
GES	○○○	Précarité énergétique	○○○
Air	○○○	Santé	●●●
Adaptation	●●●	Attractivité	●●●
Stockage de carbone	○○○		
Matériaux biosourcés	○○○		
Réseaux d'énergie (coord°)	○○○		

MISE EN ŒUVRE OPERATIONNELLE

Organisation

Porteur(s) de projet : Direction des services techniques, eau assainissement et direction de l'aménagement durable du territoire, pôle développement durable	
Publics concernés : Tous publics du territoire	
Principaux partenariats souhaités : Préfecture, Département, Syndicats, MétéoFrance, SDIS	
Service Référent pour la CA : Pôle environnement et service eau assainissement	Agent (adresse mail) : s.drai@agglohm.net a.viala@gglohm.net
Moyens financiers et humains : Service assainissement, environnement, agents de communes et service communication de la CAHM et des communes, syndicats de bassin concernés	

Calendrier	*Année début :*	*Année de pleine action :*	*Année de fin :*

Indicateurs
Indicateurs de réalisation
Constitution de la cellule de crise
Nombre de PCS mis en place sur le territoire

PLAN CLIMAT AIR ENERGIE TERRITORIAL
2020 -2026

	Catégorie : Un territoire résilient et acclimaté pour tous Secteur: Transport routier	Fiche-action n° 131

Favoriser l'augmentation du taux d'occupation des voitures en circulation

Orientation(s) stratégique(s) de la CA en lien avec l'action :	Encourager et faciliter le report modal de la voiture particulière vers des mobilités actives et peu carbonées

OBJECTIFS VISES & RESULTATS ATTENDUS

Contexte, enjeux, motifs

Le transport routier représente le premier secteur d'activité consommateur sur la CAHM avec 1 283 GWh en 2015.

L'agglo Hérault Méditerranée souhaite favoriser l'usage de modes de transports alternatifs dans les déplacements quotidiens, et notamment dans les déplacements liés au travail (au niveau national, 27% des déplacements sont des déplacements domicile-travail).

Pour cela, la CA souhaite accompagner les entreprises dans le développement d'une mobilité alternative. Des outils existent, comme le plan de mobilité d'entreprise qui est un ensemble de mesures visant à optimiser les déplacements liés à l'activité d'un établissement (ou groupe d'établissements) en favorisant l'usage des modes de transport alternatifs à la voiture individuelle.

Par ailleurs, la pratique du covoiturage se développe sur le territoire français depuis plusieurs années. Le taux d'occupation des voitures est de 1,4 en 2008 (ENTD 2008). Par ailleurs, environ 30% de la population a déjà eu recours au covoiturage pour des courtes distances.

Cette solution de mobilité apporte des avantages importants, notamment économiques et environnementaux. Le développement de la pratique peut également être renforcé par la création d'aires de covoiturage, permettant aux covoitureurs de se retrouver sur un parking intermédiaire pour terminer ensemble leur trajet.

Objectif général :

Réduire l'autosolisme

Réduire le besoin de mobilité des pendulaires et réorienter les flux vers des transports actifs, collectifs ou partagés.

Cadre réglementaire :

Compétence institutionnelle de la CA concernée :	*Aménagement du territoire*
Document, plan ou stratégie communautaire directement liés (PLU, PLH…)	*PLU, SCoT*

Orientation(s) nationales (SNBC, PPA…) en lien avec l'action :

RT2- Développer le co-voiturage et les services de mobilité permettant d'augmenter le taux de remplissage des véhicules

Objectif(s) opérationnel (s) visé(s)

Descriptif de l'action :

Sous-action 1 : Favoriser le covoiturage par l'émergence de « tiers de confiance » :

1. Structurer le service : les bonnes pratiques à récompenser, les récompenses possibles, la communication…
2. Déployer du service

Sous-action 2 : Créer de nouveaux espaces de covoiturage notamment des places dédiées sur les parkings d'autoroute, de la collectivité, des grandes administrations/entreprises du territoire.

Sous-action 3 : Développer le « Rézo Pouce » sur le territoire en partenariat avec le Département.

1. Former un ou plusieurs référents territoriaux.
2. Définir des arrêts sur le pouce et maillage du territoire.
3. Mettre à disposition des outils d'animation et la communication.

Sous-action 4 : Réaliser le Plan de déplacement de l'administration (PDA).

1. Réaliser un état des lieux des déplacements des agents.
2. Identifier les leviers d'actions (covoiturage, télétravail, transport en commun…).
3. Evaluer les impacts environnementaux en termes de dépenses énergétiques et émissions, de coûts externes (bruit, pollution, GES, accidents, etc.).
4. Proposer un plan d'actions.

Sous-action 5 : Créer un groupe de réflexion sur la mobilité des entreprises.

Nature des résultats attendus

(○○○=néant ; ●○○; ●●○ ; ●●●= important)

Impacts Air-Energie-Climat :		Impacts socio-économiques	
Cons° d'énergie	●●●	Emploi et activité	○○○
Production EnR	○○○	Factures, pouvoir d'achat	●●○
GES	●●●	Précarité énergétique	●●○
Air	●●○	Santé	●●○
Adaptation	○○○	Attractivité	○○○
Stockage de carbone	○○○		
Matériaux biosourcés	○○○		
Réseaux d'énergie (coord°)	○○○		

MISE EN ŒUVRE OPERATIONNELLE

Organisation

Porteur(s) de projet : La CAHM, les entreprises

Publics concernés : automobilistes, covoitureurs, Agents de la CA, entreprises

Principaux partenariats souhaités : Département, Etat, Communes, Entreprises, Rézo pouce, Autoroutes du Sud de la France

Service Référent pour la CA : Service transport | Agent (adresse mail) : s.el-herech@agglohm.net

Moyens financiers et humains :

Rézo Pouce :

- Adhésion annuelle de 500€ (engagement min 3 ans) : 1 500€ pour 3 ans
- Forfait de lancement 1ère année : 250€

Signalétique sur poteau existant : 8 €/ autocollant.

Etude pour lancer un PDA : Entre 15 et 35 k€, pouvant être financé en partie par l'ADEME.

Calendrier	*Année début :* *2020*	*Année de pleine action :*	*Année de fin :*

Indicateurs
Indicateurs de réalisation
Nombre de places réservées « covoiturage »
Nombre d'utilisateurs de Rézo Pouce
Nombre de PDA/PDE mis en place sur le territoire

	Catégorie : Un territoire résilient et acclimaté pour tous Secteur: Transport routier	Fiche-action n° 132

Mettre en œuvre le schéma directeur des mobilités actives

Orientation(s) stratégique(s) de la CA en lien avec l'action :	Encourager et faciliter le report modal de la voiture particulière vers des mobilités actives et peu carbonées

OBJECTIFS VISES & RESULTATS ATTENDUS

Contexte, enjeux, motifs	**Objectif général :**
Le manque de pistes cyclables et de stationnements sécurisés est identifié comme un frein à l'utilisation du vélo comme mode de transport. Dans son schéma des modes actifs de déplacements, la CA souhaite développer environ 280 km de pistes cyclables d'ici 2049 en plus des 150 km déjà existantes pour un double usage : pour les déplacements domicile-travail et pour les activités de loisirs et de sport des autochtones et touristes.	Faciliter l'usage des modes actifs sur le territoire, par les habitants et les touristes

Cadre réglementaire :

Compétence institutionnelle de la CA concernée :	*Aménagement de l'espace communautaire*
Document, plan ou stratégie communautaire directement liés (PLU, PLH…)	PLU, SCoT du Biterrois, Schéma des modes actifs de déplacements

Orientation(s) nationales (SNBC, PPA…) en lien avec l'action :
RT8- Encourager le report modal en favorisant les transports en commun et modes doux (marche et vélo) et en développant les transports massifiés pour le ferroviaire et le fluvial

Objectif(s) opérationnel (s) visé(s)

Descriptif de l'action :

Sous-action 1 : Développer le réseau intercommunal de pistes cyclables

1. Créer et pérenniser un budget d'aménagement (sites propres, bandes cyclables, doubles sens cyclable, espaces partagés).
2. Poursuivre l'aménagement des axes Nord-Sud avec la reprise de la voie ferrée et Est-Ouest avec la Méditerranée à vélo (sites propres uniquement).
3. Planifier la mise en place d'abris vélo sécurisés, avec prises de recharge pour les vélos électriques.

Sous-action 2 : Développer le volet serviciel associé aux aménagements

1. Faciliter la mobilité active touristique en engageant une réflexion sur la mise en place de stations éphémères et sur leur complémentarité avec les acteurs économiques et en réfléchissant avec la complémentarité du réseau avec les circuits touristiques comme « la grande traversée du massif central » et « la Méditerranée à vélo ».
2. Encourager les mobilités actives auprès des jeunes (Réseau de schoolbus et de pédibus, Atelier de sensibilisation…).

Nature des résultats attendus (○○○=néant ; ●○○; ●●○ ; ●●●= important)			
Impacts Air-Energie-Climat :		**Impacts socio-économiques**	
Cons° d'énergie	●●●	Emploi et activité	●●○
Production EnR	○○○	Factures, pouvoir d'achat	●○○
GES	●●●	Précarité énergétique	●●○
Air	●●●	Santé	●●○
Adaptation	○○○	Attractivité	●●●
Stockage de carbone	○○○		
Matériaux biosourcés	○○○		
Réseaux d'énergie (coord°)	○○○		

MISE EN ŒUVRE OPERATIONNELLE

Organisation

Porteur(s) de projet : CAHM

Publics concernés : Tous publics

Principaux partenariats souhaités : Région, Etat, Département, Communes, Associations locales, office du tourisme, Sncf, loueurs de vélo, SM SCoT du Biterrois

Service Référent pour la CA : Service transport et déplacement	Agent (adresse mail) : s.el-herech@agglohm.net

Moyens financiers et humains : SDMA estimé à 23 M€ et 1 ETP (déjà présent)

- Volet aménagement :
  - 200 000 €/an d'aménagements et 150 000 d'études
  - Traversantes : 3-4 M€ pour l'axe Nord-Sud et 1,8M€ pour l'axe Est-Ouest
- Volet serviciel : 20 000 € la 1ère année puis 10 000 €/an

Calendrier	*Année début :* *2019*	*Année de pleine action :*	*Année de fin :* *2050*

Indicateurs
Indicateurs de réalisation
Kilomètres de pistes cyclables
Nombre de vélos loués sur l'année
Evolution de la part modale du vélo dans les déplacements

	Catégorie : Un territoire résilient et acclimaté pour tous Secteur: Transport routier	Fiche-action n° 133

Adapter l'offre de transport en commun aux besoins tout en privilégiant l'intermodalité

Orientation(s) stratégique(s) de la CA en lien avec l'action :	Encourager et faciliter le report modal de la voiture particulière vers des mobilités actives et peu carbonées

OBJECTIFS VISES & RESULTATS ATTENDUS

Contexte, enjeux, motifs	**Objectif général :**
Depuis le 1er mars 2018, l'agglo Hérault Méditerranée a signé un nouveau contrat de délégation de service public pour une durée de 7 ans avec CarPostal France pour l'exploitation de son réseau de transport. L'un des objectifs de la CA est de modifier l'offre de transport et de renforcer l'intermodalité avec les TER et TGV.	Adapter l'offre aux besoins des usagers de manière à augmenter l'usage des transports collectifs

Cadre réglementaire :

Compétence institutionnelle de la CA concernée :	*Aménagement de l'espace communautaire*
Document, plan ou stratégie communautaire directement liés (PLU, PLH…)	*PLU Contrat de délégation de SP*

Orientation(s) nationales (SNBC, PPA…) en lien avec l'action :
RT8- Encourager le report modal en favorisant les transports en commun et modes doux (marche et vélo) et en développant les transports massifiés pour le ferroviaire et le fluvial

Objectif(s) opérationnel (s) visé(s)

Descriptif de l'action :

Sous-action 1 : Réaliser des premières études et expérimentations sur l'enjeu relatif à la mobilité quotidienne, notamment les déplacements domicile-travail. Dans ce cadre, une évolution des cadencements (renforcement aux heures de pointes) est prévue.

Sous-action 2 : Faciliter l'accès à l'information

1. Redéployer une campagne de communication sur les outils existants (Cap'iti, Cap'bus…).
2. Développer l'affichage dynamique aux arrêts. 1er affichage prévu à la gare d'Agde de manière à faciliter l'intermodalité.

Sous-action 3 : Moderniser la billettique :

1. Mettre en place l'achat de billets en gare.
2. Dématérialiser les titres de transport via l'utilisation de smartphone.

Sous-action 4 : Créer deux PEM (Pôles d'Echanges Multimodaux)

1. Gare d'Agde : La création de ce pôle doit faciliter les mobilités sur le territoire et interconnecter les différents modes de transport situés à proximité immédiate de la gare : les transports en communs par le réseau ferroviaire et bus, les véhicules motorisés, les cycles, les piétons et les transports fluviaux voire maritimes.

2. Pézenas : A l'étude sur la place du 14 juillet, ce pôle actuellement non-ferré, suppose notamment la relocalisation de la gare routière. La place deviendra ainsi l'entrée de ville privilégiée pour l'ensemble des usagers des modes de transport collectifs qui desservent le centre-ville de Pézenas. La volonté est d'accorder plus de place aux modes de déplacements doux, de manière à favoriser la promenade et la découverte du patrimoine et des commerces situés à l'entrée du secteur historique.

Nature des résultats attendus (○○○=néant ; ●○○; ●●○ ; ●●●= important)			
Impacts Air-Energie-Climat :		**Impacts socio-économiques**	
Cons° d'énergie	●●●	Emploi et activité	○○○
Production EnR	○○○	Factures, pouvoir d'achat	●●○
GES	●●●	Précarité énergétique	●●●
Air	●●●	Santé	●●○
Adaptation	○○○	Attractivité	●●●
Stockage de carbone	○○○		
Matériaux biosourcés	○○○		
Réseaux d'énergie (coord°)	○○○		

MISE EN ŒUVRE OPERATIONNELLE

Organisation

Porteur(s) de projet : CAHM

Publics concernés : Tous publics

Principaux partenariats souhaités : Kéolis, Ville d'Agde, l'Etat, la Région, le Département, SNCF Gare et Connexion, SNCF Réseau et SNCF Immobilier

Service Référent pour la CA : Service transport et déplacement	Agent (adresse mail) : s.el-herech@agglohm.net

Moyens financiers et humains :

- Billettique et signalétique : demande de devis en cours
- PEM

Calendrier	*Année début :*	*Année de pleine action :*	*Année de fin :*
	2020	*2021*	

Indicateurs
Indicateurs de réalisation
Nombre de trajets annuels en TC
Nombre d'utilisateurs annuels des TC
Nombre de billets dématérialisés achetés par an

PLAN CLIMAT AIR ENERGIE TERRITORIAL 2020 -2026

	Catégorie : Un territoire résilient et acclimaté pour tous Secteur: Transport	Fiche-action n° 134

Favoriser le développement des alternatives aux véhicules thermiques

Orientation(s) stratégique(s) de la CA en lien avec l'action :	Encourager et faciliter le report modal de la voiture particulière vers des mobilités actives et peu carbonées

OBJECTIFS VISES & RESULTATS ATTENDUS

Contexte, enjeux, motifs	**Objectif général :**
Au plan national, le nombre de véhicules électriques et hybrides atteint désormais 227 000 véhicules pour 26 000 points de charge disponibles. Cette évolution pourrait s'accélérer en raison de la convergence entre les souhaits de l'Etat (objectif d'un parc de 2,4 M de véhicules électriques et hybrides rechargeables en 2023) et ceux de la filière automobile de multiplier par 5 d'ici fin 2020 le nombre de véhicules 100% électrique, ainsi que la volonté de déployer 100 000 bornes de recharge pour la même échéance.	Favoriser le développement des alternatives aux véhicules thermiques

Cadre réglementaire :

Compétence institutionnelle de la CA concernée :	*Aménagement du territoire* *Développement économique*
Document, plan ou stratégie communautaire directement liés (PLU, PLH…)	*Projet de territoire et d'aménagement durable*

Orientation(s) nationales (SNBC, PPA…) en lien avec l'action :
RT7- Coordonner le déploiement des transports bas-carbone par l'ensemble des acteurs

Objectif(s) opérationnel (s) visé(s)

Descriptif de l'action :

Sous-action 1 : Développer l'utilisation du bioGNV :

1. Déployer les stations GNV sur le territoire, en lien avec le projet SEVEN, visant à développer une filière régionale de Bio Gaz Naturel Véhicules (BioGNV) au travers de la création de 17 stations en Occitanie.
2. Préparer la transition du parc de bus, notamment dans le cadre du renouvellement de la flotte qui devrait intervenir en 2025.
3. Communiquer auprès des potentiels consommateurs de GNV (transporteurs sur le territoire par exemple) sur le déploiement des stations d'avitaillement

Sous-action 2 : Accompagner le développement des véhicules électriques :

1. Développer les bornes de recharge électrique sur la base des travaux réalisés par Hérault Energie et la Semper en repositionnant l'Agglomération comme coordinatrice du maillage du territoire, en lien avec les communes
2. Co-organiser le salon de la mobilité électrique 2020, en l'élargissant aux solutions accompagnant la mobilité électrique, notamment les structures de recharges

3. Mettre à disposition des habitants des informations sur le maillage des bornes électriques sur le territoire et leur typologie, notamment lors de la semaine du développement durable

Nature des résultats attendus (○○○=néant ; ●○○; ●●○ ; ●●●= important)			
Impacts Air-Energie-Climat :		**Impacts socio-économiques**	
Cons° d'énergie	●○○	Emploi et activité	●●●
Production EnR	●●●	Factures, pouvoir d'achat	○○○
GES	●●●	Précarité énergétique	○○○
Air	●●○	Santé	●●○
Adaptation	○○○	Attractivité	●●○
Stockage de carbone	○○○		
Matériaux biosourcés	○○○		
Réseaux d'énergie (coord°)	●●○		

MISE EN ŒUVRE OPERATIONNELLE

Organisation

Porteur(s) de projet : CAHM, Hérault Energie et autres acteurs parties prenantes à cette démarche

Publics concernés : Propriétaires de véhicules électriques et GNV, transporteurs

Principaux partenariats souhaités : Hérault énergie, Semper, Seven, ADEME, GrDF, ENEDIS, Communes

Service Référent pour la CA :	Agent (adresse mail) :
Service transport et développement économique	s.el-herech@agglohm.net s.michau@agglohm.net

Moyens financiers et humains :

Station d'avitaillement GNV :

- petites stations (entre 1,5 m3/h et 13,5 m3/h) : 3-18k€ pour les petites stations (tel que les compresseurs individuels) procurant un débit compris entre 1,5 m3/h et 13,5 m3/h (solutions pour 1 à 15 véhicules)
- stations « sur mesure » alimentant des véhicules légers : 40-300k€
- stations « sur mesure » alimentant également des véhicules lourds : 600k€ à 1,5 M€

IRVE :

- Borne de 43 kVa (borne accélérée) : environ 27 k€
- Borne de 22 kVa (borne normale) : environ 4.3 k€
- Le coût de maintenance d'une borne est estimé à environ 900€ par an (maintenance, exploitation, supervision).

Calendrier	*Année début :*	*Année de pleine action :*	*Année de fin :*
	2020		

Indicateurs

Indicateurs de réalisation
Nombre de bornes électriques
Nombre de bornes d'avitaillement GNV
Energie distribuée sur les IRVE de la CAHM
Energie distribuée sur les bornes GNV de la CAHM
Nombre de véhicules électriques (des ménages et entreprises de la CAHM)
Nombre de véhicules GNV (des ménages et entreprises de la CAHM)

	Catégorie : Un territoire qui protège ses ressources Secteur :	Fiche-action n° 211

Poursuivre la stratégie de gestion des milieux naturels

Orientation(s) stratégique(s) de la CA en lien avec l'action :	Engager l'agglomération pour la préservation et restauration des espaces naturels résilients au changement climatique

OBJECTIFS VISES & RESULTATS ATTENDUS

Contexte, enjeux, motifs

Les espaces naturels sensibles constituent près du ¼ du territoire de la CA avec au total 12 sites Natura 2000 dont 3 aires marines protégées et 2 réserves naturelles soit plus de 6 000 ha d'espaces naturels protégés (hors sites marins).

La CA assure la gestion de 5 de ces sites de la mer aux coteaux viticoles du nord du territoire.

Parmi les actions conduites dans le cadre des Documents d'objectifs (Docob= plan de gestion), on citera ; pour l'Aqueduc de Pézenas, la protection d'un des gites de reproduction des chauves-souris les plus importants de la Région ; aux Carrières de Notre Dame de l'Agenouillade, la restauration et l'entretien d'un habitat très rare que constituent les mares temporaires méditerranéennes et leurs hôtes (flore aquatique et amphibiens) ; sur le Cours inférieur de l'Hérault approfondissement des connaissances sur les poissons migrateurs dont la très rare Lamproie marine et sur les berges, inventaire de la Loutre d'Europe en lien avec les gestionnaires voisins ; à la Grande Maïre, mise en œuvre du nettoyage manuel et raisonné des plages pour favoriser les laisses de mer qui lutte contre l'érosion des plages en formant des dunes embryonnaires et servent de lieu de nidification du Gravelot à collier interrompu, sans oublier la contractualisation de Mesures Agro-Environnementales et climatique avec les éleveurs pour contribuer au maintien des milieux ouverts et à la préservation de l'Iris d'Espagne, espèce végétale hautement protégé puisque Portiragnes est la seule station française de l'espèce. En parallèle de nombreuses actions sont conduites par les acteurs locaux, notamment les associations de chasseurs qui mettent en place des opérations nature propre et constitue avec les pêcheurs et les ASA un réseau de sentinelles très important.

Sur le site Est et Sud de Béziers où la CAHM est co-gestionnaires avec la CABM d'un vaste espace des bords du fleuve entre Agde et Bessan jusqu'aux portes de Béziers en passant par les sites lagunaires de la Grande Maïre et des Orpellières, tout est mis en œuvre pour favoriser l'Outarde canepetière sur le plateau de Bessan où chasseurs et protecteurs travaillent « main dans la main » (Contrat Natura 2000, MAEc, suivis scientifiques) sur la partie de plaine agricole et les oiseaux d'eau sur les zones humides littorales. Outre l'animation Natura 2000, la CAHM est également compétente dans la gestion des terrains du Conservatoire du littoral qui pour la plupart profitent de la mise en œuvre de Docob quand ils sont dans leurs périmètres, sinon ils font l'objet de plan de gestion dédié, exemple de l'aménagement forestier des forêts des Monts d'Agde (Monts Saint-Loup et Saint-Martin) en lien avec l'ONF et la Ville d'Agde.

Pour chacun de ces sites naturels, des visites guidées ou animations scolaires sont organisées afin de sensibiliser les administrés à la préservation de l'environnement.

Ces terrains étant très fréquentés et/ou utilisés pour des activités socio-économiques ou de loisirs diverses et variées, il convient de régulariser cela par des arrêtés municipaux ou conventions de gestion que font respecter les 4 gardes du littoral assermentés de la CAHM.

Objectif général :

Préservation et valorisation des espaces naturels et de la biodiversité et sensibilisation du grand public à ces enjeux

Cadre réglementaire :	
Compétence institutionnelle de la CA concernée :	*Aménagement durable du territoire*
Document, plan ou stratégie communautaire directement liés (PLU, PLH…)	SCoT, PLU, Schéma directeur des espaces naturels
Orientation(s) nationales (SNBC, PPA…) en lien avec l'action :	SRCE, Directives « Habitats-Faune-Flore » et « Oiseaux », SRB, Plan Biodiversité, Loi de reconquête de la biodiversité, Stratégie foncière du Conservatoire du littoral …

Objectif(s) opérationnel (s) visé(s)

Descriptif de l'action :

Cette action vise différents objectifs :

- Préserver les espaces naturels et agricoles ;
- Restaurer les milieux ;
- Poursuivre une gestion active ;
- Favoriser la non intervention lorsque c'est possible ;
- Valoriser les espaces naturels et agricoles, par exemple par l'identification d'une vitrine pour le tourisme nature, à la bonne échelle territoriale.

Etape 1 : Sensibiliser les communes sur les enjeux relatifs à la biodiversité ainsi que sur les différents labels existants (Atlas de la Biodiversité Communal, Territoire Engagé pour la Nature, Capitale pour la Biodiversité, etc.).

Etape 2 : Accompagner les Communes à la mise en œuvre opérationnelle d'une démarche en faveur de la préservation et de la protection de la biodiversité.

Nature des résultats attendus

(○○○=néant ; ●○○; ●●○ ; ●●●= important)

Impacts Air-Energie-Climat :		Impacts socio-économiques	
Cons° d'énergie	○○○	Emploi et activité	○○○
Production EnR	○○○	Factures, pouvoir d'achat	○○○
GES	○○○	Précarité énergétique	○○○
Air	○○○	Santé	○○○
Adaptation	●●●	Attractivité	●●○
Stockage de carbone	○○○		
Matériaux biosourcés	○○○		
Réseaux d'énergie (coord°)	○○○		

MISE EN ŒUVRE OPERATIONNELLE

Organisation	
Porteur(s) de projet : CAHM	
Publics concernés : CAHM, communes	
Principaux partenariats souhaités : DREAL, DRAC, Conseil Régional, DDTM, SCOT, communes, EPTB, Agence de l'eau, ONF, LPO, ADENA, Conservatoire du littoral, Associations Syndicales Agréées, Association de Chasse Maritime, Associations communales de chasse, AAPPMA, Fédération Départementale des Chasseurs, Chambre d'agriculture, SAFER, Conservatoire d'Espaces Naturels, Groupe Chiroptères Languedoc Roussillon, porteurs de projet, aménageurs, Communautés d'Agglomération Béziers Méditerranée et Sète Agglopole Méditerranée	
Service Référent pour la CA : Pôle environnement	Agent (adresse mail) : j.azema@agglohm.net
Moyens financiers et humains : Service environnement et moyens financiers engagés annuellement	

Calendrier	*Année début : 2020*	*Année de pleine action : 2020, 2021, 2022,2023, 2024, 2025, 2026*	*Année de fin : 2026*

Indicateurs
Indicateurs de réalisation
Surface de milieux naturels
Maîtrise foncière par le Conservatoire du littoral (ou organismes similaires)
Nombre de contrats Natura 2000
Superficie contractualisée en Mesures Agro-Environnementales et climatiques

PLAN CLIMAT AIR ENERGIE TERRITORIAL 2020 -2026

	Catégorie : Un territoire qui protège ses ressources Secteur : tous secteurs	Fiche-action n° 212

Définir une stratégie de prévention des inondations

Orientation(s) stratégique(s) de la CA en lien avec l'action :	Engager l'agglomération pour la préservation et restauration des espaces naturels résilients au changement climatique

OBJECTIFS VISES & RESULTATS ATTENDUS

Contexte, enjeux, motifs

Le risque d'inondation est le risque naturel le plus prégnant sur le territoire de la CAHM qui possède d'une part un riche réseau hydrographique dont le fleuve Hérault et son bassin versant, et d'autre part 3 communes littorales exposées au risque de submersion marine. Sur le SCoT du Biterrois, 8876 ha sont soumis au risque d'inondation. La commune de Vias a par exemple plus de 40% de sa zone urbanisée soumise à l'aléa. Ces inondations sont notamment liées à des précipitations intenses (épisodes cévenols), au ruissèlement des eaux pluviales du fait de l'imperméabilisation des sols et au phénomène de submersion marine. Par ailleurs, une augmentation des épisodes de fortes chaleurs sont également à prévoir. L'ensemble de ces phénomènes vont être aggravés par le changement climatique.

Pour autant de nombreux enjeux sont présents sur ce territoire, notamment touristiques ; en 2017, plus de 21 millions de nuitées ont été enregistrées sur la CAHM, concentrées à 93,95% sur le littoral.

Depuis le 1er janvier 2018, la loi a attribué le bloc de compétences relatif à la Gestion des Milieux Aquatiques et la Prévention des Inondations (GEMAPI) à notre agglomération. Au regard de l'exposition du territoire à ces risques, l'agglo a mis en œuvre des programmes importants d'études, de travaux et d'entretien.

Les investissements à venir portent dans un premier temps sur les travaux pour gérer l'évolution du littoral, les études et travaux sur les digues de protection de même que la création d'ouvrages nouveaux, la restauration et l'entretien de la végétation des berges de nombreux cours d'eau.

Afin d'anticiper ces évolutions et réduire la vulnérabilité, une stratégie territoriale à long terme doit être définie en parallèle.

Objectif général :

Réduire la vulnérabilité du territoire aux inondations, anticiper les effets du changement climatique

Cadre réglementaire :

Compétence institutionnelle de la CA concernée :	*Aménagement durable du territoire. GEMAPI*
Document, plan ou stratégie communautaire directement liés (PLU, PLH…)	*SCOT, SRADDET, Projet de territoire, PLU*
Orientation(s) nationales (SNBC, PPA…) en lien avec l'action :	Contrat de plan Etat Région Plan Littoral 21

Objectif(s) opérationnel (s) visé(s)

Descriptif de l'action :

Sous-action 1 : Préserver et restaurer les cours d'eau, digues et zones humides

- Respecter les obligations règlementaires relatives aux digues ;
- Conforter / créer de nouvelles digues (Portiragnes, Bessan, St-Thibéry, Pézenas) ;
- Réaliser les Plans de gestion sur l'Hérault et les principaux affluents ;
- Prendre en compte la bande d'auto ajustement de la ripisylve dans les plans de gestion ;
- Entretenir les tronçons à enjeu « hydraulique » et à enjeu « milieu » (végétation) ;
- Mettre en œuvre la renaturation de la Peyne ;
- Intervenir sur la Grande Maïre, l'ancien Grau du Libron et l'ancien bras du Libron ;
- Restaurer la végétation (Hérault aval, petits cours d'eau à enjeu milieu) ;
- Restaurer la morphologie des cours d'eau (Libron, traversées urbaines…).

Sous-action 2 : Préserver et restaurer le littoral

- Construire le nouveau brise-lame Grau d'Agde ;
- Protéger le littoral de Portiragnes ;
- Entretenir les ouvrages existants dans les zones classées urbanisées ;
- Entretenir et maintenir le cordon aménagé en 2015 Vias ouest ;
- Suivre et surveiller l'évolution du trait de côte et informer les riverains en coordination avec les maires sur zones à enjeux ;
- Entretenir les ouvrages en dur et ganivelles Agde parties classées en diffus (Tamarissière, camping naturiste côté Bagnas) ;
- Entretenir les ouvrages en dur existants et des ganivelles sur Vias.

Sous-action 3 : Organiser les acteurs de l'aménagement sur le territoire pour définir une stratégie territoriale en lien avec l'action n°1.1.1

- Etape 1 : Structurer la gouvernance autour de la prise en compte des aléas climatiques dans l'aménagement.
- Etape 2 : Définir une stratégie d'aménagement sur le territoire.

Nature des résultats attendus

(○○○=néant ; ●○○; ●●○ ; ●●●= important)

Impacts Air-Energie-Climat :		Impacts socio-économiques	
Cons° d'énergie	○○○	Emploi et activité	●●○
Production EnR	○○○	Factures, pouvoir d'achat	○○○
GES	○○○	Précarité énergétique	○○○
Air	○○○	Santé	●○○
Adaptation	●●●	Attractivité	●●●
Stockage de carbone	○○○		
Matériaux biosourcés	○○○		
Réseaux d'énergie (coord°)	○○○		

MISE EN ŒUVRE OPERATIONNELLE

Organisation	
Porteur(s) de projet : Pôle développement durable, direction aménagement du territoire	
Publics concernés : habitants, acteurs économiques	
Principaux partenariats souhaités : Services de l'Etat dont DREAL et DDTM, Agence de l'eau, Syndicats de bassin, Conservatoire du littoral, SCoT, Collectivités du territoire et voisines, Département, Région, EPF, Université de Montpellier et centres de recherches	
Service Référent pour la CA : Pôle environnement	Agent (adresse mail) : s.drai@agglohm.net
Moyens financiers et humains : Sous-action 1 : Préserver et restaurer les cours d'eau, digues et zones humides • 28,64 millions d'euros HT sur 10 ans • Reste à charge annuel : o Investissement : 873 000 €HT o Fonctionnement : 590 000 €HT Sous-action 2 : Préserver et restaurer le littoral • 8,96 millions d'euros HT sur 10 ans • Reste à charge annuel : o Investissement : 222 000 €HT o Fonctionnement : 117 000 €HT Sous-action 3 : cf atelier d'aménagement du territoire CAHM	

Calendrier	*Année début :*	*Année de pleine action :*	*Année de fin :*
	2020		*2026*

Indicateurs
Indicateurs de réalisation
Part des surfaces soumises au risque d'inondation ayant fait l'objet d'une stratégie de prévention des inondations
Part des surfaces soumises au risque d'inondation ayant fait l'objet de travaux contribuant à la réduction du risque
Investissements en faveurs de la réduction du risque d'inondation

PLAN CLIMAT AIR ENERGIE TERRITORIAL
2020 -2026

	Catégorie : Un territoire qui protège ses ressources Secteur : Tertiaire	Fiche-action n° 221

Prendre en compte la gestion des eaux pluviales dans les projets d'aménagement

Orientation(s) stratégique(s) de la CA en lien avec l'action :	Poursuivre la politique de modernisation des réseaux et d'innovation dans l'usage et la gestion des eaux

OBJECTIFS VISES & RESULTATS ATTENDUS

Contexte, enjeux, motifs

La gestion des eaux pluviales revêt deux aspects principaux que sont la lutte contre les inondations et la protection du milieu naturel contre les pollutions.

L'artificialisation des sols contribue à l'aggravation de ces phénomènes en rendant les sols moins perméables. L'apport hydraulique important peut avoir des conséquences sur les systèmes d'assainissement : surcharge, nécessité de rétention, de stockage et de transfert vers un exutoire naturel, dilution de l'effluent de certaines stations d'épuration, nécessité de traitement, etc. A ceci s'ajoute l'impact du changement climatique (augmentation de l'intensité des précipitations, la fonte des glaciers, etc.).

Les enjeux pour la CA sont des enjeux de sécurité publique et de protection de l'environnement.

Aujourd'hui, la gestion des eaux pluviales sur le territoire est morcelée : 5 communes sont sous le syndicat de Cazouls d'Hérault, 3 communes au SBL, le reste est en régie.

Objectif général :

Augmenter l'infiltration des eaux pluviales afin de réduire les inondations et les pollutions des milieux naturels.

Cadre réglementaire :

Compétence institutionnelle de la CA concernée :	*GEMAPI*
Document, plan ou stratégie communautaire directement liés (PLU, PLH…)	PLU et SCoT

Orientation(s) nationales (SNBC, PPA…) en lien avec l'action :
Néant

Objectif(s) opérationnel(s) visé(s)

Descriptif de l'action :

Sous-action 1 : Favoriser l'infiltration des eaux pluviales à la parcelle

- Rédiger des prescriptions et recommandations dans l'arrêté de permis de construire à destination des aménageurs : gestion de l'eau à la parcelle, mise en place de récupérateurs d'eau de pluie, etc.
- Sensibiliser les propriétaires, en lien avec l'action 4.2.2 : création de documents et/ou animation de réunions d'informations spécialement conçus pour les particuliers

notamment sur les mesures d'infiltration et de récupération des eaux pluviales

Sous-action 2 : Identifier des projets de désimperméabilisation : cours d'écoles, parking, etc.

Etape 1 : Coordonner une réponse intercommunale à l'appel à projet de l'Agence de l'eau sur la désimperméabilisassions et végétalisation des cours d'écoles.

Etape 2 : Identifier les potentiels de désimperméabilisassions sur le territoire.

Sous-action 3 : Entretenir les réseaux d'écoulement des eaux pluviales existants.

Nature des résultats attendus

(○○○=néant ; ●○○; ●●○ ; ●●●= important)

Impacts Air-Energie-Climat :		**Impacts socio-économiques**	
Cons° d'énergie	○○○	Emploi et activité	○○○
Production EnR	○○○	Factures, pouvoir d'achat	○○○
GES	○○○	Précarité énergétique	○○○
Air	○○○	Santé	○○○
Adaptation	●●●	Attractivité	●●●
Stockage de carbone	○○○		
Matériaux biosourcés	○○○		
Réseaux d'énergie (coord°)	○○○		

MISE EN ŒUVRE OPERATIONNELLE

Organisation

Porteur(s) de projet : CAHM et communes

Publics concernés : Tous les publics

Principaux partenariats souhaités : Agence de l'eau, SCoT du Biterrois

Service Référent pour la CA : Pôle environnement et eau assainissement	Agent (adresse mail) : s.drai@agglohm.net a.viala@agglohm.net

Moyens financiers et humains : en transversalité

1 chargé de mission, agent actuellement en ETP rattaché au pôle développement durable, poste cofinancé par l'agence de l'eau

1 agent du service eau assainissement, direction des services techniques

Service de la planification, futur atelier d'urbanisme

Soit entre 60 000 et 80 000 € HT

Calendrier	*Année début :*	*Année de pleine action :*	*Année de fin :*
	2020		*2026*

Indicateurs

Indicateurs de réalisation
Taux d'imperméabilisation
Surface désimperméabilisée

PLAN CLIMAT AIR ENERGIE TERRITORIAL
2020 -2026

	Catégorie : Un territoire qui protège ses ressources Secteur:	Fiche-action n° 222

Poursuivre la modernisation et l'innovation dans la gestion du réseau des eaux usées

Orientation(s) stratégique(s) de la CA en lien avec l'action :	Poursuivre la politique de modernisation des réseaux et d'innovation dans l'usage et la gestion des eaux usées

OBJECTIFS VISES & RESULTATS ATTENDUS

Contexte, enjeux, motifs	**Objectif général :**
La CA dispose de 16 Stations d'épuration, et 450 km de réseaux d'eaux usées. Les systèmes d'assainissement peuvent être optimisés pour réduire leur consommation d'énergie. Il est également possible d'y installer des systèmes de production d'énergie renouvelable et de récupération. Le territoire est également fortement soumis aux enjeux de raréfaction de la ressource en eau. Consciente de ça la CA est à l'origine du projet innovant de « Réutilisation des eaux usées traitées » pour irriguer un golf.	Moderniser les réseaux d'assainissement et améliorer l'usage et la gestion des eaux usées

Cadre réglementaire :	
Compétence institutionnelle de la CA concernée :	*GEMAPI*
Document, plan ou stratégie communautaire directement liés (PLU, PLH…)	
Orientation(s) nationales (SNBC, PPA…) en lien avec l'action : néant	

Objectif(s) opérationnel (s) visé(s)

Descriptif de l'action :

Sous-action 1 : Poursuivre les actions de modernisation des réseaux

Sous-action 2 : Réhabiliter les stations d'épuration

Etape 1 : Réhabiliter la station de Nizas, en système bio disque, notamment via le remplacement de la 2ème rampe.

Etape 2 : Définir un plan de réhabilitation des stations d'épuration, en visant une meilleure efficacité énergétique : remplacement / optimisation du réseau d'aération des traitements biologiques, mise en place de variateurs de vitesse selon pertinence, etc.

Sous-action 3 : Innover pour réutiliser les eaux usées

- Poursuivre le développement de projets innovants comme celui de la station d'épuration d'Agde pour irriguer le golf : une première nationale concrétisée avec la construction du réservoir de stockage et une première mise en eau en 2018. 200 000 m^3 d'eau potable seront ainsi économisées chaque année. A terme, une partie des espaces verts de la commune d'Agde pourra être irriguée par l'eau traitée de la station d'épuration « POSIDONIA ».

- Etudier les débouchés d'utilisation des eaux traitées sur le territoire : analyser le potentiel de valorisation des boues d'épuration et de récupération de chaleur sur les eaux usées.
- Identification de projets de mise en séparatif des réseaux, avec en priorité la mise en séparatif des projets déjà identifiés sur Bessan et Pomerols.

Nature des résultats attendus (○○○=néant ; ●○○; ●●○ ; ●●●= important)			
Impacts Air-Energie-Climat :		**Impacts socio-économiques**	
Cons° d'énergie	●○○	Emploi et activité	●○○
Production EnR	●●●	Factures, pouvoir d'achat	○○○
GES	●●○	Précarité énergétique	○○○
Air	○○○	Santé	○○○
Adaptation	●●○	Attractivité	○○○
Stockage de carbone	○○○		
Matériaux biosourcés	○○○		
Réseaux d'énergie (coord°)	○○○		

MISE EN ŒUVRE OPERATIONNELLE

Organisation	
Porteur(s) de projet : CAHM	
Publics concernés : gestionnaires des réseaux d'assainissement	
Principaux partenariats souhaités : gestionnaires des réseaux d'assainissement, communes	
Service Référent pour la CA : Pôle eau assainissement	Agent (adresse mail) : a.viala@agglohm.net
Moyens financiers et humains : Service eau assainissement, direction des services techniques. Un prestataire extérieur pourra être choisi. Soit entre 50 000 et 70 000 € HT	

Calendrier	*Année début :*	*Année de pleine action :*	*Année de fin :*
	2020		*2022*

Indicateurs
Indicateurs de réalisation
Nombre de stations d'épuration réhabilitées
kWh annuel de chaleur produite via les eaux usées
m3 de biogaz produit à partir des boues
Volumes d'eau réutilisée

	Catégorie : Un territoire qui protège ses ressources Secteur:	Fiche-action n° 223

Poursuivre la modernisation du réseau d'eau potable et améliorer son efficience

Orientation(s) stratégique(s) de la CA en lien avec l'action :	Poursuivre la politique de modernisation des réseaux et d'innovation dans l'usage et la gestion des eaux

OBJECTIFS VISES & RESULTATS ATTENDUS

Contexte, enjeux, motifs	**Objectif général :**
A travers la compétence eau potable et assainissement exercée depuis le 1er janvier 2017, l'agglo agit pour améliorer la qualité de l'eau, développer des réseaux performants et engager des investissements, afin d'améliorer le service aux usagers (télé-relève des compteurs d'eau et lutte contre les fuites). La CA dispose de 19 réservoirs d'eau, de 10 forages ou puits et de 560 km de réseaux d'eau potable.	Améliorer la gestion de l'eau potable et réduire son gaspillage

Cadre réglementaire :

Compétence institutionnelle de la CA concernée :	*GEMAPI*
Document, plan ou stratégie communautaire directement liés (PLU, PLH…)	

Orientation(s) nationales (SNBC, PPA…) en lien avec l'action :
Néant

Objectif(s) opérationnel (s) visé(s)

Descriptif de l'action :

Sous-action 1 : Poursuivre les actions de modernisation des réseaux

- Rénovation de 1,7% du réseau par an pour une durée de vie moyenne de 65 ans.
- Objectif d'amélioration du rendement du réseau par la réduction de fuites (développement du comptage).

Sous-action 2 : Mener une réflexion sur la performance tarifaire et la tarification par tranche pour inciter aux économies et à la préservation de la ressource.

Sous-action 3 : Étendre la télé-relève à l'ensemble du territoire couvert par la Régie et utiliser la facture comme moyen de sensibilisation : détails des consommations, données des années précédentes, valeurs moyennes françaises d'un ménage, ...

Sous-action 4 : Réaliser une campagne de communication auprès des propriétaires des biens de location, en lien avec l'action 3.2.2.

Nature des résultats attendus (○○○=néant ; ●○○; ●●○ ; ●●●= important)			
Impacts Air-Energie-Climat :		**Impacts socio-économiques**	
Cons° d'énergie	●○○	Emploi et activité	○○○
Production EnR	○○○	Factures, pouvoir d'achat	●●●
GES	○○○	Précarité énergétique	○○○
Air	○○○	Santé	○○○
Adaptation	●●●	Attractivité	●●○
Stockage de carbone	○○○		
Matériaux biosourcés	○○○		
Réseaux d'énergie (coord°)	○○○		

MISE EN ŒUVRE OPERATIONNELLE

Organisation	
Porteur(s) de projet : CAHM	
Publics concernés : habitants, touristes	
Principaux partenariats souhaités : Agence de l'eau, ADEME	
Service Référent pour la CA : Pôle eau assainissement	Agent (adresse mail) : a.viala@agglohm.net
Moyens financiers et humains : Agents du service eau assainissement et du pôle développement durable. Soit entre 60 000 et 80 000 € HT	

Calendrier	*Année début :*	*Année de pleine action :*	*Année de fin :*
	2020	*2021*	*2022*

Indicateurs
Indicateurs de réalisation
m3 d'eau potable distribuée
mètre linéaire de réseau rénové par an
Rendement du réseau

PLAN CLIMAT AIR ENERGIE TERRITORIAL 2020 -2026

	Catégorie : Un territoire qui protège ses ressources Secteur : Gestion des déchets	Fiche-action n° 231

Poursuivre le déploiement de la collecte des biodéchets

Orientation(s) stratégique(s) de la CA en lien avec l'action :	Poursuivre et renforcer les actions visant la réduction des déchets

OBJECTIFS VISES & RESULTATS ATTENDUS

Contexte, enjeux, motifs

Les émissions liées à la compétence Déchets représentent de loin les émissions les plus importantes. Elles s'élèvent à 21 182 tCO_2e soit 84% des émissions totales.

Si les déchets de bois et de végétaux sont entièrement valorisés organiquement, seulement 22% des ordures ménagères le sont. Or, l'ADEME estime que les biodéchets représentent au moins 30% des ordures ménagères.

Par ailleurs, la réglementation concernant les biodéchets est en cours d'évolution, il est donc primordial pour la collectivité d'anticiper l'obligation de leur collecte.

Objectif général :

Améliorer la valorisation des biodéchets.

Cadre réglementaire :

Compétence institutionnelle de la CA concernée :	*Compétence en matière de gestion et traitement des déchets transférée au SICTOM*
Document, plan ou stratégie communautaire directement liés (PLU, PLH…)	

Orientation(s) nationales (SNBC, PPA…) en lien avec l'action :

RD2- Augmenter la valorisation matière des déchets qui n'ont pu être évités (recyclage)

Objectif(s) opérationnel (s) visé(s)

Descriptif de l'action :

Etape 1 : Poursuivre la collecte actuellement réalisée en zone pavillonnaire et auprès des gros producteurs (cantines scolaires, d'administration, interentreprises…).

Etape 2 : Expérimenter la collecte en centre bourg :

- Définir les lieux d'apports des points d'apport volontaire multi flux ;
- Mener des actions de communication auprès des habitants des quartiers visés : article dans le magasine de l'Agglo pour présenter la démarche, porte-à-porte pour diffuser l'information, distribution de flyers avec les bonnes pratiques et une carte des lieux d'apport ;
- Faire un bilan de l'expérimentation : ce qui a fonctionné, les freins à la collecte, l'évolution des tonnages, etc.

Etape 3 : Définir un maillage de déploiement des points d'apport dans les centres bourg.

Etape 4 : Etendre la collecte à l'ensemble du territoire.

Nature des résultats attendus (○○○=néant ; ●○○; ●●○ ; ●●●= important)			
Impacts Air-Energie-Climat :		**Impacts socio-économiques**	
Cons° d'énergie	○○○	Emploi et activité	●○○
Production EnR	○○○	Factures, pouvoir d'achat	○○○
GES	●●●	Précarité énergétique	○○○
Air	●○○	Santé	○○○
Adaptation	○○○	Attractivité	○○○
Stockage de carbone	○○○		
Matériaux biosourcés	○○○		
Réseaux d'énergie (coord°)	○○○		

MISE EN ŒUVRE OPERATIONNELLE

Organisation	
Porteur(s) de projet : SICTOM	
Publics concernés : les habitants	
Principaux partenariats souhaités : Chambre d'agriculture, SICTOM Agde-Pézenas, Lycée agricole, association locale de compostage	
Service Référent pour la CA : Service politiques contractuelles	Agent (adresse mail) : a. peitavy@agglohm.net
Moyens financiers et humains : Services du SICTOM	

Calendrier	*Année début :*	*Année de pleine action :*	*Année de fin :*
	2020		*2026*

Indicateurs
Indicateurs de réalisation
Tonnes de biodéchets collectés
Nombre de points d'apport

	Catégorie : Un territoire qui protège ses ressources Secteur: Gestion des déchets	Fiche-action n° 232

Favoriser la valorisation des déchets sur leur lieu de production

Orientation(s) stratégique(s) de la CA en lien avec l'action :	Poursuivre et renforcer les actions visant la réduction des déchets

OBJECTIFS VISES & RESULTATS ATTENDUS

Contexte, enjeux, motifs	**Objectif général :**
Les émissions liées à la compétence de gestion des déchets représentent de loin les émissions les plus importantes. Elles s'élèvent à 21 182 tCO_2e soit 84% des émissions totales. Ces émissions sont liées à la collecte effectuée, mais également aux process de traitement. Ainsi, l'enjeu de valorisation des déchets sur leur site de production, via le compostage ou la méthanisation est double : il permet d'éviter leur transport mais également les émissions liées à leur traitement.	Poursuivre la réduction des émissions liées au traitement des déchets.

Cadre réglementaire :

Compétence institutionnelle de la CA concernée :	*Compétence transférée au SICTOM*
Document, plan ou stratégie communautaire directement liés (PLU, PLH…)	

Orientation(s) nationales (SNBC, PPA…) en lien avec l'action :
RD3- Valoriser énergétiquement les déchets inévitables et non valorisables sous forme matière

Objectif(s) opérationnel (s) visé(s)

Descriptif de l'action :

Sous-action 1 : Développer le compostage des biodéchets par les habitants

Etape 1 : Poursuivre la mise à disposition de composteurs individuels et de lombric composteurs.

Etape 2 : Engager une réflexion sur le développement de composteurs collectifs.

Sous-action 2 : Favoriser le traitement des déchets agricoles sur leur site de production

Etape 1 : Poursuivre le projet de méthanisation de Florensac.

Nature des résultats attendus
(○○○=néant ;●○○ ; ●●○ ; ●●●= important)

Impacts Air-Energie-Climat :		**Impacts socio-économiques**	
Cons° d'énergie	○○○	Emploi et activité	●○○
Production EnR	●○○	Factures, pouvoir d'achat	○○○
GES	●●○	Précarité énergétique	○○○
Air	●●○	Santé	○○○
Adaptation	○○○	Attractivité	○○○
Stockage de carbone	○○○		
Matériaux biosourcés	○○○		

Réseaux d'énergie (coord°)	OOO		

MISE EN ŒUVRE OPERATIONNELLE

Organisation	
Porteur(s) de projet : SICTOM	
Publics concernés : Agriculteurs, Habitants	
Principaux partenariats souhaités : Chambre d'agriculture, SICTOM Agde-Pézenas, Lycée agricole, association locale de compostage	
Service Référent pour la CA : Politiques contractuelles	Agent (adresse mail) : a.peitavy@agglohm.net
Moyens financiers et humains : Services du SICTOM	

Calendrier	*Année début :*	*Année de pleine action :*	*Année de fin :*
	2020		*2026*

Indicateurs
Indicateurs de réalisation
Nombre de composteurs et lombric composteurs mis à disposition
Nombre de composteurs collectifs mis en place
M3 de méthane produit

	Catégorie : Un territoire qui protège ses ressources Secteur: Gestion des déchets	Fiche-action n° 233

Améliorer le réseau de déchetteries pour les professionnels

Orientation(s) stratégique(s) de la CA en lien avec l'action :	Poursuivre et renforcer les actions visant la réduction des déchets

OBJECTIFS VISES & RESULTATS ATTENDUS

Contexte, enjeux, motifs	**Objectif général :**
Actuellement il existe 3 déchetteries professionnelles sur le territoire : à Saint Thibery, Montagnac et Caux. Parmi elles, 2 sont couplées à des installations de stockage de déchets inertes.	Favoriser et encadrer le tri et la valorisation des déchets professionnels

Cadre réglementaire :

Compétence institutionnelle de la CA concernée :	*Compétence gestion et prévention des déchets transférée au SICTOM*
Document, plan ou stratégie communautaire directement liés (PLU, PLH…)	

Orientation(s) nationales (SNBC, PPA…) en lien avec l'action :
RD1- Prévenir la production de déchets (grâce à l'éco-conception, allongement de la durée de vie des produits, réparation et limitation du gaspillage alimentaire) et favoriser le réemploi

Objectif(s) opérationnel (s) visé(s)

Descriptif de l'action :

Sous-action 1 : Améliorer la collecte des déchets professionnels

- Améliorer les équipements et services associés (accueil professionnels, double barrière, reconnaissance de plaque…).
- Etendre le réseau des déchetteries :
  - Etudier les besoins et attentes en matière de déchetteries et les implantations possibles (coûts, type de déchetteries, infrastructures, etc.) ;
  - Mettre en place les lieux de collecte nécessaires ;
  - Communiquer autour des lieux de collecte et de leur fonctionnement.

Sous-action 2 : Faciliter la valorisation des déchets professionnels

- Poursuivre le traitement des déchets via les ISDI en étendant leur durée de vie ;
- Engager une réflexion sur les potentielles filières de traitement local ;
  Actuellement, sur le périmètre de compétence du SICTOM, mais hors CAHM, un recyclage des gravats est proposé sur le site de Roujan et un dossier est en train d'être constitué pour le site de Cers. Une filière de recyclage du bois B est également proposée à Agde.
- Communiquer sur les filières de valorisation des déchets professionnels (mise à jour et diffusion de la plaquette du SICTOM) auprès des professionnels mais également des Communes.

Nature des résultats attendus (○○○=néant ; ●○○; ●●○ ; ●●●= important)			
Impacts Air-Energie-Climat :		**Impacts socio-économiques**	
Cons° d'énergie	○○○	Emploi et activité	●○○
Production EnR	○○○	Factures, pouvoir d'achat	○○○
GES	●●●	Précarité énergétique	○○○
Air	○○○	Santé	○○○
Adaptation	○○○	Attractivité	●○○
Stockage de carbone	○○○		
Matériaux biosourcés	○○○		
Réseaux d'énergie (coord°)	○○○		

MISE EN ŒUVRE OPERATIONNELLE

Organisation	
Porteur(s) de projet : SICTOM	
Publics concernés : Professionnels, artisans, Communes	
Principaux partenariats souhaités : Chambre des Métiers et de l'Artisanat, Chambre de Commerce et d'Industrie, associations/fédération d'entreprises, SICTOM, Communes	
Service Référent pour la CA : Politiques contractuelles	Agent (adresse mail) : a.peitavy@agglohm.net
Moyens financiers et humains : Services du SICTOM/ service communication SICTOM et CAHM/communes Entre 5 000 et 10 000 € HT	

Calendrier	*Année début :*	*Année de pleine action :*	*Année de fin :*
	2020		*2026*

Indicateurs
Indicateurs de réalisation
Tonnes de déchets collectés dans les déchetteries

PLAN CLIMAT AIR ENERGIE TERRITORIAL 2020 -2026

	Catégorie : Un territoire qui protège ses ressources Secteur : Gestion des déchets	Fiche-action n° 234

Poursuivre la politique de gestion des déchets et de prévention

Orientation(s) stratégique(s) de la CA en lien avec l'action :	Poursuivre et renforcer les actions visant la réduction des déchets

OBJECTIFS VISES & RESULTATS ATTENDUS

Contexte, enjeux, motifs	**Objectif général :**
Les émissions liées à la compétence Déchets représentent de loin les émissions les plus importantes. Elles s'élèvent à 21 182 tCO_2e soit 84% des émissions totales. La CAHM est compétente en matière de collecte et de traitement des déchets ménagers et des déchets assimilés. Elle a transféré l'exercice de cette compétence au SICTOM Agde-Pézenas. Le tri sélectif des emballages, papiers et journaux-magazines a permis de faire diminuer la masse de déchets grâce au recyclage.	Réduire le volume de déchets produits

Cadre réglementaire :

Compétence institutionnelle de la CA concernée :	*Compétence transférée au SICTOM*
Document, plan ou stratégie communautaire directement liés (PLU, PLH…)	*Projet de territoire, SRADDET, SCOT …*

Orientation(s) nationales (SNBC, PPA…) en lien avec l'action :

RD1- Prévenir la production de déchets (grâce à l'éco-conception, allongement de la durée de vie des produits, réparation et limitation du gaspillage alimentaire) et favoriser le réemploi

Objectif(s) opérationnel (s) visé(s)

Descriptif de l'action :

Sous-action 1 : Poursuivre les actions de prévention des déchets :

- Actions de communication auprès de différents publics via les différents canaux disponibles (magasine de l'Agglo, réseaux sociaux, flyers) : écoles/collèges/lycées, professionnels, agriculteurs, citoyens, etc.
- Organisation de visites de déchetteries et/ou de sites de recyclages et/ou traitement des déchets.
- Organisation d'évènements autour des déchets et de leur prévention lors d'événements locaux : atelier zéro déchet, etc.

Sous-action 2 : Définir une stratégie d'intervention dans le cadre dépôts sauvages.
Définir en concertation un protocole d'action Agglomération / Communes / Département / SICTOM en cas d'identification d'un gros dépôt.

Nature des résultats attendus (○○○=néant ; ●○○; ●●○ ; ●●●= important)			
Impacts Air-Energie-Climat :		**Impacts socio-économiques**	
Cons° d'énergie	○○○	Emploi et activité	○○○
Production EnR	○○○	Factures, pouvoir d'achat	○○○
GES	●●●	Précarité énergétique	○○○
Air	●○○	Santé	○○○
Adaptation	○○○	Attractivité	●○○
Stockage de carbone	○○○		
Matériaux biosourcés	○○○		
Réseaux d'énergie (coord°)	○○○		

MISE EN ŒUVRE OPERATIONNELLE

Organisation	
Porteur(s) de projet : SICTOM	
Publics concernés : Tous les publics	
Principaux partenariats souhaités : Communes, Département, établissements scolaires, CCI, CMA	
Service Référent pour la CA : Politiques contractuelles	Agent (adresse mail) : a.peitavy@agglohm.net
Moyens financiers et humains : Services communication SICTOM CAHM Communes + service environnement / animatrices nature	

Calendrier	*Année début :*	*Année de pleine action :*	*Année de fin :*
	2020		*2026*

Indicateurs
Indicateurs de réalisation
Nombre d'actions de communication sur la prévention des déchets
Evolution du volume de déchets ménagers et assimilés

	Catégorie : Un territoire qui protège ses ressources Secteur: Gestion des déchets	Fiche-action n° 241

Améliorer la valorisation des ordures ménagères via l'unité de bio stabilisation

Orientation(s) stratégique(s) de la CA en lien avec l'action :	Développer les unités de valorisation des déchets sur le territoire

OBJECTIFS VISES & RESULTATS ATTENDUS

Contexte, enjeux, motifs	**Objectif général :**
La CAHM est compétente en matière de collecte et de traitement des déchets ménagers et des déchets assimilés. Elle a transféré l'exercice de cette compétence au SICTOM Agde-Pézenas qui mène 2 grands projets pour traiter les déchets de manière autonome sur le territoire. L'ouverture de VALOHE, unité de traitement et de valorisation des déchets et la création et la réalisation d'un centre de tri nouvelle génération vont permettre de poursuivre les efforts engagés. L'unité VALOHE sera mise en service fin 2019 avec une capacité de 60 000 T/an. Ces installations seront complétées par une unité de valorisation du biogaz par méthanisation et par une unité d'extraction des déchets à haut pouvoir calorique.	Produire du biogaz à partir des déchets du territoire

Cadre réglementaire :	
Compétence institutionnelle de la CA concernée :	*Compétence gestion des déchets transférée au SICTOM*
Document, plan ou stratégie communautaire directement liés (PLU, PLH…)	
Orientation(s) nationales (SNBC, PPA…) en lien avec l'action : RD3- Valoriser énergétiquement les déchets inévitables et non valorisables sous forme matière	

Objectif(s) opérationnel (s) visé(s)

Descriptif de l'action :

Etape 1 : Acter la gouvernance de la SPL via l'entrée en actionnariat de la CAHM, de l'agglomération de Béziers, du Syndicat du Centre Hérault, des Communautés de Communes Grand Orb, de la Domitienne et du Sud Hérault.

Etape 2 : Mettre en service l'unité VALOHE
L'unité VALOHE a une capacité de 60 000 T/an. Ces installations seront complétées par une unité de valorisation du biogaz par méthanisation et par une unité d'extraction des déchets à haut pouvoir calorique. Ainsi le site VALOHE permettra de transformer nos déchets en ressources sur le territoire.

Nature des résultats attendus (○○○=néant ; ●○○; ●●○ ; ●●●= important)			
Impacts Air-Energie-Climat :		**Impacts socio-économiques**	
Cons° d'énergie	○○○	Emploi et activité	●○○
Production EnR	●●●	Factures, pouvoir d'achat	○○○
GES	●●○	Précarité énergétique	●○○
Air	●○○	Santé	○○○
Adaptation	○○○	Attractivité	○○○
Stockage de carbone	○○○		
Matériaux biosourcés	○○○		
Réseaux d'énergie (coord°)	○○○		

MISE EN ŒUVRE OPERATIONNELLE

Organisation	
Porteur(s) de projet : SICTOM	
Publics concernés : Les habitants	
Principaux partenariats souhaités : Chambre d'agriculture, Transporteurs routiers	
Service Référent pour la CA :	Agent (adresse mail) :
Moyens financiers et humains : Unité de biostabilisation en cours : 11.5 millions d'€HT Unité de méthanisation pour 60 000 tonnes /an : 7.5 millions d'€ HT Unité de préparation de CSR : 2.5 millions d'€ HT	

Calendrier	*Année début :*	*Année de pleine action :*	*Année de fin :*
	2020		*2030*

Indicateurs
Indicateurs de réalisation
Tonnes déchets valorisés en biométhane provenant de la CAHM
M3 de biogaz produit via les déchets

	Catégorie : Un territoire qui protège ses ressources Secteur: Gestion des déchets	Fiche-action n° 242

Augmenter le recyclage des déchets grâce au nouveau centre de tri et de recyclage

Orientation(s) stratégique(s) de la CA en lien avec l'action :	Développer les unités de valorisation des déchets sur le territoire

OBJECTIFS VISES & RESULTATS ATTENDUS

Contexte, enjeux, motifs	**Objectif général :**
Les émissions liées à la compétence Déchets représentent de loin les émissions les plus importantes. Elles s'élèvent à 21 182 tCO_2e soit 84% des émissions totales. 27% des déchets produits et collectés sont recyclés : 70% via les déchèteries, mais seulement 30% via la collecte des déchets ménagers (verres, EMR, PJMR).	Augmenter les déchets recyclés

Cadre réglementaire :	
Compétence institutionnelle de la CA concernée :	*Compétence transférée au SICTOM*
Document, plan ou stratégie communautaire directement liés (PLU, PLH…)	
Orientation(s) nationales (SNBC, PPA…) en lien avec l'action : RD2- Augmenter la valorisation matière des déchets qui n'ont pu être évités (recyclage)	

Objectif(s) opérationnel (s) visé(s)

Descriptif de l'action :

Etape 1 : Assurer la mise en place du site des Roches Bleues à Saint Thibery, cette installation nouvelle génération permettra d'élargir le tri du recyclage à tous les emballages plastiques d'ici 2022.

Etape 2 : Définir un plan de communication autour des modifications de tri impliquées par ce nouveau site à destination des différents publics concernés, et le mettre en œuvre.

Nature des résultats attendus
(○○○=néant ; ●○○; ●●○ ; ●●●= important)

Impacts Air-Energie-Climat :		**Impacts socio-économiques**	
Cons° d'énergie	○○○	Emploi et activité	●○○
Production EnR	○○○	Factures, pouvoir d'achat	○○○
GES	●○○	Précarité énergétique	○○○
Air	●○○	Santé	○○○
Adaptation	○○○	Attractivité	○○○
Stockage de carbone	○○○		
Matériaux biosourcés	○○○		

Réseaux d'énergie (coord°)	OOO		

MISE EN ŒUVRE OPERATIONNELLE

Organisation	
Porteur(s) de projet : SICTOM	
Publics concernés : habitants, professionnels	
Principaux partenariats souhaités :	
Service Référent pour la CA : pole contractuelles/développement économique	Agent (adresse mail) : s.michau@agglohm.net a.peitavy@agglohm.net
Moyens financiers et humains : Hors foncier projet évalué à 17 millions d'€ HT	

Calendrier	*Année début :*	*Année de pleine action :*	*Année de fin :*

Indicateurs
Indicateurs de réalisation
Tonne de déchets recyclés

PLAN CLIMAT AIR ENERGIE TERRITORIAL
2020 -2026

	Catégorie : Un territoire qui entreprend durablement Secteur :	Fiche-action n° 311

Organiser la gouvernance de l'énergie sur le territoire, ainsi que la mise en place d'un schéma directeur des énergies

Orientation(s) stratégique(s) de la CA en lien avec l'action :	Définir une stratégie de développement des EnR&R et accompagner le développement de la filière

OBJECTIFS VISES & RESULTATS ATTENDUS

Contexte, enjeux, motifs	**Objectif général :**
La programmation énergétique est le passage entre l'élaboration d'une vision prospective du territoire et sa mise en œuvre. Au regard des résultats de l'état des lieux et des potentiels de développement, la collectivité doit établir les objectifs et secteurs prioritaires de développement des énergies renouvelables ou de récupération de chaleur. Le schéma directeur des énergies enrichit et précise, les objectifs des actions d'un PCAET en matière de production et de distribution énergétique, tout en intégrant les enjeux de réduction des consommations.	Optimiser le développement des énergies renouvelables

Cadre réglementaire :

Compétence institutionnelle de la CA concernée :	*Aménagement durable du territoire*
Document, plan ou stratégie communautaire directement liés (PLU, PLH…)	*SRADDET, SCOT, les PLU, PLHI, PGD, projets de territoires de la CAHM et de l'ensemble des acteurs du territoire*

Orientation(s) nationales (SNBC, PPA…) en lien avec l'action :
RE3- Décarboner radicalement le mix énergétique de la production centralisée d'énergie à l'horizon 2050 (facteur 10)

Objectif(s) opérationnel (s) visé(s)

Descriptif de l'action :

Etape 1 : Réaliser un état des lieux sur le périmètre d'intervention des acteurs présents sur le territoire (cartographie des acteurs, missions, expertises, moyens).
Etape 2 : Organiser la gouvernance de l'énergie sur le territoire, en lien avec la stratégie portée par la Semper.
Etape 3 : Engager une réflexion sur le portage du schéma directeur des énergies (SDE) et la structure pilote.
Etape 4 : Réaliser le SDE, sur la base du travail engagé dans le SCoT et le Plan Climat, sur l'ensemble des filières (solaire, biomasse, géothermie, éolien…).
Etape 5 : Définir une stratégie de développement coordonné des énergies renouvelables sur le territoire.

Nature des résultats attendus (○○○=néant ; ●○○; ●●○ ; ●●●= important)			
Impacts Air-Energie-Climat :		**Impacts socio-économiques**	
Cons° d'énergie	●○○	Emploi et activité	●●○
Production EnR	●●●	Factures, pouvoir d'achat	●○○
GES	●●○	Précarité énergétique	●○○
Air	●○○	Santé	○○○
Adaptation	○○○	Attractivité	○○○
Stockage de carbone	○○○		
Matériaux biosourcés	○○○		
Réseaux d'énergie (coord°)	●●●		

MISE EN ŒUVRE OPERATIONNELLE

Organisation	
Porteur(s) de projet : CAHM ou SEMPER	
Publics concernés : Tous les acteurs du territoire, le territoire	
Principaux partenariats souhaités : GrDF, Hérault Energie, Quadran, SICTOM, Enedis, Communes, SCOT	
Service Référent pour la CA : Politiques contractuelles et développement économique	Agent (adresse mail) : a.peitavy@agglohm.net s.michau@agglohm.net
Moyens financiers et humains : Assistance à maitrise d'ouvrage. Cette mission serait confiée à un bureau d'étude par la CAHM ou la SEMPER avec éventuellement la participation d'autres acteurs tels qu'Hérault Energie ou le SICTOM Entre 65 000 et 80 000 € HT	

Calendrier	*Année début : 2020*	*Année de pleine action : 2021/2022*	*Année de fin : 2021/2022*

Indicateurs
Indicateurs de réalisation
Mise en place d'une gouvernance de l'énergie
Mise en place du SDE

PLAN CLIMAT AIR ENERGIE TERRITORIAL 2020 -2026

	Catégorie : Un territoire qui entreprend durablement Secteur:	Fiche-action n° 312

Engager une réflexion sur la création d'une filière bois énergie locale

Orientation(s) stratégique(s) de la CA en lien avec l'action :	Définir une stratégie de développement des EnR&R et accompagner le développement de la filière

OBJECTIFS VISES & RESULTATS ATTENDUS

Contexte, enjeux, motifs

Au niveau national comme au niveau régional, l'usage du bois-énergie chez les particuliers est largement méconnu : il n'existe aucun dispositif de suivi exhaustif, et l'estimation de la consommation est effectuée à partir d'enquêtes ponctuelles permettant d'évaluer le parc d'installations et les usages. L'OREO estime que le territoire produit environ 60 GWh de bois-énergie, c'est la première EnR produite sur le territoire.
Actuellement le bois aggloméré collecté par le SICTOM est séparé du bois brut, permettant ainsi la valorisation de ce bois en granulés.

Objectif général :

Renforcer les filières bois-énergie tout en restant vigilant sur le risque de perte de biodiversité et la dégradation de la qualité de l'air

Cadre réglementaire :

Compétence institutionnelle de la CA concernée :	*Aménagement durable du territoire*
Document, plan ou stratégie communautaire directement liés (PLU, PLH…)	SRADDET, PCAET, SCOT, PROJETS DE TERRITOIRE

Orientation(s) nationales (SNBC, PPA…) en lien avec l'action :
RF5- Développer un usage efficient des ressources bio-sourcées par l'industrie, la construction, l'ameublement, l'emballage et les filières énergétiques

Objectif(s) opérationnel (s) visé(s)

Descriptif de l'action :

Sous-action 1 : Elaboration d'un diagnostic pour l'approvisionnement en bois du territoire, en concertation avec l'ensemble des acteurs du territoire :

- Estimation de la consommation sur le territoire (chaufferies/scieries en place ou en projets, consommation particuliers…) ;
- Détermination des volumes de bois disponibles et technico- économiquement disponibles ;
- Quantification des volumes excédents possibles pour d'autres installations/utilisations ;
- Etudier le potentiel de création d'une filière de valorisation du bois aggloméré sur le territoire.

Sous-action 2 : Déterminer les coûts de la mobilisation de la ressource :

- Identification de scénarii logistiques de mobilisation de la ressource ;
- Calcul des coûts de mobilisation de la ressource forestière en fonction de différents scénarii.

Sous-action 3 : Déterminer les équipements nécessaires au stockage et à la distribution/vente (plateformes, centrales, etc.) et prévoir un plan de mise en œuvre des recommandations.

Sous-action 4 : Accompagner l'intégration d'un approvisionnement local par les Communes,

notamment en proposant la création d'un groupement d'achat.

Nature des résultats attendus (○○○=néant ; ●○○; ●●○ ; ●●●= important)			
Impacts Air-Energie-Climat :		**Impacts socio-économiques**	
Cons° d'énergie	●○○	Emploi et activité	●○○
Production EnR	●●●	Factures, pouvoir d'achat	●●○
GES	●○○	Précarité énergétique	○○○
Air	●○○	Santé	○○○
Adaptation	○○○	Attractivité	○○○
Stockage de carbone	●●●		
Matériaux biosourcés	●○○		
Réseaux d'énergie (coord°)	●○○		

MISE EN ŒUVRE OPERATIONNELLE

Organisation	
Porteur(s) de projet : Cahm ou autres acteurs du territoire : Hérault Energie, SEMPER	
Publics concernés : consommateurs de bois-énergie, producteurs de bois-énergie	
Principaux partenariats souhaités : Association des communes forestières, Hérault Energie Communes, SICTOM, ONF, entreprises du bois, Chambre d'agriculture	
Service Référent pour la CA : Service développement économique Service infrastructures bâtiments	Agent (adresse mail) : s.michau@agglohm.net d.yettou@agglohm.net
Moyens financiers et humains : La CAHM aura recours à une assistance à maitrise d'ouvrage pour la réalisation d'une ou de plusieurs étapes. Le Fonds Chaleur pourrait être mobilisé / dispositif Hérable de Hérault Energie Entre 15 000 et 30 000 HT	

Calendrier	*Année début :*	*Année de pleine action :*	*Année de fin :*
	2020		*2022*

Indicateurs
Indicateurs de réalisation
Production de bois-énergie sur le territoire (en stère et en GWh)

	Catégorie : Un territoire qui entreprend durablement Secteur:	Fiche-action n° 313

Développer les projets de production d'EnR&R en coopération avec les acteurs du territoire

Orientation(s) stratégique(s) de la CA en lien avec l'action :	Définir une stratégie de développement des EnR&R et accompagner le développement de la filière

OBJECTIFS VISES & RESULTATS ATTENDUS

Contexte, enjeux, motifs	Objectif général :
La production actuelle d'EnR&R du territoire de la CAHM est de 121 GWh en 2019. Cette production a augmenté de 51% entre 2011 et 2019, et représente en 2019 seulement 5% de la consommation du territoire. Les 2 EnR les plus représentées sur le territoire sont le bois-énergie (50% de la production en 2019), et le photovoltaïque (PV) (43%).	Réduire la dépendance du territoire aux énergies fossiles Développer les projets et filières créatrices de richesses et d'emploi sur le territoire

Cadre réglementaire :

Compétence institutionnelle de la CA concernée :	*Aménagement durable du territoire* *Développement économique du territoire*
Document, plan ou stratégie communautaire directement liés (PLU, PLH…)	*SRADEET SCOT les PLU Projets de territoires*

Orientation(s) nationales (SNBC, PPA…) en lien avec l'action :
RE3- Décarboner radicalement le mix énergétique de la production centralisée d'énergie à l'horizon 2050 (facteur 10)

Objectif(s) opérationnel (s) visé(s)

Descriptif de l'action :

Sous-action 1 : En lien avec l'action 3.1.1, réaliser un diagnostic approfondi des potentiels de production d'énergies renouvelables (bois-énergie, photovoltaïque, éolien, géothermie, etc.).

Sous-action 2 : Réaliser un état des lieux des projets en cours, des ambitions et des contraintes des acteurs du territoire sur le développement des EnR&R auprès des communes, grosses entreprises, SEMPER, Hérault Energies, chambre d'agriculture, CCI, etc. Cela pourra prendre la forme d'un questionnaire et/ou d'un entretien.

Sous-action 3 : Accompagner les porteurs de projets potentiels identifiés dans le développement de projets :

- Réalisation de réunions publiques : sur des projets concrets, sur des projets participatifs, etc.
- Organisation de réunions thématiques afin de réunir différents acteurs du territoire ayant exprimés des volontés similaires, ayant des projets similaires afin de créer des synergies.
- En lien avec la CCI et la Chambre d'Agriculture, réaliser des visites de projets concrets sur le territoire de la CAHM ou sur un territoire voisin, notamment des projets d'agrivoltaïque, de PV sur ombrière, de méthaniseur à la ferme, etc.

Nature des résultats attendus (○○○=néant ; ●○○; ●●○ ; ●●●= important)			
Impacts Air-Energie-Climat :		**Impacts socio-économiques**	
Cons° d'énergie	○○○	Emploi et activité	●●○
Production EnR	●●●	Factures, pouvoir d'achat	●○○
GES	●●○	Précarité énergétique	○○○
Air	○○○	Santé	○○○
Adaptation	○○○	Attractivité	○○○
Stockage de carbone	○○○		
Matériaux biosourcés	○○○		
Réseaux d'énergie (coord°)	●●○		

MISE EN ŒUVRE OPERATIONNELLE

Organisation

Porteur(s) de projet : Divers

Publics concernés : Tous les publics, le territoire, les entreprises et les porteurs de projets divers et variés

Principaux partenariats souhaités : Communes, Semper, Habitants

Service Référent pour la CA :	Agent (adresse mail) :
Politiques contractuelles - Développement économique - Les services opérationnels de la CAHM tels que le service agriculture	s.michau@gglohm.net a.peitavy@agglohm.net

Moyens financiers et humains :

Le service développement économique et les politiques contractuelles. La CAHM aura certainement recours à un bureau d'étude externe notamment pour la première phase de diagnostic approfondi, ou mission complémentaire à l'assistance à maitrise d'ouvrage prévue dans l'action 3.1.1.

Calendrier	*Année début :*	*Année de pleine action :*	*Année de fin :*
	2020		*2026*

Indicateurs

Indicateurs de réalisation
Production de méthane
Production de PV
Nombre de projets participatifs

	Catégorie : Un territoire qui entreprend durablement Secteur : Résidentiel, tertiaire	Fiche-action n° 321

Mobiliser les professionnels du bâtiment autour de l'éco-construction

Orientation(s) stratégique(s) de la CA en lien avec l'action :	Mobiliser les acteurs du territoire autour de sa résilience au changement climatique

OBJECTIFS VISES & RESULTATS ATTENDUS

Contexte, enjeux, motifs	**Objectif général :**
L'éco-construction consiste à construire un bâtiment dans le respect de l'environnement, de la santé et du confort des occupants. C'est une construction durable qui intègre et optimise l'utilisation des matériaux naturels et renouvelables à tous les stades de vie du bâtiment, de sa construction à sa dégradation ou fin de vie.	Développer les connaissances sur l'éco-construction des acteurs du bâtiment du territoire

Cadre réglementaire :

Compétence institutionnelle de la CA concernée :	*Développement économique et aménagement durable du territoire*
Document, plan ou stratégie communautaire directement liés (PLU, PLH…)	*Projet de territoire Plan Local de l'Habitat Intercommunal*

Orientation(s) nationales (SNBC, PPA…) en lien avec l'action :
RF5- Développer un usage efficient des ressources bio-sourcées par l'industrie, la construction, l'ameublement, l'emballage et les filières énergétiques

Objectif(s) opérationnel (s) visé(s)

Descriptif de l'action :

Etape 1 : Identifier les professionnels à mobiliser (architectures, éco-artisans, paysagistes…).

Etape 2 : Identifier les instances existantes (réunions de réseau, formations…).

Etape 3 : Proposer un plan de mobilisation et de sensibilisation autour des enjeux de végétalisation, de gestion des eaux pluviales, éco-matériaux, traitement des déchets…
Différents supports de communication sont déjà existants :

- Filières de valorisation des déchets professionnels (mise à jour et diffusion de la plaquette du SICTOM)
- Maisons de l'entreprises, club des managers, pépinières d'entreprises, « board » des entrepreneurs…

Nature des résultats attendus (○○○=néant ; ●○○; ●●○ ; ●●●= important)			
Impacts Air-Energie-Climat :		**Impacts socio-économiques**	
Cons° d'énergie	●●○	Emploi et activité	●●○
Production EnR	●○○	Factures, pouvoir d'achat	○○○
GES	○○○	Précarité énergétique	○○○
Air	○○○	Santé	○○○
Adaptation	●●○	Attractivité	●○○
Stockage de carbone	●●●		
Matériaux biosourcés	●●●		
Réseaux d'énergie (coord°)	○○○		

MISE EN ŒUVRE OPERATIONNELLE

Organisation	
Porteur(s) de projet : CAHM	
Publics concernés : Les acteurs du territoire	
Principaux partenariats souhaités : CAUE, CCI, CAPEB, ADEME, DDTm, SCoT, groupement d'entreprises, SICTOM, FFB, organismes de formations	
Service Référent pour la CA : Communication, Développement économique, aménagement durable du territoire	Agent (adresse mail) : s.michau@agglohm.net m.bodenant@agglohm.net
Moyens financiers et humains : Agents des services et les partenaires ainsi que les instances associées qui seront identifiés lors de la réalisation de la première étape	

Calendrier	*Année début :* *2020*	*Année de pleine action :*	*Année de fin :* *2026*

Indicateurs
Indicateurs de réalisation
Nombre de personnes mobilisées
Nombre de réunions annuelles

PLAN CLIMAT AIR ENERGIE TERRITORIAL 2020 -2026

	Catégorie : Un territoire qui entreprend durablement Secteur: Tertiaire, Résidentiel	Fiche-action n° 322

Accompagner les acteurs du tourisme dans la prise en compte de leurs impacts dans le changement climatique et des effets du changement climatique sur leurs activités

Orientation(s) stratégique(s) de la CA en lien avec l'action :	Accompagner la structuration de nouvelles filières créatrices de richesse sur le territoire

OBJECTIFS VISES & RESULTATS ATTENDUS

Contexte, enjeux, motifs

Sur le territoire de la CA, 58% des consommations du tertiaire sont liées aux activités touristiques. Aussi, dans le parc de logements, 43% sont des résidences secondaires, accueillant des touristes tout au long de l'année.

Par ailleurs, les activités touristiques sont particulièrement vulnérables aux événements climatiques : en 2017, plus de 21 millions de nuitées ont été enregistrées sur la CAHM, concentrées à 93,95% sur le littoral. Or, c'est une zone particulièrement vulnérable au regard des inondations, qu'elles soientliées à des précipitations intenses (épisodes cévenols), au ruissellement des eaux pluviales ou au phénomène de submersion marine. Avec le changement climatique, est prévu l'augmentation de la fréquence et l'intensité de ces phénomènes.

La CA souhaite accompagner les acteurs du tourisme à prendre en compte leurs impacts dans le changement climatique et les effets du changement climatique sur leurs activités.

Objectif général :

Former les acteurs du tourisme pour une meilleure prise en compte du changement climatique

Réduire l'impact du tourisme sur le changement climatique et l'environnement

Cadre réglementaire :

Compétence institutionnelle de la CA concernée :	*Développement économique et aménagement durable du territoire*
Document, plan ou stratégie communautaire directement liés (PLU, PLH…)	*Projet de territoire, stratégie de développement économique et touristique, SRADDET, SCOT …*
Orientation(s) nationales (SNBC, PPA…) en lien avec l'action :	Plan littoral 21

Objectif(s) opérationnel (s) visé(s)

Descriptif de l'action :

Sous-action 1 : Réunir et fédérer les acteurs du tourisme pour les sensibiliser à la dimension du changement climatique et des impacts à prévoir sur leur activité.

Sous-action 2 : Accompagner les changements de pratiques de consommation, de gestion des déchets, de consommation d'énergie et d'eau grâce à :

- une communication auprès des acteurs du tourisme (professionnels et non professionnels) : Diffusion d'affiches de sensibilisation sur les éco-gestes à afficher dans les biens en location et de guides de bonnes pratiques, Création d'une mallette d'accueil touristique, etc.
- un accompagnement au changement : Mise à disposition de petits équipements économes (mousseurs, …), organisation des visites de sites où les retours d'expériences sont positifs, etc.

Sous-action 3 : Informer les acteurs du tourisme des labellisations existantes.

Sous-action 4 : Accompagner le développement d'offres d'hébergements de qualité.

Nature des résultats attendus

(○○○=néant ; ●○○; ●●○ ; ●●●= important)

Impacts Air-Energie-Climat :		Impacts socio-économiques	
Cons° d'énergie	●●●	Emploi et activité	●●●
Production EnR	●○○	Factures, pouvoir d'achat	●○○
GES	●●○	Précarité énergétique	○○○
Air	○○○	Santé	○○○
Adaptation	●●●	Attractivité	●●●
Stockage de carbone	○○○		
Matériaux biosourcés	○○○		
Réseaux d'énergie (coord°)	○○○		

MISE EN ŒUVRE OPERATIONNELLE

Organisation

Porteur(s) de projet : CAHM, acteurs du tourisme	
Publics concernés : Acteurs du tourisme	
Principaux partenariats souhaités : CCI, OT, Fédération des activités de plein air, chaines de camping	
Service Référent pour la CA : Développement économique et pôle développement durable	Agent (adresse mail) : s.michau@agglohm.net; s.drai@agglohm.net
Moyens financiers et humains : les services de la CAHM, des offices de tourisme Entre 1 000 et 3 000 € HT	

Calendrier	*Année début :*	*Année de pleine action :*	*Année de fin :*
	2020		*2026*

Indicateurs

Indicateurs de réalisation
Nombre d'acteurs du territoire formés
Nombre d'offres touristiques labélisées

	Catégorie : Un territoire qui entreprend durablement Secteur: Agriculture	Fiche-action n° 331

Définir une politique agricole communautaire engagée dans la transition énergétique et climatique

Orientation(s) stratégique(s) de la CA en lien avec l'action :	Encourager la mutation du secteur agricole par la définition d'une politique agricole et alimentaire durable

OBJECTIFS VISES & RESULTATS ATTENDUS

Contexte, enjeux, motifs	**Objectif général :**
La consommation du secteur agricole en 2016 s'élève à 70 GWh. L'agriculture est un des piliers majeurs de l'économie du territoire, 17 200 hectares sont cultivés et 74% des superficies sont en culture permanente, avec de la vigne et de l'arboriculture. Afin de maintenir et valoriser cette activité, la CA a développé un partenariat avec la Chambre d'Agriculture qui l'accompagne dans la mise en œuvre d'un programme d'actions, comme notamment le développement des circuits courts. A noter toutefois que sur le territoire, la majorité des productions est estivale. Cette abondance de produits estivaux a pour effet d'en baisser les prix. L'hiver, la filière alimentaire a ainsi des difficultés à s'approvisionner localement.	Accompagner le secteur agricole dans la mutation des pratiques agricoles

Cadre réglementaire :	
Compétence institutionnelle de la CA concernée :	*Aménagement durable du territoire* *Développement économique*
Document, plan ou stratégie communautaire directement liés (PLU, PLH…)	*SCOT, SRADDET, projet de territoire*
Orientation(s) nationales (SNBC, PPA…) en lien avec l'action :	

Objectif(s) opérationnel (s) visé(s)

Descriptif de l'action :

Sous-action 1 : Accompagner le changement de pratiques agricoles :

Etape 1 : Sensibiliser les agriculteurs aux changements climatiques et aux différentes pratiques culturales existantes et leurs avantages :

- Organisation de sessions thématiques ;
- Organisation de visites de fermes « exemplaires ».

Etape 2 : Diffuser les savoirs et techniques permettant d'améliorer la résilience de l'agriculture au manque d'eau au sein des lycées agricoles par exemple mais pas seulement.

Sous-action 2 : Définir une stratégie d'implantation territoriale des aires de lavage afin de réduire la diffusion de polluants dans les milieux, encadrer et limiter les consommations d'eau, limiter les déplacements des agriculteurs et l'encombrement des routes. Ces aires de lavages permettront

également aux agriculteurs de respecter les cahiers des charges de supermarchés concernant la qualité de la ressource.

Sous-action 3 : Recenser les agriculteurs qui proposent des productions en circuits courts, locales, bio, conventionnelles et communiquer auprès des habitants et touristes.

Sous-action 4 : Définir une stratégie d'accompagnement en cas de catastrophe naturelle :

- Favoriser la diffusion de l'information des aides financières disponibles, en positionnant la CAHM pour relais de communication auprès des agriculteurs ;
- Participer à une campagne d'aide.

Sous action 5 : Engager un projet alimentaire territorial

Etape 1 : Identifier et impliquer les acteurs du système alimentaire local.

Etape 2 : Réaliser un diagnostic de l'alimentation du territoire, notamment l'analyse des besoins et des capacités de production du territoire.

Etape 3 : Définir une stratégie alimentaire territoriale.

Etape 4 : Trouver des leviers d'actions adaptés au contexte et à sa stratégie.

Nature des résultats attendus (○○○=néant ; ●○○; ●●○ ; ●●●= important)			
Impacts Air-Energie-Climat :		**Impacts socio-économiques**	
Cons° d'énergie	●●○	Emploi et activité	●●●
Production EnR	○○○	Factures, pouvoir d'achat	○○○
GES	●●●	Précarité énergétique	○○○
Air	●○○	Santé	●○○
Adaptation	●●●	Attractivité	●●●
Stockage de carbone	●●○		
Matériaux biosourcés	○○○		
Réseaux d'énergie (coord°)	○○○		

MISE EN ŒUVRE OPERATIONNELLE

Organisation	
Porteur(s) de projet : la CAHM	
Publics concernés : Agriculteurs, habitants, touristes	
Principaux partenariats souhaités : Chambre d'agriculture, office du tourisme	
Service Référent pour la CA : Atelier transversal d'urbanisme, Service agriculture	Agent (adresse mail) : c.ducrotoy@agglohm.net
Moyens financiers et humains : Cette mission plus globale de définition d'une politique agricole communautaire pourra être confiée à un bureau d'étude extérieur. Les services agriculture de la CAHM, l'atelier d'urbanisme, les communes seront mobilisées. Entre 20 000 et 40 000 € HT	

Calendrier	*Année début :*	*Année de pleine action :*	*Année de fin :*
	2020		*2026*

Indicateurs
Indicateurs de réalisation
Exploitations bio ou en conversion (nombre et surface)
Nombre d'agriculteurs sensibilisés au changement de pratiques

	Catégorie : Une transition énergétique et écologique collective Secteur: Tertiaire	Fiche-action n° 411

Améliorer la gestion du patrimoine bâti communautaire et communal

Orientation(s) stratégique(s) de la CA en lien avec l'action :	Engager l'Agglomération dans l'éco-exemplarité, notamment au travers la structuration de la compétence de gestion du patrimoine

OBJECTIFS VISES & RESULTATS ATTENDUS

Contexte, enjeux, motifs	Objectif général :
Le Bilan des émissions de Gaz à Effet de Serre « Patrimoine et Services » a montré la difficulté de récolter les informations de connaissance du patrimoine bâti de la CA, des communes et leur consommation énergétique. Les bâtiments publics représentent un potentiel réel de diminution des consommations énergétiques, une fonction d'exemplarité et les communes ont la maîtrise de leur patrimoine.	Améliorer la connaissance sur les bâtiments de la CA et des communes Réduire les consommations d'énergie des bâtiments de la CA et des communes

Cadre réglementaire :

Compétence institutionnelle de la CA concernée :	*Toutes ainsi que celles exercées par les communes*
Document, plan ou stratégie communautaire directement liés (PLU, PLH…)	*Projets de territoire communautaire et communaux*

Orientation(s) nationales (SNBC, PPA…) en lien avec l'action :

RB2- Massifier la rénovation énergétique, en agissant à la fois sur la rénovation de l'enveloppe et en améliorant l'efficacité énergétique et climatique des systèmes (chauffage, eau-chaude sanitaire, cuisson)

Objectif(s) opérationnel (s) visé(s)

Descriptif de l'action :

Sous-action 1 : Améliorer la gestion du patrimoine bâti communautaire et communal :

1. Etape 1 : Régulariser la situation juridique de l'ensemble du patrimoine immobilier de l'Agglomération et des communes.
2. Etape 2 : Questionner le contenu des conventions de mise à disposition des bâtiments au sein desquels l'Agglomération exerce une compétence, afin de clarifier les responsabilités de chacun (Communes, Agglomération).
3. Etape 3 : Réaliser un diagnostic complet du patrimoine (énergétique, qualité de l'air, accessibilité, sécurité) et établir des préconisations (travaux de rénovation, de réduction des consommations, renouvellement d'équipements…).
4. Etape 4 : Définir un programme pluriannuel d'investissement ou de relocalisation.

Sous action 2 : Organiser un service d'assistance aux communes pour réaliser des diagnostics patrimoniaux :

1. Etape 1 : Réfléchir à la possibilité de mutualiser la ressource en poste à Agde ou recruter un agent.

2. Etape 2 : Identifier les acteurs du territoire proposant ces services et définir les rôles et limites de chacun. Entre autres, Hérault Energie propose un service de conseil en énergie partagé aux communes, GrDF peut appuyer à la réalisation des diagnostics patrimoniaux…
3. Etape 3 : Réaliser un diagnostic complet du patrimoine des communes (énergétique, qualité de l'air, accessibilité, sécurité) et établir des préconisations (travaux de rénovation, de réduction des consommations, renouvellement d'équipements…).
4. Etape 4 : Définir un programme pluriannuel d'investissement.
5. Etape 5 : Informer les communes sur les financements disponibles pour la réalisation de rénovations performantes.
6. Etape 6 : Proposer des « groupement de travaux », « groupement d'achat » pour des éco-matériaux, des dispositifs d'économie d'énergie.

Sous-action 3 : Afficher l'exemplarité de la CAHM à travers la délocalisation du siège vers un site type HQE.

Nature des résultats attendus (○○○=néant ; ●○○; ●●○ ; ●●●= important)			
Impacts Air-Energie-Climat :		**Impacts socio-économiques**	
Cons° d'énergie	●●●	Emploi et activité	●○○
Production EnR	●○○	Factures, pouvoir d'achat	○○○
GES	●●○	Précarité énergétique	○○○
Air	●○○	Santé	○○○
Adaptation	●○○	Attractivité	○○○
Stockage de carbone	○○○		
Matériaux biosourcés	○○○		
Réseaux d'énergie (coord°)	○○○		

MISE EN ŒUVRE OPERATIONNELLE

Organisation	
Porteur(s) de projet : CAHM et les communes	
Publics concernés : Communes et CA	
Principaux partenariats souhaités : GrDf, Hérault Energie, Semper, ADEME, Urbanis, ABF	
Service Référent pour la CA : Infrastructure et bâtiment	Agent (adresse mail) : d.yettou@agglohm.net
Moyens financiers et humains : Service infrastructures et bâtiments, service juridique Assistance à maitrise d'ouvrage pour la réalisation des diagnostics, recrutement d'un agent mutualisé CAHM et communes	

Calendrier	*Année début : 2020*	*Année de pleine action :*	*Année de fin : 2026*

Indicateurs
Indicateurs de réalisation
m² rénovés
Montant des travaux de rénovation réalisés
Nombre de communes ayant réalisé un diagnostic de son patrimoine

PLAN CLIMAT AIR ENERGIE TERRITORIAL 2020 -2026

	Catégorie : Une transition énergétique et écologique collective Secteur: Tertiaire	Fiche-action n° 412

Renforcer la politique de formation des agents et des élus

Orientation(s) stratégique(s) de la CA en lien avec l'action :	Engager l'Agglomération dans l'éco-exemplarité, notamment au travers la structuration de la compétence de gestion du patrimoine

OBJECTIFS VISES & RESULTATS ATTENDUS

Contexte, enjeux, motifs

L'intégration des enjeux énergie-climat dans l'ensemble des politiques publiques de l'Agglo nécessite des agents et élus informés et sensibilisés à ces enjeux.
La CA souhaite renforcer sa politique de formation des agents et des élus en incluant des possibilités de formation sur les enjeux énergie climat.

Objectif général :

Permettre aux agents et élus de monter en compétences sur les sujets environnementaux, énergétiques et climatiques

Cadre réglementaire :

Compétence institutionnelle de la CA concernée :	*Relève du fonctionnement de la collectivité*
Document, plan ou stratégie communautaire directement liés (PLU, PLH…)	*Projet de territoire, projet administratif de territoire*

Orientation(s) nationales (SNBC, PPA…) en lien avec l'action :
RB1- Maîtriser les consommations énergétiques liées aux comportements et à l'électricité spécifique en renforçant les dispositifs d'information des consommateurs (ex. sur les consommations cachées et la pratique des bons gestes) et en mobilisant les signaux-prix et système de régulation

Objectif(s) opérationnel (s) visé(s)

Descriptif de l'action :

Sous-action 1 : Personnaliser les plans de formation par service et l'orienter sur les enjeux énergétiques et climatiques (éco-conduite, etc.).

Sous-action 2 : Intégrer un objectif annuel de formation par agent sur ces thématiques.

Sous-action 3 : Poursuivre l'accompagnement des élus dans l'aide à la prise de décision.

Sous-action 4 : Proposer un module de formation d'une demi-journée sur le PCAET durant l'été ou la rentrée 2020 à destination des élus et des agents.

Nature des résultats attendus

(○○○=néant ; ●○○; ●●○ ; ●●●= important)

Impacts Air-Energie-Climat :		Impacts socio-économiques	
Cons° d'énergie	●○○	Emploi et activité	○○○
Production EnR	○○○	Factures, pouvoir d'achat	○○○
GES	●○○	Précarité énergétique	○○○

Air	○○○	Santé	○○○
Adaptation	●○○	Attractivité	○○○
Stockage de carbone	○○○		
Matériaux biosourcés	○○○		
Réseaux d'énergie (coord°)	○○○		

MISE EN ŒUVRE OPERATIONNELLE

Organisation	
Porteur(s) de projet : CAHM	
Publics concernés : Agents et élus	
Principaux partenariats souhaités : ADEME, CNFP	
Service Référent pour la CA : Ressources humaines	Agent (adresse mail) : t.sahuc@agglohm.net
Moyens financiers et humains : Prestations extérieures Entre 2 500 et 3 000 € HT	

Calendrier	*Année début :*	*Année de pleine action :*	*Année de fin :*
	2021		*2026*

Indicateurs
Indicateurs de réalisation
Nombre d'agents et élus ayant reçus la formation sur le PCAET
Nombre d'agents ayant reçus une formation en lien avec les enjeux énergétiques et climatiques

PLAN CLIMAT AIR ENERGIE TERRITORIAL
2020 -2026

	Catégorie : Une transition énergétique et écologique collective Secteur : Tertiaire	Fiche-action n° 413

Optimiser l'utilisation de la ressource en eau du patrimoine communal et communautaire ainsi que dans le cadre de l'exercice de ses compétences

Orientation(s) stratégique(s) de la CA en lien avec l'action :	Engager l'Agglomération dans l'éco-exemplarité, notamment au travers la structuration de la compétence de gestion du patrimoine

OBJECTIFS VISES & RESULTATS ATTENDUS

Contexte, enjeux, motifs

Le territoire possède 19 réservoirs d'eau, 10 forages ou puits d'eau potable pour 560 km de réseau.
A travers la compétence eau potable et assainissement exercée depuis le 1er janvier 2017, l'agglo agit pour améliorer la qualité de l'eau, développer des réseaux performants et engager des investissements, afin d'améliorer le service aux usagers.
Pour ce faire, l'agglo élabore avec toutes les communes un schéma directeur intercommunal pour l'eau potable, l'assainissement et la gestion des eaux pluviales.
La collectivité souhaite réduire ses consommations énergétiques et étend donc son action à l'amélioration et l'optimisation de l'efficacité énergétique de ses installations d'eau potable.
Dans le cadre de l'exercice des compétences espaces verts propreté voirie, la CAHM mène des actions visant la réduction de la consommation en eau avec le :

- Choix d'espèces végétales adaptées au climat ;
- Installation de station météo sur les stades pour évaluer l'irrigation du sol ;
- L'utilisation de déchets de bois comme broyat servant de paillage ;
- Pratique du mulching pour réduire les déchets et préserver l'humidité ;
- L'élimination des vieilles arroseuses consommatrices en eau pour du matériel neuf permettant jusqu'à 82% de réduction de la consommation d'eau ;
- Généralisation des compteurs d'eau afin de mesurer dans les communes la consommation de la ressource ;
- Etc.

Il va s'agir de poursuivre, de généraliser et de renforcer ce type d'actions à l'échelle communautaire et communale.

Objectif général :

Exemplarité de l'administration

Cadre réglementaire :

Compétence institutionnelle de la CA concernée :	
Document, plan ou stratégie communautaire directement liés (PLU, PLH…)	Schéma directeur intercommunal pour l'eau potable, l'assainissement et la gestion des eaux pluviales

Orientation(s) nationales (SNBC, PPA…) en lien avec l'action :
Néant

Objectif(s) opérationnel (s) visé(s)

Descriptif de l'action :

Sous-action 1 : Poursuivre l'optimisation et la réduction des consommations d'eau :

- Etape 1 : Améliorer la connaissance de la consommation sur le patrimoine et espaces publics (bâtiments, espaces verts, propreté, voirie…) ;
- Etape 2 : Identifier les leviers d'actions pour réduire les consommations ;
- Etape 3 : Mettre en place un plan d'actions de réduction des consommations.

Sous-action 2 : Adapter les services de confort des activités sur le territoire en période de restriction d'eau (ex : les douches sur les plages) relevant de la compétence des communes, les divers accès à l'eau potable.

Nature des résultats attendus

(○○○=néant ; ●○○; ●●○ ; ●●●= important)

Impacts Air-Energie-Climat :		Impacts socio-économiques	
Cons° d'énergie	●●○	Emploi et activité	○○○
Production EnR	○○○	Factures, pouvoir d'achat	●○○
GES	●○○	Précarité énergétique	○○○
Air	○○○	Santé	●○○
Adaptation	●●●	Attractivité	○○○
Stockage de carbone	○○○		
Matériaux biosourcés	○○○		
Réseaux d'énergie (coord°)	○○○		

MISE EN ŒUVRE OPERATIONNELLE

Organisation

Porteur(s) de projet : La CAHM, les communes, autres acteurs

Publics concernés : Habitants, acteurs du tourisme, agent du service eau potable

Principaux partenariats souhaités : Office du tourisme, autres acteurs

Service Référent pour la CA : Direction des services techniques	Agent (adresse mail) : Jm.dietrich@agglohm.net a.peitavy@agglohm.net

Moyens financiers et humains : services de proximité de la CAHM, service infrastructure et bâtiments, agents communaux

Calendrier	*Année début :* 2020	*Année de pleine action :*	*Année de fin :* 2026

Indicateurs

Indicateurs de réalisation
m3 d'eau potable distribué à usage communal et communautaire

	Catégorie : Une transition énergétique et écologique collective Secteur :	Fiche-action n° 421

Sensibiliser les usagers des espaces naturels aux impacts de leur activité

Orientation(s) stratégique(s) de la CA en lien avec l'action :	Mobiliser les acteurs du territoire autour de sa résilience au changement climatique

OBJECTIFS VISES & RESULTATS ATTENDUS

Contexte, enjeux, motifs	**Objectif général :**
Les espaces naturels sensibles constituent près du ¼ du territoire de la CA avec au total 12 sites Natura 2000 dont 3 aires marines protégées et 2 réserves naturelles. La CA assure la gestion de ces sites et conduit de nombreuses actions de valorisation (nettoyage, surveillance, suivis scientifiques, animations pour le public), avec l'ensemble des acteurs locaux Des instances existent sur les sites Natura 2000 mais pas sur l'ensemble du territoire	Réduire l'impact sur les espaces naturels

Cadre réglementaire :

Compétence institutionnelle de la CA concernée :	*Aménagement durable du territoire*
Document, plan ou stratégie communautaire directement liés (PLU, PLH…)	*Projet de territoire*

Orientation(s) nationales (SNBC, PPA…) en lien avec l'action :
Néant

Objectif(s) opérationnel (s) visé(s)

Descriptif de l'action :

Etape 1 : Dresser un état des lieux des instances de concertation existantes, notamment les Fédérations départementales et des actions menées.

Etape 2 : Mener des opérations de sensibilisation :

- Sensibiliser les acteurs aux services rendus par les cours d'eau ;
- Mener des opérations de nettoyage des déchets ;
- Mobiliser les chasseurs dans la réalisation du réseau de pistes VTT en 2020, pour dénouer les conflits d'usages.

Etape 3 : Assurer la représentativité de ces acteurs dans le Conseil de développement.

Nature des résultats attendus (○○○=néant ; ●○○; ●●○ ; ●●●= important)			
Impacts Air-Energie-Climat :		**Impacts socio-économiques**	
Cons° d'énergie	●●○	Emploi et activité	○○○
Production EnR	○○○	Factures, pouvoir d'achat	○○○
GES	●○○	Précarité énergétique	○○○
Air	●○○	Santé	○○○
Adaptation	●●●	Attractivité	●●○
Stockage de carbone	○○○		
Matériaux biosourcés	○○○		
Réseaux d'énergie (coord°)	○○○		

MISE EN ŒUVRE OPERATIONNELLE

Organisation	
Porteur(s) de projet : CAHM, associations	
Publics concernés : Activités nautiques, Canal du Midi, VNF, Loueurs de bateaux, chasseurs, agriculteurs, pécheurs	
Principaux partenariats souhaités : Fédérations départementales, Conseil de développement	
Service Référent pour la CA : pôle développement durable	Agent (adresse mail) : j.azema@agglohm.net
Moyens financiers et humains : Actions menées par les services environnement du pôle développement durable et des actions de communication via les outils à disposition	

Calendrier	*Année début :* *2020*	*Année de pleine action :*	*Année de fin :* *2026*

Indicateurs
Indicateurs de réalisation
Nombre d'opérations de sensibilisation
Nombre de personnes sensibilisées

PLAN CLIMAT AIR ENERGIE TERRITORIAL
2020 -2026

	Catégorie : Une transition énergétique et écologique collective Secteur : Tous secteurs	Fiche-action n° 422

Développer la sensibilisation les habitants aux enjeux environnementaux

Orientation(s) stratégique(s) de la CA en lien avec l'action :	Mobiliser les acteurs du territoire autour de sa résilience au changement climatique

OBJECTIFS VISES & RESULTATS ATTENDUS

Contexte, enjeux, motifs

Les enjeux de transition énergétique et les politiques publiques associées nécessitent de communiquer auprès de tous les acteurs du territoire.
La CA porte différentes démarches en lien avec la thématique énergie-climat. Afin que les citoyens puissent s'approprier les actions menées par la collectivité, il est nécessaire de les rendre compréhensibles en mettant en place une communication appropriée aux différents publics présents sur le territoire : enfants, adultes, touristes, etc.
Il est également important que la collectivité puisse mettre en avant les actions qu'elle réalise en réalisant une communication claire sur les projets réalisés au quotidien ainsi que sur les projets exemplaires.

Objectif général :

Sensibiliser la population aux enjeux environnementaux

Cadre réglementaire :

Compétence institutionnelle de la CA concernée :	*GEMAPI*
Document, plan ou stratégie communautaire directement liés (PLU, PLH…)	*SRADDET, SCOT, projet de territoire, PLU*
Orientation(s) nationales (SNBC, PPA…) en lien avec l'action :	

Objectif(s) opérationnel (s) visé(s)

Descriptif de l'action :

Sous-action 1 : Développer la culture du risque : installation de marqueur de crue des plus hautes eaux sur le territoire, diffusion de photos d'évènements extrêmes, diffusion des bonnes pratiques.

Sous-action 2 : Créer un kit de sensibilisation à destination des habitants, pouvant être notamment remis en amont du dépôt de permis de construire en lien avec l'action °1.1.2

- Etape 1 : Identifier des guides existants notamment le Guide « Apprenons à jardiner sans pesticide » à étendre à la question de la ressource en eau et le guide architectural de Nizas.
- Etape 2 : Créer le kit, traitant notamment des enjeux de désimperméabilisation et de gestion des eaux pluviales à la parcelle, de performance énergétique … et le diffuser.

Sous-action 3 : Développer la sensibilisation du jeune public à l'écologie

- Etape 1 : Réaliser un état des lieux des programmes et animations existantes avec les animatrices nature.
- Etape 2 : Elargir le périmètre de sensibilisation aux thématiques énergétiques et climatiques.
- Etape 3 : Créer un nouveau programme de sensibilisation.

Nature des résultats attendus (○○○=néant ; ●○○; ●●○ ; ●●●= important)			
Impacts Air-Energie-Climat :		**Impacts socio-économiques**	
Cons° d'énergie	●●●	Emploi et activité	○○○
Production EnR	●○○	Factures, pouvoir d'achat	○○○
GES	●●○	Précarité énergétique	○○○
Air	●●○	Santé	○○○
Adaptation	●●●	Attractivité	○○○
Stockage de carbone	○○○		
Matériaux biosourcés	●○○		
Réseaux d'énergie (coord°)	○○○		

MISE EN ŒUVRE OPERATIONNELLE

Organisation	
Porteur(s) de projet : La CAHM, les communes	
Publics concernés : Habitants, touristes, Enfants	
Principaux partenariats souhaités : CAUE, SDIS, ADEME, Rectorat, communes, écoles, associations	
Service Référent pour la CA : Communication	Agent (adresse mail) :
Moyens financiers et humains : Agents communaux, Services eau assainissement CAHM, Service environnement et les animatrices nature CAHM, Atelier d'urbanisme de la CAHM	

Calendrier	*Année début :*	*Année de pleine action :*	*Année de fin :*
	2020		*2026*

Indicateurs
Indicateurs de réalisation
Nombre d'actions de sensibilisation
Nombre de personnes touchées
Nombre de kits téléchargés

ANNEXES

ANNEXE 1 : GLOSSAIRE ET SIGLES

AASQA	Association Agrée de Surveillance de la qualité de l'Air
AMS	Avec Mesure Supplémentaires (Scénario)
CERC	Cellule Économique Régionale de la Construction
CGDD	Commissariat Général au Développement Durable
DGCL	Direction Générale des Collectivités Locales
DPE	Diagnostic de Performance Énergétique
DREAL	Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
DDT	Direction Départementale des Territoires
EIE	Espace Info Énergie
EnR	Énergie Renouvelable
EnR&R	Énergie Renouvelable et de Récupération
EPCI	Établissement Public de Coopération Intercommunale
GWh	Giga Watt Heure
GIEC	Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'évolution du climat)
GES	Gaz à Effet de Serre
GNV	Gaz Naturel Véhicule
GPL	Gaz de Pétrole Liquéfié
IGN	Institut National de l'information Géographique et forestière
INRA	Institut National de la Recherche Agronomique
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change
NoTRe (Loi)	Nouvelle organisation Territoriale de la République
OREO	Observatoire Régional de l'Énergie en Occitanie
ONERC	Observatoire National sur les Effets du Réchauffement Climatique
PAC	Pompe à Chaleur
PCAET	Plan Climat-Air-Énergie Territorial
PNACC	Plan National d'Adaptation au Changement Climatique

PPE	Programmation Pluriannuelle de l'Énergie
PV	Photovoltaïque
REPOS	Région à Energie Positive
SCOT	Schéma de Cohérence Territoriale
SNBC	Stratégie Nationale Bas-Carbone
SRADDET	Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires
SRCAE	Schéma Régional Climat-Air-Énergie
SRE	Schéma Régional Éolien
TECV (Loi)	Loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte
TEPCV	Territoire à Énergie Positive pour la Croissante Verte
TIC	Technologie de l'Information et de la Communication
UE	Union Européenne

ANNEXE 2 : BIBLIOGRAPHIE

ADEME, *Guide ADEME PCAET Comprendre, construire et mettre en œuvre*, novembre 2016

https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/guide-pcaet-comprendre-construire-et-mettre-en-oeuvre.pdf

AMORCE, *Avis réglementaire des Régions sur les projets de PCAET*, avril 2019

http://www.amorce.asso.fr/fr/espace-adherents/publications/rdc/politique-energie/avis-reglementaire-des-regions-sur-les-projets-de-pcaet/

AMORCE, *Mémento des planifications climat-air-énergie,* à l'attention des communes et intercommunalités, juillet 2016 http://www.amorce.asso.fr/fr/espace-adherents/publications/energie/politique-energie/memento-des-planifications-climat-air-energie-2016-lattention-des-communes-et-intercommnalites/

Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement (Cerema), Réseaux de chaleur et territoires, *Contenus CO_2 des réseaux de chaleur et de froid – Arrêté du 11 avril 2018*, juillet 2018 http://reseaux-chaleur.cerema.fr/contenus-co2-des-reseaux-de-chaleur-et-de-froid-arrete-du-11-avril-2018

Commissariat général au développement durable (CGDD), *Bilan énergétique de la France pour 2017*, février 2019 https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/sites/default/files/2019-02/datalab-bilan-energetique-de-la-france-pour-%202017-fevrier%202019.pdf

Commissariat général au développement durable (CGDD), *Chiffres clés de l'énergie Édition 2018*, 2018

https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/sites/default/files/2018-10/datalab-43-chiffres-cles-de-l-energie-edition-_2018-septembre2018.pdf

Commissariat général au développement durable (CGDD), *Atlas régional de l'occupation des sols en France*, octobre 2016 https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/sites/default/files/2019-01/datalab-2-atlas-regional-de-loccupation-des-sols-en-france%20%28clc%29-octobre2016.pdf

Données et études statistiques, *Le parc locatif social au 1er janvier 201*8, novembre 2018

https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/le-parc-locatif-social-au-1er-janvier-2018

Havard M., Jouzel J., Plan Adaptation Climat - *Rapport des groupes de travail de la concertation nationale. [Rapport de recherche] Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, de Développement Durable et de la Mer en charge des Technologies vertes et des Négociations sur le climat*, 2010.

https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01283179/document

I4CE-Institute for Climate Economics, CGDD, *Chiffres clés du climat France, Europe et Monde*, 2019

https://www.i4ce.org/wp-core/wp-content/uploads/2018/11/Chiffres-Clefs-du-Climat_2019.pdf

Institut National de la Statistique et des Études Économiques (INSEE), *Dossier complet Intercommunalité-Métropole de CA Gap-Tallard-Durance (200067825)*, juin 2019

https://www.insee.fr/fr/statistiques/2011101?geo=EPCI-200067825

Institut National de la Statistique et des Études Économiques (INSEE), *Développement durable – Des progrès encore attendus, mais des avancées significatives*, octobre 2016

https://www.insee.fr/fr/statistiques/2417107

Institut National de la Statistique et des Études Économiques (INSEE), *256 000 ménages en situation de vulnérabilité énergétique*, février 2015 https://www.insee.fr/fr/statistiques/1285810

Institut National de l'Information Géographique et Forestière (IGN), *Contribution de l'IGN à l'établissement des bilans carbone des forêts des EPCI concernés par un PCAET*, Volet dendrométrique, Rapport d'Étude (volet 1), mars 2018 https://www.territoires-climat.ademe.fr/Uploads/media/default/0001/01/02555bb8e15c98da373799a510ae5561aaadb2b0.pdf

IPCC, *Working Group II - Impacts, Adaptation and Vulnerability*, consulté en Avril 2019

https://www.ipcc.ch/working-group/wg2/

Journal du net, *Mobilités : en route vers le transport intelligent*, consulté en 2019

https://www.journaldunet.com/mobilites/

Legifrance, *Décret n°2016-849 du 28 juin 2016 relatif au plan climat-air-énergie territorial*, juin 2016

https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000032790960&categorieLien=id

Ministère de la Transition Écologique et Solidaire, *Observatoire national sur les effets du réchauffement climatique – ONERC*, juillet 2019

https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/observatoire-national-sur-effets-du-rechauffement-climatique-onerc#e0

Ministère de la Transition Écologique et Solidaire, *Le Plan National d'Adaptation au Changement Climatique (PNACC 2)*, octobre 2018 https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/2018.12.20_PNACC2.pdf

Ministère de la Transition Écologique et Solidaire, *Plan National d'Adaptation de la France aux effets du Changement Climatique (PNACC 1)*, 2011-2015

https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/ONERC_PNACC_1_complet.pdf

Ministère de la Transition Écologique et Solidaire, *Loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte*, décembre 2016 https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/loi-transition-energetique-croissance-verte

Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques, *Les Notes Scientifiques de l'Office, Note n°3 – Stocker plus de carbone dans les sols : un enjeu pour le climat et pour l'alimentation*, Mars 2018 http://www.senat.fr/fileadmin/Fichiers/Images/opecst/quatre_pages/OPECST_2018_0012_note_stockage_carbone_sols.pdf

Observatoire national sur les effets du réchauffement climatique (ONERC), *Changement climatique, Impacts en France*, décembre 2018 https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/ONERC_Brochure_impacts_en_France_PDF_WEB.pdf

ANNEXE 3 : DIAGNOSTIC

Diagnostic PCAET

Communauté d'Agglomération Hérault Méditerranée

Février-avril 2019

SOMMAIRE

1. Périmètre de l'étude et déterminants structurels du territoire
2. Bilan de la consommation d'énergie finale et potentiel de réduction
3. Bilan de la production d'énergie d'origine renouvelable et son potentiel de développement
4. Développement des réseaux énergétiques
5. Bilan des émissions de gaz à effet de serre et potentiel de réduction
6. Potentiel de séquestration carbone
7. Bilan des émissions de polluants atmosphériques et potentiel de réduction
8. Vulnérabilité territoriale au changement climatique
9. Etat initial de l'environnement
10. Synthèse des enjeux

Eléments méthodologiques

Les sources de données utilisées :
OPPORTUNITEE© (Outil BURGEAP)
OREO
INSEE
DRIAS-Climat
Open Data des organismes gestionnaires de réseaux
Etude des effets du changement climatique sur le Grand Sud-Est – MEDCIE Grand Sud-Est (2008)

Deux types d'indicateurs permettent d'évaluer la consommation énergétique d'un territoire. La consommation d'énergie peut être mesurée à la source, on parle d'énergie primaire, ou à l'issue du processus de transformation et de distribution de l'énergie, on parle alors d'énergie finale. L'énergie finale fait référence à l'énergie disponible pour les utilisateurs finaux, c'est-à-dire pour les ménages ainsi que pour les entreprises. Il est à noter que les **entreprises liées à la branche énergie** sont exclues de cette typologie d'utilisateurs finaux car elles sont **considérées comme consommatrices d'énergie primaire**.

Conformément à la réglementation PCAET :

- les consommations d'énergie concernent **l'énergie finale**, elles sont exprimées en **GWh.** Les consommations d'énergie thermique (gaz, produits pétroliers, etc.) sont exprimées en GWh PCI (pouvoir calorifique inférieur).
- les émissions de gaz à effet de serre sont exprimées en **tCO_2e (tonne équivalent de CO_2)** selon le PRG (pouvoir de réchauffement global) 2013.

L'année de référence pour le diagnostic est **l'année 2016**.

Les potentiels identifiés dans ce diagnostic (potentiel en termes de réduction des émissions des gaz à effet de serre, potentiel en termes de développement de la production d'énergie renouvelable) correspondent à des potentiels maximums théoriques. L'objectif est d'obtenir des ordres de grandeur qui permettront d'estimer la marge de manœuvre du territoire.

GLOSSAIRE

ABREVIATIONS COURANTES	
DPE	Diagnostic de performance énergétique
ENR&R	Energie renouvelable et de récupération
GES	Gaz à effet de serre
GNV	Gaz naturel véhicule
HPE	Haute Performance Energétique
HQE	Haute Qualité Environnementale
IAA	Industrie de l'agroalimentaire
PAC	Pompe à chaleur
PCAET	Plan climat air énergie territorial
PLH	Plan local de l'habitat
PLU	Plan local d'urbanisme
PPRN	Plan de prévention des risques naturels
PRG	Pouvoir de réchauffement global

RGA	Retrait gonflement des argiles
SRADDET	Schéma régional d'aménagement de développement durable et d'égalité des territoires
SRCAE	Schéma régional climat air énergie
SRE	Schéma régional éolien
STEP	Station d'épuration
UTCATF	Utilisation des terres, changement d'affectation des terres et foresterie

GLOSSAIRE

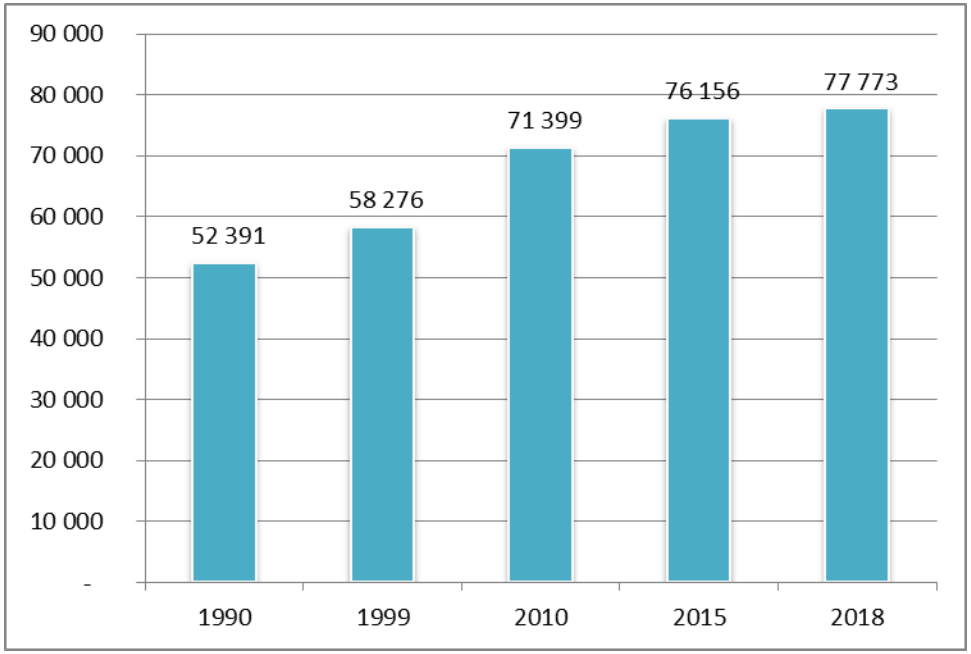
POLLUANTS ET GAZ A EFFET DE SERRE	
CO2	Dioxyde de carbone
CH4	Méthane
NH3	Ammoniac
NOX	Oxydes d'azote
NO2	Dioxyde d'azote
O3	Ozone
PM10	Particule fine de diamètre 10 µm
PM2,5	Particule fine de diamètre 2,5 µm
SO2	Dioxyde de soufre

UNITES	
tCO2e	Tonne équivalent de CO_2
PCI	Pouvoir calorifique inférieur
µg/m3	Microgramme par mètre-cube
GW	Gigawatt

Périmètre de l'étude et déterminants structurels du territoire

La **communauté d'agglomération** "Hérault Méditerranée" regroupe, sur 389,40 km2, 20 communes ce qui représente 77 773 habitants permanents et environ 350 000 habitants en saison.

Elle recouvre **un territoire** cohérent, pertinent, et à taille humaine, qui allie un **littoral** de 20 km de long et un a**rrière-pays** de toute beauté, avec, comme « colonne vertébrale » la basse vallée du **fleuve Hérault** depuis Saint Pons de Mauchiens jusqu'à l'embouchure à Agde.



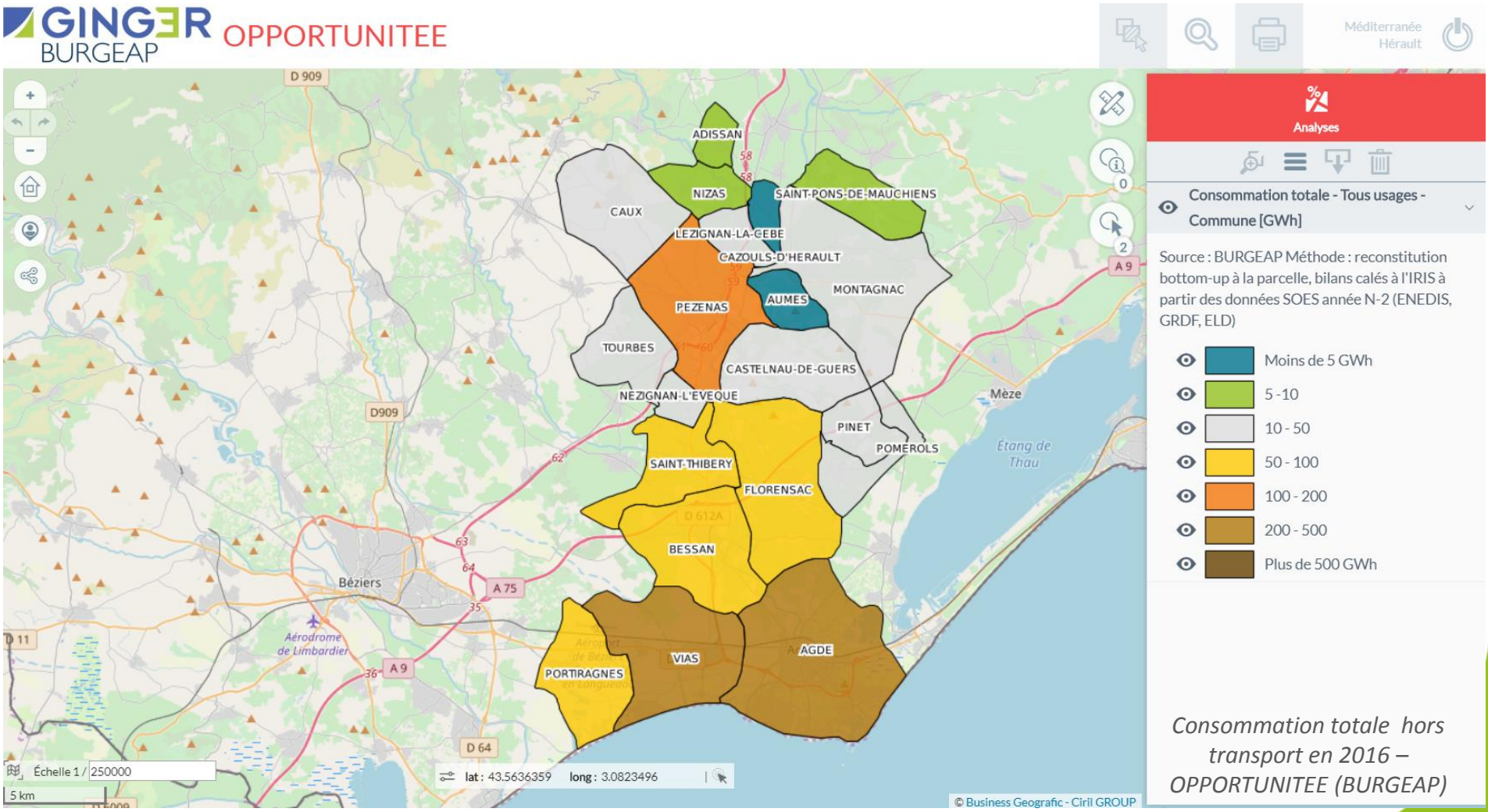
Le territoire a connu un croissance démographique importante, notamment entre 1999 et 2010 en passant la barre des 70 000 habitants. Entre 2010 et 2018, on observe une croissance plus modérée de 9%.
Selon le SCOT, d'ici 2025, la population de l'Ouest Hérault aura 79 000 habitants supplémentaires, soit +4% entre 2015 et 2025.

Consommation d'énergie finale

Consommation d'énergie finale – Résidentiel

Consommation totale : 1 904 GWh en 2016
Soit 33 MWh/habitant en 2016
(moyenne régionale à 21 MWh/habitant)

Consommation totale hors transport : 1 227 GWh en 2016



Consommation totale hors transport en 2016 – OPPORTUNITEE (BURGEAP)

Consommation d'énergie finale – Approche globale

GWh	TOTAL	%	MWh/hab
Adissan	9,5	1%	8,3
Agde	403,3	33%	15,0
Aumes	4,4	0%	9,1
Bessan	74,6	6%	15,3
Castelnau-de-Guers	14,3	1%	12,2
Caux	23,6	2%	9,3
Cazouls-d'Hérault	3,3	0%	8,3
Florensac	50,2	4%	10,2
Lézignan-la-Cèbe	19,7	2%	12,8
Montagnac	38,7	3%	9,1
Nézignan-l'Évêque	14,1	1%	7,8
Nizas	6,7	1%	10,2
Pézenas	126,9	10%	15,6
Pinet	17,9	1%	11,6
Pomérols	20,3	2%	9,0
Portiragnes	88,3	7%	27,7
Saint-Pons-de-Mauchiens	6,5	1%	9,7
Saint-Thibéry	54,8	4%	22,0
Tourbes	26,1	2%	17,0
Vias	224,2	18%	40,2
TOTAL	**1 227,5**	**100%**	**16,1**

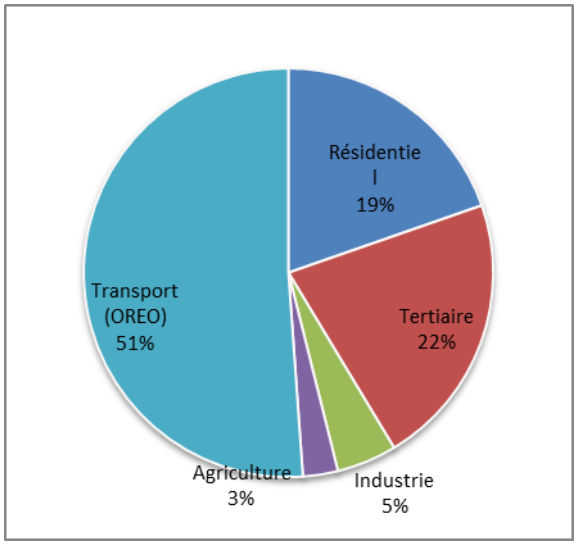
Consommation (Hors transport) de la CAHM par commune – OPPORTUNITEE (BURGEAP)

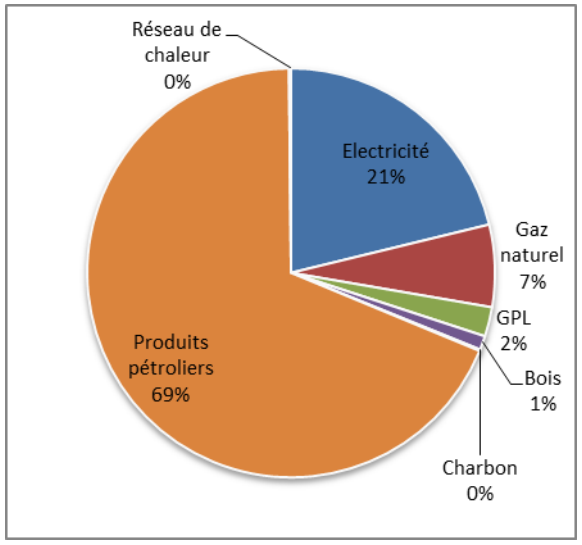
Une consommation pas uniforme sur le territoire

On peut noter les éléments suivants :

- **Agde est la commune la plus consommatrice du territoire.** Sa consommation représente plus d'un tiers de la consommation totale de la CAHM.
  - Ceci s'explique par le fait qu'elle concentre une grande partie de la population et des activités économiques du territoire et compte ainsi un parc bâti (notamment résidentiel) important.
  - Rapporté au nombre d'habitants, sa consommation est en dessous de la moyenne du territoire
- **Vias et Pézenas sont les deuxième et troisième communes les plus consommatrices du territoire**.
  - Pézenas constitue un pôle secondaire de l'agglomération et en ce sens concentre une bonne partie des logements et des activités tertiaires (notamment lié à son centre historique), ce qui explique ces consommations ;
  - Si la consommation par habitant de Pézenas est en dessous de la moyenne du territoire, ce n'est pas le cas de **la commune de Vias dont les habitants consomment en moyenne 49,2 MWh**.
  - Ceci s'explique par un secteur tertiaire très présent et très consommateur (lié à l'activité littorales)
- **Portiragnes, Saint-Thibéry et Tourbes ont également une consommation rapporté à l'habitant très importante** :
  - Pour Portiragnes et Tourbes, cela s'explique par la présence forte du secteur tertiaire, notamment lié au tourisme ;
  - Pour Saint-Thibéry, cela s'explique par la présence d'industrie.

Consommation d'énergie finale – Approche globale





Consommation de la CAHM par secteur et par vecteurs énergétiques – OPPORTUNITEE (BURGEAP)

Une consommation d'énergie finale dominée par le bâti et le transport

- La consommation de la CAHM se répartie selon les secteur suivant :
  - **Le transport compte pour la moitié des consommations.** Il existe un véritable enjeu de maîtrise de ces consommations avec notamment un travail sur la mobilité quotidienne.
  - **Le bâti (tertiaire et résidentiel) représente 41% des consommations.** Il existe un véritable enjeu de maîtrise de ces consommations avec notamment un travail de rénovation du bâti.
  - Reste l'industrie et l'agriculture qui pèse peu dans le bilan des consommations.

Les produits pétroliers première énergie consommée par le territoire

- Les énergies fossiles (produits pétroliers, gaz naturel, combustibles minéraux fossiles) représentent 78% des énergies consommées en 2016.
- Cette consommation est quasi exclusivement liée à la consommation des **produits pétroliers, premier combustible du territoire** (69%) dont 75% est dû au transport.
- La part EnR est quasi inexistante.

En GWh	Résidentiel	Tertiaire	Industrie	Agriculture	Transport (OREO)	TOTAL
Electricité	286,2	215,5	24,5	5,5		531,7
Gaz naturel	51,8	59,9	51,5	0,4		163,6
GPL	15,4	35,7		7,3		58,4
Bois	24,4			3,4		27,8
Charbon				2,9		2,9
Produits pétroliers	115,2	229,9	43,1	49,8	1 282,9	1 721,0
Réseau de chaleur	0,3	3,9				4,2
TOTAL	493,3	544,9	119,1	69,3	1 282,9	2 509,6

Consommation d'énergie finale – Transport routier

1 282,9 GWh en 2015
Soit 16,5 MWh/hab

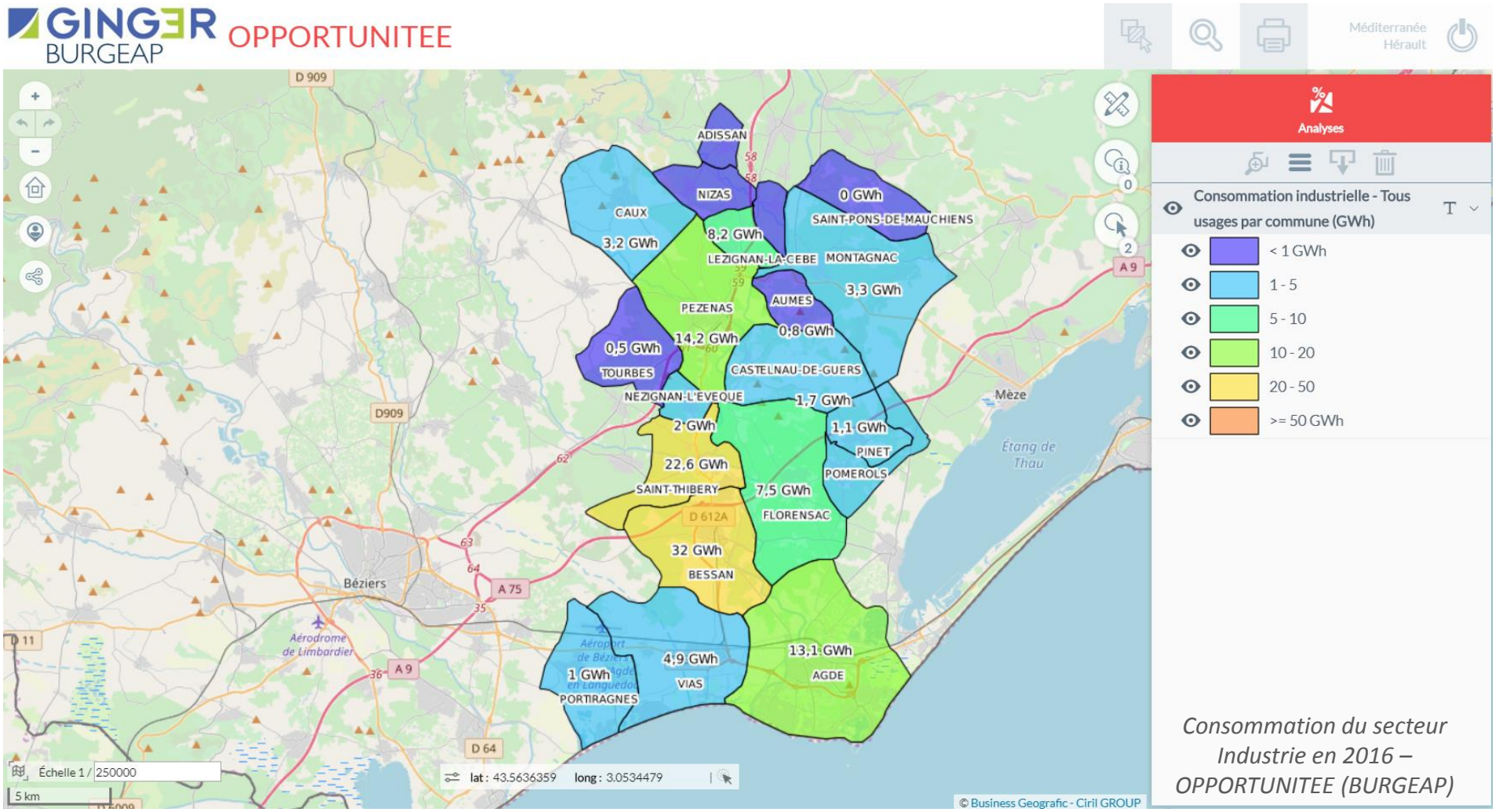
La consommation du transport routier est dépendante des énergies fossiles

- **Le transport représente le premier secteur d'activité consommateur** sur la CAHM avec 1 282,9 GWh en 2015.
- Ici, la consommation du secteur transport comprend uniquement le transport routier : véhicules personnels, deux roues, poids lourds, véhicules utilitaires. Il comprend toutes les consommations sur le territoire, ainsi sont également comptabilisées les consommations liées aux axes routiers traversant le territoire.

Consommation d'énergie finale – Industrie

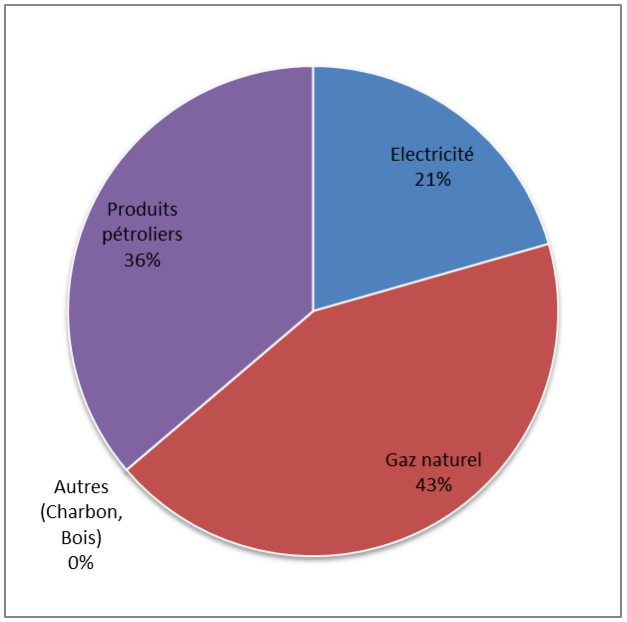
119 GWh en 2016
72,7 MWh/employé de l'industrie en 2016
(moyenne régionale à 69,4 MWh/employé)

- Le territoire de la CAHM a une consommation de son secteur industriel de 119 GWh en 2016.
- Par ailleurs, 4 communes concentrent quasi 70% de la consommation industrielle : Agde, Bessan, Pézenas et Saint-Thibéry.



Consommation du secteur Industrie en 2016 – OPPORTUNITEE (BURGEAP)

Consommation d'énergie finale – Industrie



Consommation du secteur résidentiel en 2016 par vecteur et par usage – OPPORTUNITEE (BURGEAP)

Une consommation du secteur industriel axée sur les énergies fossiles

80% de l'énergie consommée dans le secteur industriel est de l'énergie fossile : 43% pour le gaz naturel et 36% pour les produits pétroliers.

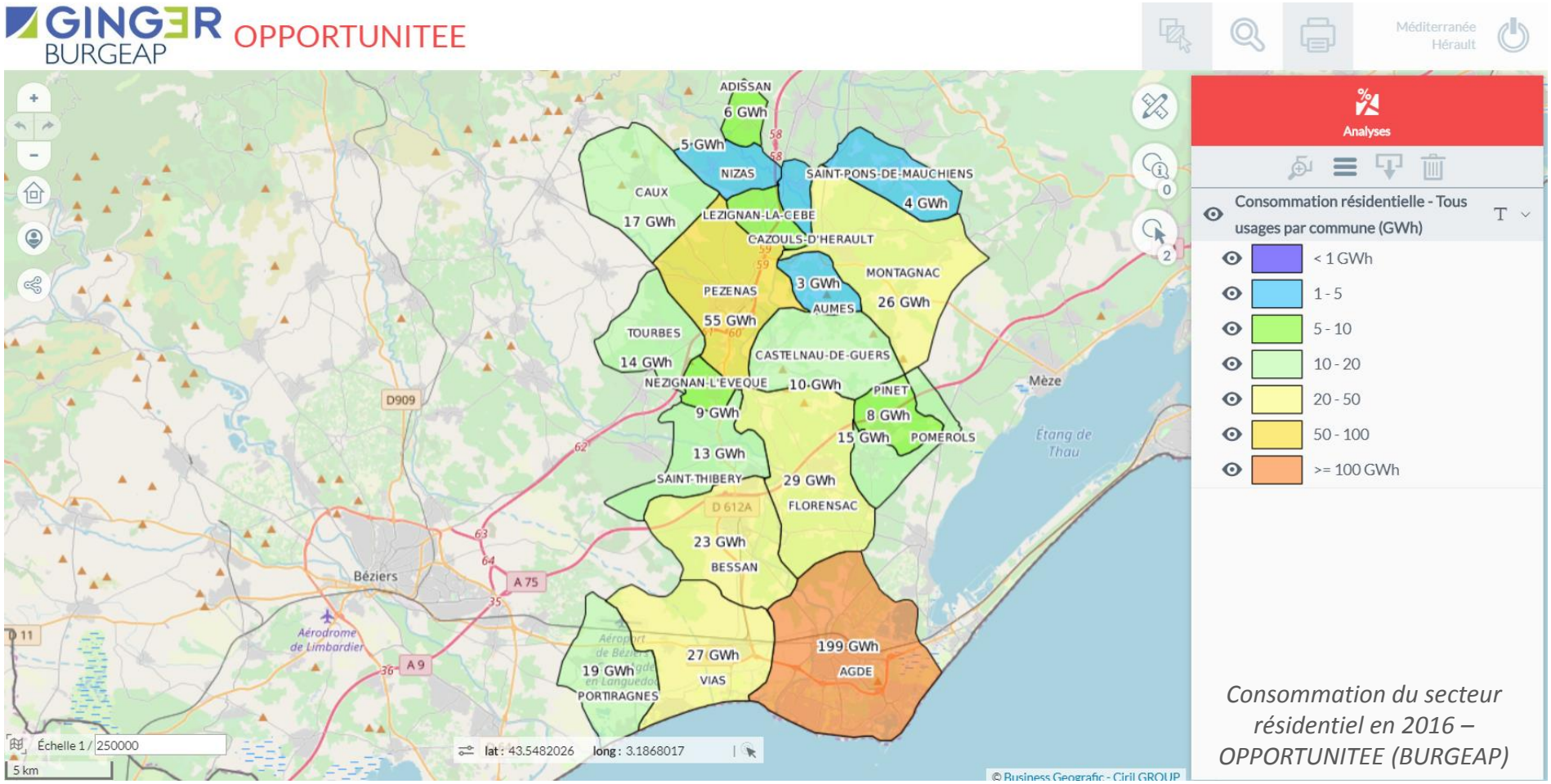
Les économies d'énergie dépendent à la fois des niveaux de **performance des installations** actuelles (vétusté/, niveau de maintenant/réparation) mais aussi des **meilleures techniques disponibles**.

Il existe aujourd'hui de nombreuses solutions pour améliorer l'efficacité énergétique des installations industrielles.

Consommation d'énergie finale – Résidentiel

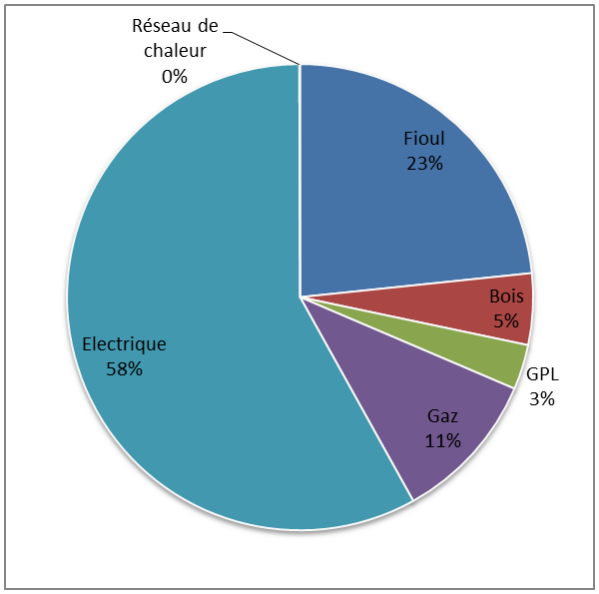
Une consommation résidentielle de 493 GWh en 2016
Soit 6,5 MWh/habitant en 2016
(moyenne régionale à 6,1 MWh/habitant)

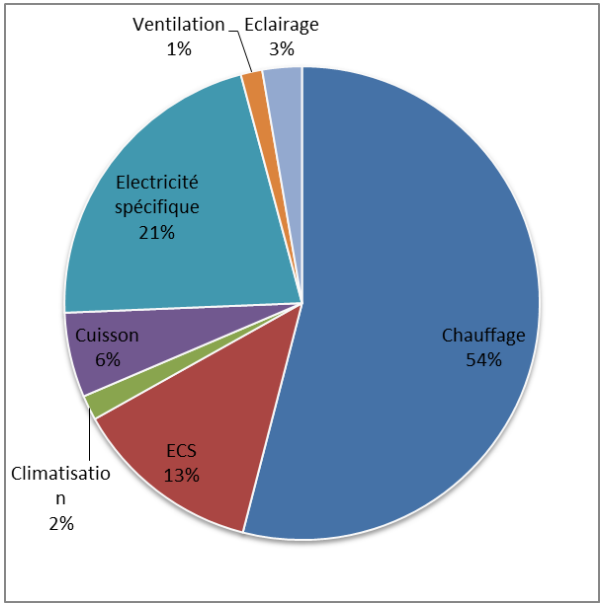
- Le territoire de la CAHM a une consommation de son secteur résidentiel de 493 GWh en 2016. Ce qui représente 6,5MWh par habitant, soit légèrement au dessus de la moyenne régionale. Cette consommation résidentielle par habitant est particulièrement importante pour les communes de Tourbes (9,4 MWh/hab) et Castelnau-de-Guers (8,7 MWh/hab)
- Par ailleurs, Agde est la commune la plus consommatrice du territoire : sa consommation représente 40% de la consommation totale du secteur résidentiel de la CAHM. Ceci s'explique notamment par sa population élevée.



Consommation du secteur résidentiel en 2016 – OPPORTUNITEE (BURGEAP)

Consommation d'énergie finale – Résidentiel





Consommation du secteur résidentiel en 2016 par vecteur et par usage – OPPORTUNITEE (BURGEAP)

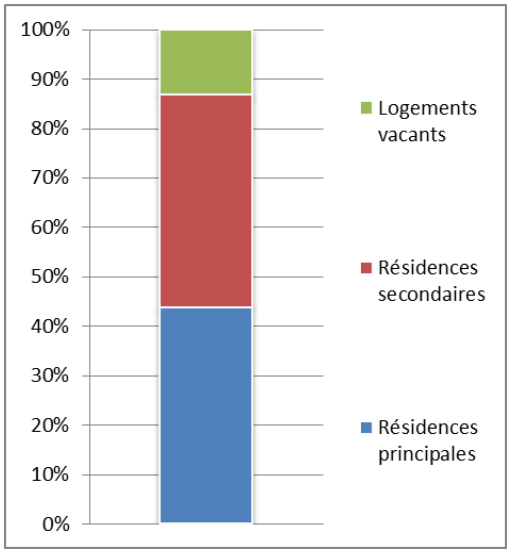
Une consommation du secteur résidentiel axée sur l'électrique

- **La consommation résidentielle de la CAHM est pour 58% liée à la consommation électrique.** Au niveau national, on est en moyenne autour de 30%. Cette particularité du territoire est à prendre en compte notamment dans le déploiement des énergies renouvelables. En effet, **51% des logements de la CAHM se chauffent à l'électricité.**
- Seulement un peu plus d'un tiers de ses consommation sont des énergies fossiles (fioul, gaz et GPL). La part renouvelable est de 5% et est liée quasi uniquement à la combustion du bois. L'ensemble des communes de la CAHM ont une consommation de bois. Notons la présence relativement importante du bois dans le mix énergétique des communes d'Adissan (15%), d'Aumes (12%) et de Cazouls-d'Hérault (10%).

Une part chauffage moindre et une attention particulière à avoir sur les consommations d'ECS et de climatisation

- **54% de la consommation résidentielle de la CAHM est du chauffage.** Ce taux est relativement peu important en comparaison à la moyenne nationale d'environ 70%.
  - Ceci s'explique par un climat plus doux que sur le reste de la France et donc un besoin moins important en chauffage pendant la période hivernale.
- **L'électricité spécifique** représente le deuxième poste de consommation des ménages dans l'habitat. Ce poste est susceptible de continuer à augmenter dans la perspective du développement de l'habitat connecté et du taux d'équipements des ménages.
- Enfin, notons également les consommations liées à la climatisation/ventilation (3% du bilan) qui sont susceptibles d'augmenter avec l'augmentation des températures notamment estivales.

Consommation d'énergie finale – Résidentiel

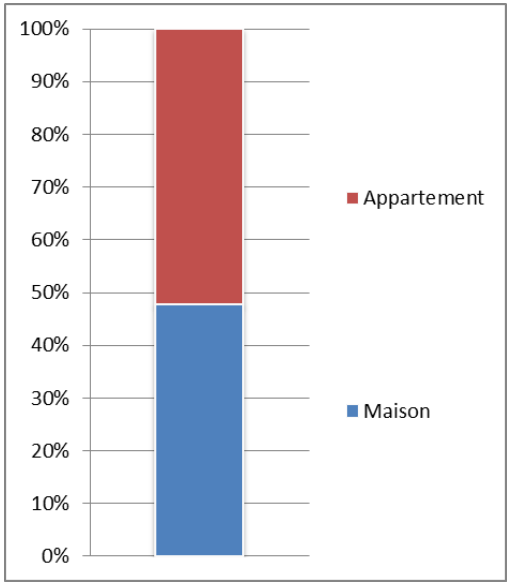


Une part quasi équivalente de résidences principales et de résidences secondaires

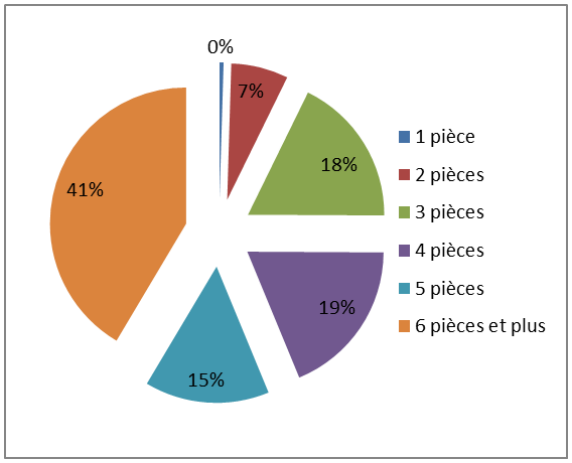
- Au total se sont 83 138 logements sur le territoire de la CAHM en 2017.
- A l'instar de beaucoup de territoires touristiques, **la CAHM est caractérisée par une part importante de résidences secondaires (43%) soit quasi l'équivalent des résidences principales (44%)**.
  - Cette répartition est importante à noter car elle peut rendre difficile des actions de rénovations thermiques de logements.

Un parc de logement très disparate entre zone urbaine avec une majorité de logements collectifs et le reste caractérisé par de l'habitat individuel

- Le parc est réparti entre 48% de maison et 52% de logements collectifs. Cette répartition varie cependant fortement.
  - Ainsi seulement Agde et Pézenas ont moins de 50% de leur parc en maison (respectivement 27% et 48%).
  - Le reste du territoire se caractérise par une large majorité d'habitat individuel (plus de 74% de son parc) avec Pinet et Pomerols dont 91% du parc est de la maison individuelle.



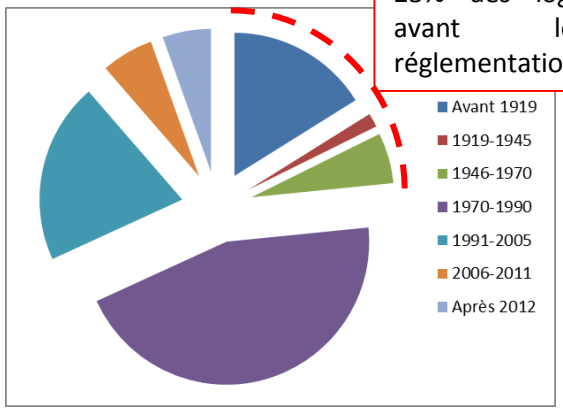
Une parc avec des logements de grande taille



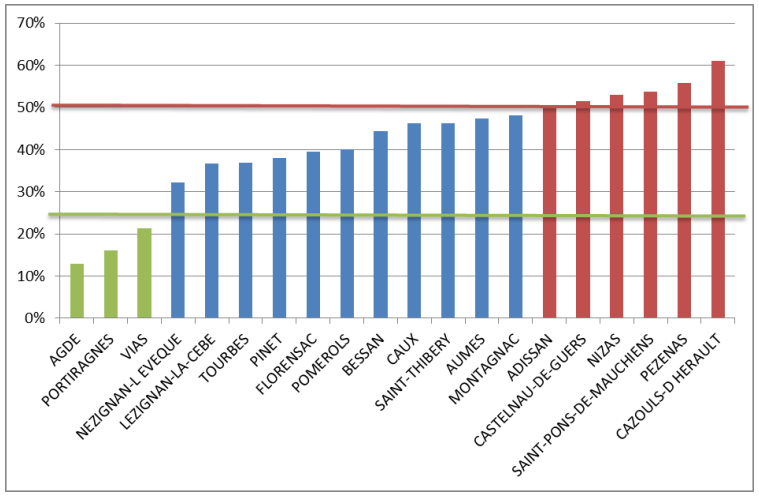
- L'offre de logement actuelle sur le territoire se caractérise par **une forte proportion de logements de grande taille**. 41% des logements du territoire sont des logements de 6 pièces et plus. Ceci s'explique notamment par la présence non négligeable de maison individuelles.
- Cependant, la taille des ménages montre une tendance à la baisse. En 2014, la moyenne par résidence principale est de 2,3 personnes, elle était de 2,6 personnes en 1999 au niveau national. L'INSEE projettent également une hausse de 49% des personnes isolées sur le territoire à l'horizon 2030.
- Ces éléments amènent à constater **une relative inadéquation entre l'offre actuelle de logements et les besoins des ménages**.

Base MAJIC année 2017 – Traitement BURGEAP

Consommation d'énergie finale – Résidentiel



23% des logements construits avant les premières réglementations thermiques



… Mais une situation très contrastée selon les communes

- En effet, seulement 3 communes ont moins d'un quart de leurs logements construits avant 1870 : Agde, Portiragnes et Vias. Et 5 communes ont plus de 50% de leur parc.

- La consommation d'énergie dans l'habitat est la résultante de plusieurs paramètres :
  - La **performance énergétique** du bâtiment elle-même très liée à la **date de construction**
  - Le **mode de chauffage** (à titre d'exemple, une pompe à chaleur permet de diviser la consommation de chauffage par 2 par rapport aux autres équipements traditionnels)
  - La **surface** du logement
  - La **typologie** (logement individuel ou collectif)
  - Le **mode d'occupation** (temporaire ou à l'année)
  - Le **comportement des ménages**

Moins d'un quart des logements construits avant les premières réglementations thermiques …

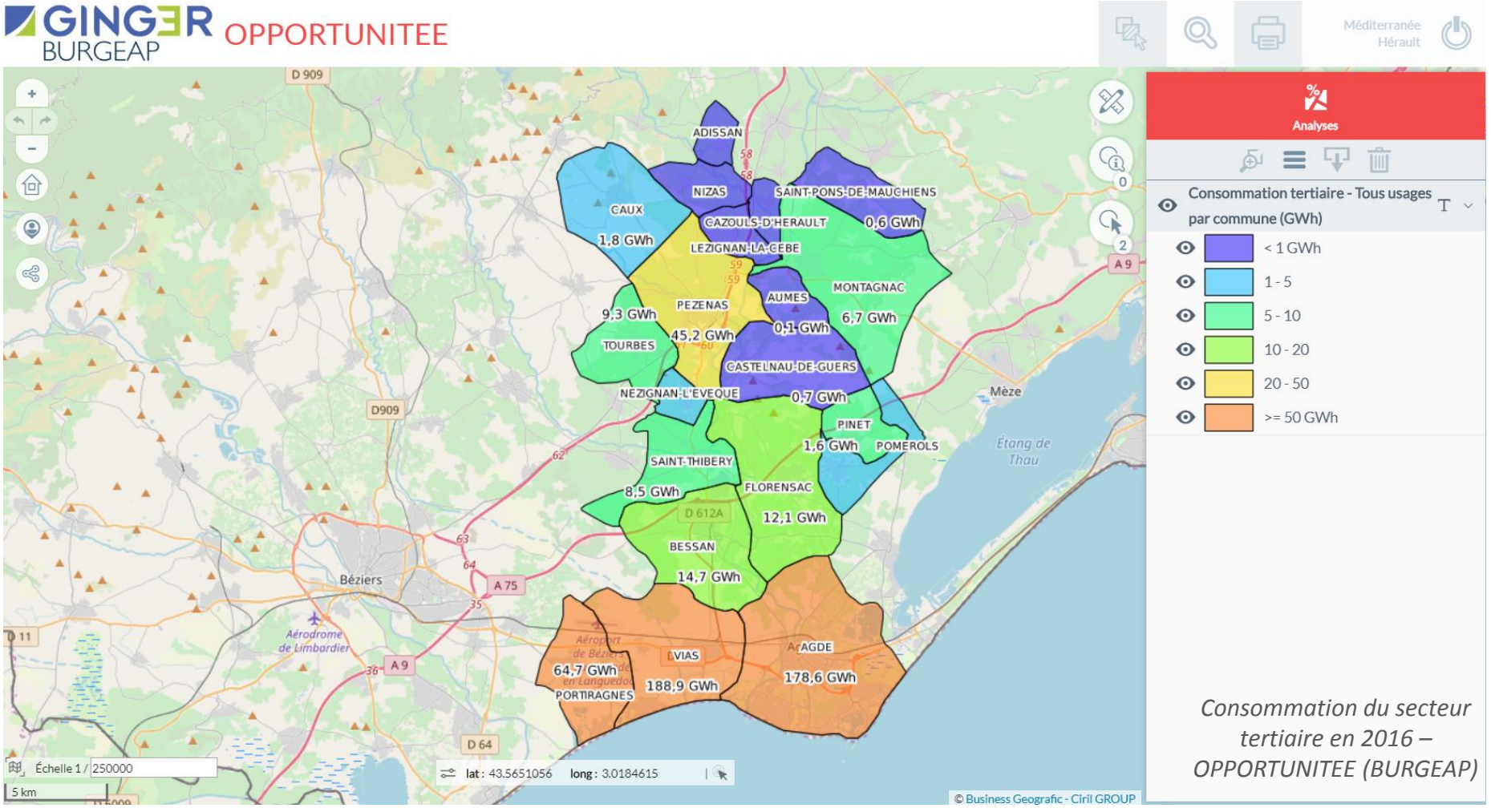
- Le territoire de la CAHM compte au total **83 138 logements** parmi lesquels moins d'un quart a été construit avant l'adoption de la première réglementation thermique en 1974.

Les consommations énergétiques sur lesquelles se base la réglementation PCAET sont des consommations d'énergie finale. Les DPE sont pour leur part exprimés en énergie primaire (kWhEP).

Consommation d'énergie finale – Tertiaire

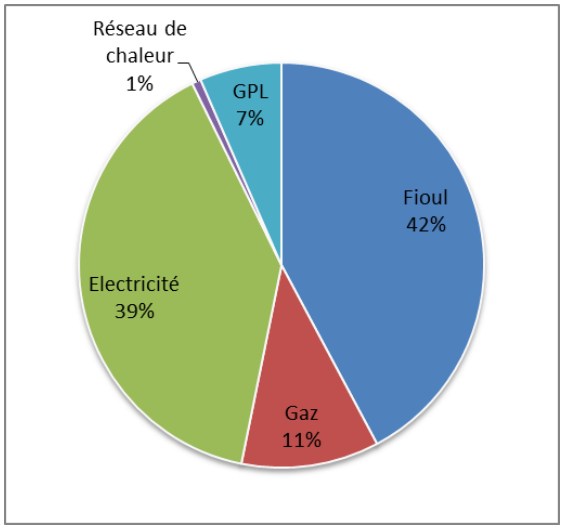
545 GWh en 2016
Soit 26 MWh/employé en 2016
(moyenne régionale à 10,3 MWh/employé)

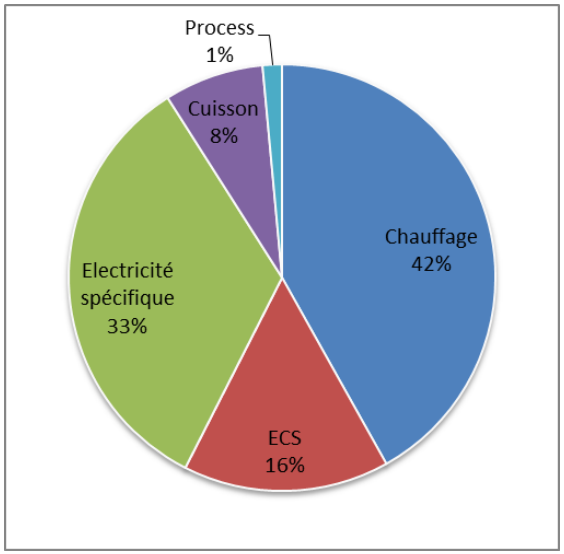
- La consommation énergétique du secteur tertiaire en 2016 s'élève à **545 GWh**.
- Par ailleurs, les trois communes du littoral – Portiragnes, Vias et Agde - sont les plus consommatrices. A elles trois, elles représentent 79% des consommations du secteur tertiaire. Cela s'explique par la présence forte d'établissements et d'entreprises à la fois des équipements publics et des entreprises liées au tourisme.



Consommation du secteur tertiaire en 2016 – OPPORTUNITEE (BURGEAP)

Consommation d'énergie finale – Tertiaire





Consommation du secteur tertiaire en 2016 par vecteur et par usage – OPPORTUNITEE (BURGEAP)

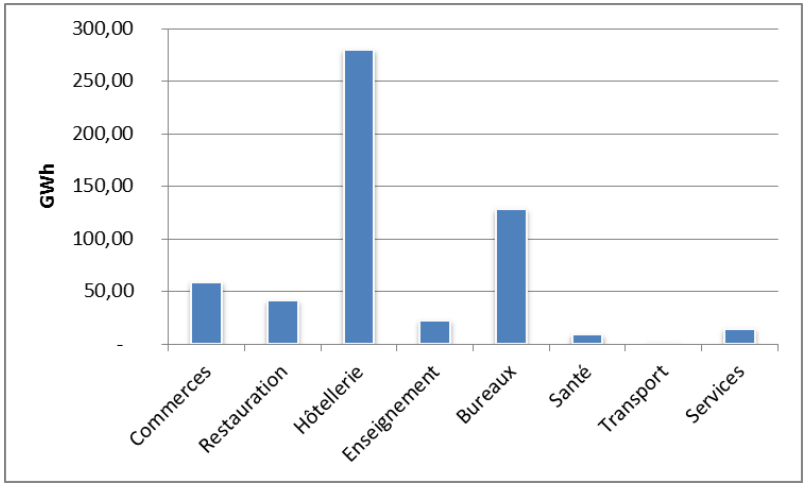
Une consommation du secteur résidentiel axée sur le fioul et l'électrique

- Les deux énergies principales de la consommation tertiaire sont :
  - Pour 42% le fioul. Cette part est importante en comparaison au niveau national (16% en 2014)
  - Pour 39% l'électricité. A l'image du fioul, cette part est un peu plus basse que le niveau national (55% en 2014).
- Au total ce sont 60% des consommations du secteur tertiaire qui sont dépendantes d'énergies de source fossile.
- Les énergies renouvelables sont complètement absentes du mix du secteur.

Deux usages principaux : chauffage et électricité spécifique, très liés à la typologie d'établissement du territoire

- Les deux usages principaux sont :
  - Le chauffage pour 42%
  - L'électricité spécifique pour 33%

Les établissement touristiques, principaux consommateurs d'énergie



Consommation du secteur tertiaire en 2016 type d'établissement – OPPORTUNITEE (BURGEAP)

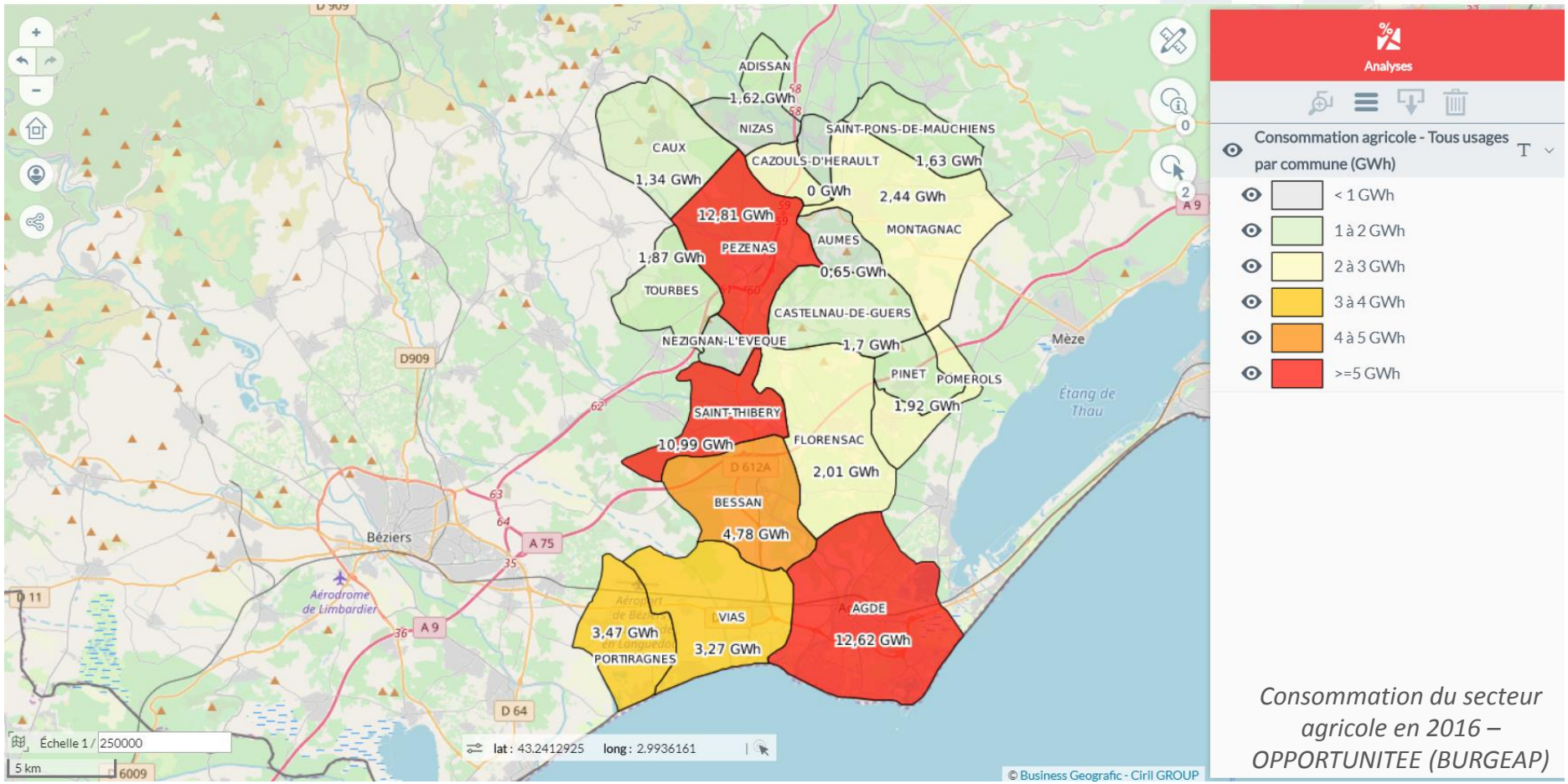
- On distingue un consommateur principal sur le territoire de la CAHM : l'hôtellerie. Ainsi, couplé à la restauration, **58 % des consommations sont liées à des activités touristiques**.
- On notera également en deuxième position, les consommations des bureaux pour 23% des consommations du tertiaire.

Consommation d'énergie finale – Agriculture

70 GWh en 2016
4,4 MWh/hectare de SAU en 2016
(moyenne régionale à 1,2 MWh/hectare de SAU)

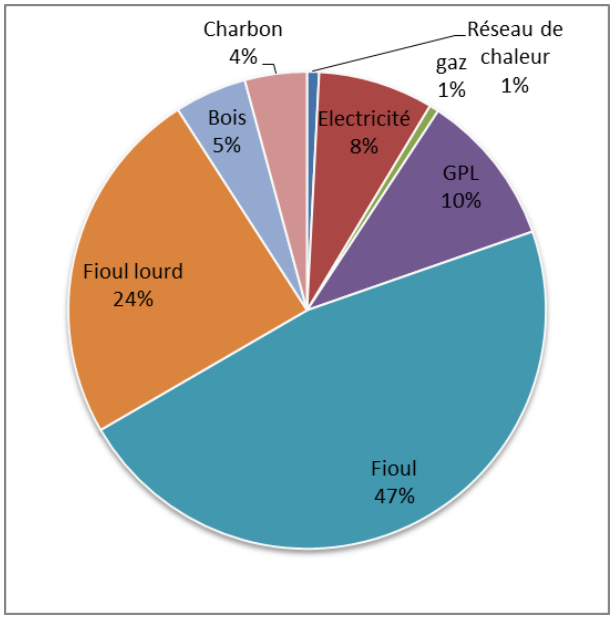
- La consommation du secteur agricole en 2016 s'élève à **70 GWh**.
- Trois communes représentent plus de la moitié des consommations : Agde (18% des consommations agricoles totales), Pézenas (18%) et Saint Thibéry (16%)

GINGER BURGEAP OPPORTUNITEE



Consommation du secteur agricole en 2016 – OPPORTUNITEE (BURGEAP)

Consommation d'énergie finale – Agriculture



Une consommation agricole quasi uniquement dépendante des énergies fossiles

- L'agriculture est largement dépendante des énergies fossiles. Le fioul et fioul lourd représente 70% des consommations.
- Au total, ce sont 86% des consommations qui sont liées aux énergies fossiles.
- On note que le bois représente 5% des consommations.
- Le type d'agriculture sur la CAPH est de la culture, et plus particulièrement les vignobles.
  - 72% des surfaces agricoles sont des vignobles.

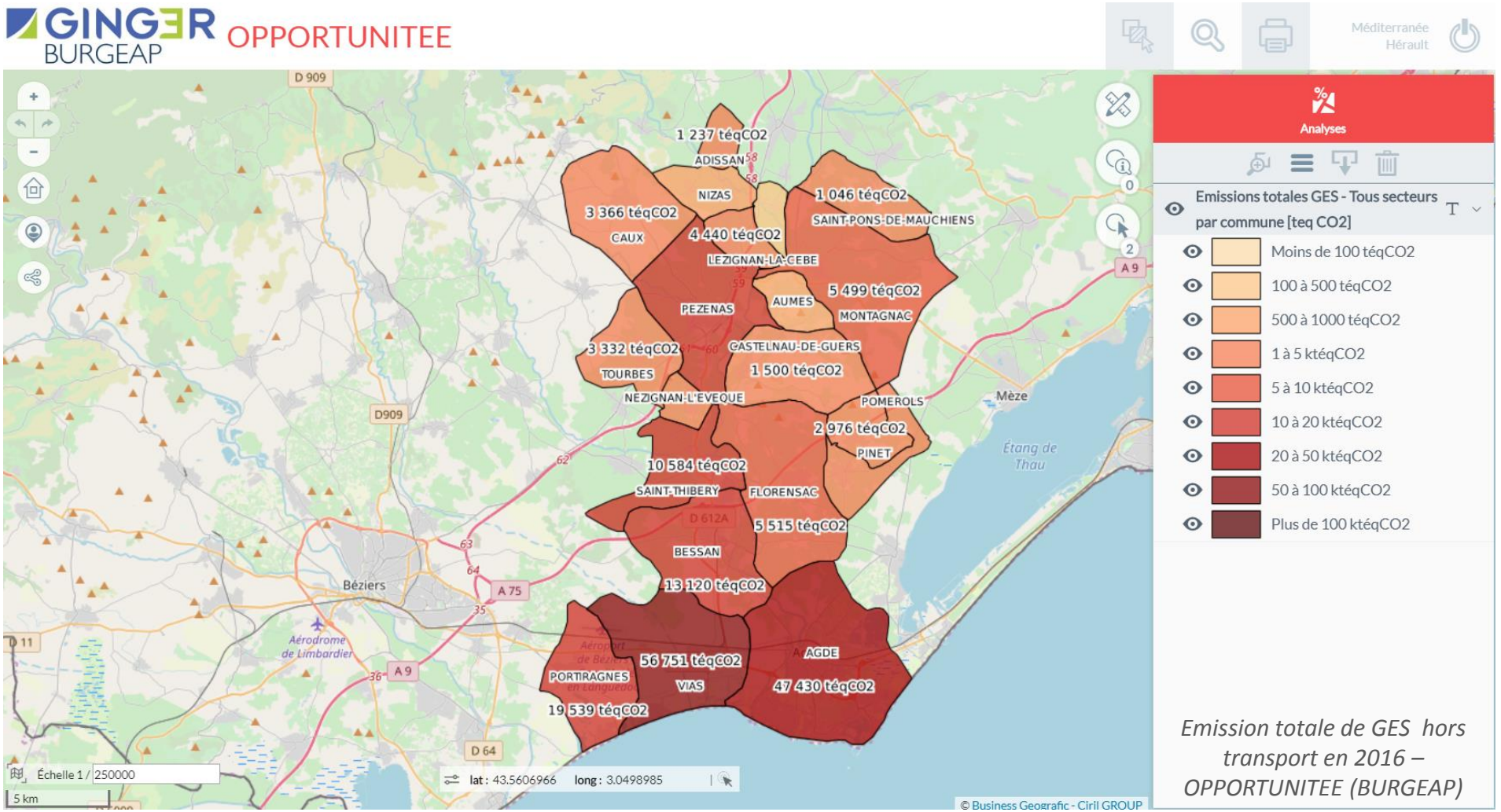
Emissions de gaz à effet de serre

Bilan des émissions de gaz à effet de serre – Approche globale

514 300 tCO_2e émis en 2016 (émissions énergétiques directes et indirectes)

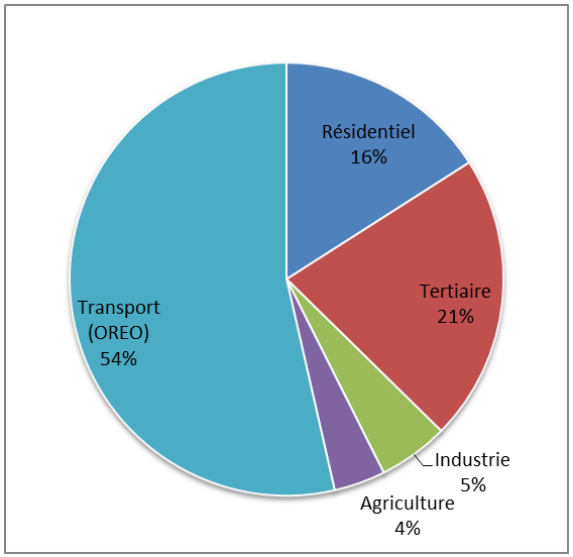
6,75 tCO_2e/habitant en 2016

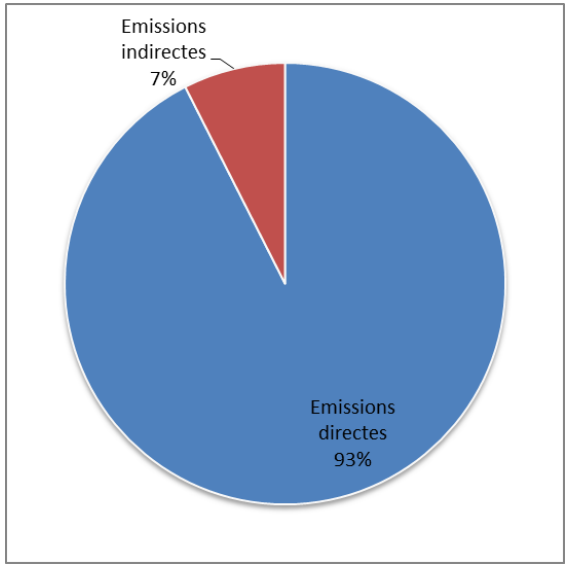
Emissions totales hors transport : 238 782 tCO_2e en 2016



Emission totale de GES hors transport en 2016 – OPPORTUNITEE (BURGEAP)

Bilan des émissions de gaz à effet de serre – Approche globale





Emissions énergétiques de GES de la CAHM – OPPORTUNITEE (BURGEAP)

Des émissions de gaz à effet de serre liées principalement au transport

- Le **transport routier** représente de loin le premier secteur d'activité émetteur du territoire (54%). Il est suivi par les secteurs du tertiaire et du résidentiel pour plus d'un tiers de émissions.
- Les émissions énergétiques directes sont prépondérantes

Production d'énergie renouvelable

Etat des lieux et taux de couverture

Production d'énergie renouvelable – Approche globale

50,2 GWh produits en 2016
Soit un taux EnR de XX%

En GWh	Thermique	Electrique		TOTAL
	Bois énergie	Photovoltaïque	Hydraulique	
ADISSAN	0,97	0,06	-	**1,04**
AGDE	6,31	1,29	-	**7,59**
AUMES	0,36	0,09	-	**0,44**
BESSAN	1,92	8,80	-	**10,72**
CASTELNAU-DE-GUERS	0,79	0,13	-	**0,92**
CAUX	1,27	0,24	-	**1,51**
CAZOULS-D'HERAULT	0,29	0,01	2,00	**2,30**
FLORENSAC	1,39	1,10	-	**2,49**
LEZIGNAN-LA-CEBE	0,47	0,05	-	**0,52**
MONTAGNAC	1,07	0,38	-	**1,45**
NEZIGNAN-L'EVEQUE	0,59	0,10	-	**0,68**
NIZAS	0,40	0,14	-	**0,54**
PEZENAS	1,84	0,86	-	**2,71**
PINET	0,54	0,06	-	**0,60**
POMEROLS	0,80	0,21	-	**1,00**
PORTIRAGNES	1,20	0,43	-	**1,63**
SAINT-PONS-DE-MAUCHIENS	0,38	0,01	-	**0,39**
SAINT-THIBERY	0,76	4,54	1,00	**6,30**
TOURBES	1,02	0,18	-	**1,20**
VIAS	2,04	4,08	-	**6,12**
TOTAL	**24,42**	**22,77**	**3,00**	**50,18**

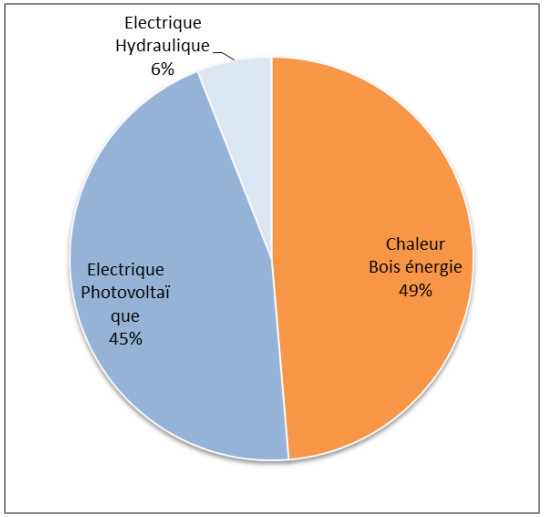
Production d'EnR en 2016 de la CAHM par commune – OPPORTUNITEE (BURGEAP)

Un taux EnR encore faible

- Le taux d'ENR dans la consommation d'énergie du territoire s'élève à 2,6**% en 2016.**

Une production d'EnR limitée à quelques filières

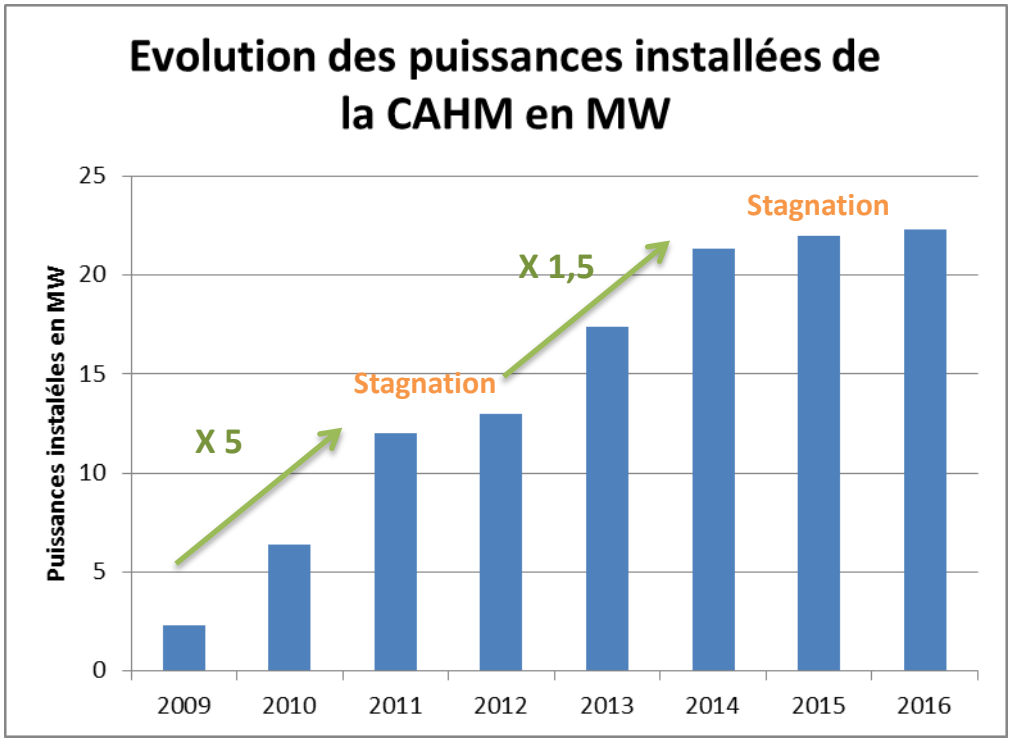
- Le territoire de la CAHM a produit en 2016 50,2 GWh.
- Le mix d'ENR se limite à quelques filières :
  - Le bois-énergie pour 49% ;
  - Le photovoltaïque pour 45% ;
  - Et l'hydroélectricité pour 6% (avec seulement 2 communes productrice : Cazouls-d'Hérault et Saint-Thibéry)



Production d'EnR en 2016 de la CAHM – OPPORTUNITEE (BURGEAP)

- On notera que 4 communes produisent 61% des énergies renouvelables du territoire : Bessan (21%, essentiellement du PV), Agde (15%, essentiellement du bois-énergie), Saint-Thibéry (13%, PV et hydroélectricité) et Vias (12%, 2/3 PV et 1/3 bois énergie)

Evolution des puissances EnR électriques installées



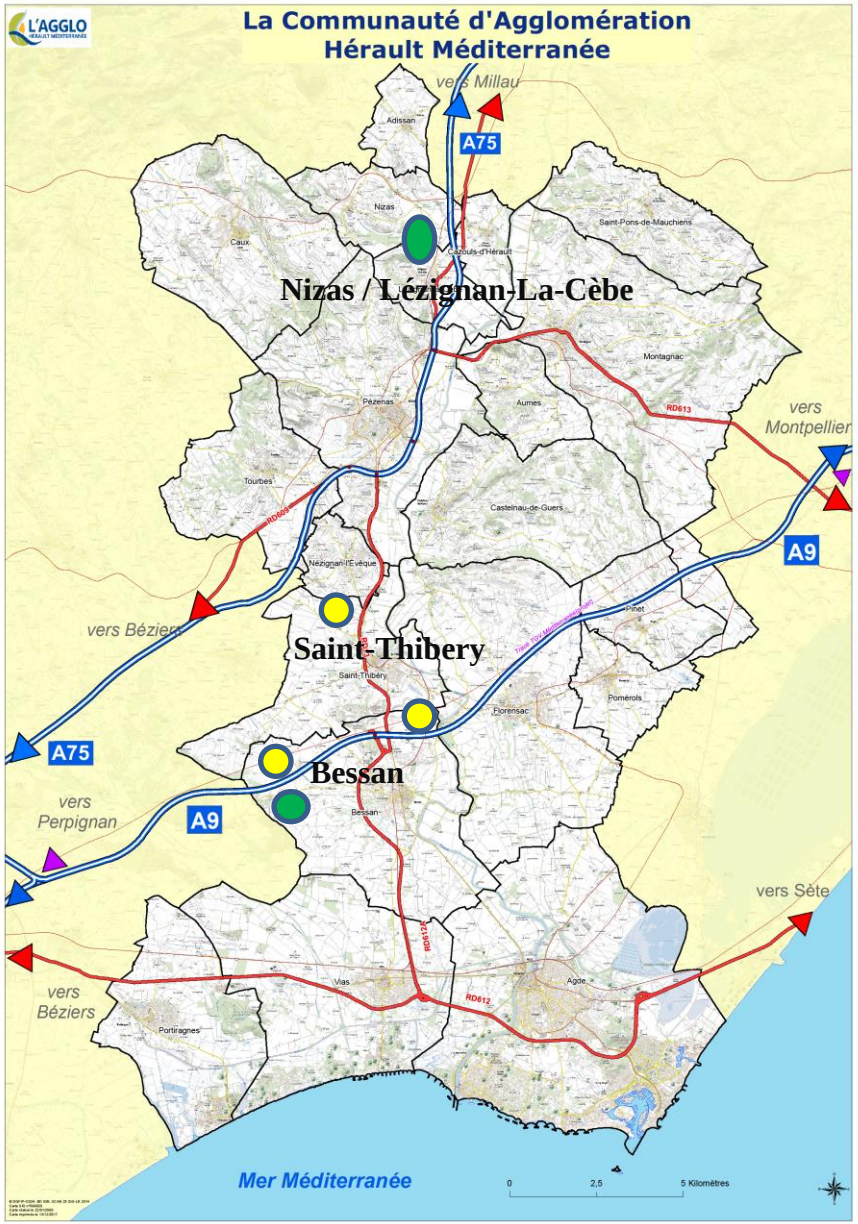
Une production d'EnR limitée à quelques filières

- Les rythmes d'évolution des puissances EnR électriques installées varient fortement d'une année sur l'autre et sont relativement faibles.
- A l'échelle de la CAHM, on observe une stagnation sur les années 2011-2012 et depuis 2014. Les changements de régime sur les tarifs d'achat de l'électricité photovoltaïque peuvent expliquer cette dynamique.

Etat des lieux des centrales PV au sol

Commune	Nb de centrales au sol	Superficie en Ha	Puissance électrique installée en Mwc	Estimation en équivalent à la conso électrique hors chauffage en nb d'habitants *
Centrale photovoltaïque au sol en exploitation				
Bessan	2	22	7,9	9300
Saint-Thibery	1	7	3,3	3200
Total	**3**	**29**	**11,2**	**12500 (soit 16,5 % de la population CAHM au 01/01/2015)**
Centrale photovoltaïque au sol en cours de réalisation				
Bessan	1	4,7	2,103	2596
Nizas / Lézignan-La-Cèbe	1	15	11,5	13000
Total	**2**	**19,7**	**13,603**	**15596 (soit 20,5 % de la population CAHM au 01/01/2015)**

** hypothèse de consommation de 2700 KWH/an/ foyer et 2,3 habitants par foyer (source : ADEME)*



3 Centrales en exploitation

2 Centrales en cours de réalisation

Un nouveau projet de centrale PV au sol est en cours d'étude sur Saint-Thibery

Etat des lieux des centrales PV au sol

Quelques données sur les ombrières et « grandes » toitures recensées sur le territoire de la CAHM (non exhaustif)

Commune	Type	Nombre	Puissance électrique installée en Kwc
Agde	ombrière	2	3151
Florensac	ombrière	1	26
	grande toiture	2	540
Montagnac	grande toiture	2	442
Pézenas	ombrière	1	740
Pinet	ombrière	1	248
Vias	ombrière	4	3158
Total			**8305**

Exemple de centrale photovoltaïque au sol : La Valmale, Bessan

Exemple d'ombrières photovoltaïque : Parking Coquilles, Cap d'Agde

Exemple de grandes toitures photovoltaïques : Cave coopérative, Montagnac

Production d'énergie renouvelable

Potentiels de production

Préambule à l'analyse des gisements EnR&R par filière

L'estimation des potentiels de développement des différentes filières EnR&R distingue les « gisements bruts » des « gisements nets ».

Gisement brut :

Le gisement brut est un gisement maximal qui ne prend pas en compte les contraintes techniques et économiques de développement d'un projet.

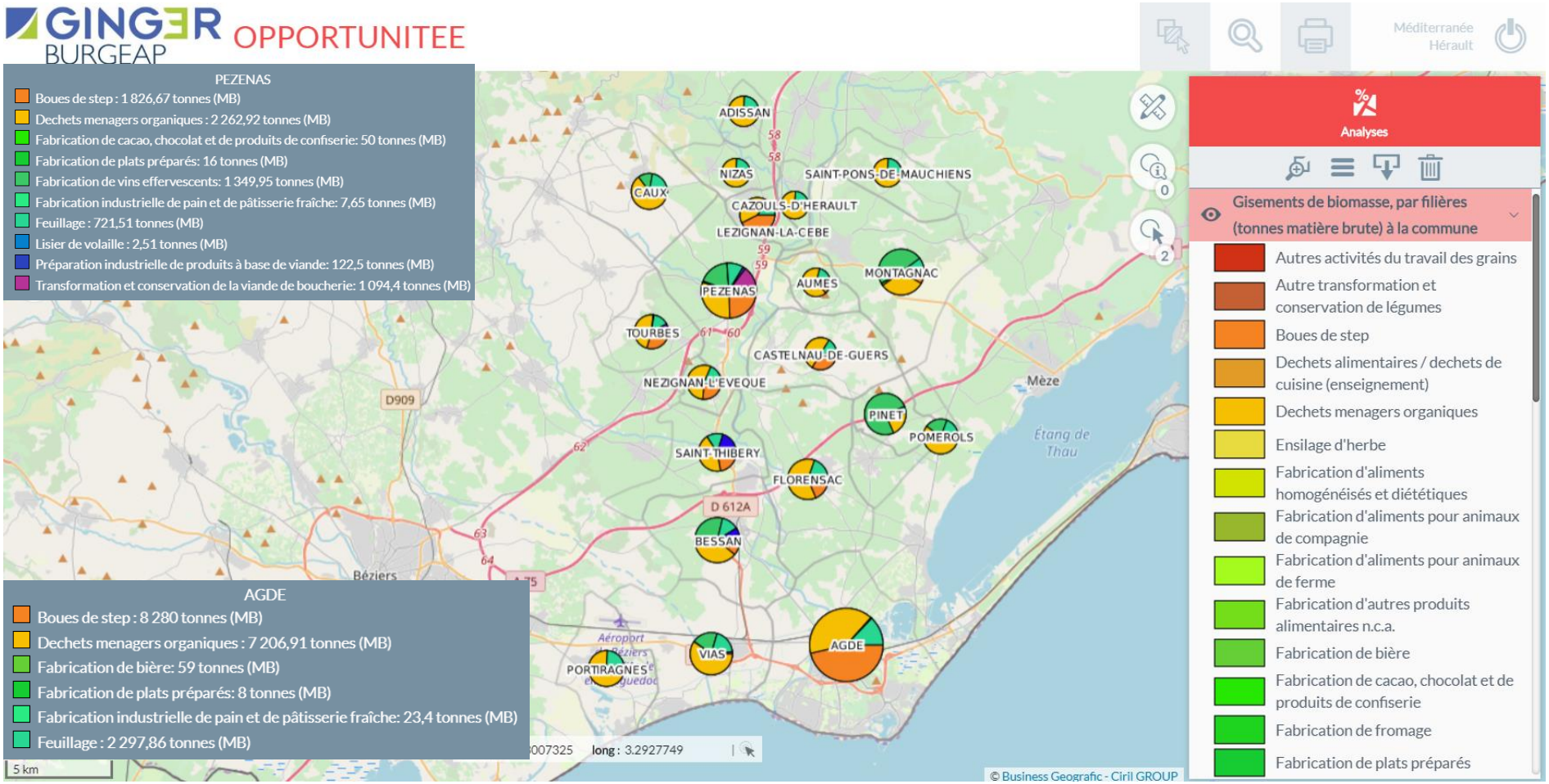
Gisement net :

Le gisement net ne retient que la part de gisement qui présente des performances techniques, économiques et réglementaires favorables (intégration des contraintes de raccordement en termes de distance au réseau, d'un minimum de 4% de taux de rentabilité interne des projets).

Production d'énergie renouvelable – Biomasse-Biogaz

Le gisement de biomasse se répartie selon la carte ci-dessous. Il prend en compte différents substrats (lisiers, déchets alimentaires, etc.) dont la valorisation est possible :

- Soit sous forme de biogaz via méthanisation (diapositives 33 à 36)
- Soit via combustion directe (diapositive 37)



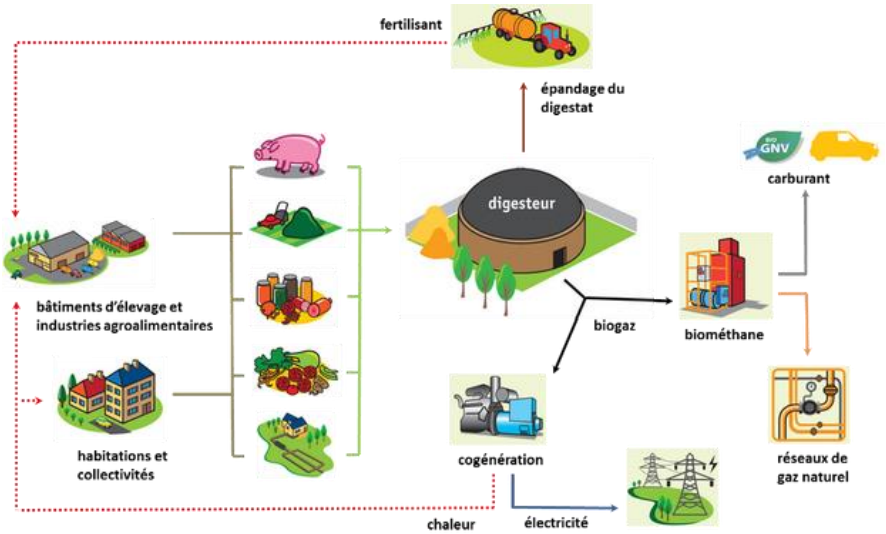
Gisements de biomasse par filières – OPPORTUNITEE (BURGEAP)

Production d'énergie renouvelable – Biogaz

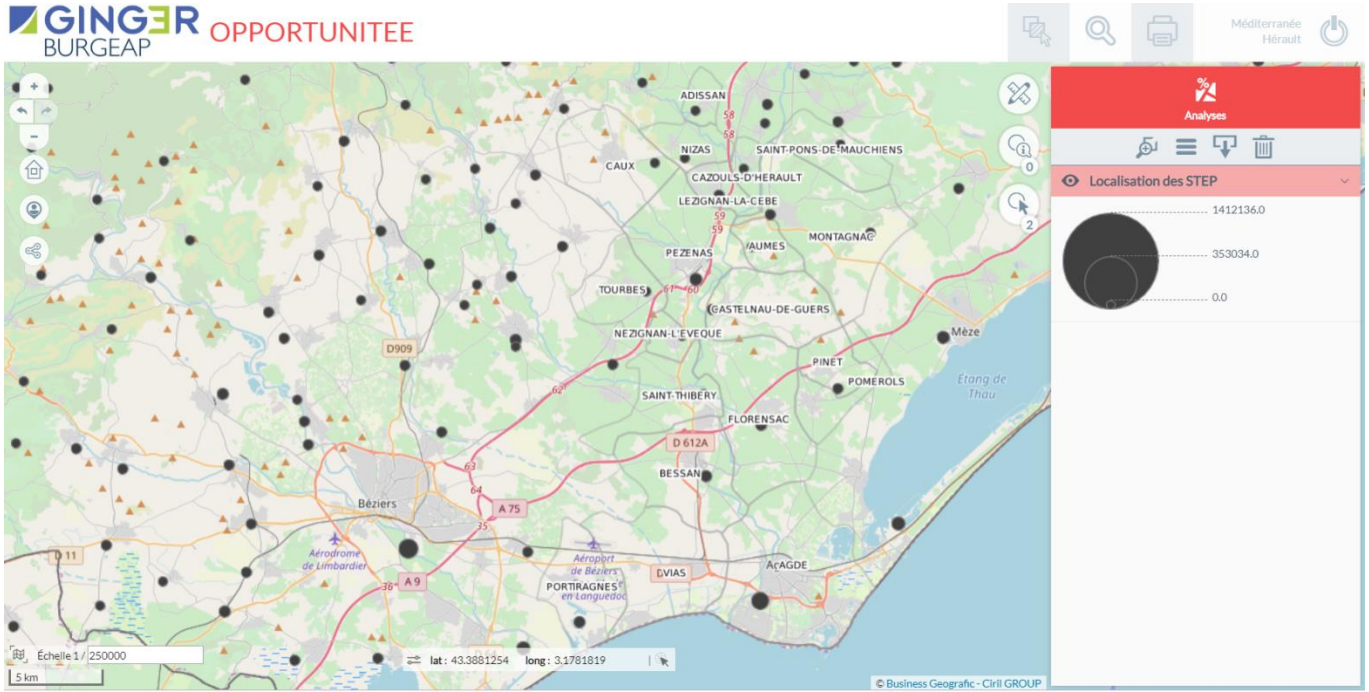
La production de biogaz renvoie à différentes sous-filières correspondant aux différents substrats méthanisables : agricoles, déchets de l'industrie agro-alimentaire (IAA), biodéchets, boues de station d'épuration (STEP), installation de stockage des déchets non dangereux (ISDND).

Un des gros avantages du biogaz réside dans les diverses solutions de valorisation qu'il représente. Le biogaz peut à la fois :

- Être injecté dans le réseau de gaz après un processus de purification,
- Être utilisé comme carburant pour véhicule sous forme de biogaz naturel véhicule (bioGNV)
- Être utilisé sous forme d'électricité via le processus de cogénération



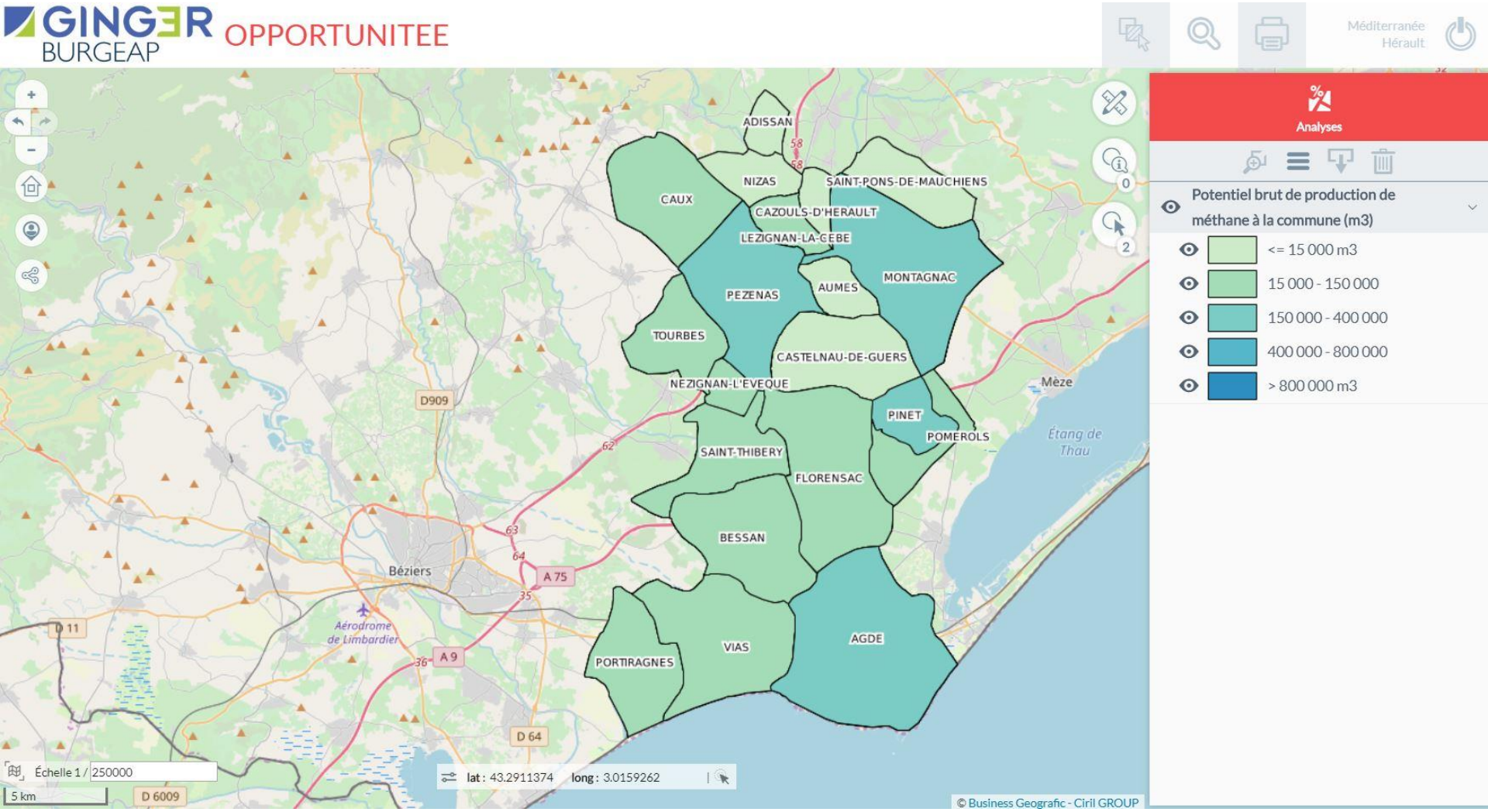
A ce jour, aucune installation de méthanisation n'existe sur le territoire.



Localisation de STEP sur la CAHM – OPPORTUNITEE (BURGEAP)

Production d'énergie renouvelable – Biogaz – Potentiel brut

Le potentiel brut sur le territoire de la CAHM est de **3 017 258 m3 de méthane.**

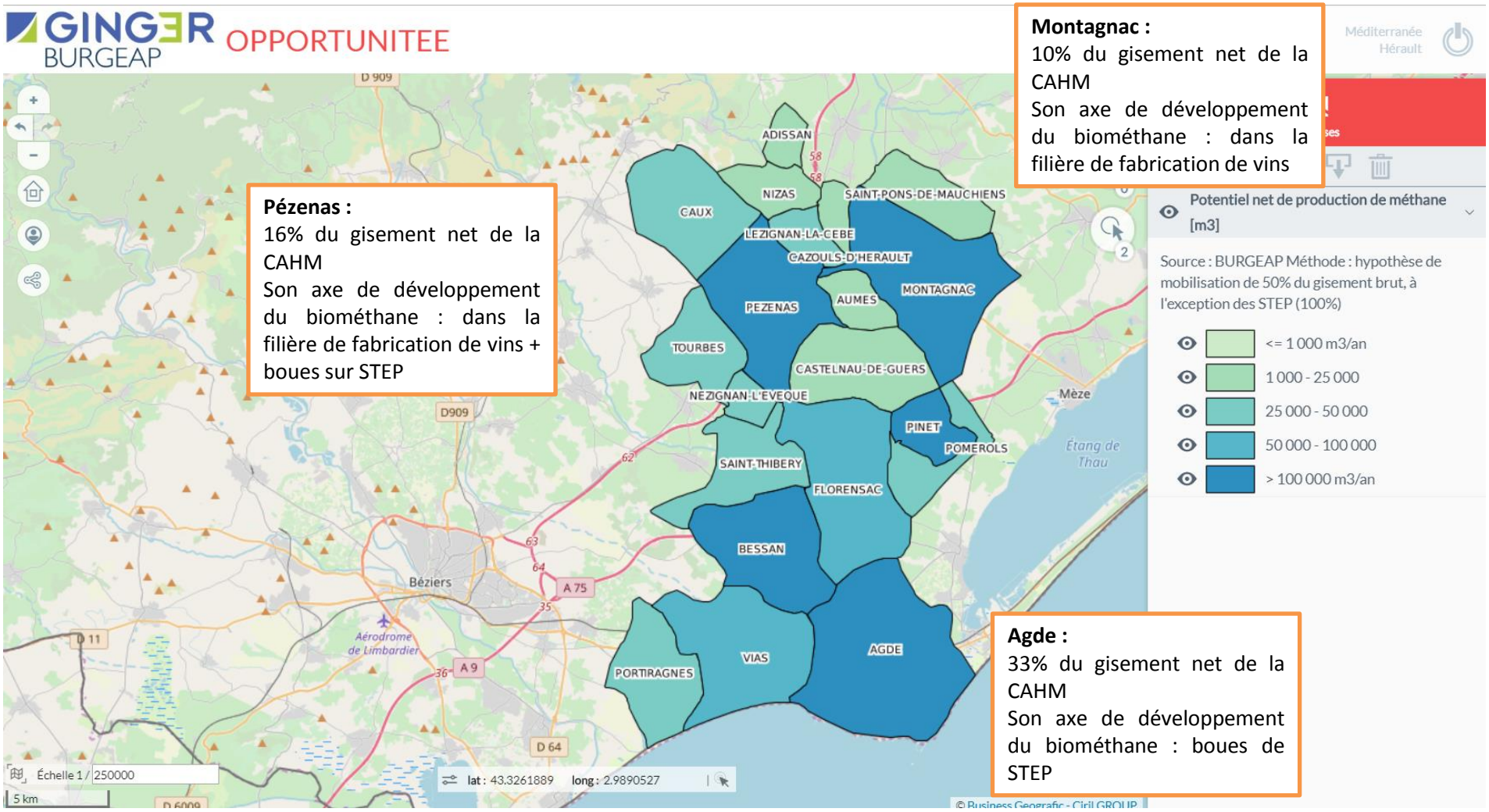


Potentiel brut de production de méthane (m3) – OPPORTUNITEE (BURGEAP)

Production d'énergie renouvelable – Biogaz - potentiel net en m3 de méthane

Le potentiel net (gisement brut après prise en compte de contraintes financières, réglementaires et juridiques) sur le territoire de la CAHM est de **1 748 907 m3 de méthane.**

Gisement net	Boues de STEP	Feuillage	Fabrication de vins effervescents	Déchets ménagers organiques	Autres
1 748 907 m3	27%	26%	25%	17%	5%

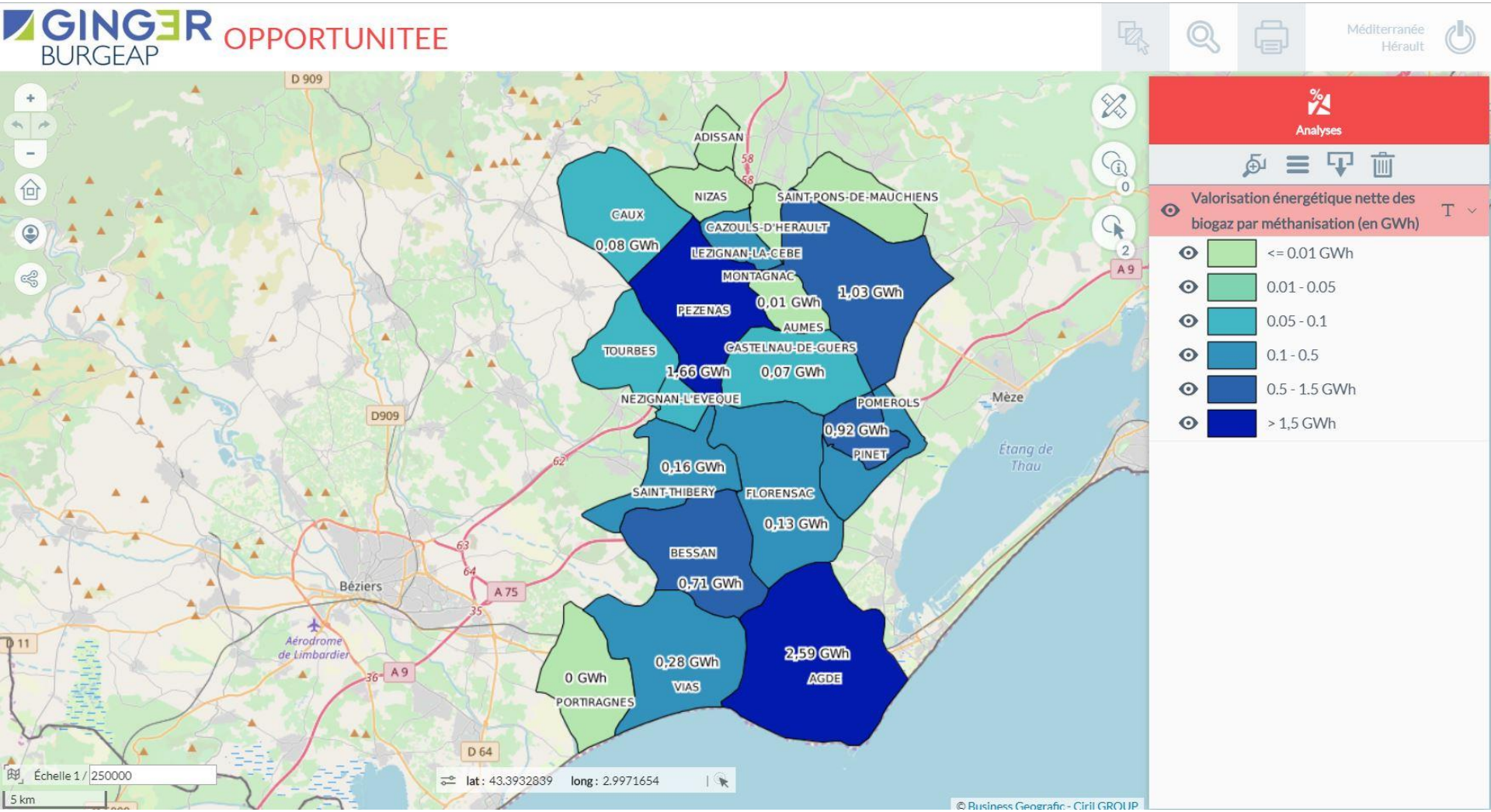


Potentiel net de production de méthane (m3) – OPPORTUNITEE (BURGEAP)

Production d'énergie renouvelable – Biogaz – potentiel net en GWh

Le gisement net total en méthanisation est de **8 GWh**, dont 2,5 GWh pour la commune d'Agde.

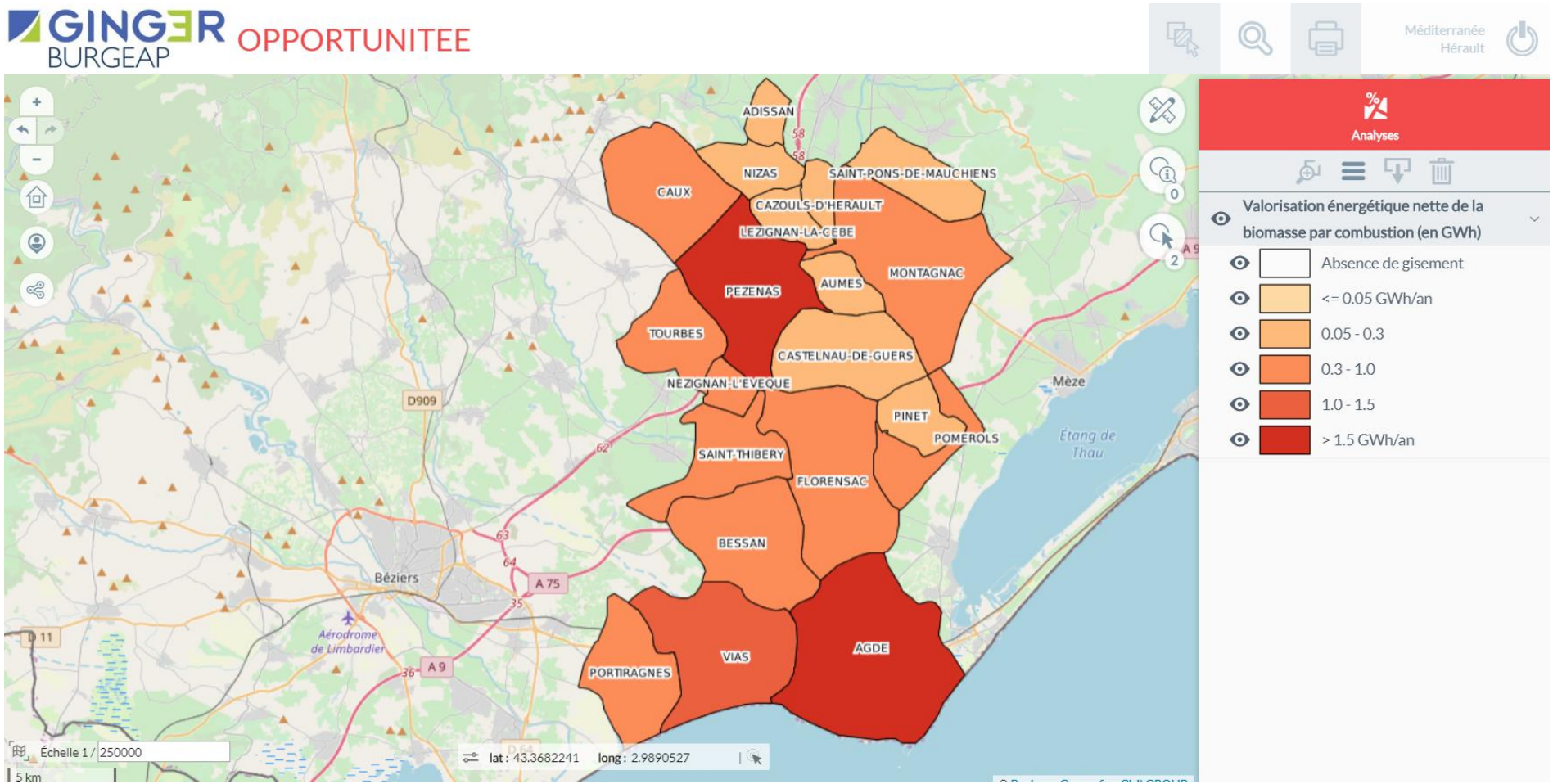
Gisement brut	Gisement net	Potentiel net	% de la consommation actuelle de gaz de la CAHM
3 017 258 m3	1 748 907 m3	8 GWh	4,7%



Valorisation énergétique nette totale du biogaz par méthanisation – OPPORTUNITEE (BURGEAP)

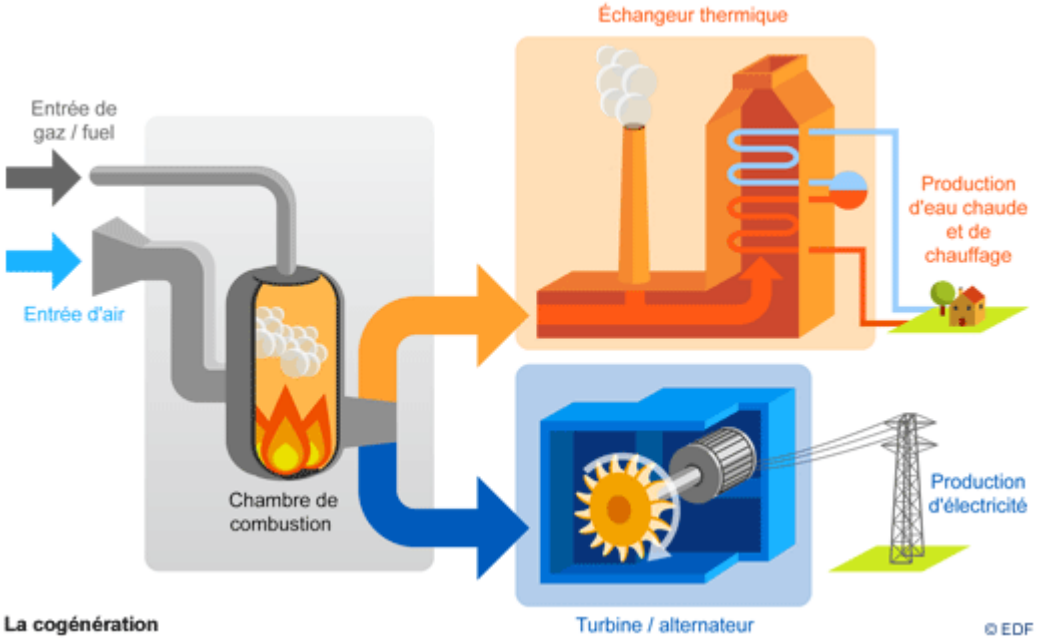
Production d'énergie renouvelable – Combustion de biomasse

Tonnes de matières brutes	Valorisation énergétique
48 914,8 t	14,69 GWh



Valorisation énergétique de la biomasse par combustion – OPPORTUNITEE (BURGEAP)

Production d'énergie renouvelable – Cogénération



La cogénération

Le principe de la cogénération consiste à **produire de l'énergie mécanique (convertie en électricité) et de la chaleur en même temps** et dans une même installation et **à partir d'une même source d'énergie**. Cette source d'énergie peut être du biogaz ou de la biomasse.

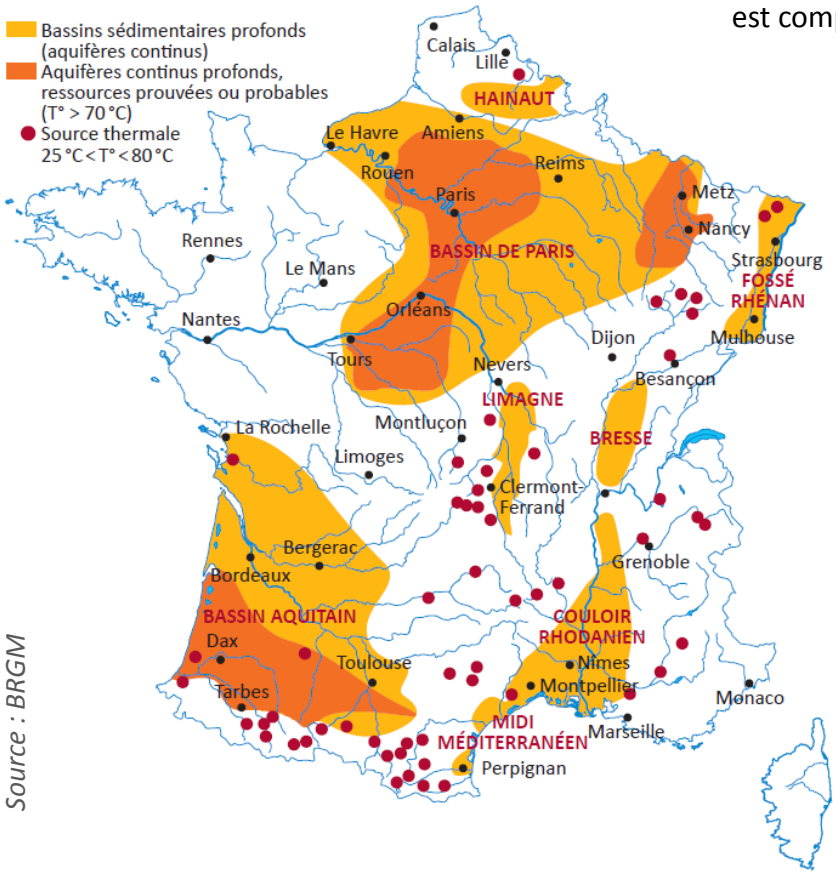
Production d'énergie renouvelable – Géothermie

La géothermie est une énergie thermique contenue dans le sous-sol. La température du sol varie selon la profondeur. En France métropolitaine, le gradient géothermal est de 3 à 4°C par 100 m.
Ainsi, on distingue :

- La géothermie à très haute énergie ou profonde (température supérieure à 150°C)
- La géothermie basse à haute énergie (température inférieure à 150°C)
- La géothermie très basse énergie ou géothermie de minime importance (à moins de 100 mètres de profondeur)

La **géothermie très basse énergie** ne permet pas une utilisation directe de la chaleur par simple échange. Elle nécessite la mise en œuvre d'une pompe à chaleur (PAC) qui prélève cette énergie à basse température pour l'augmenter à une température suffisante. Les applications de la géothermie très basse énergie sont surtout intéressantes pour chauffer ou rafraichir les logements collectifs et les locaux du parc tertiaire.

Le gisement géothermique français
source : BRGM



Source : BRGM

La **géothermie basse et moyenne énergie** repose sur l'utilisation directe de la chaleur de l'eau chaude contenue dans les aquifères profonds, dont la température est comprise entre 30 et 150°.

Les applications pour la géothermie basse énergie sont multiples : on retrouve les applications de la géothermie très basse énergie mais s'ajoute également la possibilité de valoriser la chaleur dans des réseaux de chaleur urbain, de chauffer des structures telles que les piscines, etc.

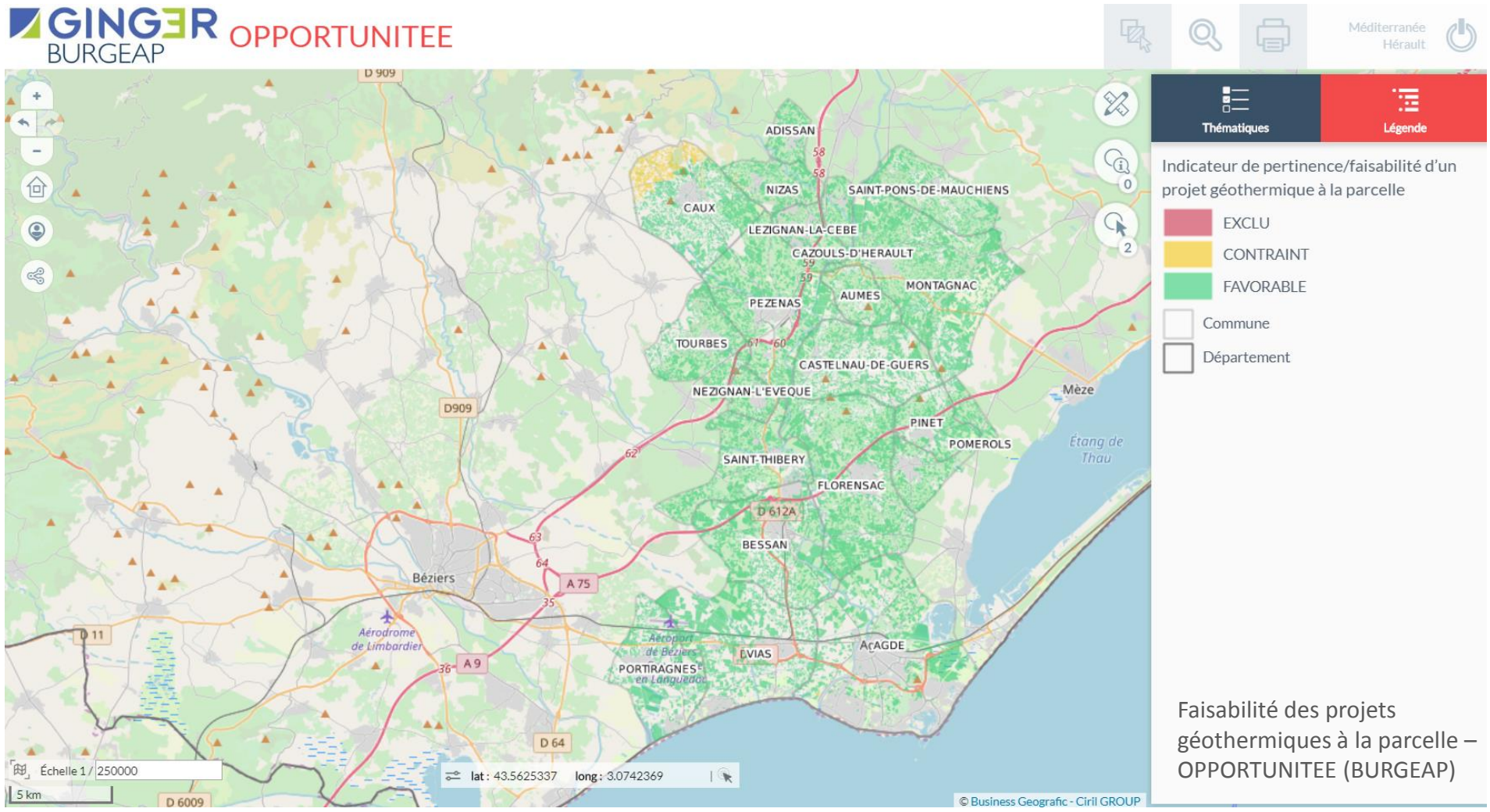
Que ce soit pour la géothermie de minime importance ou la géothermie basse et moyenne énergie, **le potentiel de production d'énergie via la géothermie est infini**, il dépend du nombre de projets qui seront démarrés sur le territoire.

La CAHM ne recense aujourd'hui **aucune production d'énergie via la géothermie.**

Production d'énergie renouvelable – Géothermie

Un territoire globalement favorable au développement de projets géothermiques

La CAHM ne recense aujourd'hui **aucune production d'énergie via la géothermie.**
Son territoire est cependant favorable au développement de projets géothermiques. On notera toutefois la frange nord ouest du territoire qui est contraint.



Faisabilité des projets géothermiques à la parcelle – OPPORTUNITEE (BURGEAP)

Production d’énergie renouvelable – Géothermie

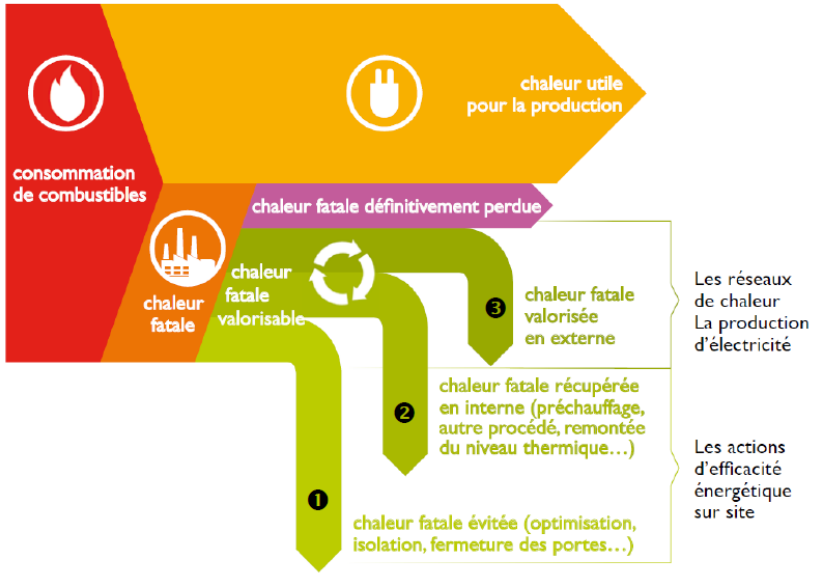
Un territoire globalement favorable au développement de projets géothermiques

La CAHM ne recense aujourd’hui **aucune production d’énergie via la géothermie.**
Son territoire est cependant favorable au développement de projets géothermiques. On notera toutefois la frange nord ouest du territoire qui est contraint.

Adéquation entre le potentiel de la ressource et les besoins de chaud des bâtiments présents sur la parcelle – OPPORTUNITEE (BURGEAP)

Production d'énergie renouvelable – Chaleur fatale

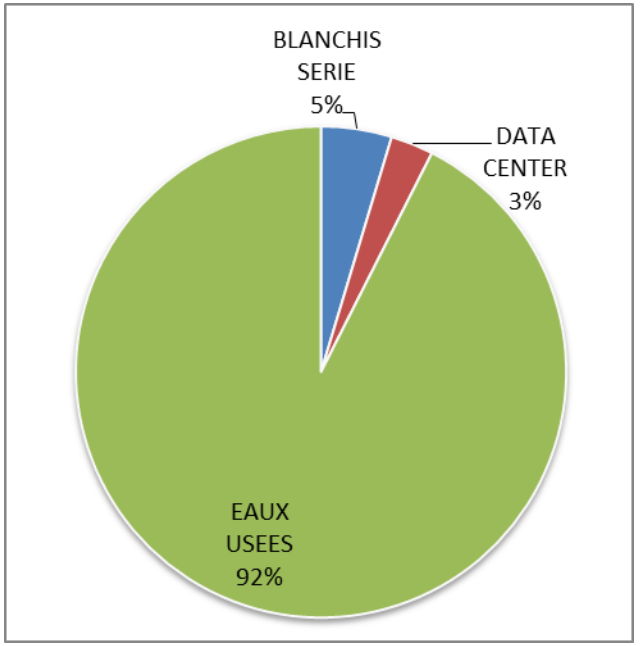
La chaleur fatale correspond à la chaleur générée par un procédé qui n'en constitue pas la finalité première, et qui n'est pas récupérée. On parle aussi de chaleur de récupération ou de chaleur perdue.



Source : ADEME – La récupération de chaleur fatale, juillet 2015

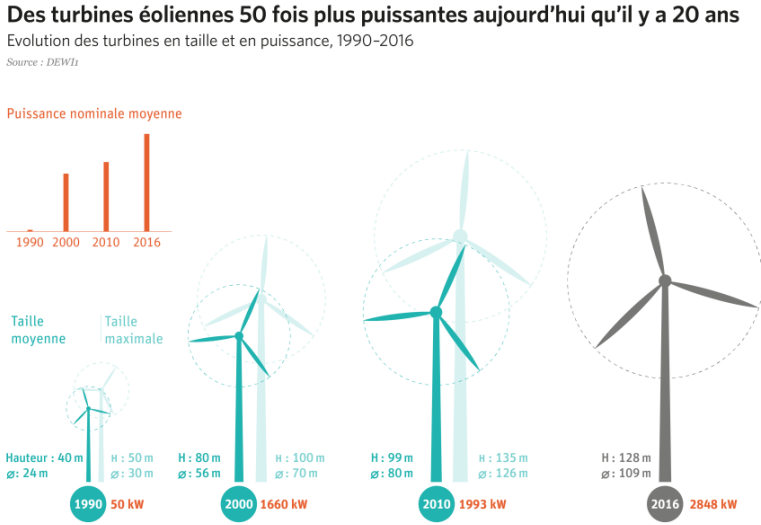
Les cibles concernées par la récupération de chaleur sont : l'industrie manufacturière, les usines d'incinération des ordures ménagères, les data centers, les eaux usées, les blanchisseries, etc. Aucune valorisation de la chaleur fatale n'est actuellement pratiquée sur le territoire.

Au total, la valorisation de la chaleur fatale permettrait de produire **17 GWh** sur le territoire (potentiel brut).



Ce potentiel est quasi exclusivement lié à l'utilisation de l'énergie fatale des eaux usées (STEP).

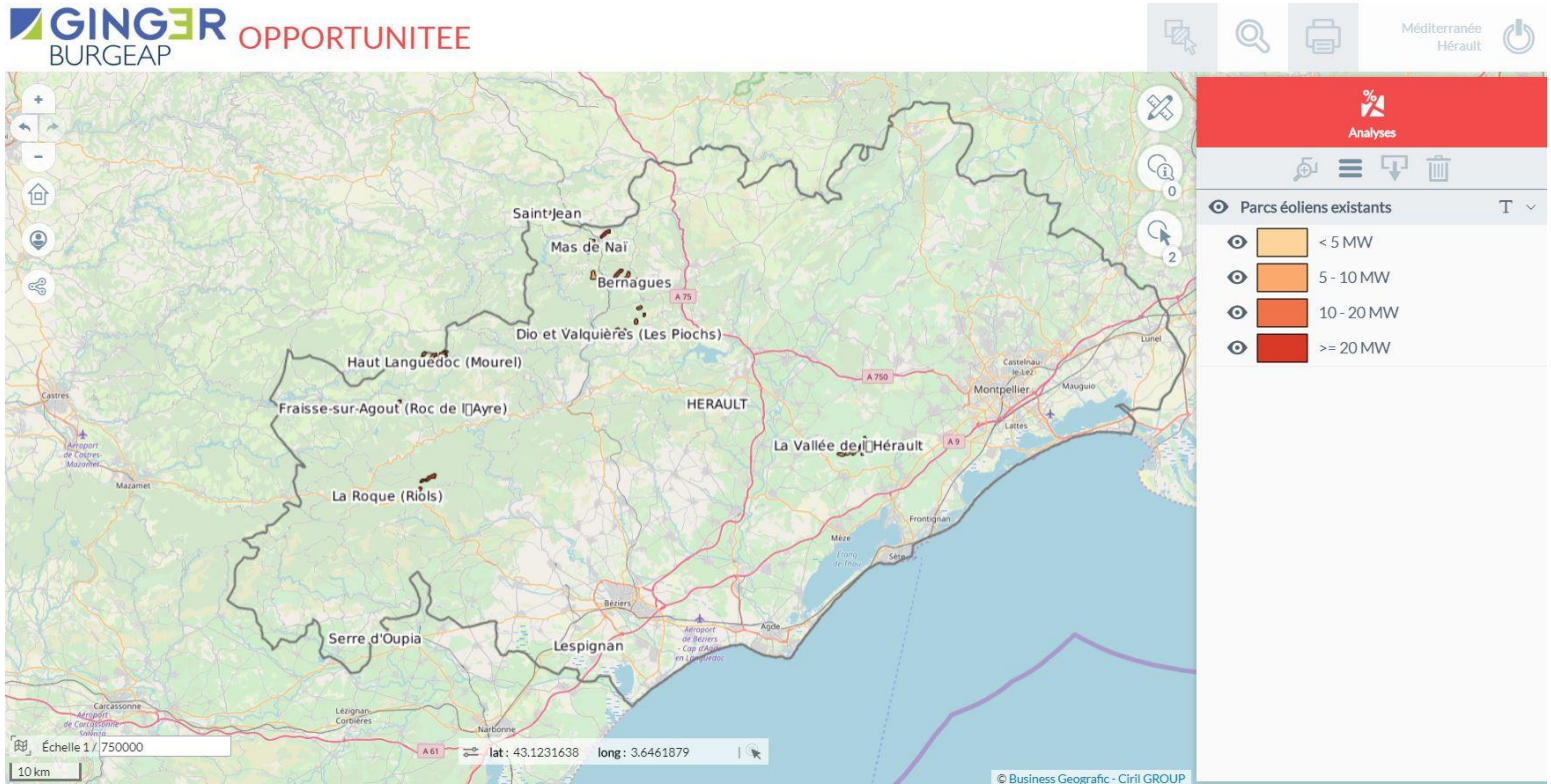
Production d'énergie renouvelable – Eolien



Source : Energy Transition

L'éolien est en France avec l'énergie hydraulique la principale source d'électricité renouvelable. La production d'énergie éolien se base sur l'utilisation de la force du vent qu'elle transforme en électricité via un générateur.

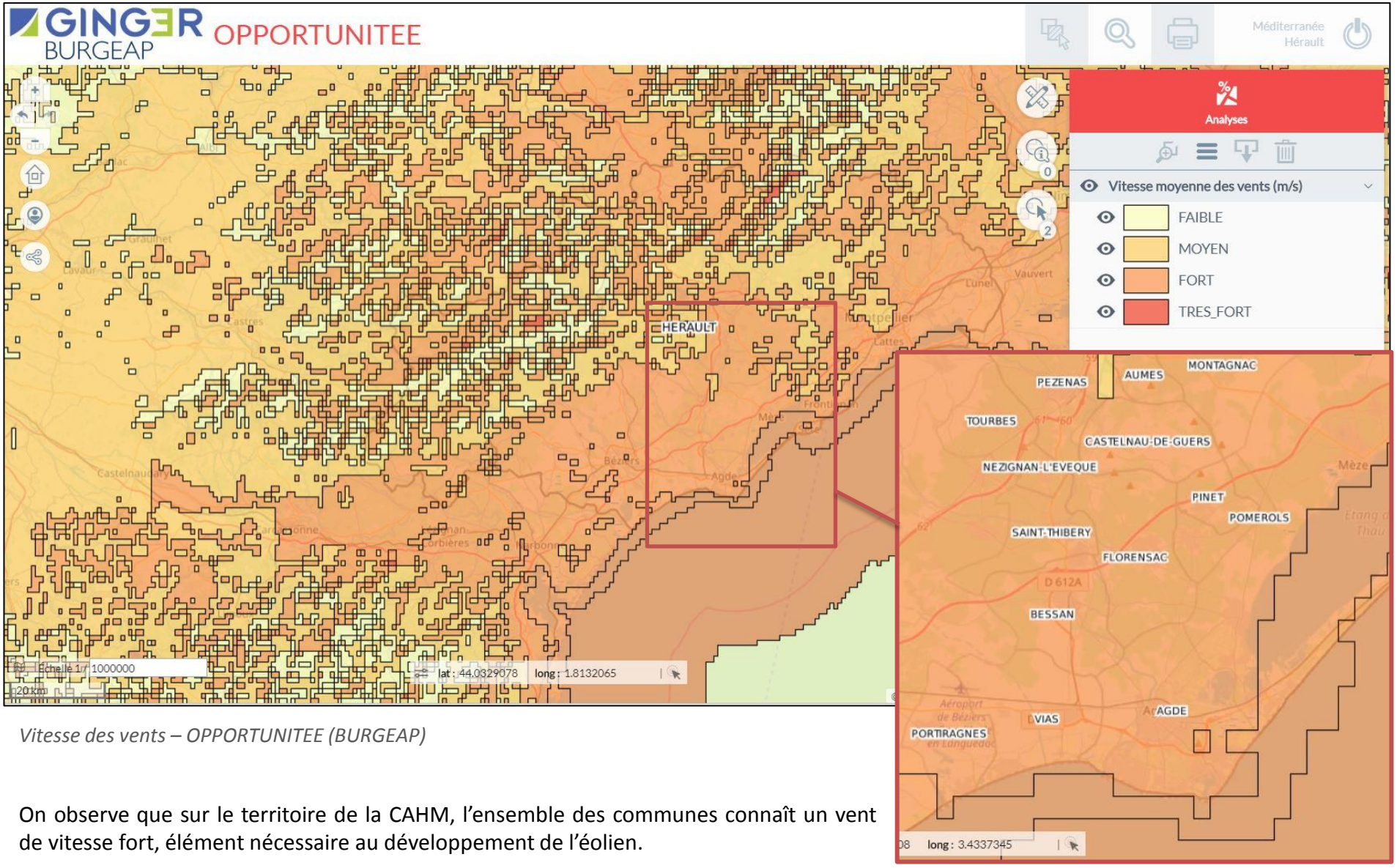
A ce jour, il existe plusieurs parcs éoliens dans le département de l'Hérault (la Vallée de l'Hérault, La Roque, Serre d'Oupia, Lespignan, etc. voir carte ci-dessous).
Sur le territoire de la CAHM, **aucune installation éolienne n'est actuellement présente.**



Source : Opportunitee (BURGEAP)

Production d'énergie renouvelable – Eolien

Le potentiel éolien se caractérise par le croisement de différents facteurs dont **la vitesse des vents** (carte ci-dessous) et les **contraintes techniques, financières, réglementaires** (carte suivante)



Vitesse des vents – OPPORTUNITEE (BURGEAP)

On observe que sur le territoire de la CAHM, l'ensemble des communes connaît un vent de vitesse fort, élément nécessaire au développement de l'éolien.

Production d'énergie renouvelable – Eolien

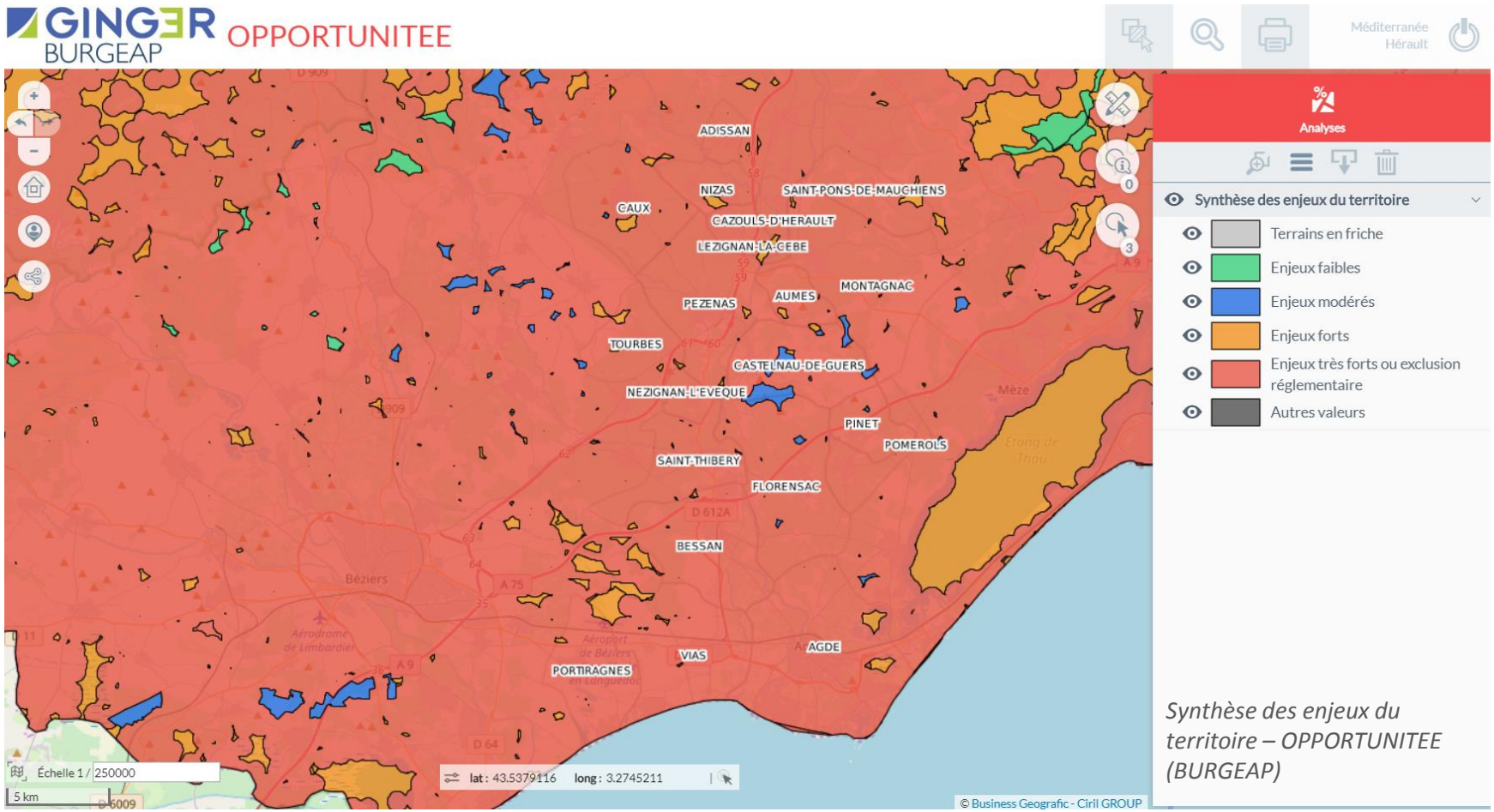
La zone enjeux faibles correspond à une zone où les contraintes au développement de l'éolien sont faibles. La zone enjeux modérés correspond à une zone où des contraintes au développement de l'éolien existent mais ne sont pas excluantes.

La synthèse des enjeux (réglementaire, juridique, etc.) est issue de l'analyse du SRE annulé le 10 novembre 2017.

[DREAL OCCITANIE] Schéma Régional Eolien Annulé le 10-11-2017 (SRE) - Synthèse des enjeux en Languedoc-Roussillon

Attention ces données sont conservées dans PICTO à titre historique.
En effet, le SRCAE et son annexe, le SRE Languedoc Roussillon ont été annulés par la cour administrative d'appel de Marseille le 10 novembre 2017: N°s 16MA00086, 16MA00094, 17MA03977 .

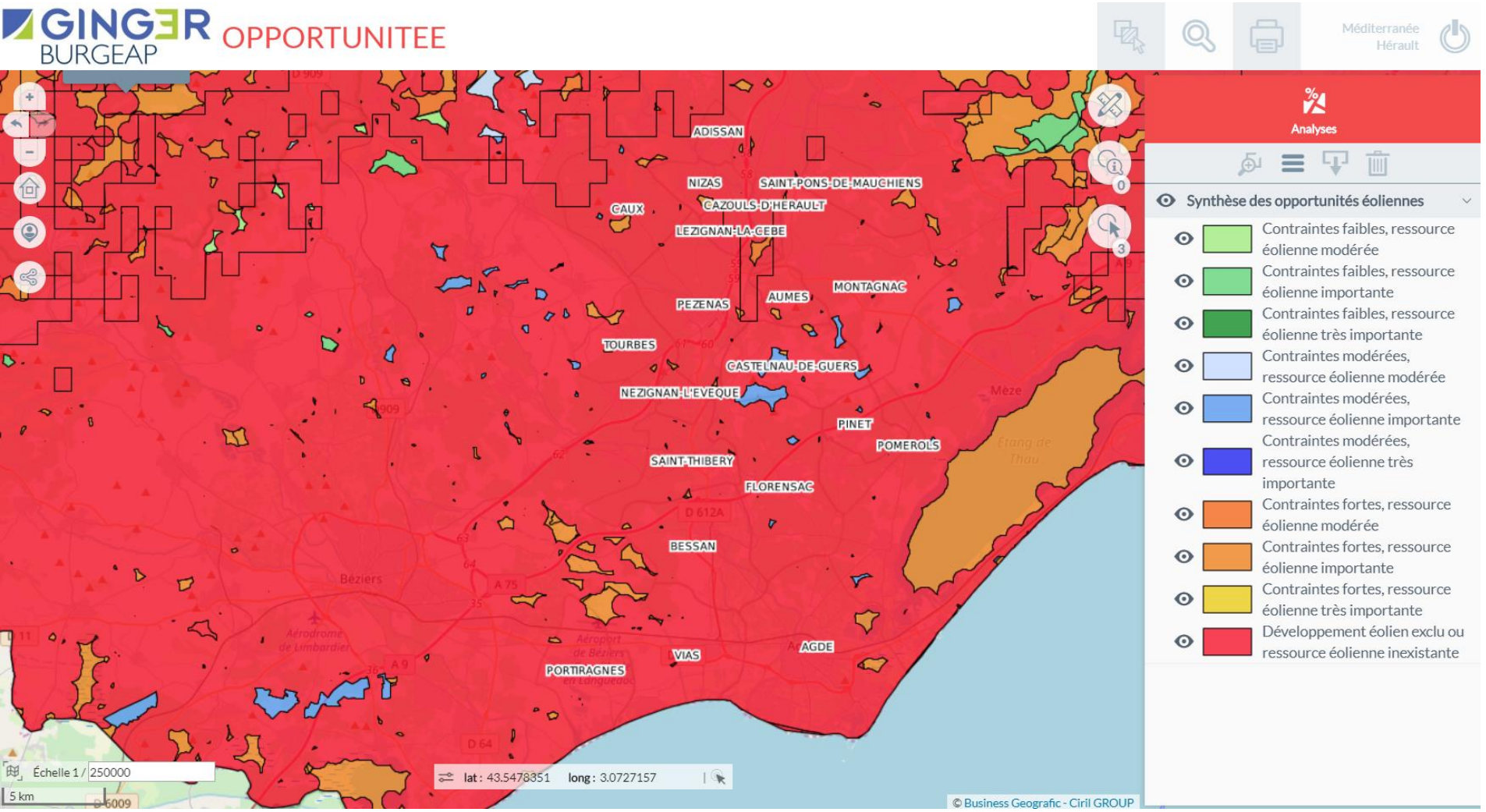
Le Schéma Régional Éolien (SRE) identifie à l'échelle régionale, les enjeux à prendre en compte pour le développement de projets éolien et fixe des recommandations et objectifs qualitatifs à atteindre en matière de valorisation du potentiel énergétique pour l''éolien terrestre à l''horizon 2020. Ici étaient définies des parties du territoire où ce développement pouvait être envisagé.



Synthèse des enjeux du territoire – OPPORTUNITEE (BURGEAP)

Production d'énergie renouvelable – Eolien

Le croisement des zones favorables (en termes de contraintes environnementales, réglementaires, paysagères, patrimoniales, etc.) et des gisements de vent donne la carte suivante. Ainsi, les petites zones en bleu sur la commune de Castelnau-de-Guers sont les plus favrables. De manière générale, les opportunités éoliennes sont quasi inexistantes sur le territoire de la CAHM.
On estime que ce sont 120 MW qui sont potentiellement installables, soit 240 GWh de production potentielle.



Synthèse des opportunités éoliennes – OPPORTUNITEE (BURGEAP)

Production d'énergie renouvelable – Solaire photovoltaïque

La filière solaire photovoltaïque est la **2ème source d'énergie renouvelable sur le territoire de la CAHM.** L'ensoleillement du territoire constitue le gisement de la filière solaire.

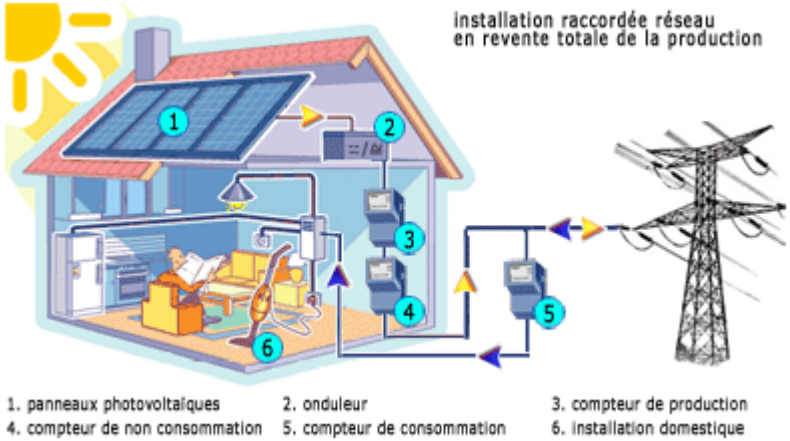
Le solaire photovoltaïque peut être installé sur toitures, sur ombrières ou au sol. La production d'électricité peut être :

- consommée sur place une partie et vendre le surplus de production injectée sur le réseau (autoconsommation partielle),
- Consommée sur place en totalité (autoconsommation totale)
- Vendue en totalité et injectée sur le réseau de distribution d'électricité (vente totale)

En GWh	Photovoltaïque
ADISSAN	0,06
AGDE	1,29
AUMES	0,09
BESSAN	8,80
CASTELNAU-DE-GUERS	0,13
CAUX	0,24
CAZOULS-D'HERAULT	0,01
FLORENSAC	1,10
LEZIGNAN-LA-CEBE	0,05
MONTAGNAC	0,38
NEZIGNAN-L'EVEQUE	0,10
NIZAS	0,14
PEZENAS	0,86
PINET	0,06
POMEROLS	0,21
PORTIRAGNES	0,43
SAINT-PONS-DE-MAUCHIENS	0,01
SAINT-THIBERY	4,54
TOURBES	0,18
VIAS	4,08
TOTAL	**22,77**

Production d'électricité PV – OPPORTUNITEE (BURGEAP)

Actuellement, le solaire photovoltaïque représente une production de **22,8 GWh/an** sur l'ensemble du territoire. La production est présente sur l'ensemble du territoire.



Production d'électricité injectée sur le réseau

Production d'électricité autoconsommée

Focus sur l'autoconsommation

L'autoconsommation, économiquement de plus en plus attractif

- La baisse des coûts de la production d'électricité photovoltaïque rend l'autoconsommation économiquement de plus en plus attractive. Le cadre réglementaire se met progressivement en place pour faciliter la mise en œuvre et le financement de projets à la fois sur les secteurs résidentiel (individuel et collectif), tertiaire, industriel et agricole.
- Les avantages de l'autoconsommation pour le particulier sont :
    - La maitrise de l'origine d'une partie de sa consommation d'électricité
    - La réduction et la sécurisation d'une partie de sa facture d'électricité
    - Les avantages de l'autoconsommation pour la collectivité sont :
    - Le développement des énergies renouvelables en toiture limitant ainsi les conflits d'usage du sol
    - La réduction du besoin de renforcement du réseau et des coûts associés

L'avantage de l'autoconsommation : sensibiliser le producteur à la gestion de ses consommations d'électricité

- La consommation dans l'habitat n'est pas bien synchronisée avec la production du photovoltaïque. L'autoconsommation dans le résidentiel n'est donc pas forcément pertinente mais le devient avec des usages très consommateurs tels que la charge de véhicules électriques en journée. Cette situation pourrait toutefois évoluer avec la perspective du développement du stockage par batterie dont la baisse des coûts est primordiale pour pouvoir rendre la solution attractive.
- Les secteurs présentant un profil de consommation proche du profil de production d'une installation photovoltaïque sont ceux pour lesquels l'autoconsommation se révèle aujourd'hui la plus intéressante. Il s'agit principalement des **secteurs tertiaires** (hôpitaux, bureaux, supermarchés…), **industriel, voire agricole** (élevage hors sol). Ces profils d'activités économiques cumulent l'avantage d'avoir à disposition de grandes toitures.
- Deux variables sont importantes lors du dimensionnement d'un projet d'autoconsommation :
    - **Le taux d'autoconsommation** : il désigne la part d'électricité photovoltaïque consommée sur place
    - **Le taux d'autoproduction** : il désigne la part de consommation d'électricité totale du site couverte par la production photovoltaïque
- Ainsi, dans le tertiaire un supermarché dont les horaires d'ouverture coïncident avec la production photovoltaïque peut atteindre un taux d'autoconsommation de 95%. Ce même site peut avoir en même temps un taux d'autoproduction faible si ses besoins globaux en énergies sont supérieurs à la production de son installation photovoltaïque.

Méthodologie pour l'estimation du gisement PV

L'autoconsommation, économiquement de plus en plus attractif

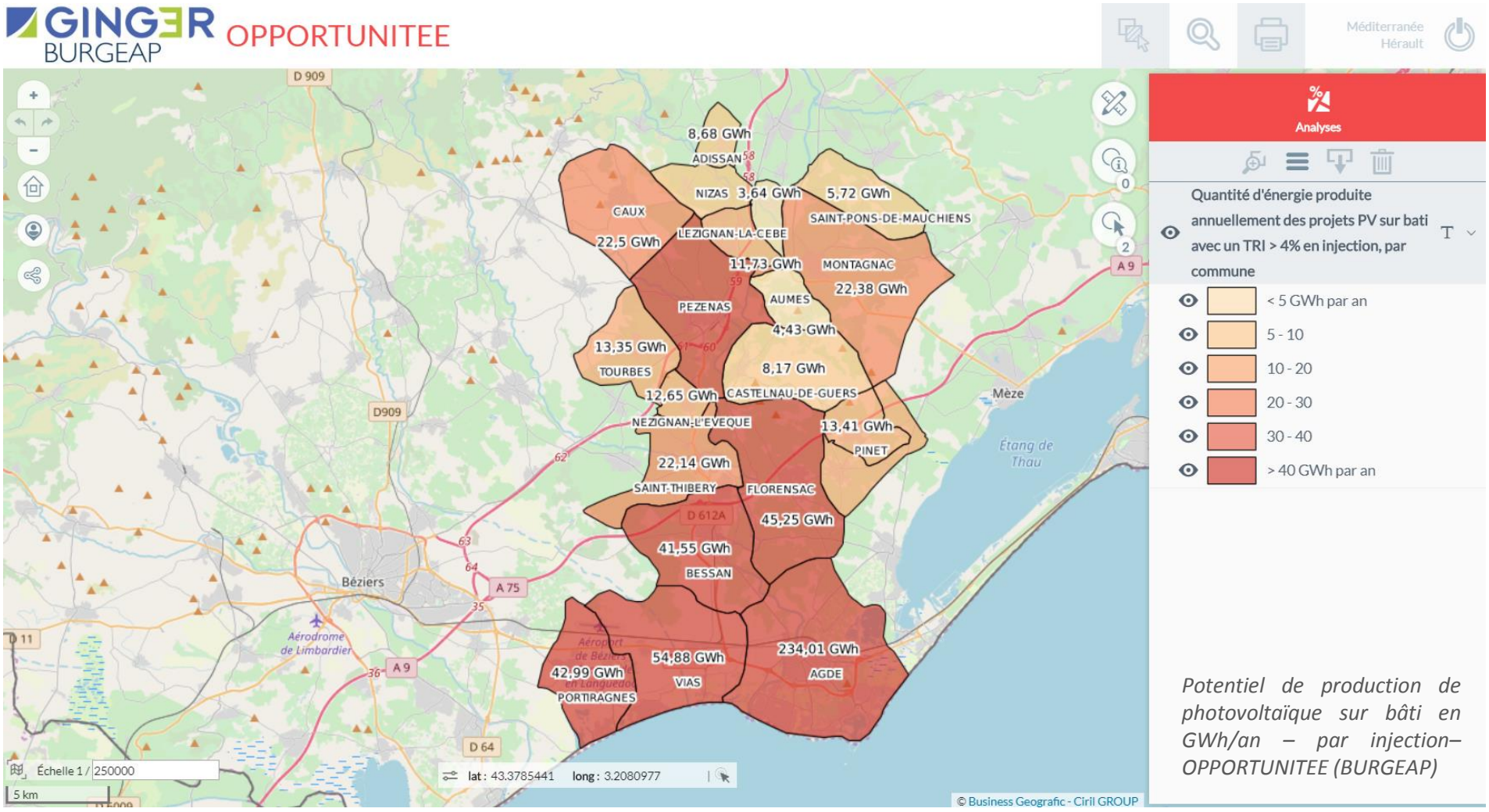
- Gisement net prenant en compte les contraintes suivantes :
  - Contraintes réglementaires (éloignement de 500m des sites classés) et environnementales
  - Surface installable : ratio d'usage de la parcelle ou de la toiture (de l'ordre de 0,5 à 0,7) en fonction du type de projet (au sol, sur ombrière ou sur toiture)
  - Productible au pas horaire liée à la station météo la plus proche
  - Faisabilité d'une installation en toiture en fonction de la hauteur du bâtiment lorsque les toitures ne sont pas des toitures terrasses, du niveau d'entretien du bâtiment (information MAJIC)
- Sélection des meilleures opportunités à partir du critère de Taux de Rentabilité Interne des projets :
  - Valorisation de la production par injection en considérant les tarifs d'obligation d'achat pour les projets de moins de 100kWc, les prix moyens d'achat issus des AO CRE4 pour les projets de plus grandes puissances, les tarifs actuels de l'électricité pour des clients domestiques si autoconsommation possible
  - Prise en compte d'une revalorisation de 0,4% des tarifs d'achat par an, et d'une augmentation de l'ordre de 2,6% par an des prix de l'électricité
  - Durée d'amortissement des projets évalués sur 20 ans, avec une durée de vie des équipements de 25 ans

Production d'énergie renouvelable – Solaire photovoltaïque

Potentiel de production PV sur toiture en injection

Le territoire de la CAHM présente un potentiel total PV sur toitures en injection de **652,7 GWh/an**, soit **130% de la consommation d'électricité des secteurs résidentiel et tertiaire.**
Ce potentiel est un potentiel net, il intègre les critères de faisabilité et de rentabilité des projets.

La commune d'Agde a le plus gros avec 234 GWh/ an, soit 36% du potentiel de la CAHM et 47% de la consommation d'électricité des secteurs résidentiel et tertiaire



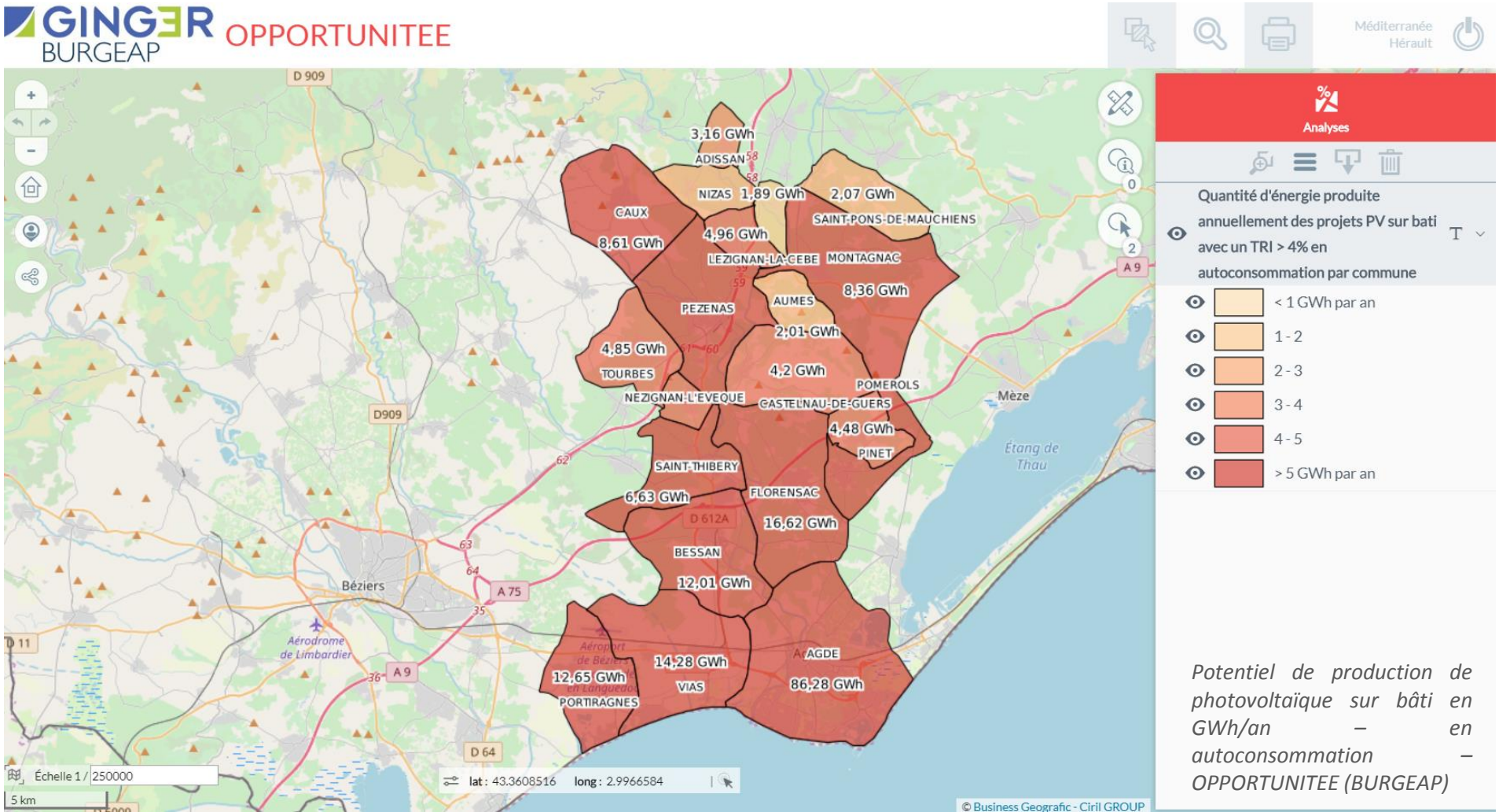
Potentiel de production de photovoltaïque sur bâti en GWh/an – par injection– OPPORTUNITEE (BURGEAP)

Production d'énergie renouvelable – Solaire photovoltaïque

Potentiel de production PV sur toiture en autoconsommation

Le territoire de la CAHM présente un potentiel total PV sur toitures en autoconsommation de **232 GWh/an**, soit **46% de la consommation d'électricité des secteurs résidentiel et tertiaire.**
Ce potentiel est un potentiel net, il intègre les critères de faisabilité et de rentabilité des projets.

La commune d'Agde a le plus gros avec 86,3 GWh/ an, soit 37% du potentiel de la CAHM.



Potentiel de production de photovoltaïque sur bâti en GWh/an – en autoconsommation – OPPORTUNITEE (BURGEAP)

Production d'énergie renouvelable – Solaire photovoltaïque

Bilan - Potentiel de production PV sur toiture

La tableau suivant présente les potentiels (gisements nets) de développement du PV sur le territoire par commune.

En GWh/an	**Injection**	**Autoconsommation**
ADISSAN	8,7	3,2
AGDE	234,0	86,3
AUMES	4,4	2,0
BESSAN	41,6	12,0
CASTELNAU-DE-GUERS	8,2	4,2
CAUX	22,5	8,6
CAZOULS-D'HERAULT	3,6	1,9
FLORENSAC	45,3	16,6
LEZIGNAN-LA-CEBE	11,7	5,0
MONTAGNAC	22,4	8,4
NEZIGNAN-L'EVEQUE	12,6	4,5
NIZAS	6,3	3,0
PEZENAS	59,9	23,5
PINET	13,4	4,5
POMEROLS	19,0	8,1
PORTIRAGNES	43,0	12,6
SAINT-PONS-DE-MAUCHIENS	5,7	2,1
SAINT-THIBERY	22,1	6,6
TOURBES	13,3	4,9
VIAS	54,9	14,3
TOTAL	**652,7**	**232,1**

Potentiel de production de photovoltaïque sur bâti en GWh/an – en autoconsommation et par injection – OPPORTUNITEE (BURGEAP)

N.B : Ces potentiels ne sont pas additionnables. En effet, certains projets sont à la fois rentables en injection et en autoconsommation

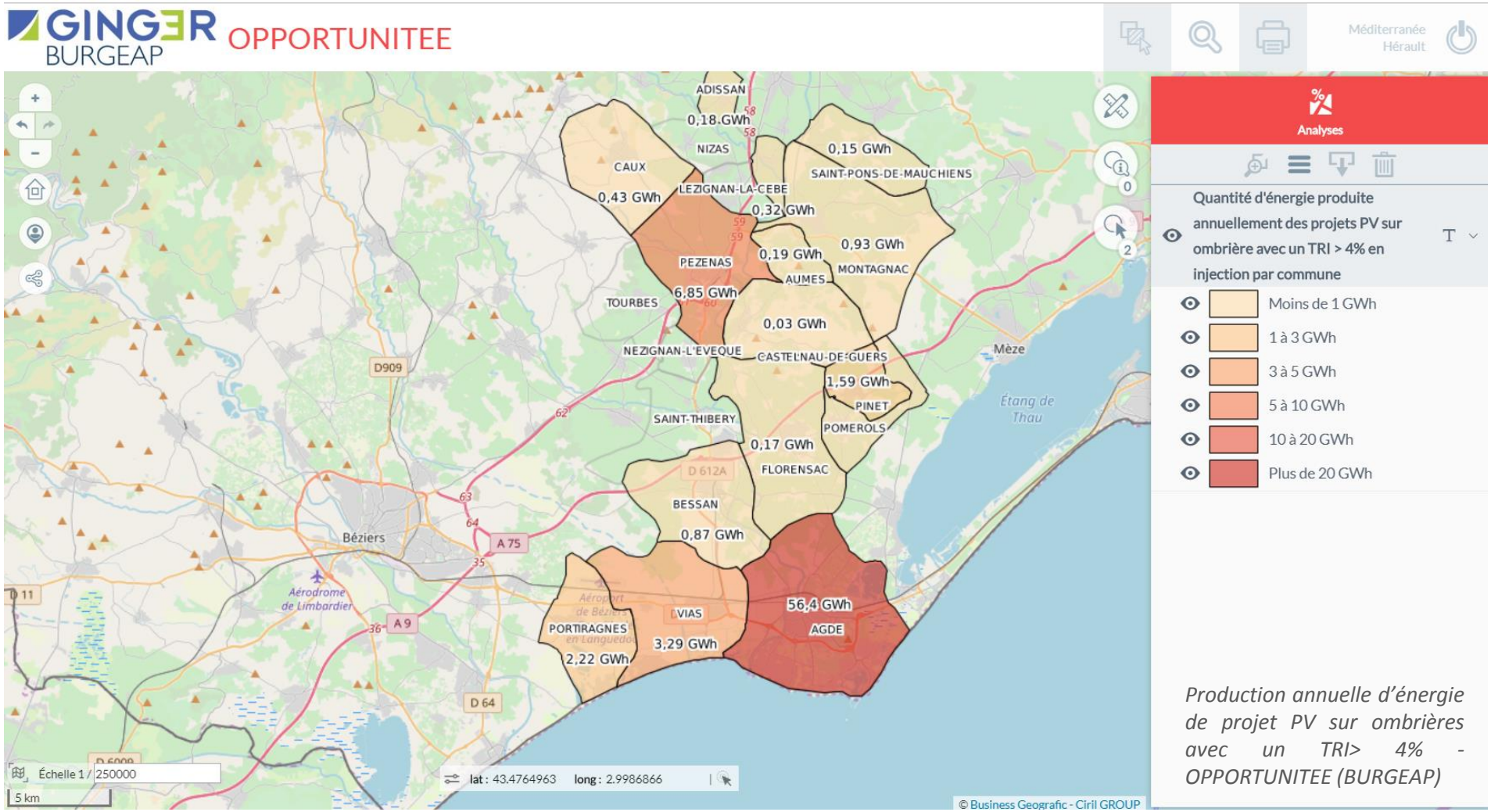
Production d'énergie renouvelable – Solaire photovoltaïque

Sur ombrières de parking

Le territoire de la CAHM présente un potentiel total PV sur ombrières de parking de :

- 50,5 MWc installables si le TRI >4%
- 74 GWh de production annuelle pour les projets au TRI >4%

Ce potentiel est porté à plus de 75% par la commune d'Agde (cf diapositive suivante)



Production annuelle d'énergie de projet PV sur ombrières avec un TRI> 4% - OPPORTUNITEE (BURGEAP)

Production d’énergie renouvelable – Solaire photovoltaïque

Bilan - Potentiel de production PV sur ombrières de parking

La tableau suivant présente les potentiels et production des projets au TRI >4% sur le territoire par commune.

Communes	Puissance raccordable si TRI>4% (MWc)	Energie produite si TRI>4% (GWh)	Part de la production
ADISSAN	0,12	0,18	0%
AGDE	38,47	56,40	76%
AUMES	0,13	0,19	0%
BESSAN	0,59	0,87	1%
CASTELNAU-DE-GUERS	0,02	0,03	0%
CAUX	0,30	0,43	1%
CAZOULS-D'HERAULT	0,22	0,32	0%
FLORENSAC	0,12	0,17	0%
LEZIGNAN-LA-CEBE			0%
MONTAGNAC	0,63	0,93	1%
NEZIGNAN-L'EVEQUE			0%
NIZAS			0%
PEZENAS	4,67	6,85	9%
PINET	1,08	1,59	2%
POMEROLS	0,25	0,37	1%
PORTIRAGNES	1,52	2,22	3%
SAINT-PONS-DE-MAUCHIENS	0,10	0,15	0%
SAINT-THIBERY			0%
TOURBES			0%
VIAS	2,25	3,29	4%
TOTAL	**50,48**	**74,01**	**100%**

Projet de PV sur ombrières de Parking - OPPORTUNITEE (BURGEAP)

Exemples de projets identifiables (Agde) à explorer selon la végétation locale - OPPORTUNITEE (BURGEAP)

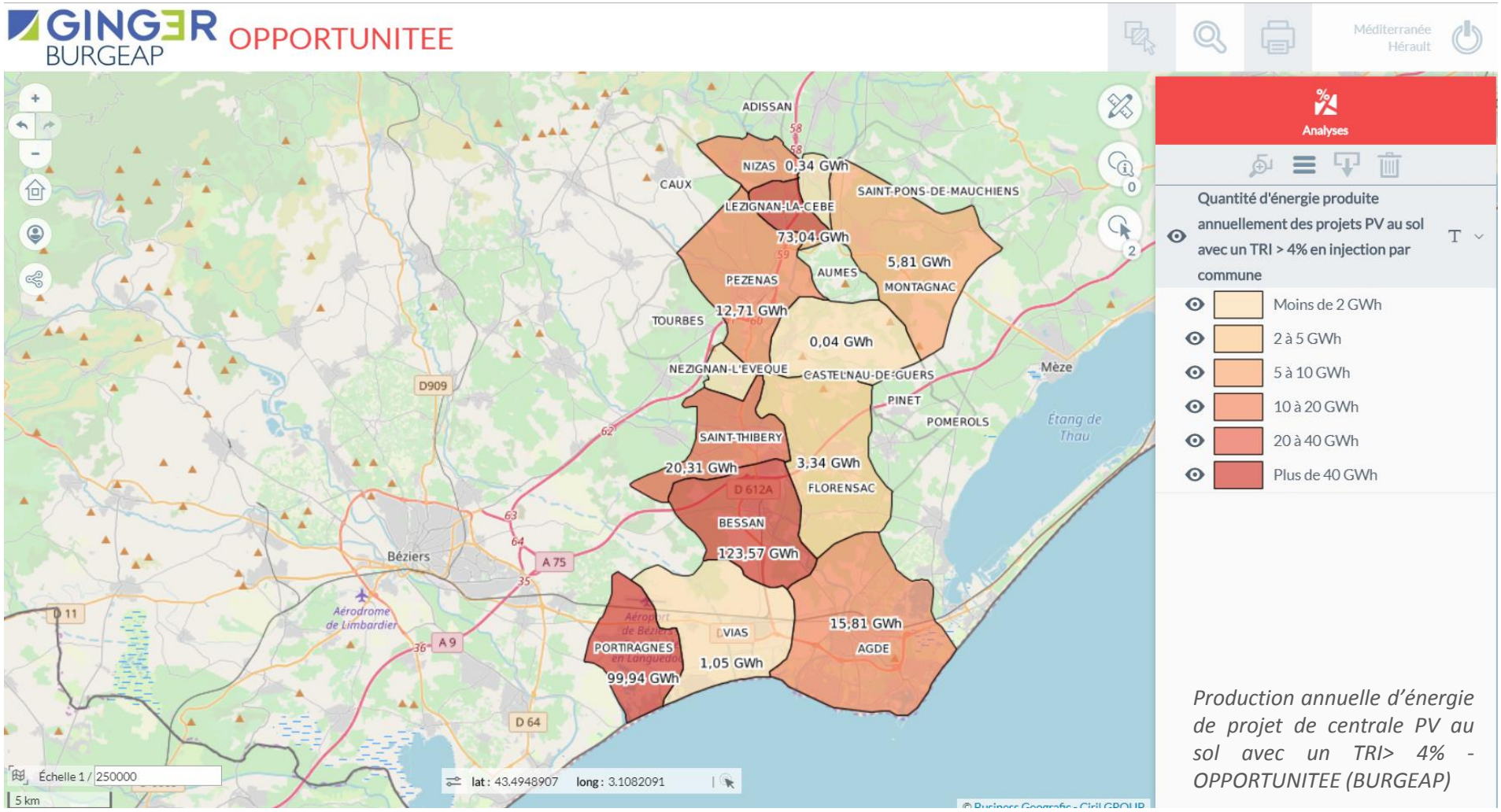
Production d'énergie renouvelable – Solaire photovoltaïque

Centrales au sol

Le territoire de la CAHM présente un potentiel total de projet de centrale PV au sol de :

- 252 MWc installables si le TRI >4%
- 370 GWh de production annuelle pour les projets au TRI >4%

Ce potentiel est porté par 3 communes : Bessan, Portiragnes et Lezignan-la-Cèbe (cf diapositive suivante)



Production annuelle d'énergie de projet de centrale PV au sol avec un TRI> 4% - OPPORTUNITEE (BURGEAP)

Production d’énergie renouvelable – Solaire photovoltaïque

Bilan - Potentiel de production en centrales PV au sol

La tableau suivant présente les potentiels et production des projets au TRI >4% sur le territoire par commune.

Communes	Puissance raccordable si TRI>4% (MWc)	Energie produite si TRI>4% (GWh)	Part de la production
ADISSAN			0%
AGDE	10,78	15,81	4%
AUMES			0%
BESSAN	84,29	123,57	33%
CASTELNAU-DE-GUERS	0,03	0,04	0%
CAUX			0%
CAZOULS-D'HERAULT	0,23	0,34	0%
FLORENSAC	2,28	3,34	1%
LEZIGNAN-LA-CEBE	49,82	73,04	20%
MONTAGNAC	3,96	5,81	2%
NEZIGNAN-L'EVEQUE	1,13	1,65	0%
NIZAS	8,41	12,33	3%
PEZENAS	8,67	12,71	3%
PINET			0%
POMEROLS			0%
PORTIRAGNES	68,17	99,94	27%
SAINT-PONS-DE-MAUCHIENS			0%
SAINT-THIBERY	13,85	20,31	5%
TOURBES			0%
VIAS	0,71	1,05	0%
TOTAL	**252,34**	**369,93**	**100%**

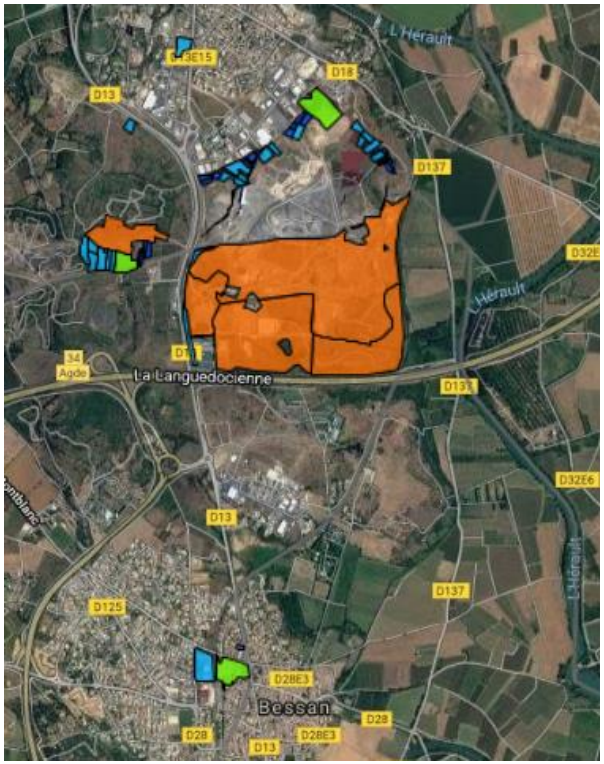
Projet de centrales PV au sol - OPPORTUNITEE (BURGEAP)

Production d’énergie renouvelable – Solaire photovoltaïque

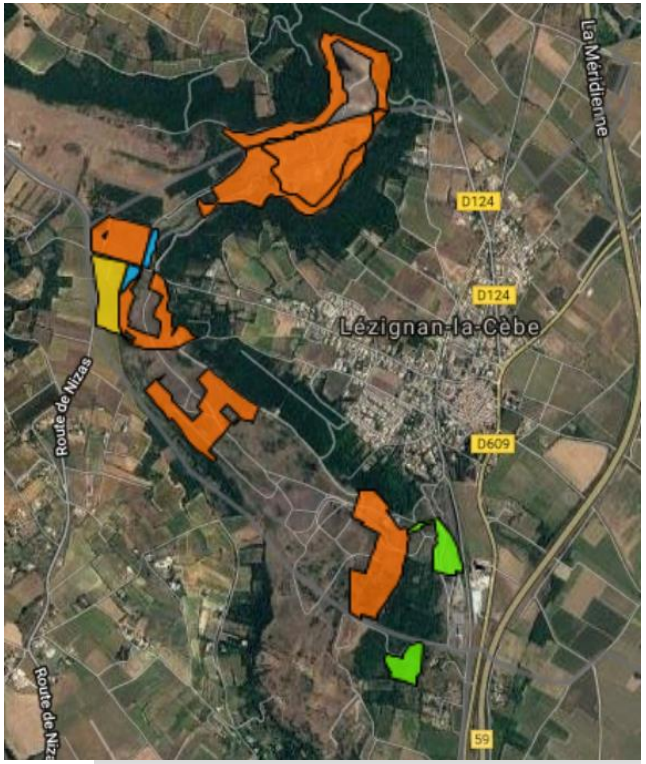
Bilan - Potentiel de production en centrales PV au sol

Portiragnes

Bessan



Lézignan-la-Cèbe



Puissances installables avec contraintes réseau sur friche industrielles - OPPORTUNITEE (BURGEAP)

Puissance installable avec contrainte réseau - au sol, sur friche industrielle (kWc)

- < 100 kWc
- 100 kWc - 250 kWc
- 250 kWc - 1 MWc
- 1 MWc - 3 MWc
- 3 MWc - 5 MWc
- > 5 MWc

Production d'énergie renouvelable – Synthèse des gisements

Le potentiel global sur la production d'électricité d'origine renouvelable s'élève à :

Filières d'ENR&R électrique		Potentiel en GWh/an	
Photovoltaïque		Injection	Autoconsommation
	Sur toiture	652,7	232,1
	Sur ombrière	74	
	Centrale au sol	369,9	
Eolien	240		
Hydraulique	*Indéterminé*		
TOTAL	**Entre 916 GWh et 1 337 GWh**		

Au total, l'électricité renouvelable qui pourrait être produite sur le territoire correspond à **plus de 100% de l'électricité consommée en 2016**

Le potentiel global sur la production de chaleur d'origine renouvelable (hors potentiel géothermique qui est illimité) s'élève à :

Filières d'ENR&R de chaleur	Potentiel en GWh/an
Chaleur fatale	17
Biogaz	8
Bois énergie	14,7
Géothermie	*Indéterminé*
TOTAL	**39,7**

Au total, la chaleur qui pourrait être produite sur le territoire représente 19% de la consommation de chauffage dans le résidentiel.

Réseaux énergétiques

Développement des réseaux énergétiques

L'enjeu des réseaux énergétiques (électrique, chaleur, froid, gaz) se pose comme un enjeu de **développement et d'optimisation** au regard des objectifs de développement des énergies renouvelables et de récupération. L'essor des ENR confère en effet un rôle central aux gestionnaires de réseau de transport et de distribution.

L'acheminement de l'électricité est divisé en deux secteurs :

- **Le transport d'électricité** : il s'agit de l'acheminement au niveau national sur des lignes de tension comprise entre 50 kV et 400 kV. Ces lignes haute tension sont gérées par l'opérateur RTE, filiale du groupe EDF, qui assure l'équilibrage régional et national du réseau.
- **La distribution d'électricité** : il s'agit de la desserte locale du réseau électrique qui est gérée en grande majorité par ENEDIS et certaines ELD (Entreprises locales de distribution).

Le réseau gazier est lui aussi divisé entre deux réseaux distincts :

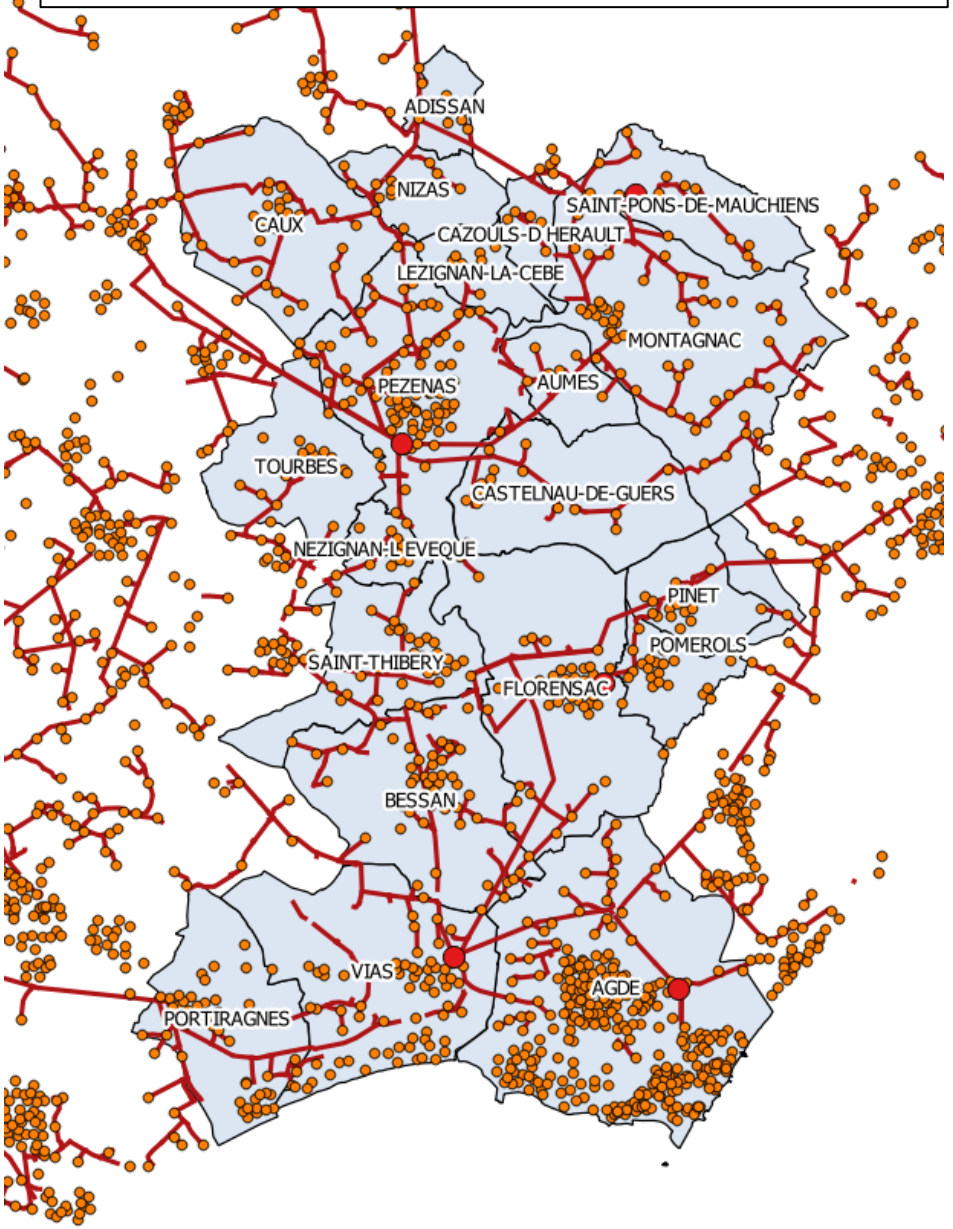
- **Le transport du gaz** géré par GRTgaz
- **La distribution du gaz** géré par GRDF

Du fait de leur caractère décentralisé, les énergies renouvelables amènent de nouvelles contraintes et déstabilisent un réseau électrique construit en considérant des flux d'énergie descendants (depuis les grandes centrales de production vers les sites de consommation). Les pics de production obligeront les territoires à se poser la question du **stockage** qui permettra d'éviter les opérations de renforcement couteuses pour l'ensemble de la collectivité.
Plusieurs technologies, aujourd'hui encore en phase de développement, pourraient représenter une solution de stockage de l'énergie électrique produite à partir de source renouvelable. L'hydrogène représente une de ces solutions d'avenir.

Les deux cartes suivantes représentent le réseau de distribution d'électricité exploité par ENEDIS et le réseau de distribution de gaz exploité par GRDF. Le réseau de distribution d'électricité géré par des ELD n'est pas représenté.

Développement des réseaux énergétiques – tracé du réseau électrique

Réseau de distribution d'électricité distribué par ENEDIS



Source : Open data ENEDIS

Légende

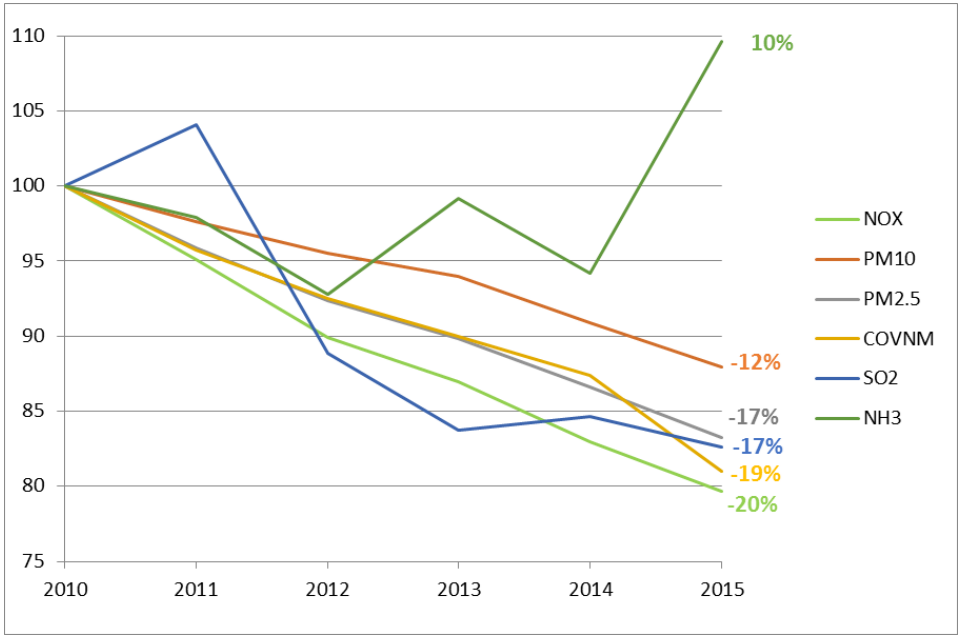
- Poste source
- Lignes HTA
- Postes HTA/BT

Emissions de polluants atmosphériques et qualité de l'air

Qualité de l'air – bilan des émissions

L'Homme inhale quotidiennement environ 15 000 litres d'air. Cet air est composé en majorité d'azote (78 %) et d'oxygène (21 %) accompagné d'un peu d'argon (0,9 %) et de dioxyde de carbone (0,035 %).

Ces gaz sont émis à l'atmosphère par des sources naturelles (volcans, végétation, érosion, etc.) mais également anthropiques (transports, industries, chauffage, agriculture, etc.). Transportés et transformés sous certaines conditions météorologiques, ils se retrouvent au sol sous forme de dépôts secs ou humides et exposent l'Homme et les écosystèmes à des niveaux de pollution dépassant parfois les normes de pollution de l'air.



Emissions de polluants en base 100 – ATMO Occitanie

Des actions doivent alors être mises en place pour :

- **Réduire les niveaux de rejets** (réglementation des sources et recommandations comportementales)
- **Organiser le territoire de manière à préserver les personnes les plus vulnérables** (enfants, personnes âgées, malades…)

Les polluants atmosphériques surveillés sont les suivants :

- Les oxydes d'azote (Nox)
- Particules fines (PM10 et PM2.5)
- Dioxyde de soufre (SO2)
- Ammoniac (NH3)
- Les composés organiques volatils

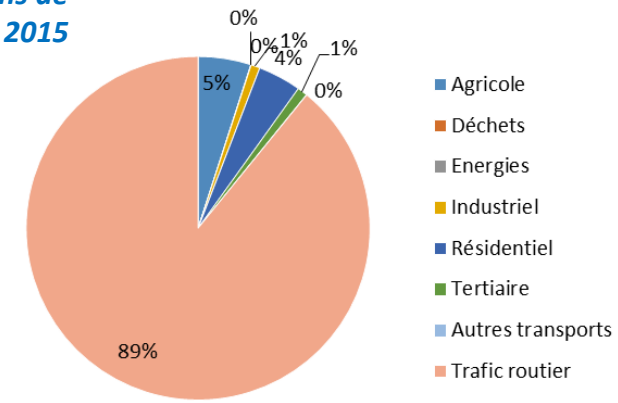
Le diagramme suivant représente l'évolution des émissions de chacun de ces polluants depuis 2010.

Depuis 2010, globalement une réduction des polluants atmosphériques à l'exception du NH3

- Mise à part les émissions de NH3 (ammoniac), l'ensemble des émissions de polluants sont à la baisse entre les années 2010 et 2015.
- Le dioxyde d'azote affiche la plus forte baisse.

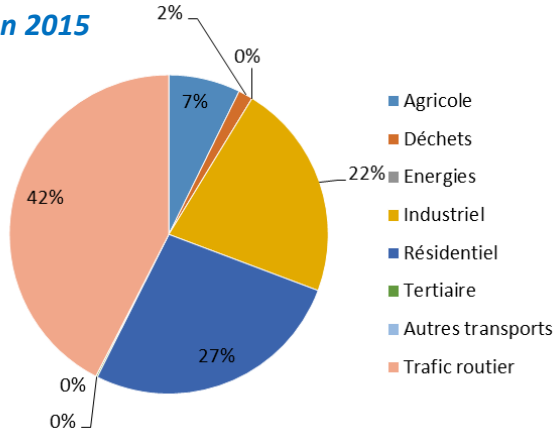
Qualité de l'air – bilan des émissions

Emissions de NOx en 2015



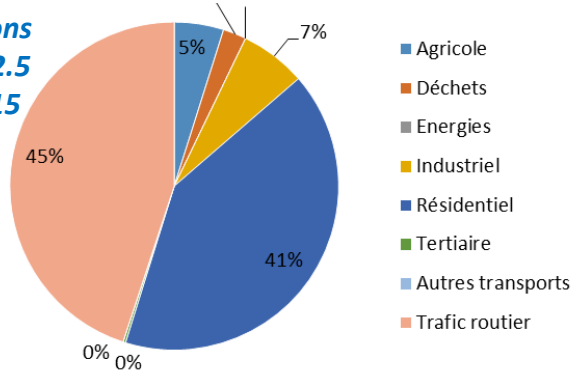
- L'oxyde d'azote est le polluant le plus émis en termes de tonnes/an avec **1 181 tonnes en 2015.**
- Ce polluant est essentiellement émis par le **trafic routier** (plus précisément par le processus de combustion) en lien avec le passage des axes autoroutiers sur le territoire (89% des émissions). Le deuxième secteur émetteur après le transport routier est l'activité agricole (5%).
- Le NOx participe à la formation de l'ozone et des particules fines. Il est aussi à l'origine des phénomènes de pluies acides et d'eutrophisation des eaux.

Emissions de PM10 en 2015



- **267 tonnes** de PM10 ont été émises en 2015 sur le territoire.
- Les émetteurs de PM10 sont nombreux : le **trafic routier** (ce secteur est en France seulement le 4ème contributeur alors qu'il représente le 1er contributeur sur la CAHM), **le résidentiel et l'industrie**. Le processus de combustion qu'il s'agisse des carburants, de l'industrie ou des équipements de chauffage au bois est la principale source d'émissions des particules PM10.
- Les PM10 ont des effets néfastes sur la santé notamment respiratoire et cardiovasculaire mais aussi sur le bâti (dégradation par noircissement, etc.).

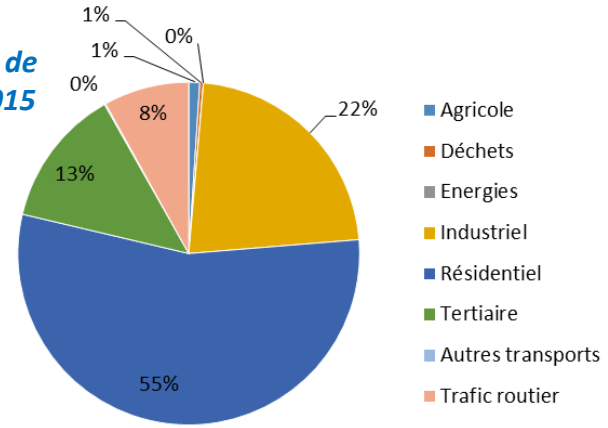
Emissions de PM2.5 en 2015



- En 2015, **169 tonnes** de particules PM2.5 ont été émises sur le territoire.
- Les principaux secteurs émetteurs sont similaires à ceux des particules PM10 : **le transport routier et le résidentiel** représentent 74% des émissions. Le **chauffage au bois** est la principale cause d'émissions des PM2.5 dans le résidentiel. Pour le transport routier il s'agit de la combustion des carburants.
- Les PM2.5 ont les mêmes effets sur la santé que les PM10 mais avec une inhalation plus profonde de ces poussières dans les voies respiratoires liée à leur très petite taille.

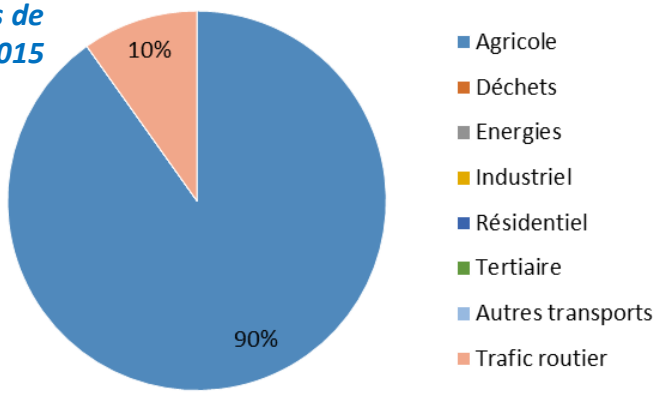
Qualité de l'air – bilan des émissions

Emissions de SO2 en 2015



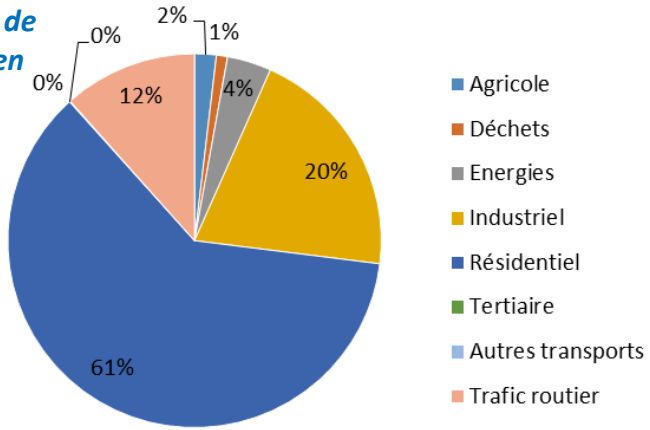
- En 2015, **25 tonnes** de SO2 ont été émises.
- Sur le territoire de la CAHM, il est émis à 55% par le secteur résidentiel.
- Le SO2 est un gaz qui possède un effet néfaste sur les voies respiratoires (inflammation) et sur les yeux (irritation).
- Il contribue également à l'appauvrissement et à l'acidification des milieux naturels ainsi qu'à la détérioration des bâtiments.

Emissions de NH3 en 2015



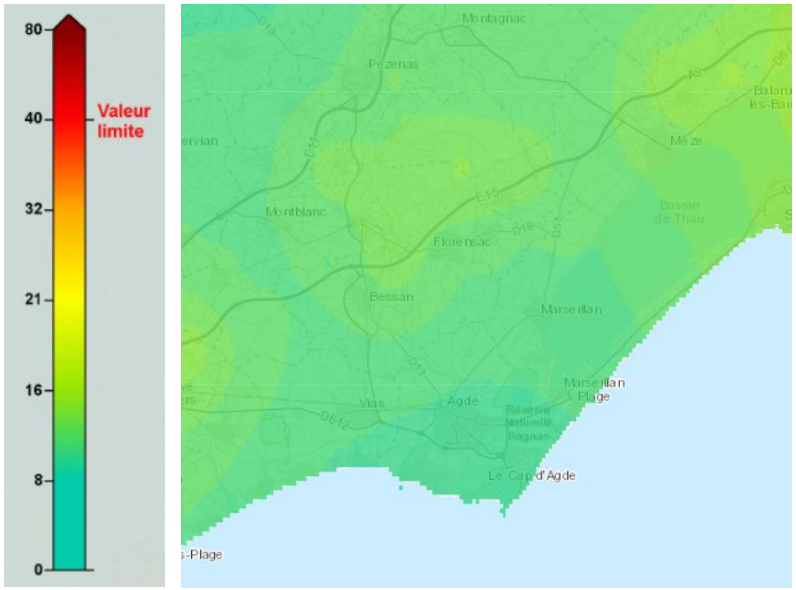
- En 2015, **99 tonnes** d'ammoniac sont émises sur le territoire.
- Ce polluant est quasi uniquement généré par **l'activité agricole** (plus précisément par les déjections animales mais aussi par l'utilisation des engrais).
- Dans une moindre mesure le NH3 est émis par le trafic routier (voitures équipées d'un catalyseur).
- L'ammoniac est un gaz avec des effets néfastes sur les voies respiratoires, la peau et les yeux. Il contribue aussi à la dégradation de la vie aquatique.

Emissions de COVNM en 2015



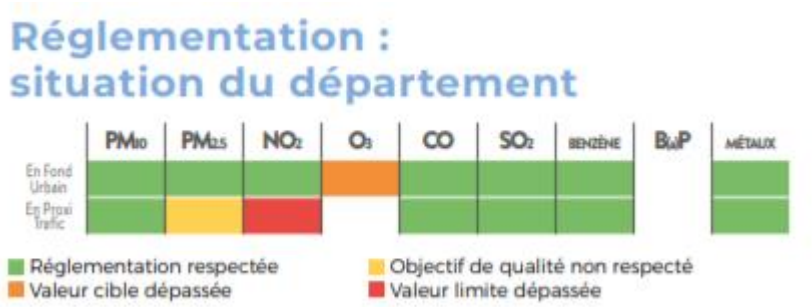
- En 2015, **441 tonnes** de composés organiques volatils non méthaniques sont émises sur le territoire.
- Ce polluant est généré par **le secteur résidentiel** (à 61%) mais également par le secteur industriel et le trafic routier.
- Les COVNM peuvent provenir de l'utilisation de solvants industriels ou domestiques mais également (dans une moindre mesure) lors de la combustion de bois.

Qualité de l'air – Exposition des populations



Situation des NO2 pour la protection de la santé (en µg/m3 – Moyenne annuelle)

Situation des PM10 pour la protection de la santé (en µg/m3 – Moyenne annuelle)



- Sur l'Hérault, la pollution de fond respecte les seuils réglementaires et une légère diminution s'observe ces dernières années pour les particules et le NO2.

- Seuls les niveaux d'ozone, plus élevés qu'à l'ouest de la région, ne respectent pas les valeurs cibles. À proximité du trafic routier, la valeur limite pour le NO2 et l'objectif de qualité pour les PM2,5 ne sont pas respectés,

Qualité de l'air – Intérieur

Si aujourd'hui la qualité de l'air extérieur est relativement bien surveillée et de plus en plus réglementée, la qualité de l'air intérieur ne fait pas encore l'objet d'autant d'attention. Pourtant, **l'enjeu sanitaire de la qualité de l'air intérieur** est considérable quand on sait que la population passe plus de 80% de son temps dans des lieux clos.

En termes de qualité de l'air intérieur, on peut distinguer deux types de pollution :

- Une **pollution continue** mais assez faible en intensité liée aux matériaux de construction par exemple
- Une **pollution ponctuelle** et plus forte liées aux activités humaines (utilisation de solvants domestiques, foyers ouverts, etc.)

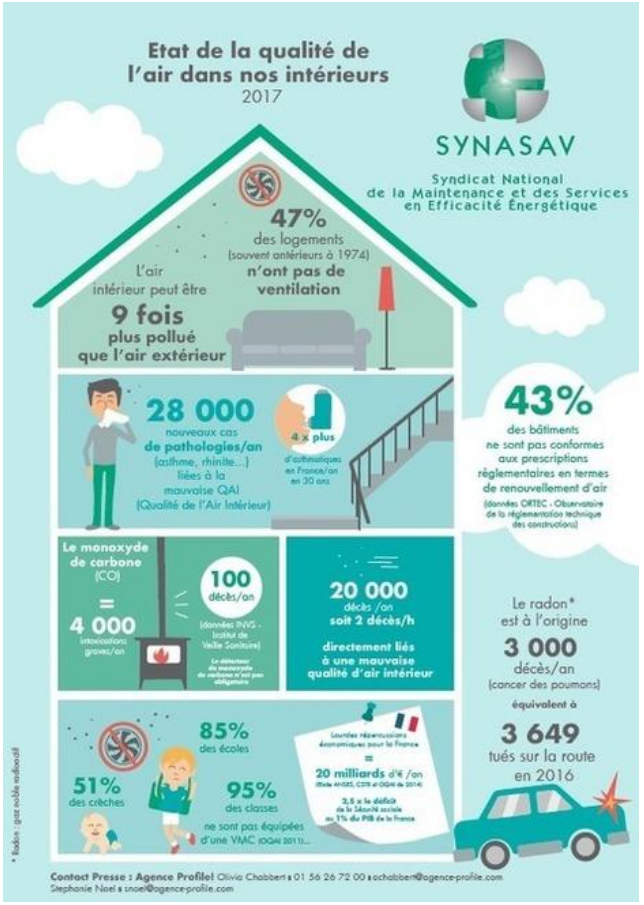
Le maintien d'un air intérieur non nocif pour l'Homme implique de mettre en œuvre des systèmes de **ventilation** performant et adapté dans les logements et dans les établissements recevant du public. Un enjeu qualité de l'air est donc à lier à celui de la rénovation énergétique des bâtiments.

Les obligations en vigueur en France :

- **Au 1er janvier 2018** : Diagnostic obligatoire de la qualité de l'air intérieur sur : établissement d'accueil d'enfants de moins de 6 ans, écoles maternelles, écoles élémentaires
- **Au 1er janvier 2020** : Accueils de loisir et établissements d'enseignement secondaire
- **Au 1er janvier 2023** : Autres établissements

Les principaux polluants surveillés pour la qualité de l'air intérieur sont :

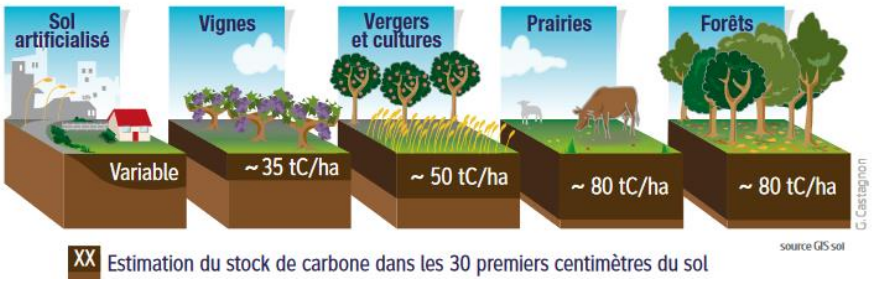
- **Les composés organiques volatils** (sources : utilisation de solvants, colles, etc.),
- **Le dioxyde d'azote**,
- **Le monoxyde de carbone** (sources : combustion du bois),
- **Les hydrocarbures aromatiques polycycliques**,
- **Les phtalates**



Séquestration carbone

Séquestration carbone – occupation du sol et bilan

Illustration des différences de capacité de stockage du carbone selon le type de sol



Source : GIS SOL

La séquestration carbone correspond au captage et stockage du CO_2 dans les écosystèmes (sols et forêts). Chaque type de sol possède une capacité de stockage et d'absorption différente. Les forêts ont ainsi une capacité d'absorption plus importante à l'hectare que les vergers et zones de cultures qui elles même stockent davantage que les sols d'exploitation viticole, etc.
Les sols et forêts ont donc un rôle fondamental à jouer dans le cycle du carbone et dans l'équilibre des concentrations atmosphériques.

		Stocks de carbone (tCO_2eq)	**Flux de carbone (tCO_2eq/an)***
Forêt		705 020	-12 877
Prairies permanentes		540 544	0
Cultures	Annuelles et prairies temporaires	1 261 395	73
	Pérennes (vergers, vignes)	3 520 843	0
Sols artificiels	Espaces végétalisés	233 658	-183
	Imperméabilisés	421 726	1 601
Autres sols (zones humides)		396 750	0
Produits bois (dont bâtiments)		516 331	-1 851
Haies associées aux espaces agricoles		-	

Source : ALDO – Outil ADEME

Les flux de carbone sont liés aux changement d'affectation des terres, à la Foresterie et aux pratiques agricoles, et à l'usage des produits bois. Les flux liés au changements d'affectation des terres sont associés à l'occupation finale. Ils sont calculés entre 2006 et 2012.
Un flux positif correspond à une émission et un flux négatif à une séquestration.

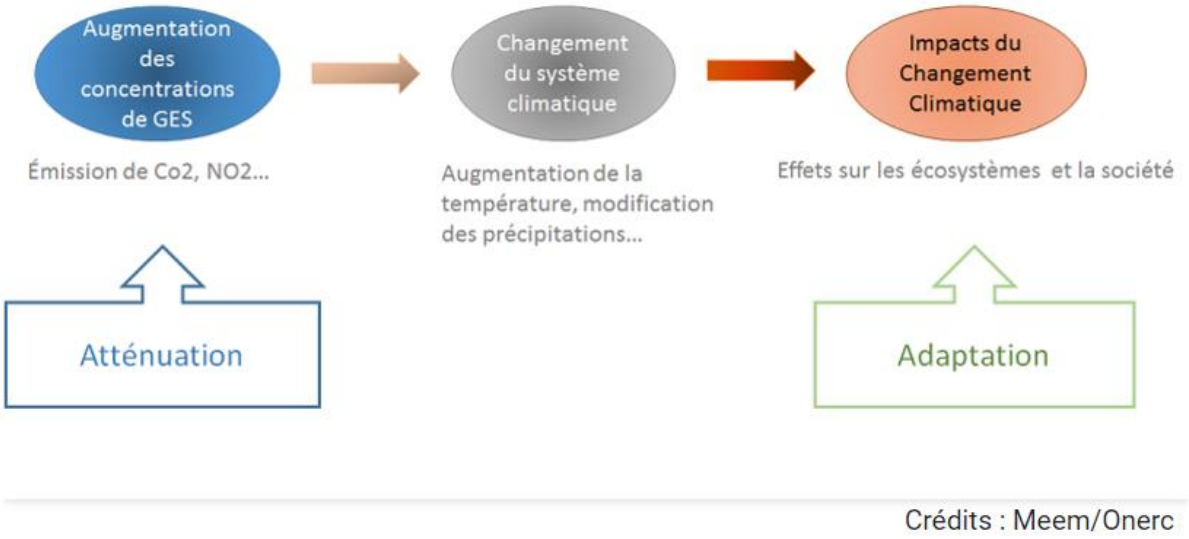
Le carbone est principalement stocké dans les cultures (à hauteur de 63% pour la CAHM). Les flux de séquestration sont à majorité liée à la forêt.

Vulnérabilité au changement climatique

Vulnérabilité au changement climatique

La vulnérabilité au changement climatique peut se définir comme le **degré auquel les éléments d'un système** (éléments tangibles et intangibles, comme la population, les réseaux et équipements permettant les services essentiels, le patrimoine, le milieu écologique…) s**ont affectés par les effets des changements climatiques** (y compris la variabilité du climat moyen et les phénomènes extrêmes).

Le changement climatique provoque une accentuation des vulnérabilités actuelles du territoire et il en entraîne des nouvelles mais il est aussi susceptible de constituer de nouvelles opportunités.



Crédits : Meem/Onerc

Sur le territoire de la CAHM, le suivi des variables climatiques réalisé par Météo France permet de dégager plusieurs tendances :

- Une diminution significative du nombre de jours de gel
- Une augmentation l'été de la variabilité intra-saisonnière et du nombre de journées avec des températures très élevées
- Une augmentation significative l'hiver des jours et des nuits climatologiquement chauds

De nombreux secteurs d'activité ou domaines (agriculture, sylviculture, santé, ressource en eau…) seront et sont déjà affectés par les modifications du climat et l'augmentation de la fréquence des phénomènes extrêmes. Les principaux impacts seront développés après la présentation des résultats des modélisations du GIEC pour le territoire de la CAHM.

Vulnérabilité au changement climatique – Température

TEMPERATURE : Température moyenne journalière (°C) (Source : DRIAS-climat)			
De référence			
Scénario	Horizon proche (2021 – 2050)	Horizon moyen (2041 – 2070)	Horizon lointain (2071 – 2100)
RCP 2.6 (optimiste)			
RCP 8.5 (pessimiste)			

Vulnérabilité au changement climatique – Température

TEMPERATURE : Température moyenne journalière (°C) (Source : DRIAS-climat)			
De référence			
Scénario	Horizon proche (2021 – 2050)	Horizon moyen (2041 – 2070)	Horizon lointain (2071 – 2100)
RCP 4.5 (intermédiaire)			
Commentaires	Jusqu'à +4,7°C de plus en moyenne sur le territoire dans le scénario pessimiste par rapport au référentiel. Une augmentation des températures plus prégnante au sud du territoire de la CAHM qui s'explique en partie par sa situation plus urbaine.		

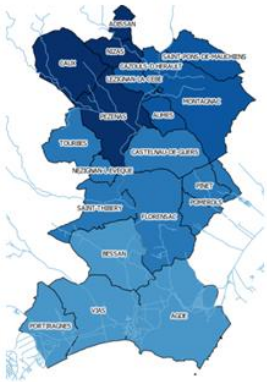
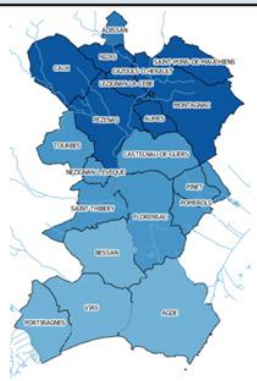
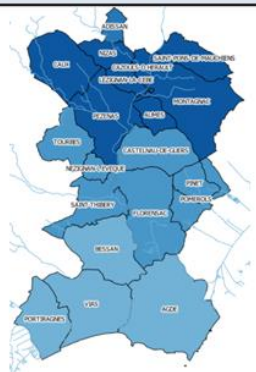
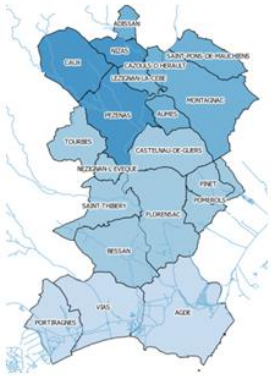
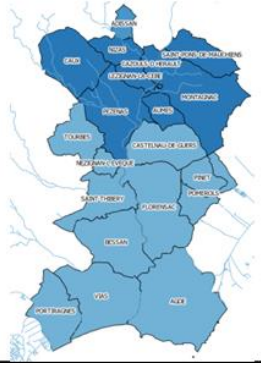
Vulnérabilité au changement climatique – Température

TEMPERATURE : Jour de vague de chaleur (Source : DRIAS-climat)			
De référence			
Scénario	Horizon proche (2021 – 2050)	Horizon moyen (2041 – 2070)	Horizon lointain (2071 – 2100)
RCP 2.6 (optimiste)			
RCP 8.5 (pessimiste)			

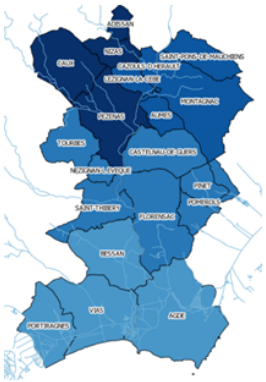
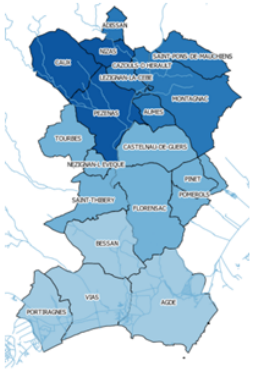
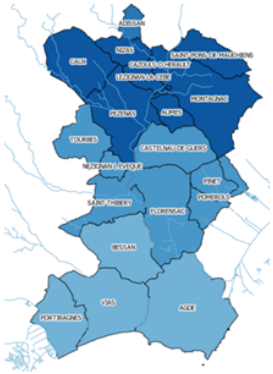
Vulnérabilité au changement climatique – Température

TEMPERATURE : Jour de vague de chaleur (Source : DRIAS-climat)			
De référence			
Scénario	Horizon proche (2021 – 2050)	Horizon moyen (2041 – 2070)	Horizon lointain (2071 – 2100)
RCP 4.5 (intermédiaire)			
Commentaires	L'augmentation du nombre de jours de vague de chaleur est relativement uniformément réparti sur le territoire de la CAHM. On observe toutefois un nombre de jours plus important dans le nord du territoire. Dans le scénario pessimiste, on pourrait aller jusqu'à au moins 3 mois de vague de chaleur.		

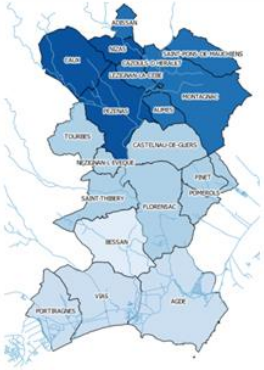
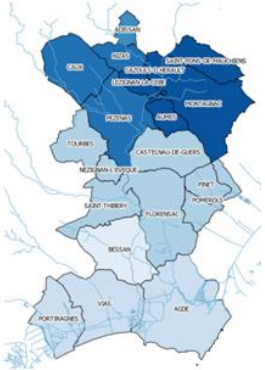
Vulnérabilité au changement climatique – Température

TEMPERATURE : Jour de gel (Source : DRIAS-climat)			
De référence			
Scénario	Horizon proche (2021 – 2050)	Horizon moyen (2041 – 2070)	Horizon lointain (2071 – 2100)
RCP 2.6 (optimiste)			
RCP 8.5 (pessimiste)			

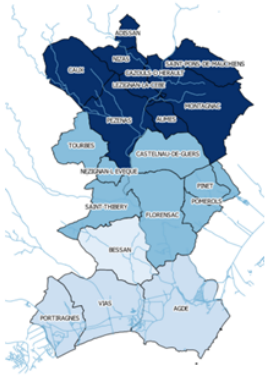
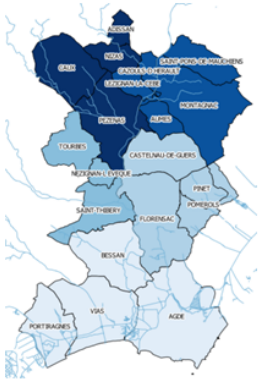
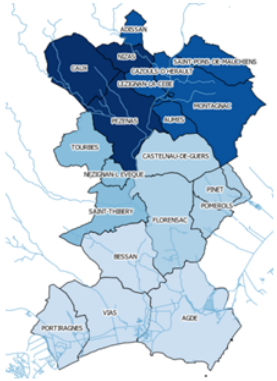
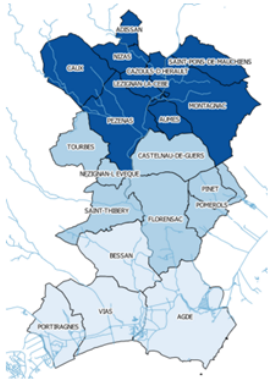
Vulnérabilité au changement climatique – Température

TEMPERATURE : Jour de gel(Source : DRIAS-climat)			
De référence			
Scénario	Horizon proche (2021 – 2050)	Horizon moyen (2041 – 2070)	Horizon lointain (2071 – 2100)
RCP 4.5 (intermédiaire)			
Commentaires	On observe une division par 5 du nombre de jours de gel dans l'année.		

Vulnérabilité au changement climatique – Précipitation

PRECIPITATION : Cumul de précipitation annuel en mm (Source : DRIAS-climat)			
De référence			
Scénario	Horizon proche (2021 – 2050)	Horizon moyen (2041 – 2070)	Horizon lointain (2071 – 2100)
RCP 2.6 (optimiste)			
RCP 8.5 (pessimiste)			

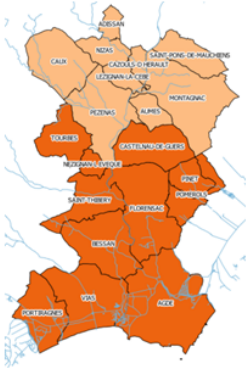
Vulnérabilité au changement climatique – Précipitation

PLUIE INTENSE : mm de pluie / jour de pluie (Source : DRIAS-climat)			
De référence			
Scénario	Horizon proche (2021 – 2050)	Horizon moyen (2041 – 2070)	Horizon lointain (2071 – 2100)
RCP 4.5 Intermédiaire			
Commentaire	La répartition des pluies sur le territoire est assez différenciée : le nord du territoire reçoit davantage de pluie (en moyenne 777 mm/an) que les communes littorales (en moyenne 575 mm/an). Cette situation reste la même en prenant en compte le changement climatique. Par contre, à horizon lointaine, on observe que les communes au nord de la CAHM vont voir leur pluviométrie baisser de manière plus importante (environ -5%, soit environ -45 mm/an) que les communes littorales (environ -1%, soit environ -7mm/an)		

Vulnérabilité au changement climatique – Précipitation

SECHERESSE : Nombre de jours annuels de sécheresse (Source : DRIAS-climat)			
De référence			
Scénario	Horizon proche (2021 – 2050)	Horizon moyen (2041 – 2070)	Horizon lointain (2071 – 2100)
RCP 2.6 (optimiste)			
RCP 8.5 (pessimiste)			

Vulnérabilité au changement climatique – Précipitation

SECHERESSE : Nombre de jours annuels de sécheresse (Source : DRIAS-climat)			
De référence			
Scénario	Horizon proche (2021 – 2050)	Horizon moyen (2041 – 2070)	Horizon lointain (2071 – 2100)
RCP 4.5 Intermédiaire)			
Commentaires	On observe que dès à présent le les communes du sud du territoire connaissent un nombre de jours de sécheresse plus important que celles du nord. Cette situation devrait s'accentuer avec environ +10 j de sécheresse à horizon lointain, scénario pessimiste au nord et environ +14j de sécheresse horizon lointain, scénario pessimiste au sud.		

Vulnérabilité au changement climatique – impact sur secteurs

BIODIVERSITE

- **Modification des stades phénologiques** (espèces végétales et animales)
  - Evolution des périodes de migration, nidification et reproduction
  - Avancée des floraisons, du débourrement et de la dormance
  - Cycles végétatifs prolongés
  - Risque d'asynchronie entre espèces interdépendantes (entre plantes en floraison et insectes pollinisateurs par exemple)
- **Modification des aires de répartition des espèces végétales et animales en particulier vers le nord**
  - Remontée des forêts en altitude avec modification des usages productifs au pied des massifs
  - Question des barrières (humaines ou naturelles) à la migration
  - Augmentation de la richesse biologique par le déplacement de certaines espèces
- **Prolifération d'espèces envahissantes (algues par exemple)**
- **Menace des écosystèmes côtiers et lagunaires**

SANTE

- Moins d'impact du froid sur la santé mais **surmortalité liée aux augmentations de températures et aux phénomènes d'îlots de chaleur** (variable en fonction des paramètres: âge, conditions de santé, niveau socioéconomique, isolement social, localisation). Si les températures moyennes sont à la hausse, des épisodes de froid extrême persisteront et seront d'autant plus dangereux que l'écart avec les températures moyennes sera élevé.
- **Forte sensibilité de la population**, dont le vieillissement est attendu, **aux périodes de chaleur**.
- Moins d'émissions liées au chauffage bois en hiver en raison d'hivers moins rigoureux mais **pics d'ozone en été** (fort ensoleillement, maintien de températures nocturnes élevées, atmosphère stable, vents faibles)
- Augmentation des **maladies infectieuses** transmises par des vecteurs (maladie de Lyme, propagation du moustique tigre) et des **maladies allergiques** (ambroisie, pollens). Allongement de la saison pollinique lié aux hivers plus doux et augmentation de leur intensité
- **Dégradation de la qualité de l'eau**

Vulnérabilité au changement climatique – impact sur secteurs

TOURISME

- **Erosion accentuée des plages et risque de disparition des criques.**
- **Potentiels conflits d'usage liés à la disponibilité de la ressource en eau** (consommation mais également activités liées à l'eau).
- Nouvelles opportunités possibles liées à **l'allongement de la saison estivale**, à condition de savoir anticiper et gérer les risques naturels auxquels seront exposés les touristes, accentués par une présence plus important aux périodes sensibles (étés chauds, crues automnales, etc.).

PRODUCTION D'ENERGIE

- La production d'hydroélectricité : baisse des débits en été pourrait entrainer la **baisse de la production d'électricité des installations**
- La production de bois énergie : **menace sur la ressource en bois** liée aux risques de dépérissement de certaines essences (moindre résistance, maladie, sécheresse, etc.)
- **Impact des évènements extrêmes et des températures sur les infrastructures et les réseaux**
- **Développement de la climatisation et de la réfrigération entrainant des difficultés de gestion du réseau électrique** (les pics de demande auront lieu au moment même où le système électrique sera mis en difficulté)

AGRICULTURE

- **Modification du cycle des plantes et du cycle des pratiques associées**
- **Altération de la productivité des cultures :**
  - Augmentation du rendement liée à la hausse des températures et de la teneur en CO2 dans l'atmosphère et à la diminution de la menace du gel. Augmentation du rendement qui s'observera jusqu'à atteindre un seuil variable selon le type de culture. A long terme, la hausse des températures peut devenir néfaste pour la productivité des cultures.
  - Augmentation des risques liés aux sécheresses estivales, aux fortes chaleurs et aux aléas climatiques plus généralement
  - Prolifération de parasites, insectes et maladies pour les cultures et exploitations d'élevage
- **Variation de la qualité des rendements :**
  - Pour la viticulture : modification de la teneur en degré d'alcool probable liée à la hausse de la teneur en sucre naturel dans le raisin

Vulnérabilité au changement climatique – Risques naturels

Les arrêtés de catastrophe naturelle répertoriés sur la base GASPAR	Années concernées	Noms des communes concernées
Inondation et coulées de boue	1986, 1987, 1989, 1990, 1991, 1992, 1993, 1994, 1995, 1996, 1997, 199, 2001, 2002, 2003, 2005, 2011, 2014, 2016, 2018	Toutes
Inondations et chocs mécaniques liés à l'action des vagues	1997, 2014, 2018	Agde, Portiragnes et Vias
Mouvement de terrain	1991, 1998, 2002, 2008, 2010, 2012, 2014, 2016	Castelnau-d'Hérault, Florensac, Lézignan-la-Cèbe, Pézenas, Pomérols et Portiragnes
Tempête	1982	Toutes

ANNEXE 4 : HYPOTHESES DES SCENARIOS DE CONSOMMATION ET DE PRODUCTION D'ENR

Cette annexe contient 2 pages.

Hypothèses relatives aux consommations d'énergie – Scénario tendanciel			
Secteur	**2015-2030**	**2030-2050**	**Sources**
Démographie	+0,9%/an (soit +10 700 habitants)	+0,6%an (soit + 9 970 habitants)	SCOT du Biterrois
Résidentiel	Evolution de la consommation proportionnelle à la démographie + Amélioration de l'efficacité énergétique de 2%/an	Evolution de la consommation proportionnelle à la démographie + Amélioration de l'efficacité énergétique de 0,5%/an	BURGEAP Enquête ODYSSEE - Enerdata
Tertiaire	Evolution de la consommation proportionnelle à la démographie + Amélioration de l'efficacité énergétique de 2%/an	Evolution de la consommation proportionnelle à la démographie + Amélioration de l'efficacité énergétique de 0,5%/an	BURGEAP Enquête ODYSSEE - Enerdata
Industrie	Consommations considérées constantes		BURGEAP
Agriculture	Consommations considérées constantes		BURGEAP
Transport routier lié à l'autoroute	Amélioration des technologies : -1.4%/an entre 2015 et 2030 et -0.5%/an entre 2030 et 2050		ADEME[1]
Transport routier – hors autoroute	Consommation transport moyenne par habitant (2011-2015) appliqué à la démographie avec facteur correctif de -1.4%/an entre 2015 et 2030 et -0.5%/an entre 2030 et 2050		ADEME

Hypothèses relatives aux consommations d'énergie – Scénario de référence				
Secteur	**2015**	**2030**	**2050**	**Sources**
Résidentiel	6,5 MWh/hab	< 6,2 MWh/hab Correspond à -16% entre 2015-2030	< 4,3 MWh/hab Correspond à -36% entre 2015-2050	Scénario AMS France
Tertiaire	7,2 MWh/hab	< 3,3 MWh/hab Correspond à -54% entre 2015-2030	< 2,3 MWh/hab Correspond à -68% entre 2015-2050	Scénario AMS France
Industrie	1,6 MWh/hab	< 4,1 MWh/hab Correspond à -9% entre 2015-2030	< 3,4 MWh/hab Correspond à -18% entre 2015-2050	Scénario AMS France
Agriculture	0,9 MWh/hab	< 0,7 MWh/hab Correspond à -22% entre 2015-2030	< 0,4 MWh/hab Correspond à -56% entre 2015-2050	Scénario AMS France

[1] Prospective de l'ADEME « Vision 2030-2050

Transport routier lié à l'autoroute	9,2 MWh/hab	< 2,8 MWh/hab Correspond à -64% entre 2015-2030	< 1,5 MWh/hab Correspond à -64% entre 2015-2030	Scénario AMS France
Transport routier – hors autoroute	7,9 MWh/hab	< 3,2 MWh/hab Correspond à -64% entre 2015-2030	< 1,2 MWh/hab Correspond à -84%entre 2015-2050	Scénario AMS France

Hypothèses relatives aux consommations d'énergie – Scénario de territoire				
Secteur	**2015**	**2030**	**2050**	**Sources**
Résidentiel	6,5 MWh/hab	< 6,2 MWh/hab Correspond à -16% entre 2015-2030	< 4,3 MWh/hab Correspond à -36% entre 2015-2050	Scénario AMS France
Tertiaire	7,2 MWh/hab	< 4,5 MWh/hab Correspond à -29% entre 2015-2030	< 2,3 MWh/hab Correspond à -68% entre 2015-2050	Scénario AMS France
Industrie	1,6 MWh/hab	< 4,1 MWh/hab Correspond à -9% entre 2015-2030	< 3,4 MWh/hab Correspond à -18% entre 2015-2050	Scénario AMS France
Agriculture	0,9 MWh/hab	< 0,7 MWh/hab Correspond à -22% entre 2015-2030	< 0,4 MWh/hab Correspond à -56% entre 2015-2050	Scénario AMS France
Transport routier lié à l'autoroute	9,2 MWh/hab	< 2,8 MWh/hab Correspond à -64% entre 2015-2030	< 1,5 MWh/hab Correspond à -64% entre 2015-2030	Scénario AMS France
Transport routier – hors autoroute	7,9 MWh/hab	< 4,4 MWh/hab Correspond à -36% entre 2015-2030	< 1,2 MWh/hab Correspond à -84% entre 2015-2050	Scénario AMS France

Récapitulatif des Hypothèses relatives aux productions annuelles d'énergie renouvelable – Scénario tendanciel				
Filière	**2015**	**2019**	**2015-2050**	**Sources**
Eolien – terrestre (a)	0 GWh	0 GWh	Maintien du niveau 2019, soit 0 GWh produit	BURGEAP
Eolien – Off-shore (b)	0 GWh	0 GWh	Maintien du niveau 2019, soit 0 GWh produit	BURGEAP
Photovoltaïque – Diffus + ombrières (c)	8.3 GWh	17 GWh	Poursuite de la tendance 2009-2019, soit 64 GWh de production en 2050	RNIPSE BURGEAP
Photovoltaïque – Centrale au sol (d)	14.8 GWh	33 GWh	Prise en compte des 2 projets PV mis en service en 2019, maintien du niveau	CAHM

			2019	
Hydraulique (e)	2,4 GWh	2,4 GWh	Maintien du niveau 2019	SCOT Biterrois
Méthanisation des eaux usées (f)	0 GWh	0 GWh	Maintien du niveau 2019, soit 0 GWh	BURGEAP
Méthanisation biomasse (g)	0 GWh	0 GWh	Maintien du niveau 2019, soit 0 GWh	BURGEAP
Biomasse – diffus (h)	60 GWh	60 GWh	Maintien du niveau 2019, soit 60 GWh	BURGEAP
Biomasse – chaufferie (i)	2 GWh	2 GWh	Maintien du niveau 2019, soit 2 GWh produit	BURGEAP
Chaleur de récupération (j)	0 GWh	0 GWh	Maintien du niveau 2019, arrondi à 0 GWh	BURGEAP
Géothermie profonde (k)	1,5 GWh	1,5 GWh	Maintien du niveau 2019, arrondi à 1,5 GWh	SEMPER
Géothermie de surface (l)	3 GWh	3 GWh	Maintien du niveau 2019, arrondi à 3 GWh	SCOT Biterrois proratisé
Cogénération (m)	0 GWh	0 GWh	Maintien du niveau 2019, arrondi à 0 GWh produit	BURGEAP
Total	92 GWh	118,9 GWh	165,9 GWh en 2050	

ANNEXE 5 : RESULTATS DES SCENARIOS DE CONSOMMATION D'ENERGIE ET DE DEVELOPPEMENT D'ENR&R

Cette annexe contient 3 pages.

Scénario tendanciel

Consommations d'énergie

Scénario tendanciel					
GWh	**2015**	**2019**	**2026**	**2030**	**2050**
Résidentiel	489	484	438	406	408
Tertiaire	545	539	488	453	455
Industrie hors branche énergie	119	119	119	119	119
Transport routier - autoroute	696	657	589	550	495
Transport routier - autre	593	601	574	554	556
Agriculture	69	69	69	69	69
TOTAL	**2 511**	**2 469**	**2 276**	**2 151**	**2 102**

Production d'EnR&R

Scénario tendanciel					
GWh	**2015**	**2019**	**2026**	**2030**	**2050**
Eolien terrestre	-	-	-	-	-
Eolien off-shore	-	-	-	-	-
PV diffus	8	16	26	32	64
PV Sol	15	33	33	33	33
Hydroélectricité	2	2	2	2	2
Méthanisation - eaux usées	-	-	-	-	-
Méthanisation - biomasse	-	-	-	-	-
Biomasse - diffus	60	60	60	60	60
Biomasse - chaufferie	2	2	2	2	2
Chaleur de récupération	-	-	-	-	-
Géothermie profonde	2	2	2	2	2
Géothermie de surface	3	3	3	3	3
Cogénération	-	-	-	-	-
TOTAL	**92**	**118**	**128**	**134**	**166**

Scénario de référence

Consommations d'énergie

Scénario de référence					
GWh	**2015**	**2019**	**2026**	**2030**	**2050**
Résidentiel	489	468	435	416	311
Tertiaire	545	472	332	252	176
Industrie hors branche énergie	119	116	111	109	97
Transport routier - autoroute	696	583	369	247	111
Transport routier - autre	593	497	315	211	95
Agriculture	69	65	58	53	31
TOTAL	**2 511**	**2 202**	**1 620**	**1 289**	**821**

Production d'EnR&R

Scénario de référence					
GWh	2015	2019	2026	2030	2050
TOTAL	**92**	**118**	**296**	**412**	**821**

Scénario de territoire

Consommations d'énergie

Scénario de territoire					
GWh	2015	2019	2026	2030	2050
Résidentiel	489	468	435	416	311
Tertiaire	545	503	429	387	176
Industrie hors branche énergie	119	116	111	109	97
Transport routier - autoroute	696	583	369	247	111
Transport routier - autre	593	536	436	380	95
Agriculture	69	65	58	53	31
TOTAL	**2 511**	**2 272**	**1 839**	**1 592**	**821**

Production d'EnR&R

Scénario de territoire					
GWh	2015	2019	2026	2030	2050
Eolien terrestre	-	-	0	12	48
Eolien off-shore	-	-	0	57	78
PV diffus	9	17	110	163	293
PV Sol	14	34	119	167	233
Hydroélectricité	2	2	2	2	3
Méthanisation - eaux usées	-	-	6	9	9
Méthanisation - biomasse	-	-	15	24	72
Biomasse - diffus	60	60	73	80	100
Biomasse - chaufferie	2	2	2	2	2
Chaleur de récupération	-	-	5	8	8
Géothermie profonde	2	2	2	3	3
Géothermie de surface & thalassothermi	3	3	7	7	7
Cogénération	-	-	-	-	-
TOTAL	**92**	**121**	**341**	**535**	**856**

Les potentiels mobilisables en 2030

	2019	2030				
GWh	Potentiel EXPLOITE	Exploitation PROBABLE	Exploitation POSSIBLE	Exploitation INCERTAINE	Potentiel considéré NON-EXPLOITABLE	Potentiel net total
EOLIEN TERRESTRE (a)	0	0	12	168	60	240
EOLIEN OFF-SHORE (b)	0	19	38	57	40	154
PV DIFFUS+OMBRIERES (c)	17	16	130	490	220	873
PV CENTRALE SOL (d)	34	0	133	65	145	378
MICRO-HYDRO (e)	3	0	0	0	0	3
METHANISATION EAUX USEES (f)	0	0	9	9	0	18
METHANISATION DE BIOMASSE et DECHETS (g)	0	9	15	45	140	209
BIOMASSE en DIFFUS (h)	60	0	20	155	235	470
BIOMASSE CHAUFFERIE (i)	2	0	0	0	0	2
CHALEUR RECUP (j)	0	0	8	9	0	17
GEOTHERMIE PROFONDE (k)	2	2	0	0	0	3
GEOTHERMIE SURFACE & THALASSOTHERMIE (l)	3	4	0	0	0	7
COGENERATION (m)	0	0	0	0	0	0

Les potentiels mobilisables en 2050

	2019	2050				
GWh	Potentiel EXPLOITE	Exploitation PROBABLE	Exploitation POSSIBLE	Exploitation INCERTAINE	Potentiel considéré NON-EXPLOITABLE	Potentiel net total
EOLIEN TERRESTRE (a)	0	0	48	120	60	228
EOLIEN OFF-SHORE (b)	0	26	52	41	40	158
PV DIFFUS+OMBRIERES (c)	17	16	260	358	220	871
PV CENTRALE SOL (d)	34	0	199	0	145	378
MICRO-HYDRO (e)	3	0	0	0	0	3
METHANISATION EAUX USEES (f)	0	0	9	9	0	18
METHANISATION DE BIOMASSE et DECHETS (g)	0	9	63	0	140	212
BIOMASSE en DIFFUS (h)	60	0	40	135	235	470
BIOMASSE CHAUFFERIE (i)	2	0	0	0	0	2
CHALEUR RECUP (j)	0	0	8	9	0	17
GEOTHERMIE PROFONDE (k)	2	2	0	0	0	3
GEOTHERMIE SURFACE & THALASSOTHERMIE (l)	3	4	0	0	0	7
COGENERATION (m)	0	0	0	0	0	0

ANNEXE 6 : HYPOTHESES DES SCENARIOS D'EMISSIONS DE GES

Cette annexe contient 1 page

Emissions de GES – Scénario tendanciel		
En teqCO2/GWh	**2015**	**2015-2050**
Résidentiel	114	Constant
Tertiaire	2020	Constant
Industrie hors branche énergie	227	Constant
Transport routier - autoroute	214	Constant
Transport routier - autre	214	Constant
Agriculture	286	Constant

Emissions de GES – Scénario de référence – Source SNBC			
En teqCO2/GWh	**2015**	**2030**	**2050**
Résidentiel	114	69	11
Tertiaire	2020	122	19
Industrie hors branche énergie	227	163	55
Transport routier - autoroute	214	193	16
Transport routier - autre	214	193	16
Agriculture	286	271	297

Emissions de GES – Scénario de territoire – Source SNBC			
En teqCO2/GWh	**2015**	**2030**	**2050**
Résidentiel	114	69	11
Tertiaire	2020	122	19
Industrie hors branche énergie	227	163	55
Transport routier - autoroute	214	193	16
Transport routier - autre	214	193	16
Agriculture	286	271	297

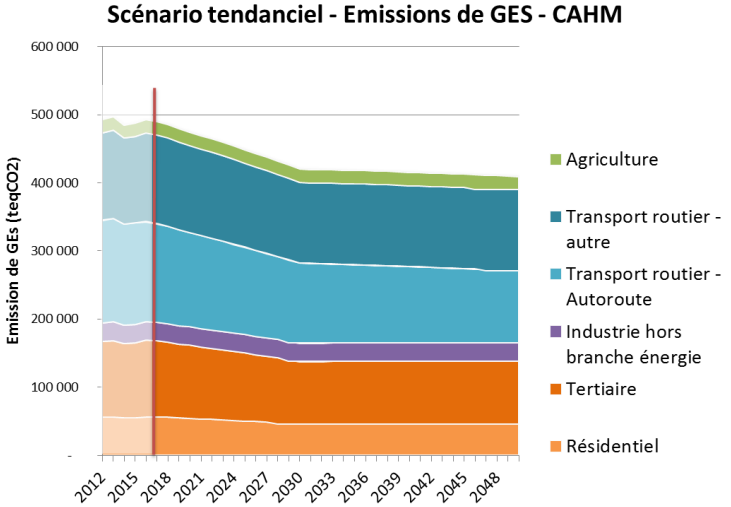
ANNEXE 7 : RESULTATS DES SCENARIOS D'EMISSIONS DE GES

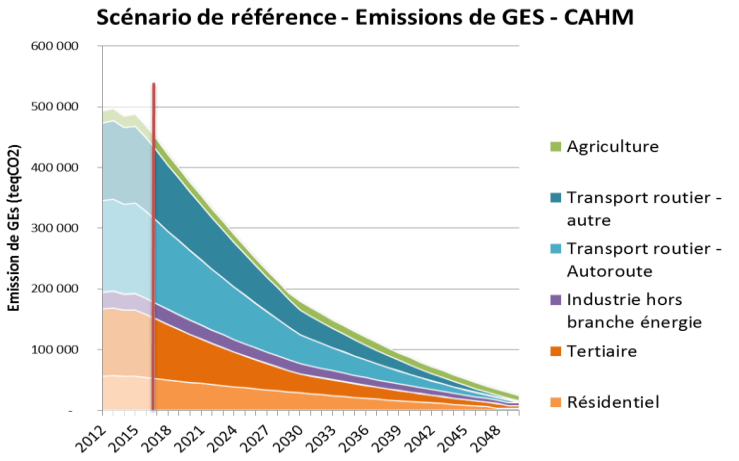
Cette annexe contient 1 page

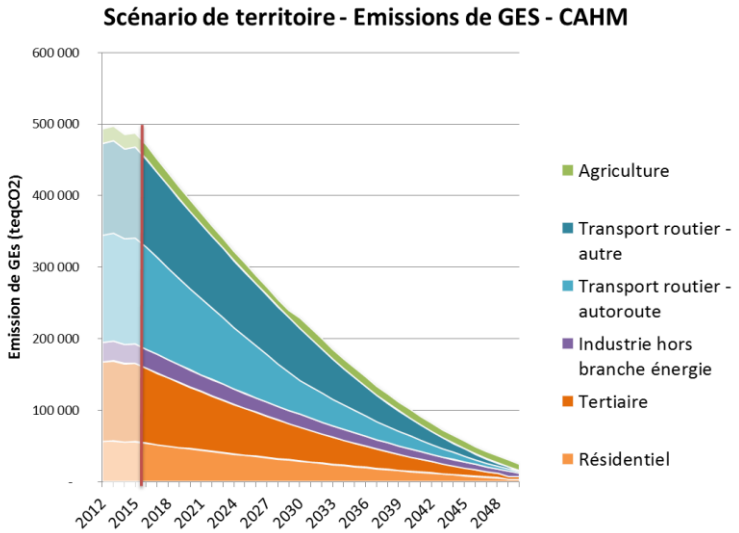
Scénario tendanciel					
teqCO2	**2015**	**2019**	**2026**	**2030**	**2050**
Résidentiel	55 649	55 039	49 793	46 241	46 435
Tertiaire	110 046	108 840	98 466	91 441	91 826
Industrie hors branche énergie	26 984	26 984	26 984	26 984	26 984
Transport routier - autoroute	148 779	140 448	125 867	117 536	105 782
Transport routier - autre	126 738	128 532	122 653	118 318	118 816
Agriculture	19 708	19 708	19 708	19 708	19 708
TOTAL	**487 905**	**479 552**	**443 472**	**420 229**	**409 552**

Scénario de référence					
teqCO2	**2015**	**2019**	**2026**	**2030**	**2050**
Résidentiel	55 649	47 705	35 151	28 691	3 341
Tertiaire	110 046	85 272	47 650	30 822	3 350
Industrie hors branche énergie	26 984	24 379	20 079	17 763	5 386
Transport routier - autoroute	148 779	121 317	73 255	47 674	1 786
Transport routier - autre	126 738	103 344	62 403	40 611	1 522
Agriculture	19 708	16 745	11 751	14 491	9 075
TOTAL	**487 905**	**398 762**	**250 289**	**180 053**	**24 460**

Scénario de territoire					
teqCO2	**2015**	**2019**	**2026**	**2030**	**2050**
Résidentiel	55 649	47 705	35 151	28 691	3 341
Tertiaire	110 046	90 845	61 557	47 286	3 350
Industrie hors branche énergie	26 984	24 379	20 079	17 763	5 386
Transport routier - autoroute	148 779	121 317	73 255	47 674	1 786
Transport routier - autre	126 738	111 561	86 540	73 121	1 522
Agriculture	19 708	16 745	11 751	14 491	9 075
TOTAL	**487 905**	**412 551**	**288 333**	**229 027**	**24 460**




Scénario de référence - Emissions de GES - CAHM
Emission de GEs (teqCO2)
600 000
500 000
400 000
300 000
200 000
100 000
-
2012
2015
2018
2021
2024
2027
2030
2033
2036
2039
2042
2045
2048
Agriculture
Transport routier - autre
Transport routier - Autoroute
Industrie hors branche énergie
Tertiaire
Résidentiel


Scénario de territoire - Emissions de GES - CAHM
Emission de GEs (teqCO2)
600 000
500 000
400 000
300 000
200 000
100 000
-
2012
2015
2018
2021
2024
2027
2030
2033
2036
2039
2042
2045
2048
Agriculture
Transport routier - autre
Transport routier - autoroute
Industrie hors branche énergie
Tertiaire
Résidentiel

ANNEXE 8 : RESULTATS DES SCENARIOS D'EMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHERIQUES

Cette annexe contient 1 page

NOX			
Scénario tendanciel			
en t	2015	2030	2050
Agricole	58,7	58,7	58,7
Industriel	10,0	10,0	10,0
Résidentiel	48,0	39,8	40,0
Tertiaire	11,2	9,3	9,3
Trafic routier	1 052,9	901,3	858,3
TOTAL	**1 180,7**	**1 019,1**	**976,3**

NOX			
Scénario de territoire			
en t	2015	2030	2050
Agricole	58,7	45,5	26,0
Industriel	10,0	9,1	8,2
Résidentiel	48,0	40,8	30,5
Tertiaire	11,2	7,9	3,6
Trafic routier	1 052,9	512,0	168,4
TOTAL	**1 180,7**	**615,5**	**236,7**

PM10			
Scénario tendanciel			
en t	2015	2030	2050
Agricole	19,5	19,5	19,5
Industriel	58,8	58,8	58,8
Résidentiel	71,4	59,3	59,6
Tertiaire	0,4	0,3	0,3
Trafic routier	113,5	97,1	92,5
TOTAL	**263,4**	**235,0**	**230,6**

PM10			
Scénario de territoire			
en t	2015	2030	2050
Agricole	19,5	15,1	8,6
Industriel	58,8	53,7	48,1
Résidentiel	71,4	60,8	45,4
Tertiaire	0,4	0,3	0,1
Trafic routier	113,5	55,2	18,1
TOTAL	**263,4**	**185,0**	**120,3**

PM2.5			
Scénario tendanciel			
en t	2015	2030	2050
Agricole	8,2	8,2	8,2
Industriel	11,0	11,0	11,0
Résidentiel	69,5	57,7	58,0
Tertiaire	0,4	0,3	0,3
Trafic routier	75,9	65,0	61,9
TOTAL	**165,0**	**142,2**	**139,4**

PM2.5			
Scénario de territoire			
en t	2015	2030	2050
Agricole	8,2	6,4	3,6
Industriel	11,0	10,0	9,0
Résidentiel	69,5	59,2	44,2
Tertiaire	0,4	0,3	0,1
Trafic routier	75,9	36,9	12,1
TOTAL	**165,0**	**112,7**	**69,0**

COVNM			
Scénario tendanciel			
en t	2015	2030	2050
Agricole	8,3	8,3	8,3
Industriel	89,6	89,6	89,6
Résidentiel	270,6	224,9	225,8
Tertiaire	0,3	0,3	0,3
Trafic routier	51,1	43,7	41,6
TOTAL	**419,9**	**366,7**	**365,6**

COVNM			
Scénario de territoire			
en t	2015	2030	2050
Agricole	8,3	6,4	3,7
Industriel	89,6	81,9	73,3
Résidentiel	270,6	230,4	172,0
Tertiaire	0,3	0,2	0,1
Trafic routier	51,1	24,8	8,2
TOTAL	**419,9**	**343,8**	**257,3**

SO2			
Scénario tendanciel			
en t	2015	2030	2050
Agricole	0,3	0,3	0,3
Industriel	5,6	5,6	5,6
Résidentiel	13,7	11,4	11,4
Tertiaire	3,3	2,7	2,7
Trafic routier	2,0	1,7	1,6
TOTAL	**24,8**	**21,7**	**21,6**

SO2			
Scénario de territoire			
en t	2015	2030	2050
Agricole	0,3	0,2	0,1
Industriel	5,6	5,1	4,6
Résidentiel	13,7	11,7	8,7
Tertiaire	3,3	2,3	1,1
Trafic routier	2,0	1,0	0,3
TOTAL	**24,8**	**20,3**	**14,8**

NH3			
Scénario tendanciel			
en t	2015	2030	2050
Agricole	89,1	89,1	89,1
Industriel	0,0	0,0	0,0
Résidentiel	-	-	-
Tertiaire	-	-	-
Trafic routier	9,8	8,4	8,0
TOTAL	**98,9**	**97,5**	**97,1**

NH3			
Scénario de territoire			
en t	2015	2030	2050
Agricole	89,1	69,1	39,5
Industriel	0,0	0,0	0,0
Résidentiel	-	-	-
Tertiaire	-	-	-
Trafic routier	9,8	4,7	1,6
TOTAL	**98,9**	**73,9**	**41,1**

ANNEXE 9 : SYNTHESE DU PLANS D'ACTIONS

		Objectifs généraux	Actions	Résultats attendus												
				Air-Energie-Climat								Socio-économiques				
		(orientations, objectifs stratégiques) Le PCAET est un projet territorial qui dépasse le patrimoine et les compétences de la collectivité. La stratégie territoriale identifie les priorités et les objectifs de la collectivité, ainsi que les conséquences en matière socio-économique, prenant notamment en compte le coût de l'action et celui d'une éventuelle inaction (Code de l'Environnement R229-51 II)	Le programme d'action couvre les 8 thématiques définies par le Code de l'Environnement L229-26 II. 2°. Chaque action comporte (Code de l'Environnement R229-51 III) : - le porteur de l'action - les moyens financiers et humains - le calendrier -l'objectif visé	Energie consommée	Production d'EnR	Gaz à Effet de Serre	Polluants	Adaptation au CC	Stockage de carbone	Matériaux biosourcés	Réseaux d'énergie	Emploi	Factures, pouvoir d'achat	Précarité énergétique	Santé	Qualité de vie
Un territoire résilient et acclimaté pour tous	1.1	Intégrer les enjeux air-énergie-climat-eau à toutes les échelles de la planification : du SCoT à la réalisation des projets	1.1.1. Faciliter l'intégration des enjeux air-énergie-climat-eau dans l'aménagement grâce à des outils opérationnels (sensibilisation, évaluation par score…) à destination des communes et des aménageurs publics.	••	••	•	•	••	•	••						•
			1.1.2. Amplifier la rénovation de l'habitat, notamment en luttant contre la précarité énergétique	•••	•	••	••	•	•	•		••	••	•••	••	•
			1.1.3. Améliorer la performance environnementale des parcs d'activités commaunautaires	••	••	•	•	••		•		•	••			•••
	1.2	Développer des nouvelles formes et techniques d'aménagement, adaptées aux évolutions climatiques	1.2.1. Devenir territoire d'innovation et d'expérimentation des solutions d'adaptation au changement climatique	••	••	••	••	•••		••	••	••				•••
			1.2.2. Prévenir et gérer les risques liés aux catastrophes naturelles					•••				•			•••	•••
	1.3	Encourager et faciliter le report modal de la voiture particulière vers des mobilités actives et peu carbonées	1.3.1. Favoriser l'augmentation du taux d'occupation des voitures en circulation	•••		•••	••						••	••	••	
			1.3.2. Mettre en œuvre le schéma directeur des mobilités actives	•••		•••	•••					••	•	••	••	•••
			1.3.3. Adapter l'offre de transport en commun aux besoins tout en privilégiant l'intermodalité	•••		•••	•••						••	•••	••	•••
			1.3.4. Favoriser le développement des alternatives aux véhicules thermiques	•	•••	•••	••				••	•••			••	••
	1.4	Repositionner collectivement la stratégie touristique traditionnelle en faveur d'un tourisme sobre en énergie et en ressources	Transversal													
	2.1	Engager l'agglomération pour la gestion d'espaces naturels dans un contexte de changement climatique	2.1.1. Poursuivre la stratégie de gestion des milieux naturels					•••								••
			2.1.2 Définir une stratégie de prévention des inondations					•••				••			•	•••
	2.2	Poursuivre la politique de modernisation des réseaux et d'innovation dans l'usage et la gestion des eaux	2.2.1. Prendre en compte la gestion des eaux pluviales dans les projets d'aménagement					•••								•••
			2.2.2. Poursuivre la modernisation et l'innovation dans la gestion du réseau des eaux usées	•	•••	••		••				•				
			2.2.3. Poursuivre la modernisation du réseau d'eau potable et améliorer son efficience	•				•••					•••			••

Un territoire qui protège ses ressources	2.3	Poursuivre et renforcer les actions visant la réduction des déchets	2.3.1. Poursuivre le déploiement de la collecte des biodéchets			•••	•					•					
			2.3.2. Favoriser le traitement des déchets sur leur lieu de production		•	••	••					•					
			2.3.3. Améliorer le réseau de déchetteries pour les professionnels			•••						•					•
			2.3.4. Poursuivre la politique de gestion des déchets et de prévention			•••	•										•
	2.4	Développer les unités de valorisation des déchets sur le territoire	2.4.1. Améliorer la valorisation des ordures ménagères via l'unité de bio stabilisation		•••	••	•					•		•			
			2.4.2. Augmenter le recyclage des déchets grâce au nouveau centre de tri et de recyclage			•	•					•					
Un territoire qui entreprend durablement	3.1	Définir une stratégie de développement des EnR&R et accompagner le développement de la filière	3.1.1. Organiser la gouvernance de l'énergie sur le territoire, ainsi que la mise en place d'un schéma directeur des énergies	•	•••	••	•				•••	••	•	•		
			3.1.2. Engager une réflexion sur la création d'une filière bois énergie locale	•	•••	•	•		•••	•	•	•	••				
			3.1.3. Développer les projets de production EnR&R en coopération avec les acteurs du territoire		•••	••					••	••	•			
	3.2	Accompagner la structuration de nouvelles filières créatrices de richesse sur le territoire	3.2.1. Mobiliser les professionnels du bâtiment autour de l'éco-construction	••	•			••	•••	•••		••					•
			3.2.2 Accompagner les acteurs du tourisme dans la prise en compte de leurs impacts dans le changement climatique et des effets du changement climatique sur leurs activités	•••	•	••		•••				•••	•				•••
	3.3	Encourager la mutation du secteur agricole par la définition d'une politique agricole et alimentaire durable	3.3.1.Définir une politique agricole communautaire engagée dans la transition énergétique et climatique	••		•••	•	•••	••			•••			•		•••
Une transition énergétique et écologique collective	4.1	Engager l'Agglomération et les communes dans l'éco-responsabilité, notamment au travers la structuration de la compétence de gestion du patrimoine et dans l'exercice de ses compétences	4.1.1. Améliorer la gestion du patrimoine bâti communautaire et communal	•••	•	••	•	•				•					
			4.1.2. Renforcer la politique de formation des agents et des élus	•		•		•									
			4.1.3. Optimiser l'utilisation de la ressource en eau du patrimoine communal et communautaire ainsi que dans le cadre de l'exercice de ses compétences	••		•		•••					•		•		
	4.2	Mobiliser les acteurs du territoire autour de sa résilience au changement climatique (professionnels, grand public…)	4.2.1 Sensibiliser les usagers des espaces naturels aux impacts de leur activité	••		•	•	•••									••
			4.3.2. Développer la sensibilisation des habitants aux enjeux environnementaux	•••	•	••	••	•••		•							