



COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION HERAULT MEDITERRANEE

Évaluation Environnementale Stratégique du PCAET

Rapport

Réf : CICESE180804 / RICESE00869

ISZ / FAM / MCN

06/02/2020



COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION HERAULT MEDITERRANEE

Évaluation Environnementale Stratégique du PCAET

Ce rapport a été rédigé avec la collaboration de :

Objet de l'indice	Date	Indice	Rédaction		Vérification		Validation	
			Nom	Signature	Nom	Signature	Nom	Signature
Rapport	06/02/2020	01	I. ZETTI		F. MOUDILENO		M. COHEN	

Numéro de contrat / de rapport :	Réf : CICESE180804 / RICESE00869
Numéro d'affaire :	A46245
Domaine technique :	DR01
Mots clé du thésaurus	EVALUATION ENVIRONNEMENTALE DEVELOPPEMENT DURABLE

BURGEAP Activité ICE • 19, Rue De La Villette • Lyon Cedex 03, 69425
Tél. 04 37 91 20 50 • burgeap.lyon@groupeginger.com

SOMMAIRE

Introduction	7
2. Objectifs et contenu du PCAET	9
2.1 Cadre général.....	9
2.2 Objectifs stratégiques du PCAET	9
3. Etat initial de l'environnement	10
3.1 Principaux enjeux environnementaux et caractéristiques environnementales des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du PCAET	12
3.1.1 Les zones « NATURA 2000 »	12
3.1.2 Zonages environnementaux du patrimoine naturel	21
3.1.3 Connexions écologiques	30
3.1.4 Zones humides.....	32
3.1.5 Contexte socio-économique.....	34
3.1.6 Utilisation du territoire	36
3.1.7 Réseau de transport.....	41
3.1.8 Hydrographie et hydrogéologie	45
3.1.9 Topographie	50
3.1.10 Patrimoine et paysages.....	51
3.1.11 Risques	63
3.1.12 Santé humaine	70
3.1.13 Climat et changement climatique	80
3.2 Synthèse des principaux enjeux environnementaux du territoire	84
4. Solutions de substitution raisonnables examinées.....	89
4.1 Scénarii étudiés.....	89
4.2 Comparaison des scénarii.....	89
5. Motifs pour lesquels le PCAET a été retenu	92
5.1 Le choix de la stratégie et du scénario d'évolution.....	92
5.2 Le choix du programme d'actions.....	92
6. Articulation avec d'autres plans, schémas, programmes ou documents de planification.....	94
6.2 SRADDET (Schéma Régional pour l'Aménagement et le Développement Durable et l'Égalité des Territoires) de la région Occitanie	95
6.3 La Loi relative à la Transition Énergétique pour la Croissance Verte (LTECV)	97
6.4 Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC)	97
6.5 Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE)	98
6.6 Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA).....	98
6.7 Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) du Biterrois.....	99
7. Effets notables probables de la mise en œuvre du PCAET et mesures prises pour éviter, réduire ou compenser les incidences négatives notables du plan	102
7.1 Incidences relatives à la stratégie du PCAET	102
7.1.1 Prise en compte des enjeux relatifs à la stratégie de réduction des consommations énergétiques	102
7.1.2 Prise en compte des enjeux inhérents aux filières	103
7.2 Incidences relatives au programme d'actions du PCAET	112

8.	Évaluation des incidences sur les zones « Natura 2000 »	117
9.	Critères, indicateurs et modalités de suivi	131
10.	Conclusions	132
11.	Méthodes utilisées et bibliographie	134
11.1	Etat initial de l'environnement	134
11.1.1	Cartographie	134
11.1.2	Thématiques de l'état initial	134
11.2	Description des alternatives étudiées et du projet retenu	135
11.3	Analyse de l'articulation avec les autres plans et programmes	135
11.4	Analyse des incidences potentielles du PCAET	135
12.	Auteurs de l'étude.....	136

TABLEAUX

Tableau 1 : Zones Natura 2000 au sein du territoire de la CAHM et à ses abords	12
Tableau 2 : ZNIEFF de type 1 recensées sur le territoire	21
Tableau 3 : ZNIEFF de type 2 recensées sur le territoire	22
Tableau 4 : ZNIEFF de type 1 recensées sur le territoire	24
Tableau 5 : Sites classés et inscrits de la CAHM	58
Tableau 6 : Sites patrimoniaux remarquables du territoire de la CAHM	61
Tableau 7 : Classement des infrastructures et secteurs affectés par le bruit	78
Tableau 8 : Synthèse des enjeux du territoire et leur hiérarchisation	85
Tableau 9 : Hypothèses retenues en matière de consommations énergétiques (scénario du territoire).....	90
Tableau 10 : Programme d'actions.....	92
Tableau 11 : Prise en compte dans le PCAET des objectifs du futur SRADDET	96
Tableau 12 : Conformité du PCAET avec les règles du futur SRADDET	96
Tableau 13 : Prise en compte dans le PCAET des objectifs de la LTECV	97
Tableau 14 : Articulation entre le PCAET et les « défis » du SCoT	100
Tableau 15 : Prise en compte des objectifs du SCoT en matière d'énergie et climat.....	100
Tableau 16 : enjeux de mise en œuvre de la filière éolienne.....	104
Tableau 17 : enjeux de mise en œuvre de la filière photovoltaïque.....	106
Tableau 18 : enjeux de mise en œuvre de la filière méthanisation de biomasse	107
Tableau 19 : enjeux de mise en œuvre de la filière bois-énergie	109
Tableau 20 : enjeux de mise en œuvre de la filière géothermique	110
Tableau 21 : Synthèse des incidences du programme d'actions sur l'environnement	116

CARTES

Carte 1 : Zones Natura 2000	13
Carte 2 : Localisation des ZNIEFF au sein du territoire de la CAHM	23
Carte 3 : Les Réserves Naturelles Nationales (RNN) au sein du territoire de la CAHM.....	25
Carte 4 : Les Zones d'Importance Communautaire pour les Oiseaux (ZICO) au sein de la CAHM	27
Carte 5 : Les Sites du Conservatoire du Littoral (SCL) au sein de la CAHM	29
Carte 6 : Extrait du SRCE Languedoc Roussillon	31
Carte 7 : Localisation des zones humides potentielles dans le territoire de la CAHM	33
Carte 8 : Occupation des sols sur le territoire de la CAHM en 2012.....	36

Carte 9 : Espaces urbanisés de la CAHM	38
Carte 10 : Espaces agricoles de la CAHM	39
Carte 11 : Espaces naturels de la CAHM	40
Carte 12 : Réseau des infrastructures sur le territoire de la CAHM	42
Carte 13 : Réseau de bus de la CAHM	43
Carte 14 : Contexte hydrographique superficiel du territoire de la CAHM	46
Carte 15 : Masses d'eau souterraines du territoire de la CAHM	49
Carte 16 : Topographie du territoire de la CAHM	50
Carte 17 : Cartographie des entités paysagères du territoire de la CAHM	55
Carte 18 : Les monuments historiques et les périmètres de protection des abords	57
Carte 19 : Les sites inscrits et classés, les biens UNESCO et leur zone tampon	60
Carte 20 : Les sites patrimoniaux remarquables	62
Carte 21 : Atlas des Zones Inondables (AZI) par la crue centennale	64
Carte 22 : Atlas des zones inondables par submersion marine	66
Carte 23 : Etat qualitatif des masses d'eau souterraines (SDAGE 2016 – 2021)	71
Carte 24 : Etat écologique des masses d'eau superficielles (SDAGE 2016 – 2021)	72
Carte 25 : Etat chimique des masses d'eau superficielles (SDAGE 2016 – 2021)	72
Carte 26 : Etat écologique et chimique des masses d'eau superficielles et souterraines du bassin de l'Orb et du Libron	74
Carte 27 : Objectif d'état des masses d'eau superficielles et souterraines du bassin de l'Orb et du Libron	75
Carte 28 : Diagnostic de l'eutrophisation de l'étang de Thau	76
Carte 29 : Secteurs affectés par les bruits des infrastructures	79
Carte 30 : Synthèse des enjeux environnementaux du territoire	88
Carte 31 : Périmètre du SCoT du Biterrois	99
Carte 32 : Sites Natura 2000 et gisement éolien du territoire	118

FIGURES

Figure 1 : Articulation des démarches d'élaboration du PCAET et d'EES	7
Figure 2 : Le territoire de la CAHM	11
Figure 3 : Vues du cours de l'Hérault et de prés salés	15
Figure 4 : Chiroptères présents habitant l'aqueduc de Pézenas	17
Figure 5 : Exemples d'oiseaux répertoriés sur le site « Est et Sud de Béziers »	18
Figure 6 : Vue de la plaine de Villeveyrac-Montagnac	19
Figure 7 : Vue de l'étang de Bagnas	24
Figure 8 : Evolution de la population et de la taille des ménages de la CAHM	34
Figure 9 : Répartition des activités économiques sur la base du nombre d'emplois	35
Figure 10 : Part des moyens de transport utilisés pour se rendre au travail	44
Figure 11 : Paysage littoral du Cap d'Agde à Vendres	52
Figure 12 : Paysage de la plaine de l'Hérault	53
Figure 13 : Paysage des collines viticoles du Biterrois et du Piscénois	54
Figure 14 : Exemples de monuments historiques du territoire : le château de Loubatières, le moulin de Conas, l'Hôtel de Ville d'Agde	56
Figure 15 : Photos du Canal du Midi	59
Figure 16 : Emissions de polluants du territoire en base 100	70
Figure 17 : Les températures en Hérault en 2018	80
Figure 18 : Estimations des augmentations des températures moyennes journalières	81
Figure 19 : Consommation de la CAHM par secteur et par vecteurs énergétiques	82
Figure 20 : Répartition des émissions de GES par secteur d'activité	83
Figure 21 : Graphique comparatif des scénarios tendanciel, de référence et de territoire	89
Figure 22 : Consommations d'énergie et production d'EnR dans le scénario de territoire	91

Figure 23 : Articulation du PCAET avec les autres outils de planification.....	94
Figure 24 : Potentiel net d'EnR et son exploitation 2030 par EnR sur la CAHM – Scénario de territoire.....	103
Figure 25 : Puissance éolienne installable intégrant les contraintes réglementaires, hors contrainte de réseau électrique, sur zones à enjeux faibles et modérés	105
Figure 26 : Schéma du rabattement et du relèvement autour des puits de pompage et de réinjection	111
Figure 27 : Site de l'Etang du Bagnas et potentiel éolien identifié	121
Figure 28 : Site de la Grande Maire et potentiel éolien identifié.....	125
Figure 29 : Site de la Grande Maire et potentiel éolien identifié.....	126
Figure 30 : Site « Est et Sud de Béziers » et potentiel éolien identifié.....	130
Figure 31 : Site « Plaine de Villeveyrac-Montagnac » et potentiel éolien identifié.....	130

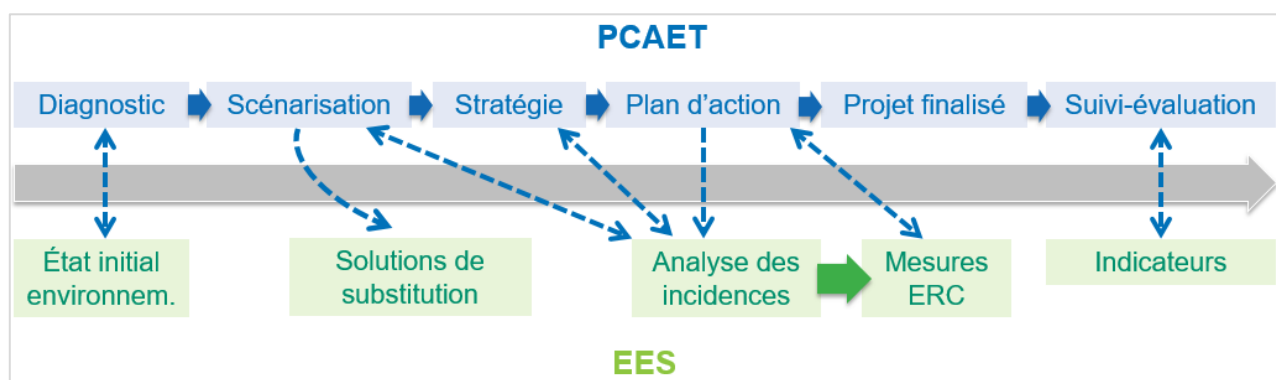
Introduction

L'objectif de la démarche d'évaluation environnementale du Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET), rendue obligatoire au titre de l'[article R.122-17 du Code de l'Environnement](#), est de :

- S'assurer que le PCAET choisi est celui de moindre impact (négatif) environnemental,
- Expliciter la « plus-value » environnementale du plan,
- Analyser les incidences du plan et proposer le cas échéant des mesures d'évitement, réduction et compensation (ERC) des effets négatifs.

C'est dans ce cadre que la démarche d'évaluation environnementale a été menée parallèlement à l'élaboration du PCAET, tout au long des étapes de constitution du projet (cf. figure ci-dessous).

Figure 1 : Articulation des démarches d'élaboration du PCAET et d'EES



Le présent rapport, issu de cette démarche d'évaluation environnementale du plan, est structuré suivant le contenu demandé par l'article R 122-20 du Code de l'Environnement :

- Un Résumé Non Technique (RNT),
- Un rappel des objectifs et contenu du Plan Climat Air Energie Territorial,
- L'articulation avec d'autres plans, schémas, programmes ou documents de planification,
- Une description de l'état initial de l'environnement du territoire,
- Une présentation des solutions de substitution raisonnables examinées,
- Un exposé des motifs pour lesquels le PCAET a été retenu,
- Un listing des effets notables probables de la mise en œuvre du PCAET et des mesures prise pour éviter, réduire ou compenser les incidences négatives notables du plan,
- Une présentation des critères, indicateurs et modalités de suivi,
- Une présentation des méthodes utilisées pour établir le rapport.

► Abréviations utilisées

AEP : Alimentation en Eau Potable

APB : Arrêtés de Protection de Biotope

AVAP : Aire de mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine

CAHM : Communauté d'Agglomération d'Hérault Méditerranée

EnR&R : Energie Renouvelable et de Récupération

GES : Gaz à Effet de Serre

LTECV : Loi de Transition Energétique pour la Croissance Verte

PADD : Projet d'Aménagement et de Développement Durables

PCAET : Plan Climat Air Energie Territorial

PPA : Plan de Protection de l'Atmosphère

PPE : Programmation Pluriannuelle de l'Energie (PPE)

PLU : Plan Local d'Urbanisme

PNR : Parc Naturel Régional

RNN : Réserve Naturelle Nationale

SCoT : Schéma de Cohérence Territoriale

SNBC : Stratégie Nationale Bas Carbone

SRADDET : Schéma Régional d'Aménagement de Développement Durable et d'Egalité des Territoires

SRCAE : Schéma Régional Climat Air Energie

SRCE : Schéma Régional de Cohérence Ecologique

TMD : transport de Matières Dangereuses

ZICO : Zone d'Importance Communautaire pour les Oiseaux

ZNIEFF : Zones Naturelles d'Intérêt Ecologiques Faunistiques et Floristiques

2. Objectifs et contenu du PCAET

« Le rapport environnemental (...) comprend (...) :

1° Une présentation générale indiquant, de manière résumée, les objectifs du plan, schéma, programme ou document de planification et son contenu ».

Source : extrait de l'art. R122-20 du Code de l'Environnement

2.1 Cadre général

En matière de changement climatique, l'objectif fixé au niveau mondial est de contenir la hausse de température à 2°C d'ici 2100 par rapport à 1850. Pour ce faire, il est nécessaire de diviser les émissions mondiales de Gaz à Effet de Serre (GES) par deux par rapport au niveau de 1990 d'ici 2050 pour se rapprocher des scénarii les plus optimistes et pour limiter les conséquences du réchauffement climatique.

En France, la loi Grenelle 2 (art. 75) rendait l'élaboration d'un Plan Climat obligatoire avant le 31 décembre 2012 pour les régions, les départements, les communautés urbaines, les communautés d'agglomération ainsi que les communes et communautés de communes de plus de 50 000 habitants.

En 2015, la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte rend obligatoire le PCAET pour les établissements publics de coopération intercommunale de plus de 50 000 habitants. En 2018 ce seuil est abaissé à 20 000 habitants.

C'est dans ce contexte que la Communauté d'Agglomération d'Hérault Méditerranée (CAHM), en tant que communauté d'agglomération de plus de 20 000 habitants, a l'obligation de réaliser un **Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET)** qui intègre les volets atténuation, adaptation au changement climatique et qualité de l'air.

2.2 Objectifs stratégiques du PCAET

Le **scénario de territoire retenu** dans le cadre de la réflexion sur le PCAET permettra d'atteindre :

- Une diminution de la consommation d'énergie de -67% en 2050 (par rapport à 2015),
- Une production d'ENR de 856 GWh à horizon 2050, soit une multiplication par un facteur 9 de la production par rapport à 2015 (en 2015, seulement 92 GWh sont produits à partir d'ENR),
- Une réduction des émissions de gaz à effet de serre de -53% à horizon 2030 et de -95% à horizon 2050,
- Une réduction des émissions de polluants atmosphériques,
- Une meilleure adaptation du territoire au changement climatique.

La **stratégie** déclinée dans le PCAET est ainsi axée sur les orientations suivantes :

- 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...).

3. Etat initial de l'environnement

« Le rapport environnemental (...) comprend (...) :

Une description de l'état initial de l'environnement sur le territoire concerné, les perspectives de son évolution probable si le plan, schéma, programme ou document de planification n'est pas mis en œuvre, les principaux enjeux environnementaux de la zone dans laquelle s'appliquera le plan, schéma, programme ou document de planification et les caractéristiques environnementales des zones qui sont susceptibles d'être touchées par la mise en œuvre du plan, schéma, programme ou document de planification. Lorsque l'échelle du plan, schéma, programme ou document de planification le permet, les zonages environnementaux existants sont identifiés ».

Source : extrait de l'art. R.122-20 du Code de l'Environnement

La figure ci-dessous présente le territoire de la Communauté d'Agglomération d'Hérault Méditerranée (CAHM) qui regroupe, sur 389,40 km², 20 communes.

Elle accueille presque 77 800 habitants permanents et environ 350 000 habitants en saison touristique.

Le territoire se situe dans le région Occitanie, dans le département de l'Hérault.

[illegible]

3.1 Principaux enjeux environnementaux et caractéristiques environnementales des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du PCAET

3.1.1 Les zones « NATURA 2000 »

Le territoire de la CAHM accueille 8 Zones Spéciales de Conservation (ZSC) et 3 Zones de Protection Spéciale (ZPS). Ces secteurs couvrent plus que 5 600 ha du territoire, soit 14% de la CAHM.

Natura 2000 est un réseau européen institué par la directive 92/43/CEE sur la conservation des habitats naturels de la faune et de la flore sauvages du 21 mai 1992 (dite également **directive « Habitats »**). Cette directive européenne institue les « Zones Spéciales de Conservation » (ZSC).

Ce réseau rassemble des sites naturels ou semi-naturels de l'Union Européenne ayant une grande valeur patrimoniale, par la faune et la flore exceptionnelles qu'ils contiennent.

La constitution du réseau Natura 2000 a pour objectif de maintenir la diversité biologique des milieux, tout en tenant compte des exigences économiques, sociales, culturelles et régionales dans une logique de développement durable. Elle tient compte du fait que la conservation d'aires protégées et de la biodiversité présente, également, un intérêt économique à long terme.

La volonté de mettre en place un réseau européen de sites naturels répond au constat que la conservation de la biodiversité n'est possible qu'en prenant en compte les besoins des populations animales et végétales, qui ne connaissent pas les frontières administratives entre États.

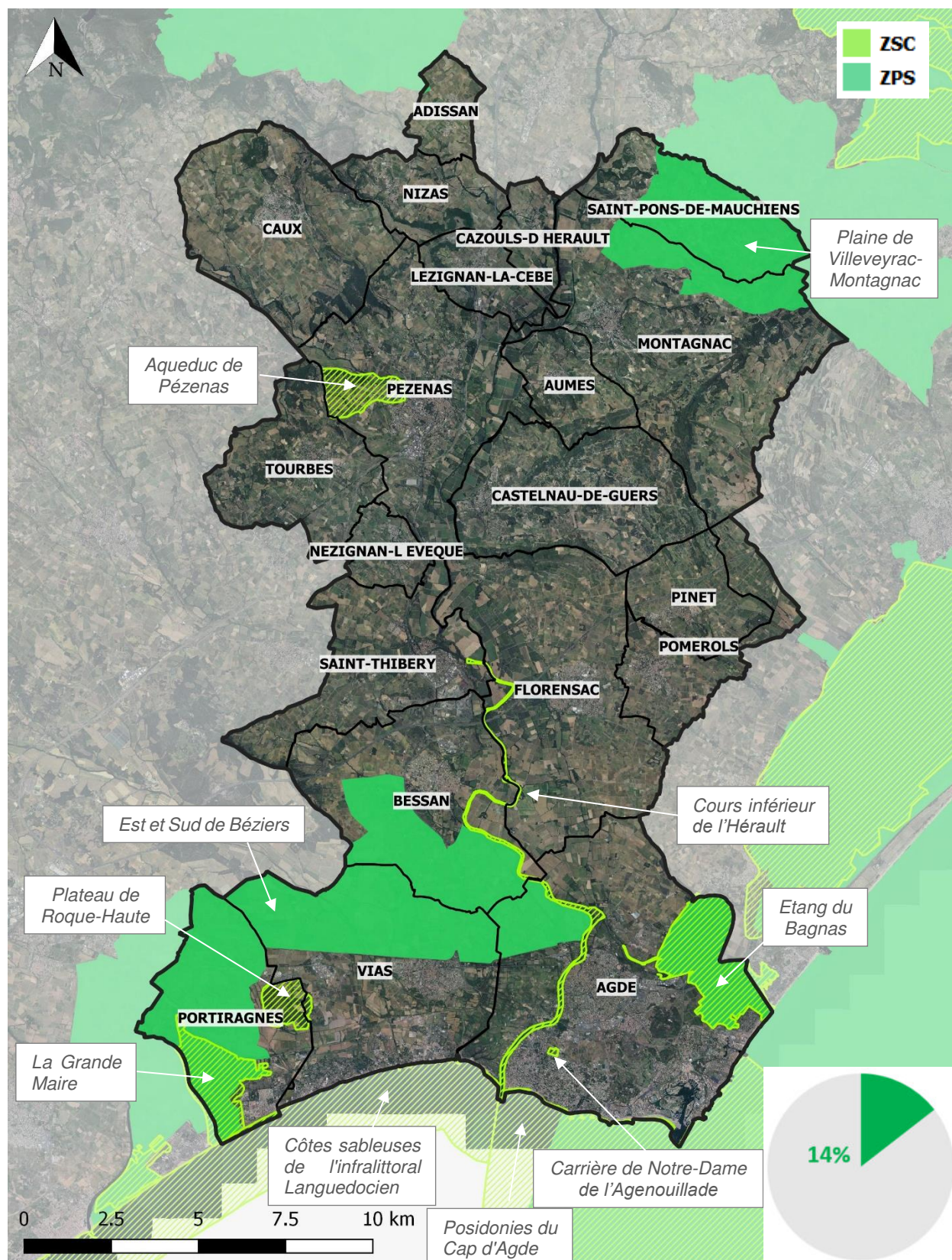
De son côté, la **directive « Oiseaux »** de 1979 demandait aux États membres de l'Union européenne de mettre en place des « Zones de Protection Spéciale » (ZPS) sur les territoires les plus appropriés en nombre et en superficie, afin d'assurer un bon état de conservation des espèces d'oiseaux menacées, vulnérables ou rares.

Les deux types de sites s'intègrent dans le réseau Natura 2000 : les ZPS et les ZSC.

Tableau 1 : Zones Natura 2000 au sein du territoire de la CAHM et à ses abords

CODE	NOM DU SITE	TYPLOGIE	SURFACE (ha) au sein du territoire
FR9101430	Plateau de Roque-Haute	ZSC	154.81
FR9101412	Etang du Bagnas	ZSC	634.47
FR9101486	Cours inférieur de l'Hérault	ZSC	159.42
FR9101416	Carrières de Notre-Dame de l'Agenouillade	ZSC	4.61
FR9101433	La Grande Maire	ZSC	381.34
FR9102005	Aqueduc de Pézenas	ZSC	224.56
FR9101414	Posidonies du Cap d'Agde	ZSC	31.6
FR9102013	Côtes sableuses de l'infralittoral Languedocien	ZSC	28.7
FR9110034	Etang du Bagnas	ZPS	634.47
FR9112022	Est et Sud de Béziers	ZPS	2857.98
FR9112021	Plaine de Villeveyrac-Montagnac	ZPS	1597.77
FR9112002	Salagou	ZPS	Limitrophe de la CAHM
FR9112035	Côte languedocienne	ZPS	Limitrophe de la CAHM

Carte 1 : Zones Natura 2000



Source : BURGEAP, à partir de données de la DREAL OCCITANIE (<https://geo.data.gouv.fr>)

3.1.1.1 Plateau de Roque-Haute (site n° FR9101430)

► Présentation du site

La réserve naturelle de Roque-Haute est une **zone volcanique**. Les affleurements rocheux sont fréquents et le plateau basaltique a été autrefois exploité en carrières. Les dépressions laissées sur le plateau par cette exploitation constituant un ensemble remarquable de mares temporaires.

► Qualité et importance

Ce site exceptionnel comprend plus de **200 mares temporaires méditerranéennes** d'une très grande richesse floristique. **25 espèces protégées** sur les plans national et régional sont présentes sur le site. On note la présence de *Pilularia minuta*, espèce excessivement rare en France continentale (2 localités connues), et de *Marsilia Strigosa* ou fougères à poils rudes, dont c'est la seule station en France.

► Vulnérabilité

Certaines mares sont progressivement envahies par une **végétation ligneuse** (espèces du maquis avoisinant ou ormes et frênes) ou par des **espèces hélophytes¹ coloniaux** (scirpes, roseaux, massettes) dans certains cas à la suite de l'abandon du passage du troupeau qui était présent dans le passé.

Source : <https://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/>

3.1.1.2 Etang du Bagnas (site n° FR9101412 et FR9110034)

► Présentation du site

Ce site Natura 2000 occupe une dépression correspondant à l'**ancien delta de l'Hérault**, même si aujourd'hui cet étang est complètement indépendant du fleuve. Suite au comblement, cette ancienne lagune ne communique plus avec la mer. Le site appartient au complexe lagunaire de l'Etang de Thau dont il est situé à l'extrémité ouest. Le site s'insère dans un environnement essentiellement touristique. La réserve naturelle nationale du Bagnas constitue le cœur du site Natura 2000 mais le périmètre de ce dernier s'étend sur une centaine d'hectares autour de la réserve. Il comprend en effet plusieurs secteurs périphériques qui participent au bon fonctionnement écologique de la Réserve.

► Qualité et importance

Le site présente une succession complète d'**habitats naturels côtiers**, depuis les lagunes au nord, jusqu'aux sansouïres² et prés salés plus au sud. Le site s'ouvre sur la mer par un complexe dunaire. Ces habitats justifient la proposition de classement en Site d'Intérêt Communautaire. Autrefois partiellement utilisée pour la production de sel (jusqu'en 1969) puis pour la pisciculture (jusqu'en 1975), l'étang du Bagnas dispose d'un réseau hydraulique qui a permis, à partir du Canal du Midi qui le traverse, un apport d'eau douce pour les besoins des activités anciennes. Cette gestion a favorisé une diversification des milieux, notamment la constitution d'une **phragmitaie³ de grand intérêt pour les oiseaux**.

► Vulnérabilité

La vulnérabilité du site est principalement liée à l'**importante activité touristique** présente aux abords de la zone littorale qui occasionne notamment **une surfréquentation des milieux dunaires et un dérangement des espèces**. La conservation d'une diversité de milieux humides doux, saumâtres à salés est fortement

¹ Espèces hélophytes : plantes aquatiques

² Sansouïre : habitat composé de terres inondées lors de très hautes marées.

³ Phragmitaie : habitat humide avec des roselières.

dépendante du contrôle des arrivées d'eau douce et salée depuis le canal du Midi, le bassin versant et l'étang de Thau. Il faut aussi noter la fragilité du site vis-à-vis du développement d'espèces invasives.

Source : <https://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/>

3.1.1.3 Cours inférieur de l'Hérault (site n° FR9101486)

► Présentation du site

Le site est centré sur le **cours inférieur de l'Hérault** et comprend également, lorsqu'elle existe, la **végétation rivulaire**⁴. Cette partie du fleuve Hérault a connu de nombreux aménagements, qu'il s'agisse de seuils (pour maintenir le niveau de la nappe et limiter les inondations) ou pour la navigation puisqu'un tronçon du fleuve est emprunté par le canal du Midi.

Le site se prolonge en mer par le site d'importance communautaire n°FR9101414 Posidonies du cap d'Agde.

► Qualité et importance

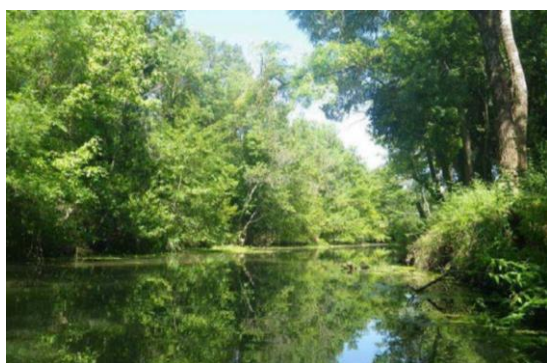
Ce cours d'eau accueille une espèce de **poisson migrateur vulnérable**, en forte régression depuis la prolifération des ouvrages sur les cours d'eau, **l'Alose feinte** (*Alosa fallax*), mais aussi **le Toxostome**, (*Chondrostoma toxostoma*) un autre poisson à fort enjeu patrimonial, la lamproie, la loutre (présente et classée). Le site intègre le cours d'eau, les rives et les quelques bras morts et dérivations qui peuvent constituer des zones de frayères pour les poissons d'intérêt communautaire. C'est également la présence d'un invertébré très localisé, le Gomphe de Graslin qui a justifié la proposition du cours inférieur de l'Hérault comme site d'intérêt communautaire. Le site abrite également d'autres odonates⁵ d'intérêt communautaire.

► Vulnérabilité

La **qualité de l'eau** joue un rôle majeur dans les conditions de conservation des poissons et de leurs habitats : les objectifs d'amélioration de celle-ci fixés tant par le SAGE que dans le cadre de la mise en œuvre de la directive cadre sur l'eau concourront également à atteindre un bon état de conservation pour les espèces visées. Les aménagements du cours d'eau, notamment pour la sécurité des riverains devront également prendre en compte les objectifs de conservation des habitats des espèces visées.

Source : <https://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/>

Figure 3 : Vues du cours de l'Hérault et de prés salés



Source : www.occitanie.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/DOCOB_CIH_171113_opt_cle7f6b28.pdf

⁴ Végétation rivulaire : végétation spécifique au milieu des berges des rivières.

⁵ Odonates : ordre d'insectes (auquel appartiennent les libellules notamment).

3.1.1.4 Carrières de Notre-Dame de l'Agenouillade (site n° FR9101416)

► Présentation du site

Ce site Natura 2000 occupe des **terrains en friches et pelouses** avec une végétation plus ou moins nitrophile⁶(marais, tourbières, prairies humides, ...).

► Qualité et importance

Il s'agit d'**anciennes carrières de basalte qui sont de petites dépressions temporairement humides**, riches d'une flore atypique d'intérêt patrimonial (espèces protégées, *Damasorium alisma* notamment, espèces rares) et un cortège d'amphibiens remarquables tel que le Triton marbré.

► Vulnérabilité

La vulnérabilité du site est liée d'une part à sa **situation périurbaine** sur la côte méditerranéenne, et d'autre part à la méconnaissance de sa valeur en tant que milieu naturel abritant des richesses naturelles. Ce site est d'ailleurs utilisé comme **terrain de loisirs** (moto-cross) et il existe quelques **dépôts d'ordures** dans certaines mares.

Source : <https://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/>

3.1.1.5 La Grande Maire (site n° FR9101433)

► Présentation du site

Ce site Natura 2000 occupe un secteur de **dunes, marais, prés salés et lagunes**.

► Qualité et importance

Ce site rassemble sur une petite surface des milieux naturels typiques des côtes basses languedociennes.

Le **cordon dunaire** constitué des dunes typiques méditerranéennes de l'avant-dune, à la dune blanche et à la dune grise (dune fixée), est en bon état de conservation.

En arrière de ce cordon, se développe une **zone humide** avec des formations imbriquées en mosaïque (sansouïres, lagunes et prés salés) influencées par les eaux saumâtres, des lagunes dépendantes de la mer et les eaux douces du ruisseau de la Maïre vieille (ancien bras de l'Orb).

On trouve dans ces formations des espèces très rares (seule station spontanée en France d'Iris d'Espagne : Iris xiphium), et protégées (Ail petit moly, Romulée à petites fleurs).

► Vulnérabilité

Zone humide vulnérable aux **modifications du régime hydrique** (drainages, comblements) et à d'éventuels changements climatiques (submersion, salinisation des terres).

Source : <https://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/>

⁶ Végétation nitrophile : qui se développe préférentiellement sur les sols ou dans les eaux riches en nitrates (azote).

3.1.1.6 Aqueduc de Pézenas (site n° FR9102005)

► Présentation du site

Le site proposé est centré sur les **galeries que constituent les vestiges de l'aqueduc de Pézenas** : les recherches menées par le « Groupe Chiroptères Languedoc-Roussillon », ont en effet montré l'intérêt majeur de cette galerie comme gîte de reproduction et d'hivernage pour certaines espèces de chauves-souris d'intérêt communautaire.

Le site comprend également des habitats potentiellement favorables à l'alimentation des chauves-souris, notamment des jeunes en début de nuit : essentiellement des vignes, mais aussi des lambeaux de garrigue et de pelouses sèches.

► Qualité et importance

D'après les recensements effectués tous les ans depuis 2002 par le « Groupe Chiroptères Languedoc-Roussillon », l'aqueduc de Pézenas est un lieu de reproduction du Minioptère de Schreibers, du Petit Murin et du Grand Murin. C'est également un lieu d'hivernage pour le Murin de Capaccini. Le Grand Rhinolophe est présent toute l'année.

Les lieux favorables à ces **chauves-souris** étant rares en Languedoc-Roussillon, ce site est d'un grand intérêt pour l'étude et le maintien de ces espèces, y compris à niveau national.

► Vulnérabilité

Les vestiges de l'aqueduc de Pézenas sont assez peu connus du grand public et les risques de perturbation des chauves-souris dans la galerie sont donc limités, bien que potentiellement existant, aucune structure locale n'ayant en charge la gestion de ces vestiges.

De ce fait, **l'effondrement de la galerie** ne peut pas être exclu en l'état actuel à cause des travaux de labour effectués au-dessus de certains tronçons.

Source : <https://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/>

Figure 4 : Chiroptères présents habitant l'aqueduc de Pézenas



Source : www.occitanie.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/DOCOB_Pezenas_final_cle0418e8-1.pdf

3.1.1.7 Est et Sud de Béziers (site n° FR9112022)

► Présentation du site

Le site, entre Béziers et Agde, s'inscrit dans la plaine du Biterrois. Vers l'intérieur des terres, il est occupé par des zones cultivées, des vignes et grandes cultures essentiellement. Sur le littoral, il comporte de vastes zones humides et un cordon dunaire remarquable (la Grande Maïre, les Orpellières).

► Qualité et importance

Dans la plaine du Biterrois, la vaste mosaïque de zones cultivées ponctuées de haies et de petits bois et la proximité de zones humides littorales de grande étendue, est **favorable à de nombreuses espèces d'oiseaux à forte valeur patrimoniale.**

Le Languedoc-Roussillon accueille une part importante de l'effectif national de nombreux oiseaux : le Rollier d'Europe, l'Outarde canepetière, le Circaète Jean-le-Blanc, le Milan noir et le Bruant ortolan, dont les populations du Languedoc-Roussillon représentent plus de 25 % des effectifs nationaux.

► Vulnérabilité

Les marais et zones littorales incluses dans la présente ZPS sont soumis à une **forte fréquentation**, contrôlée cependant par la gestion de ces terrains par le Conservatoire du Littoral (la CA Hérault Méditerranée pour la Grande Maïre et la CA Béziers Méditerranée pour les Orpellières).

Pour les espèces liées à la plaine agricole, l'outarde canepetière en particulier, c'est **l'évolution des pratiques agricoles** sous le jeu des facteurs économiques qui sera décisive dans la conservation des habitats favorables. L'effort général consenti notamment par les viticulteurs pour limiter les traitements insecticides / phytosanitaires et mettre en œuvre des mesures agro-environnementales de mise en place de cultures favorables à l'avifaune permet d'améliorer les ressources alimentaires de la plupart des espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire.

Source : <https://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/>

Figure 5 : Exemples d'oiseaux répertoriés sur le site « Est et Sud de Béziers »



Source : www.occitanie.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/TOME_1_Diagnostic_ecologique_FR9112022_cle5f8ca6.pdf

3.1.1.8 Plaine de Villeveyrac-Montagnac (site n° FR9112021)

► Présentation du site

Le site de Villeveyrac-Montagnac est une **vaste plaine cultivée essentiellement de vignes** bordée d'une succession de contreforts et de **collines** occupés par la garrigue.

► Qualité et importance

Les zones de cultures ponctuées de petits bois et de haies, la garrigue et les escarpements rocheux constituent une **mosaïque de milieux particulièrement favorable à de nombreuses espèces d'oiseaux à forte valeur patrimoniale**. Le Languedoc-Roussillon accueille une part importante de l'effectif national de plusieurs oiseaux : Pie-grièche à poitrine rose, Faucon crécerellette, notamment.

La recolonisation spontanée de ce territoire par le Faucon crécerellette, dont la population est globalement en croissance sur le site, témoigne d'une bonne qualité globale des milieux.

► Vulnérabilité

La **disparition progressive des grands arbres d'alignement**, notamment des platanes au bord des routes, constitue une menace pour les sites de nidification de la Pie-grièche à poitrine rose.

La **nidification du Faucon crécerellette** dans les toits des édifices des villages (St Pons-de-Mauchiens, en particulier) devra être prise en compte dans les restaurations de bâtiments traditionnels.

Le développement des **centrales éoliennes** en bordure du causse d'Aumelas, qui constitue la limite nord de la ZPS, devra faire l'objet d'une attention particulière.

L'installation spontanée du Faucon crécerellette et le maintien de l'un des derniers noyaux de population de Pie-grièche à poitrine rose témoignent que les efforts entrepris notamment par les viticulteurs locaux pour raisonner les traitements de la vigne portent leurs fruits et ont une influence positive également sur la biodiversité ordinaire

Source : <https://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/>

Figure 6 : Vue de la plaine de Villeveyrac-Montagnac



Source : www.occitanie.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/Rapport_analyse_ecologique_FR9112021_cle1df4f8.pdf

3.1.1.9 Posidonies du Cap d'Agde (FR9101414)

► Présentation du site

Il s'agit de l'un des trois sites languedociens où sont présentes des posidonies (*Posidonia oceanica*). Ces herbiers sont ici en état de conservation relativement favorable. On remarque en particulier des reprises de mattes sur sol sableux. Les suivis de cet habitat prioritaire entre 2001 et 2009 ont montré une extension de la couverture végétale de près de 20% au sein des carrés permanents. La présence de très nombreuses espèces d'algues (infralittoral et coralligène) et la richesse faunistique renforcent l'intérêt du site.

► Qualité et importance

Il s'agit d'un des rares sites régionaux où se trouvent des herbiers de posidonies avec des zones de recolonisation par des mattes jeunes. Ce site est d'une très grande richesse en faune (notamment par la présence de *Pinna nobilis*) et en flore algale. La présence de coralligène dans les zones plus profondes témoigne aussi de l'intérêt du site au niveau régionale pour sa diversité et sa mosaïque d'habitats naturels.

► Vulnérabilité

Ce site est sensible à la pollution et à la sédimentation, toutes deux liées au fleuve Hérault. Il existe également des problèmes liés à une pression estivale soutenue (plaisance, jet ski, plongée...).

Source : <https://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/>

3.1.1.10 Côtes sableuses de l'infralittoral Languedocien (FR9102013)

► Présentation du site

Le Languedoc est caractérisé par un littoral sableux entrecoupé par les quatre avancées rocheuses que sont le massif des Albères, le Cap Leucate, le Cap d'Agde et le mont Saint Clair. Ce littoral sableux recèle une richesse systémique exceptionnelle en partie à l'origine des ressources de cette région.

La géomorphologie littorale, le courant marin ainsi que l'hydrodynamisme en lien avec les débouchés fluviaux et les lagunes côtières, ont en effet structuré le cordon sableux immergé et généré des niches et des habitats très particuliers. Lieu de reproduction et de concentration de nombreuses espèces, ces habitats attirent de nombreux pêcheurs et chasseurs mais restent peu étudiés par les scientifiques.

► Qualité et importance

Ce site a pour objet d'inscrire dans le réseau Natura 2000 un patrimoine rare, spécifique et original, relatif à l'habitat d'intérêt communautaire « Bancs de sable à faible couverture d'eau marine », actuellement mal représenté en Méditerranée.

► Vulnérabilité

La vulnérabilité du site est liée aux facteurs suivantes :

- Forte fréquentation touristique et de loisirs, activités balnéaires,
- Importante activité de pêche côtière aux arts traînants,
- Prospections en cours des gisements éolien marins.

Source : <https://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/>

3.1.2 Zonages environnementaux du patrimoine naturel

Le territoire de la CAHM est concerné par 23 ZNIEFF de type 1 et 9 ZNIEFF de type 2, couvrant au total plus que 10 000 ha (soit 26% du territoire).

La CAHM accueille également 2 Réserves Naturelles Nationales (RNN), couvrant au total environ 700 ha (soit 2% du territoire).

Une Zone d'Importance Communautaire pour les Oiseaux (ZICO) de 640 ha (2% du territoire) est également présente : il s'agit de l'étang de Bagnas.

Plus de 1 000 ha du territoire (3%) sont des Sites du Conservatoire du Littoral (SCL).

La CAHM n'est concerné par aucun Arrêté de Protection de Biotope ni Parc Naturel Régional.

3.1.2.1 Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologiques Faunistiques et Floristiques (ZNIEFF)

Les Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique ne sont pas des zones de protection réglementaire. Elles répertorient cependant des secteurs où les éléments naturalistes sont suffisamment intéressants pour être pris en compte. Les inventaires distinguent deux types de zones.

Les **ZNIEFF de type I**, de dimensions réduites mais qui accueillent au moins une espèce ou un habitat écologique patrimonial. Ces ZNIEFF peuvent aussi avoir un intérêt fonctionnel important pour l'écologie locale. Les **ZNIEFF de type II**, plus étendues, présentent une cohérence écologique et paysagère et sont riches ou peu altérées, avec de fortes potentialités écologiques.

Le territoire de la CAHM est concerné par la présence de nombreuses ZNIEFF de type I et II (cf. **tableau** ci-dessous).

Tableau 2 : ZNIEFF de type 1 recensées sur le territoire

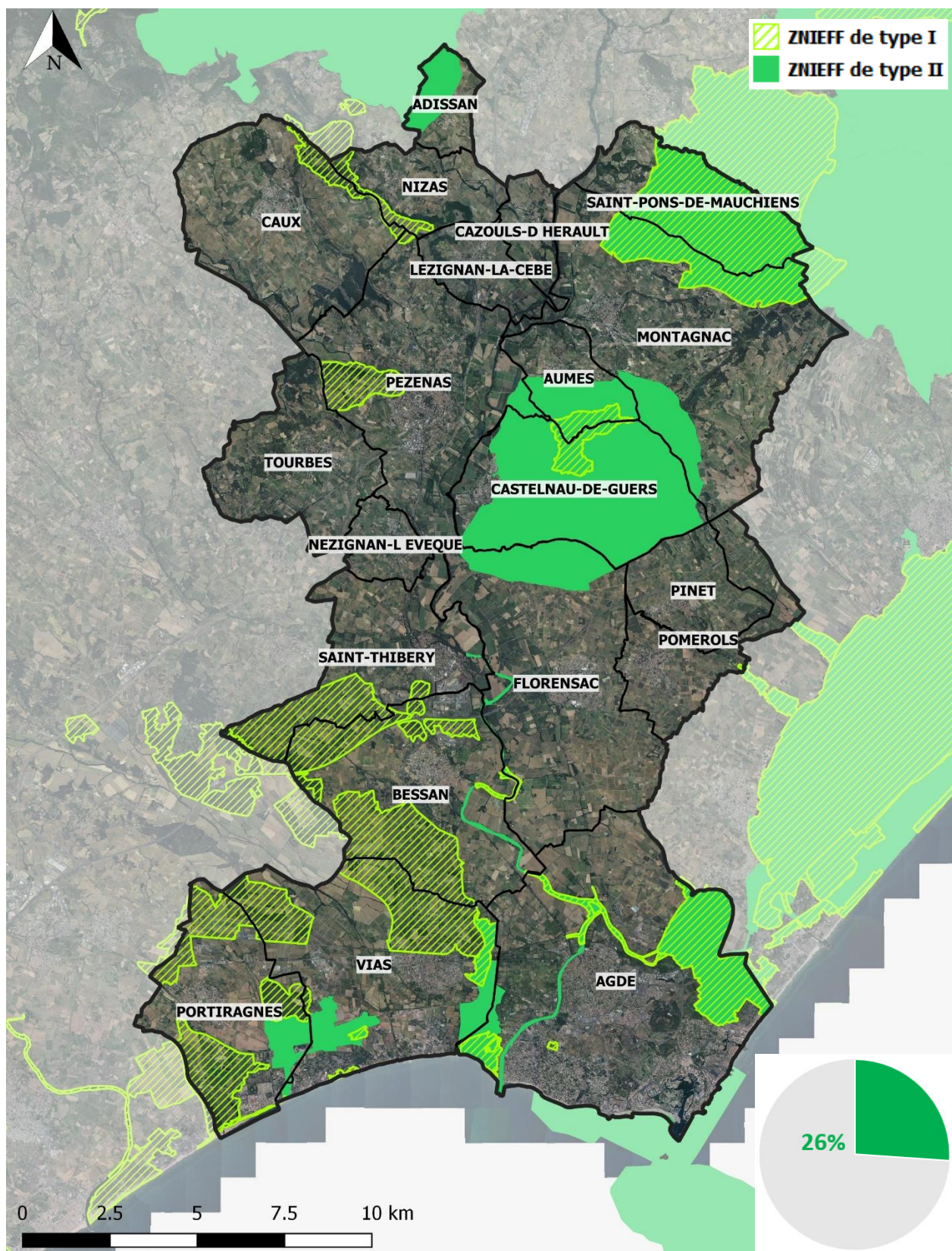
Code MNHN	Nom	Surface (ha)
910010714	Coteaux viticoles de Saint-Pons-de-Mauchiens et Saint-Pargoire	1587
910030375	Plaine de Bessan-Vias	1216
910030332	Plaine des Castans	739
910030043	Etangs du Grand et du Petit Bagnas	619
910009566	Plaine de Béziers-Vias	541
910030070	La Grande Maïre	356
910030373	Aqueduc de Pézenas	231
910030371	Plateau basaltique de Caux et de Nizas	216
910030374	Plateau des Paredaus et Font du Loup	216
910008361	Domaine de Roque-Haute	127
910030399	Volcans et coulées basaltiques des Monts Ramus	126
910001017	L'Hérault et le Canal du Midi à Agde	76

Code MNHN	Nom	Surface (ha)
910030329	Plaine de l'Ardaillou	74
910006993	Tamarissière et étang du Clos de Vias	72
910030400	Bois et maquis de Montmarin	31
910030505	Rivière de l'Hérault à Bessan	24
910030376	Grand Bois	13
910030327	Prairies des Tots	11
910030069	Lido de la Grande Maire	9
910030092	Plage du Roucan	9
910015978	Mares de l'ancienne carrière de Notre-Dame de l'Agenouillade	4
910030410	Près de Soupié	2

Tableau 3 : ZNIEFF de type 2 recensées sur le territoire

Code MNHN	Nom	Surface (ha)
910030603	Massif de Mourèze et la plaine agricole et garrigues de Péret	212
91M000006	Zone marine agathoise	22
910010740	Marais et ancien grau du Libron	328
910030623	Cour aval de l'Hérault	232
910006430	Complexe paludo-laguno-dunaire entre l'Orb et l'Hérault	319
910006980	Complexe paludo-laguno-dunaire de Bagnas et de Thau	624
910030624	Collines marneuses de Castelnau-de-Guers	3200
910030602	Plaine de Villeveyrac-Montagnac	1587

Carte 2 : Localisation des ZNIEFF au sein du territoire de la CAHM



Source : BURGEAP, à partir de données de la DREAL OCCITANIE (<https://geo.data.gouv.fr>)

3.1.2.2 Les Réserves Naturelles Nationales (RNN)

Une **Réserve Naturelle Nationale** est un outil de protection à long terme d'espaces, d'espèces et d'objets géologiques rares ou caractéristiques, ainsi que de milieux naturels fonctionnels et représentatifs de la diversité biologique en France. Les sites sont gérés par un organisme local en concertation avec les acteurs du territoire. Ils sont soustraits à toute intervention artificielle susceptible de les dégrader mais peuvent faire l'objet de mesures de réhabilitation écologique ou de gestion en fonction des objectifs de conservation.

Tableau 4 : ZNIEFF de type 1 recensées sur le territoire

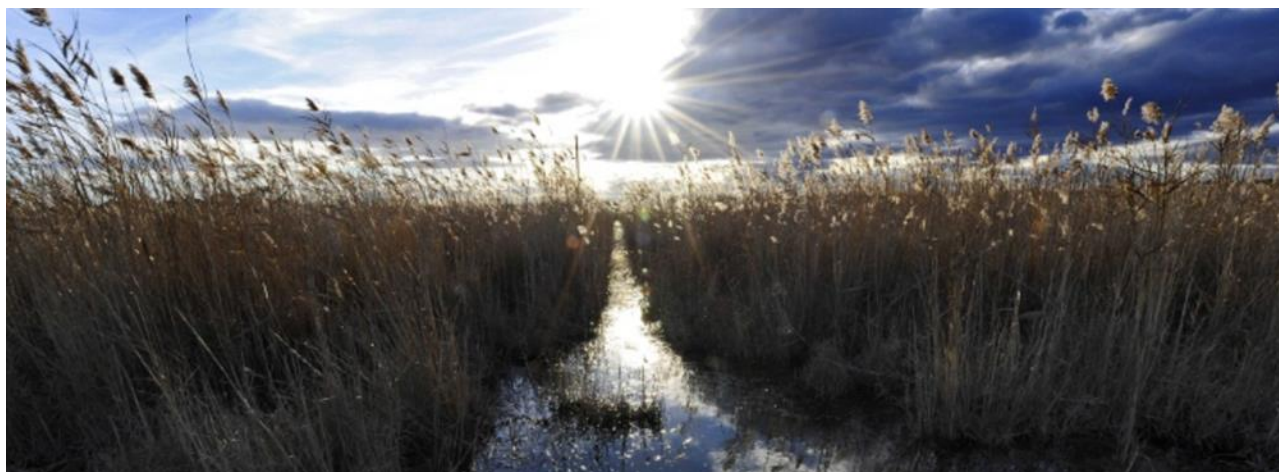
Code MNHN	Nom	Surface (ha)
FR3600067	Bagnas	561 ha
FR3600025	Roque-Haute	154 ha

► Bagnas (code n° FR3600067)

Située à l'extrémité ouest du bassin de Thau, cette exceptionnelle **mosaïque de milieux méditerranéens** comprend plages et dunes, prés secs et salés, sansouïres, marais temporaires, lagunes, roselières, petits bois de tamaris et des terrains cultivés de vignes et de pâturages. Unissant mer et terre, la réserve du Bagnas constitue un site à haute valeur biologique et offre un point d'étape et de nidification pour plus de 240 espèces d'oiseaux nicheuses, de passage ou migratrices observables tout au long de l'année.

Ce site est également protégé au titre des zones Natura 2000.

Figure 7 : Vue de l'étang de Bagnas



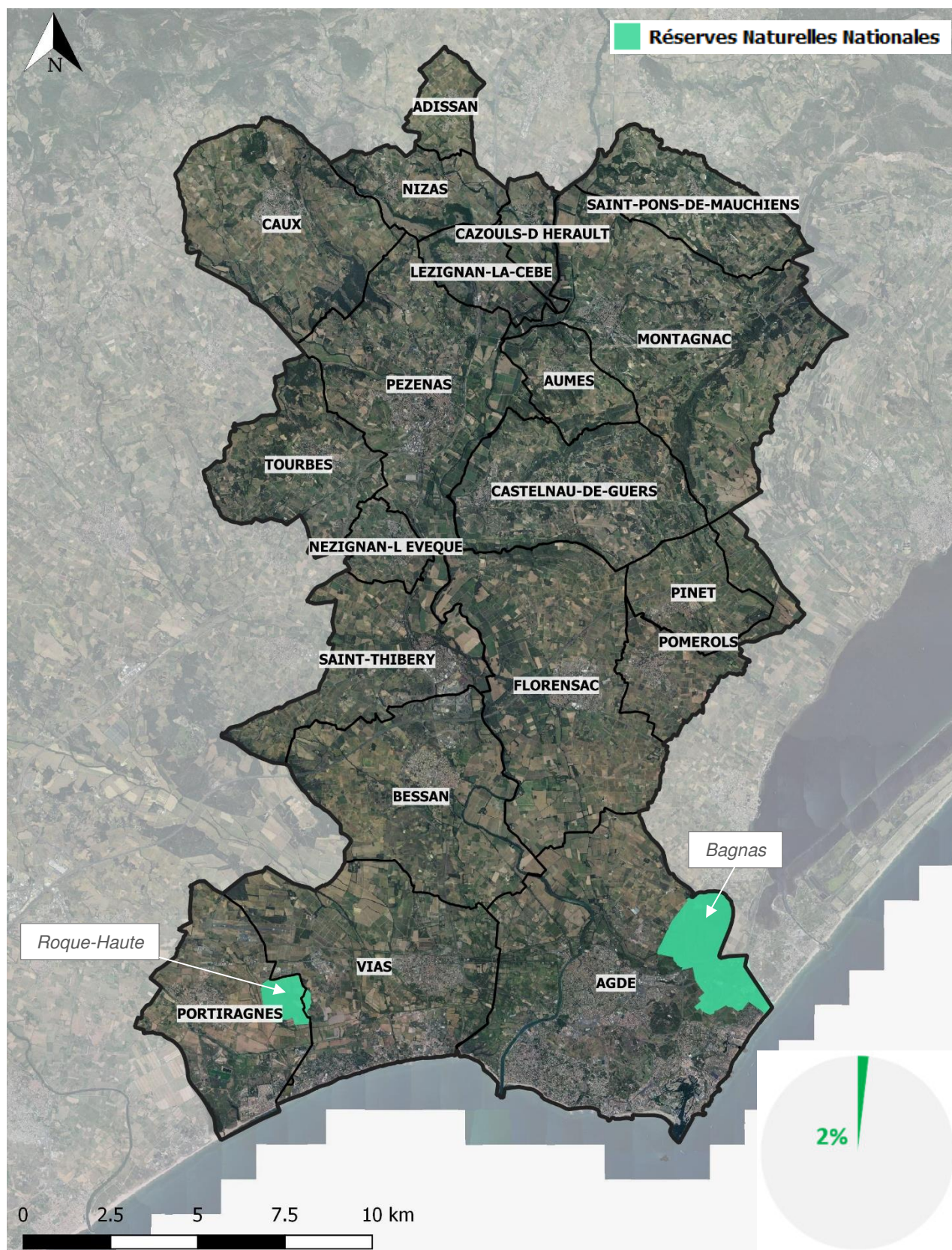
Source : www.reserves-naturelles.org/bagnas

► Roque-Haute (code n° FR3600025)

La réserve naturelle de Roque-Haute occupe une superficie de 154 ha sur les communes de Portiragnes et de Vias, à proximité de Béziers et à 3 kilomètres du littoral. Elle est située sur une colline de 40 mètres d'altitude moyenne, formée du cône d'un ancien volcan et d'un plateau basaltique.

Ce site est également protégé au titre des zones Natura 2000.

Carte 3 : Les Réserves Naturelles Nationales (RNN) au sein du territoire de la CAHM



3.1.2.3 Les Arrêtés de Protection de Biotope (APB)

Les Arrêtés de Protection de Biotope sont des aires protégées à caractère réglementaire, qui ont pour objectif de prévenir, par des mesures réglementaires spécifiques de préservation de leurs biotopes, la disparition d'espèces protégées. Ces biotopes sont nécessaires à leur alimentation, à leur reproduction, à leur repos ou à leur survie.

Le territoire de la CAHM n'est concerné par aucun Arrêté de Protection de Biotope.

Un Arrêté de Protection de Biotope est en cours de préparation sur une partie du site de l'Aqueduc de Pézenas.

3.1.2.4 Les Parcs Naturels Régionaux (PNR)

Les Parcs Naturels Régionaux sont créés par décision ministérielle, afin d'accompagner les communes dans un développement durable de la ressource forestière et du territoire en général.

Les PNR permettent de définir une « Charte du Parc » : il s'agit d'un contrat d'objectifs qui concrétise le projet de protection et de développement durable du territoire. Elle fixe, en concertation avec les acteurs locaux, les objectifs à atteindre, les orientations de protection, de mise en valeur et de développement du Parc ainsi que les mesures à mettre en œuvre.

Le territoire de la CAHM n'est concerné par aucun Parc naturel Régional.

3.1.2.5 Les Zone d'Importance Communautaire pour les Oiseaux (ZICO)

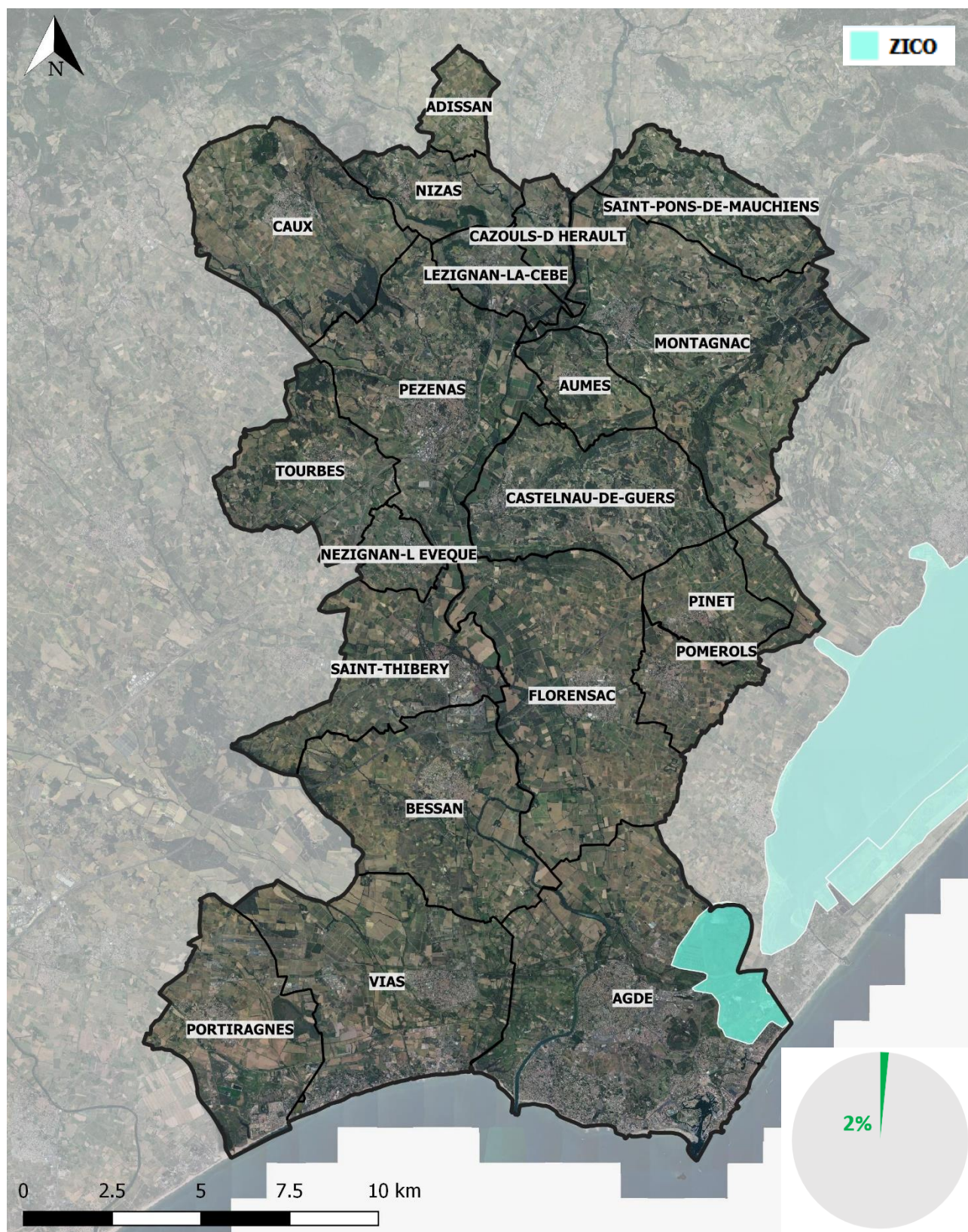
L'appellation « **ZICO** » est donnée à la suite de l'application d'un ensemble de critères définis à niveau international. Pour être classé comme ZICO, un site doit remplir au moins une des conditions suivantes : pouvoir être l'habitat d'une certaine population d'une espèce internationalement reconnue comme étant en danger ; être l'habitat d'un grand nombre ou d'une concentration d'oiseaux migrateurs, d'oiseaux côtiers ou d'oiseaux de mer ; être l'habitat d'un grand nombre d'espèces au biotope restreint.

En 1989, un répertoire des ZICO en Europe a été publié. Les travaux du ministère français ont permis à partir de 1990 d'établir une première liste de 157 sites intégrés à l'inventaire ZICO. À partir de 1991, l'objectif des autorités françaises était d'avoir un inventaire complet qui a ensuite servi de base à l'inventaire des zones de protection spéciale (ZPS) conformément à la directive européenne 79/409/CEE, dite directive Oiseaux.

Le territoire de la CAHM accueille une Zone d'Importance Communautaire pour les Oiseaux, l'Etang de Bagnas.

Cette zone est également protégée au titre des sites « Natura 2000 ». Se référer au chapitre « 3.1.1.2. Etang du Bagnas (site n° FR9101412 et FR9110034) » en page 14 pour plus de détails sur cette zone.

Carte 4 : Les Zones d'Importance Communautaire pour les Oiseaux (ZICO) au sein de la CAHM



Source : BURGEAP, à partir de données de la DREAL OCCITANIE (www.picto-occitanie.fr)

3.1.2.6 Les Sites du Conservatoire du Littoral (SCL)

L'État crée en 1975 le Conservatoire du littoral, un établissement public sans équivalent en Europe dont la mission est d'acquérir des parcelles du littoral menacées par l'urbanisation ou dégradées pour en faire des sites respectueux des équilibres naturels et accueillants des activités et le public.

Un Site du Conservatoire du Littoral (**SCL**) fait partie des espaces naturels protégés qui sont des zones désignées ou gérées dans un cadre international, communautaire, national ou local en vue d'atteindre des objectifs spécifiques de conservation du patrimoine naturel.

Les Sites du Conservatoire du Littoral ont pour vocation la sauvegarde des espaces côtiers et lacustres. Leur accès au public est encouragé mais reste contrôlé dans des limites compatibles avec la vulnérabilité de chaque site. En complément de sa politique foncière, visant prioritairement les sites de fort intérêt écologique et paysager, le Conservatoire du littoral peut depuis 2002 exercer son action sur le domaine public maritime. Ce mode de protection peut être superposé avec d'autres dispositifs réglementaires ou contractuels.

Cf. Articles L322-1 à L322-14 et R322-1 à R322-42 du code de l'environnement.

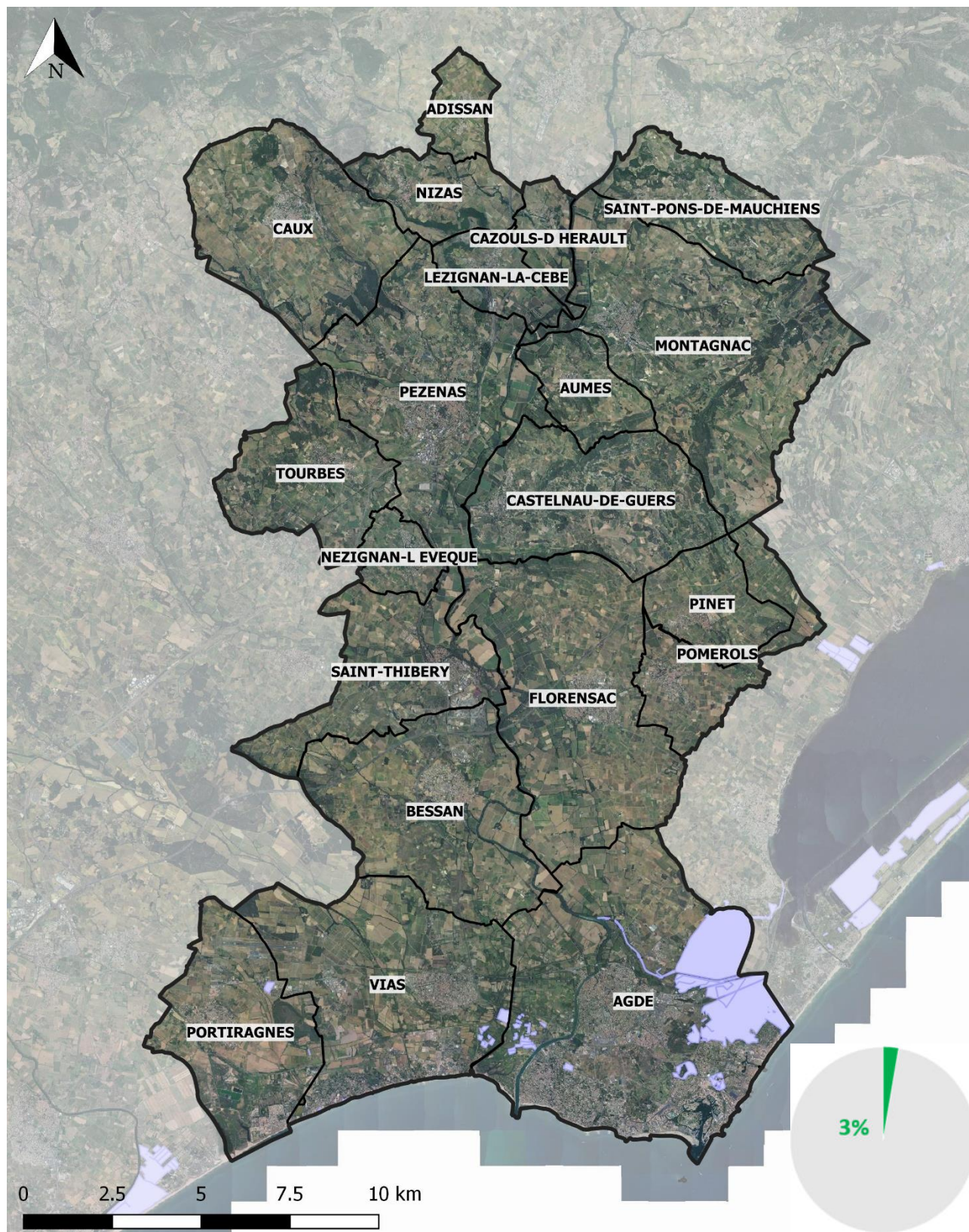
D'après le Conservatoire, la préservation du littoral répond à 4 enjeux principaux :

- La conservation d'espaces dont la valeur patrimoniale engage la responsabilité à l'égard des générations futures ;
- La préservation d'un capital naturel et historique fondamental pour l'attractivité du territoire ;
- Le bien-être social de tous par l'accueil équitable et partagé des populations ;
- La protection des biens et des personnes contre les phénomènes climatiques extrêmes en permettant de préserver un espace tampon entre l'océan et les enjeux humains.

Le territoire de la CAHM accueille plusieurs Sites du Conservatoire du Littoral, couvrant plus que 1 000 ha du territoire (soit 3%).

Il s'agit d'un outil foncier permettant de préserver les espaces naturels remarquables grâce à une gestion adaptée.

Carte 5 : Les Sites du Conservatoire du Littoral (SCL) au sein de la CAHM



Source : BURGEAP, à partir de données de la DREAL OCCITANIE (<https://geo.data.gouv.fr>)

3.1.3 Connexions écologiques

La CAHM est concernée par plusieurs réservoirs de biodiversité identifiés dans le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) Languedoc Roussillon : il s'agit des plaines cultivées et milieux forestiers, ainsi que des zones humides et cours d'eau du territoire.

La Communauté d'Agglomération accueille également plusieurs corridors écologiques des milieux forestiers et des milieux herbacés ouverts.

Le schéma régional de cohérence écologique est l'outil de mise en œuvre de la Trame Verte et Bleue (TVB) régionale. Cette politique a pour ambition de concilier la préservation de la nature et le développement des activités humaines, en améliorant le fonctionnement écologique des territoires.

Elle identifie les continuités écologiques (réservoirs de biodiversité et corridors écologiques) à préserver ou remettre en bon état, qu'elles soient terrestres (trame verte) ou aquatiques et humides (trame bleue).

Le Schéma Régional de Cohérence Écologique est opposable juridiquement dans son entier aux documents d'urbanisme et aux projets de l'Etat et des collectivités territoriales, sans pour autant être un frein ni un obstacle à l'aménagement du territoire mais plutôt un cadre pour la cohérence écologique de ce dernier. Seule obligation légale et réglementaire : la prise en compte du SRCE dans les documents d'urbanisme.

Le SRCE n'édicte pas de nouvelles règles touchant au droit du sol et de la construction ni d'interdiction ou d'encadrement des pratiques professionnelles et des activités économiques. Il formule des recommandations visant à l'amélioration des connaissances, de la gestion et de la protection des continuités écologiques.

Le **Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) Languedoc Roussillon** a été adopté le 20 novembre 2015 par arrêté du préfet de région, après approbation par le Conseil Régional le 23 octobre 2015.

L'objectif du SRCE est de préserver et restaurer un réseau écologique régional, afin d'enrayer la perte de biodiversité et de contribuer à son adaptation aux changements majeurs (usage des sols, évolution du climat). Dans l'Hérault, par exemple, 51 % des terres à fort potentiel agronomique ont été artificialisées entre 1997 et 2009.

Pour lutter contre ces dommages irréversibles, l'ambition du SRCE Languedoc Roussillon consiste à préserver les zones d'intérêt écologique majeur : **les réservoirs de biodiversité**, là où sont présents les espèces et les habitats menacés, pour qu'ils trouvent les conditions indispensables à leur cycle de vie.

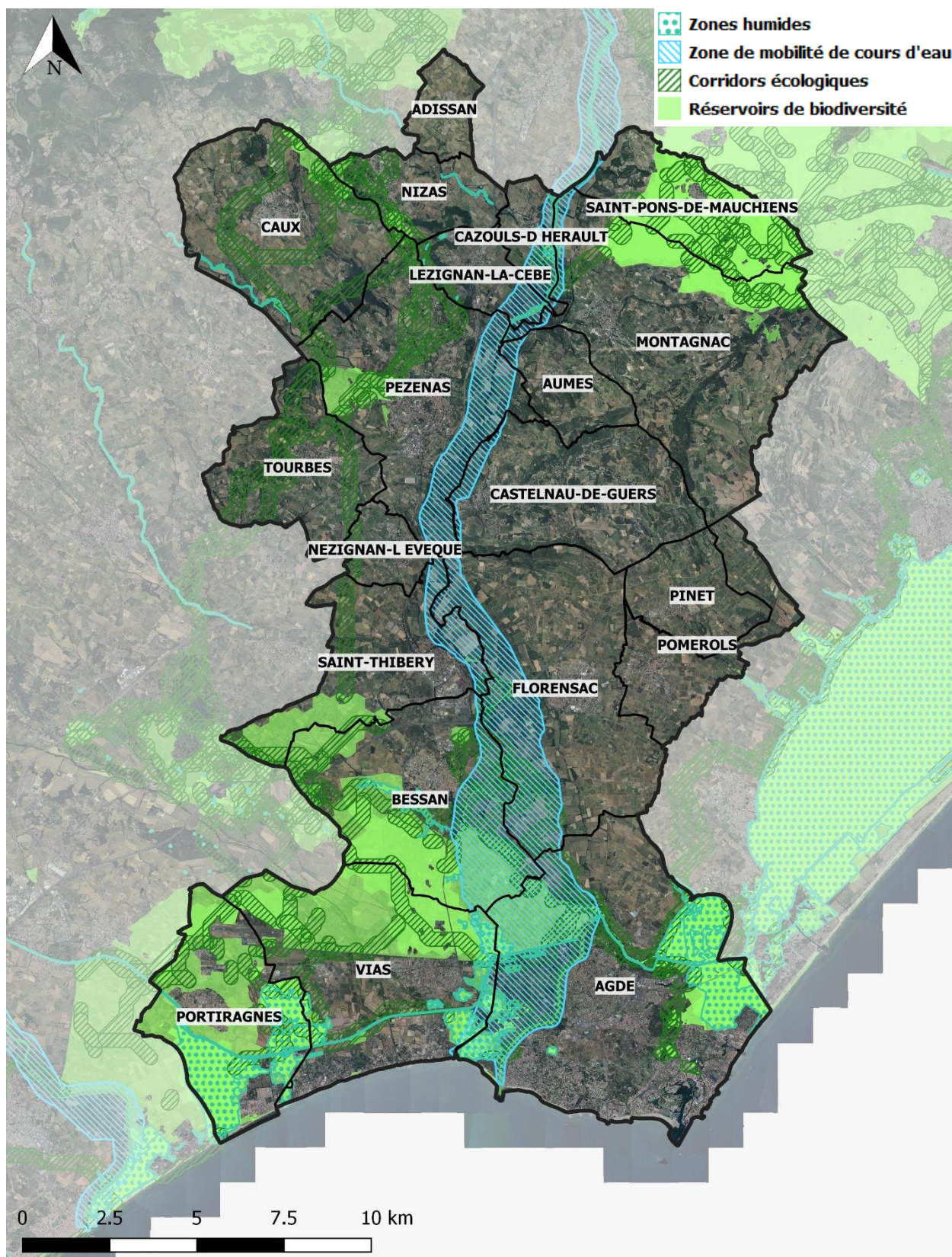
En parallèle, pour constituer un réseau écologique efficace sont identifiées des zones d'intérêt écologique particulier liant ces réservoirs : **les corridors écologiques**.

Le SRCE met également en avant l'importance du maintien des **pratiques agricoles**, permettant de préserver des paysages agricoles diversifiés et de maintenir un maillage d'éléments semi-naturels comme les haies, bosquets, ripisylves, ...

La préservation et la renaturation des **zones humides** représentent aussi un enjeu régional fort avec des zones humides de tête de bassin à enjeu patrimonial fort et des zones humides littorales saumâtres, très particulières compte tenu de la spécificité de notre façade littorale languedocienne sableuse et lagunaire.

Ces milieux accueillent des espèces patrimoniales et jouent un rôle remarquable en terme de services rendus (soutien d'étiage, lutte contre les petites inondations, ...). Le SRCE propose à la fois une mise à plat de la connaissance de ces milieux atypiques et une gestion adaptée.

Carte 6 : Extrait du SRCE Languedoc Roussillon



Source : BURGEAP, à partir de données de la DREAL OCCITANIE (<https://geo.data.gouv.fr>)

3.1.4 Zones humides

Les zones humides ne représentent que 4% de la superficie du territoire de la CAHM mais ont une présence déterminante dans sa partie littorale.

Ces secteurs sont pour la plupart déjà protégés au titre de la Directive Oiseaux ou Habitat (« zones Natura 2000 ») ou au titre d'autres protections de l'environnement naturel (ZICO, ZNIEFF, RNN, ...).

Selon le code de l'environnement, les zones humides sont des « terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ». (Art. L.211-1 du Code de l'Environnement).

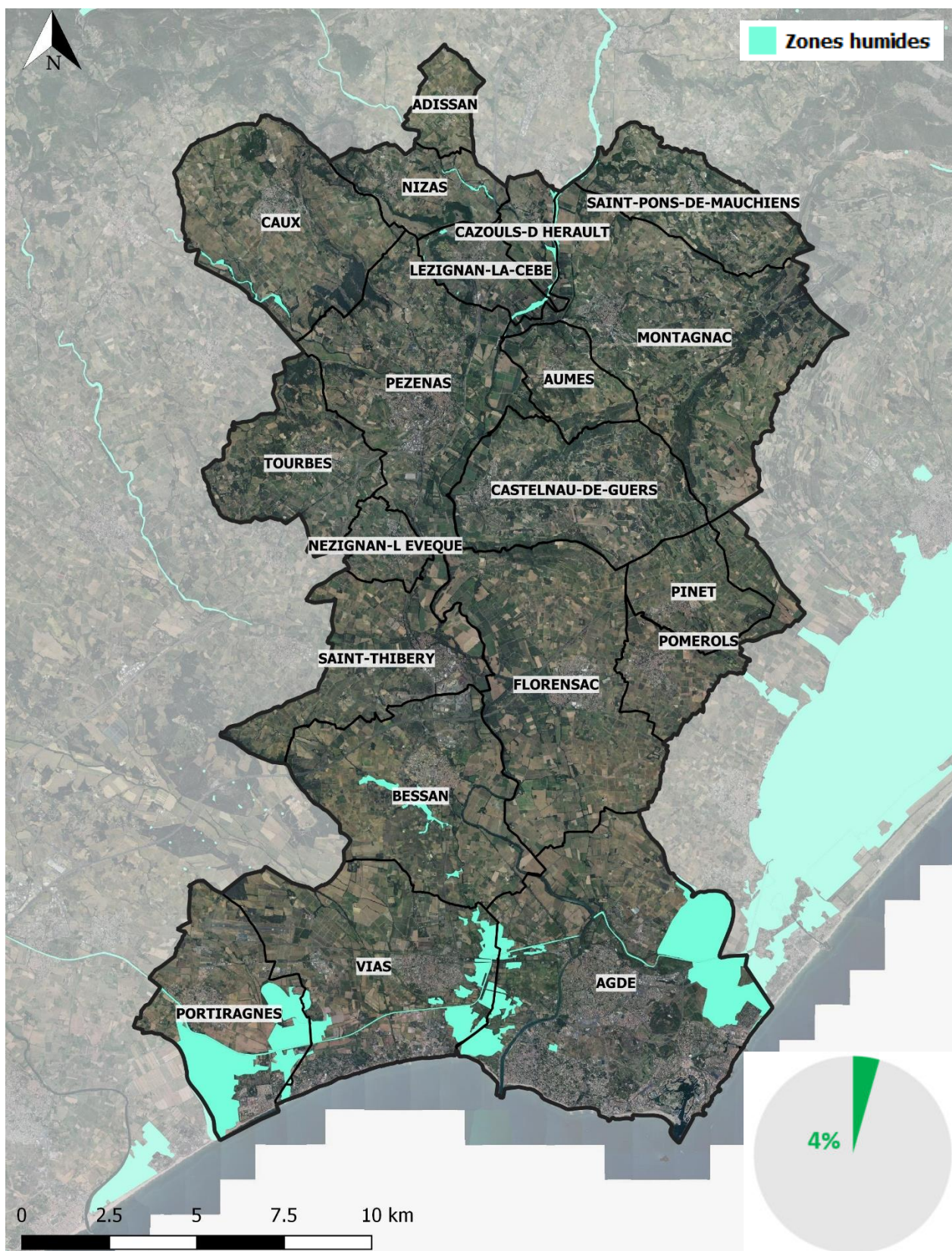
Dans les milieux humides, l'eau est le facteur déterminant tant pour le fonctionnement de ces zones naturelles que pour la vie animale et végétale. La submersion des terres, la salinité de l'eau (douce, saumâtre ou salée) et la composition en matières nutritives de ces territoires subissent des fluctuations journalières, saisonnières ou annuelles.

Ces variations dépendent à la fois des conditions climatiques, de la localisation de la zone au sein du bassin hydrographique et du contexte géomorphologique.

Ces fluctuations sont à l'origine de la formation de sols particuliers ainsi que d'une végétation et d'une faune spécifiques. L'abondance des algues, de poissons, d'oiseaux d'eau, et d'autres espèces sauvages, peut ainsi varier dans un même milieu selon la période de l'année.

Plusieurs zones humides du territoire sont également protégées au titre des zones « Natura 2000 ».

Carte 7 : Localisation des zones humides potentielles dans le territoire de la CAHM



Source : BURGEAP, à partir de données de la DREAL OCCITANIE (<https://geo.data.gouv.fr>)

3.1.5 Contexte socio-économique

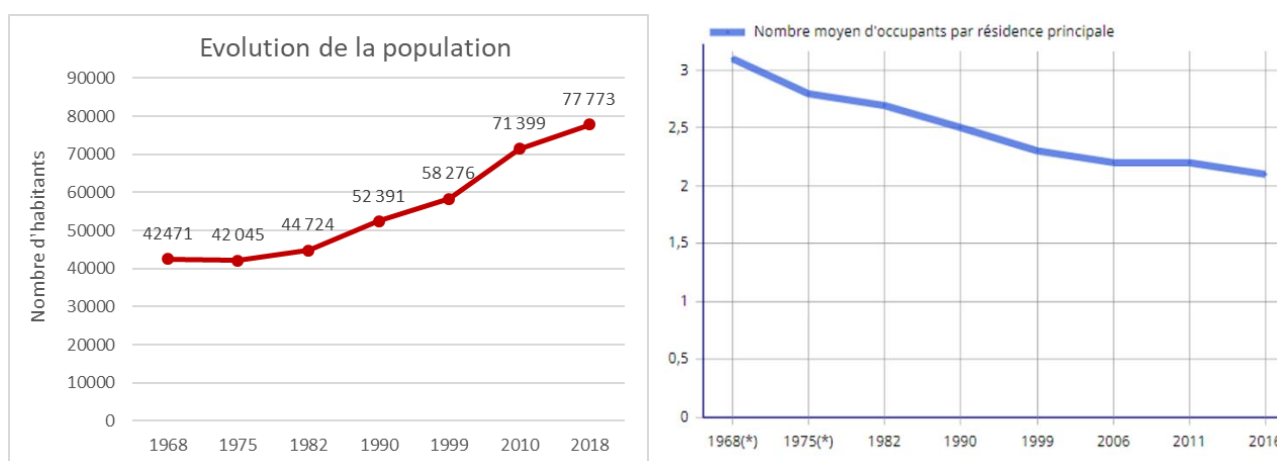
La CAHM accueille environ 77 700 habitants, et présente une démographie dynamique, en forte croissance depuis les années 90.

L'économie est essentiellement portée par le tourisme et les activités annexes à celui-ci. Le territoire compte plus que 7 800 entreprises et 23 300 emplois. Le taux de chômage reste cependant élevé (22%) et les emplois repartis de manière inégale au sein du territoire.

3.1.5.1 Population

Le territoire a connu une **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.

Figure 8 : Evolution de la population et de la taille des ménages de la CAHM



Source : INSEE

Le territoire de la Communauté d'Agglomération accueille au total **83 138 logements** 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%).

Le parc des logements est très disparate entre la 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 :

- 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.

L'offre de logements 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.

Par ailleurs, **la taille des ménages montre une tendance à la baisse**. En 2016, la moyenne par résidence principale est de 2,1 personnes : elle était de 2,5 personnes en 1990. L'INSEE projette 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.

3.1.5.2 Economie

Le territoire de la CAHM accueille plus que **7 800 entreprises et 23 300 emplois**.

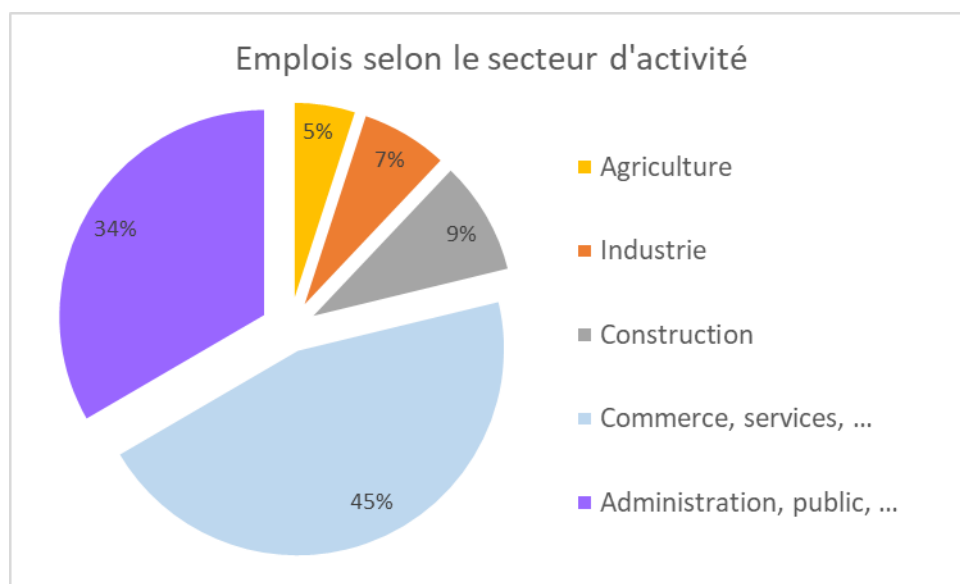
L'économie de la Communauté d'Agglomération est essentiellement basée sur le **tourisme** (hôtellerie, restauration, autres activités, ...) : le secteur des commerces, transports, hébergement et services totalise en effet 45% des postes d'emploi et représente presque 40% des entreprises du territoire.

Les activités de tertiaire bureaux et du secteur public sont également assez bien représentées dans la CAHM.

La construction représente un peu moins de 10% des emplois (14% du nombre d'entreprises), l'industrie 7% et l'agriculture 5%.

Il est à noter que le **taux de chômage** (22,4 % en 2016) est assez **élevé**, et en croissance (il s'élevait à 19% en 2011).

Figure 9 : Répartition des activités économiques sur la base du nombre d'emplois



Source : INSEE 2016

Le tissu économique du territoire se concentre en grande majorité sur la côte (où se situent les activités portuaires et touristiques) ou dans certaines communes dotées de zones industrielles ou commerciales, telles que Saint-Thibery et Pézenas.

Il est à noter que certaines communes (Bessan, Lezignan-la-Cèbe, ...) ont une activité relativement importante d'extraction de matériaux.

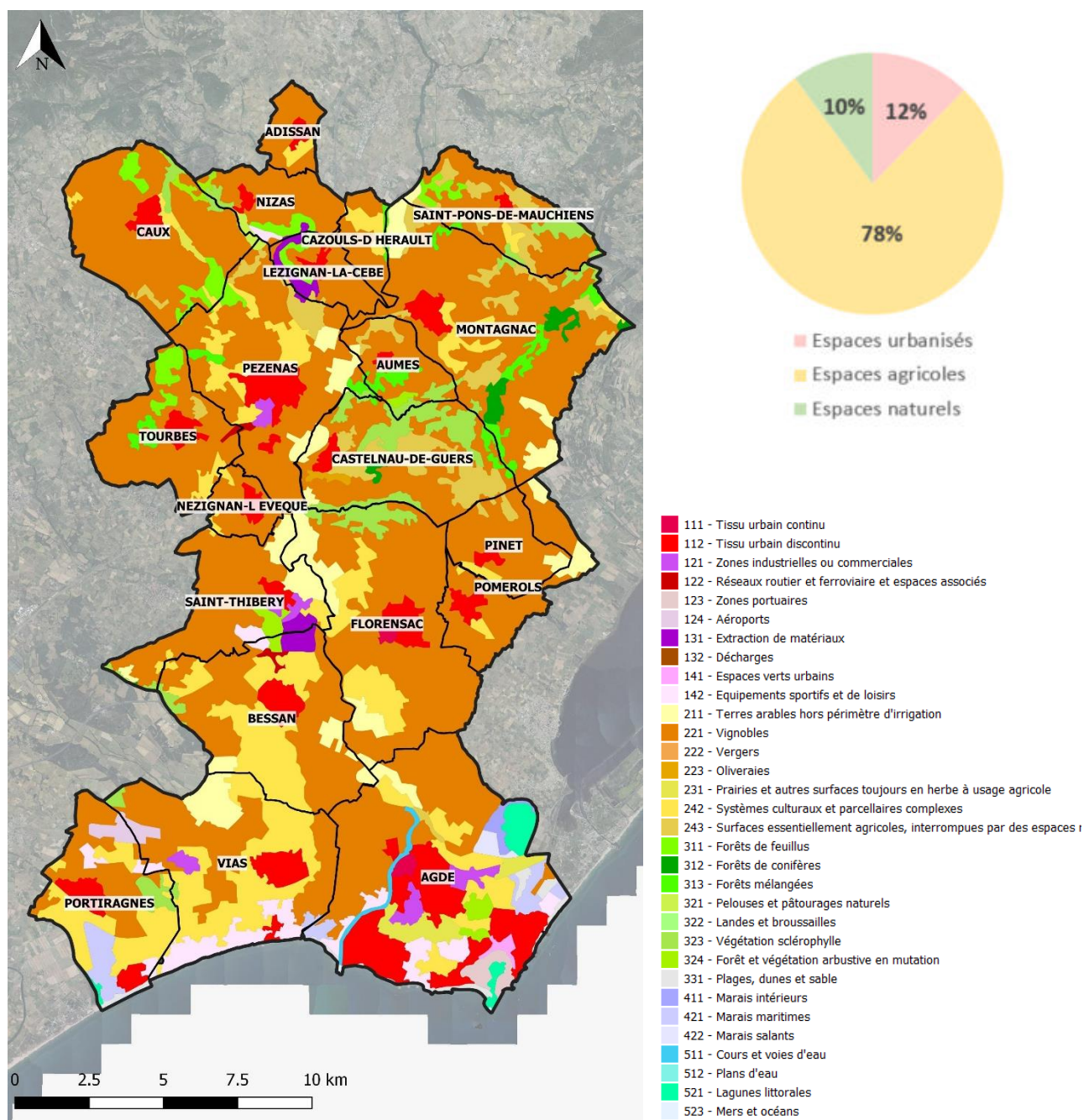
3.1.6 Utilisation du territoire

Le territoire de la CAHM est essentiellement rural (78% de la surface est dédiée à l'agriculture, et en particulier aux vignobles).

Les espaces naturels (forêts, zones humides, cours d'eau, ...) couvrent 10% du territoire.

Les espaces urbanisés occupent 12% du territoire, et se concentrent essentiellement au sud de la CAHM, le long du littoral.

Carte 8 : Occupation des sols sur le territoire de la CAHM en 2012



Source : CLC 2012

3.1.6.1 Espaces urbanisés

Sur un territoire de presque 39 000 hectares, près de 4 800 hectares sont construits (**12%** du territoire).

Les espaces urbanisés ne sont pas répartis de manière uniforme au sein du territoire : il se concentrent **essentiellement au sud du territoire**, le long du littoral densément peuplé.

Agde est la commune la plus peuplée de la CAHM, avec près de 27 700 habitants en 2016.

Les communes au nord, à l'exception de Pézenas, sont beaucoup moins peuplées et plus « rurales ».

3.1.6.2 Espaces agricoles

Sur un territoire de presque 39 000 hectares, plus de 30 000 hectares sont des terres agricoles (**78%** du territoire).

Le type d'agriculture sur la CAHM est de la culture, et plus particulièrement les **vignobles**. Environ 70% des surfaces agricoles sont des vignobles, appartenant à 8 appellations différentes.

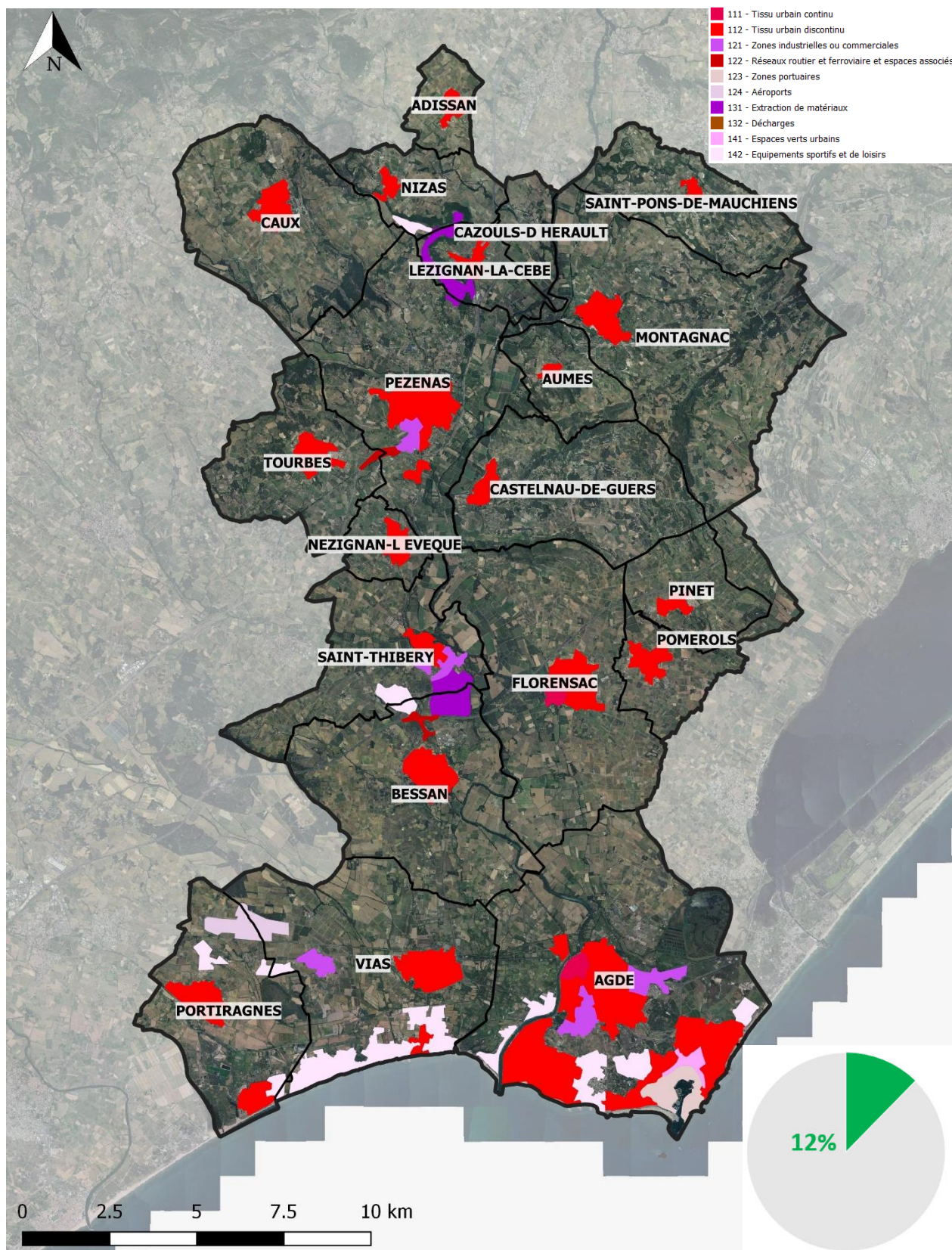
Le territoire accueille également des cultures de céréales et du maraîchage.

3.1.6.3 Espaces naturels

Sur un territoire de presque 39 000 hectares, un peu moins de 4 000 hectares sont occupés par des espaces naturels (**10%** du territoire).

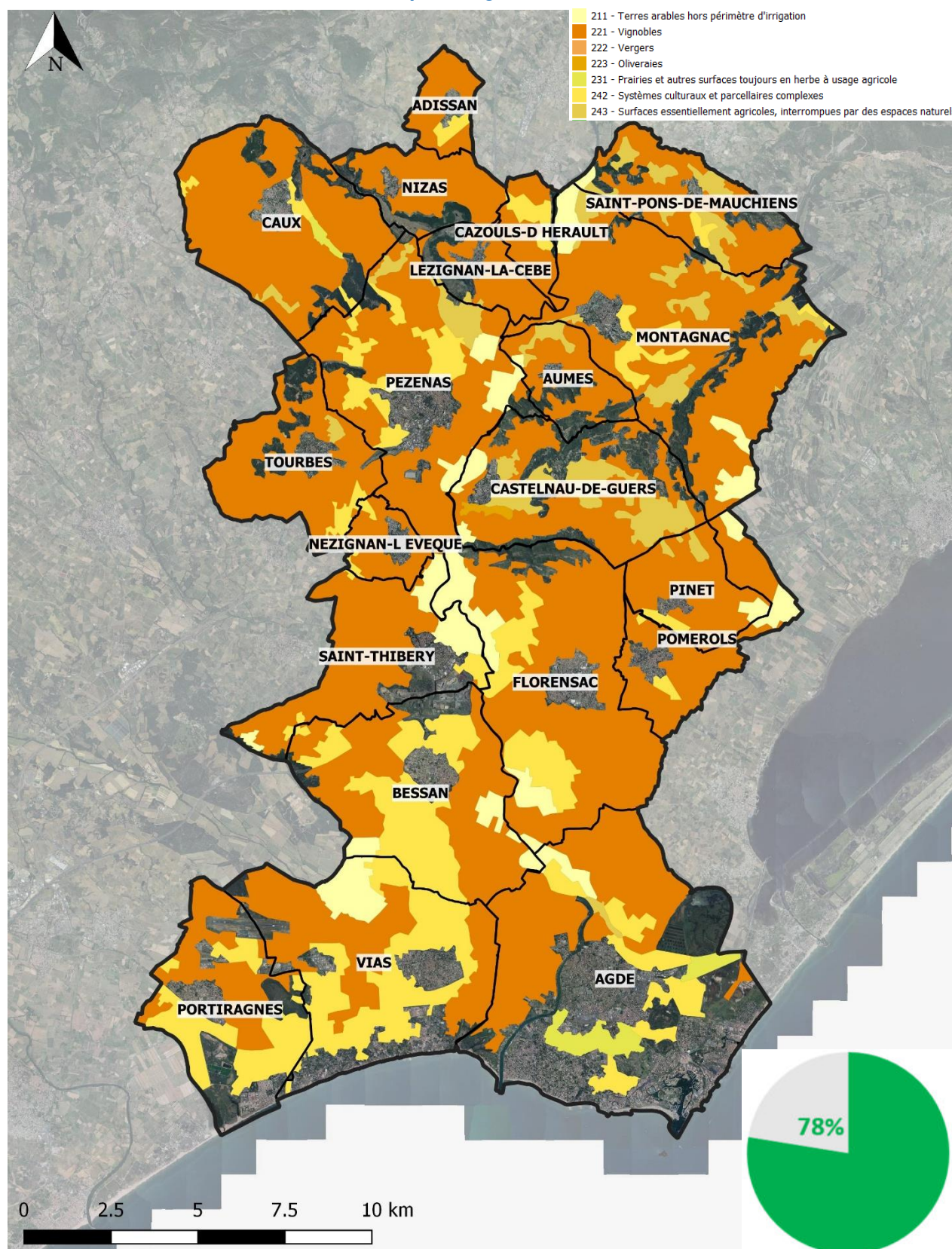
Il s'agit d'espaces boisés dans la partie nord du territoire, et essentiellement d'espaces associés aux cours d'eau, de marais, et de zones humides dans la partie sud.

Carte 9 : Espaces urbanisés de la CAHM



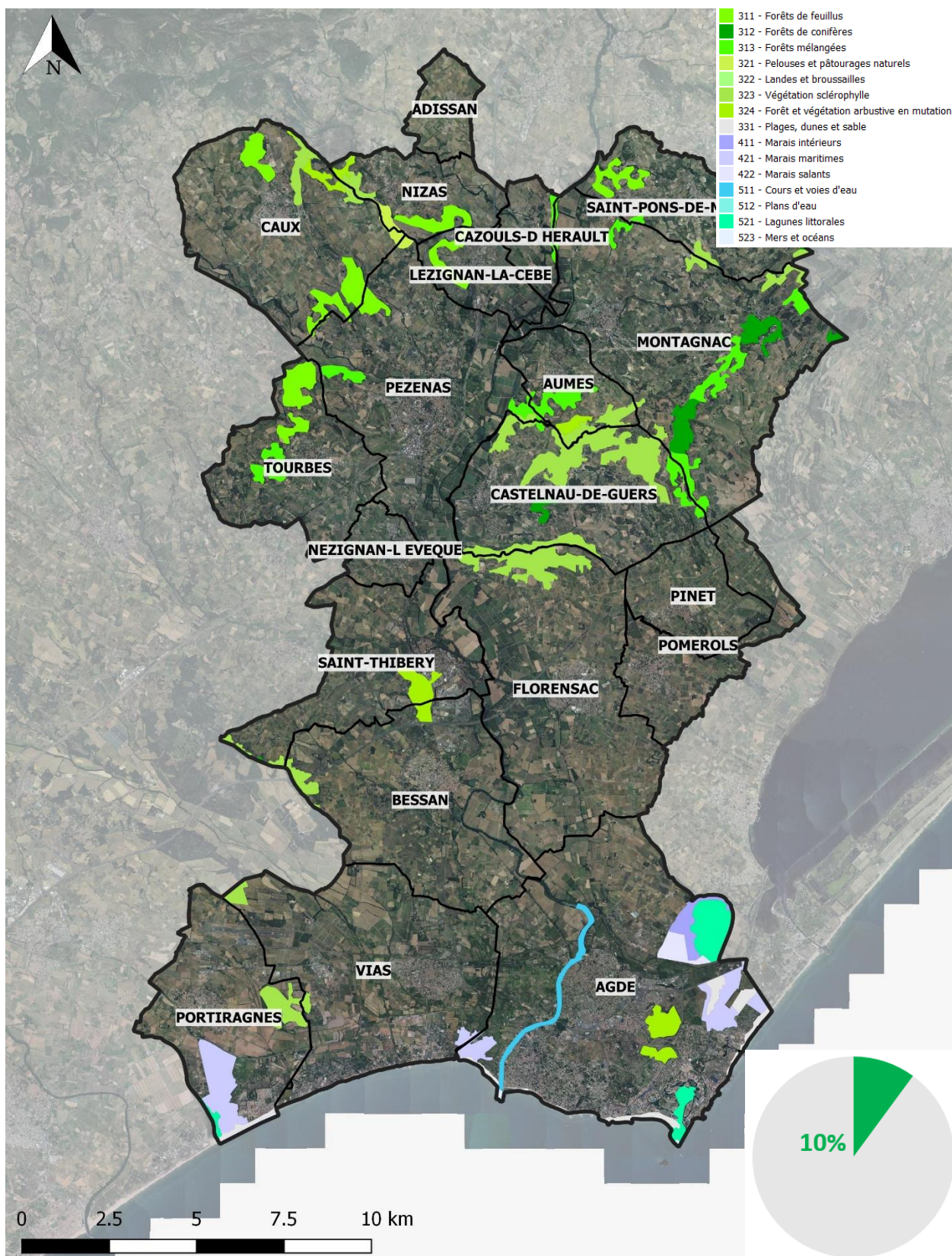
Source : BURGEAP, à partir de données CLC 2012

Carte 10 : Espaces agricoles de la CAHM



Source : BURGEAP, à partir de données CLC 2012

Carte 11 : Espaces naturels de la CAHM



Source : BURGEAP, à partir de données CLC 2012

3.1.7 Réseau de transport

Le territoire de la CAHM bénéficie d'une bonne accessibilité grâce à ses infrastructures routières (2 autoroutes), ferroviaires, aériennes et maritimes/fluviales. Des aménagements ont été faits récemment en faveur du covoiturage (2 aires) et du vélo (plusieurs pistes cyclables et de VTT).

La voiture particulière est le mode de transport principal, représentant 81% des déplacements domicile-travail.

3.1.7.1 Infrastructures

Le territoire de la CAHM est desservi par les infrastructures suivantes :

- **Infrastructures routières :**
 - Autoroutes A9 (échangeur A34 – sortie Bessan) et A75 : 34 millions de véhicules par an,
 - Plusieurs routes départementales et communales,
- **Infrastructures ferroviaires :**
 - Gare à Agde (TGV et TER en direction de Montpellier et Narbonne) : 66 trains quotidiens dont 54 TER et 12 TGV,
 - Plus de 600 000 voyageurs/an,
- **Infrastructures aéroportuaires :**
 - Aéroport Béziers Cap d'Agde Méditerranée à Vias : 242 000 passagers en 2018,
- **Infrastructures portuaires :**
 - Port au Cap d'Agde (4 100 anneaux, 2ème port de plaisance de Méditerranée)
 - Port fluvial à Agde (10 000 passagers à l'écluse ronde du Canal du Midi).

Le territoire est par ailleurs desservi par le **réseau de bus « Cap'bus »** (cf. **Carte 13** en page 43).

En 2015, l'agglo Hérault Méditerranée a élaboré un plan global de déplacement afin d'organiser les nouvelles mobilités, réduire l'usage de l'automobile et favoriser les transports alternatifs (bus, vélo, cheminement piétonnier, parkings relais...).

Les aménagements suivants ont ainsi été réalisés au sein du territoire :

- 2 aires de **covoiturage**, réalisées par le département de l'Hérault,
- Un réseau de **pistes cyclables** communales : 135 km,
- Un maillage de **pistes VTT** balisées et labellisées FFC/VTT, réalisé par la CAHM, au départ de la base départementale de Bessilles à Montagnac, de Nizas, de Florensac et de Vias : 21 circuits, soit 500 km de pistes,
- La connexion des pistes VTT du territoire avec le parcours de près de 1 400 km « la Grande Traversée du Massif Central à VTT » et « la méditerranée à vélo » cyclable,
- 3 **haltes fluviales** sur le canal du midi : Agde, Vias, Portiragnes.

Afin d'encourager la pratique du vélo, l'agglo a élaboré un **Plan pluriannuel de pistes cyclables** pour relier ses différentes communes. Elle prévoit la réalisation de liaisons entre les communes sur 135 km, avec un objectif de jalonnement de 59 km à court terme sur 3 secteurs identifiés : Centre / Est-Ouest / Nord Sud.

Source : www.agglo-heraultmediterranee.net/accueil/nos-competences/transports/les-grandes-infrastructures-du-territoire

The map displays the Agglomération de Montpellier, a group of 14 municipalities. The municipalities are outlined in black and labeled in bold capital letters. The map includes major roads, rivers, and the Mediterranean Sea. A scale bar at the bottom indicates distances from 0 to 10 km.

Municipalities shown:

- ADISSAN
- NIZAS
- CAUX
- CAZOULS-D'HERAULT
- SAINT-PONS-DE-MAUCHIENS
- LEZIGNAN-LA-CÈBE
- MONTAGNAC
- AUMES
- PEZENAS
- TOURBES
- CASTELNAU-DE-GUERS
- NEZIGNAN-L'ÈVEQUE
- SAINT-THIBÉRY
- PINET
- POMEROLS
- FLORENSAC
- BESSAN
- VIAS
- AGDE
- PORTIRAGNES
- SERIGNAN

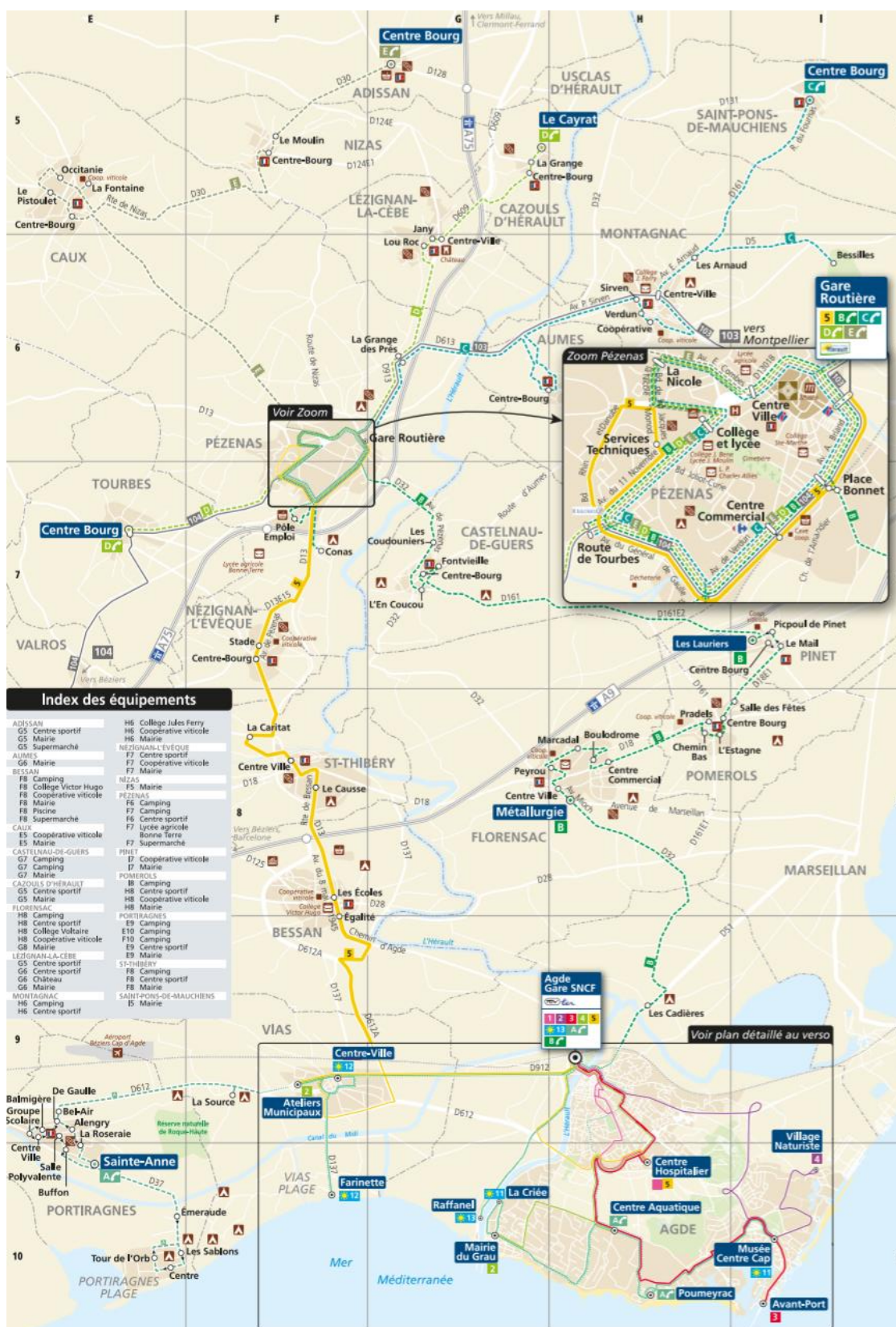
Geographical features:

- Rivers:** Hérault, Agde, and others.
- Coastline:** Mediterranean Sea.
- Landmarks:** Cap d'Agde, Agde, and others.

Scale: 0 to 10 km.

Bgp200/10

Carte 13 : Réseau de bus de la CAHM



Source : www.capbus.fr/Pratique/Plans-du-reseau

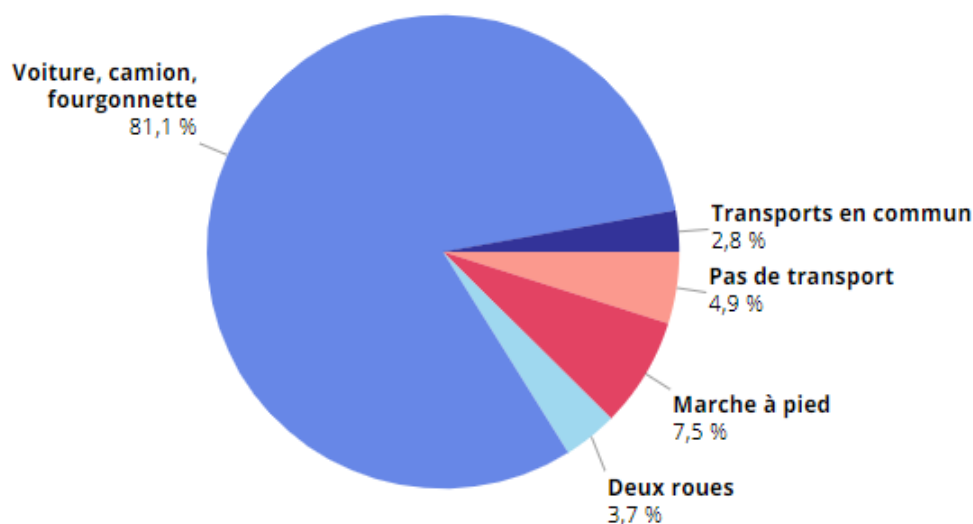
3.1.7.2 Pratiques de mobilité

Un peu plus que la moitié des actifs (54%) travaillent dans une autre commune que celle où ils résident.

Pour leur déplacement domicile-travail, **81% des actifs utilisent la voiture particulière** (83% des ménages de l'Hérault sont motorisés) contre seulement 2,8% en transports en commun.

7,5% des actifs vont au travail à pied et 3,7% à vélo, même si 54% des ménages de l'Hérault sont équipés de vélos.

Figure 10 : Part des moyens de transport utilisés pour se rendre au travail



Source : INSEE RP 2016

Sources : INSEE RP 2016 et « Plan Vélo de l'Hérault » (www.herault.fr)

3.1.8 Hydrographie et hydrogéologie

Le territoire de la CAHM appartient au bassin hydrographique de l'Hérault, qui traverse le périmètre d'étude de nord à sud, ainsi qu'aux bassins versants de l'Orb/Libron et de l'étang de Thau.

Du point de vue hydrogéologique, le territoire est caractérisé par : la nappe alluviale de l'Hérault (principale ressource en eau potable du territoire), la nappe des sables astiens (nappe captive d'importance régionale) et la masse d'eau des formations tertiaires et crétacées du bassin de Béziers-Pézenas.

3.1.8.1 Eaux superficielles

Le territoire appartient au **bassin hydrographique de l'Hérault**, qui couvre une superficie d'environ 2 600 km², ainsi qu'aux bassins versants de l'**Orb/Libron** et de l'**étang de Thau**.

► L'Hérault

L'**Hérault** prend sa source sur le flanc sud du mont Aigoual, à 1 288 m d'altitude, et se jette dans la mer méditerranée à Agde, après un parcours de 151 km. Liés à la forte variabilité du régime pluviométrique, les débits de l'Hérault sont très contrastés dans le temps, et présentent généralement deux pics de crues qui peuvent être importantes en hiver et au début du printemps.

Les principaux affluents du fleuve sont, de l'amont vers l'aval :

- En rive droite : l'Arre (socle), la Vis et la Buège (karst), l'Avenc, le Lagamas, la Lergue, la Dourbie, la Boyne, le Peyne et la Thongue (partie alluviale) ;
- En rive gauche : le Lamalou (karst), les Corbières, l'Aurelle, la Rouvière, le Rieutort, l'Alzon et l'Ensignaud (partie alluviale).

Dans la plaine alluviale, le lit mineur du cours d'eau s'élargit et devient sinueux. Plus en aval, dans la plaine littorale, le lit moyen très large vient d'imbriquer progressivement dans le lit majeur. La délimitation de ce dernier est peu précise mais elle englobe les axes préférentiels et les chenaux d'écoulement principaux en cas de crue, écoulements dépendant directement des ménagements transversaux et longitudinaux.

Source : « L'eau dans le bassin versant de l'Hérault », BRGM, 2004 (<http://infoterre.brgm.fr/rapports/RP-53056-FR.pdf>).

► Le Libron

Le **Libron**, cours d'eau de 44 km de longueur, prend sa source dans la commune de Roquessels, à 265 m d'altitude.

Il traverse plusieurs communes, avant de se jeter dans la mer Méditerranée vers Vias, après avoir croisé le canal du Midi, grâce à un ensemble d'ouvrages.

Son bassin versant couvre une superficie totale de 236 km². Le Libron est alimenté par de nombreux petits affluents de faible importance.

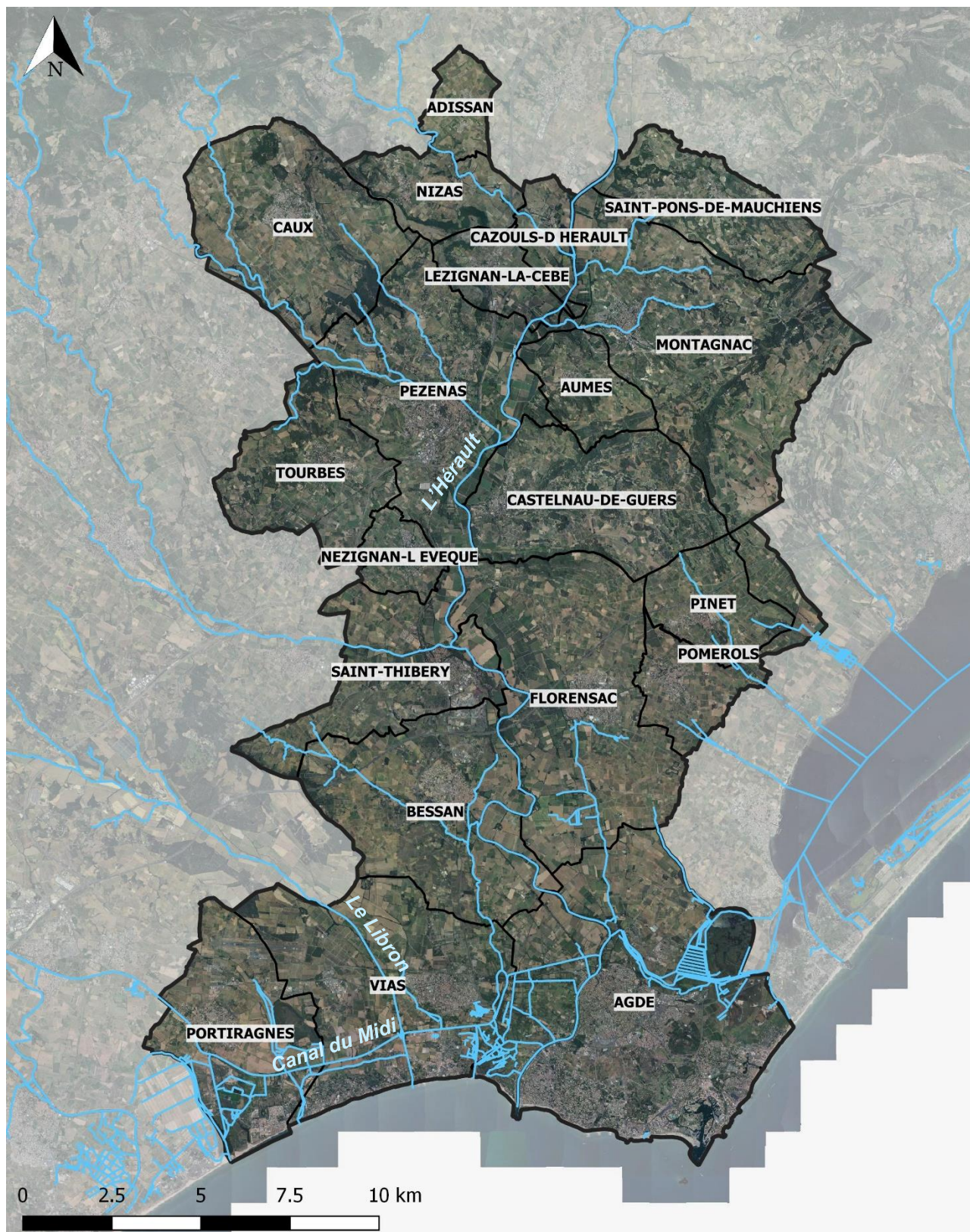
Source : www.sandre.eaufrance.fr/geo/CoursEau/Y24-0400

► Le Canal du Midi

Le **Canal du Midi** est un canal de navigation qui relie Toulouse à la mer Méditerranée, et traverse le sud du territoire de la CAHM.

Le canal du Midi est l'un des plus anciens canaux d'Europe toujours en fonctionnement.

Carte 14 : Contexte hydrographique superficiel du territoire de la CAHM



Source : BURGEAP, à partir de données www.data.gouv.fr

3.1.8.2 Eaux souterraines

Dans le département de l'Hérault, les ressources en eau souterraine fournissent pratiquement entre 90 et 95% de **l'alimentation en eau potable** des populations.

Les captages d'alimentation en eau potable (AEP) qui sollicitent cette ressource exploitent des formations aquifères d'une grande diversité, du fait de la configuration géographique et géologique du département.

Du point de vue hydrogéologique, le territoire est caractérisé par les masses d'eau souterraines suivantes.

► Nappe alluviale de l'Hérault

La **masse d'eau des alluvions de l'Hérault (FRDG311)** s'étend sur une surface d'environ 194 km² et se localise au centre du département de l'Hérault (dans la moyenne et basse vallée du fleuve).

Les alluvions de l'Hérault sont exploitées à hauteur de 30 millions de m³/an, majoritairement pour l'eau potable (27 M m³/an) mais aussi pour l'irrigation.

Il s'agit de la **principale ressource AEP du territoire**, qui se caractérise par :

- Une facilité d'accès (nappe peu profonde) ;
- Une qualité globale bonne au niveau des captages existants : absence de nitrates, peu de pesticides mesurés ou reconquête de la qualité en cours (2 captages prioritaires). La pollution domestique est globalement bien traitée. Des problématiques locales (Fe, Mn) sont néanmoins constatées ;
- Un bassin d'alimentation vulnérable aux risques de pollutions diffuses : Si la qualité actuelle des eaux est bonne, le bassin présente des caractéristiques qui le rendent vulnérable aux pollutions diffuses par les pesticides (pentes importantes, sols favorisant le ruissellement, pluies violentes, réseau de cours d'eau dense qui fait que chaque parcelle agricole est proche d'un cours d'eau)
- La quasi absence, voire l'absence, de ressources alternatives ;
- Une étroite connexion avec le fleuve Hérault, où sont prélevés près de 100 Mm³ annuels, essentiellement pour l'irrigation ;
- Une ressource déjà exploitée à son maximum (tant dans la nappe que dans le fleuve), avec des déficits constatés en période estivale sur l'aval du bassin ;
- Une demande qui augmente : à l'horizon 2040, les besoins en eau devraient augmenter de 12 Mm³/an pour l'alimentation en eau potable et de 21 M m³/an pour l'agriculture, soit une augmentation globale de 25 %.

Source : www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr/docs/ressources+/etudes/alluvions-herault/RMAJ_AllHerault_Ph3_Rapport_dec2016.pdf

► Nappe des sables astiens

La **nappe astienne** s'étend sur 450 km². En contact direct avec les alluvions qu'ils supportent sur 14 km² environ, les sables astiens contiennent une **nappe captive d'importance régionale**. D'origine détritique, ils correspondent à des sables calcaires plus ou moins grossiers, parfois consolidés, de couleur jaune.

En période d'étiage, les sables astiens alimentent la nappe alluviale, tandis qu'en période de mise en charge par les crues de l'Hérault, une inversion de gradient entraînerait l'alimentation de l'Astien par la nappe alluviale, ceci dans les zones où l'interface argileuse qui s'intercale entre ces deux formations n'empêche pas les échanges.

Grâce au pouvoir épurateur des sables astiens (sables très fins) et à la protection des argiles plus ou moins épaisses qui recouvrent l'aquifère, les eaux de la nappe sont de très **bonne qualité**.

► Formations tertiaires et crétacées du bassin de Béziers-Pézenas

Cette masse d'eau s'étend de la plaine de l'Aude à l'est du bassin de l'Hérault.

Elle constitue un **vaste domaine hydrogéologique sédimentaire peu aquifère** (molasses du bassin tertiaire de Béziers à la vallée de l'Hérault).

Localement, de petits secteurs aquifères existent, essentiellement dans des niveaux gréseux sableux ou conglomératiques (molasses miocènes) et calcaires (rognacien et lutétien).

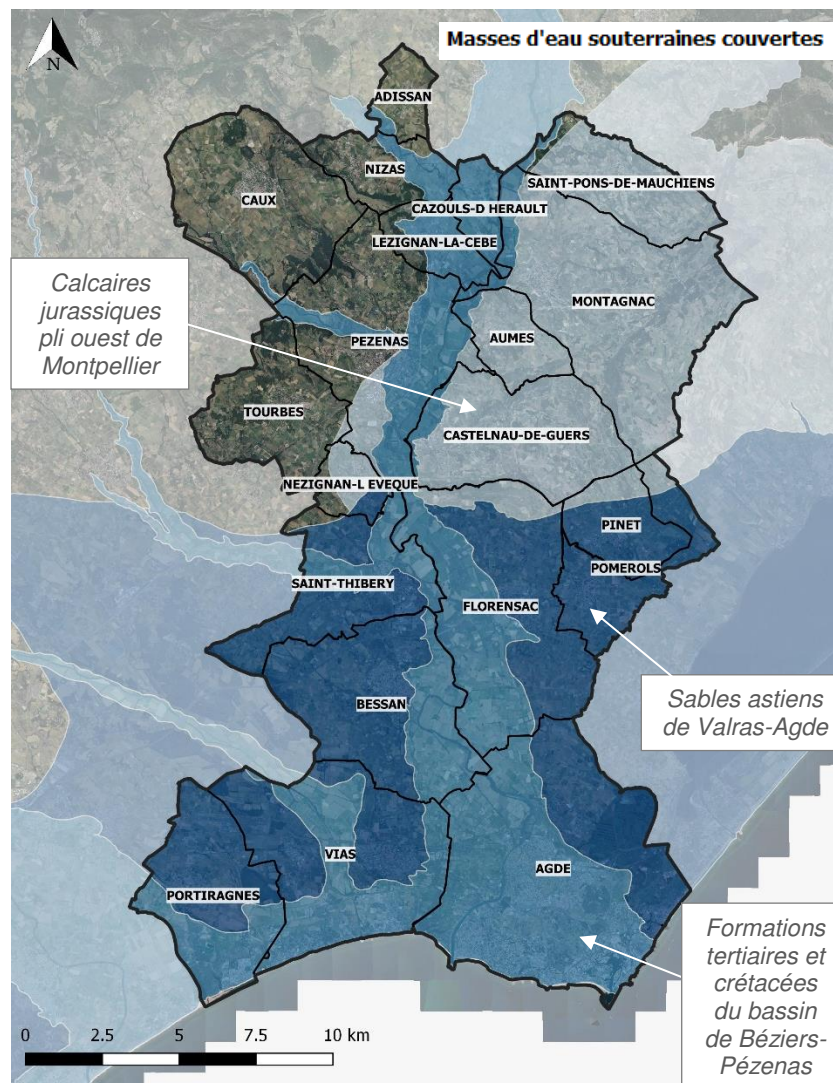
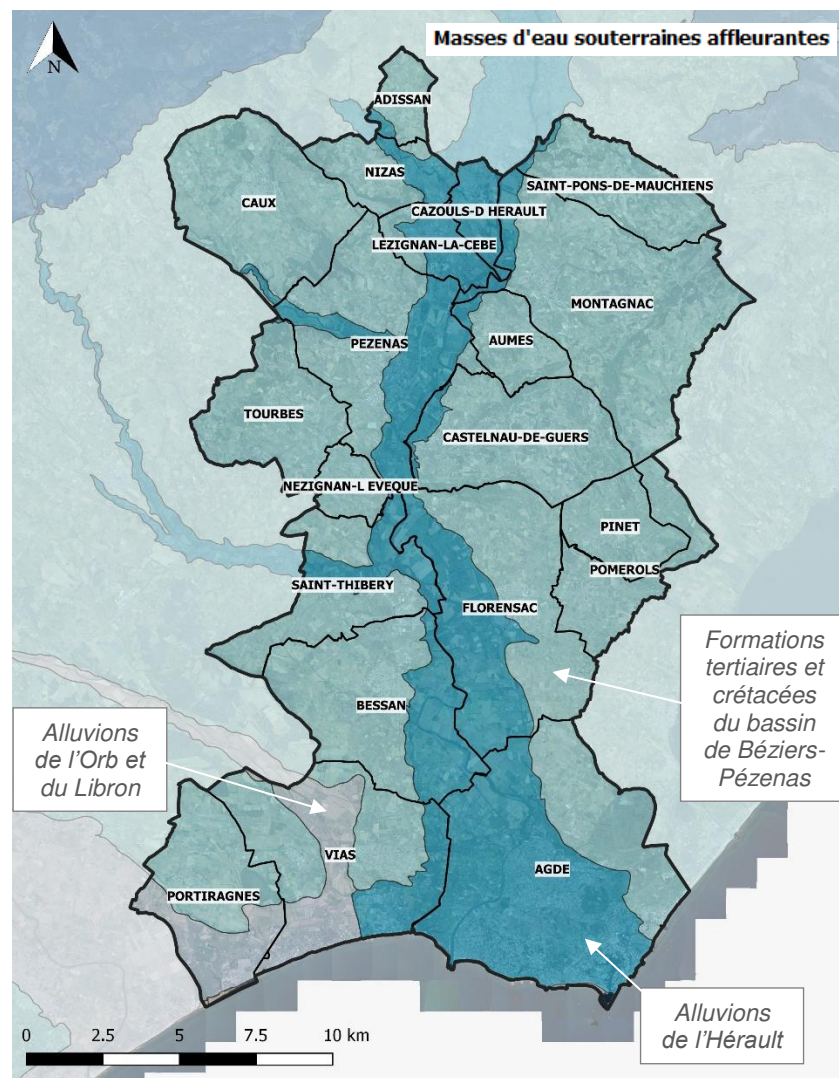
Il est à noter que l'aquifère des alluvions du Libron, qui est alimentée en grande partie par le fleuve, est inclus dans cette masse d'eau.

La recharge se fait essentiellement à partir des pluies sur les affleurements. Les exutoires peuvent être de multiples petites sources et une alimentation diffuse des nappes alluviales.

Les aquifères de cette nappe sont **peu exploités** (à part les alluvions du Libron) et donc peu connus.

Source : www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr

Carte 15 : Masses d'eau souterraines du territoire de la CAHM



Source : BURGEAP, à partir de données de la DREAL Occitanie (catalogue.picto-occitanie.fr)

3.1.9 Topographie

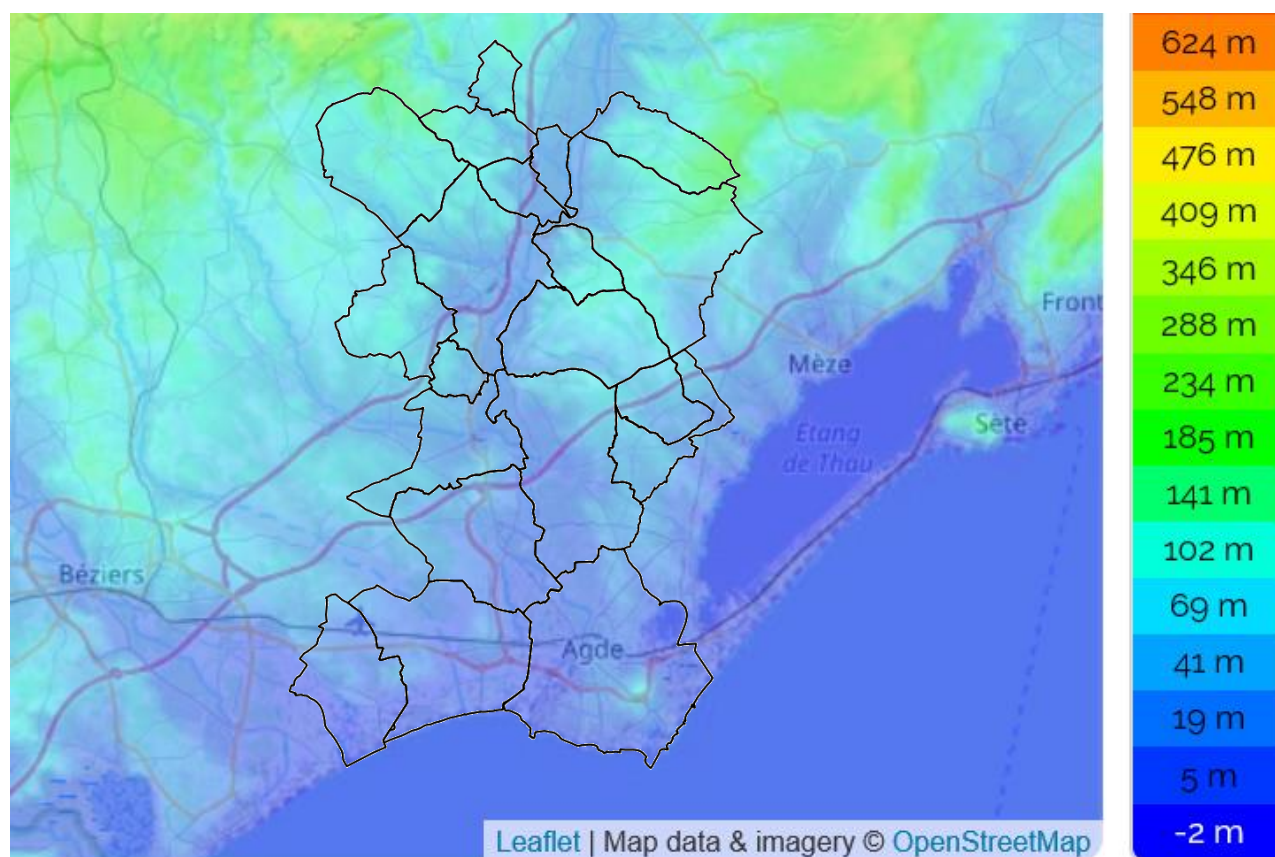
Le territoire de la CAHM ne présente pas de reliefs marqués. Il est caractérisé par des plaines le long du littoral et par des vallées ou collines dans l'arrière-pays.

La topographie de la CAHM ne présente pas de reliefs très importants.

La partie sud du territoire est caractérisée par de **grandes plaines le long du littoral**, alors que l'arrière-pays devient progressivement vallonné et collinaire.

Les **zones de plaines et de bas de pente** dessinent principalement les formations alluviales associées au réseau hydrographique. Ainsi sur la carte, la vallée du fleuve Hérault est clairement identifiable.

Carte 16 : Topographie du territoire de la CAHM



Source : <https://fr-fr.topographic-map.com>

3.1.10 Patrimoine et paysages

3.1.10.1 Entités paysagères du territoire

Le territoire de la CAHM est caractérisé par plusieurs unités paysagères :

- **Le littoral, au sud,**
- **La plaine de l'Hérault, au centre du territoire,**
- **Les collines viticoles du Biterrois et du Piscénois, au nord.**

Les limites des unités paysagères traduisent toutes un changement de paysage. Elles sont parfois franches en correspondant, par exemple, à la limite d'une côte, et parfois moins nettes par le biais d'une évolution progressive des caractéristiques du paysage.

Une unité paysagère est une entité spatiale dont l'ensemble des caractères de relief, d'hydrographie, d'occupation du sol, de formes d'habitat, de végétation et d'artificialisation, présentent une homogénéité d'aspect.

La CAHM recouvre un territoire diversifié, qui allie un littoral de 20 km de long et un arrière-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.

D'après l'Atlas des Paysages du Languedoc-Roussillon, les paysages du territoire de la CAHM peuvent être définis selon les unités paysagères suivantes :

- Le littoral, au sud,
- La plaine de l'Hérault, au centre du territoire,
- Les collines viticoles du Biterrois et du Piscénois, au nord.

► Le littoral du Cap d'Agde à Vendres

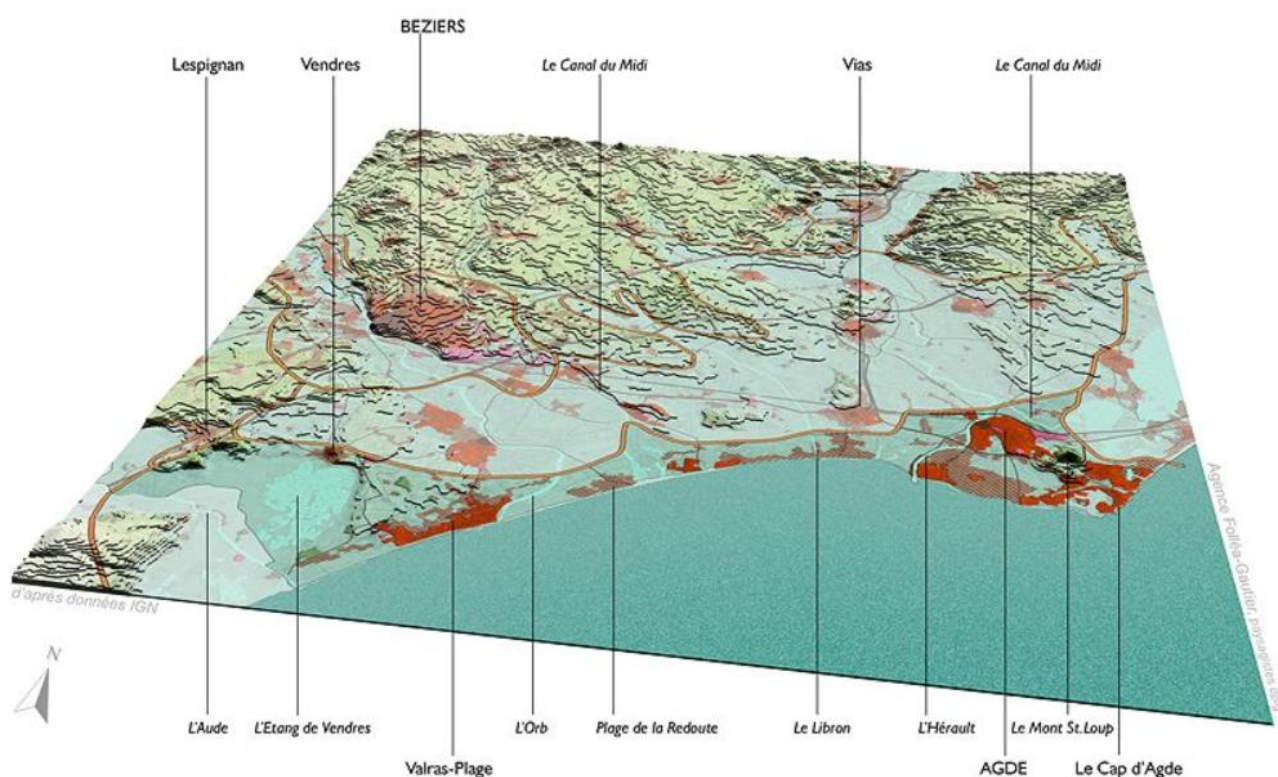
De Agde à Vendres, le littoral n'offre plus guère de lagunes, contrairement au bord de mer déroulé plus à l'est. Elles ont été comblées par les errements des fleuves Hérault, Libron, Orb et Aude.

Seul l'étang de Vendres à l'ouest compose encore une zone humide sensible au débouché de l'Aude, épaississant le paysage littoral sur quelques kilomètres à l'intérieur des terres, jusqu'aux reliefs qui le bordent.

Ailleurs, le paysage littoral est délimité autour du canal du Midi qui, venant de Béziers, évite les reliefs de Portiragnes et Vias, se rapproche du trait de côte et avance vers la fin de son parcours : l'étang de Thau.

A l'est, l'ensemble est dominé par les sommets basaltiques du Mont Saint-Loup et de Saint-Martin-des-Vignes. L'ensemble s'allonge sur 25 km.

Figure 11 : Paysage littoral du Cap d'Agde à Vendres



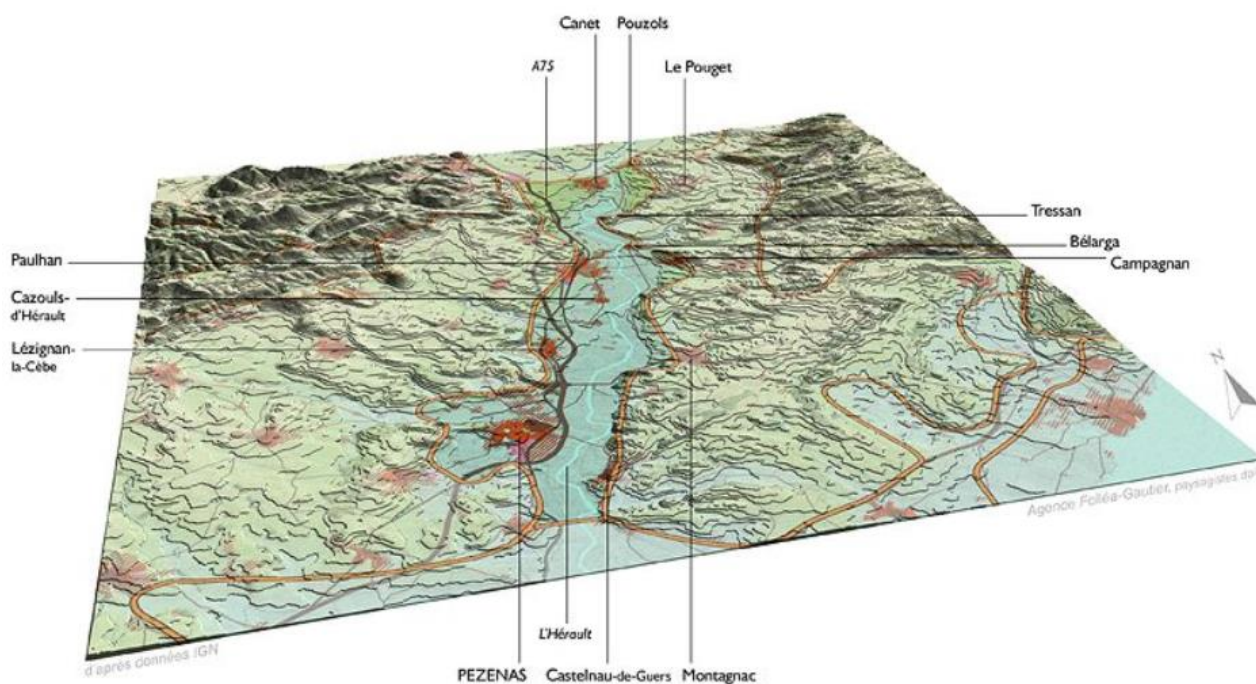
Source : L'Atlas des paysages du Languedoc-Roussillon (<http://paysages.languedoc-roussillon.developpement-durable.gouv.fr/Herault/UP4.html>)

► La plaine de l'Hérault de Canet à Pézenas

A l'aval de la confluence avec la Lergue, vers Canet, l'Hérault trace une plaine en couloir, étroite de 4 km en moyenne, précisément délimitée par les reliefs des collines viticoles à l'est (piémont des garrigues d'Aumelas) et à l'ouest (collines viticoles du Piscénois).

Elle s'allonge ainsi du nord au sud sur 22 km, jusqu'à l'aval de Pézenas. C'est ce couloir qu'empruntent la RN9, la ligne de chemin de fer et l'A75.

Figure 12 : Paysage de la plaine de l'Hérault



Source : L'Atlas des paysages du Languedoc-Roussillon (<http://paysages.languedoc-roussillon.developpement-durable.gouv.fr/Herault/UP4.html>)

► Les collines viticoles du Biterrois et du Piscénois

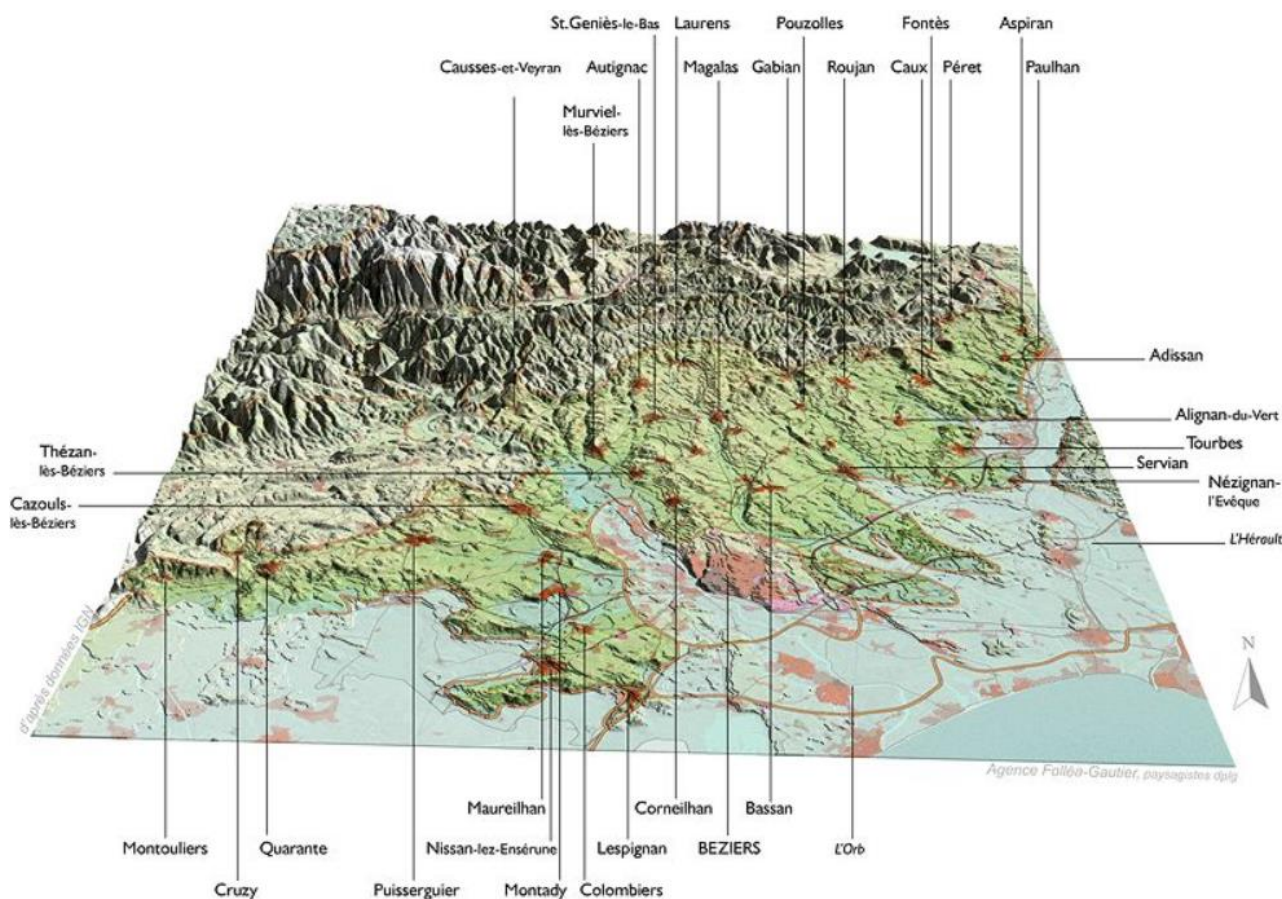
Les collines de l'arrière-pays de Béziers et de Pézenas forment la plus grande unité paysagère du département de l'Hérault.

Elles se succèdent sans interruption depuis la plaine de l'Aude à l'ouest jusqu'à celle de l'Hérault à l'est, sur 50 km. Du nord au sud, elles séparent les plaines littorales Orb-Libron-Hérault des avants-monts, sur plus de 20 km.

Dans cet ensemble largement viticole, l'aire d'influence de la ville de Béziers dessine des paysages plus marqués par l'urbanisation qui font l'objet d'un chapitre particulier (unité 13).

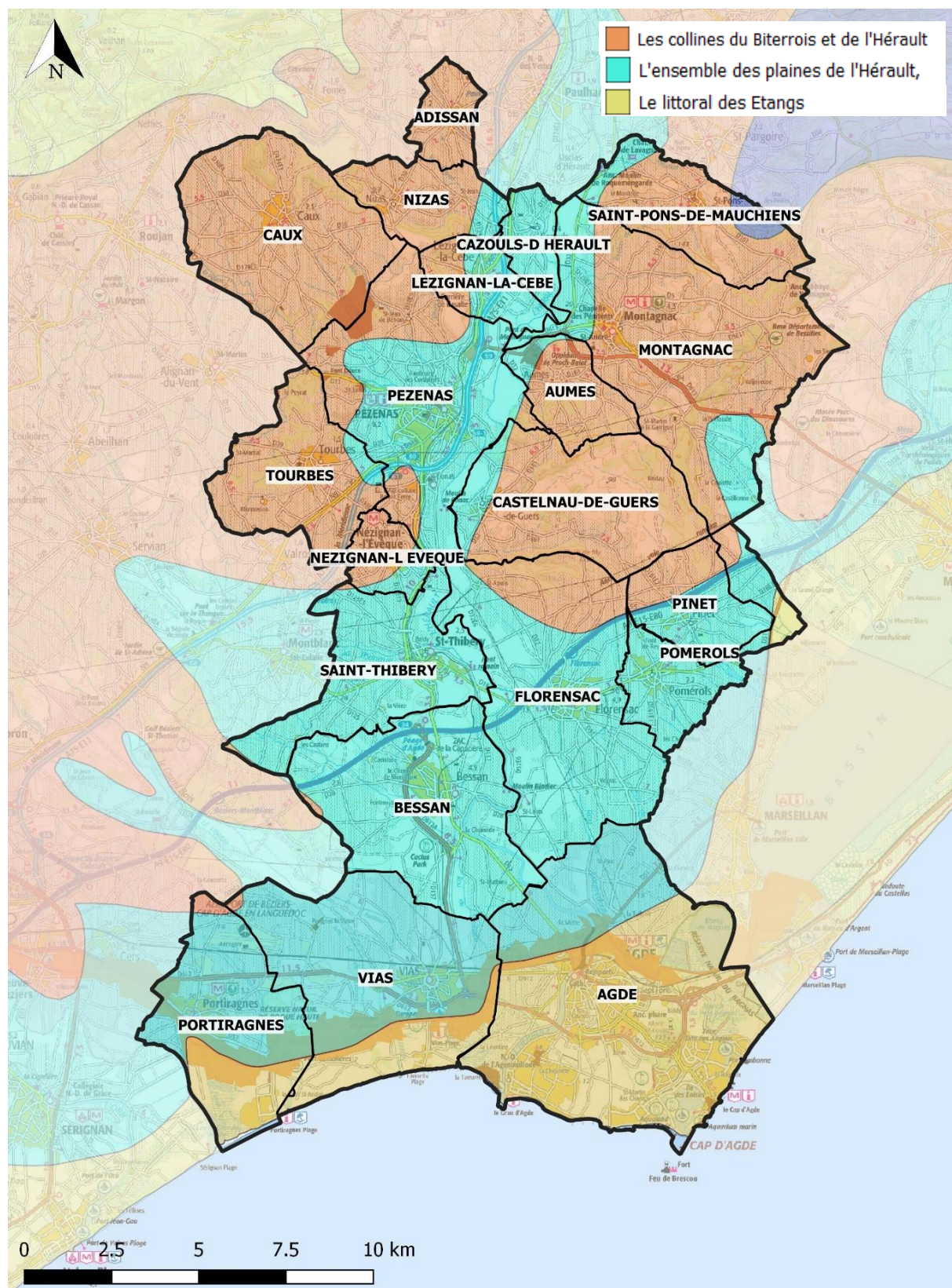
Contournées par l'A75 et l'A9 à l'est au sud, les collines échappent aux plus grosses voies de circulation. La plupart des routes principales convergent vers Béziers dans un système rayonnant.

Figure 13 : Paysage des collines viticoles du Biterrois et du Piscénois



Source : L'Atlas des paysages du Languedoc-Roussillon (<http://paysages.languedoc-roussillon.developpement-durable.gouv.fr/Herault/UP4.html>)

Carte 17 : Cartographie des entités paysagères du territoire de la CAHM



Source : L'Atlas des paysages du Languedoc-Roussillon

3.1.10.2 Monuments Historiques et périmètres de protection des abords

Le territoire de la CAHM accueille une centaine de Monuments Historiques, inscrits ou classés, et 4 secteurs protégés au titre des « périmètres délimités des abords ».

Les **Monuments Historiques (MH)** génèrent des zones de protection, pour la plupart consistant en une zone de 500 m de rayon, où l'avis de l'Architecte des Bâtiments de France est requis pour tout projet d'aménagement.

Les immeubles qui forment avec un monument historique un ensemble cohérent ou qui sont susceptibles de contribuer à sa conservation ou à sa mise en valeur sont protégés au titre des « **périmètres de protection des abords** ». La protection au titre des abords s'applique aux immeubles situés dans un périmètre dit « délimité » c'est-à-dire un périmètre adapté aux enjeux spécifiques de chaque monument historique et de chaque territoire. Ces périmètres concertés et raisonnés permettent une plus grande lisibilité des enjeux patrimoniaux et une meilleure appropriation et compréhension des abords par les habitants.

Une centaine de monuments historiques sont présents sur le territoire de la CAHM.

Il s'agit essentiellement d'églises, châteaux, hôtels ou maisons remarquables, mais on y trouve également des moulins, des écluses, des anciens ponts, ... qui sont témoins de l'histoire et de la culture locales.

Le territoire accueille également **4 secteurs protégés au titre des « abords »** :

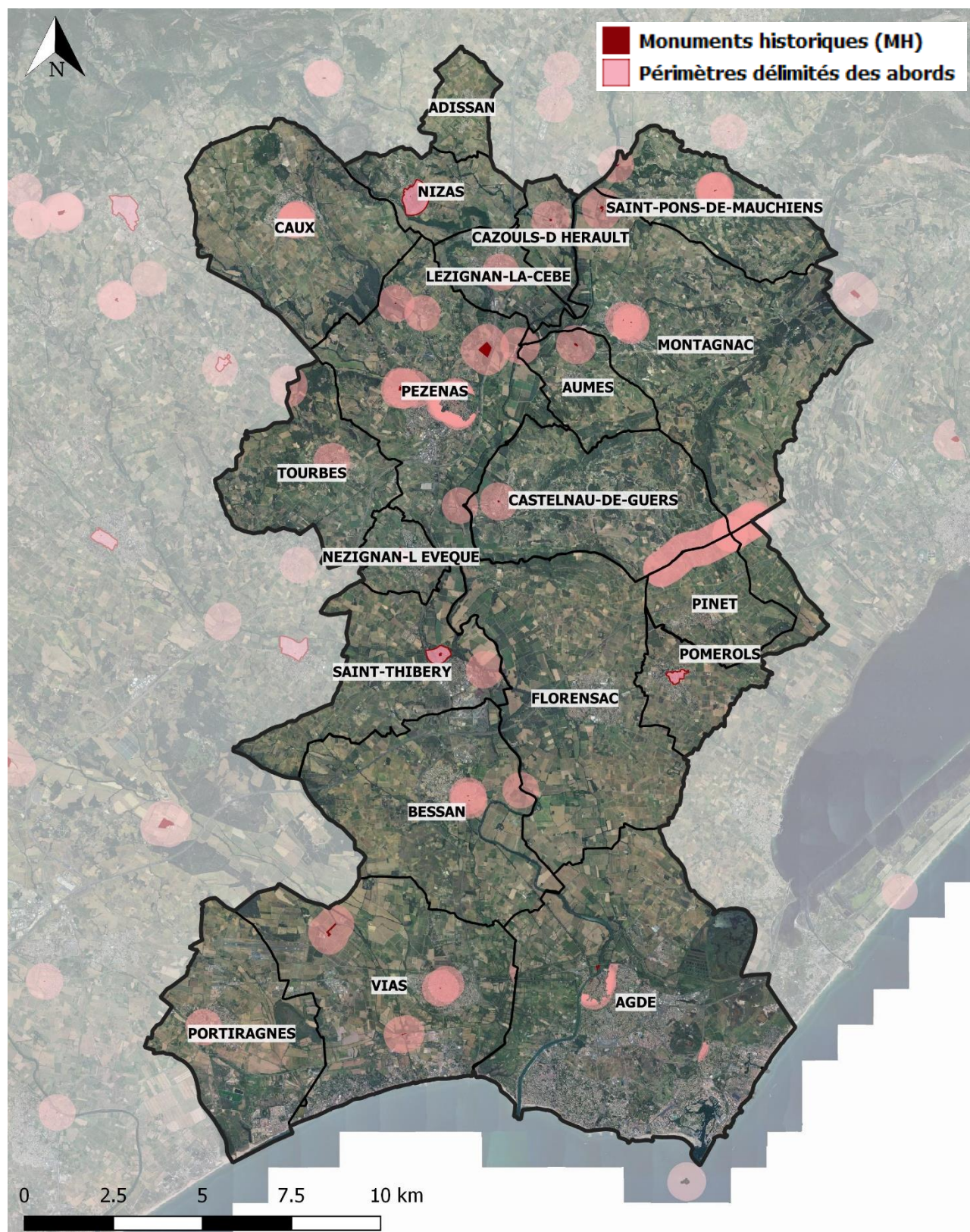
- Le périmètre délimité des abords de l'ancienne abbaye et de l'église de Saint-Thibery,
- Le périmètre délimité des abords du château de Nizas,
- Le périmètre délimité des abords de l'église de Pomerols,
- Le périmètre délimité des abords de l'église de Nezignan-L'Evêque.

Figure 14 : Exemples de monuments historiques du territoire : le château de Loubatières, le moulin de Conas, l'Hôtel de Ville d'Agde



Source : www.culture.gouv.fr

Carte 18 : Les monuments historiques et les périmètres de protection des abords



Source : Elaboration de BURGEAP à partir de données de l'Atlas des Patrimoines (<http://atlas.patrimoines.culture.fr>)

3.1.10.3 Sites inscrits et classés et patrimoine mondial de l'UNESCO

Le territoire de la CAHM accueille 5 sites classés et 20 sites inscrits. Les sites inscrits et classés occupent environ 4% du territoire (1 650 ha).

Le Canal du Midi, qui traverse le sud du territoire de la CAHM, est par ailleurs inscrit sur la liste du patrimoine mondial de l'UNESCO depuis 1996.

La protection des sites et monuments naturels a été instituée par la loi du 21 avril 1906, qui est codifiée aux articles L.341-1 à 22 (et R.341-1 à 15) du Code de l'Environnement.

Le **classement** est une protection forte qui correspond à la volonté de maintien en l'état du site désigné, ce qui n'exclut ni la gestion ni la valorisation.

L'**inscription** à l'inventaire supplémentaire des sites constitue une garantie minimale de protection.

La CAHM accueille 5 sites classés et vingt sites inscrits, listés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 5 : Sites classés et inscrits de la CAHM

NOM DU SITE	PROTECTION	DATE CREATION	COMMUNE	SUPERFICIE (ha)
Les paysages du canal du Midi	Classé	25/09/2017	AGDE	1271
Parc de la Grange des Prés	Classé	02/12/1942	PEZENAS	9
Canal du Midi	Classé	04/04/1997	PORTIRAGNES	111
Immeuble SIS 3 rue de Montmorency	Classé	20/07/1944	PEZENAS	-
Promenade du Pré	Classé	11/05/1942	PEZENAS	1
Cimetière, l'église et le hameau de Conas	Inscrit	31/12/1942	PEZENAS	0.6
Fort de Brescou	Inscrit	19/05/1981	AGDE	0.4
Parc du sans-souci	Inscrit	30/12/1942	PEZENAS	3.4
Village (Saint Pons Mauchiens)	Inscrit	05/12/1977	SAINT-PONS-DE-MAUCHIENS	0.9
Château de Preignes le Vieux	Inscrit	26/07/1979	VIAS	3.3
Parc du domaine de Roquelune	Inscrit	03/12/1942	PEZENAS	0.4
Parc de Montpezat	Inscrit	09/12/1942	PEZENAS	7.1
Château de Fontdouce et son parc	Inscrit	02/12/1942	PEZENAS	2.3
Colline de Saint-Siméon, l'ermitage	Inscrit	02/12/1942	PEZENAS	5.5
Ville haute	Inscrit	05/10/1942	PEZENAS	4.9
Château de Larzac et son parc	Inscrit	02/12/1942	PEZENAS	3.1

Ensemble formé par l'Hérault, le Canal du Midi et le Canelet	Inscrit	12/01/1946	AGDE	16.2
Rue Conti et Cour de l'Hotellerie	Inscrit	23/09/1942	PEZENAS	0.3
Notre Dame du Grau et ses abords	Inscrit	05/12/1951	AGDE	9.3
Château de Marennes et ses abords	Inscrit	18/03/1966	AUMES	30.7
Place de la mairie et le quai du commandant Mages	Inscrit	10/01/1946	AGDE	0.4
Ensembles urbains des vieux quartiers	Inscrit	18/01/1946	CAUX	0.3
Bois de la Tamarissière	Inscrit	16/07/1943		22.0
Cap d'Agde et ses abords	Inscrit	04/04/1945	AGDE	18.6
Mur d'enceinte du domaine du parc	Inscrit	09/12/1942	PEZENAS	137.9

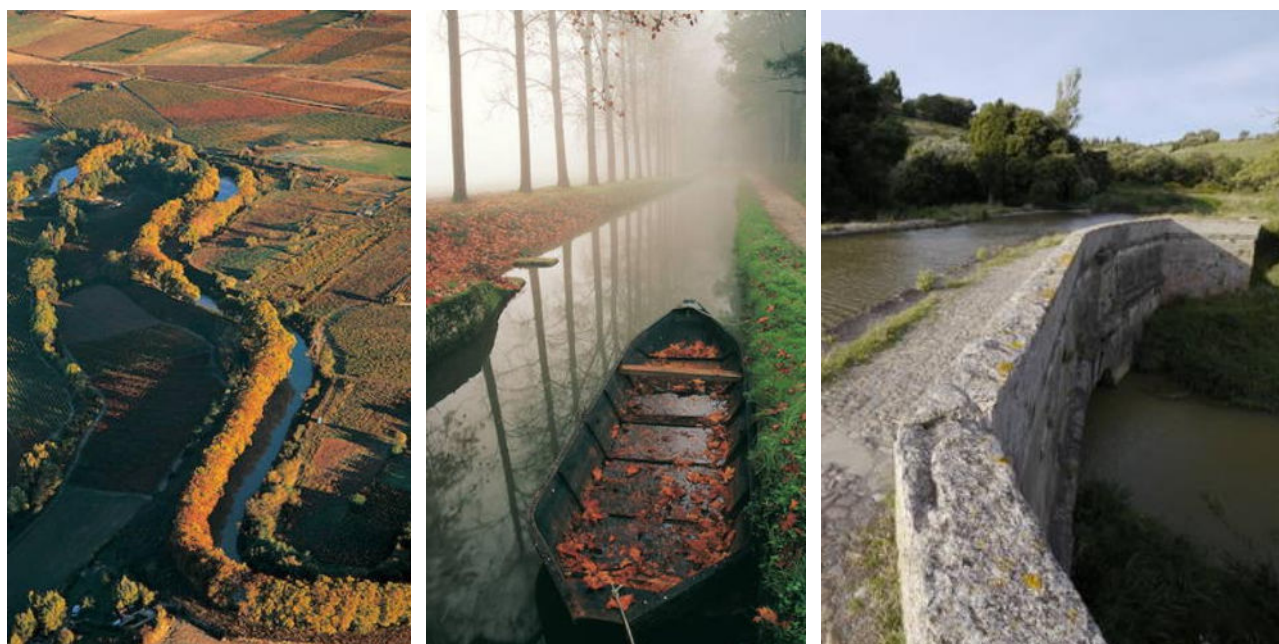
Source : données de l'Atlas des Patrimoines (<http://atlas.patrimoines.culture.fr>)

Le **Canal du Midi** est par ailleurs inscrit sur la liste du **patrimoine mondial de l'UNESCO** depuis 1996.

Il s'agit d'un canal de navigation qui relie Toulouse à la mer Méditerranée, et traverse le sud du territoire de la CAHM.

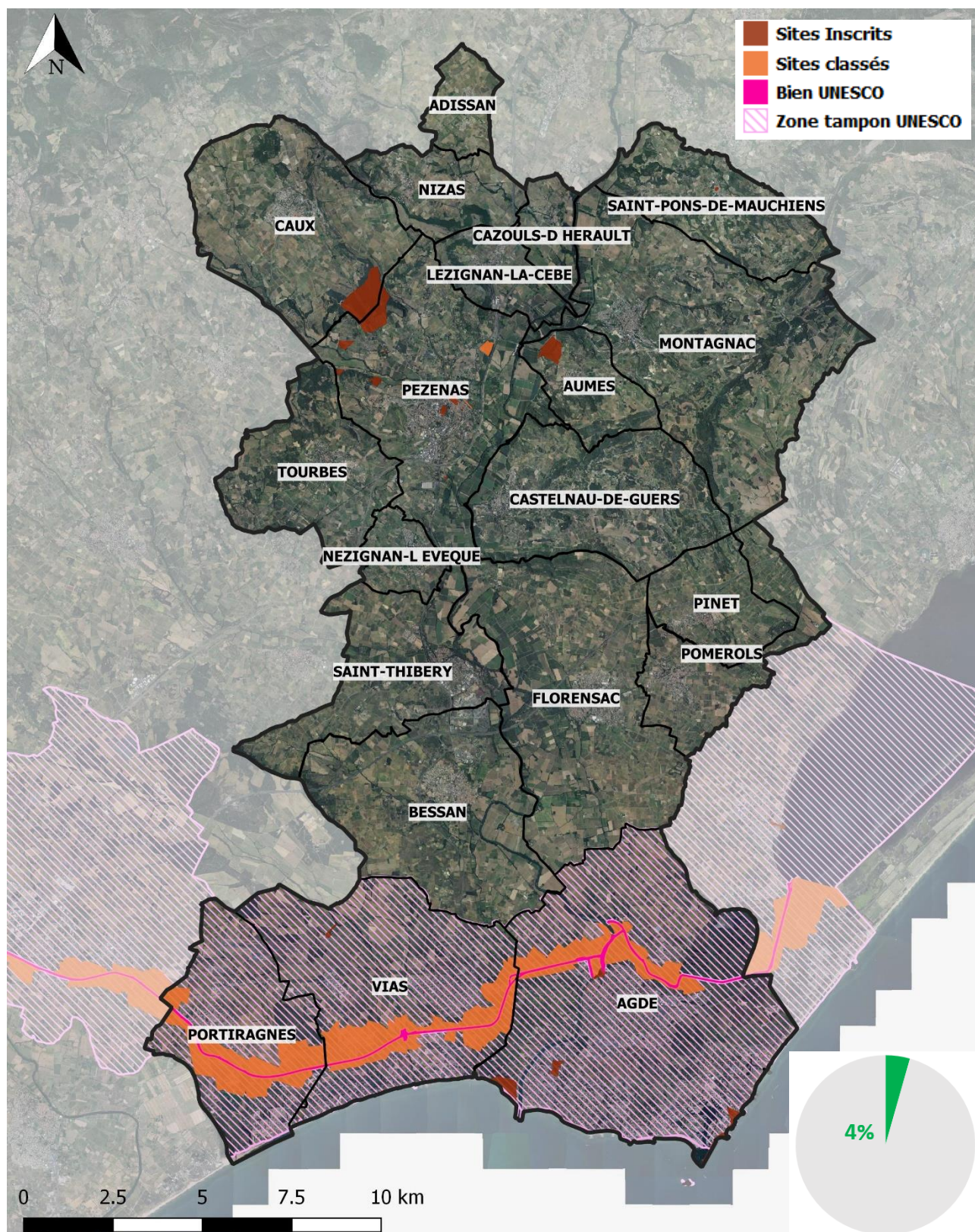
Ouvrage d'art exceptionnel, le canal du Midi est l'un des plus anciens canaux d'Europe toujours en fonctionnement. Il a été réalisé entre 1667 et 1694, et compte aujourd'hui 360 km navigables et 328 ouvrages (écluses, aqueducs, ponts, tunnels, ...) assurant la liaison entre la Méditerranée et l'Atlantique.

Figure 15 : Photos du Canal du Midi



Source : <https://whc.unesco.org>

Carte 19 : Les sites inscrits et classés, les biens UNESCO et leur zone tampon



Source : BURGEAP, à partir de données de la DREAL OCCITANIE (<https://geo.data.gouv.fr>)

3.1.10.4 Sites patrimoniaux remarquables

Le territoire de la CAHM est concerné par 2 ensembles classés en tant que « sites patrimoniaux remarquables ». Il s'agit d'un secteur sauvegardé dans la commune de Pézenas et de plusieurs secteurs dans la commune d'Agde (protégés par une Aire de mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine).

Les sites patrimoniaux remarquables couvrent au total environ 8% du territoire (3 000 ha).

Les **sites patrimoniaux remarquables** ont été créés par la loi du 7 juillet 2016 relative à la liberté de la création, à l'architecture et au patrimoine. Ce dispositif a pour objectif de protéger et mettre en valeur le patrimoine architectural, urbain et paysager des territoires.

Les sites patrimoniaux remarquables sont « les villes, villages ou quartiers dont la conservation, la restauration, la réhabilitation ou la mise en valeur présente, au point de vue historique, architectural, archéologique, artistique ou paysager, un intérêt public ».

Une **Aire de mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine (AVAP)** est une zone de protection qui a pour objet de promouvoir, par la mise en place d'une réglementation particulière, la mise en valeur du patrimoine bâti et des espaces. Elle est fondée sur un diagnostic architectural, patrimonial et environnemental, prenant en compte les orientations du plan local d'urbanisme, afin de garantir la qualité architecturale des constructions existantes et à venir ainsi que l'aménagement des espaces.

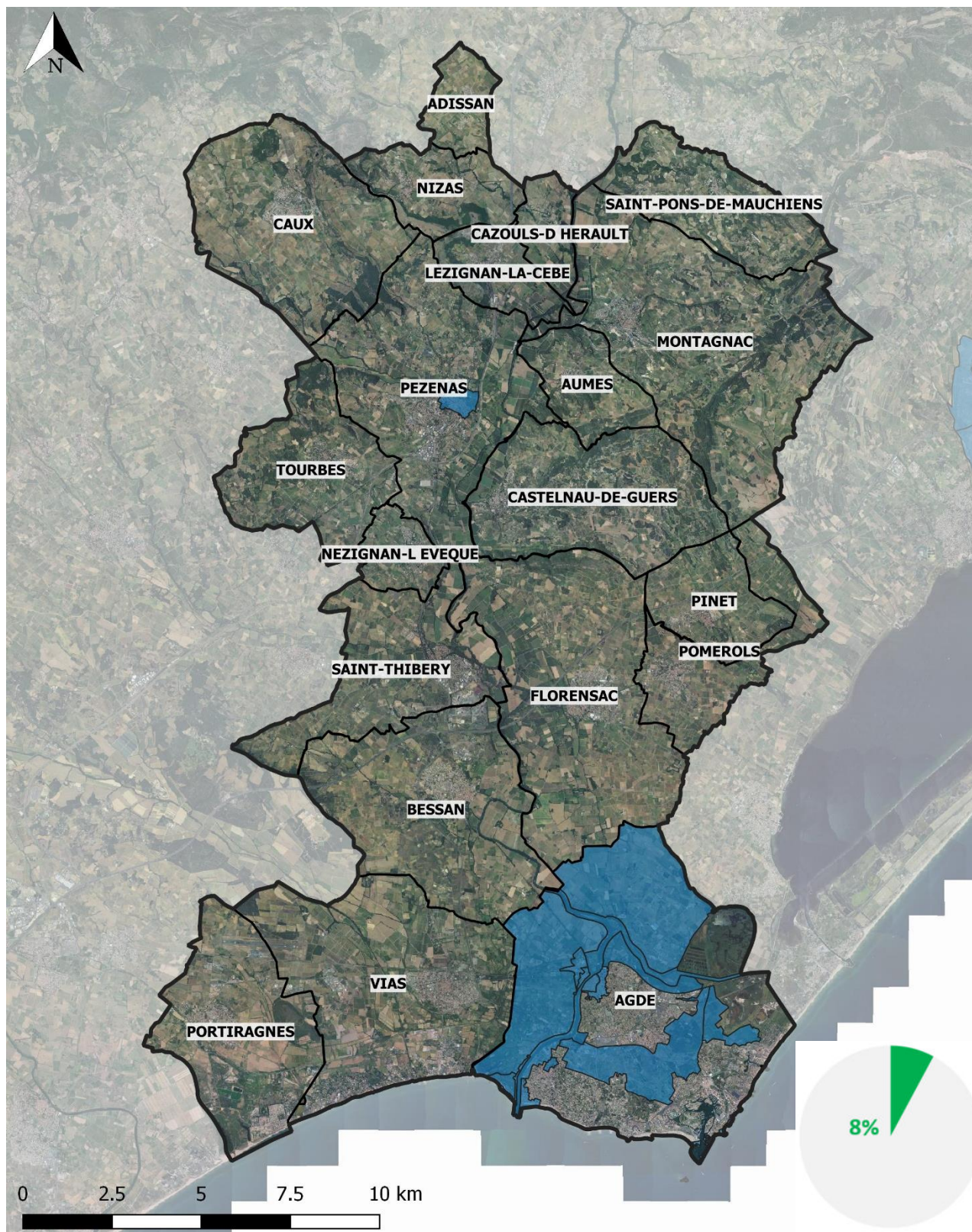
Elle a remplacé, suite à la loi du 12/07/2010, dite Grenelle II, les Zones de Protection du Patrimoine Architectural Urbain et Paysager (ZPPAUP).

Tableau 6 : Sites patrimoniaux remarquables du territoire de la CAHM

ZONE	DATE CREATION	SURFACE (ha)	COMMUNE	TYPOLOGIE
Secteur sauvegardé	21-juin-65	77	PEZENAS	Secteur Sauvegardé
Secteur 8_Les volcans et la Planèze	16-févr-16	505	AGDE	AVAP
Secteur 9_La conque du cap d'Agde		15		
Secteur 6_La plaine de l'Hérault et les collines viticoles		2 039		
Secteur 7_Les berges de l'Hérault		269		
Secteur 4a_L'Agenouillade		9		
Secteur 5_La pinède de la tamarissière		28		
Secteur 4c_La Tamarissière		9		
Secteur 4b_Le Grau d'Agde		21		
Secteur 2b_Le faubourg vigneron		27		
Secteur 3_L'entrée ouest de la ville		31		
Secteur 1_Le centre ancien		16		
Secteur 2a_Le faubourg de la gare		92036		

Source : données de l'Atlas des Patrimoines (<http://atlas.patrimoines.culture.fr>)

Carte 20 : Les sites patrimoniaux remarquables



Source : Elaboration de BURGEAP à partir de données de l'Atlas des Patrimoines (<http://atlas.patrimoines.culture.fr>)

3.1.11 Risques

Source : Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) de l'Hérault (www.herault.gouv.fr)

3.1.11.1 Risques naturels

Le territoire de la CAHM est caractérisé par les risques naturels suivants :

- **Risque d'inondation : fort, notamment dans la vallée de l'Hérault,**
- **Risque sismique : faible,**
- **Risque feu de forêt : faible,**
- **Risque littoral (érosion, submersion marine, tempête) : fort, notamment sur la côte,**
- **Risques de mouvement de terrain : aléa faible à modéré,**
- **Risque tempête : fort.**

► Risque d'inondation

Une inondation est une submersion, rapide ou lente, d'une zone habituellement hors d'eau.

Le territoire est soumis aux **risques d'inondation** suivants :

- Crues à cinétique rapide ;
- Inondations torrentielles consécutives à des averses violentes sur un bassin versant ;
- Orages cévenols (épisodes à fortes pluies sur de petits bassins versants, ou sur des bassins versants à fort relief ;
- Inondations de plaine par débordement de cours d'eau (l'Hérault, le Libron, ...) ;
- Inondations par remontée de la nappe phréatique (notamment de la nappe alluviale de l'Hérault) ;
- Inondations par ruissellement pluvial, renforcés par l'imperméabilisation des sols et les pratiques culturales limitant l'infiltration des précipitations.

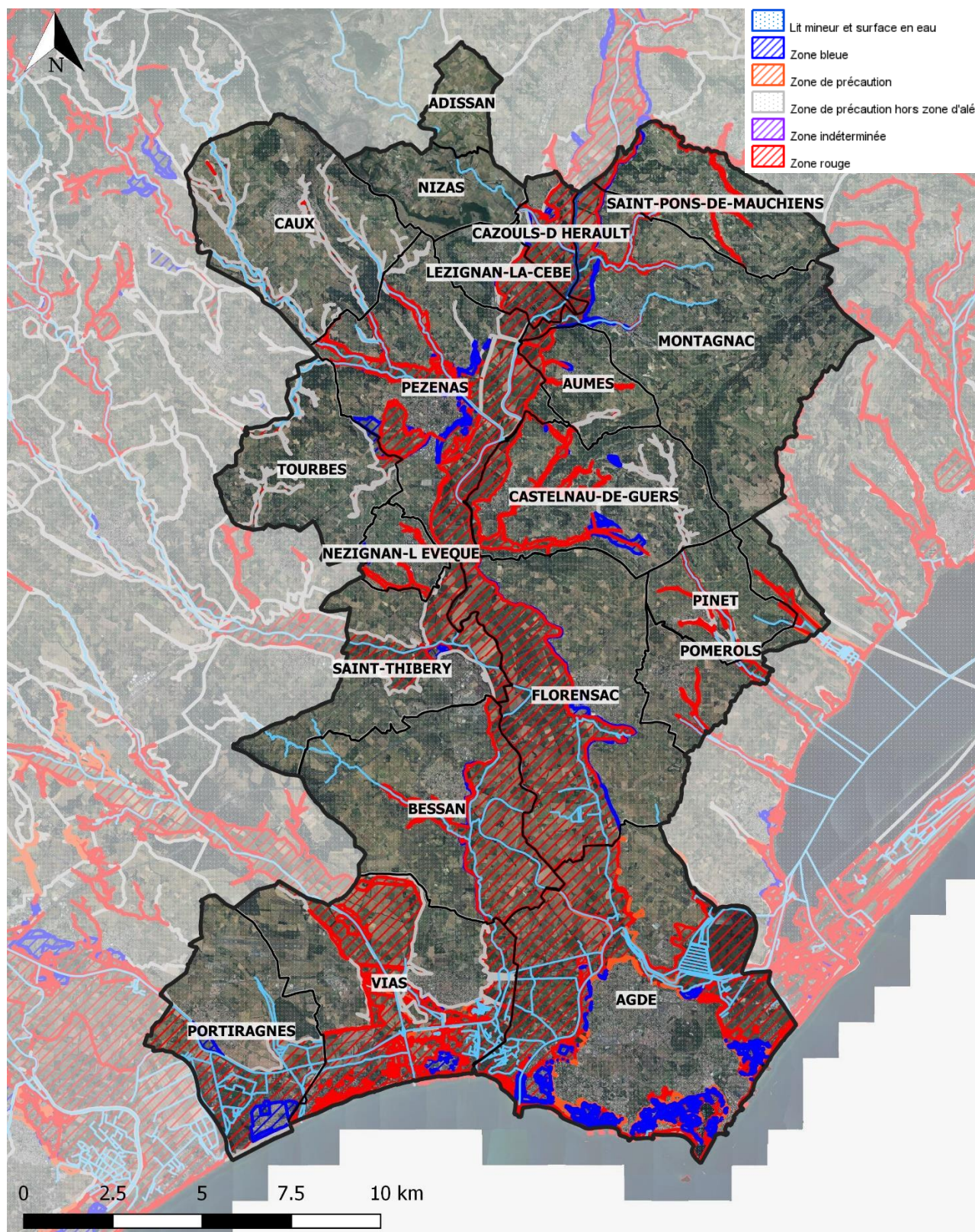
Certains secteurs de la vallée de l'Hérault sont concernés par un risque important d'inondation : ainsi, plusieurs espaces urbains, équipements touristiques (campings, ...), routes nationales et départementales ... sont potentiellement concernés par ce risque.

Sur le bassin versant de l'Hérault, la crue historique la plus importante enregistrée dans la plaine est celle de 1907.

La carte des zones inondables (cf. carte en page suivante) définit différents types de zones :

- Les **zones rouges** (« zones de danger »), constituées des zones d'aléa fort,
- Les **zones bleues** (« zones de précaution d'aléa modéré »),
- Les **zones rouges de précaution** (« zones de précaution d'aléa faible »),

Carte 21 : Atlas des Zones Inondables (AZI) par la crue centennale



Source : élaboration BURGEAP à partir de données www.herault.gouv.fr

► Risque sismique

Un séisme ou tremblement de terre correspond à une fracturation des roches en profondeur, le long d'une faille. Cette rupture s'accompagne d'une libération soudaine d'une grande quantité d'énergie.

La CAHM se situe entièrement en zone d'aléa sismique faible.

► Risque feu de forêt

On définit le feu de forêt comme un incendie qui a atteint une formation forestière, sub-forestière (friches - landes) ou herbacée dont la surface, d'un seul tenant, est supérieure à 1 hectare.

Dans le département, le risque peut être considéré comme faible, puisqu'on observe une surface restreinte d'espaces forestiers (cf. **Carte 11** en page 40). Néanmoins, certaines landes et garrigues non boisées sont également potentiellement exposées au risque d'incendie.

Par ailleurs, lors de certaines années exceptionnelles, où se combinent chaleur et sécheresse, le danger peut s'avérer plus significatif dans les communes présentant un fort taux de boisement.

► Risque littoral : érosion, submersion et tempête marines

Le littoral est une zone très mobile et évolutive, directement soumise aux phénomènes marins, et donc particulièrement sensible aux risques majeurs littoraux que sont la submersion marine et l'érosion.

La submersion marine est une inondation temporaire de la zone côtière par la mer, lors de conditions météorologiques extrêmes provoquant une surélévation du niveau marin.

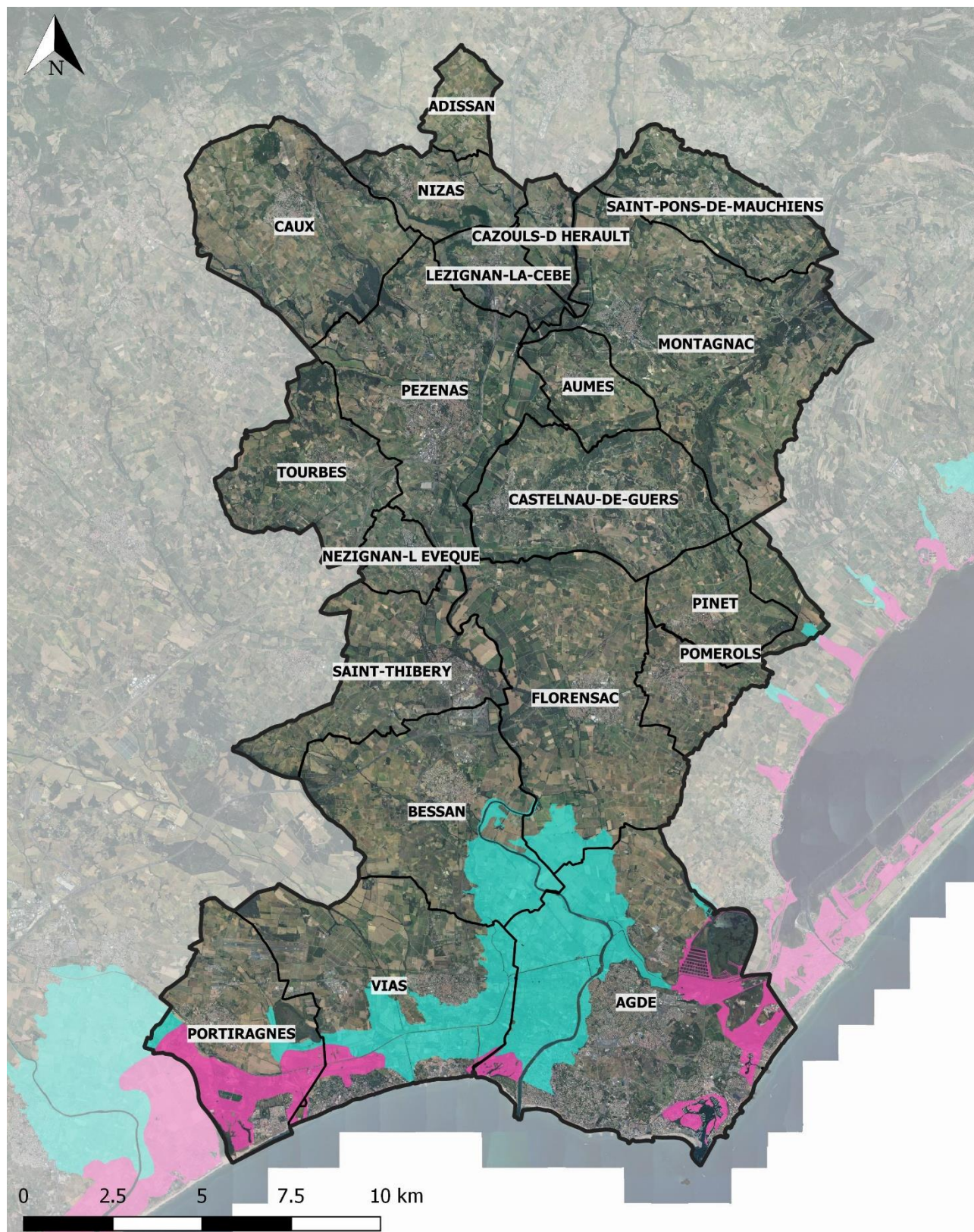
L'érosion du littoral se présente quand un secteur perd plus de sable qu'il n'en reçoit, sous l'action des vagues et des vents. Lors des tempêtes marines, le déplacement de sable peut prendre des proportions très importantes et entraîner des érosions irréversibles.

Une tempête marine correspond à l'évolution d'une perturbation atmosphérique ou dépression, issue de la confrontation de deux masses d'air aux caractéristiques distinctes, qui engendre un gradient de pression élevé, à l'origine de vents violents et précipitations intenses.

La portion côtière du territoire de la CAHM est fortement concernée par les risques liés au littoral (érosion, submersion et tempête marines). Il s'agit notamment des communes de Agde, Portiragnes et Vias.

Le littoral présente comme particularité un remarquable système lagunaire, à l'interface entre les milieux marins et les milieux terrestres. Il est également soumis à une forte pression d'urbanisation et de fréquentation, en raison de sa forte attractivité touristique, ce qui peut augmenter la vulnérabilité du territoire à ces risques.

Carte 22 : Atlas des zones inondables par submersion marine



Source : BURGEAP, à partir de données de la DREAL OCCITANIE (<https://catalogue.picto-occitanie.fr/>)

► Risque de mouvement de terrain

Un mouvement de terrain est un phénomène qui se caractérise par un déplacement, plus ou moins brutal, du sol ou du sous-sol sous l'effet d'influences naturelles (agent d'érosion, pesanteur...) ou anthropiques (exploitation de matériaux, déboisement, terrassement...).

Le territoire est soumis aux **risques de mouvement de terrain** suivants :

- Les tassements et affaissements de sols compressibles (hors aléa minier),
- Le phénomène de « retrait-gonflement » des sols argileux,
- Les glissements de terrain par rupture d'un versant instable,
- Les effondrements et affaissements liés à la présence de cavités souterraines (naturelles ou artificielles),
- Les éboulements et chutes de pierres et de blocs,
- Les coulées boueuses et torrentielles.

Les principaux mouvements affectant le département de l'Hérault sont majoritairement des glissements de terrain par leur ampleur.

Le territoire de la CAHM est exposé à des aléas faibles à modérés vis-à-vis des risques de mouvement de terrain, les secteurs les plus exposés de l'Hérault étant celles montagneuses du nord du Département.

Le territoire est également soumis à un **aléa faible à moyen de retrait-gonflement des argiles**.

► Risque tempête

Une tempête correspond à l'évolution d'une perturbation atmosphérique, ou dépression, le long de laquelle s'affrontent deux masses d'air aux caractéristiques distinctes. De cette confrontation naissent des vents pouvant être très violents, ainsi que des pluies potentiellement importantes, de vagues, des modifications du niveau normal de la marée,

Le territoire est fortement soumis au **risque de tempête**, notamment le long du littoral.

3.1.11.2 Risques technologiques

Le territoire de la CAHM est caractérisé par les risques technologiques suivants :

- **Risque industriel : faible,**
- **Risque de rupture de barrage ou de digue : fort,**
- **Risque TMD : faible,**
- **Risque minier : faible.**

► Risque industriel

Un risque industriel majeur est un événement accidentel se produisant sur un site industriel et entraînant des conséquences immédiates graves pour le personnel, les populations avoisinantes, les biens et/ou l'environnement.

Le territoire de la CAHM n'accueille aucune installation industrielle classée au titre de la directive européenne « SEVESO ». Par ailleurs, d'après le DDRM, aucun accident majeur n'est à déplorer dans le Département de l'Hérault.

Le risque industriel peut donc être considéré comme « **faible** » dans le territoire d'étude.

► Risque de rupture de barrage ou de digue

Les causes et modes de ruptures d'un barrage ou d'une digue sont variés, et dépendent notamment du type d'ouvrage et des sollicitations auxquelles il est soumis.

Une digue est un ouvrage destiné à empêcher l'eau d'envahir une zone d'habitation, industrielle, agricole, ...

Le territoire de la CAHM n'accueille aucun barrage de classe A (soit un barrage de plus de 20 m de hauteur). Par ailleurs, d'après le DDRM, aucune rupture de barrage n'a été recensée dans le Département de l'Hérault.

Le territoire est soumis à l'influence des barrages du Salagou et des Olivettes.

Dans le Département, les digues les plus importantes sont de classe B (elles protègent une population comprise entre 1 000 et 50 000 habitants). Le risque de rupture de digue est **important en période de crue**.

Dans le territoire de la CAHM, 3 communes accueillent des digues de classe B :

- **Pézenas** : digue de 2 à 3 m de hauteur sur 3 310 m de longueur, sur le Payne (affluent de l'Hérault),
- **Saint-Thibery** : digue de ceinture du bourg de 2,5 à 3,5 m de hauteur sur 1 440 m de longueur, sur le Thongue (affluent de l'Hérault),
- **Florensac** : digue de ceinture du bourg de 3 à 4 m de hauteur sur 1 820 m de longueur, sur l'Hérault.

Il est à noter également la présence des digues urbaines de protection contre les inondations sur les communes d'Agde, Bessan, Cazouls d'Hérault, Portiragnes, ainsi que des digues agricoles à Saint Joseph et Mermian.

Le risque de rupture de barrage ou de digue peut donc être considéré comme « **fort** » dans le territoire d'étude.

► Risque de transport de marchandises dangereuses (TMD)

Le risque de transport de marchandises dangereuses (TMD) est consécutif à un accident se produisant lors du transport de ces marchandises par voie routière, ferroviaire, voie d'eau ou canalisation.

Au sein du territoire, certains modes de transports et certains axes ou sites de transit présentent un risque plus significatif du fait de l'importance du trafic : **l'Hérault (transport par voie fluviale), le réseau ferré, les axes routiers structurants** (A9 et A75, RD 912, RD 13, RD 51, RD 613, ...).

Par ailleurs, le département est traversé par des conduites de transport de gaz à haute pression et d'hydrocarbures.

Le risque de transport de marchandises dangereuses peut donc être considéré comme « **faible** » dans le territoire d'étude.

► Risque minier

Le risque minier est lié à l'évolution des cavités souterraines d'extraction des mines dont l'exploitation est aujourd'hui abandonnée. Sans entretien, ces cavités peuvent induire des désordres en surface et affecter la sécurité des personnes et des biens.

Dans le territoire de la CAHM, seule Montagnac est inventoriée en tant que commune concernée par le risque minier, puisqu'elle est concernée par un « Permis d'Exploitation ».

Le risque minier peut donc être considéré comme globalement « **faible** » dans le territoire d'étude.

3.1.12 Santé humaine

3.1.12.1 Qualité de l'air

Les principaux émetteurs du territoire sont le secteur des transports (pour le dioxyde d'azote et les particules fines), le secteur agricole (pour l'ammoniac), le secteur résidentiel (pour les COVNM et le dioxyde de soufre), le secteur industriel (pour les COVNM).

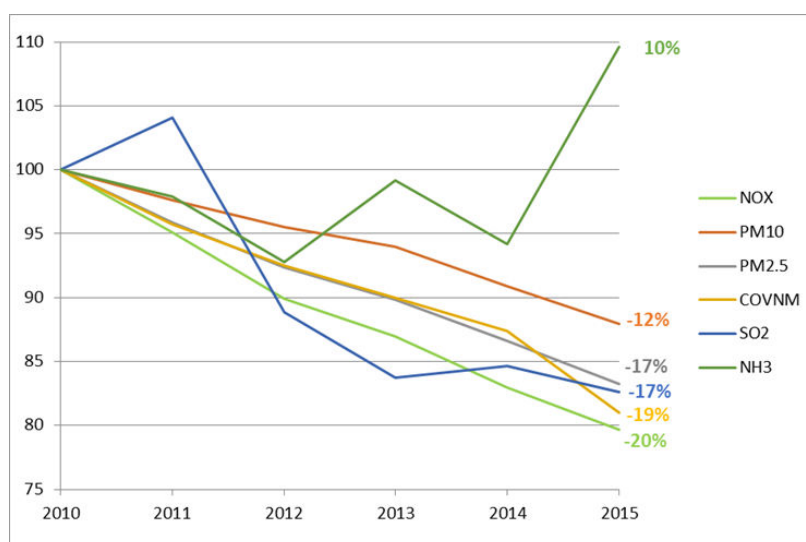
Les émissions sont à la baisse au sein de territoire, à l'exception de l'ammoniac.

Le territoire présente en général une bonne qualité de l'air. La zone présentant les concentrations les plus élevées de polluants atmosphériques correspond aux abords des autoroutes.

NOTA BENE : Ce sujet a déjà été traité dans le cadre du Diagnostic du PCAET, dont ne sont rappelées ici que les principales conclusions.

Depuis 2010, on observe globalement une réduction des polluants atmosphériques à l'exception du NH₃ (ammoniac), lié à l'activité agricole. Le dioxyde d'azote affiche la plus forte baisse.

Figure 16 : Emissions de polluants du territoire en base 100



Source : ATMO Occitanie

Pour le territoire, les polluants atmosphériques observés sont :

- **Dioxyde d'azote** (NO_x) : 1 181 t. Il s'agit du premier polluant émis en 2015. Ses émissions sont fortement liées au secteur du transport routier (passage des autoroutes notamment).
- **Particules fines** (PM10 et PM2,5) : 267 t et 169 t. Le trafic routier est la 1^{ère} source d'émission de particules fines sur le territoire, suivi par le secteur résidentiel et l'industrie.
- **Dioxyde de soufre** (SO₂) : 25 t. Le secteur résidentiel représente le premier émetteur de SO₂ (combustion de fioul domestique).
- **Composés organiques volatils non méthaniques** (COVNM) : 441 t. Ces émissions proviennent principalement du secteur résidentiel et de l'industrie.
- **Ammoniac** (NH₃) : 99 t. Ce polluant est essentiellement généré par l'activité agricole (engrais, déjections animales, ...). L'émission d'ammoniac est à la hausse.

3.1.12.2 Qualité de l'eau

Le territoire est potentiellement soumis à une pollution des eaux liée aux produits phytosanitaires. Les masses d'eau souterraines et superficielles bénéficient globalement d'un bon état chimique, alors que les eaux superficielles ont un état écologique variable : de bon à médiocre dans le bassin de l'Hérault, de mauvais à moyen dans le bassin du Libron et l'étang du Bagnas.

Concernant la qualité de l'eau potable, environ 8% de la population a connu au moins un épisode de dépassement de la valeur « limite de qualité » liée aux pesticides.

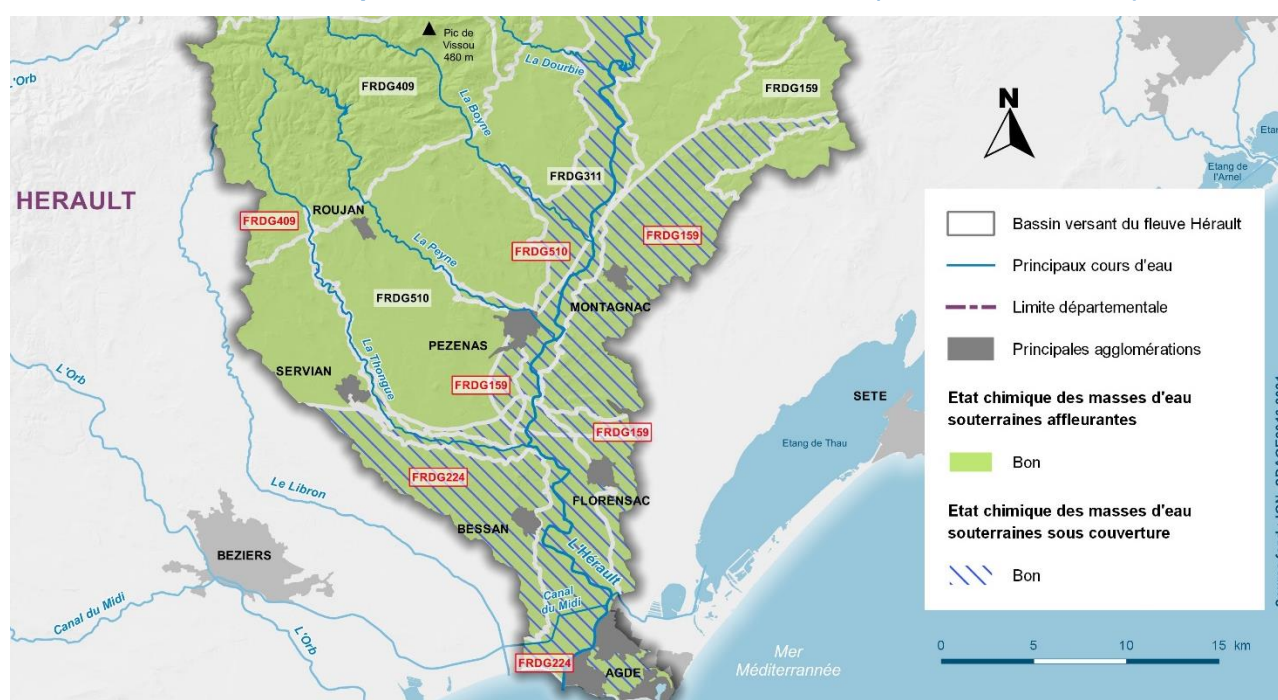
Le territoire étant en grande partie couvert par des espaces agricoles (presque 80%), il est potentiellement soumis à une pollution des eaux superficielles et souterraines liée à l'emploi de **produits phytosanitaires et pesticides**.

► Bassin versant de l'Hérault

Les données du réseau de surveillance de la qualité des eaux dans le bassin Rhône-Méditerranée permettent d'analyser l'état écologique et chimique des masses d'eau.

D'après le SDAGE, les **masses d'eau souterraines** du territoire du bassin versant de l'Hérault bénéficient d'un **bon état chimique** (cf. **carte** ci-dessous).

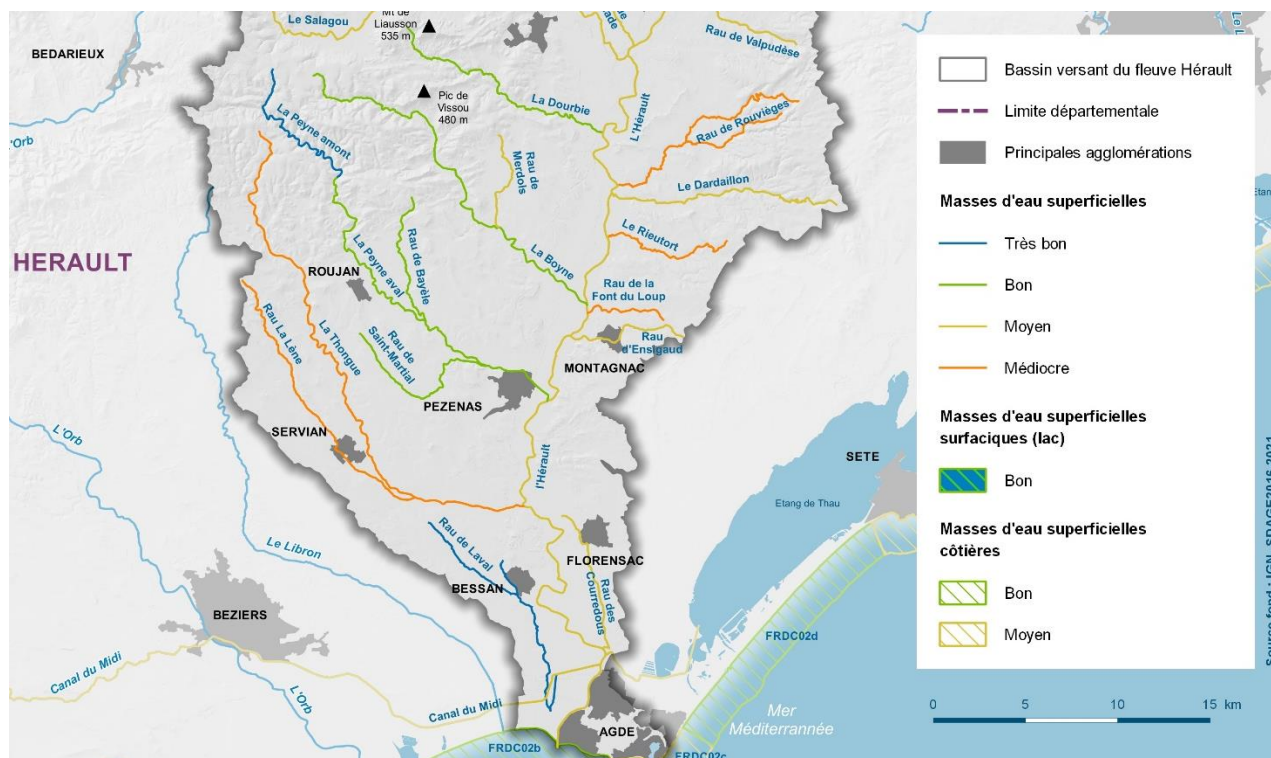
Carte 23 : Etat qualitatif des masses d'eau souterraines (SDAGE 2016 – 2021)



Source : <https://fleuve-herault.fr>

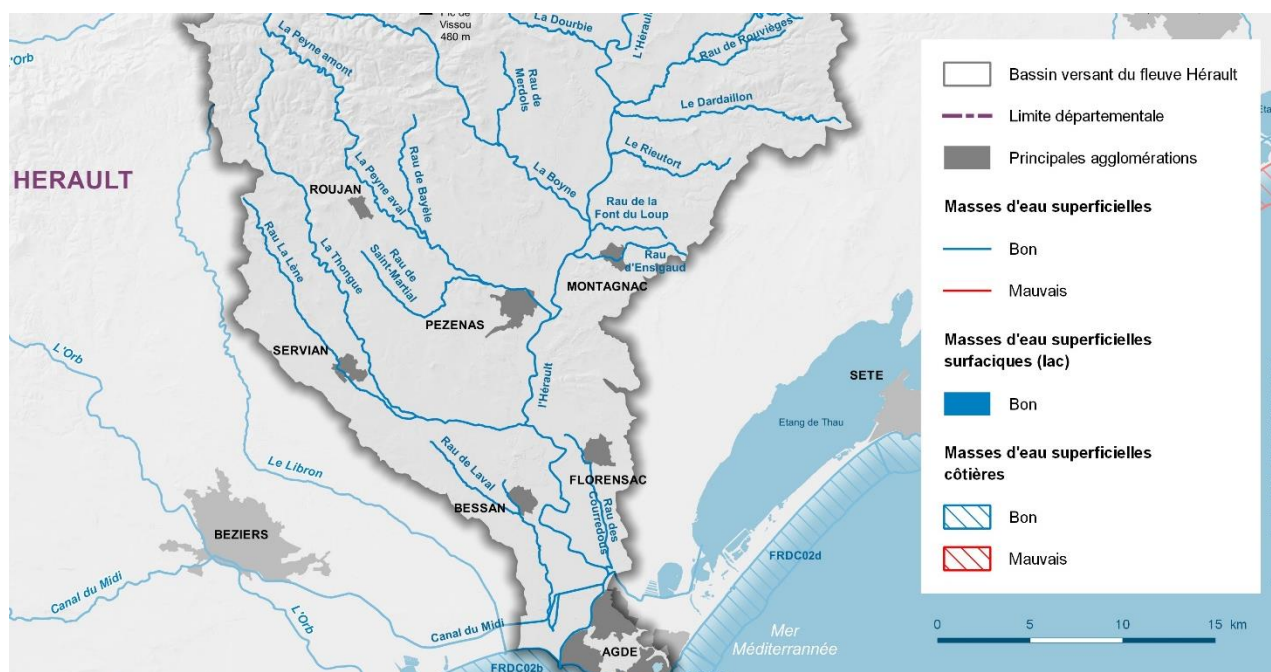
D'après le SDAGE, les **masses d'eau superficielles** du territoire du bassin versant de l'Hérault ont un **état écologique variable** (de bon à médiocre, selon les cours d'eau) et un **état chimique globalement bon** (cf. **cartes** en page suivante).

Carte 24 : Etat écologique des masses d'eau superficielles (SDAGE 2016 – 2021)



Source : <https://fleuve-herault.fr>

Carte 25 : Etat chimique des masses d'eau superficielles (SDAGE 2016 – 2021)



Source : <https://fleuve-herault.fr>

► Bassin versant de l'Orb/Libron

Dans ce bassin versant, l'équilibre besoins – ressources reste tendu, au vu notamment de **l'augmentation des prélèvements en eau potable** depuis 1990. La pression démographique, particulièrement importante sur la frange littorale, réduit les réserves encore disponibles. Cette situation risque d'altérer la qualité des eaux en période d'été.

D'une façon générale, l'Orb et ses affluents forment un ensemble de cours d'eau aux caractéristiques variées et dont **la qualité est correcte sur une bonne partie du linéaire**. Cependant les mesures effectuées ces dernières années montrent une légère diminution de la qualité.

Le territoire de la CAHM accueille une partie du linéaire du **Libron**.

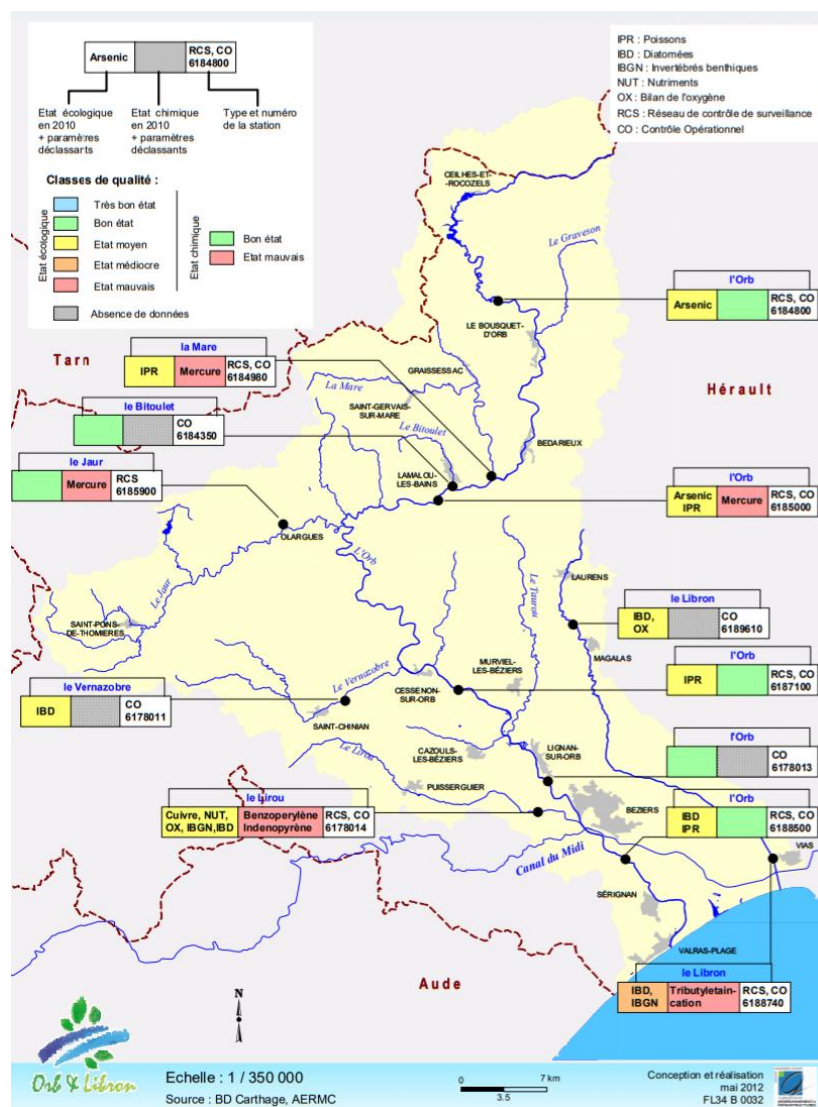
Pour ce cours d'eau, **l'état écologique** en 2010 est **moyen à médiocre**, et **l'état chimique mauvais** dans le delta du cours d'eau.

L'objectif de bon état pour ce cours d'eau est à atteindre, d'après le SAGE, à l'horizon 2021.

Concernant la **masse d'eau souterraine des Sables astiens**, la qualité chimique est **plutôt bonne** en 2008 et 2009, à l'exception d'un prélèvement en 2009 dans la commune de Bessan (mauvaise qualité).

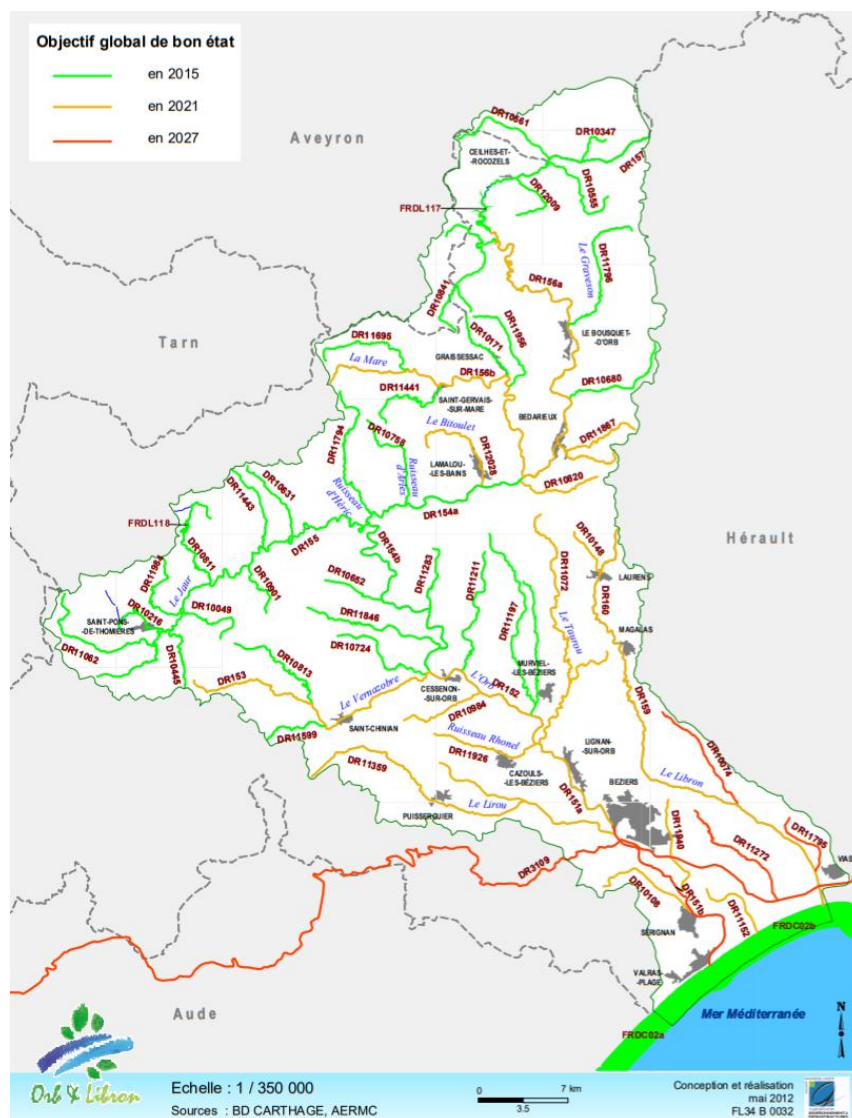
Source : SAGE de l'Orb et du Libron (www.vallees-orb-libron.fr)

Carte 26 : Etat écologique et chimique des masses d'eau superficielles et souterraines du bassin de l'Orb et du Libron



Source : SAGE de l'Orb et du Libron (www.vallees-orb-libron.fr)

Carte 27 : Objectif d'état des masses d'eau superficielles et souterraines du bassin de l'Orb et du Libron



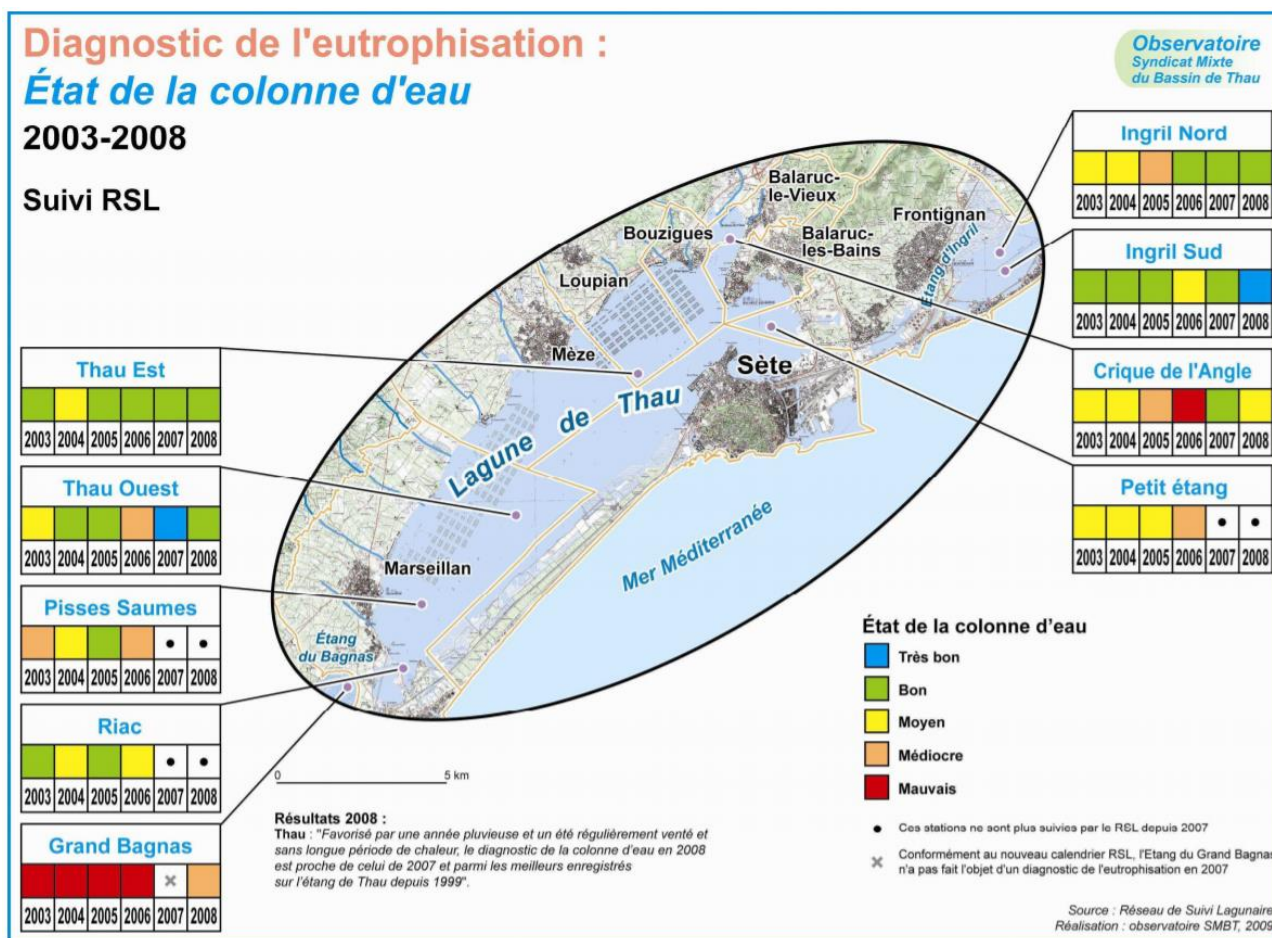
Source : SAGE de l'Orb et du Libron (www.vallees-orb-libron.fr)

► Bassin versant de l'étang de Thau

L'état de la colonne d'eau en 2008 est bon (fond et surface) pour les stations Thau Est et Thau Ouest, la majorité des paramètres atteignent des niveaux caractéristiques d'une très bonne qualité. Le paramètre le plus déclassant est le phosphore total, qui dépasse le seuil moyen au mois de juillet indiquant un relargage des nutriments depuis les sédiments vers la colonne d'eau.

L'étang du Bagnas, qui se situe au sein du territoire de la CAHM, affiche en revanche un mauvais état du point de vue de l'eutrophisation sur la période observée. Cette importante eutrophisation est liée au statut particulier de l'étang du Grand Bagnas qui, aujourd'hui, ne communique plus directement avec la mer et n'a donc plus un véritable fonctionnement de lagune.

Carte 28 : Diagnostic de l'eutrophisation de l'étang de Thau



Source : www.smbt.fr

Pour la première fois en 2008, l'état de la colonne d'eau du Grand Bagnas passe de mauvais à médiocre. Cette tendance à l'amélioration semble s'expliquer en partie par réhabilitation des ouvrages hydrauliques entreprise depuis 2005, et qui permet de limiter les apports de matière organique via les canaux débouchant dans l'étang.

► Eau potable en Occitanie

D'après le bilan de l'eau en Occitanie, publié par l'ARS (Agence Régionale de Santé) en 2017 :

Bactériologie : en Occitanie, 96,7 % de la population est alimentée en permanence par une eau de bonne qualité bactériologique, provenant pour l'essentiel de grosses unités de production. Les réseaux sur lesquels sont relevées les plus grandes fréquences d'anomalies se regroupent principalement dans les zones proches de massifs montagneux et notamment en bordure du massif central. Les causes principales de cette mauvaise qualité sont principalement l'absence de traitement de désinfection et la vulnérabilité des captages.

- **Nitrates** : 99,8 % de la population est alimentée par de l'eau avec une teneur en nitrates inférieur 50 mg/l, et 94.5 % avec de l'eau dont la teneur en nitrates est inférieur à 25 mg/l.
- **Pesticides** : pour rappel, la majorité des apports en pesticides par l'alimentation provient de la consommation de fruits et de légumes. En 2017 :
 - 91.7% de la population a été alimentée par une eau de bonne qualité et conforme à la réglementation pour les pesticides toute l'année,
 - **4.5% de la population a connu au moins un épisode de dépassement de la valeur « limite de qualité » sur une molécule liée aux pesticides.**
 - **3.8% a connu un dépassement de cette valeur supérieur à 30 jours.**
 - 0% a connu un dépassement d'une concentration présentant un risque reconnu pour la santé.

Les départements les plus impactés : Gers, Hautes-Pyrénées, Tarn, Tarn-et-Garonne.

Source : www.occitanie.ars.sante.fr/bilans-de-la-qualite-de-leau-en-occitanie

3.1.12.3 Bruit

Le territoire est moyennement affecté par le bruit des infrastructures routières. Les voies ferrées, les autoroutes (A9 et A75) et quelques routes départementales de la CAHM sont classées vis-à-vis des nuisances sonores.

La loi du 31 décembre 1992 relative à la lutte contre le bruit, définit les modalités de recensement et les caractéristiques sonores des trafics. Sur la base de ce classement, il détermine, après consultation des communes, les secteurs situés au voisinage de ces infrastructures qui sont affectés par le bruit, les niveaux de nuisances sonores à prendre en compte pour la construction de bâtiments et les prescriptions techniques de nature à les réduire.

Les distances affectées par les nuisances sonores varient en fonction du classement de l'infrastructure (cf. tableau ci-dessous).

Tableau 7 : Classement des infrastructures et secteurs affectés par le bruit

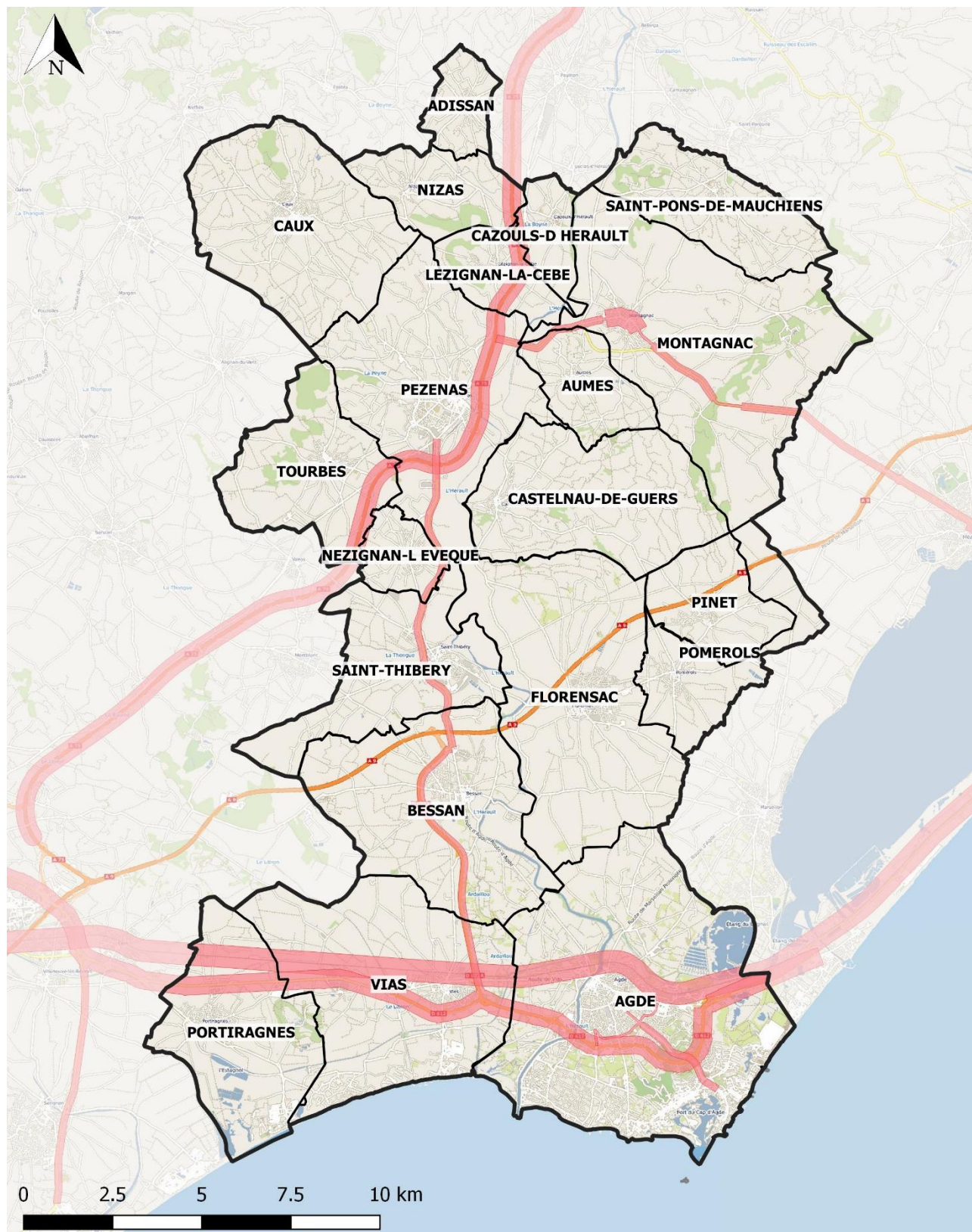
Classe	Largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure
1	300 m
2	250 m
3	100 m
4	30 m
5	10 m

Au sein du territoire, plusieurs autoroutes et routes départementales sont classés vis-à-vis du bruit :

- L'A75, l'A9,
- La RD 612, la RD 613, la RD 13, ...

Les voies ferrées sont également classées vis-à-vis des nuisances sonores.

Carte 29 : Secteurs affectés par les bruits des infrastructures



Source : élaboration BURGEAP à partir de données : <http://tele.geo-ide.application.developpement-durable.gouv.fr>

3.1.13 Climat et changement climatique

3.1.13.1 Climat et évolutions

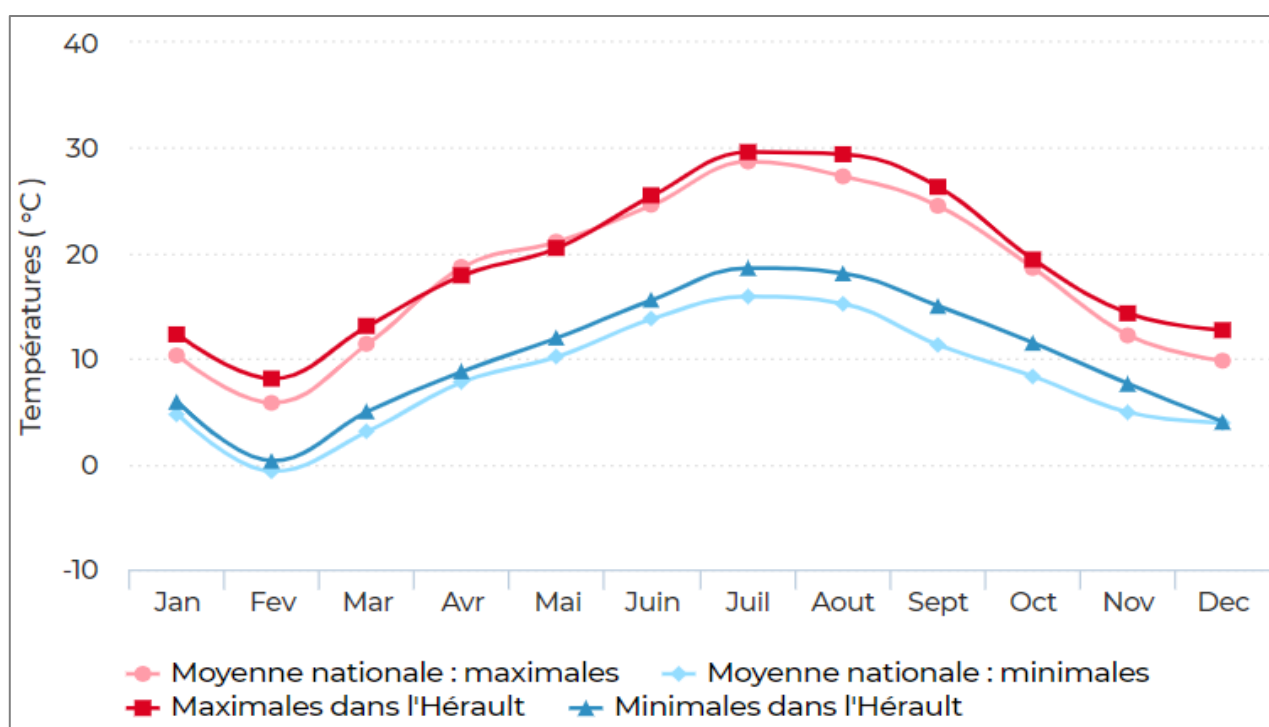
Le climat du territoire est de type méditerranéen, avec des hivers doux et des étés chauds et secs.

Les résultats des simulations des évolutions climatiques montrent une augmentation de la température moyenne annuelle sur le territoire, une hausse du nombre de jours de « vague de chaleur » et de sécheresse, et une possible modification de la distribution des précipitations et une diminution du nombre de jours de gel.

NOTA BENE : Ce sujet a déjà été traité dans le cadre du Diagnostic du PCAET, dont ne sont rappelées ici que les principales conclusions.

Le territoire de la CAHM est soumis au **climat méditerranéen**. L'amplitude annuelle est assez limitée (de 15°C d'après la station météo de Pézenas). Les hivers sont assez doux et les étés sont chauds et secs. Le minimum de pluie en été est accusé en juillet, sur le littoral (16,4 mm à Pézenas). L'ensoleillement, comme sur l'ensemble du pourtour méditerranéen, y est très élevé.

Figure 17 : Les températures en Hérault en 2018



Source : L'internaute d'après Météo France

Les évolutions climatiques présentées dans le PCAET sont issues des résultats du projet DRIAS mené en collaboration entre Météo France et différents laboratoires de recherche sur le climat. Ces résultats présentent l'avantage d'avoir régionalisés les évolutions climatiques sur l'ensemble du territoire français.

Le scénario RCP2.6 peut être considéré comme le scénario le plus optimiste (baisse de la concentration des émissions de gaz à effet de serre dans l'atmosphère) et le scénario RCP8.5 comme le plus pessimiste (augmentation de la concentration des émissions de gaz à effet de serre dans l'atmosphère).

Actuellement, la tendance planétaire est encore à l'augmentation de la concentration en gaz à effet de serre.

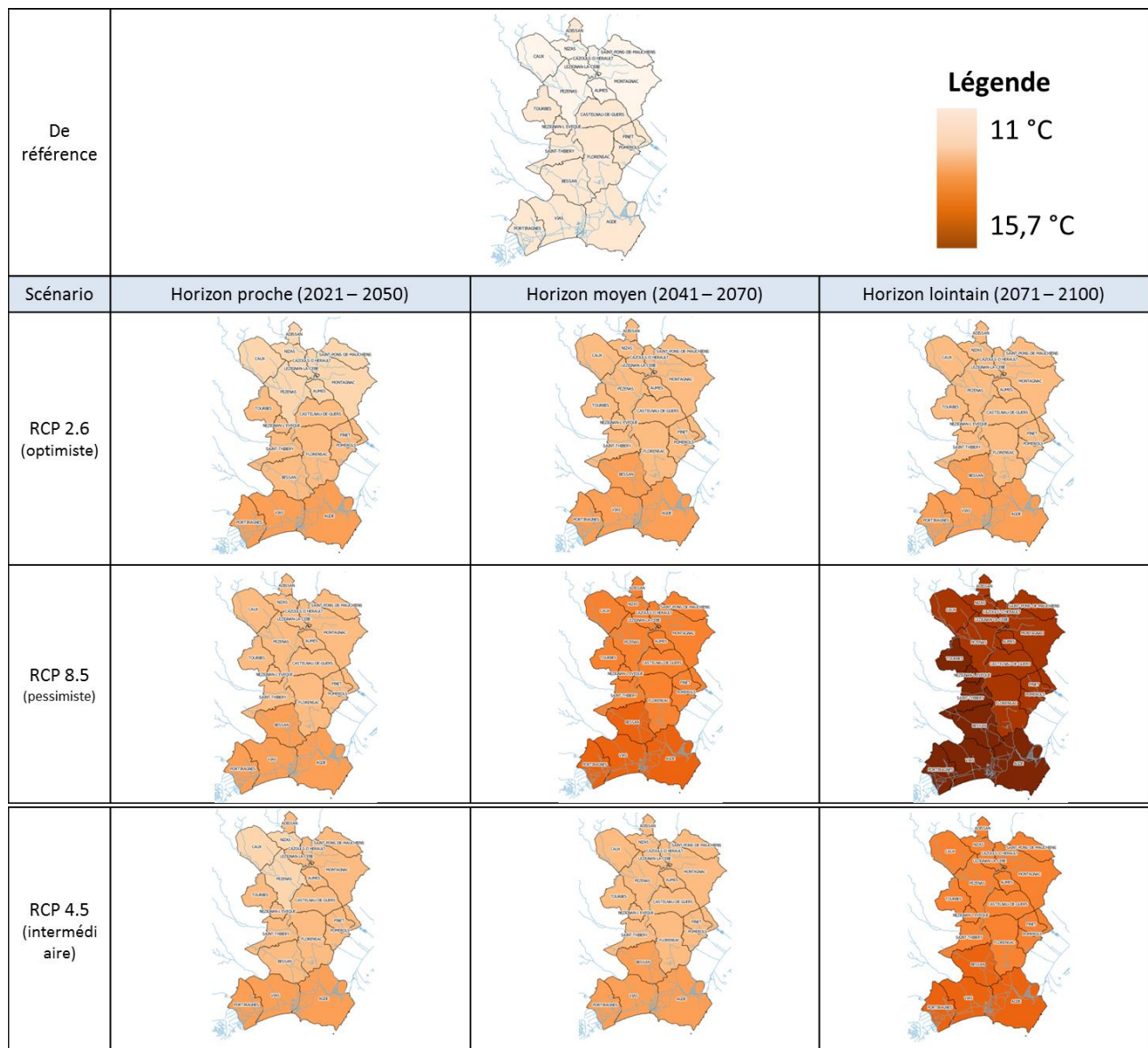
Les résultats mettent en évidence une **augmentation de la température moyenne annuelle de +4,7 °C** sur le territoire, dans le cas du scénario le plus pessimiste.

Les résultats montrent également une **hausse du nombre de jours de « vague de chaleur » et de sécheresse**, et une **diminution du nombre de jours de gel** dans l'année.

La **répartition des pluies** sur le territoire est assez différenciée : le nord 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. En revanche, à l'horizon lointain, les communes au nord de la CAHM vont voir leur pluviométrie baisser de manière plus importante que les communes littorales.

Par ailleurs, le changement climatique accentuera les risques naturels du territoire (tempête, élévation du niveau de la mer, ...) : cf. « 3.1.11.1 Risques naturels » en page 63.

Figure 18 : Estimations des augmentations des températures moyennes journalières



3.1.13.2 Contribution du territoire au changement climatique

En 2016, le territoire de la CAHM a consommé **1 904 GWh d'énergie**, soit **33 MWh/hab**. Ces chiffres sont supérieurs à la moyenne de la Région (**21 MWh/hab**). Le bâti (résidentiel et tertiaire) et le transport routier sont les premiers postes de consommation (**51%** et **41%**). Les énergies fossiles représentent **78%** de l'énergie consommée, et l'énergie renouvelable que **2,6%**.

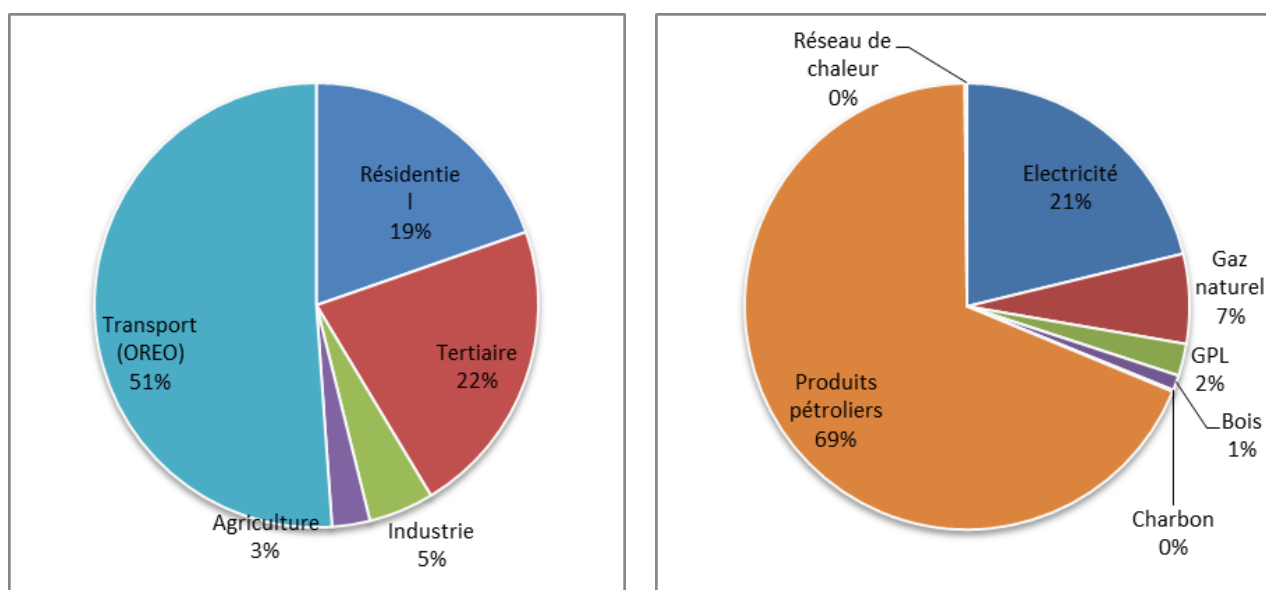
Concernant les émissions de gaz à effet de serre, le territoire de la CAHM a émis en 2016 **514 ktCO₂e** (équivalent CO₂) soit **6,7 tCO₂e/hab**. Les transports routiers sont le **1^{er}** poste émetteur (**54%**) suivis par le secteur tertiaire (**21%**) et résidentiel (**16%**).

NOTA BENE : Ce sujet a déjà été traité dans le cadre du Diagnostic du PCAET, dont ne sont rappelées ici que les principales conclusions.

En 2016, le territoire de la CAHM a consommé **1 904 GWh d'énergie**, soit **33 MWh/hab** (alors que la moyenne régionale est autour de **21 MWh/hab**). Le bâti (résidentiel et tertiaire) et le transport routier sont les premiers postes de consommation (respectivement **51%** et **41%**). L'industrie et l'agriculture pèsent relativement peu dans le bilan des consommations.

Les consommations d'énergie sont réparties de manière différente au sein du territoire : par exemple, il est à noter que **Agde est la commune la plus consommatrice du territoire** (plus d'un tiers de la consommation totale de la CAHM).

Figure 19 : Consommation de la CAHM par secteur et par vecteurs énergétiques



Source : OPPORTUNITEE (BURGEAP)

Les énergies fossiles représentent 78% de l'énergie consommée par le territoire en 2016, alors que la part d'ENR est quasi inexistante (2,6%).

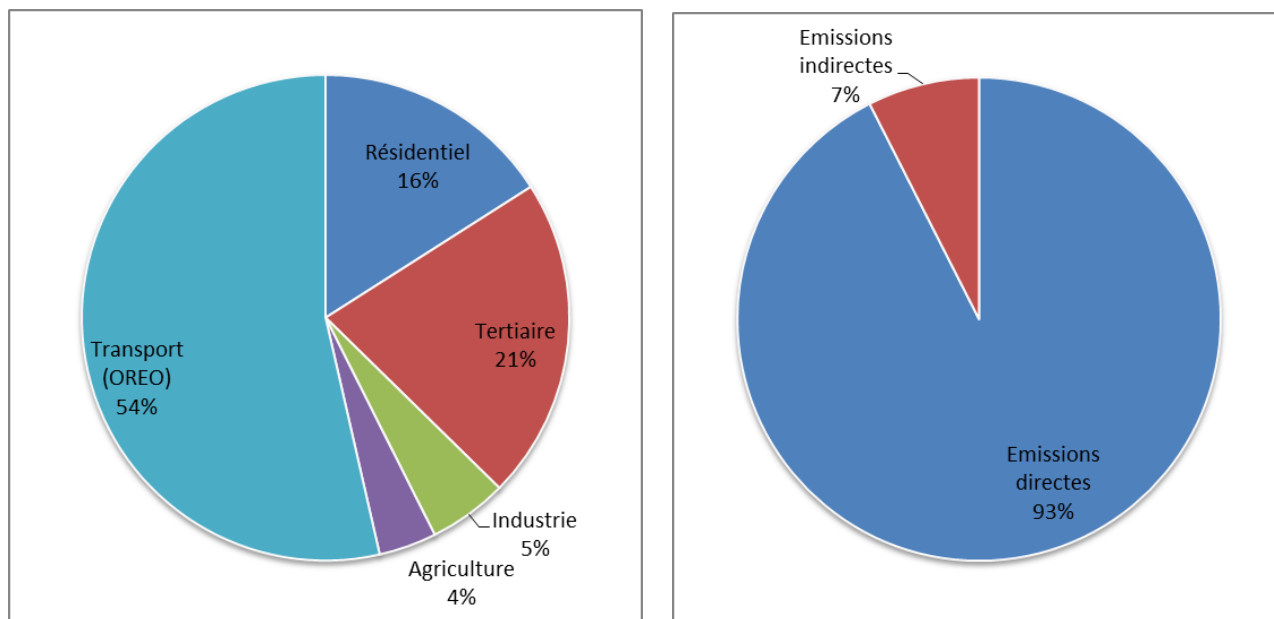
Le territoire de la CAHM a produit en 2016 50,2 GWh. Le mix d'ENR se limite à quelques filières :

- Le bois-énergie pour 49% ;
- Le photovoltaïque pour 45% ;

- L'hydroélectricité pour 6% (avec seulement 2 communes productrices : Cazouls-d'Hérault et Saint-Thibéry).

En 2016, les **émissions** du territoire de la CAHM (**514 ktCO₂e**, soit **6,75 tCO₂e/habitant**) se répartissent comme suit, entre les différents secteurs d'activité. Les transports routiers sont le 1^{er} poste émetteur (54%) suivis par le secteur tertiaire (21%) et résidentiel (16%).

Figure 20 : Répartition des émissions de GES par secteur d'activité



Source : OPPORTUNITEE (BURGEAP)

3.2 Synthèse des principaux enjeux environnementaux du territoire

À partir des éléments qui précèdent, les enjeux qui se dégagent pour le territoire de la CAHM sont essentiellement liés à sa configuration physique, qui détermine schématiquement deux zones aux caractéristiques naturelles, géographiques et humaines assez différentes :

- Au sud, le **littoral**, accueillant des espaces densément urbanisés, les principales infrastructures et activités économiques, mais également des espaces naturels remarquables tels que les zones humides et les lagunes du littoral,
- En centre du territoire et au nord, l'arrière-pays caractérisé par la **vallée de l'Hérault et les vignobles**, qui présente un caractère plus « rural ».

Les enjeux environnementaux sont ainsi directement liés à la situation géographique et physique du territoire, en transition entre l'arrière-pays rural, marqué par les espaces agricoles, et la côte, où se concentre l'urbanisation.

Il apparaît ainsi que le territoire de la CAHM présente des **enjeux forts** en ce qui concerne :

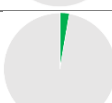
- Le **milieu naturel**, en raison de la présence de plusieurs espaces naturels ayant un intérêt remarquable, et couvrant une partie importante du territoire : zones Natura 2000, ZNIEFF, ZICO, RNN, zones humides, ... ;
- Les **espaces agricoles**, qui couvrent presque 80% du territoire ;
- Le **patrimoine paysager**, en raison de la diversité de paysages qui caractérisent le territoire (le littoral, la plaine de l'Hérault, les collines viticoles du Biterrois et du Piscénois) et de la présence de plusieurs monuments historiques et sites protégés, y compris à niveau mondial (UNESCO),
- Les **risques naturels**, en raison de la vulnérabilité du littoral, densément urbanisé et peuplé, aux risques d'inondation, d'érosion, de tempête et de submersion marine notamment,
- Le contexte **hydrographique et hydrogéologique**, le territoire présentant plusieurs cours d'eau et masses d'eau souterraines, exploités via des captages et dont la préservation est fondamentale pour la conservation de la ressource en eau, dans un territoire particulièrement vulnérable et exposé au risque de sécheresse.

Les enjeux du territoire, considérés comme « **modérés** », et donc à prendre en compte, sont les suivants :

- Le **contexte socio-économique**, la CAHM ayant une démographie dynamique, même si la population et les activités sont réparties de manière inégale sur le territoire ;
- La **mobilité**, les déplacements étant effectués surtout en voiture (81% des déplacements domicile-travail),
- La **santé humaine**, en raison de la présence de deux autoroutes et plusieurs axes routiers structurants (sources de bruit et de pollution de l'air), et de l'enjeu lié à la pollution de l'eau par les produits phytosanitaires,
- La **vulnérabilité aux changements climatiques**, qui porteront, dans le secteur, une augmentation de la température moyenne, une hausse du nb de jours de vague de chaleur et de sécheresse, une diminution du nombre de jours de gel et une possible modification de la distribution des pluies.

Les principaux enjeux identifiés sont repris et catégorisés dans le tableau ci-après, selon la sensibilité du territoire : nul, **faible**, **modéré**, **fort**.

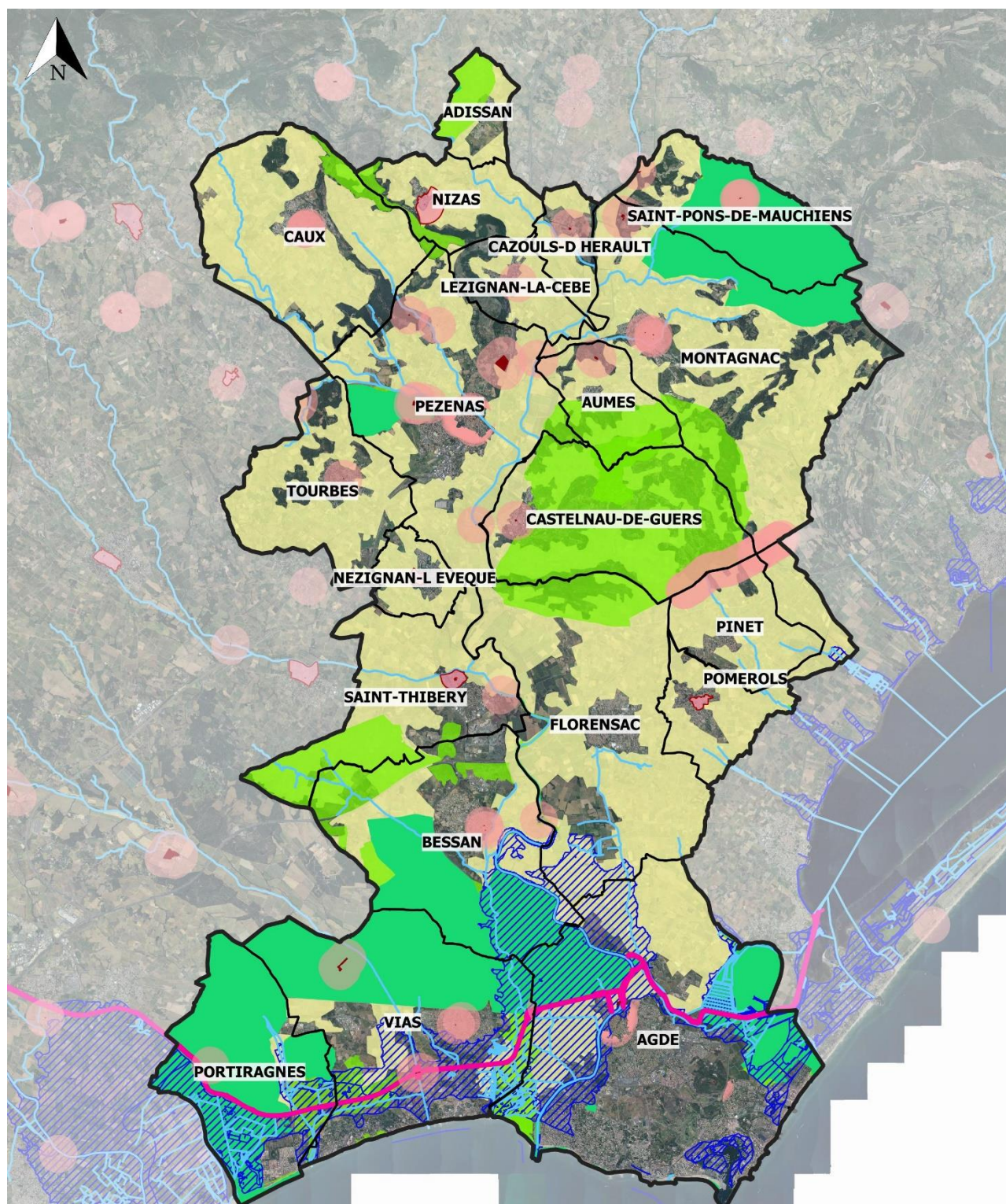
Tableau 8 : Synthèse des enjeux du territoire et leur hiérarchisation

Thématique environnementale	Critère d'enjeu	Enjeux liés au territoire d'étude	% de territoire concerné
Natura 2000	Zone Natura 2000	8 zones Natura 2000 (6 ZSC et 3 ZPS) (5 600 ha, soit 14% du territoire)	
Zonages environnementaux	ZNIEFF	23 ZNIEFF de type I et 9 ZNIEFF de type II (10 000 ha, soit 26% du territoire)	
	Réserve Naturelle Nationale	2 Réserves Naturelles Nationales (700 ha, soit 2% du territoire)	
	Zone d'Importance Communautaire pour les Oiseaux	1 ZICO (l'étang de Bagnas) (640 ha, soit 2% du territoire)	
	Arrêté de Protection de Biotope (APB)	Pas de zones APB au sein du territoire.	
	Parc Naturel Régional (PNR)	Pas de zones PNR au sein du territoire.	
	Site du Conservatoire du Littoral (SCL)	Plusieurs SCL au sein du territoire (1 000 ha, soit 3% du territoire)	
Connexions écologiques	SRCE Languedoc Roussillon	La CAHM est concerné par plusieurs réservoirs de biodiversité et corridors écologiques.	
Zones humides	Zones humides	La CAHM est concernée par des zones humides, essentiellement dans le littoral. (1 700 ha, soit 4% du territoire)	
Contexte socio-économique	Population	Environ 77 700 habitants, et une démographie dynamique, en croissance depuis 1990.	
	Economie	Economie portée par le tourisme, avec 7 800 entreprises et 23 300 emplois, mais un taux de chômage (22%) supérieur à la moyenne nationale. Le tissu économique se concentre en grande majorité sur le littoral.	
Utilisation du territoire	Espaces urbanisés	Des espaces urbanisés (12% du territoire) concentrés le long du littoral.	
	Espaces agricoles	Les espaces agricoles couvrent environ 78% du territoire. Il s'agit essentiellement de vignobles.	

Thématique environnementale	Critère d'enjeu	Enjeux liés au territoire d'étude	% de territoire concerné
	Espaces naturels	Les espaces naturels (forêts, zones humides, cours d'eau, ...) occupent environ 10% du territoire.	
Réseaux de transport	Infrastructures de transport	Territoire bien desservi par le réseau routier, ferroviaire, aérien et maritime/fluvial.	
	Pratiques de mobilité	Des déplacements effectués surtout en voiture (81% des déplacements domicile-travail).	
Hydrographie et hydrogéologie	Eaux superficielles	Le territoire appartient au bassin hydrographique de l'Hérault, qui le traverse en direction nord-sud, ainsi qu'aux bassins versants de l'Orb/Libron et de l'étang de Thau.	
	Eaux souterraines	Le territoire est caractérisé par : la nappe alluviale de l'Hérault, celle des sables astiennes et celle des formations tertiaires et crétacées du bassin de Béziers-Pézenas.	
Topographie	Topographie	Le territoire ne présente pas de reliefs marqués. Il est caractérisé par des plaines le long du littoral et des vallées ou collines dans l'arrière-pays.	
Patrimoine et paysages	Entités paysagères	Le territoire de la CAHM est caractérisé par : le littoral, la plaine de l'Hérault, les collines viticoles du Biterrois et du Piscénois.	
	Monuments Historiques	Le territoire accueille une centaine de Monuments Historiques, et 4 secteurs protégés au titre des périmètres délimités des abords.	
	Sites inscrits et classés,	5 sites classés et 20 sites inscrits (1 650 ha soit 4% du territoire).	
	Patrimoine de l'UNESCO	Le Canal du Midi est inscrit au patrimoine mondial de l'UNESCO.	
	Sites patrimoniaux remarquables	2 sites patrimoniaux remarquables. (3 000 ha, soit 8% du territoire).	
Risques	Risques naturels	Risques forts : inondation, littoral (érosion, submersion marine), tempête.	
		Risque modéré : mouvement de terrain.	
		Risque faible : sismique, feu de forêt.	

Thématique environnementale	Critère d'enjeu	Enjeux liés au territoire d'étude	% de territoire concerné
	Risques technologiques	Risque fort : rupture de digue.	
		Risques faibles : industriel, minier, TMD.	
	Qualité de l'air	Le principal émetteur de polluants est le secteur des transports. Les émissions diminuent, à l'exception du NH ₃ (agriculture). La qualité de l'air est bonne, à l'exception des secteurs proches des autoroutes.	
Santé humaine	Qualité de l'eau	Le territoire est potentiellement soumis à une pollution des eaux liée aux produits phytosanitaires. Les masses d'eau souterraines et superficielles bénéficient d'un bon état chimique, alors que les eaux superficielles ont un état écologique variable. Concernant la qualité de l'eau potable, environ 8% de la population a connu au moins un épisode de dépassement de la valeur « limite de qualité » liée aux pesticides.	
	Bruit	Le territoire est relativement peu affecté par le bruit des infrastructures routières. Les voies ferrées, l'A75 et quelques routes départementales sont cependant classées vis-à-vis des nuisances sonores.	
Climat et changement climatique	Climat	Le climat est de type méditerranéen. Les évolutions climatiques porteront une augmentation de la température moyenne, une hausse du nb de jours de vague de chaleur et de sécheresse, une diminution du nb de jours de gel et une possible modification de la distribution des pluies.	
	Contribution du territoire au changement climatique	En 2016, la CAHM a consommé 33 MWh/hab et émis 6,7 tCO _{2e} /hab (chiffres supérieurs à ceux de la Région). Les produits fossiles représentent 78% de l'énergie consommée, et les ENR 2,6%. Les transports sont le 1 ^{er} poste émetteur (54%) suivis par le secteur tertiaire et résidentiel.	

Carte 30 : Synthèse des enjeux environnementaux du territoire



- ZONES NATURA 2000
- AUTRES PROTECTIONS NATURELLES
- COURS D'EAU
- ESPACES AGRICOLES

- BIEN INSCRIT A L'UNESCO
- MONUMENTS HISTORIQUES
- PROTECTION DES ABORDS
- ZONES INONDABLES PAR SUBMERSION MARINE

4. Solutions de substitution raisonnables examinées

« Le rapport environnemental (...) comprend (...) :

3° Les solutions de substitution raisonnables permettant de répondre à l'objet du plan, schéma, programme ou document de planification dans son champ d'application territorial. Chaque hypothèse fait mention des avantages et inconvénients qu'elle présente (...) ».

Source : extrait de l'art. R122-20 du Code de l'Environnement

4.1 Scénarii étudiés

Dans le cadre de l'élaboration du Plan Climat du territoire, trois possibles scénarii d'évolution du territoire ont été étudiés :

- **Le scénario tendanciel**, « laisser-faire », qui représente l'évolution des émissions de gaz à effet de serre dans le prolongement des tendances actuelles, en l'absence de la mise en œuvre du PCAET ;
- **Le scénario de référence** qui représente une évolution conforme aux décisions nationales du plan climat de la France et de la loi relative à la Transition Énergétique pour la Croissance Verte, en l'absence de la mise en œuvre du PCAET ;
- **Le scénario de territoire** qui présente la trajectoire possible pour le territoire grâce aux actions à mener par la Communauté d'Agglomération et ses partenaires **avec la mise en œuvre du PCAET**.

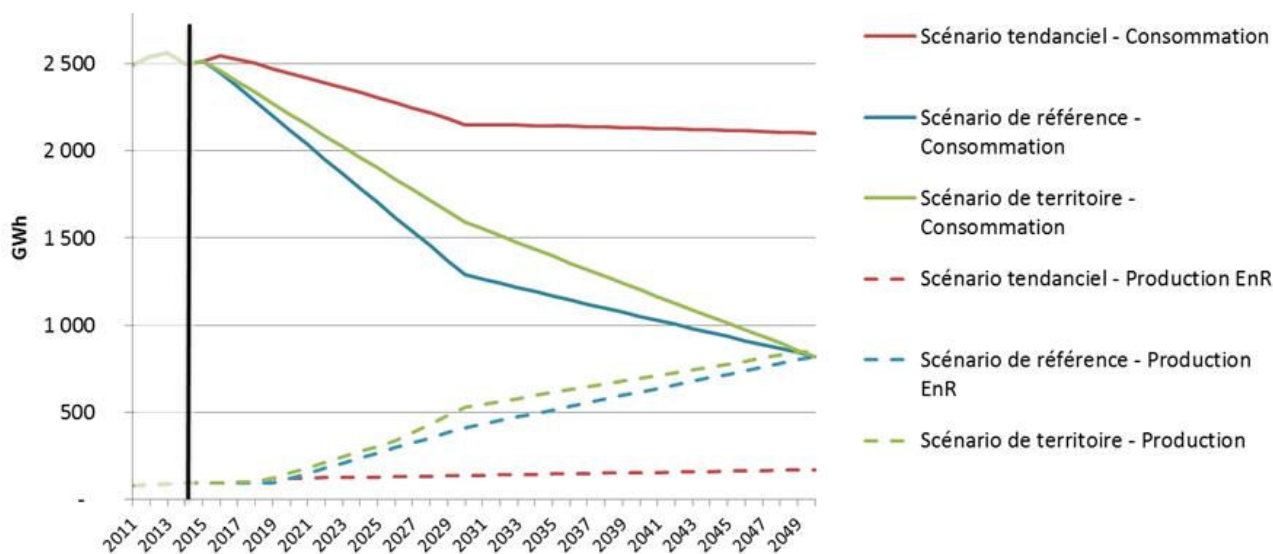
Pour les trois scénarii, les hypothèses de démographie prises en compte dans l'évolution des consommations du territoire à horizon 2050 sont celles issues des études prospectives du SCoT du Biterrois, à savoir :

- +0,9%/an (soit +10 700 habitants) entre 2015 et 2030,
- +0,6%/an (soit + 9 970 habitants) entre 2030 et 2050.

4.2 Comparaison des scénarii

Les 3 scénarios étudiés dans le cadre du PCAET donnent les 3 trajectoires suivantes de réduction des consommations énergétiques et d'augmentation de la production à partir d'EnR.

Figure 21 : Graphique comparatif des scénarios tendanciel, de référence et de territoire



Si aucune mesure n'est prise (ce qui correspond au **scénario tendanciel**) :

- Les consommations énergétiques seraient réduites de -14% entre 2015 et 2030 et de -16% entre 2015 et 2050,
- La production d'énergie renouvelable augmenterait de 14% d'ici 2030 et de 40% d'ici 2050 (le taux EnR passerait de 5% à 6% en 2030 et à 8% en 2050),
- Les émissions de GES seraient réduites de -14% entre 2015 et 2030 et de -16% entre 2015 et 2050.

Dans le cadre du **scénario de référence** (application de la LTECV) on observerait :

- Une réduction des consommations totales de 49% d'ici 2030 et de 67% d'ici 2050.
- Une augmentation de la production d'énergie renouvelable 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),
- Les émissions de GES seraient réduites de -63% entre 2015 et 2030 et de -95% entre 2015 et 2050.

En appliquant les hypothèses du **scénario de territoire** retenu, on obtient le résultat suivant :

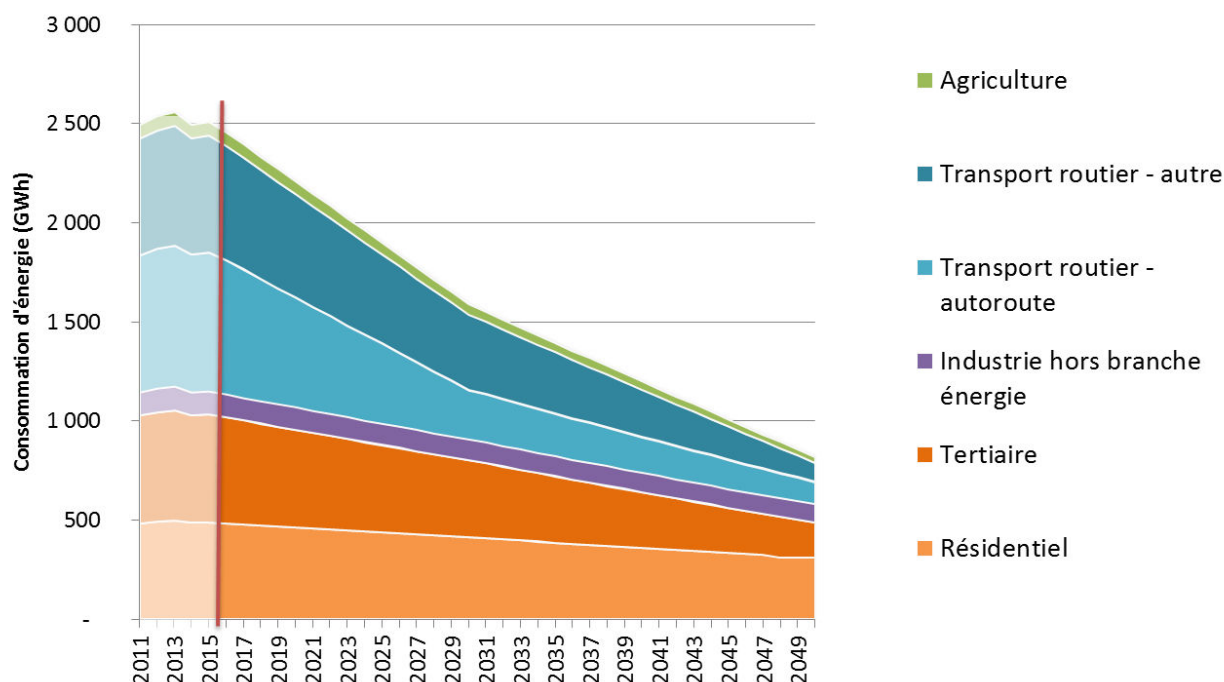
- Une réduction des consommations totales de 37% entre 2015 et 2030 et de 67% entre 2015 et 2050.
- Sur un potentiel en EnR estimé à 2400 GWh en 2019, BURGEAP considère, avec les hypothèses présentées dans le PCAET, que l'on peut retenir environ 500 GWh en tant que potentiel effectivement exploité en 2030 (et un potentiel exploité de 850 GWh en 2050),
- Les émissions de GES seraient réduites de -53% entre 2015 et 2030 et de -95% entre 2015 et 2050.

Tableau 9 : Hypothèses retenues en matière de consommations énergétiques (scénario du territoire)

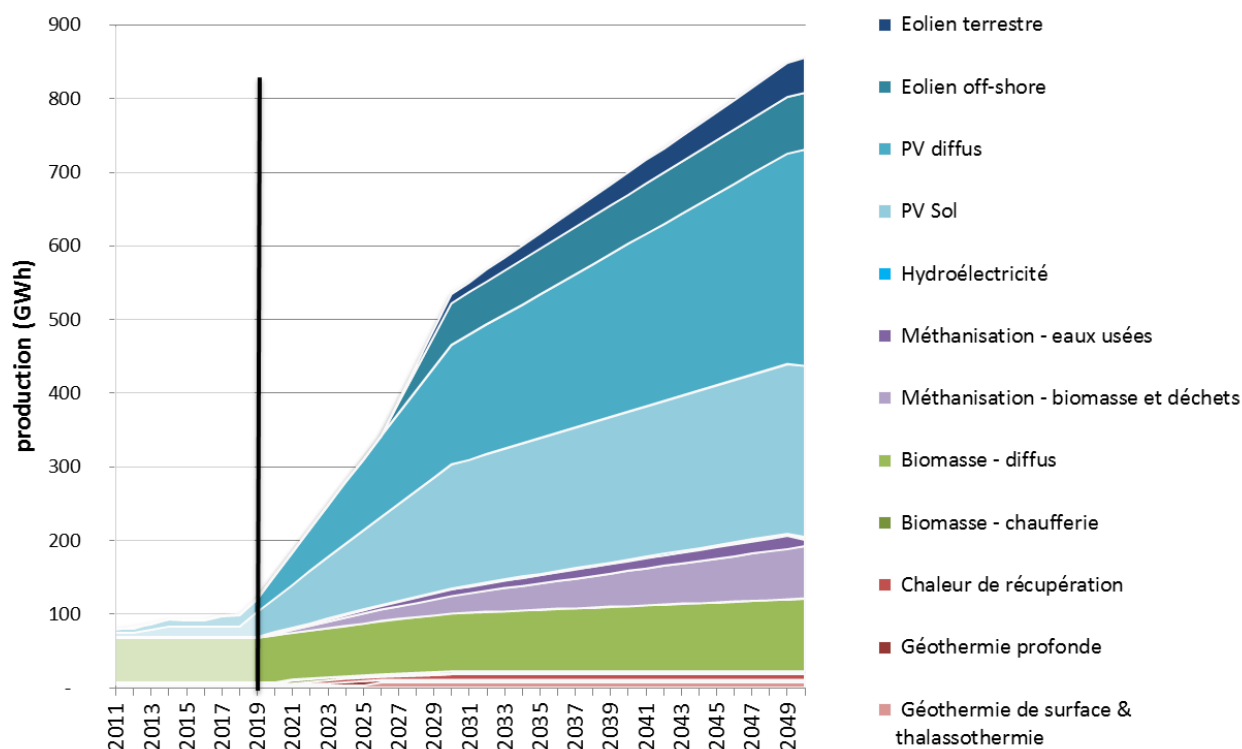
Consommations d'énergie			
Secteur	2015	2030	2050
Résidentiel	6,5 MWh/hab	< 6,2 MWh/hab -16% entre 2015-2030	< 4,3 MWh/hab -36% entre 2015-2050
Tertiaire	7,2 MWh/hab	< 4,5 MWh/hab -29% entre 2015-2030	< 2,3 MWh/hab -68% entre 2015-2050
Industrie	1,6 MWh/hab	< 4,1 MWh/hab -9% entre 2015-2030	< 3,4 MWh/hab -18% entre 2015-2050
Agriculture	0,9 MWh/hab	< 0,7 MWh/hab -22% entre 2015-2030	< 0,4 MWh/hab -56% entre 2015-2050
Transport routier lié à l'autoroute	9,2 MWh/hab	< 2,8 MWh/hab -64% entre 2015-2030	< 1,5 MWh/hab -64% entre 2015-2030
Transport routier – hors autoroute	7,9 MWh/hab	< 4,4 MWh/hab -36% entre 2015-2030	< 1,2 MWh/hab -84% entre 2015-2050

Figure 22 : Consommations d'énergie et production d'EnR dans le scénario de territoire

Scénario de territoire - Consommation d'énergie - CAHM



Scénario de territoire - Production d'EnR - CAHM



5. Motifs pour lesquels le PCAET a été retenu

« Le rapport environnemental (...) comprend (...) :

4° L'exposé des motifs pour lesquels le projet de plan, schéma, programme ou document de planification a été retenu notamment au regard des objectifs de protection de l'environnement ».

Source : extrait de l'art. R122-20 du Code de l'Environnement

5.1 Le choix de la stratégie et du scénario d'évolution

Le « scénario de territoire » représente la trajectoire qui semble techniquement possible d'après les spécificités du territoire (identifiée en phase de diagnostic du PCAET) et d'après les orientations et pistes d'actions (énoncées par la CAHM et ses partenaires lors de la phase de stratégie).

Au rythme actuel, la production d'énergie renouvelable en 2050 ne représenterait que 8% de la consommation alors que la loi TECV vise une couverture à 100% à cette échéance. Dans ce scénario idéal, dit « de référence » une consommation réduite à 800 GWh serait équilibrée par une production EnR du même ordre.

Compte-tenu de ses **spécificités en terme de transport** (autoroute A9 et A75) **et de parc bâti** (dominance du parc touristique), le territoire ne semble pas en mesure de diviser par 3 ses consommations énergétiques comme le souhaiterait l'Etat.

Les acteurs du territoire pourraient, au mieux et sous réserve de moyens financiers, mener des actions de transition énergétique permettant de **réduire la consommation aux alentours de 820 GWh**. Dans le même temps, la production d'EnR pourrait atteindre 850 GWh soit une couverture de cinq fois meilleure que le tendanciel.

Cela se ferait grâce à :

- La poursuite du développement photovoltaïque diffus,
- La réalisation de centrales solaires,
- Le développement de l'éolien (terrestre et flottant),
- Le remplacement de 75% des systèmes fioul et GPL par de la biomasse.

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

5.2 Le choix du programme d'actions

Afin d'atteindre les objectifs retenus dans le cadre de la stratégie du PCAET, un programme d'action a été défini.

Tableau 10 : Programme d'actions

Objectifs généraux	Actions
(orientations, objectifs stratégiques)	Le programme d'action couvre les 8 thématiques définies par le Code de l'Environnement L229-26 II, 2°.
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)	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

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 communautaires			
	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			
Un territoire qui protège ses ressources	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 efficacité			
			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
	Un territoire qui entreprend durablement	3.1				
					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	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

6. Articulation avec d'autres plans, schémas, programmes ou documents de planification

« Le rapport environnemental (...) comprend (...) :

1° Une présentation générale indiquant, de manière résumée, les objectifs du plan, (...) son articulation avec d'autres plans, schémas, programmes ou documents de planification et, le cas échéant, si ces derniers ont fait, feront ou pourront eux-mêmes faire l'objet d'une évaluation environnementale ».

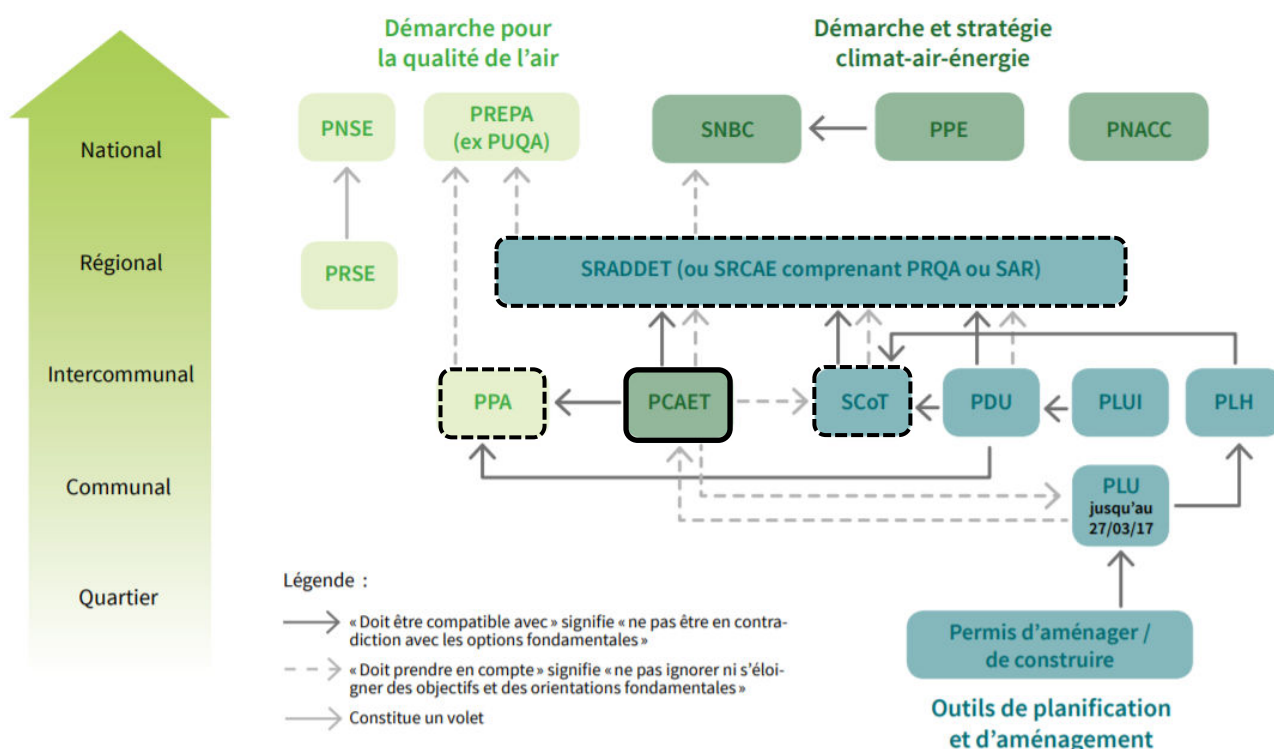
Source : extrait de l'art. R122-20 du Code de l'Environnement

► Préambule : notions de conformité, compatibilité, prise en compte

Trois niveaux d'opposabilité régissent les relations entre les différents plans, schéma, programmes visant à organiser l'aménagement du territoire :

- La **conformité** : la norme et les prescriptions du document de rang supérieur s'imposent et doivent être retranscrites dans le document de rang inférieur,
- La **compatibilité** : moins contraignante, cette relation implique que le document de rang inférieur ne doit pas contredire les règles et prescriptions du document de rang supérieur.
- La **prise en compte** : également moins contraignante que la conformité, la prise en compte implique la non-opposition aux règles du document de rang supérieur, et une retranscription « souple » des règles et principes énoncés au rang supérieur dans le document de rang inférieur, dans la mesure de son champ d'application.

Figure 23 : Articulation du PCAET avec les autres outils de planification



Source : Plaquette « ÉLUS, L'ESSENTIEL À CONNAÎTRE SUR LES PCAET », ADEME, Novembre 2016
(https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/elus_l_essentiel_pcaet_2016_ref_8832.pdf)

6.2 SRADDET (Schéma Régional pour l'Aménagement et le Développement Durable et l'Égalité des Territoires) de la région Occitanie

Par un arrêt du 10 novembre 2017, la cour administrative d'appel de Marseille a annulé le schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie de la région Languedoc-Roussillon (avant la fusion avec Midi-Pyrénées). Le SRADDET n'étant pas encore adopté, il n'y a ce jour pas encore d'outil de planification à l'échelle régionale juridiquement valable.

Le PCAET est la déclinaison locale du SRADDET sur les aspects « air » « climat » et « énergie ». À ce titre, il en retranscrit les règles, principes et prescriptions, à l'échelon des Communautés de Communes.

Le SRADDET est constitué de deux volets phares pour lesquelles le rapport juridique diffère. Il comprend :

- Des objectifs que le PCAET doit **prendre en compte**,
- Des règles auxquelles le PCAET doit être **conforme**.

Le SRADDET est également soumis à évaluation environnementale, au titre de l'article R.122-17, I-38°) du code de l'environnement.

Le **SRADDET de la région Occitanie est en voie de finalisation**. Après 2 années d'échanges et de co-construction, avec les territoires, les citoyens et acteurs de terrain, le projet de SRADDET de la Région Occitanie a été arrêté en Assemblée plénière du 19 décembre 2019. L'adoption du SRADDET est prévue en novembre 2020.

Le SRADDET incarne le projet d'aménagement du territoire porté par la Région à l'**horizon 2040**. Il fixe les priorités en termes d'équilibre territorial, d'implantation d'infrastructures, d'habitat, de transports et d'intermodalité, d'énergie, de biodiversité ou de lutte contre le changement climatique.

Ce projet s'articule autour de 2 axes stratégiques :

- Un rééquilibrage régional pour l'égalité des territoires : favoriser le développement de l'offre de service pour tous (mobilité, habitat, services de proximité) ; accompagner les dynamiques de tous les territoires ; renforcer le rayonnement national et mondial de la région au bénéfice de tous.
- Un nouveau modèle de développement, plus durable, pour répondre à l'urgence climatique : concilier développement et préservation des ressources (foncier, biodiversité, eau...) ; consommer moins d'énergie et en produire mieux (en devenant la première **région à énergie positive en 2050**, ...) ; faire de l'Occitanie une région exemplaire face au changement climatique (notamment sur le littoral).

Au-delà des objectifs stratégiques et des règles opérationnelles qu'il propose, le projet de SRADDET comprend également des actions qui permettront une mise en œuvre de ces ambitions.

Source : <https://www.laregion.fr/-occitanie-2040->

Le **PCAET prend en compte les principales orientations du futur SRADDET** notamment en termes de :

- Mobilité : en visant une diminution des besoins en déplacements et du trafic automobile,
- Habitat : en accompagnant la transition énergétique des logements,
- Foncier : en visant une préservation des espaces naturels et agricoles,
- Eau et risques : en visant à préserver la ressource en eau et à adapter le territoire aux changements climatiques,
- Santé : en visant une diminution des émissions de polluants atmosphériques.

En termes de maîtrise des consommations énergétiques et de production d'ENR, le SRADDET préconise d'atteindre les objectifs chiffrés rappelés ci-dessous.

Tableau 11 : Prise en compte dans le PCAET des objectifs du futur SRADDET

Objectifs du SRADDET	Prise en compte dans le PCAET
Bâti : Baisser de 20% la consommation énergétique finale des bâtiments d'ici 2040.	Le scénario retenu dans le cadre du PCAET permettra de réduire les consommations énergétiques des bâtiments de -26% 2015 et 2040.
Transports : Baisser de 40% la consommation d'énergie finale liée aux transport de personne et de marchandises d'ici 2040.	Le scénario retenu dans le cadre du PCAET prévoit une réduction des consommations liées au transport de -60% entre 2015 et 2040.
ENR : Multiplier par 2,6 la production d'énergies renouvelables d'ici 2040.	Le scénario retenu dans le cadre du PCAET prévoit de multiplier par 8 la production d'ENR entre 2015 et 2040.

Source : projet de SRADDET arrêté le 19 décembre 2019 (<https://www.laregion.fr/-occitanie-2040->)

Tableau 12 : Conformité du PCAET avec les règles du futur SRADDET

Règles du SRADDET pouvant concerner le PCAET	Conformité du PCAET avec les règles du SRADDET
Consommation énergétique Expliciter dans chaque document de planification locale une trajectoire phasée de réduction de consommation énergétique finale (en matière de bâti et de transport) et une trajectoire d'évolution du mix énergétique territorial, toutes deux aux horizons 2030 et 2040, de manière à contribuer à l'atteinte de l'objectif Région à Energie Positive.	Le PCAET a retenu un scénario d'évolution de territoire permettant de réduire les consommations énergétiques à l'horizon 2030 et 2050, de telle manière à assurer, à l'horizon 2050, un équilibre entre la production d'ENR et les consommations du territoire.
Développement des ENR Identifier les espaces susceptibles d'accueillir des installations ENR en priorisant les toitures de bâtiments, les espaces artificialisés (...) et les milieux dégradés (...), et les inscrire dans les documents de planification.	Le PCAET prévoit une série d'actions visant le développement des énergies renouvelables.

Source : projet de SRADDET arrêté le 19 décembre 2019 (<https://www.laregion.fr/-occitanie-2040->)

Le PCAET prend en compte la plupart des objectifs annoncés par le nouveau SRADDET d'Occitanie en cours d'élaboration (l'approbation du plan est prévue fin 2020) et est conforme à ses règles.

L'objectif de sobriété énergétique des bâtiments n'est pas atteint en raison des spécificités du parc construit du territoire (telles que la part élevée de logements touristiques). Cela est compensé par un effort beaucoup plus ambitieux dans d'autres secteurs (transports, ...), ainsi que dans le développement des énergies renouvelables.

6.3 La Loi relative à la Transition Énergétique pour la Croissance Verte (LTECV)

La loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte (LTECV) publiée au Journal Officiel du 18 août 2015, ainsi que les plans d'action qui l'accompagnent, visent à permettre à la France de contribuer plus efficacement à la lutte contre le dérèglement climatique et à la préservation de l'environnement, ainsi que de renforcer son indépendance énergétique tout en offrant à ses entreprises et ses citoyens l'accès à l'énergie à un coût compétitif.

Elle prévoit l'élaboration d'une stratégie nationale bas carbone (SNBC), d'une programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) et de plusieurs autres outils nationaux.

Cette loi fixe des objectifs à moyen et long termes (cf. tableau ci-dessous).

Tableau 13 : Prise en compte dans le PCAET des objectifs de la LTECV

Objectifs chiffrés de la LTECV	Articulation avec le PCAET
Réduire les émissions de gaz à effet de serre de 40% entre 1990 et 2030.	Le PCAET vise une réduction des émissions de GES de -53% à l'horizon 2030 (par rapport à 2015).
Diviser par quatre les émissions de gaz à effet de serre entre 1990 et 2050 (facteur 4).	Le PCAET vise une réduction des émissions de GES de -95% à l'horizon 2050 (par rapport à 2015).
Réduire la consommation énergétique finale de 50% en 2050 par rapport à la référence 2012 en visant un objectif intermédiaire de 20 % en 2030.	Le PCAET a pour objectif une réduction de la consommation énergétique finale de -68% entre 2012 et 2050.
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.	Le PCAET vise à atteindre un taux d'EnR dans la consommation finale de 7% en 2020, puis 37% en 2030.

Source : www.ecologique-solidaire.gouv.fr/loi-transition-energetique-croissance-verte

La stratégie du PCAET est conforme aux principaux objectifs chiffrés définis par la LTECV.

6.4 Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC)

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.

La stratégie nationale bas-carbone n'est pas soumise à évaluation environnementale au titre de l'article R.122-17 du code de l'environnement.

Adoptée pour la première fois en 2015, la SNBC a été révisée en 2018-2019, en visant d'atteindre la neutralité carbone en 2050 (ambition rehaussée par rapport à la première SNBC qui visait le facteur 4, soit une réduction de 75 % de ses émissions GES à l'horizon 2050 par rapport à 1990). Ce projet de SNBC révisée fait actuellement l'objet d'une consultation du public en vue d'une adoption début 2020.

Afin de réussir la transition bas-carbone vers la neutralité carbone à l'horizon 2050 à l'échelle du territoire français, il s'agit de :

- Décarbonner complètement l'énergie utilisée à l'horizon 2050 (à l'exception du transport aérien),
- Réduire de moitié les consommations d'énergie dans tous les secteurs d'activité, en développant des équipements plus performants et en adoptant des modes de vie plus sobres et plus circulaires,

- Réduire au maximum les émissions non énergétiques, issues très majoritairement du secteur agricole et des procédés industriels,
- Augmenter et sécuriser les puits de carbone, c'est-à-dire les écosystèmes naturels et les procédés et les matériaux capables de capter une quantité significative de CO₂ : sols, forêts, produits issus de la bioéconomie (paille, bois pour la construction...), technologies de capture et stockage du carbone.

Le PCAET doit « prendre en compte » la SNBC, soit « ne pas ignorer ni s'éloigner des objectifs et des orientations fondamentales » de celle-ci.

L'élaboration de la stratégie du PCAET a été faite à partir des orientations définies par la LTECV. On peut donc affirmer que le Plan Climat s'inscrit dans la poursuite des grands objectifs définis à l'échelle nationale, en adaptant toutefois sa stratégie et ses ambitions au contexte local du territoire d'Hérault Méditerranée.

6.5 Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE)

La PPE constitue un outil de pilotage de la politique énergétique nationale en précisant tous les 5 ans les orientations et priorités d'action permettant à terme d'atteindre les objectifs visés par la Loi de transition énergétique pour la croissance verte n°2015-992 du 17 août 2015.

La PPE adoptée pour la première fois en 2016 est actuellement en phase de révision. Le 25 janvier 2019 le projet de Programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) a été rendu public. Le 24 avril 2019, l'Autorité Environnementale a rendu son avis sur le projet de PPE.

La PPE doit être compatibles avec les objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre fixés par les budgets carbone, en particulier pour le secteur de l'énergie, ainsi qu'avec la stratégie nationale bas-carbone (SNBC).

Le volet énergétique du SRADDET de la Région Occitanie doit être conforme à la nouvelle PPE.

La Programmation Pluriannuelle de l'Énergie est également soumise à évaluation environnementale, au titre de l'article R.122-17, I- 8°) du code de l'environnement.

L'élaboration de la stratégie du PCAET a été faite à partir des orientations définies par la LTECV. On peut donc affirmer que le Plan Climat s'inscrit dans la poursuite des grands objectifs définis à l'échelle nationale, en adaptant toutefois sa stratégie et ses ambitions au contexte local du territoire d'Hérault Méditerranée.

6.6 Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA)

Lorsque tout ou partie du territoire qui fait l'objet du PCAET est couvert par un plan de protection de l'atmosphère (PPA), défini à l'article L.222-4 du code de l'environnement, ou lorsque l'établissement public ou l'un des établissements membres du pôle d'équilibre territorial et rural auquel l'obligation d'élaborer un PCAET a été transférée est compétent en matière de lutte contre la pollution de l'air, le PCAET comprend le programme des actions permettant, au regard des normes de qualité de l'air mentionnées à l'article L.221-1, de prévenir ou de réduire les émissions de polluants atmosphériques.

Dans la région Occitanie, seuls les secteurs de l'aire urbaine de Montpellier, de Nîmes et de Toulouse font l'objet d'un PPA. **Le territoire d'Hérault méditerranée n'est pas concerné.**

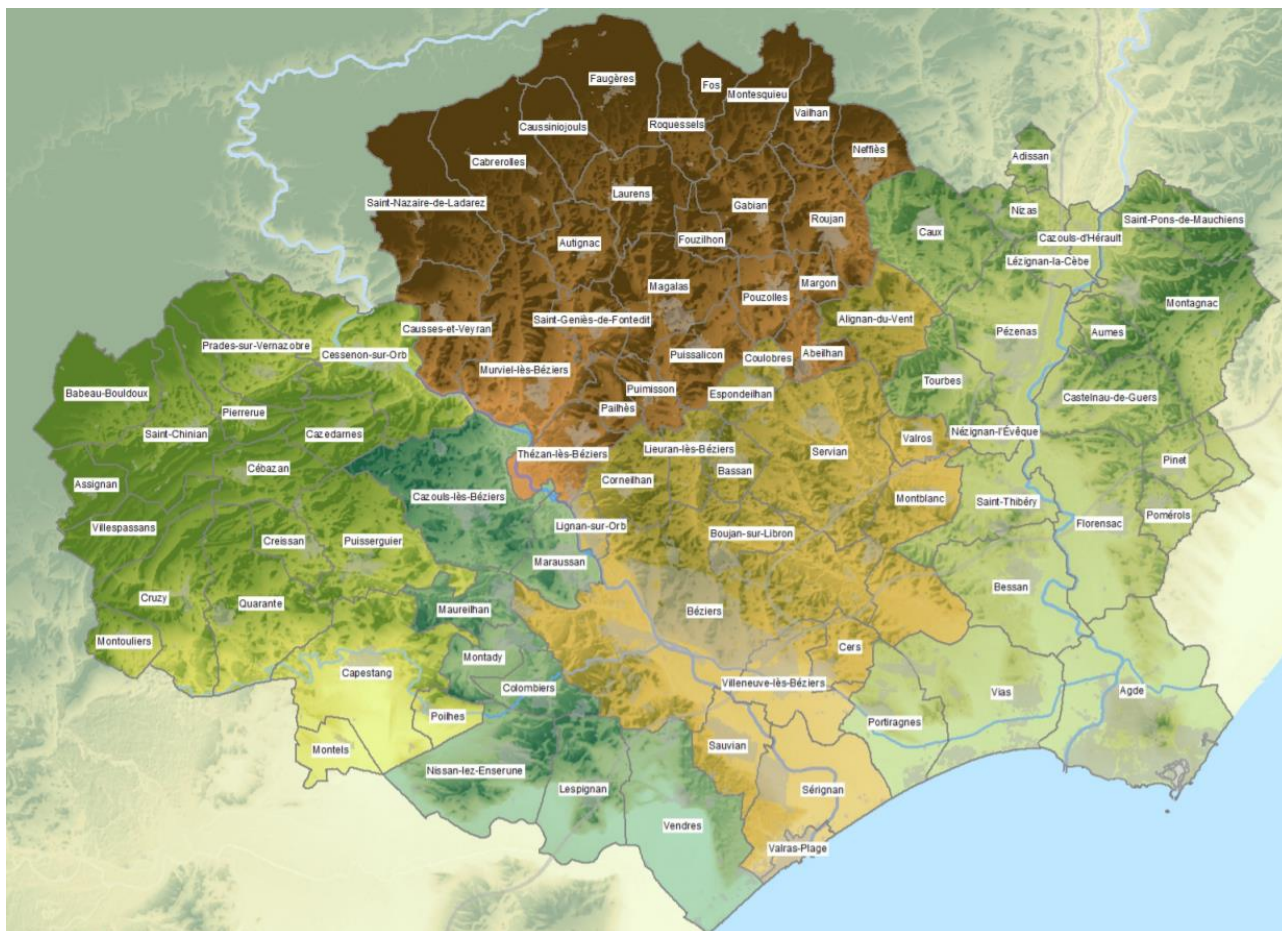
Le PPA peut être soumis à évaluation environnementale après examen au cas par cas, au titre du 13°) du II de l'article R.122-17 du code de l'environnement.

Source : <http://www.occitanie.developpement-durable.gouv.fr/plans-de-protection-de-l-atmosphere-ppa-r1254.html>

6.7 Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) du Biterrois

Le périmètre du **SCoT du Biterrois** rassemble cinq EPCI, donc la CAHM.

Carte 31 : Périmètre du SCoT du Biterrois



Source : <http://scot-biterrois.fr>

Depuis la loi LTECV (loi pour la transition écologique pour la croissance verte) le PCAET doit **prendre en compte** le SCoT. Il en retranscrit les prescriptions à son niveau et sur ses prérogatives.

Le Schéma de Cohérence Territoriale est également soumis à évaluation environnementale, au titre de l'article R.122-17, I- 8 ter°), du code de l'environnement.

Le SCoT en vigueur aujourd'hui a été **approuvé le 26 juin 2013**. Il couvre le territoire de 87 communes, intégrées au sein de dix Etablissements Publics de Coopération Intercommunale qui ont évolué ensuite au nombre de sept pour être groupés aujourd'hui en cinq EPCI depuis le 1er janvier 2017.

Toutefois, compte tenu des évolutions récentes des Lois en matière d'urbanisme et environnement, de la forte croissance démographique qui porte aujourd'hui à 270 000 les habitants de notre bassin de vie, et de la nécessité de travailler à plus long terme sur l'évolution du territoire, le nouveau Président Gilles D'ETTORE et les élus du Comité Syndical ont lancé en 2014 la **révision du SCoT**.

Ce nouveau Schéma de Cohérence Territoriale réunit les mêmes 87 communes des 5 EPCI, et va définir une stratégie de développement du territoire à l'horizon 2040. Les documents du SCoT sont à ce jour **en cours d'élaboration**, l'approbation étant prévue à l'horizon 2021.

Source : <http://scot-biterrois.fr>

Les 6 grands défis du SCoT, détaillés dans son Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD), sont présentés ci-dessous.

Tableau 14 : Articulation entre le PCAET et les « défis » du SCoT

Défis du PADD du SCoT	Articulation avec le PCAET
1. Construire un nouveau fonctionnement touristique	Le PCAET vise également à <i>repositionner collectivement la stratégie touristique</i> traditionnelle (objectif n°1.4). Cela passe par le développement d'une économie « résiliente », une adaptation des pratiques agricoles (objectif n°3.3), un accompagnement du secteur touristique et de la construction vers la transition énergétique (objectif n°3.2), ...
2. Conforter et diversifier l'économie du territoire et son armature commerciale	
3. Dynamiser l'attractivité du territoire par le développement d'un urbanisme attractif, ainsi que de la qualité de vie quotidienne	Le PCAET a notamment l'objectif d' <i>intégrer les enjeux air-énergie-climat-eau à toutes les échelles de la planification : du SCoT à la réalisation des projets</i> (objectif n°1.1) et de <i>développer des nouvelles formes et techniques d'aménagement, adaptées aux évolutions climatique</i> (objectif n°1.2). L'action n°1.1.1 vise notamment à <i>faciliter l'intégration des enjeux air-énergie-climat-eau dans l'aménagement</i> .
4. Structurer le territoire autour de ses centralités : urbaines, de bassin ou secondaires	Pas d'enjeux en lien direct avec le PCAET.
5. Affirmer un projet de développement cohérent sur l'ensemble du littoral	Le PCAET vise notamment à <i>engager l'agglomération pour la gestion d'espaces naturels dans un contexte de changement climatique</i> (objectif n° 2.1), y compris sur le littoral, particulièrement exposé aux risques d'inondation, érosion, ...
6. Préserver la qualité environnementale du territoire.	Le PCAET, via des objectifs d'adaptation du territoire au changement climatique, permet également de préserver les espaces naturels du territoire ainsi que ses ressources.

Tableau 15 : Prise en compte des objectifs du SCoT en matière d'énergie et climat

Objectifs du PCADD du SCoT pouvant concerner le PCAET	Prise en compte dans le PCAET
Objectif 2.1.3. – Encadrer le développement des parcs de production d'énergie renouvelable - Développer les installations photovoltaïques en priorité sur les zones bâties, - Limiter le développement des parcs éoliens (celui-ci sera conditionné à l'éloignement de toute habitation, la possibilité de maintenir l'activité agricole et la compatibilité paysagère).	Le PCAET est cohérent avec cet objectif, car il encourage les installations de PV en priorité sur toiture ou dans des friches industrielles. Le gisement éolien, par ailleurs, a été étudié de manière à prendre en compte les contraintes du territoire et ses sensibilités naturelles et paysagères.

Objectifs du PCADD du SCoT pouvant concerner le PCAET	Prise en compte dans le PCAET
Objectif 3.2.5. - Inciter au développement des quartiers nouveaux selon les critères du développement durable (HQE, écoquartier...) L'énergie, la gestion des eaux pluviales, les déplacements, l'imperméabilisation des surfaces, l'utilisation de nouveaux matériaux de construction ainsi la qualité paysagère sont autant d'éléments qui doivent faire l'objet d'une réflexion approfondie dans toutes les opérations d'aménagement. Une attention particulière doit être portée sur la question des déplacements et de l'accessibilité au quartier pour limiter l'émission des gaz à effet de serre. Les collectivités seront quant à elles particulièrement vigilantes lors de l'édification ou rénovation de bâtiments publics et favoriseront le développement d'éco-constructions, plus respectueuses de l'environnement comme les bâtiments aux normes HQE, les constructions à basse consommation voire à énergie positive.	Le PCAET a notamment l'objectif d'<i>intégrer les enjeux air-énergie-climat-eau à toutes les échelles de la planification : du SCoT à la réalisation des projets</i> (objectif n°1.1) et de <i>développer des nouvelles formes et techniques d'aménagement, adaptées aux évolutions climatique</i> (objectif n°1.2). La question des déplacements est traitée dans le cadre des objectifs du volet « 1.3. Encourager et faciliter le report modal de la voiture particulière vers des mobilités actives et peu carbonées ».

Source : PADD du SCoT du Biterrois approuvé en 2013 (<http://scot-biterrois.fr>)

Le PCAET est compatible avec le SCoT du Biterrois approuvé en 2013, dans la mesure où il contribue à encourager le développement de l'éco construction et des énergies alternatives.

7. Effets notables probables de la mise en œuvre du PCAET et mesures prises pour éviter, réduire ou compenser les incidences négatives notables du plan

« Le rapport environnemental (...) comprend (...) :

5° L'exposé :

a) Des effets notables probables de la mise en œuvre du plan, schéma, programme ou autre document de planification sur l'environnement, et notamment, s'il y a lieu, sur la santé humaine, la population, la diversité biologique, la faune, la flore, les sols, les eaux, l'air, le bruit, le climat, le patrimoine culturel architectural et archéologique et les paysages.

Les effets notables probables sur l'environnement sont regardés en fonction de leur caractère positif ou négatif, direct ou indirect, temporaire ou permanent, à court, moyen ou long terme ou encore en fonction de l'incidence née du cumul de ces effets. Ils prennent en compte les effets cumulés du plan, schéma, programme avec d'autres plans, schémas, programmes ou documents de planification ou projets de plans, schémas, programmes ou documents de planification connus ;

b) De l'évaluation des incidences Natura 2000 mentionnée à l'article L. 414-4 ;

6° La présentation successive des mesures prises pour :

a) Eviter les incidences négatives sur l'environnement du plan, schéma, programme ou autre document de planification sur l'environnement et la santé humaine ;

b) Réduire l'impact des incidences mentionnées au a ci-dessus n'ayant pu être évitées ;

c) Compenser, lorsque cela est possible, les incidences négatives notables du plan, schéma, programme ou document de planification sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits. S'il n'est pas possible de compenser ces effets, la personne publique responsable justifie cette impossibilité.

Les mesures prises au titre du b du 5° sont identifiées de manière particulière ».

Source : extrait de l'art. R122-20 du Code de l'Environnement

7.1 Incidences relatives à la stratégie du PCAET

Dans ce chapitre, sont décrits les possibles **impacts positifs ou négatifs, directs ou indirects**, de la stratégie du PCAET. Certains objectifs appellent des « points de vigilance », dans la mesure où il est trop tôt pour pouvoir identifier ou quantifier à ce stade certaines incidences sur l'environnement.

Seront ensuite proposées les **mesures d'Évitement, Réduction et Compensation** permettant de répondre aux enjeux identifiés.

7.1.1 Prise en compte des enjeux relatifs à la stratégie de réduction des consommations énergétiques

L'objectif de réduction des consommations énergétiques retenu (- 37% des consommations totales entre 2015 et 2030 et - 67% entre 2015 et 2050) sera atteint via une transition énergétique du parc de logement, du parc tertiaire, et via une évolution de la mobilité.

Ces actions auront un **effet positif** non seulement sur la réduction des émissions de gaz à effet de serre et la lutte contre le changement climatique, mais aussi :

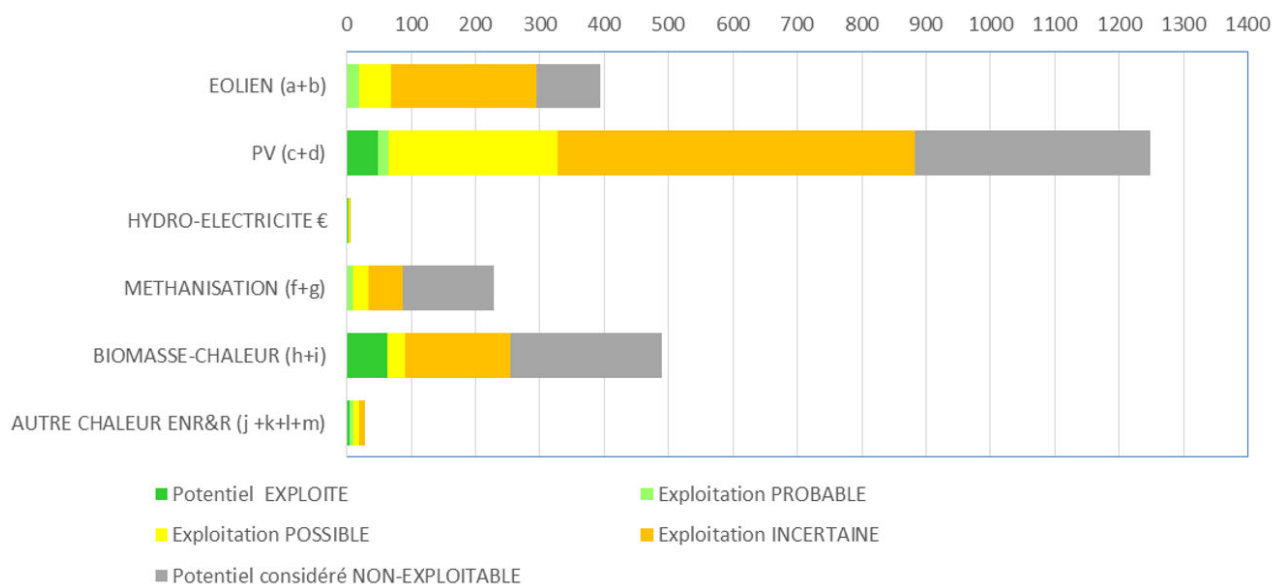
- Sur la qualité de l'air,
- Sur la réduction du trafic routier et des nuisances associées (pollution de l'air, bruit, ...),
- Sur le cadre de vie et le contexte socio-économique.

7.1.2 Prise en compte des enjeux inhérents aux filières

Dans le cadre de la réflexion sur la stratégie du PCAET et l'évolution du territoire à horizon 2030 et 2050, plusieurs filières de production d'énergie renouvelable ont été prises en compte :

- **L'éolien off-shore** (flottant) : la région Occitanie annonce 5.6 TWh en 2030 et 12.35 TWh en 2050 de production d'éolien off-shore. En affectant au territoire de la CAHM la quote-part de 1,2% (prorata à la population régionale) le potentiel possible serait de 72 GWh à horizon 2030 et 158 GWh en 2050.
- **L'éolien terrestre** : le potentiel net estimé (BURGEAP-Opportunité) s'élève à 240 GWh (soit 250 éoliennes). La stratégie de la CAHM consiste à exploiter 5% de ce potentiel d'ici 2030, soit une production éolienne de 12 GWh en 2030 (environ 12 éoliennes de hauteur 50 m). A horizon 2050, on mobiliserait en tout 20% du potentiel (une cinquantaine d'éoliennes).
- **Le solaire photovoltaïque diffus** (sur bâtiments et ombrières de parking) : le potentiel total pouvant être mobilisés d'ici 2030 est estimé à 130 GWh et 490 GWh sur la période 2030-2050.
- **Les centrales solaires photovoltaïques** : il a été considéré un le potentiel net de PV au sol sur friches industrielles d'environ 230 GWh. Il n'est pas prévu d'exploiter ce potentiel sur friche agricole à horizon 2050.
- **Gaz issu de méthanisation de biomasse** : 60 GWh de potentiel de méthanisation de la biomasse (résidus de culture agricole, des déjections animales, de l'herbe, des bio-déchets et des algues) sont retenus, dont 15 GWh en 2030 et 45 GWh au-delà. Concernant la méthanisation de déchets, le potentiel estimé est de 9 GWh d'ici 2030.
- **Chaleur issue de biomasse** (chauffage par le bois-énergie) : le potentiel est estimé à environ 20 GWh en 2030 et 40 GWh en 2050, ce qui 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 pour laquelle un potentiel de 17 GWh est identifié (BURGEAP-Opportunité), la géothermie estimée à 3 GWh en 2019 (SCoT Biterrois) ainsi que la cogénération actuellement presque invisible dans le mix énergétique.

Figure 24 : Potentiel net d'EnR et son exploitation 2030 par EnR sur la CAHM – Scénario de territoire



Parallèlement à l'analyse des gisements et potentiels de production du territoire dans le cadre du PCAET, la réflexion a porté sur les enjeux environnementaux à prendre en compte :

- Pour la mise en œuvre des filières (enjeux intrinsèques, indépendamment du territoire considéré),
- Au regard du territoire et de ses caractéristiques.

Sont analysées ci-après les **possibles incidences positives ou négatives, directes ou indirectes**, liées à la stratégie du PCAET en matière de production et consommation d'ENR (**énergies renouvelables**).

Sont ensuite proposées les **mesures d'Évitement, Réduction et Compensation** permettant de répondre aux enjeux identifiés.

Des fiches d'approfondissement permettent de « zoomer » sur certains impacts ou mesures.

7.1.2.1 Filière éolienne

Le scénario de développement du territoire retenu prévoit le développement de l'**éolien off-shore** flottant (72 GWh à horizon 2030 et 158 GWh en 2050) et **terrestre** (environ 50 éoliennes à l'horizon 2050 sur un potentiel total d'environ 250 éoliennes).

La présence de Zones NATURA 2000 et autres zonages de protection du milieu naturel (ZNIEFF, ...), concernant en particulier les habitats du littoral, sont des enjeux à prendre en compte vis-à-vis du développement de cette filière dans le territoire.

Tableau 16 : enjeux de mise en œuvre de la filière éolienne

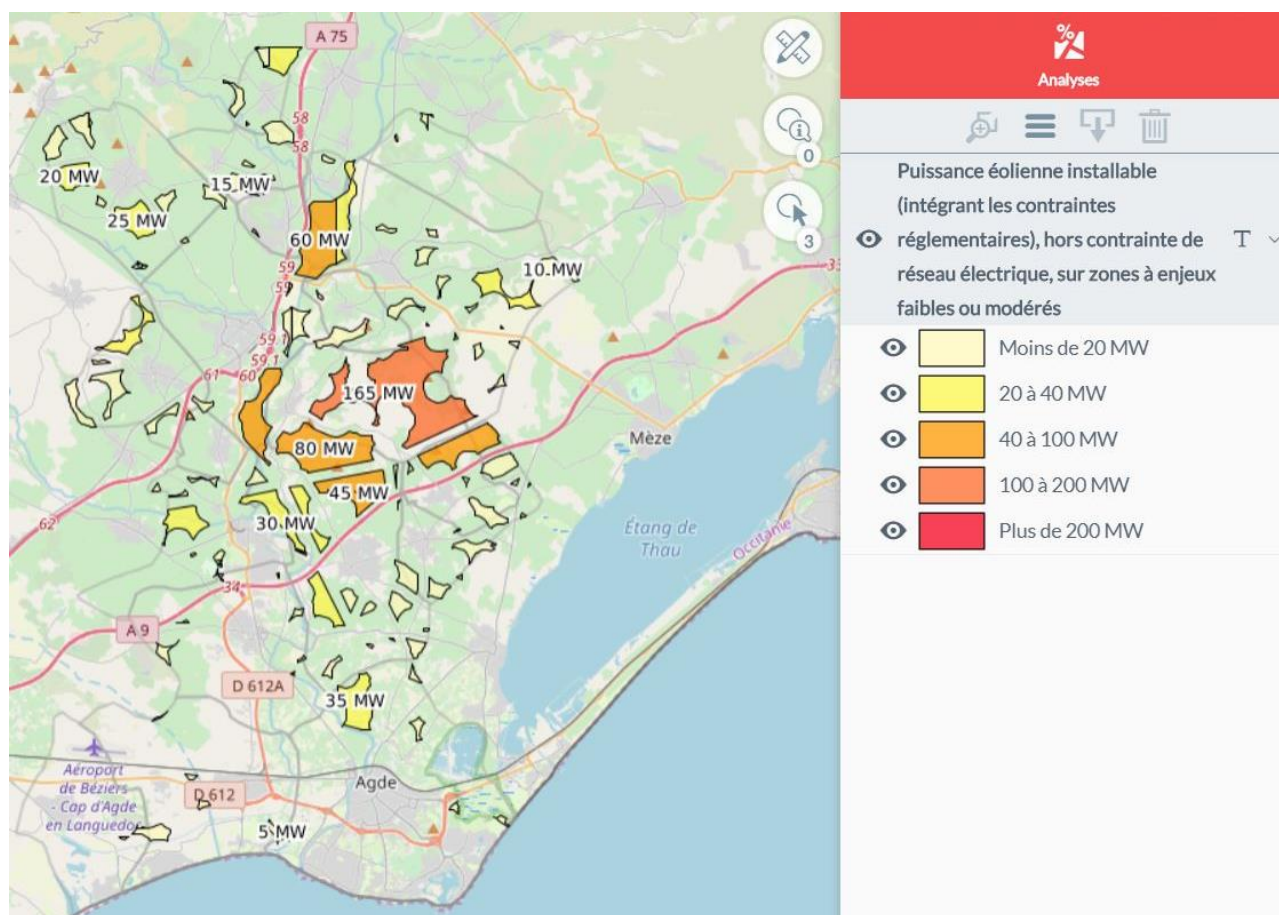
Possibles impacts liés à la filière	Mesures « E-R-C ⁷ »
Impacts potentiels « forts » : Incidence potentielle sur la faune volante (oiseaux marins, migrateurs, ...). Incidence potentielle sur la faune marine en termes de bruits sous-marins, d'émissions de champs électromagnétiques et des collisions avec les espèces côtières. Les câbles haute tension sous-marins peuvent également avoir un impact sur les écosystèmes et la flore du fond marin et nécessiter des déblais de sédiments, parfois pollués. Ces impacts sont difficiles à évaluer en raison de l'absence d'un retour d'expérience et d'études approfondies en la matière. Impact paysager variable en fonction de la localisation. Nuisances acoustiques et augmentation du risque technologique pour les riverains. Les installations de production par aérogénérateur entrent dans le champ des ICPE (rubrique 2980 de la nomenclature).	L'étude du gisement éolien a été faite en prenant en compte les enjeux de conservation des espaces naturels du territoire (cf. Approfondissement). Conformément à la réglementation en vigueur, une évaluation des incidences Natura 2000 sera réalisée lors de la demande d'autorisation des projets susceptibles d'impacter les habitats ou espèces des sites Natura 2000. Prise en compte des enjeux paysagers du site lors de la conception d'un projet. Les éoliennes relevant de la réglementation des ICPE, elles doivent respecter un certain nombre de règles (dont des distances d'éloignement aux habitations), destinées à éviter, réduire ou compenser leurs nuisances et les éventuels risques technologiques associés à ces installations. Des mesures d'évitement ou réduction des risques seront définies dans le cadre des procédures de déclaration / enregistrement / autorisation des ICPE.

⁷ Evitement – Réduction – Compensation

► APPROFONDISSEMENT : L'étude du gisement éolien terrestre et offshore

Pour l'**éolien terrestre**, le potentiel net est estimé (BURGEAP-Opportunité) à 240 GWh. Ce potentiel correspond à environ 500 MW installés soit 250 éoliennes de 50 m de hauteur⁸. Ce potentiel est inégalement réparti sur le territoire comme le montre la carte en page suivante.

Figure 25 : Puissance éolienne installable intégrant les contraintes réglementaires, hors contrainte de réseau électrique, sur zones à enjeux faibles et modérés



Source : BURGEAP - Opportunité

La stratégie du territoire consiste à exploiter **5% de ce potentiel d'ici 2030**, en exploitant en premier les zones où le potentiel est le plus important et les contraintes environnementales et paysagères sont plus faibles. A **horizon 2050**, on mobiliserait **20% du potentiel** soit 48 GWh, (soit une cinquantaine d'éoliennes).

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. Ces installations sont situées à 15 km au large.

⁸ Puissance d'une éolienne de 50 m est arrondie à 2 MW.

7.1.2.2 Filière solaire photovoltaïque

Le scénario de développement du territoire retenu prévoit le développement du **solaire photovoltaïque diffus** (130 GWh sur la période 2015-2030 et 490 GWh sur la période 2030-2050) et des **centrales solaires photovoltaïques** (environ 230 GWh sur friches industrielles - il n'est pas prévu d'exploiter le potentiel sur friche agricole).

Tableau 17 : enjeux de mise en œuvre de la filière photovoltaïque

Possibles impacts liés à la filière	Mesures « E-R-C »
Points de vigilance : Incidence en termes de production de déchets, en fin du cycle de vie du PV. Potentielle incidence sur le ruissellement des eaux pluviales (en cas d'imperméabilisation des sols) et sur l'érosion / le risque d'inondation.	Concernant les déchets, se référer à l' Approfondissement ci-dessous. Concernant les centrales de PV au sol, la stratégie du PCAET prévoit déjà de privilégier les friches industrielles (donc déjà artificialisées dans le passé). Dans le cadre des projets les plus étendus et donc potentiellement impactants, une étude d'impact permettra de définir des mesures d'évitement, réduction et compensation adaptées.
Impacts potentiels « forts » : Impact paysager variable selon l'implantation (toiture à double pente, toit-terrasse, bâtiment industriel ou hangar, sol, ...), notamment aux abords des sites sensibles.	Un avis de l'ABF sera rendu dans le cadre de projets envisagés au sein d'un périmètre classé ou aux abords des monuments historiques. Pour favoriser un meilleur dialogue, il est nécessaire que soit institué un échange constructif entre les porteurs de projets, les élus et l'ABF, dès les premières phases de conception du projet. Dans le cadre des projets les plus étendus, une étude d'impact ⁹ permettra de définir des mesures d'évitement, réduction et compensation adaptées.

► APPROFONDISSEMENT : L'impact du cycle de vie de la filière photovoltaïque

Les panneaux photovoltaïques sont fabriqués avec des matériaux non renouvelables et notamment des métaux plus ou moins « rares » : du silicium, de l'argent, du cuivre, ...

Le processus de production de ces métaux, à partir des matériaux disponibles dans le milieu naturel, nécessite souvent des transformations à très haute température, qui sont très énergivores.

D'après le rapport « Global Market Outlook For Solar Power 2018 – 2022 », l'impact environnemental de la production de PV a été réduit considérablement, par rapport à 1975 : la consommation énergétique du processus d'installation a diminué de 12 à 13%, et la production de gaz à effet de serre de 17 à 24%.

Un panneau photovoltaïque a une **durée de vie d'environ 30 ans**, alors qu'il suffit, en moyenne, d'environ 1 an de fonctionnement du panneau pour générer l'énergie nécessaire à le produire. Cela permet de constater que le retour sur investissement est nettement positif, et cela à partir d'un an de fonctionnement.

Une fois le panneau arrivé à la fin de son cycle de vie, la question de la gestion et du recyclage des déchets se pose. En France depuis août 2014, **la gestion de la fin de vie des panneaux photovoltaïques est une obligation légale** (décret n°2014-928 du 19 août 2014) : les fabricants, importateurs ou revendeurs sont tenus de reprendre les panneaux en fin de vie, et de financer le traitement et la collecte des déchets, via une éco-participation sur chaque nouveau capteur photovoltaïque vendu.

⁹ Les installations au sol de production d'électricité à partir de l'énergie solaire, d'une puissance égale ou supérieure à 250 kWc, sont soumises à étude d'impact (cf. Annexe à l'article R122-2 du Code de l'Environnement).

L'organisation PV Cycle France s'occupe de la collecte et du recyclage des panneaux photovoltaïques. Il s'agit d'une société sans but lucratif détenue par sept entités (société, syndicat, association), toutes actives dans la filière photovoltaïque.

Jusqu'en juillet 2018, les panneaux français étaient envoyés en Belgique ou en Allemagne, où ils étaient recyclés à 85%.

En 2018, la première usine française de recyclage des panneaux solaires à base de silicium a été inaugurée par Veolia à Rousset dans les Bouches-du-Rhône, permettant d'atteindre un **taux de recyclage de 95%**. Cette usine permet non seulement de recycler les composants en verre et aluminium, mais aussi le silicium et les métaux précieux. Les 5% de perte sont dû aux plastiques non recyclables et aux impuretés liées au broyage.

L'usine participe à un programme de recherche pour purifier suffisamment le silicium, de façon à ce qu'il puisse être réutilisé dans de nouveaux panneaux solaires. Le silicium récupéré dans les autres usines peut pour le moment servir à faire de la laine de roche ou encore être mélangé à du goudron, pour les routes.

Un procédé mécanique innovant de recyclage permet de séparer sept fractions différentes. La pesée de chacune des fractions est réalisée en temps réel et permet de suivre la performance du recyclage. Le verre représente près de 80% du poids d'un panneau solaire photovoltaïque. Le procédé de recyclage permet de récupérer deux granularités différentes de verre.

Source : www.pvcycle.fr.

7.1.2.3 Filière méthanisation de biomasse

Le scénario de développement du territoire retenu prévoit le développement de la méthanisation de biomasse, essentiellement à partir de résidus agricoles (potentiel de 60 GWh) ou des déchets (potentiel de 9 GWh).

Tableau 18 : enjeux de mise en œuvre de la filière méthanisation de biomasse

Possibles impacts liés à la filière	Mesures « E-R-C »
Points de vigilance : Les ouvrages de méthanisation pourraient impacter le paysage, notamment dans les abords des sites classés ou inscrits, ou des Monuments Historiques. Possible impact lié au transport de matériaux, entre le gisement / le site de production / le site de consommation (disponibilité, nature, distance, dispersion). Une grosse installation de méthanisation nécessite le passage de 10 camions/jour travaillé, une unité plus petite (à la ferme) 1 camion/j durant les horaires de travail. Possible impact sur l'organisation du territoire : l'emplacement des méthaniseurs pourrait entrer en conflit avec d'autres usages, voire engendrer de la consommation d'espaces agricoles ou naturels.	Prendre en compte les zonages de protection du patrimoine et la sensibilité paysagère des sites dans le choix d'implantation des ouvrages. Le choix de teintes de matériaux adaptées aux milieux environnants, l'enfouissement partiel des cuves de stockage ou des digesteurs, l'implantation de haies, le recours à un architecte expert en intégration paysagère, ... peuvent contribuer à mieux intégrer ces ouvrages dans le paysage. Le transport peut être optimisé pour réduire les distances, les désagréments pour les riverains et la consommation de carburant. De même, les horaires et les trajets de circulation sont adaptés pour éviter les heures de pointe et les zones les plus fréquentées. Il convient de mener une analyse des différents sites envisagés pour la mise en place de méthaniseurs, afin d'éviter la consommation d'espaces agricoles et/ou naturels, tout en veillant à éviter les nuisances sur la population.
Impacts potentiels « forts » : Les « cultures énergétiques » pourraient entrer en concurrence avec la ressource agricole alimentaire, et comporter une consommation en eau supplémentaire. Nuisances olfactives ou autres pollutions pouvant impacter la santé et le cadre de vie.	Privilégier l'emploi de résidus agricoles, biodéchets, ... ou des cultures qui n'entrent pas en conflit avec la production alimentaire et qui sont peu consommatrices d'eau. Eviter les nuisances olfactives sur la population en respectant notamment des distances minimales des habitations.

Possibles impacts liés à la filière	Mesures « E-R-C »
Augmentation du risque technologique pour les riverains : les unités de méthanisation entrent dans le champ de la réglementation des ICPE, rubriques 3410 et 3532 a minima.	Respecter les règles d'épandage des digestats et de rejets dans l'air (cf. Approfondissement). Des mesures d'évitement ou réduction des risques seront définies dans le cadre des procédures de déclaration / enregistrement / autorisation des ICPE.

► APPROFONDISSEMENT : l'impact de la méthanisation en termes d'odeurs

Lors de la méthanisation, la décomposition des déchets est réalisée en absence d'oxygène, sans contact avec l'air ambiant et donc sans odeur. Au terme du process, les acides gras volatils responsables des odeurs sont détruits : le digestat produit est pratiquement inodore, même une fois épandu dans les champs.

D'ailleurs, de nombreux agriculteurs recourent à la méthanisation pour réduire les odeurs d'épandage agricole des fumiers et des lisiers.

Des odeurs peuvent parfois être émises lors du transport, du stockage, du déchargement et du chargement des déchets organiques avant méthanisation. Des mesures peuvent être prises pour les réduire au maximum :

- Le transport se fait dans des camions étanches,
- Les allers et retours des camions sont réduits au maximum,
- Les chargements et déchargements ont lieu dans un hangar fermé et étanche,
- Les camions sont lavés ou rincés fréquemment,
- Les bâtiments de stockage sont soumis à une ventilation forcée et l'air vicié est aspiré et traité dans une unité de désodorisation.

Pour lui permettre de réagir rapidement si des mauvaises odeurs gênent les riverains, l'exploitant peut aussi mettre en place une surveillance dans le voisinage, en associant les riverains au sein d'un « jury de nez ».

Source : « La méthanisation en 10 questions », ADEME, octobre 2019 (www.ademe.fr)

► APPROFONDISSEMENT : les risques liés à la méthanisation

Les niveaux de danger et de **risques potentiels d'incendie et d'explosion** liés au biogaz sont du même ordre, voire moins élevés, que ceux liés au stockage du gaz naturel et du pétrole. En tant que mélange potentiellement explosif, le biogaz nécessite des précautions, mais peu d'accidents relatifs à son stockage sont survenus en France.

De 1992 à 2017, 18 cas d'incendie et 15 cas d'explosion ont été recensés en France par le ministère en charge de l'environnement, avec peu de conséquences pour les populations riveraines et pour l'environnement. Les risques concernent surtout le personnel qui travaille sur les sites. Les sites sont dotés de détecteurs de gaz, d'extincteurs et d'une voie d'accès pour les pompiers. Ils sont également équipés d'un dispositif de destruction du biogaz (d'une torchère par exemple, qui peut s'activer en cas de nécessité).

Les **risques de rejet d'ammoniac dans l'air ou de pollution des eaux** liés au digestat sont maîtrisés grâce à des règles strictes :

- Les fosses de stockage de digestat sont couvertes et ventilées si nécessaire ;
- La qualité agronomique et sanitaire du digestat est contrôlée avant l'épandage ;
- L'épandage respecte les distances d'isolement par rapport aux cours d'eau et aux habitations ;
- L'épandage respecte des délais minimaux avant le retour du bétail sur les parcelles épandues ;
- L'épandage est réalisé avec des techniques qui limitent les émissions d'ammoniac.

Source : « La méthanisation en 10 questions », ADEME, octobre 2019 (www.ademe.fr)

7.1.2.4 Filière bois énergie

Le scénario de développement du territoire retenu prévoit le développement de la filière du chauffage par bois énergie, afin d'atteindre une production de 20 GWh en 2030 et 40 GWh en 2050.

Tableau 19 : enjeux de mise en œuvre de la filière bois-énergie

Possibles impacts liés à la filière	Mesures « E-R-C »
Points de vigilance : Possible impact lié au transport de matériaux, entre le gisement / le site de production / le site de consommation (disponibilité, nature, distance, dispersion). Possible impact sur la pollution de l'air liée à la combustion de la biomasse (cf. Approfondissement).	Le transport peut être optimisé pour réduire les distances, les désagréments pour les riverains et la consommation de carburant. Des techniques et procédés permettent d'éviter l'émission de polluants (cf. Approfondissement).
Impacts potentiels « forts » : Les « cultures énergétiques » pourraient entrer en concurrence avec la ressource agricole alimentaire, et comporter une augmentation de la consommation en eau. L'exploitation des forêts peut également avoir un impact sur la biodiversité et les habitats naturels des milieux boisés.	Privilégier l'emploi de ressources « alternatives » qui n'entrent pas en conflit avec la production alimentaire (résidus agricoles, résidus de transformation du bois d'œuvre, ...). Les bois identifiés en tant que gisement potentiel devront être gérés de manière « durable », via notamment un Plan de Gestion.

► APPROFONDISSEMENT : Le bilan environnemental du chauffage au bois

L'ADEME a réalisé une **analyse du cycle de vie du chauffage industriel et collectif au bois**, visant à quantifier les impacts sur l'environnement de l'ensemble des activités qui lui sont liées : extraction du combustible, distribution, transport des combustibles jusqu'au lieu de stockage ou de distribution, utilisation finale chez l'utilisateur et gestion des cendres.

L'étude permet de conclure que le **bilan des consommations d'énergie** non renouvelable est largement favorable pour les systèmes de chauffage au bois.

Concernant le **bilan effet de serre**, les systèmes de chauffage au bois sont bien positionnés par rapport aux filières de chauffage au gaz, au fioul et à l'électricité.

Les scénarios bois ressortiraient toutefois comme **défavorables pour le risque toxique potentiel pour l'homme** lié à la production de gaz polluants et cendres.

L'étude suggère des **pistes d'amélioration** du bilan environnemental du chauffage au bois :

- **Au niveau de l'approvisionnement en combustible** : optimiser les réseaux d'approvisionnement permettrait de limiter le taux de retour à vide des camions, et donc de réduire les impacts environnementaux des transports de moitié. Par exemple, un retour du camion plein permettrait un gain d'environ 1 kg eqCO_2 , soit une réduction de 12% du bilan effet de serre global du MWh.
- **Au niveau des équipements auxiliaires de la chaudière** : la consommation d'électricité du réseau de chaleur est très préjudiciable pour le bilan environnemental des scénarios de chauffage collectif. Or, une diminution de la consommation d'électricité d'un facteur deux induit une amélioration significative pour de nombreux indicateurs d'impacts potentiels sur l'environnement, dont les effets bénéfiques les plus importants portent sur le bilan « énergie non renouvelable », l'acidification atmosphérique, les émissions de métaux dans l'air, ...
- **Au niveau de la chaudière et de la combustion** :
 - **Maîtrise de la combustion** : une amélioration de la combustion permettrait de réduire le taux d'imbrûlés et donc de réduire les impacts potentiels associés. Par ailleurs, toute augmentation du

rendement de combustion permet de réduire d'autant les différents impacts liés aux activités amont.

Les oxydes d'azote et les oxydes de soufre, émis lors de la combustion ont un poids significatif dans le bilan environnemental. Des procédés de combustion optimisés permettraient une moindre émission de ces polluants (recirculation des gaz de combustion, ...) ;

- **Traitement des gaz de combustion** : des procédés secondaires permettent un traitement des émissions atmosphériques polluantes (une fois formés) : pour les oxydes d'azote (réduction sélective catalytique ou non catalytique) et les oxydes de soufre (désulfuration).
- **Valorisation des cendres** : la cendre peut suivre d'autres filières de fin vie que l'épandage agricole, par exemple la substitution à l'utilisation de chaux.

Cette valorisation « matière » des cendres apparaît comme une filière privilégiée, car elle permet d'une part d'éviter la production d'un matériau ayant un impact sur l'effet de serre lors de sa fabrication, et d'autre part de « retenir » les métaux lourds qu'elles contiennent, ce qui évite leur dissémination dans l'environnement.

Source : « Synthèse du bilan environnemental du chauffage collectif et industriel au bois », ADEME, décembre 2005.

7.1.2.5 Autres chaleur et EnR&R

On regroupe dans ce volet la chaleur de récupération, la géothermie et la cogénération.

Concernant la chaleur de récupération et la cogénération, aucun impact négatif notable n'est prévisible, s'agissant de récupérer ou valoriser de la chaleur résiduelle issue d'un procédé déjà existant.

Concernant la géothermie, les principaux impacts et mesures sont rappelés ci-dessous.

Tableau 20 : enjeux de mise en œuvre de la filière géothermique

Possibles impacts liés à la filière	Mesures « E-R-C »
Impacts potentiels « forts » : Possible impact sur les eaux souterraines (cf. Approfondissement ci-dessous).	Les modalités constructives prendront en compte les contraintes liées au sous-sol et à la préservation de la qualité des eaux souterraines. L'étude de faisabilité et d'incidence doit permettre de préciser les possibles impacts des installations et de proposer des mesures appropriées.

► APPROFONDISSEMENT : Possibles impacts liés à la géothermie

Les impacts des projets de géothermie sur nappe sont très souvent directement ou indirectement liés à la température du rejet, hormis les impacts piézométriques (baisse ou élévation du niveau de la nappe au droit des puits de pompage et de rejet).

En premier approche, les impacts des installations géothermiques sont les suivants :

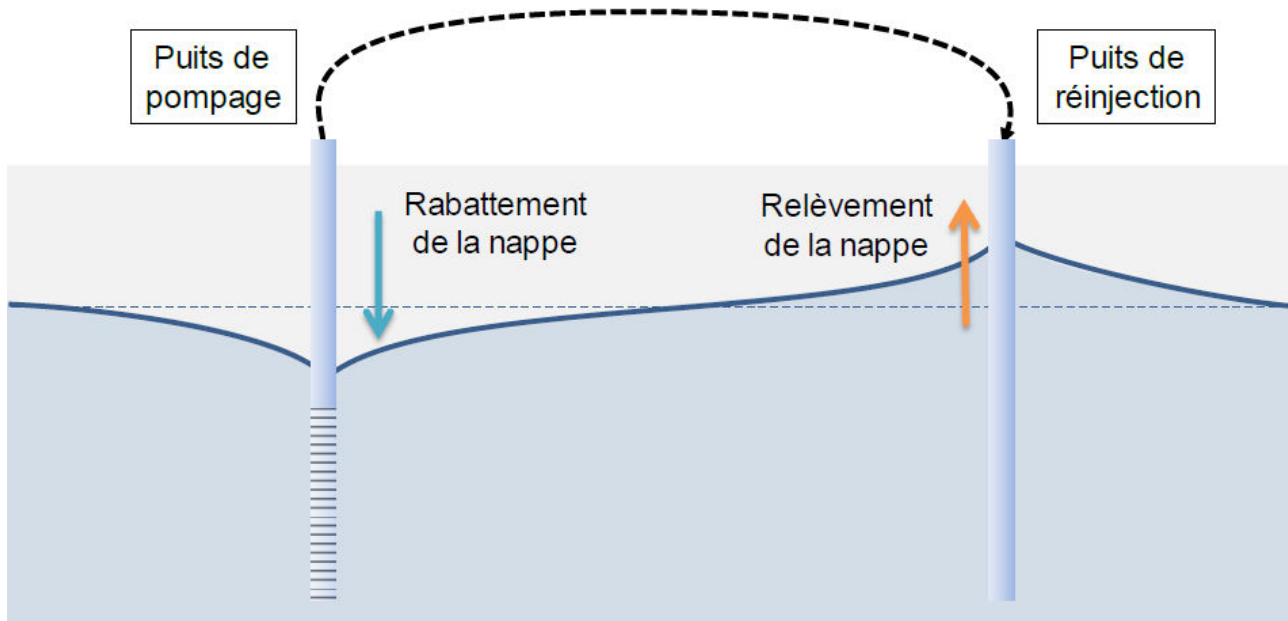
- **Abaissement ou rehaussement du niveau piézométrique** de la nappe autour de l'installation,
- **Modification thermique de l'eau de la nappe**, avec des possibles conséquences sur la qualité physico-chimique ou bactériologique de l'eau.

► Abaissement ou rehaussement du niveau piézométrique

Les principaux risques liés aux dispositifs géothermiques sont les suivants :

- Les remontées de nappe et inondations des terrains dans le rayon d'influence du puits de rejet, si le niveau d'eau est trop proche du sol par rapport à l'élévation liée au débit rejeté.
- La baisse de niveau d'eau et donc de productivité dans les ouvrages voisins situés dans le rayon d'influence du puits de pompage du projet.

Figure 26 : Schéma du rabattement et du relèvement autour des puits de pompage et de réinjection



L'étude de faisabilité et d'incidence doit permettre de préciser le niveau d'eau de la nappe et ses fluctuations saisonnières d'une part et la remontée d'eau attendue en fonction du débit et des caractéristiques des terrains d'autre part. En cas de risque avéré, les conclusions apportées doivent permettre soit de renoncer au projet soit de le dimensionner en conséquence afin d'éviter ce risque : multiplier le nombre d'ouvrages de rejet pour répartir les remontées sur plusieurs ouvrages, prévoir une butte paysagère ou des remblais, prévoir un autre exutoire que l'aquifère.

L'étude de faisabilité et d'incidence doit permettre de préciser également le rayon d'influence du puits de pompage et de vérifier l'existence d'ouvrages voisins et le risque de baisse de productivité consécutif au projet. En cas de risque avéré, les conclusions apportées doivent permettre soit de renoncer au projet, soit de proposer des aménagements pour ces puits voisins, soit de dimensionner le projet en conséquence : déplacer l'ouvrage de pompage, multiplier les ouvrages afin de répartir la baisse de niveau.

► Modification thermique de l'eau de la nappe

Les modifications de la température de l'eau entraînent les conséquences suivantes :

- Gel lorsque la température de l'eau est proche de 0°C,
- Modification de la concentration en polluants organiques (les réactions étant globalement accélérées à température plus élevées),
- Modification de la viscosité de l'eau (et dans une moindre mesure de sa masse volumique) et donc de la perméabilité hydraulique du milieu aquifère (ou des échanges nappe-rivières),
- Impact sur les concentrations en polluants organiques.

7.2 Incidences relatives au programme d'actions du PCAET

Le tableau en page suivante présente la liste des actions prévues par le PCAET en y indiquant les incidences potentielles et les mesures d'évitement, réduction et compensation.

Certaines actions appellent des « **points de vigilance** », dans la mesure où il est trop tôt pour pouvoir identifier ou quantifier à ce stade certaines incidences sur l'environnement.

D'autres actions consistant à sensibiliser ou informer les acteurs, n'ont pas d'incidences directes pouvant être quantifiées ou qualifiées à ce stade. Elles permettent en revanche de renforcer la prise en compte et les effets des autres actions du PCAET, et ont donc un impact indirect en tant qu'*amplificateurs* des autres actions.

Il est à noter que les actions relatives au développement des énergies renouvelables (ENR), peuvent avoir des **impacts potentiels** sur l'environnement, en fonction de la filière considérée.

Ces impacts et les mesures d'évitement, réduction et compensation (« ERC ») correspondantes ont été étudiés dans le chapitre précédent.

Légende du tableau en page suivante :

Impact positif
Point de vigilance
Potentiel impact négatif

7. Effets notables probables de la mise en œuvre du PCAET et mesures prises pour éviter, réduire ou compenser les incidences négatives notables du plan

Objectifs		Actions	Impacts	Mesures
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 (...)	Action d'information et sensibilisation, n'ayant pas d'impacts directs sur l'environnement pouvant être quantifiés à ce stade.	
		1.1.2. Amplifier la rénovation de l'habitat, notamment en luttant contre la précarité énergétique	Impact positif sur le cadre de vie des habitants et en matière de réduction des polluants atmosphériques.	
			La rénovation énergétique des bâtiments existants pourrait dans certains cas en modifier l'aspect extérieur et donc avoir un impact sur le paysage.	L'avis de l'ABF sera demandé pour tous projets ou travaux compris dans un périmètre protégé ou aux abords d'un Monument Historique.
		1.1.3. Améliorer la performance environnementale des parcs d'activités communautaires	Impact positif sur le cadre de vie des habitants et en matière de réduction des polluants atmosphériques.	
	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	Action n'ayant pas d'impacts directs sur l'environnement pouvant être quantifiés à ce stade.	
		1.2.2. Prévenir et gérer les risques liés aux catastrophes naturelles	Impact positif sur la prise en compte des risques naturels (et ainsi sur la santé humaine).	
	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	Impact positif sur la réduction des déplacements en voiture particulière, et la réduction des nuisances associées au trafic (telles que le bruit, la pollution de l'air, les risques d'accident, ...). Par conséquence, impact positif sur le cadre de vie et la santé.	
		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 (...)	Transversal	Action transversale n'ayant pas d'impacts directs sur l'environnement pouvant être quantifiés à ce stade.	

7. Effets notables probables de la mise en œuvre du PCAET et mesures prises pour éviter, réduire ou compenser les incidences négatives notables du plan

Un territoire qui protège ses ressources	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	Impact positif sur la préservation et valorisation des espaces naturels et de la biodiversité du territoire.	
		2.1.2 Définir une stratégie de prévention des inondations	Impact positif sur la réduction des risques naturels (inondation) et la santé. Impact positif indirect sur la préservation des milieux naturels associés à l'eau.	
	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	Impact positif sur la gestion de l'eau et la réduction du risque d'inondation.	
		2.2.2. Poursuivre la modernisation et l'innovation dans la gestion du réseau des eaux usées	Impact positif sur la gestion de l'eau (du point de vue quantitatif et qualitatif).	
		2.2.3. Poursuivre la modernisation du réseau d'eau potable et améliorer son efficience		
	2.3. Poursuivre et renforcer les actions visant la réduction des déchets	2.3.1. Poursuivre le déploiement de la collecte des biodéchets	Impact positif sur la réduction des déchets et sur l'organisation de leur gestion et recyclage.	
		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 (...)		
	2.4. Développer les unités de valorisation des déchets sur le territoire		Impact positif sur la réduction des déchets et sur l'organisation de leur gestion et recyclage.	
		2.4.1. Améliorer la valorisation des ordures ménagères via l'unité de bio stabilisation	Points de vigilance : cf. stratégie / filière méthanisation de biomasse	Mesures : cf. stratégie / filière méthanisation de biomasse
			Impacts potentiels négatifs : cf. stratégie / filière méthanisation de biomasse	Mesures : cf. stratégie / filière méthanisation de biomasse
		2.4.2. Augmenter le recyclage des déchets grâce au nouveau centre de tri et recyclage	Impact positif sur la réduction des déchets et sur l'organisation de leur gestion et recyclage.	

7. Effets notables probables de la mise en œuvre du PCAET et mesures prises pour éviter, réduire ou compenser les incidences négatives notables du plan

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	Action consistant en la réalisation d'une étude, n'ayant pas d'impacts directs sur l'environnement pouvant être quantifiés à ce stade.	
		3.1.2. Engager une réflexion sur la création d'une filière bois énergie locale	Points de vigilance : cf. stratégie / filière bois énergie	Mesures : cf. stratégie / filière bois énergie
			Impacts potentiels négatifs : cf. stratégie / filière bois énergie	Mesures : cf. stratégie / filière bois énergie
		3.1.3. Développer les projets de production EnR&R en coopération avec les acteurs du territoire	Différents "points de vigilance" et impacts potentiels, en fonction de la filière considérée (cf. stratégie).	Différents mesures, en fonction de la filière considérée (cf. stratégie).
	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	Impact positif sur le cadre de vie des habitants.	
		3.2.2 Accompagner les acteurs du tourisme dans la prise en compte de leurs impacts dans le changement climatique (...)	Impact positif sur l'activité touristique, l'économie locale, le cadre de vie.	
	3.3. Encourager la mutation du secteur agricole (...)	3.3.1. Définir une politique agricole communautaire engagée dans la transition énergétique et climatique	Impact positif sur la gestion de la ressource en eau, la réduction des transports (circuits courts), la réduction des risques naturels, l'économie locale, ...	
Une transition énergétique et écologique collective	4.1. Engager l'Agglomération et les communes dans l'éco-responsabilité (...)	4.1.1. Améliorer la gestion du patrimoine bâti communautaire et communal	Impact positifs sur la réduction des émissions de polluants atmosphériques (efficacité énergétique des bâtiments, ...).	
		4.1.2. Renforcer la politique de formation des agents et des élus	Action d'information et sensibilisation, n'ayant pas d'impacts directs sur l'environnement à ce stade.	
		4.1.3. Optimiser l'utilisation de la ressource en eau du patrimoine communal et communautaire (...)	Impact positif sur la gestion de la ressource en eau.	
	4.2. Mobiliser les acteurs du territoire autour de sa résilience au changement climatique (...)	4.2.1 Sensibiliser les usagers des espaces naturels aux impacts de leur activité	Impact positif sur la préservation et valorisation des espaces naturels du territoire.	
		4.3.2. Développer la sensibilisation des habitants aux enjeux environnementaux	Actions d'information et sensibilisation, n'ayant pas d'impacts directs sur l'environnement à ce stade.	

7. Effets notables probables de la mise en œuvre du PCAET et mesures prises pour éviter, réduire ou compenser les incidences négatives notables du plan

Tableau 21 : Synthèse des incidences du programme d'actions sur l'environnement

		Objectifs généraux	Actions	Milieu naturel	Occupation des sols	Eau, qualité de l'eau	Trafic	Qualité de l'air	Bruit	Patrimoine et paysage	Risques	Santé et cadre 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 (...)										
			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										
	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										
1.4	Repositionner collectivement la stratégie touristique (...)	1.3.4. Favoriser le développement des alternatives aux véhicules thermiques											
Un territoire qui protège ses ressources	2.1	Engager l'agglomération pour la gestion d'espaces naturels dans un contexte de	Transversal										
			2.1.1. Poursuivre la stratégie de gestion des milieux naturels										
	2.2	Poursuivre la politique de modernisation des réseaux et d'innovation dans l'usage et la gestion des eaux	2.1.2 Définir une stratégie de prévention des inondations										
			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										
	2.3	Poursuivre et renforcer les actions visant la réduction des déchets	2.2.3. Poursuivre la modernisation du réseau d'eau potable et améliorer son efficience										
			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 (...)										
	2.4	Développer les unités de valorisation des déchets sur le territoire	2.3.4. Poursuivre la politique de gestion des déchets (...)										
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													
3.1.1. Organiser la gouvernance de l'énergie sur le territoire, ainsi que la mise en place d'un schéma directeur des énergies													
Un territoire qui entend durablement	3.1	Définir une stratégie de développement des EnR&R et accompagner le développement de la filière	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										
			3.2.1. Mobiliser les professionnels du bâtiment autour de l'éco-construction										
	3.2	Accompagner la structuration de nouvelles filières créatrices de richesse sur le territoire	3.2.2 Accompagner les acteurs du tourisme dans la prise en compte de leurs impacts dans le changement climatique (...)										
			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 (...)	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 (...)										
	4.2	Mobiliser les acteurs du territoire autour de sa résilience au changement	4.2.1 Sensibiliser les usagers des espaces naturels aux impacts de leur activité										
			4.2.2. Développer la sensibilisation des habitants aux enjeux environnementaux										

8. Évaluation des incidences sur les zones « Natura 2000 »

« Le rapport environnemental (...) comprend (...) : 5° L'exposé : (...)

b) De l'évaluation des incidences Natura 2000 mentionnée à l'article L. 414-4 ;

Source : extrait de l'art. R122-20 du Code de l'Environnement

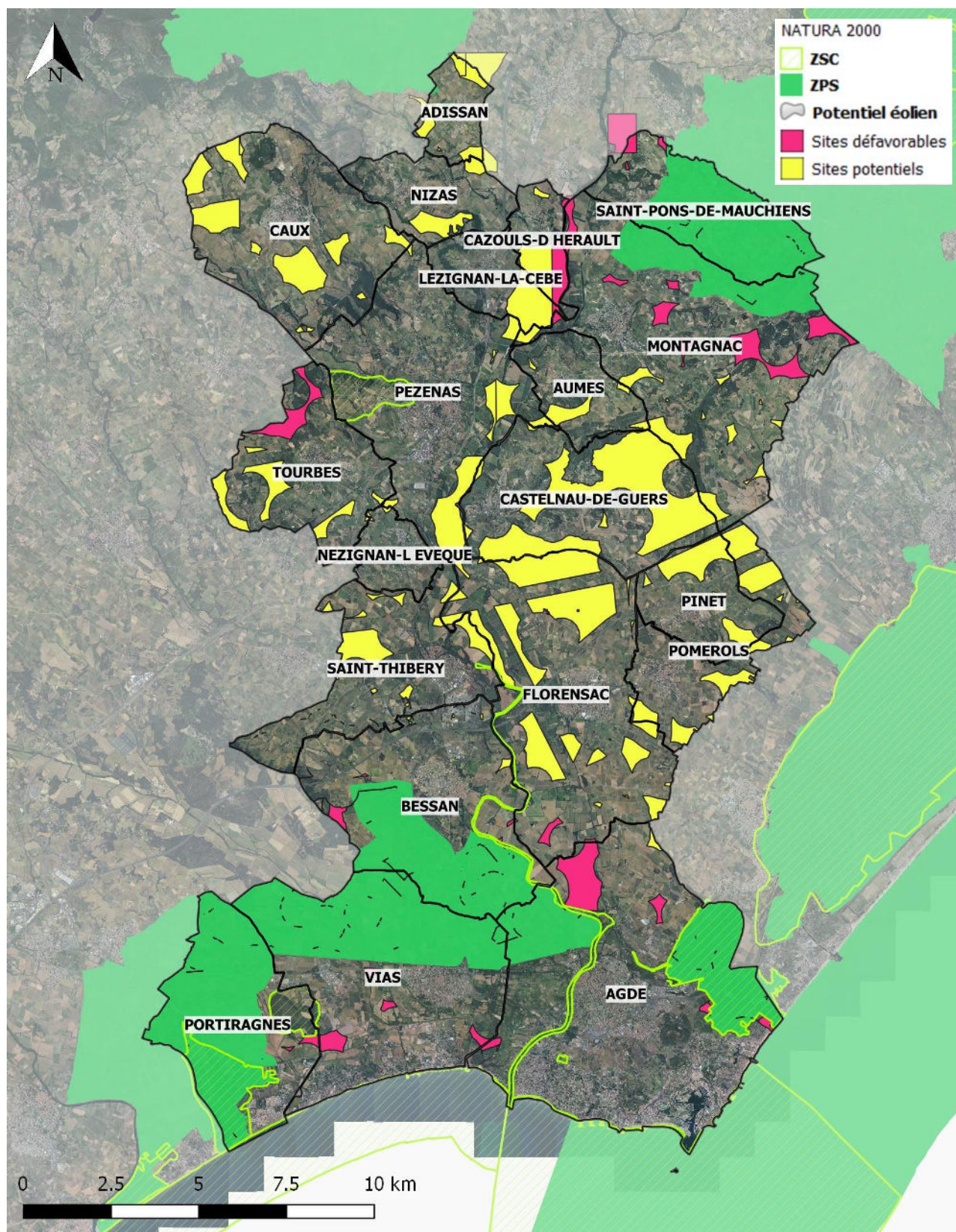
Le territoire accueille 8 Zones Spéciales de Conservation (ZSC) et 3 Zones de Protection Spéciale (ZPS), couvrant plus que 5 600 ha du territoire, soit 14% de la CAHM (cf. chapitre « 3.1.1. Les zones « NATURA 2000 » en page 12).

D'après l'analyse menée au fil des pages suivantes, il apparaît que le Plan Climat n'est pas en mesure de comporter des incidences notables sur les sites Natura 2000, pouvant être décrites à ce stade.

La filière éolienne terrestre est celle potentiellement plus impactante sur les espèces d'avifaune et de chiroptères protégées dans le cadre de certains sites Natura 2000 du territoire.

Cependant, le potentiel gisement a été identifié en prenant en compte l'emprise des sites Natura 2000. Par ailleurs, le PCAET prévoit de ne mobiliser que 20% de ce potentiel à horizon 2050, ce qui permettra de prioriser les sites les plus adaptées et les moins impactants du point de vue environnemental. Les sites potentiels identifiés à proximité des secteurs protégés (cf. figure en page suivante) pourront donc être considérés comme « défavorables ».

Carte 32 : Sites Natura 2000 et gisement éolien du territoire



► Plateau de Roque-Haute - FR9101430

Ce site (environ 154 ha) se situe à la limite entre la commune de Portiragnes et celle de Vias.

Le plateau accueille 2 habitats justifiant la désignation du site et la *Marsilea strigosa*, espèce inscrite à l'annexe II de la directive 92/43/CEE (cf. tableaux ci-dessous).

Cf. chapitre « 3.1.1.1 Plateau de Roque-Haute (site n° FR9101430) » en page 14 pour plus de détails sur ce site Natura 2000.



Code	Habitats justifiant la ZSC	Pressions et menaces
3170	Mares temporaires méditerranéennes	Certaines mares sont progressivement envahies par une végétation ligneuse dans certains cas à la suite de l'abandon du passage du troupeau qui était présent dans le passé.
6220	Parcours substeppiques de graminées et annuelles des Thero-Brachypodietea	

Espèces inscrites à l'annexe II de la directive 92/43/CEE	
Flore	<i>Marsilea strigosa</i>

Le PCAET ne prévoit pas de développement de la filière hydroélectrique et n'aura donc pas d'incidences sur le régime du réseau hydrographique local, ni sur les mares du site.

Le Plan Climat ne prévoit aucune action ni projet d'ouvrage susceptible de détruire ou dégrader les habitats ou la flore du plateau de Roque-Haute.

Au contraire, le PCAET poursuit des objectifs de lutte contre le changement climatique, de préservation de la ressource en eau, ... qui contribueront à assurer la préservation des habitats du site Natura 2000, particulièrement impactés par le changement climatique.

► Etang du Bagnas - FR9101412 et FR9110034

Le site de l'étang du Bagnas couvre environ 634 ha au sein de la commune d'Agde. Il est protégé au titre des ZSC et des ZPS.

L'étang accueille plusieurs habitats et espèces d'intérêt communautaire.

Cf. chapitre « 3.1.1.2 Etang du Bagnas (site n° FR9101412 et FR9110034) » en page 14 pour plus de détails sur ce site Natura 2000.



Code	Habitats naturels d'intérêt communautaire
1150	Lagunes méditerranéennes
1310	Salicorniaies des prés salés méditerranéens
1410	Prés salés
1420	Fourrés halophiles méditerranéens
2110	Dunes mobiles
2120	Dunes mobiles à <i>Ammophila arenaria</i> subsp. <i>Australis</i> des côtes méditerranéennes
2210	Dunes fixées du littoral méditerranéen
3130	Communautés annuelles oligotrophiques à mésotrophiques, acidiphiles, (...)
3140	Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara</i> spp.
3170	Gazons méditerranéens amphibies halonitrophiles (<i>Heleochoilon</i>)
6430	Mégaphorbiaies eutrophes des eaux douces
92A0	Forêts galeries à <i>Salix alba</i> et <i>Populus alba</i>
92D0	Galleries et fourrés riverains méridionaux (<i>Nerio-Tamaricetea</i> et <i>Securinegion tinctoriae</i>)

Espèces d'intérêt communautaire			
Chiroptères	Grand Rhinolophe	Minioptère de Schreiber	Murin à oreilles échancrées
Insectes	Cordulie splendide	Ecaille chinée	
Reptiles	Cistude d'Europe		
Oiseaux	Parmi les 258 espèces d'oiseaux recensées sur le site Natura 2000, 72 espèces sont listées à l'Annexe 1 de la Directive Oiseaux et 76 sont inscrites comme « espèces migratrices »		
Poissons	Plusieurs espèces d'eau douce et espèces laguno-marines		
Amphibiens	Parmi les 10 espèces recensées sur le site en 1997, 4 sont inscrites à l'annexe 4 de la Directive Habitats : le Crapaud calamite, les Rainettes verte et méridionale et le Pélobate cultripède		
Flore	Nombreuses espèces patrimoniales dont 7 espèces avérées faisant l'objet d'une protection nationale et/ou régionale : Althénie de Barandon, Serapia à petites fleurs, Limonium de Girard, Euphorbe péplis, Buplèvre glauque, Cumin cornu, Loefflingie d'Espagne.		

Le PCAET ne prévoit pas de développement de la filière hydroélectrique et n'aura donc pas d'incidences sur le régime du réseau hydrographique local, ni sur l'étang du Bagnas.

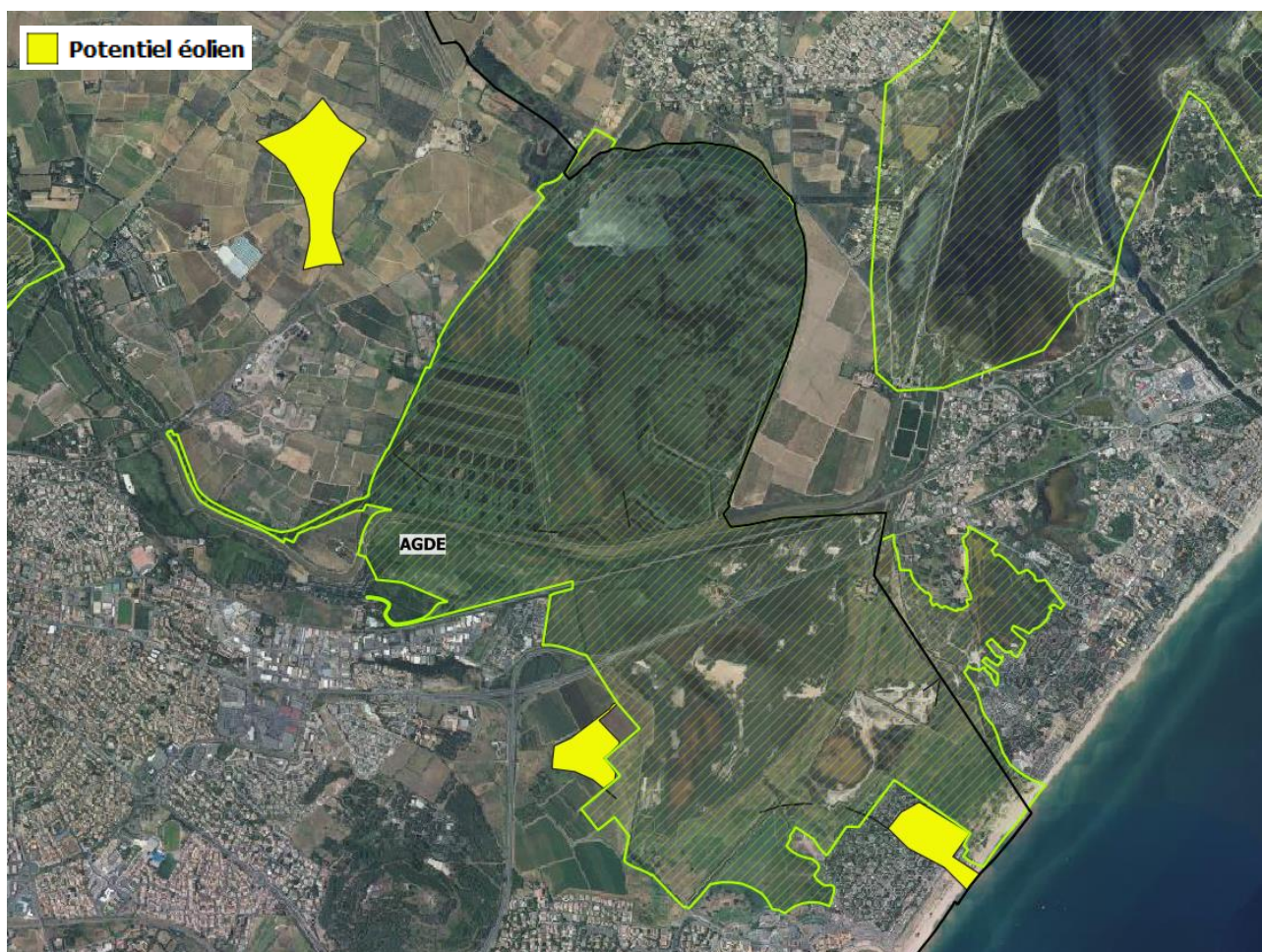
Le développement de l'éolien pourrait avoir des incidences sur les espèces d'avifaune et de chiroptères qui fréquentent le site. Cependant, le potentiel gisement a été identifié en prenant en compte l'emprise des sites Natura 2000. Par ailleurs, le PCAET prévoit de ne mobiliser que 20% de ce potentiel à horizon 2050, ce qui permettra de prioriser les sites les plus adaptées et les moins impactants du point de vue environnemental. Les sites potentiels identifiés à proximité de l'étang (cf. figure ci-dessous) pourront donc être considérés comme « défavorables ».

Dans tous les cas, conformément à la réglementation en vigueur, une évaluation des incidences Natura 2000 sera réalisée lors de la demande d'autorisation d'éventuels projets à proximité de ce site.

Le PCAET ne prévoit aucune autre action ni projet d'ouvrage susceptible de détruire ou dégrader les habitats de l'étang, ni de déranger les espèces associées.

Au contraire, il poursuit des objectifs de lutte contre le changement climatique, de préservation de la ressource en eau, ... qui contribueront à assurer la préservation des habitats du site Natura 2000, particulièrement impactés par le changement climatique.

Figure 27 : Site de l'Etang du Bagnas et potentiel éolien identifié



► Cours inférieur de l'Hérault - FR9101486

Ce site, qui couvre environ 160 ha le long de l'Hérault, traverse la CAHM en direction nord-sud.

Il accueille 4 habitats inscrits à l'annexe I et 7 espèces inscrites à l'annexe II de la directive 92/43/CEE.

Cf. chapitre « 3.1.1.3 Cours inférieur de l'Hérault (site n° FR9101486) » en page 15 pour plus de détails sur ce site Natura 2000.



Code	Habitats inscrits à l'annexe I
1130	Estuaires
3260	Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitricho-Batrachion
3280	Rivières permanentes méditerranéennes du Paspalo-Agrostidion avec rideaux boisés riverains à Salix et Populus alba
92A0	Forêts-galeries à Salix alba et Populus alba

Espèces inscrites à l'annexe II de la directive 92/43/CEE			
Odonates	Macromia spendens	Oxygastra curtisii	Gomphus graslinii
Poissons	Alosa fallax	Parachondrostoma toxostoma	
Reptiles	Emys orbicularis		
Mammifères	Lutra lutra		

Le PCAET ne prévoit pas de développement de la filière hydroélectrique et n'aura donc pas d'incidences sur le régime du réseau hydrographique local, ni sur les mares du site.

Le Plan Climat ne prévoit aucune action ni projet d'ouvrage susceptible de détruire ou dégrader les habitats ou les espèces de l'Hérault. Aucune activité susceptible de dégrader la qualité de l'eau n'est prévue.

Au contraire, le PCAET poursuit des objectifs de lutte contre le changement climatique, de préservation de la ressource en eau, ... qui contribueront à assurer la préservation des habitats du site Natura 2000.

► **Carrières de Notre-Dame de l'Agenouillade - FR9101416**

Ce site (environ 4,6 ha) se trouve dans la commune d'Agde, en limite des espaces urbanisés de la ville.

Il accueille 1 habitat inscrit à l'annexe I et 1 espèce de chiroptère inscrite à l'annexe II de la directive 92/43/CEE.

Cf. chapitre « 3.1.1.4 Carrières de Notre-Dame de l'Agenouillade (site n° FR9101416) » en page 16 pour plus de détails sur ce site Natura 2000.



Code	Habitats inscrits à l'annexe I
3170	Mares temporaires méditerranéennes

Espèces inscrites à l'annexe II de la directive 92/43/CEE	
Chiroptères	Myotis myotis

Le développement de l'éolien pourrait avoir des incidences sur les espèces de chiroptères qui fréquentent le site. Cependant, le potentiel gisement a été identifié en prenant en compte l'emprise des sites Natura 2000, et aucun site potentiel ne se trouve à moins de 1,7 km de distance de ce site.

Dans tous les cas, conformément à la réglementation en vigueur, une évaluation des incidences Natura 2000 sera réalisée lors de leur demande d'autorisation.

Le PCAET ne prévoit aucune autre action ni projet d'ouvrage susceptible de détruire ou dégrader les habitats du secteur, ni de déranger les espèces associées.

► La Grande Maire - FR9101433

Ce site couvre une grande partie (environ 380 ha) de la commune de Portiragnes.

7 **habitats** sont à l'origine de la désignation du site (cf. tableaux ci-dessous).

Aucune **espèce végétale** d'intérêt communautaire et prioritaire n'a été contactée. Toutefois, de nombreuses espèces végétales remarquables ont été recensées : 27 espèces sont présentes dont 5 protégées au niveau national et 4 au niveau régional (cf. tableaux ci-dessous).

Il est à noter que le site abrite les seules stations françaises d'Iris d'Espagne.

Aucune **espèce animale** d'intérêt communautaire au titre de la directive habitats n'a été observée sur le site. Toutefois, des espèces d'**oiseaux** appartenant à l'annexe 1 de la directive Oiseaux sont présentes sur le site (cf. tableaux ci-dessous).

Source : DOCB du site (<http://www.occitanie.developpement-durable.gouv.fr/docob-la-grande-maire-a2368.html>)



Code	Habitats	Pressions et menaces
1420	Fourrés halophiles méditerranéens et thermo-atlantiques (20%)	Perturbations (passages de véhicules), bouleversements de terrain et arasements d'origine anthropique
1410	Près salés méditerranéens (20%)	Perturbations, pâturage, gestion de l'eau
1150	Lagunes côtières (10%)	Eutrophisation des eaux, fréquence des entrées marines, comblement, rejet d'eaux usées mal traitées, déficits d'apport pluviaux
2120	Dunes mobiles du cordon littoral à <i>Ammophila arenaria</i> (dunes blanches)	Fréquentation des dunes, perturbations diverses
2110	Dunes mobiles embryonnaires	Fréquentation du lido, montée marine
2210	Dunes fixées du littoral du Crucianellion maritimae	Fréquentation des dunes, perturbations diverses, espèces envahissantes
1210	Végétation annuelle des laissés de mer	Fréquentation et gestion des plages (nettoyage)

Espèces protégées			
Flore	Ail Petit Moly	Iris d'Espagne	Nivéole d'été
	Statice de Girard	Euphorbe péplis	Plantago de Cornut
	Cumin couché	Renouée des sables	Romulées à petites fleurs
Oiseaux	Aigrette garzette	Alouette calandrelle	Blongios nain
	Bihoreau gris	Busard des roseaux	Butor étoilé
	Flamant rose	Héron pourpré	Sterne pierregarin
	...		

Le PCAET ne prévoit pas de développement de la filière hydroélectrique et n'aura donc pas d'incidences sur le régime du réseau hydrographique local.

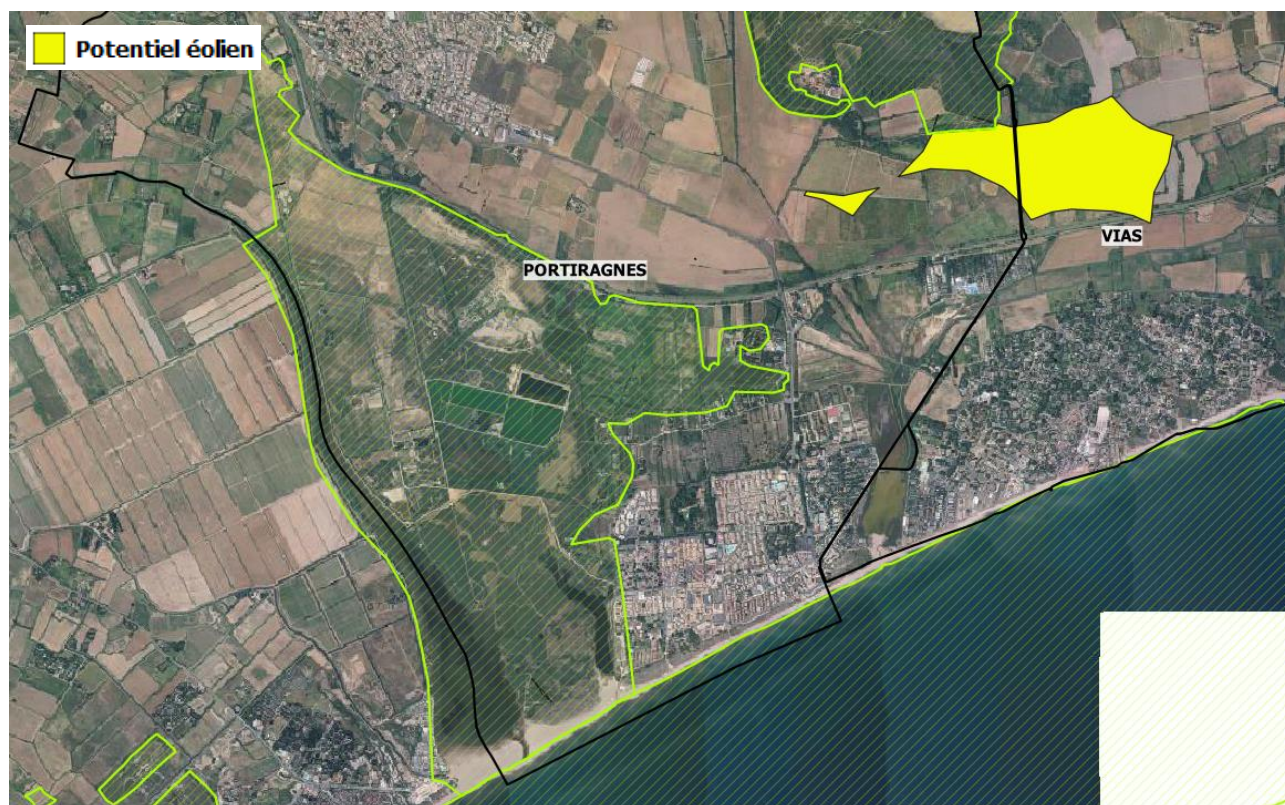
Le PCAET ne prévoit aucune action ni projet d'ouvrage susceptible de détruire ou dégrader les habitats ou espèces floristiques de ce site. Au contraire, cet espace est reconnu comme un réservoir de biodiversité d'intérêt régional et sera préservés en l'état. Il ne sera concerné par aucun projet de développement d'ouvrages de production d'énergie.

La filière éolienne terrestre est celle potentiellement plus impactante sur les espèces d'avifaune protégées dans le cadre de ce site Natura 2000. Cependant, le potentiel gisement a été identifié en prenant en compte l'emprise des sites Natura 2000. Par ailleurs, le PCAET prévoit de ne mobiliser que 20% de ce potentiel à horizon 2050, ce qui permettra de prioriser les sites les plus adaptées et les moins impactants du point de vue environnemental. Les sites potentiels identifiés à proximité de la Grande Maire (cf. figure ci-dessous) pourront donc être considérés comme « défavorables ».

Dans tous les cas, conformément à la réglementation en vigueur, une évaluation des incidences Natura 2000 sera réalisée lors de la demande d'autorisation d'éventuels projets à proximité de ce site.

Par ailleurs, le PCAET poursuit des objectifs de lutte contre le changement climatique, de réduction de l'érosion du littoral, de préservation de la ressource en eau, ... qui contribueront à assurer la préservation des habitats du site Natura 2000, particulièrement impactés par le changement climatique.

Figure 28 : Site de la Grande Maire et potentiel éolien identifié



► Aqueduc de Pézenas - FR9102005

Le site de l'Aqueduc de Pézenas (225 ha) se localise majoritairement sur la commune du même nom.

Il accueille 5 espèces inscrites à l'annexe II de la directive 92/43/CEE.

Cf. chapitre « 3.1.1.6 Aqueduc de Pézenas (site n° FR9102005) » en page 17 pour plus de détails sur ce site Natura 2000.



Espèces inscrites à l'annexe II de la directive 92/43/CEE

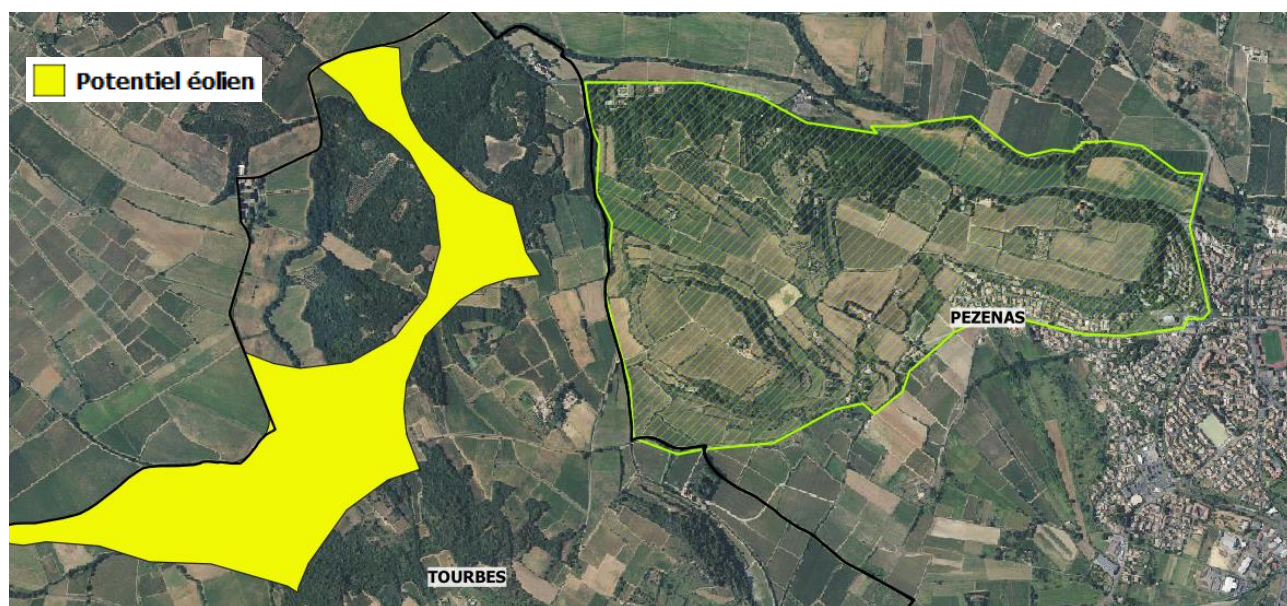
Chiroptères	Rhinolophus ferrumequinum	Myotis blythii	Miniopterus schreibersii
	Myotis capaccinii	Myotis myotis	

La filière éolienne terrestre est celle potentiellement plus impactante sur les espèces de chiroptères protégées dans le cadre de ce site. Cependant, le potentiel gisement a été identifié en prenant en compte l'emprise des sites Natura 2000. Par ailleurs, le PCAET prévoit de ne mobiliser que 20% de ce potentiel à horizon 2050, ce qui permettra de prioriser les sites les plus adaptées et les moins impactants du point de vue environnemental. Les sites potentiels identifiés à proximité de la Grande Maire (cf. figure ci-dessous) pourront donc être considérés comme « défavorables ».

Dans tous les cas, conformément à la réglementation en vigueur, une évaluation des incidences Natura 2000 sera réalisée lors de la demande d'autorisation d'éventuels projets à proximité de ce site.

Par ailleurs, le PCAET poursuit des objectifs de lutte contre le changement climatique, de préservation de la ressource en eau, ... qui contribueront à assurer la préservation des habitats du site Natura 2000.

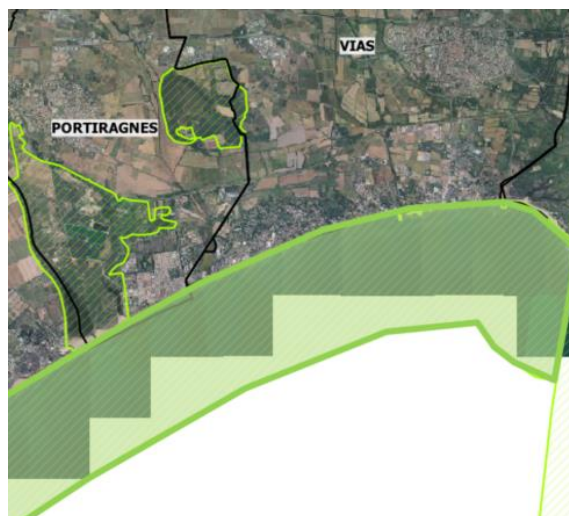
Figure 29 : Site de la Grande Maire et potentiel éolien identifié



► Posidonies du Cap d'Agde – FR9101414

Ce site concerne l'espace maritime le long de la côte de la commune d'Agde. Il accueille 5 habitats inscrits à l'annexe I et 3 espèces inscrites à l'annexe II de la directive 92/43/CEE.

Cf. chapitre « 3.1.1.9 Posidonies du Cap d'Agde (FR9101414) » en page 20 pour plus de détails sur ce site Natura 2000.



Espèces inscrites à l'annexe II de la directive 92/43/CEE	
Poissons	Alosa fallax
Reptiles	Caretta caretta
Cétacés	Tursiops truncatus (grand dauphin)

Code	Habitats inscrits à l'annexe I
1110	Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine
1120	Herbiers de posidonies (Posidonion oceanicae)
1170	Récifs
1210	Végétation annuelle des laissés de mer
8330	Grottes marines submergées ou semi-submergées

► Côtes sableuses de l'infralittoral Languedocien - FR9102013

Ce site correspond aux côtes sableuses le long du littoral des communes de Portiragnes, Vias et Agde. Il accueille 2 habitats inscrits à l'annexe I et 4 espèces inscrites à l'annexe II de la directive 92/43/CEE.

Cf. chapitre « 3.1.1.10 Côtes sableuses de l'infralittoral Languedocien (FR9102013) » en page 20 pour plus de détails sur ce site Natura 2000.



Code	Habitats inscrits à l'annexe I
1110	Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine
1140	Replats boueux ou sableux exondés à marée basse

Espèces inscrites à l'annexe II de la directive 92/43/CEE	
Poissons	Alosa fallax (Alose feinte atlantique), Petromyzon marinus (Lamproie marine)
Reptiles	Caretta caretta
Cétacés	Tursiops truncatus (grand dauphin)
Crustacés	Palinurus elephas (Langouste commune) – autre espèce importante (pas inscrite dans la Directive)

La filière éolienne off-shore est celle potentiellement plus impactante sur les espèces de faune marine protégées dans le cadre de ces deux sites Natura 2000.

Des incidences potentielles en termes de bruits sous-marins, d'émissions de champs électromagnétiques et des collisions avec les espèces côtières ne sont pas à exclure. Les câbles haute tension sous-marins peuvent également avoir un impact sur les écosystèmes et la flore du fond marin et nécessiter des délais de sédiments, parfois pollués.

Ces impacts sont difficiles à évaluer en raison de l'absence d'un retour d'expérience et d'études approfondies en la matière. Par ailleurs, aucun projet n'a été identifié à ce stade.

Dans tous les cas, conformément à la réglementation en vigueur, tout projet susceptible de porter atteinte aux habitats ou espèces des sites, fera l'objet d'un dossier d'incidences Natura 2000.

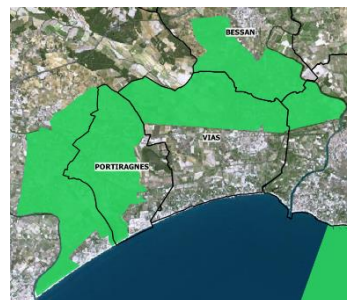
Par ailleurs, le PCAET poursuit des objectifs de lutte contre le changement climatique, de réduction de l'érosion du littoral, de préservation de la ressource en eau, ... qui contribueront à assurer la préservation des habitats de ces sites Natura 2000, particulièrement impactés par le changement climatique.

► Est et Sud de Béziers - FR9112022

Ce site couvre une partie des communes de Portiragnes, Vias, Bessan et Agde (environ 2 860 ha au sein de la CAHM).

Il accueille plusieurs espèces d'oiseaux visées à l'article 4 de la directive 2009/147/CE.

Cf. chapitre « 3.1.1.7 Est et Sud de Béziers (site n° FR9112022) » en page 18 pour plus de détails sur ce site Natura 2000.



Espèces visées à l'article 4 de la directive 2009/147/CE

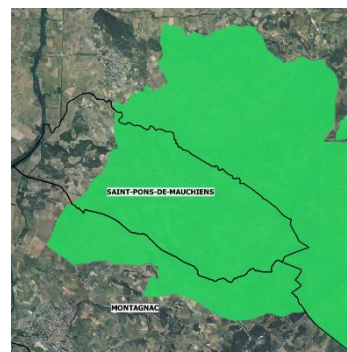
Oiseaux	Emberiza hortulana (Bruant ortolan)	Ixobrychus minutus (Blongios nain)
	Milvus migrans (Milan noir)	Circaetus gallicus (Circaète Jean-le-Blanc)
	Circus pygargus (Busard cendré)	Tetrax tetrax (Outarde canepetière)
	Himantopus himantopus (Echasse blanche)	Coracias garrulus (Rollier d'Europe)
	Calandrella brachydactyla (Alouette calandrelle)	Lullula arborea (Alouette lulu)
	Acrocephalus melanopogon (Lusciniole à moustaches)	Anthus campestris (Pipit rousseline)

► Plaine de Villeveyrac-Montagnac - FR9112021

Ce site couvre une partie (environ 1 600 ha) des communes de Montagnac et de Saint-Pons-de-Mauchamps.

Il accueille plusieurs espèces d'oiseaux visées à l'article 4 de la directive 2009/147/CE.

Cf. chapitre « 3.1.1.8 Plaine de Villeveyrac-Montagnac (site n° FR9112021) » en page 19 pour plus de détails sur ce site Natura 2000.



Espèces visées à l'article 4 de la directive 2009/147/CE

Oiseaux	Emberiza hortulana (Bruant ortolan)	Lanius minor (Pie-grièche à poitrine rose)
	Milvus migrans (Milan noir)	Circaetus gallicus (Circaète Jean-le-Blanc)
	Circus pygargus (Busard cendré)	Falco naumanni (Faucon crécerellette)
	Bubo bubo (Grand-duc d'Europe)	Coracias garrulus (Rollier d'Europe)
	Anthus campestris (Pipit rousseline)	Lullula arborea (Alouette lulu)

La filière éolienne terrestre est celle potentiellement plus impactante sur les espèces d'oiseaux protégées dans le cadre de ces deux sites. Cependant, le potentiel gisement a été identifié en prenant en compte l'emprise des sites Natura 2000. Par ailleurs, le PCAET prévoit de ne mobiliser que 20% de ce potentiel à horizon 2050, ce qui permettra de prioriser les sites les plus adaptées et les moins impactants du point de vue environnemental. Les sites potentiels identifiés à proximité de ces sites Natura 2000 (cf. figure en page suivante) pourront donc être considérés comme « défavorables ».

Dans tous les cas, conformément à la réglementation en vigueur, une évaluation des incidences Natura 2000 sera réalisée lors de la demande d'autorisation d'éventuels projets à proximité de ces sites.

Par ailleurs, le PCAET poursuit des objectifs de lutte contre le changement climatique, de préservation de la ressource en eau, de conservation des espaces agricoles, ... qui contribueront à assurer la préservation des habitats du site Natura 2000.

Figure 30 : Site « Est et Sud de Béziers » et potentiel éolien identifié

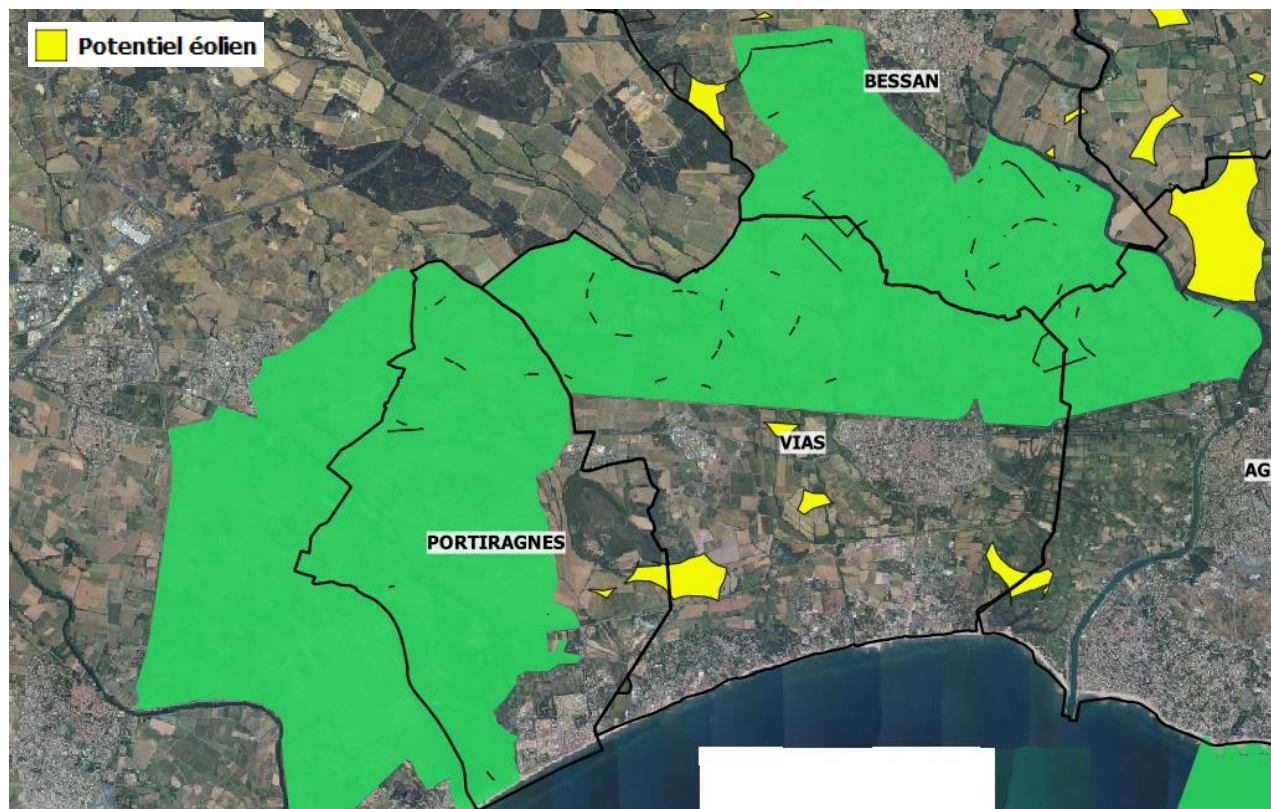
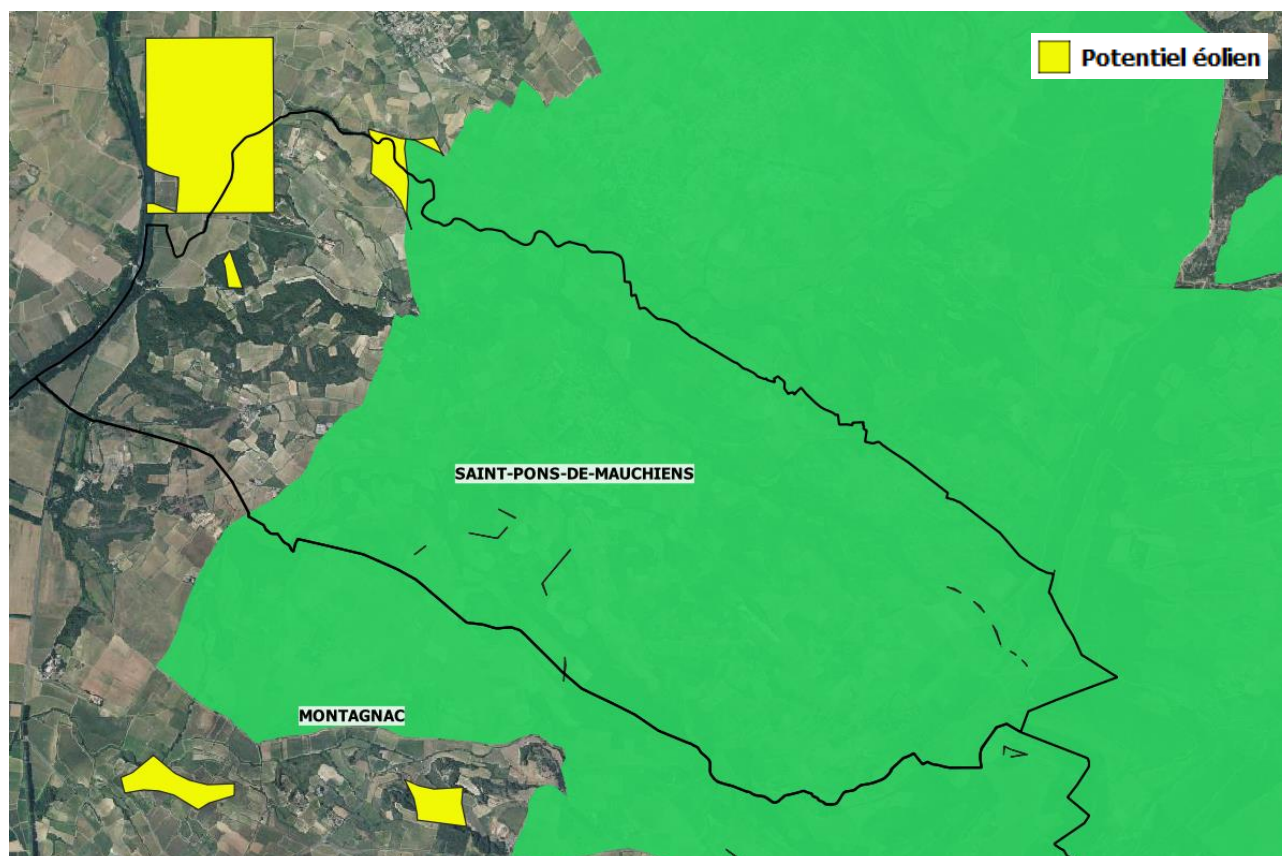


Figure 31 : Site « Plaine de Villeveyrac-Montagnac » et potentiel éolien identifié



9. Critères, indicateurs et modalités de suivi

« Le rapport environnemental (...) comprend (...) :

7° La présentation des critères, indicateurs et modalités - y compris les échéances - retenus :

a) Pour vérifier, après l'adoption du plan, schéma, programme ou document de planification, la correcte appréciation des effets défavorables identifiés (...) et le caractère adéquat des mesures prises (...) ;

b) Pour identifier, après l'adoption du plan, schéma, programme ou document de planification, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et permettre, si nécessaire, l'intervention de mesures appropriées »

Source : extrait de l'art. R122-20 du Code de l'Environnement

Les indicateurs présentés ci-après interviennent en complément de ceux présentés dans le PCAET lui-même sur le suivi des indicateurs liés aux enjeux visés par le plan.

Enjeu	Indicateur	Modalités du suivi	Référence
Biodiversité, zones de protections des espaces naturels, zones humides	Superficies des entités naturelles (ha) : boisements, prairies, zones humides ...	Surfaces Corine Land Cover (CLC), évolution des surfaces par type d'occupation.	CLC 2012
Contexte socio-économique	Evolution de la population (nb habitants) et de l'économie (nb d'emplois)	Données INSEE, évolution du nombre d'habitants et d'emplois.	INSEE 2015
Occupation du sol	Superficies des différentes occupations du sol (ha) : habitat, activité, agriculture, ...	Surfaces Corine Land Cover (CLC), évolution des surfaces par type d'occupation.	CLC 2012
Risques naturels	Coûts collectifs des dégâts liés aux catastrophes naturelles (€).	Suivi des coûts des collectivités pour faire face aux dégâts engendrés par les phénomènes naturels.	Sans objet.
Eau	Consommation d'eau annuelle par habitant	Suivi au niveau de la CAHM	Sans objet.
Transport	Part modale des différents moyens de transports	Réalisation des enquêtes déplacements	Sans objet.

10. Conclusions

La réalisation de l'**état initial de l'environnement** a permis de caractériser le territoire, et comprendre que les enjeux qui se dégagent sont essentiellement liés à sa configuration spatiale, qui détermine deux zones aux caractéristiques naturelles, géographiques et humaines assez différentes : le littoral et la vallée de l'Hérault avec ses plateaux de vignobles.

Les enjeux environnementaux sont ainsi directement liés à cette situation géographique, en transition entre l'arrière-pays rural, marqué par les espaces agricoles, et la côte, où se concentre l'urbanisation.

Il apparaît ainsi que le territoire d'étude présente des enjeux forts en ce qui concerne le milieu naturel, le patrimoine paysager, et les risques naturels. D'autres enjeux du territoire à prendre en compte sont liés au contexte socio-économique, aux modalités d'utilisation du territoire, au contexte hydrographique et hydrogéologique, ainsi qu'aux risques technologiques.

D'après l'**analyse de l'articulation** entre le PCAET et les documents de rang supérieur, il apparaît que les orientations stratégiques retenues prennent en compte ou sont compatibles avec les principaux objectifs ou recommandations énoncés dans les plans ou programmes analysés.

Concernant le SRADDET, il est à noter que l'objectif de sobriété énergétique des bâtiments n'est pas atteint en raison des spécificités du parc construit du territoire (telles que la part élevée de logements touristiques). Cela est compensé par un effort beaucoup plus ambitieux dans d'autres secteurs (transports, ...), ainsi que dans le développement des énergies renouvelables.

L'évaluation, du point de vue environnemental, de la stratégie et du programme d'actions du PCAET, a permis de constater que les objectifs poursuivis permettront non seulement d'avoir **un effet positif** sur les thématiques qui lui sont « propres » (c'est-à-dire l'adaptation au changement climatique, la réduction des émissions de gaz à effet de serre, le développement d'énergies renouvelables, ...), mais **aussi dans d'autres domaines**, à savoir :

- La préservation de la biodiversité et des espaces naturels du territoire,
- La réduction du trafic automobile et des différentes nuisances associées (bruit, pollution de l'air, ...),
- La préservation de la ressource en eau et la réduction du risque d'inondation,
- L'amélioration du cadre de vie des habitants, la santé humaine (réduction des polluants atmosphériques, ...) et l'économie locale,
- La réduction de l'exposition aux risques naturels,
- La réduction des déchets.

Certains objectifs énoncés dans la stratégie appellent toutefois à une certaine **vigilance vis-à-vis de possibles impacts** sur l'environnement.

En premier lieu, la transition énergétique du patrimoine bâti ne doit pas se faire au détriment des spécificités paysagères du territoire, particulièrement dans les secteurs sensibles.

Outre cela, toute action visant le développement des énergies renouvelables implique la réalisation de nouveaux ouvrages et donc une intervention pouvant avoir des impacts sur l'environnement :

- La filière éolienne peut avoir une incidence sur la faune volante (éoliennes terrestres) ou marine (éoliennes off-shore), ainsi qu'un impact paysager, acoustique et un risque technologique,
- La filière photovoltaïque peut comporter un impact paysager, de la production de déchets, voire impacter le ruissellement des eaux pluviales (centrales PV au sol),
- La filière de méthanisation de biomasse et celle du bois énergie peuvent comporter un enjeu paysager, une possible augmentation des besoins en déplacements, une concurrence avec la

ressource agricole alimentaire, une consommation en eau supplémentaire et des nuisances (odeurs, pollutions, ...),

- La filière géothermique peut avoir un impact sur les eaux souterraines.

C'est dans ce cadre que le processus d'évaluation environnementale du PCAET a permis de vérifier les possibles incidences des actions à l'étude, et d'alerter le cas échéant les acteurs participant à l'élaboration du PCAET.

Cela a ainsi permis de sensibiliser les acteurs vis-à-vis des différents enjeux de l'environnement et d'aboutir ainsi à une version finale du Plan Climat qui soit celle de « moindre impact possible ».

Les possibles impacts ont en effet été accompagnés de mesure d'évitement ou de réduction, le plus souvent déjà intégrées au sein du PCAET même et des « fiches actions ».

11. Méthodes utilisées et bibliographie

« Le rapport environnemental (...) comprend (...) :

8° Une présentation des méthodes utilisées pour établir le rapport sur les incidences environnementales et, lorsque plusieurs méthodes sont disponibles, une explication des raisons ayant conduit au choix »

Source : extrait de l'art. R122-20 du Code de l'Environnement

11.1 Etat initial de l'environnement

Les sources de données et les études existantes, utilisées afin de compléter la rédaction de l'état initial de l'environnement, sont listées ci-dessous.

11.1.1 Cartographie

Les cartes ont été pour la plupart réalisées sur Q-GIS, en exploitant des bases de données, géo-référencées ou pas, disponibles en ligne, telles que les bases de données de la DREAL d'Occitanie (<https://geo.data.gouv.fr> ou www.picto-occitanie.fr).

11.1.2 Thématiques de l'état initial

Les différents chapitres de l'état initial s'appuient en outre sur les documents, études et sources d'informations listés ci-dessous :

- Zones Natura 2000 et zonages environnementaux du patrimoine :
 - Site de l'INPN (inpn.mnhn.fr),
 - Site de la DREAL d'Occitanie (www.occitanie.developpement-durable.gouv.fr),
 - Site www.reserves-naturelles.org.
- Connexions écologiques :
 - Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) Languedoc Roussillon.
- Zones humides :
 - Données de la DREAL (<https://geo.data.gouv.fr>).
- Contexte socio-économique :
 - Données INSEE (www.insee.fr).
- Utilisation du territoire :
 - Corine Land Cover 2012.
- Réseau de transport :
 - Données INSEE (www.insee.fr),
 - Donnée IGN,
 - Site de la CAHM (www.agglo-heraultmediterranee.net),
 - Site du réseau Cap'bus (www.capbus.fr),
 - Plan Vélo de l'Hérault (www.herault.fr).
- Hydrographie et hydrogéologie :
 - L'eau dans le bassin versant de l'Hérault », BRGM, 2004 (<http://infoterre.brgm.fr>),
 - Eaufrance (www.sandre.eaufrance.fr et www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr).
- Topographie :
 - Site « topographic-map » (<https://fr-fr.topographic-map.com>).

- Patrimoine et paysages :
 - Atlas des Paysages du Languedoc-Roussillon (paysages.languedoc-roussillon.developpement-durable.gouv.fr),
 - Atlas des Patrimoines (<http://atlas.patrimoines.culture.fr>),
 - Site de l'UNESCO (<https://whc.unesco.org>),
 - Site internet www.culture.gouv.fr.
- Risques :
 - Site « Géorisques » (www.georisques.gouv.fr),
 - DDRM de l'Hérault (www.herault.gouv.fr).
- Santé humaine :
 - Diagnostic du PCAET,
 - Données 2015 d'ATMO Occitanie,
 - Données du SDAGE concernant le bassin de l'Hérault (<https://fleuve-herault.fr>),
 - Bilan de l'eau en Occitanie 2017, ARS (Agence Régionale de Santé) (www.occitanie.ars.sante.fr),
 - Données sur le bruit des infrastructures (www.herault.gouv.fr).
- Climat et changement climatique :
 - Diagnostic du PCAET,
 - Météo France,
 - Données 2015 d'ATMO Occitanie.

11.2 Description des alternatives étudiées et du projet retenu

La description du PCAET, de son contenu et objectifs, a été élaborée à partir de l'ensemble des données relatives au projet transmises par l'équipe de conception (plan d'action, étude énergétique, présentations, ...).

11.3 Analyse de l'articulation avec les autres plans et programmes

Ce chapitre a été renseigné à partir des informations disponibles sur les différents plans et programmes étudiés, à savoir :

- Le SRADDET Occitanie (<https://www.laregion.fr/-occitanie-2040->),
- La Loi relative à la Transition Énergétique pour la Croissance Verte (LTECV),
- La Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC),
- La Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE),
- Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) du Biterrois (<http://scot-biterrois.fr>).

11.4 Analyse des incidences potentielles du PCAET

Enfin, en fonction des orientations et actions décidées, les incidences possibles sont analysées et exposées. L'ensemble de l'évaluation des impacts (temporaires et permanents, directs et indirects) repose sur une comparaison entre l'état initial et l'état après mise en œuvre du plan.

Les propositions de mesures de réduction ou de compensation ont suivi la logique suivante :

- Mise en œuvre de mesures d'évitement de l'impact ;
- À défaut, proposition de mesures de réduction de l'impact ;
- Enfin, si l'impact ne peut être réduit, réalisation de mesures de compensation.

12. Auteurs de l'étude

GINGER BURGEAP

BURGEAP Activité ICE • 19, Rue De La Villette • Lyon Cedex 03, 69425

Tél. 04 37 91 20 50 • burgeap.lyon@groupeginger.com

Fabien MOUDILENO : Coordination et pilotage de la mission, relecture et vérification du document

Isabella ZETTI : Rédaction de l'évaluation environnementale du PCAET

Martin COHEN : Validation du document