

# Plan Climat Air Energie Territorial

   Plan Climat Air  
Energie Territorial  
*de Petite Camargue*



Rapport environnemental de  
l'Evaluation Environnementale  
Stratégique du PCAET

*Jun 2019*

**Pilotage PCAET :**

- M. Dupont, Elu référent au PCAET de Petite Camargue
- Camille SPAETH, Chargée de mission développement durable et environnement

**Assistance à maîtrise d'ouvrage :** Elais BUGUET, société Agatte



**Contact Petite Camargue :**

Service développement durable, environnement et GEMAPI

Communauté de communes de Petite Camargue

145, avenue de la Condamine - 30600 VAUVERT

Tél : 04 66 51 19 20

# TABLE DES MATIERES

Chapitre 1 : Résumé non technique .....	5
I.    Résumé de l'état initial de l'Environnement .....	7
II.   Effets notables probables de la mise en œuvre de pcaet sur l'environnement .....	24
III.  Hiérarchisation des actions du PCAET au regard de leur contribution aux objectifs du PCAET ..	32
IV.  Les propositions d'adaptation du PCAET pour éviter, réduire et compenser ces incidences .....	33
V.    Mise en œuvre du PCAET : les outils d'analyse .....	33
Chapitre 2 : Objectifs et contenu du PCAET .....	35
VI.   Principaux objectifs et grandes orientations du PCAET .....	35
Le cadrage réglementaire.....	35
Les objectifs d'un PCAET.....	35
Le contenu d'un PCAET .....	36
Le PCAET de la Communauté de Communes Petite Camargue .....	37
Les principales dispositions des autres documents de planification en interaction avec le PCAET ..	37
Chapitre 3 : État Initial de l'Environnement .....	43
I.    Rappel des objectifs .....	43
VII.  Détails de l'État Initial de l'Environnement et identification des enjeux associés.....	45
Thématique 1 : Paysages et patrimoine.....	46
Thématique 2 : Ressources en eau et qualité.....	53
Thématique 3 : Ressource sol et qualité.....	65
Thématique 4 : Richesse environnementale et biodiversité .....	76
Thématique 5 : Atténuation et adaptation au changement climatique.....	98
Thématique 6 : Gestion des déchets.....	126
Thématique 7 : Bruit et nuisances sonores.....	131
Thématique 8 : Risques naturels, climatiques et technologiques .....	134
VIII.  Synthèse de l'EIE du PCAET de la CC de Petite Camargue .....	142
Chapitre 4 : Perspectives d'évolution de l'État Initial : scénario « Au fil de l'eau » .....	147
I.    Présentation des scénarios retenus.....	147
Le scénario tendanciel de Petite Camargue.....	148
La trajectoire Facteur 4 de Petite Camargue .....	151
Trajectoire facteur 4 des émissions de GES.....	156
Trajectoire des émissions de polluants.....	157

Chapitre 5 : Analyse des effets probables du PCAET sur l'environnement.....	159
I.    Incidences environnementales du plan sur l'environnement .....	159
Approche méthodologique générale .....	159
Analyse des incidences environnementales des axes stratégiques et des objectifs.....	160
IX.  Incidences environnementales du programme d'actions et mesures envisagées d'évitement, de réduction et de compensation.....	171
Chapitre 6 : Les incidences environnementales du PCAET sur les zones Natura 2000.....	179
I.    Rappel du cadre réglementaire.....	179
X.    La localisation des sites Natura 2000 sur Petite Camargue.....	179
Sites Natura 2000 au titre de la Directive Habitats, Faune, Flore .....	180
Sites Natura 2000 au titre de la Directive Oiseaux .....	181
XI.  Les incidences probables du PCAET sur les sites Natura 2000.....	182
Chapitre 7 : Suivi environnemental du PCAET.....	184

# CHAPITRE 1 : RÉSUMÉ NON TECHNIQUE

## Introduction

---

Le Code de l'urbanisme précise que lorsque le Plan Climat Air Energie Territorial doit faire l'objet d'une évaluation environnementale, le rapport de présentation comporte un diagnostic, analyse l'état initial de l'environnement et les perspectives de son évolution, analyse ses incidences sur l'environnement, explique les choix retenus pour son établissement, expose les motifs des règles instituées, présente les mesures envisagées pour éviter, réduire et compenser les conséquences dommageables de sa mise en œuvre sur l'environnement, définit des indicateurs qui serviront à analyser les résultats de son application.

Le rapport de présentation comprend également le **résumé non technique** de ces éléments qui est destiné à un large public. Celui-ci résume en quelques pages, le contenu de chacune des pièces du rapport de présentation du PCAET de Petite Camargue ainsi que la méthodologie expliquant la manière dont l'évaluation environnementale a été effectuée.

L'évaluation environnementale stratégique du PCAET a pour objet l'analyse et l'évaluation des incidences que la mise en œuvre de la stratégie et du programme d'actions du Plan Climat Air Energie Territorial de la Communauté de communes de Petite Camargue aurait probablement sur l'environnement.

Le PCAET de Petite Camargue est en cours de finalisation et devrait être adopté en conseil de communauté d'ici la fin de l'année 2019,.

Ce plan a pour objectif général de définir une stratégie territoriale aux horizons 2030 et 2050 visant à réduire l'impact des activités du territoire en matière d'émissions de gaz à effet de serre (GES) et de pollutions atmosphériques tout en le préparant aux conséquences des modifications climatiques en cours et à venir. Pour ce faire, la collectivité et ses partenaires déclinent un programme d'actions transversal de maîtrise de l'énergie et de développement des énergies renouvelables locales permettant de réduire la dépendance du territoire aux énergies fossiles.

Le PCAET se compose des éléments suivants :

- D'un **profil énergétique et climatique** proposant un état des lieux de la situation du territoire en matière de consommations énergétiques, de production énergétique, d'émissions de GES, de pollutions atmosphériques, de séquestration carbone et réseaux de transport et de distribution d'énergie.
- D'une **stratégie territoriale** structurée autour de 7 ambitions politiques déclinant la politique communautaire en matière d'air, d'énergie et de climat et visant à contribuer à l'atteinte des objectifs quantifiés retenus ;
- D'un **programme d'actions opérationnels** composé de 18 actions portant sur le patrimoine et les compétences de la collectivité mais aussi sur les actions engageantes pour les acteurs du territoire.

- D'un **dispositif de suivi et d'évaluation** qui complète l'ensemble des documents précédents et doit permettre d'évaluation de l'efficacité et de l'efficience de la stratégie au fur et à mesure de sa mise en œuvre.

La Communauté de Communes de Petite Camargue a choisi de réaliser son Plan Climat Air Energie Territorial dès 2017.

Elle s'étend sur 204 km<sup>2</sup> et compte 26 447 habitants répartis sur cinq communes : Aimargues, Aubord, Beauvoisin, Le Cailar et la ville centre Vauvert. Situé entre Nîmes à l'est, Montpellier à l'ouest, la garrigue et l'autoroute A9 au Nord et le littoral au sud, le territoire bénéficie d'une situation géographique attractive porteuse d'une identité forte.

Le nord du territoire se caractérise plutôt par une forte urbanisation avec la présence d'entreprises industrielles et commerciales. On dénombre ainsi plusieurs zones d'activité économiques qui se répartissent principalement sur Aimargues et Vauvert. En effet, la proximité du territoire avec l'autoroute A9 en fait un espace attractif pour les entreprises (Eminence, Royal Canin, Saint Mamet...) mais aussi un territoire vulnérable au regard des polluants atmosphériques. La commune d'Aimargues est ainsi identifiée comme « zone sensible pour la qualité de l'air » au sein du Plan de Protection de l'Atmosphère de la zone urbaine de Nîmes qui couvre l'ensemble de la Petite Camargue et ses environs. Le sud du territoire, quant à lui, se distingue par ces zones protégées et une biodiversité remarquable. On retrouve ainsi des zones Natura 2000, des ZNIEFF, des espaces naturels sensibles... Il se caractérise par de nombreuses zones humides (13% du territoire), des forêts et milieux naturels (7%) et des surfaces en eau (7%). La culture camarguaise a forgé les paysages de Petite Camargue notamment par l'élevage extensif du taureau de Camargue ou la culture de la sagne. Elle conserve encore aujourd'hui tout son sens pour les habitants et constitue un vecteur d'attractivité touristique important. L'agriculture est également très présente au sud du territoire. Si la surface agricole autorisée y est en hausse, le nombre d'exploitation est en baisse.

Les cinq communes sont fortement marquées par le risque inondation dont l'ampleur a été exacerbée par l'urbanisation. En effet, le territoire a connu une urbanisation très importante entre les années 1960 et 1990 avec un léger ralentissement ces dernières années, qui semble être amenée à reprendre dans les quinze ans à venir ; le Scot Sud Gard ayant identifié Vauvert comme un lieu d'accueil privilégié pour la croissance démographique à venir. Il se caractérise par une présence importante de logements consommateur d'espace et d'énergie. La voiture individuelle constitue le principal moyen de déplacement sur le territoire : 85.6% pour les déplacements domicile-travail. Quatre gares sont en fonction sur le territoire mais les fréquences de passage de trains ne permettent pas, pour le moment, d'en faire un moyen de transport alternatif.

La Petite Camargue est ainsi particulièrement vulnérable aux changements climatiques à venir. Les élus ont donc choisi d'inscrire le territoire dans la transition écologique et énergétique. La première étape étant d'élaborer un Plan Climat Air Energie Territorial avec les acteurs du territoire.

# I. RESUME DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

Comme le prévoit la circulaire Macron de 2016 relative aux évaluations environnementales de plans et programmes, l'état initial de l'environnement du PCAET aborde l'ensemble des thématiques relatives à la santé humaine, la diversité biologique, la faune, la flore, les sols, les eaux, l'air, le bruit, les déchets, les risques, les ressources minérales, le climat, le patrimoine architectural, archéologique et les paysages.

L'objectif de l'état initial de l'environnement (EIE) est de mettre en perspective les éléments les plus importants pour le territoire en identifiant les problématiques spécifiques de Petite Camargue dans son contexte local, régional mais aussi national, et au regard des influences potentielles que le PCAET aura sur son environnement du fait de ses champs d'intervention réglementaires.

L'EIE est décrit de manière détaillée dans le [chapitre 3](#). Vous trouverez ci-dessous ses principales synthèses.

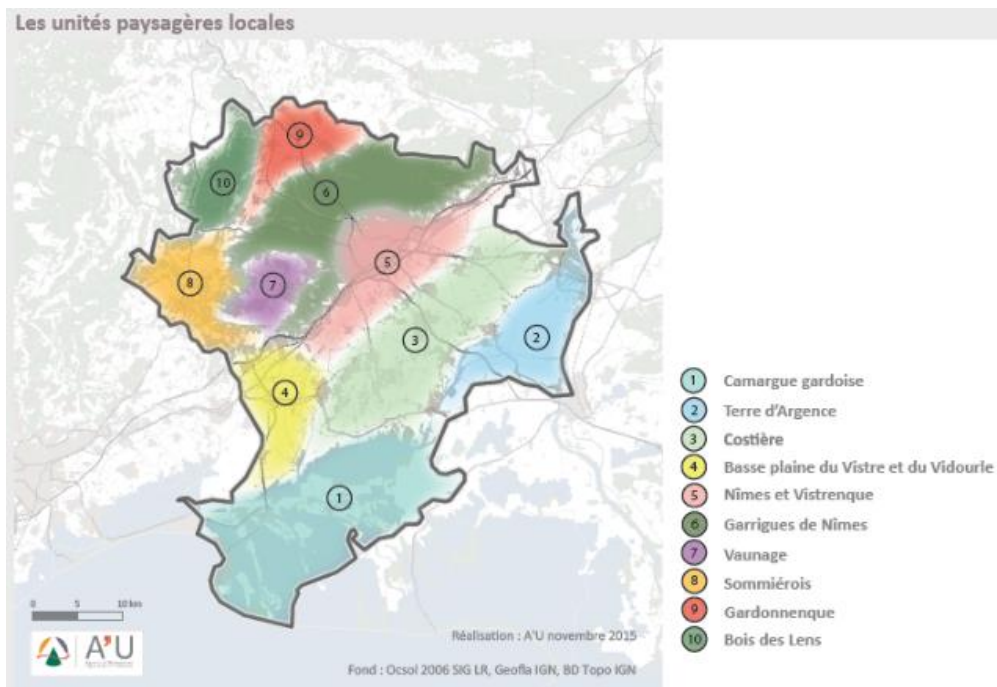
## SYNTHESE DES DIFFERENTES DIMENSIONS ENVIRONNEMENTALES

### Les Paysages

Le territoire de la Petite Camargue appartient à deux grandes entités paysagères, sur les 4 grands paysages identifiés sur le territoire du SCoT Sud du Gard :

- les **Costières**, qui sont situées sur la majeure partie du territoire ; sont cultivées essentiellement de vignes, de vergers, de céréales et sont soumises à d'importantes pressions urbaines ;
- et la **Camargue** située au Sud sur les communes d'Aimargues, Le Cailar et surtout Vauvert. Ce territoire se caractérise par de grandes étendues de zones humides.

De façon plus précise, on peut identifier 10 unités paysagères locales à l'échelle du SCoT, dont 4 concernent la CCPC (voir carte ci-dessous).



Les paysages naturels sont fortement liés à l'eau avec le Vistre, le Vidourle qui traversent du Nord au Sud le territoire ainsi que les parties recouvertes de zones humides.

La qualité paysagère de Petite Camargue est cependant menacée par un développement de l'urbanisation et du mitage et des infrastructures peut attentives à l'intégration paysagère.

### Le patrimoine

Inscrit dans un territoire d'une grande richesse patrimoniale (patrimoines historiques de Nîmes, plusieurs sites reconnus au titre du patrimoine mondial de l'UNESCO, plusieurs Opérations Grand Site à proximité...), la CCPC peut sembler un peu moins richement dotées que les collectivités voisines tout en pouvant jouir de l'attractivité de ces sites proches.

Sur le territoire, 3 types d'outils de valorisation et de protection sont présents : les monuments historiques, les sites patrimoniaux remarquables, et les sites classés.

On compte 6 bâtiments inscrits ou partiellement inscrits aux monuments historiques sur 4 des 5 communes.

Par ailleurs, on recense un site patrimonial remarquable (anciennement AVAP) pour le château de Montcalm, partagé entre Vauvert, Vergèze et Vestric-et-Candiac.

La CCPC compte également un site inscrit : l'Ensemble formé par la Camargue, depuis 1963.

En l'absence d'inventaires et d'études plus précises sur le patrimoine bâti et les paysages propres au territoire, il est difficile d'anticiper les recommandations ou conséquences réelles d'une politique de rénovation énergétique du bâti, ou du développement du solaire en toiture, mais il s'agira certainement d'un élément de connaissance à accroître, du fait de l'inscription du territoire dans un environnement paysager et patrimonial (à l'échelle du SCoT notamment) exceptionnel, avec d'importants enjeux touristiques.



En revanche, le développement de l'éolien peut quant à lui, d'autant plus questionner, et bien que les contraintes règlementaires limitent un développement important du grand éolien, toute installation devra prendre en compte les enjeux paysagers très forts.

### La ressource en eau

L'eau est présente en abondance sur le territoire de Petite Camargue avec la présence de cours d'eau structurants (le Vistre, le Vidourle). Les ressources souterraines peu profondes sont globalement de bonne qualité bien que certaines communes connaissent des dépassements ponctuels en nitrate ou en pesticides.

Les ressources en eau profonde sont abondantes et de qualité. Le territoire de Petite Camargue dépend essentiellement de la nappe des alluvions anciennes de la Vistrenque et des Costières qui ne connaît pas de tension sur le plan quantitatif.

Toutefois, quelques tensions existent de par la présence de l'industrie Royal Canin qui effectue également ses prélèvements dans la nappe de Vistrenque.

Néanmoins, le SDAGE 2016-2021 identifie des masses d'eau souterraines stratégiques à préserver pour les générations futures. La nappe principale de Petite Camargue (Alluvions anciennes de la Vistrenque et des Costières) en fait partie.

De plus, depuis 2009/2010, une tendance à la baisse du niveau des nappes a été constatée et les volumes annuels de recharge sont en baisse.

Cette diminution résulte de périodes plus sèches en été et au printemps, avec des épisodes pluviométriques moins fréquents mais plus intenses.

Cependant à ce jour l'état des nappes n'est pas considéré comme critique. Contrairement aux nappes profondes, les nappes de Vistrenque et Costières sont « réactives » (se rechargent facilement), et ce, même lors d'évènements extrêmes.

Afin d'anticiper les évolutions futures, une étude a été réalisée en 2016 quant aux perspectives d'évolution des volumes d'eau prélevés d'ici 2040. Elle conclut sur une augmentation de +40% des prélèvements à 2040, tous usages confondus.

Les tensions et conflits d'usage risquent donc d'augmenter à l'avenir et d'être exacerbés par le changement climatique.

### Le sol agricole

Le territoire de Petite Camargue est occupé en majorité par des espaces agricoles pour plus de 50 % de sa superficie. La principale culture relève de la viticulture (pour environ un tiers des surfaces), suivie à parts à peu près équivalentes (entre 20 et 25 %) par l'élevage de bovins pour la viande et par les grandes cultures.

Enfin, on retrouve pour environ 15 % des cultures de fruits et autres cultures permanentes.

Entre 2000 et 2010, on note une certaine stabilité des surfaces (+ 5 %) et une diminution sensible du nombre des exploitations (- 34 %).

Le SCoT identifie déjà des enjeux en matière d'adaptation au changement climatique pour les activités agricoles.

**Les effets du changement climatique sur la productivité** peuvent se révéler positifs en cas de légère augmentation de la température, mais au-delà d'un certain seuil, il s'agit plutôt d'effets négatifs, en cas de problème de disponibilité de la ressource en eau par exemple.

Certaines préoccupations spécifiques peuvent être soulignées :

- élevages de bovins et d'ovins en prairies très vulnérables à la sécheresse ;
- dégât par le gel sur les cultures fruitières du fait d'une avancée de levée de dormance ;
- impact sur la qualité du vin et sur les conditions de production des AOC ;
- impact des événements extrêmes type inondation sur les activités,
- impact de la salinisation et de la montée des eaux sur l'ensemble des terres concernées.

Dans une certaine mesure, et notamment pour la salinisation et la montée des eaux, les conséquences peuvent être l'abandon de toute activité agricole sur certaines terres.

Les effets du changement climatique sur le territoire de la Petite Camargue en matière de productivité et d'activité agricoles sont donc complexes et variables selon le type de culture. D'autant que sur le territoire, 4 AOP coexistent : « Taureau de Camargue », « Costières de Nîmes » pour le vin, « Huile d'olive de Nîmes », ainsi que « Olive de Nîmes ».

### Les sites et sols pollués

Sur les 21 sites et sols pollués recensés par la base de données BASOL à l'échelle du Gard, 1 seul est localisé sur le territoire de la CCPC, l'ancienne station-service, Place de la Fontaine à Beauvoisin. Le site est actuellement en cours de traitement, les objectifs de réhabilitation et les choix techniques ont été définis ou sont en cours de mise en œuvre.

### Les milieux naturels et la biodiversité

Le territoire de Petite Camargue présente des milieux naturels variés, souvent liés à l'eau, et qui créent un ensemble complexe.

Le territoire est inscrit dans un ensemble de vastes espaces naturels relativement préservés et peu morcelés dans lequel on retrouve une très grande variété d'habitats faisant de ce secteur un *hotspot* de la biodiversité à l'échelle mondiale, c'est-à-dire un espace où la biodiversité est particulièrement riche en espèces endémiques mais ayant subi une importante destruction de son habitat d'origine. Ce sont des zones contenant au moins 1 500 espèces de plantes endémiques et ayant perdu au moins 70 % de son habitat originel. Pour la Petite Camargue, il s'agit essentiellement de la Camargue qui fournit cette grande richesse écologique et la démarque au niveau mondial.

Ainsi, la moitié sud du territoire présente un enjeu écologique de grande ampleur. Cet espace bénéficie de nombreux zonages d'inventaires ou de protection et une reconnaissance internationale : liste Ramsar, réserve de biosphère, réserve naturelle régionale du Scamandre, présence de 5 sites Natura 2000 (2 ZPS et 3 SIC)... Toutefois ces espaces restent fragiles.

Aujourd'hui encore, la pression foncière menace les espaces agricoles, pourtant garants d'une grande qualité paysagère, de l'entretien des milieux humides et du maintien des milieux ouverts. L'importance du réseau hydrographique et des espaces naturels assure la fonctionnalité des continuités écologiques sur le territoire.

Ainsi, soumises à de nombreux facteurs externes (urbanisation, création d'infrastructures, introduction d'espèces, climat), la faune et la flore présentes sur le territoire sont déjà particulièrement exposées.

La violence des épisodes climatiques (inondations, sécheresse, tempêtes) peut avoir des impacts entraînant des modifications rapides des habitats. La fragilité de certains écosystèmes humides (littoral, marais doux,) et leur rareté à plus large échelle (la Camargue est la plus grande zone humide française) entraîne un manque de zones d'accueil pour les espèces qui les occupent.

Le changement climatique représente donc une pression supplémentaire à celles déjà existantes sur les écosystèmes naturels.

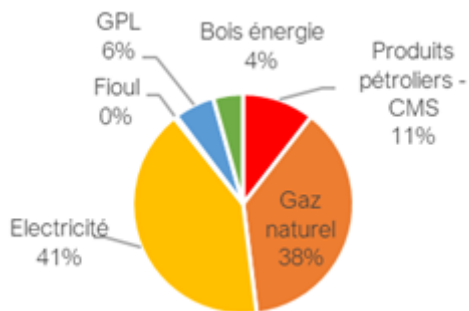
Bien que le changement climatique puisse être bénéfique à certaines espèces ou milieux, une hausse des températures pourrait entraîner :

- une modification de certains phénomènes périodiques de la vie des plantes (germination, floraison) et des animaux (migration, hibernation).
- une évolution de la répartition des espèces animales et végétales dans l'espace
- la prolifération d'espèces envahissantes ;
- une altération des milieux.

## L'énergie

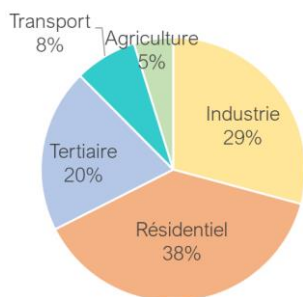
**En 2012, 436 GWh d'énergie étaient consommés sur le territoire de Petite Camargue** (valeurs corrigées selon les données transmises par Enedis et GRDF).

Le bouquet énergétique final de Petite Camargue se compose de 41 % d'électricité d'origine fossile, fossile et renouvelable, de 38 % de gaz naturel et de 17 % de produits pétroliers. Le bois énergie ne représente que 4 % de la consommation finale d'énergie.



Répartition des consommations d'énergie finale par énergie, en %, 2012 – source : OREO / ENEDIS, traitement : agatte

**Ainsi, on estime près de 96 % des besoins énergétiques du territoire sont d'origine fossile et/ou d'origine nucléaire (hors EnR électriques).** Ce pourcentage est supérieur à la moyenne observée en Occitanie, estimée à 92 % par l'Observatoire Régional de l'Energie en Occitanie.



Répartition des consommations d'énergie finale par secteur d'activité, en %, 2012 – source : OREO / ENEDIS, traitement : agatte

Le **secteur résidentiel** représente 38 % de la consommation finale du territoire, ce qui est similaire à la répartition observée au niveau régional. Le **secteur des transports** ne représente que 8 % des consommations du territoire contre 38 % en Occitanie, alors qu'il est exclusivement lié aux modes routiers (transport de marchandises et particuliers) à l'échelle du territoire.

Le **secteur industriel** représente une part très importante de la consommation finale du territoire de Petite Camargue avec 29 % des consommations énergétiques. C'est une particularité du territoire liée à la présence d'activités industrielles importantes telles que Royal Canin, Eminence, Virbac...

Le **secteur tertiaire** représente 20 % des consommations énergétiques liées à la présence de nombreuses zones d'activités tertiaires.

Enfin, le **secteur agricole** ne représente que 5 % des consommations finales du territoire. Ici, seules les consommations de produits pétroliers (essentiellement carburants des tracteurs) sont estimées.

**En 2012, 24 GWh ont été produits sur le territoire.** Cela représente 5 % des besoins énergétiques.

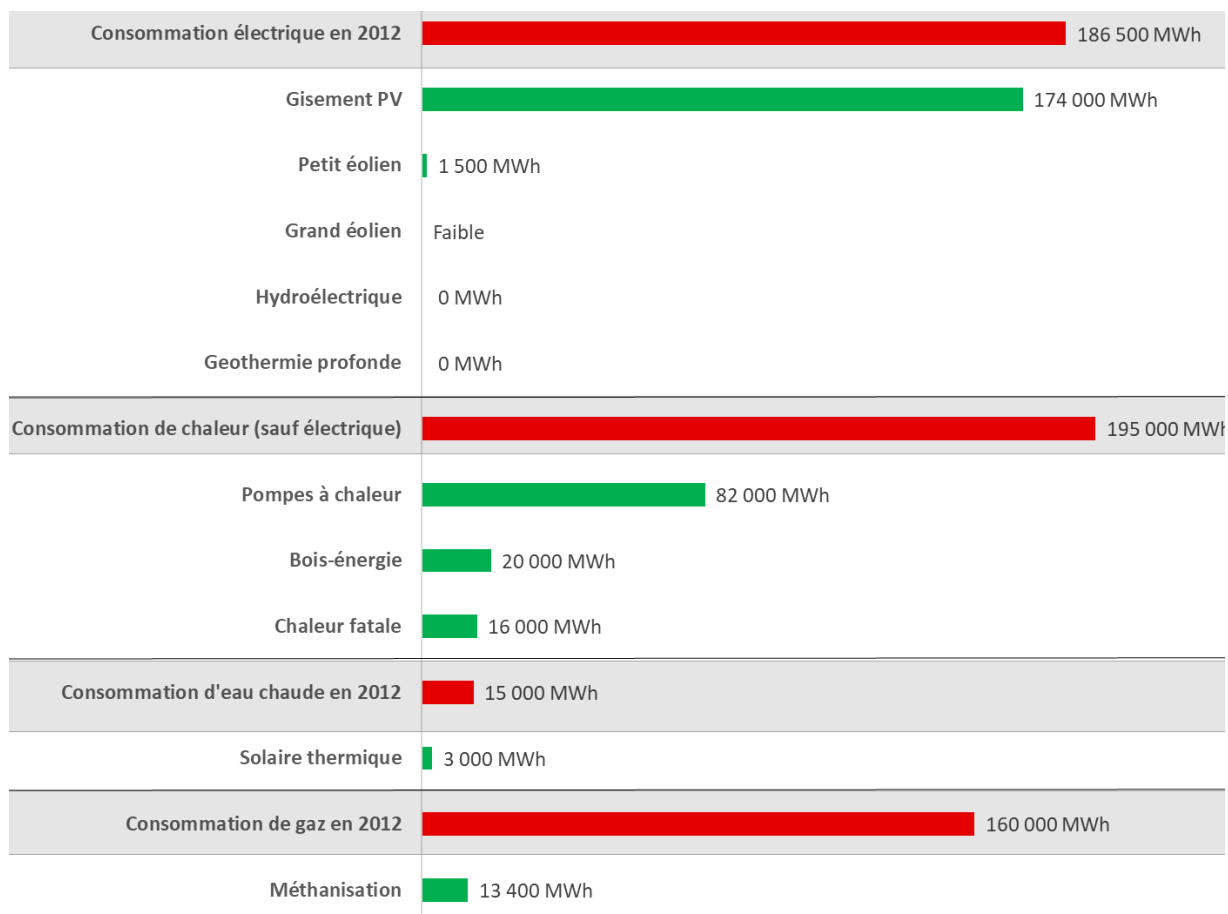
Cette production se répartit comme suit :



Répartition de la production d'EnR sur le territoire en 2012 - source : OREO 2014 et ENEDIS 2012, traitement : agatte

Le territoire de Petite Camargue a produit 19 GWh de chaleur en 2014 dont 100 % proviennent du bois énergie. Si nous ne disposons pas de données relatives à l'évolution de cette consommation dans le temps, l'OREO a transmis des éléments de production par commune. Celle-ci est très hétérogène sur le territoire ; Vauvert englobe près d'un tiers de cette consommation à elle toute seule, suivie de Beauvoisin avec 4,7 GWh

Le territoire dispose de gisements significatifs en matière de production en énergies renouvelables.



Le territoire présente un gisement significatif de solaire PV. En effet celui-ci est quasiment équivalent aux consommations électriques du territoire en 2014.

Au niveau de la production de chaleur, le développement des pompes à chaleur et de la valorisation de la chaleur fatale permettrait de subvenir à une grande partie des besoins du territoire.

Le solaire thermique pourrait quant à lui fournir près de 20 % des consommations énergétiques pour la production d'eau chaude.

Enfin, la méthanisation serait en capacité de fournir près de 8 % des besoins en gaz naturel.

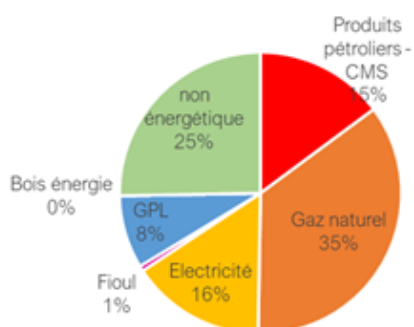
Si la ressource en vent est importante, les contraintes environnementales et paysagères sont très présentes et limitent le développement du grand éolien. Quant au petit éolien, il présente un gisement trop faible vis-à-vis des consommations électriques.

Le territoire est traversé par un Permis Exclusif de Recherche pour la géothermie profonde. Toutefois, au vu des contraintes technico-économiques, il semble peu probable que le site de Vauvert soit choisi pour l'installation d'une unité géothermique.

### Les gaz à effet de serre et la séquestration carbone

En 2012, le territoire de Petite Camargue émettait **83 ktCO<sub>2</sub>e**. L'indicateur d'émissions par habitant est de **3,6 ktCO<sub>2</sub>e/hab**.

Malgré des spécificités territoriales, les émissions de GES par habitant sont plutôt homogènes sur l'ensemble du territoire.



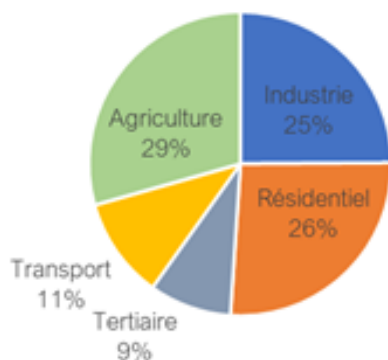
Répartition des émissions de GES par énergie, en %, 2012 – source : OREO, traitement : agatte

Bien qu'elles représentent 41 % des consommations d'énergie du territoire, les consommations d'électricité ne représentent que 16 % des émissions de gaz à effet de serre.

A l'inverse, les consommations de produits pétroliers sont fortement émettrices. Ainsi, bien que représentant 54 % des consommations d'énergie, elles dépassent 59 % des émissions de GES, notamment liées au secteur industriel et tertiaire.

Enfin, il est à noter le poids particulièrement important des émissions non énergétiques sur le territoire (25 % des émissions totales). Il s'agit d'émissions de méthane et de protoxyde d'azote issues d'activités agricoles.

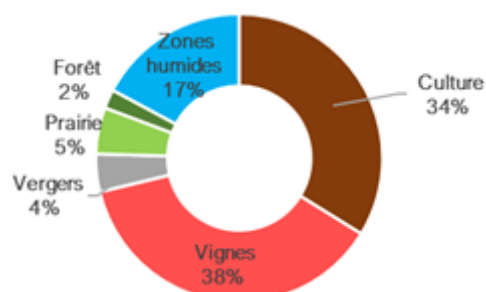
La répartition des émissions de GES par secteur vient conforter l'analyse précédemment évoquée, notamment concernant l'impact GES du secteur de l'agriculture et des transports.



Répartition des émissions par secteur d'activité, en %, 2012 – source : OREO, traitement : agatte

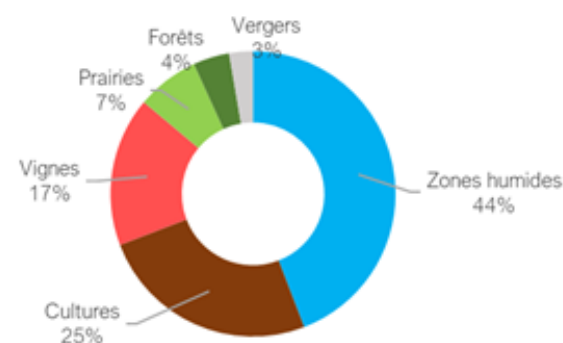
Ainsi le secteur agricole est responsable de 29 % des émissions de GES pour seulement 5 % des consommations énergétiques.

Par ailleurs, il existe sur le territoire de Petite Camargue 6 types de surfaces susceptibles de stocker du carbone : des espaces de cultures, des vignes, des vergers, des prairies, de la forêt de type méditerranéenne et des zones humides (étang du Charnier, étang de Scamandre).



Surface par occupation du sol du Petite camargue en 2012 - source : Corine Land Cover, traitement : agatte

Au regard de cette répartition, le stock carbone de Petite Camargue est estimé à près de 3 100 ktCO<sub>2</sub> soit 178 tCO<sub>2</sub> à l'hectare. Ce stock carbone est contenu principalement dans les cultures et les zones humides du territoire.



Stockage carbone par occupation du sol de Petite Camargue en 2012 – source : agatte

Au-delà de ce stock carbone, la Petite Camargue dispose de potentiels de séquestration carbone liés à la présence de zones humides. La commune de Vauvert, de par son emplacement autour des étangs du Charnier et de Scamandre, dispose ainsi du plus gros potentiel de stockage carbone.

Au-delà de ce stock carbone, la Petite Camargue dispose de potentiels de séquestration carbone liés à la présence de forêt. On étudie dans ce cadre uniquement les potentiels de séquestration carbone liés à la biomasse aérienne (expansion des branches générée par l'accroissement de la forêt). En 2012, la CC de Petite Camargue dispose ainsi de 368 hectares de forêts, principalement mixte, qui permettent la séquestration annuelle supplémentaire de 1 700 tCO<sub>2</sub>.

Entre 2000 et 2012, près de 170 hectares de surfaces ont été transformés en zones artificialisées (chantiers principalement) issus de vergers, prairies, de zones humides et de forêts. Ces modifications génèrent une perte de stock d'environ 135 tCO<sub>2</sub> annuelles et qui sont sources d'émissions de gaz à effet de serre.

En parallèle de cela, la viticulture a perdu près de 2 300 hectares depuis 2000. Cette baisse concerne principalement Aimargues, Le Cailar et Vauvert.

A l'inverse, le territoire connaît une augmentation de 790 hectares de prairie sur la même période.

Le SCoT de Nîmes Sud Gard est actuellement en cours de révision. Il devrait définir des **nouveaux objectifs en termes de consommations de l'espace** et par conséquent de modifications des usages des sols. La reconstitution d'un stock de carbone organique dans le sol demande plusieurs décennies. Aussi, la préservation des terres agricoles et forestières, la lutte contre l'étalement urbain et la maîtrise de l'artificialisation des sols sont essentiels sont prioritaires.

De même, **agir sur les pratiques agricoles** en favorisant des techniques douces telles que l'agroforesterie, le non-labour, l'allongement des prairies temporaires et la couverture permanente des sols ressortent comme des leviers efficaces favorisant le stockage du carbone. Bien que la communauté de communes n'ait actuellement pas de politique agricole sur son territoire, on note une progression sensible d'installation en pratique bio.

## La qualité de l'air

La communauté de communes de Petite Camargue est couverte par le Plan de Protection Atmosphérique de la Zone urbaine de Nîmes. Sa proximité d'avec la Métropole de Nîmes, la présence de nombreuses industries et la présence d'infrastructures routières importantes (RD65 et proximité de l'A9) couplés d'un climat chaud méditerranéen, en font un territoire potentiellement vulnérable aux enjeux de pollution atmosphérique.

A ce jour, la Communauté de communes de Petite Camargue ne dispose pas de station de mesures de qualité de l'air sur son territoire. Les résultats des relevés de qualité de l'air mentionnés au PPA concernent pour leur grande majorité la ville de Nîmes et sa première couronne. Ces résultats ne peuvent être représentatifs de villes de Petite Camargue, plus rurales.

Néanmoins, des zones sensibles pour la qualité de l'air ont été définies :

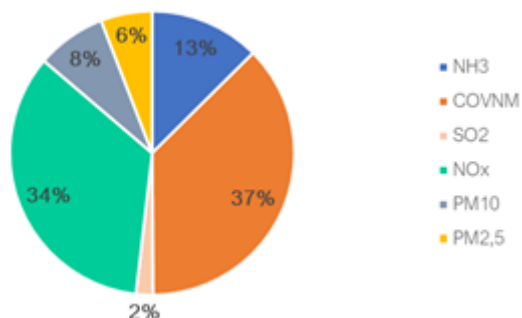
- Des niveaux de pollution importants en NO<sub>2</sub>, notamment à proximité des axes routiers ;
- Des enjeux humains ou écologiques vulnérables à la dégradation de la qualité de l'air : zones de concentration de populations ou zones naturelles protégées.

La commune d'Aimargues fait partie de ce périmètre.

Le territoire de Petite Camargue se caractérise par des émissions prépondérantes d'oxyde d'azote et de composés organiques volatiles. Cette situation s'explique de par la présence d'infrastructures routières structurantes sur le territoire (notamment la D979 sur les portions Aimargues-Le Grau du Roi). Le territoire est ainsi un axe de transit important vers le Sud du territoire qui bénéficie d'une forte attractivité touristique une grande partie de l'année.



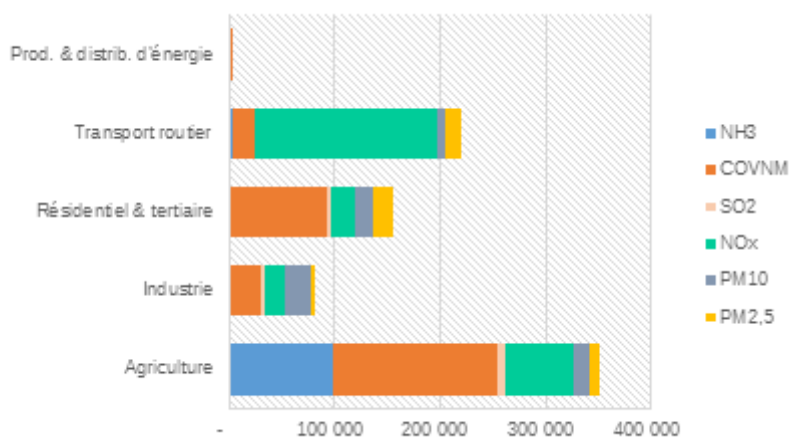
Ainsi, les émissions totales des principaux polluants se répartissent de la manière suivante :



Répartition des émissions de polluants atmosphériques de la CC Petite Camargue par secteur, année 2012, données ATMO Occitanie, traitement : agatte

Le secteur agricole représente près de 43 % du total des polluants émis en 2012 sur le territoire et sont largement dans l'origine des émissions de COV et d'ammoniac.

Le secteur des transports routiers représente également une part importante des polluants du territoire. Ce secteur est principalement responsable d'émissions de NOx. C'est un des enjeux prioritaires pour le territoire.



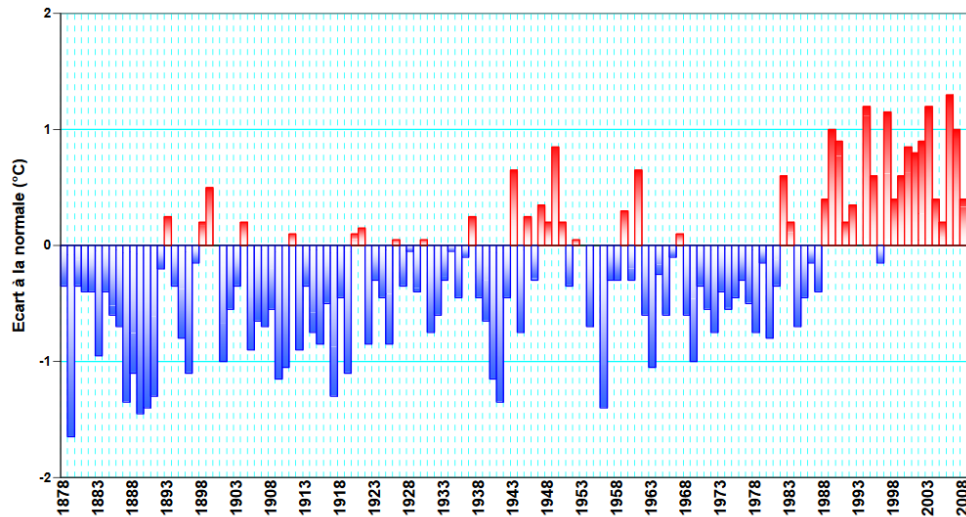
Répartition des émissions de polluants atmosphériques de la CC Petite Camargue par secteur, année 2012, données ATMO Occitanie, traitement : agatte

## L'adaptation au changement climatique

La Petite Camargue bénéficie d'un climat méditerranéen se traduisant par :

- des étés chauds et secs et des hivers doux ;
- un régime pluviométrique irrégulier marqué par une importante sécheresse estivale et des précipitations abondantes en automne et au printemps ;
- des vents forts, principalement le Mistral ;
- un fort ensoleillement.

L'analyse des évolutions de températures relevées au niveau de la station de Nîmes Courbessac permet de constater une **élévation des températures moyennes d'environ +0,9°C** entre les périodes avant et après 1980 -, **plus marquée en été et au printemps (de +1,2°C à +1,3°C)** et une **augmentation de 0,4°C tous les 10 ans depuis les 30 dernières années** ;

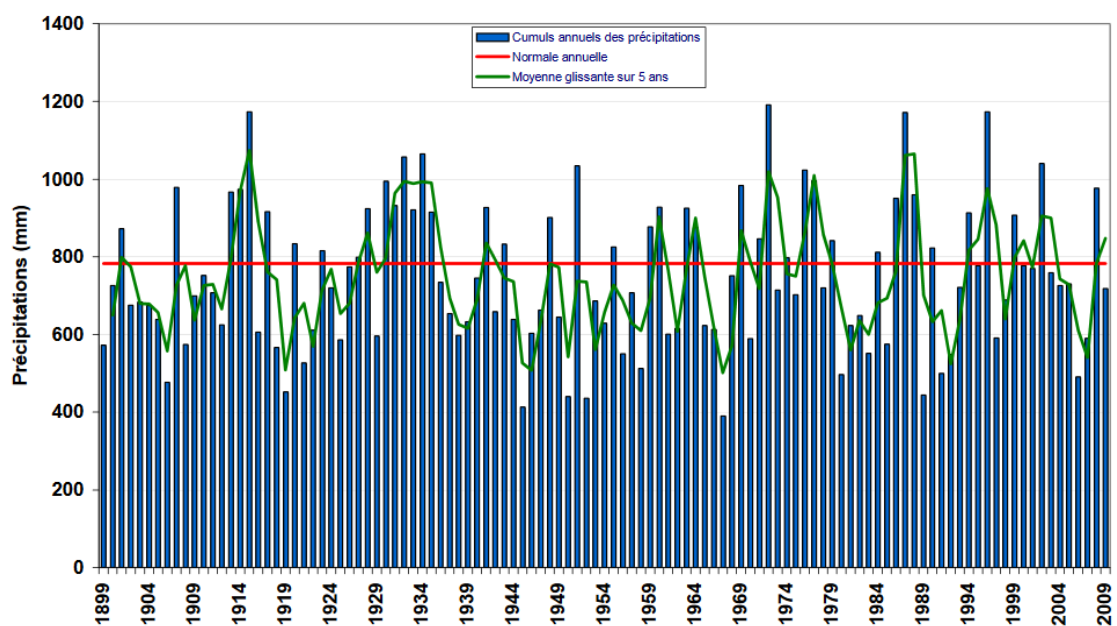


Anomalie de température moyenne annuelle à Nîmes, période 1878-2009, par rapport à la période de référence 1971-2000 (14,7°C) – source : Météo France

Ces évolutions révèlent également des enjeux quant aux répartitions spatio-temporelles des épisodes pluvieux, mais **pas de tendance claire d'évolution**.

La normale annuelle des cumuls de précipitation à Nîmes reste stable entre 1899 et 2009. La variabilité de ces évènements relève plus de la temporalité et de l'intensité des épisodes.

En effet, les relevés montrent une forte variabilité, caractéristique du climat méditerranéen, avec des alternances de cycles pluvieux et de périodes plus sèches.



*Évolution des cumuls annuels de précipitations à Nîmes. Période 1899-2009.*

L'analyse des événements extrêmes permet de compléter l'étude des tendances d'évolution des paramètres climatiques.

En effet, bien que l'indice « précipitation » ne donne pas de tendance d'évolution claire, l'analyse de l'occurrence des événements extrêmes nous permet de disposer d'éléments de constat sur des événements plus ponctuels.

Pour ce faire, nous basons notre étude sur les arrêtés Catastrophe NATurelle (CATNAT).

Ces arrêtés CATNAT mettent en avant une forte exposition du territoire au risque d'**inondation**. 45 arrêtés CATNAT ont ainsi été émis sur les communes du territoire depuis 1982, représentant 16 événements extrêmes.

Par contre, la fréquence des événements extrêmes considérés comme catastrophes naturelles, n'apparaît pas s'accroître sur le territoire. Cependant, l'analyse mensuelle permet de faire ressortir des saisons « à enjeux » pour le territoire. En effet, la majorité des événements « Inondation » se situent en automne.

Cependant, on observe ces dernières années des phénomènes pluvieux à forte intensité plus tardifs. En effet, on observe un décalage de ces événements au mois de décembre, alors qu'ils étaient généralement au mois d'octobre.

Des phénomènes d'inondations récurrents du Vidourle ont été observés au cours des années 94, 95 (haute vallée), 96 et 2001, avec des crues importantes, au retour de 10 à 20 ans. En septembre 2002, une crue historique (200 à 400 ans) a été observée, suivie par une crue de retour 20 ans en décembre 2002, et une crue de retour 10 à 20 ans en décembre 2003.

Durant la période 1990-2005 le territoire s'est donc avéré particulièrement exposé aux inondations, avec une série d'événements récurrents.

Depuis, peu de phénomènes ont été observés, dont aucune crue majeure sur la basse vallée. Seul un phénomène, en octobre 2014, qui a surtout impacté la haute vallée.

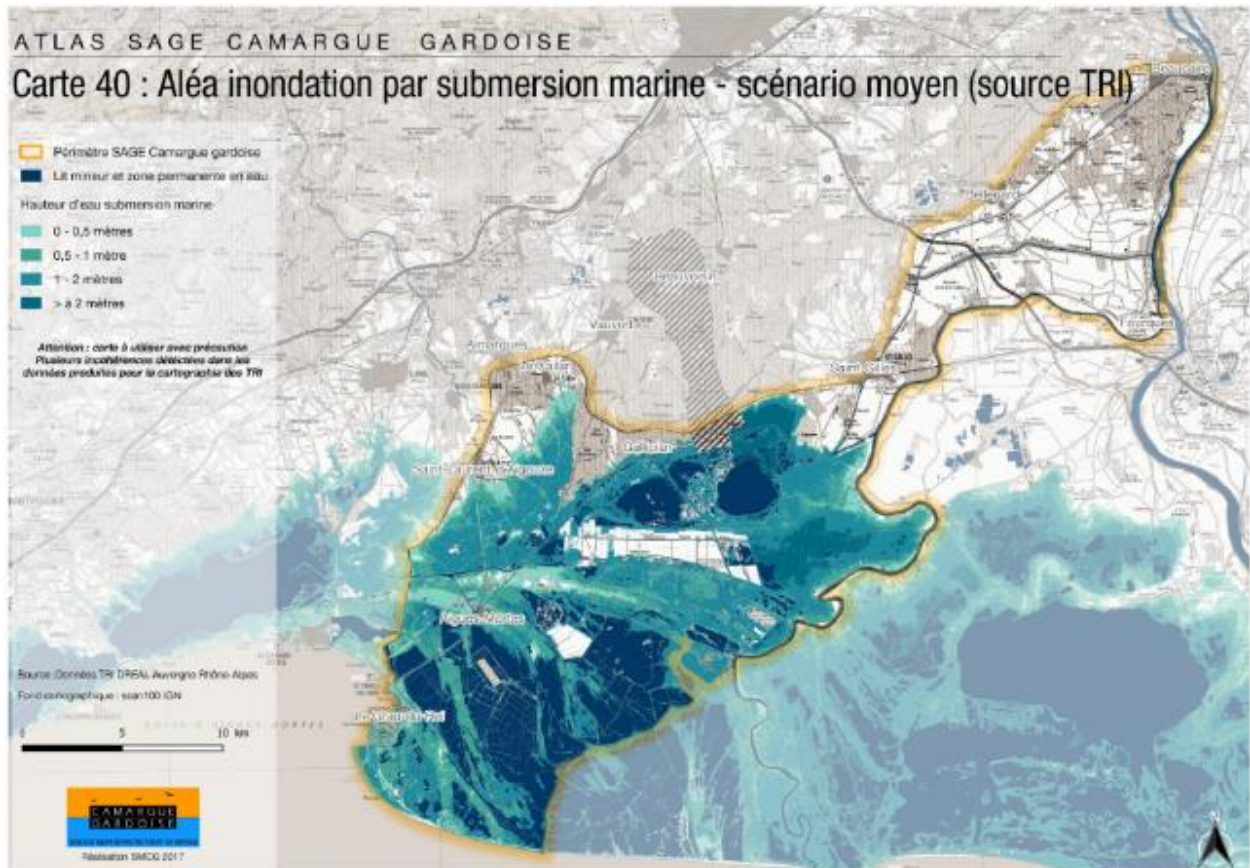
L'analyse des événements CATNAT nous permet également de noter l'apparition d'un nouveau type d'événement : « **Mouvement de terrain** différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols » (3 événements CATNAT en 5 ans).

L'**évolution du trait de côte**, bien que non directement présente sur le territoire, entrainera de possibles impacts indirects. En effet, la disparition des 1<sup>ères</sup> dunes, qui assuraient un rôle de protection en cas de coup de mer, augmente leur exposition aux submersions marines.

Au regard des évolutions observées, ces 1<sup>ères</sup> dunes semblent vouées à disparaître. Ainsi en coopération avec la commune du Grau du Roi, le Syndicat de la Camargue Gardoise mène un projet de restauration des systèmes dunaires, au niveau du 2<sup>nd</sup> cortège de dunes.

L'étude du Conservatoire du Littoral et le rapport d'état des connaissances en Languedoc-Roussillon du BRGM concordent sur le fait que les phénomènes d'érosion et de submersion marine risquent d'être plus fréquents dans les années à venir à cause du changement climatique.

Dans le cadre du SAGE de la Camargue Gardoise la cartographie réalisée par la DREAL dans le cadre des TRI (territoires à risques importants d'inondation) présente l'aléa inondation par submersion marine selon plusieurs scénarios. Ainsi, pour un scénario moyen, le territoire de Petite Camargue serait considérablement touché par ce phénomène :



Aléa inondation par submersion marine - scénario moyen – source : SAGE de la Camargue Gardoise, 2017

A l'échelle de la Camargue Gardoise est également observée une augmentation de la fréquence des **tempêtes marines**. Ces événements, présents sur la façade littorale, impactent de plus en plus l'arrière du littoral, notamment pour les zones en dessous du niveau de la mer, comme le territoire de la Petite Camargue.

S'il n'est pas attendu une augmentation de la sévérité des coups de mer, l'augmentation du niveau moyen de la mer impliquera une augmentation des surfaces affectées par la submersion temporaire.

Le phénomène de **salinisation** est également de plus en plus observé sur le territoire, notamment au niveau du Canal du Rhône à Sète, des Etangs et du Petit Rhône.

En effet, on note une tendance à la diminution des débits d'étiage et à la progression du coin salé dans le Petit Rhône qui remet en cause la pérennité de certaines activités, dont notamment certaines activités agricoles qui nécessitent la présence et la circulation d'eau douce pour le maintien en profondeur de la nappe salée et pour l'irrigation des cultures pratiquées.

## Les déchets

La Communauté de Communes de Petite Camargue est compétente en matière de collecte des déchets ménagers et assimilés sur son territoire. La compétence de traitement de ces déchets a été transférée au SITOM Sud Gard.

Un Plan Local de Prévention des Déchets est en cours de réalisation sur le territoire.

La collecte des déchets est gérée en prestation de service. 5 flux sont collectés en porte à porte et le territoire dispose de 4 déchèteries soit 6 598 habitants par déchèterie.

A l'échelle de Petite Camargue, la production de déchets ménagers et assimilés en 2015 est équivalente à 646 kg/hab/an, soit un volume par habitant légèrement inférieure à la moyenne constatée à l'échelle du SCoT Sud Gard (690 kg/an/hab).

Les modes de valorisation des DMA s'organisent de la manière suivante :

- 46,03 % vers la valorisation matière et organique ;
- 46,36 % vers l'incinération avec récupération d'énergie ;
- 7,61 % vers l'incinération sans récupération d'énergie et le stockage.

L'ensemble des déchets est traité en dehors du territoire de Petite Camargue. Le rapport d'activité du SITOM Sud Gard montre une évolution positive du développement de ces différentes filières de valorisation.

La gestion des déchets dangereux dépend directement du Conseil Régional qui a en charge l'élaboration du Plan Régional d'Élimination des Déchets Dangereux (PREDD). Sur l'ex Languedoc Roussillon, le dernier PRED a été approuvé en décembre 2009. La CCPC ne dispose donc d'aucune compétence en la matière.

## Le bruit et les nuisances sonores

La majorité des infrastructures routières classées traversant le territoire de la Petite Camargue sont en catégorie 3 soit un niveau sonore de 73 dB(A) en journée sachant qu'à partir de 70 dB(A) le bruit est généralement considéré comme intolérable.

Concernant les infrastructures ferroviaires, la ligne LGV, future et actuelle, est classée en catégorie 2. Hors, c'est cette dernière qui traverse le territoire de la Petite Camargue (Aubord essentiellement).

Le territoire n'est pas concerné par les Plans d'Exposition au Bruit (PEB) des différentes infrastructures de transport aérien à proximité (Nîmes-Garons et Nîmes-Courbessac).

## Les risques naturels

Le territoire de la CCPC est soumis à plusieurs types risques : inondations, submersion marine, salinisation des eaux, canicule...

Le risque inondations se manifeste sur le territoire par plusieurs phénomènes :

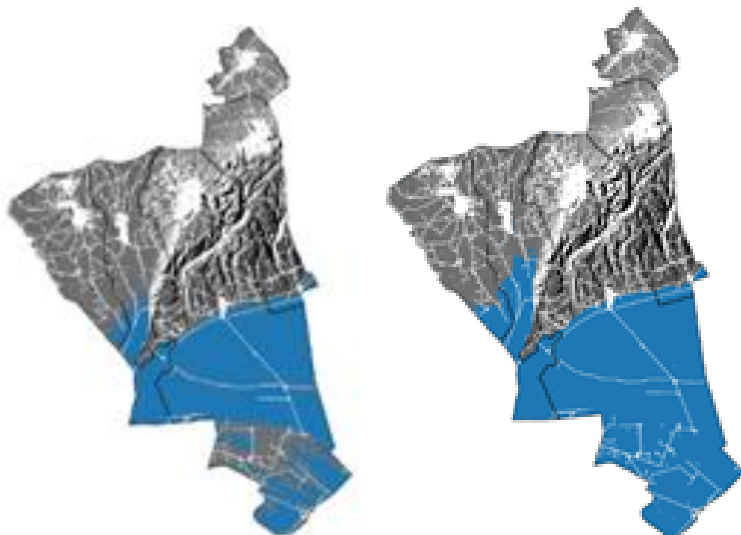
- par débordement des cours d'eau et remontée de nappes notamment lors des épisodes cévenols,

- par rupture de digues, notamment celles du Rhône, qui, si elles cèdent, peuvent laisser une partie de la Camargue Gardoise sous l'eau pendant plusieurs jours ou semaines dès lors que le vent du sud empêche toute évacuation vers la mer,
- par ruissellement pluvial notamment en milieu urbain, la catastrophe de 1988 à Nîmes restant dans les mémoires.

Concernant le risque inondation, la totalité du territoire de la CCPC est classé en zone inondable. En effet, le territoire de Petite Camargue est maillé par un réseau important de cours d'eau (Vistre, Vidourle, Petit Rhône) et de canaux participant au développement d'activités économiques notamment agricole et touristique.

Concernant le risque de submersion marine, bien que le territoire n'ait pas de côte maritime et ne soit donc pas directement concerné pour l'instant par ce risque, l'élévation du niveau de la mer due à la fonte des glaciers et à la dilatation des océans pourrait entraîner la disparition d'une grande partie de la Camargue.

L'Institut Océanographique Espagnol (IEO) enregistre d'ores et déjà une élévation moyenne de +3mm/an. Ainsi, même dans le scénario « optimiste » du GIEC, une partie du territoire, à proximité des étangs serait en zone submergée à l'horizon 2100.



*Carte des zones submergées pour une élévation du niveau de la mer de + 0,3 m (à gauche) et de + 1 m (à droite) sur le territoire de Petite Camargue. Scénarisation effectuée à partir de niveau d'élévation du territoire, sans prendre en compte d'éventuels obstacles ou modifications possibles.*

Trois autres risques principaux sont recensés sur le territoire, à savoir le retrait gonflement des argiles (RGA), le risque sismique, et le risque incendie. Tous trois sont relativement faibles sur le territoire.

Enfin, le risque industriel reste faible sur le territoire. Aucune SEVESO seuil haut n'est présente sur le territoire mais il compte une entreprise SEVESO seuil bas, à Vauvert : l'Union Française des Alcools et Brandies (liquides inflammables).

## SYNTHESE DE L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

Les différentes thématiques abordées dans le cadre du PCAET disposent d'une dimension environnementale plus ou moins importante pour le territoire. Une classification a été établie pour définir dans quelle mesure la problématique environnementale constituait un enjeu fort pour le territoire et dans quelle mesure le PCAET pouvait permettre de la traiter.

Ainsi si la dimension environnementale représente un **enjeu structurant** cela signifie que le territoire est majoritairement concerné et que le PCAET permettra de traiter la problématique.

Si c'est un **enjeu fort**, cela signifie que la plupart du territoire est concerné par la problématique et que le PCAET peut constituer un levier pour l'aborder.

Si c'est un **enjeu moyen**, cela signifie qu'une partie seulement du territoire est concerné et que le PCAET ne peut que partiellement résoudre la problématique.

Enfin si c'est un **enjeu faible**, cela signifie que le territoire n'est pas ou peu concerné par la dimension environnementale considéré et que le PCAET ne constitue pas un levier direct pour la traiter.

Thématique	Dimension environnementale	Niveau d'enjeu
<b>Paysage et patrimoine</b>	Les fondements paysagers du territoire	Fort
	La valorisation du patrimoine	Faible
<b>Ressource en eau et qualité</b>	La qualité des eaux superficielles	Structurant
	La qualité des eaux souterraines	Structurant
	La ressource	Moyen
<b>Ressource sol et qualité</b>	Le sous-sol	Faible
	Le sol : un outil de production agricole	Structurant
	Sites et sols pollués	Faible
	Les zones à portée internationale (zone humide, biosphère...)	Structurant
<b>Richesse environnementale et biodiversité</b>	Zones de préservation à portée réglementaire	Fort
	Le Réseau Natura 2000 et les ZNIEFF	Fort
	Faunes flores et adaptation au changement climatique	Fort
<b>Atténuation et adaptation au changement climatique</b>	Energie	Structurant
	Emissions de GES et séquestration carbone	Structurant
	Qualité de l'air	Structurant
	Adaptation au changement climatique	Structurant
<b>Gestion des déchets</b>	Collecte et traitement des déchets ménagers et assimilés	Moyen



	Collecte et traitement des déchets dangereux	Faible
<b>Bruit et nuisances sonores</b>	Bruit et nuisances sonores	Faible
<b>Risques naturels, climatiques et technologiques</b>	Risque inondation	Structurant
	Risque de submersion marine	Structurant
	Risques technologiques	Faible

## II. EFFETS NOTABLES PROBABLES DE LA MISE EN ŒUVRE DE PCAET SUR L'ENVIRONNEMENT

D'un point de vue général, le Plan Climat Air Energie Territorial a **un impact positif sur l'environnement** dans la mesure où il fait du « développement durable » un principe transversal de sa définition et de sa mise en œuvre.

Cet impact positif se traduit en visant entre autres, à améliorer la qualité énergétique et architecturale des logements existants, à réduire l'usage de la voiture dans les déplacements quotidiens, à augmenter la part des énergies renouvelables notamment solaire dans la consommation finale et à prendre en compte les évolutions climatiques dans la gestion et la préservation des milieux et des activités de Petite Camargue... L'analyse des effets du plan sur les différentes dimensions environnementales montre que le PCAET répondra particulièrement aux enjeux en matière de réduction des consommations énergétiques et d'adaptation aux effets du changement climatique.

L'impact du PCAET sur les autres thématiques environnementales que sont l'aménagement du territoire (d'un point de vue lutte contre l'étalement urbain), la qualité paysagère, le bruit... sont plus délicates à évaluer, car très dépendantes de la conception même de chaque projet, mais semble globalement positif.

La stratégie du Plan Climat Air Énergie Territorial de Petite Camargue a été structurée autour de 7 grandes ambitions politiques validées par les élus lors du comité de pilotage n°3 de mai 2018.

Chacune des 7 ambitions permet de répondre aux enjeux territoriaux et aux objectifs de réduction des émissions de GES fixés. Elles regroupent aussi bien des interventions de la Communautés de Communes sur son patrimoine, ses compétences que des interventions des acteurs du territoire.

Ces 7 ambitions se déclinent en 18 actions opérationnelles, retenues lors du Forum partenarial animé le 14 septembre 2018 et validés au comité de pilotage n°4 en novembre 2018. Elles sont détaillées ainsi :



## **AMBITION 1 : Adapter les activités agricoles, les milieux naturels et les habitats de Petite Camargue aux effets du changement climatique d'aujourd'hui et de demain**

Action 1 - Sécuriser la ressource en eau face aux modifications climatiques

Action 2 - Préserver les milieux aquatiques et les zones humides

Action 3 - Vivre avec le risque inondation

## **AMBITION 2 : Tendre vers l'exemplarité air-énergie-climat des collectivités de Petite Camargue dans la gestion de leur patrimoine et les services rendus aux acteurs du territoire**

Action 4 - Réduire les consommations énergétiques du bâti public

Action 5 - Réduire les consommations énergétiques du patrimoine roulant

Action 6 - Accompagner la rénovation du parc d'éclairage public

Action 7 - Favoriser l'exemplarité interne et territoriale

Action 8 - Réduire la production de déchets sur le territoire et améliorer le tri

Action 9 - Permettre et faciliter une mobilité peu polluante au travers d'un aménagement durable

## **AMBITION 3 : Valoriser les gisements d'énergies renouvelables du territoire en tenant compte des enjeux environnementaux et en privilégiant les acteurs locaux**

Action 10 - Développer l'énergie solaire sur le territoire de Petite Camargue

## **AMBITION 4 : Améliorer la performance énergétiques des bâtiments de Petite Camargue en cohérence avec les enjeux de qualité de l'air**

Action 11 - Construire la politique habitat

Action 12 - Améliorer la qualité énergétique et le confort du bâti résidentiel existant

## **AMBITION 5 : Accompagner les acteurs économiques du territoire dans leur transition énergétique et climatique et tendre vers une économie circulaire**

Action 13 - Réduire les impacts environnementaux des activités économiques

Action 14 - Développer les filières locales d'éco matériaux

## **AMBITION 6 : Informer, sensibiliser et impliquer l'ensemble des acteurs du territoire dans la construction et la mise en œuvre du PCAET**

Action 15 - Communiquer et sensibiliser de manière continue et large

Action 16 - Mobiliser les écoles

## **AMBITION 7 : Faire de Petite Camargue un territoire pionnier en matière d'agriculture durable, respectueuse du sol, de l'air et favorisant la séquestration carbone**

Action 17 - Accompagner l'agriculture durable

Action 18 - Soutenir l'agriculture de proximité

Ainsi, dans **l'ambition 1**, les actions proposées ont pour objectif d'améliorer la connaissance des acteurs du territoire sur les impacts probables du changement climatique sur les milieux naturels, les activités agricoles et la ressource en eau. Même si certaines tendances ont pu être dégagées par le diagnostic de vulnérabilités, il est encore difficile de dégager les mutations qui relèvent des pressions urbaines et anthropiques, de celles qui relèvent du changement

climatique. Les actions de sensibilisation, de formation et d'éducation permettront d'acculturer toutes les générations aux enjeux du changement climatique.

**L'ambition 2** ne porte que sur des actions visant à améliorer la performance énergétique et climatique du patrimoine public (intercommunal et communal) du territoire de la Petite Camargue ainsi qu'à créer les conditions favorables à l'implication de l'ensemble des acteurs du territoire dans la démarche PCAET. Cet axe a ainsi globalement un impact positif sur l'environnement dans la mesure où il contribue à réduire les consommations énergétiques du territoire et les émissions de gaz à effet de serre. Bon nombre d'actions de cet axe porte sur des actions organisationnelles ou de moyens, n'ayant pas de lien direct avec l'environnement. Toutefois, les mesures de rénovation du patrimoine bâti généreront des déchets de chantier qu'il sera nécessaire de traiter en minimisant autant que faire se peut leur impact sur l'environnement.

Par ailleurs, la réduction du recours à la voiture aura une incidence environnementale globalement positive pour le territoire.

**L'ambition 3** est dédiée au développement des énergies renouvelables. De par les actions qu'elle propose en la matière, l'ambition présente néanmoins peu d'incidences négatives probables sur l'environnement. Les propositions d'installations de nouvelles unités de production énergétique formulées dans le programme d'actions sont exclusivement développées sur du bâti dans des zones déjà urbanisées afin de limiter la consommation d'espace, les impacts sur la biodiversité et les conflits d'usage.

**L'ambition 4** dédiée à l'amélioration de la qualité du bâti aura également un impact globalement positif pour les différentes dimensions environnementales qu'elle touchera : énergie, GES, qualité de l'air, etc. La réduction des pollutions atmosphériques (GES et polluants) aura par ailleurs un effet bénéfique sur la santé et la biodiversité. L'amélioration de la qualité du bâti va également dans le sens d'un meilleur confort thermique, mieux adapté aux pics de chaleur.

**L'ambition 5** est consacrée aux activités économiques tertiaires et industrielles. Les actions proposées dans ce cadre vont dans une logique d'un meilleur environnemental puisqu'elle vise à encourager une économie circulaire de proximité.

**L'ambition 6** porte uniquement sur des actions de sensibilisation, de communication et de formation, autour des questions environnementales, énergétiques et climatiques. Elles n'ont pas d'impact négatif direct sur les différentes dimensions environnementales mais peuvent à l'inverse, être à l'origine d'éco comportements, bénéfiques sur le long terme.

**L'ambition 7**, dédiée aux activités agricoles, propose des premières actions de soutien à l'installation de producteurs bio qui contribuent à réduire les pollutions de l'air, du sol et de l'eau et ai donc bénéfique pour la biodiversité. Le soutien aux circuits de proximité participe à limiter les transports de marchandises et soutenir les pratiques agricoles vertueuses.

## Synthèse des impacts du PCAET sur les différentes dimensions environnementales

Le Plan Climat Air Energie Territorial de Petite Camargue a des impacts plus ou moins positifs sur les différentes dimensions environnementales analysées dans le cadre de l'évaluation environnementale stratégique.

L'approche méthodologique retenue ici consiste à évaluer l'importance d'une **incidence environnementale** en intégrant son intensité (de la perturbation), sa durée (portée temporelle) et son étendue (portée spatiale).

Les **incidences** peuvent être qualifiées de :

- **Positives** lorsqu'il est estimé qu'elles ont un effet sur l'environnement améliorant la qualité d'une ou plusieurs des composantes de celui-ci ;
- **Négatives** lorsqu'il est estimé qu'elles ont un effet entraînant la dégradation d'une ou plusieurs des composantes de l'environnement.

On distingue trois classes de valeur attribuée à l'intensité des perturbations :

- **FORTE** : Pour une composante du milieu naturel, l'intensité de la perturbation est forte lorsqu'elle impacte de façon significative l'intégrité de cette composante.
- **MOYENNE** : Pour une composante du milieu naturel, l'intensité de la perturbation est moyenne lorsqu'elle impacte cette composante dans une proportion moindre sans remettre l'intégrité en cause, mais d'une manière susceptible d'entraîner une modification (positive ou négative) limitée de sa répartition régionale dans le milieu.
- **FAIBLE** : Pour une composante du milieu naturel, l'intensité de la perturbation est faible lorsqu'elle altère faiblement cette composante sans remettre l'intégrité en cause ni entraîner de diminution ou de changements significatifs de sa répartition générale dans le milieu.

Importance		
Incidences négatives	Forte (- - -)	
	Modérée (- -)	
	Faible (-)	
Incidence nulle		
Incidences positives	Faible (+)	
	Modérée (++)	
	Forte (+++)	

Le tableau ci-dessous synthétise les différents niveaux d'incidences du PCAET sur les dimensions environnementales

Dimensions environnementales	Ambition 1	Ambition 2	Ambition 3	Ambition 4	Ambition 5	Ambition 6	Ambition 7	TOTAL
Paysage								
Ressource en eau								
Sol								
Biodiversité et milieu								
Continuités écologiques								

Risque inondation fluvio maritime									
Ilots de chaleur urbain									
Consommation d'espace									
Consommation d'énergie									
Production d'énergie									
Emissions de GES									
Séquestration carbone									
Qualité de l'air									
Gestion des déchets solides									
Bruit									
<b>Synthèse</b>									

## Synthèse des impacts quantifiés du PCAET au regard des objectifs Régionaux

Les objectifs quantifiés de Petite Camargue ont été validés en comité de pilotage de mai 2018. Ils répondent aux objectifs REPOS de la région Occitanie Pyrénées-Méditerranée.

### Evolution de la consommation finale (GWh/an) – Petite Camargue

	2015	Cible 2021	Cible 2026	Cible 2030	Cible 2050	Evol. 2015-2021	Evol. 2015-2026	Evol. 2015-2030	Evol. 2015-2050
<b>Habitat</b>	166	163	156	150	140	-2%	-6%	-10%	-19%
<b>Tertiaire</b>	88	88	86	84	81	1%	-2%	-4%	-7%
<b>Transports</b>	34	35	35	35	35	4%	3%	3%	3%
<b>Industrie</b>	124	118	113	110	93	-5%	-9%	-12%	-25%
<b>Agriculture</b>	21	21	21	21	21	0%	0%	0%	0%

### Evolution de la consommation finale (GWh.habitants/an) – Petite Camargue

	2015	Cible 2021	Cible 2026	Cible 2030	Cible 2050	Evol. 2015-2021	Evol. 2015-2026	Evol. 2015-2030	Evol. 2015-2050
<b>Habitat</b>	6,3	5,5	4,8	4,4	2,7	-12%	-23%	-30%	-56%
<b>Tertiaire</b>	3,3	3,0	2,7	2,5	1,7	-10%	-19%	-26%	-50%
<b>Transports</b>	1,3	1,2	1,1	1,0	0,8	-7%	-15%	-20%	-40%
<b>Industrie</b>	4,7	4,0	3,5	3,2	1,9	-15%	-25%	-32%	-59%
<b>Agriculture</b>	0,8	0,7	0,6	0,6	0,4	-11%	-18%	-23%	-46%
<b>TOTAL</b>	<b>16,30</b>	<b>14,36</b>	<b>12,75</b>	<b>11,64</b>	<b>7,50</b>	<b>-12%</b>	<b>-22%</b>	<b>-29%</b>	<b>-54%</b>

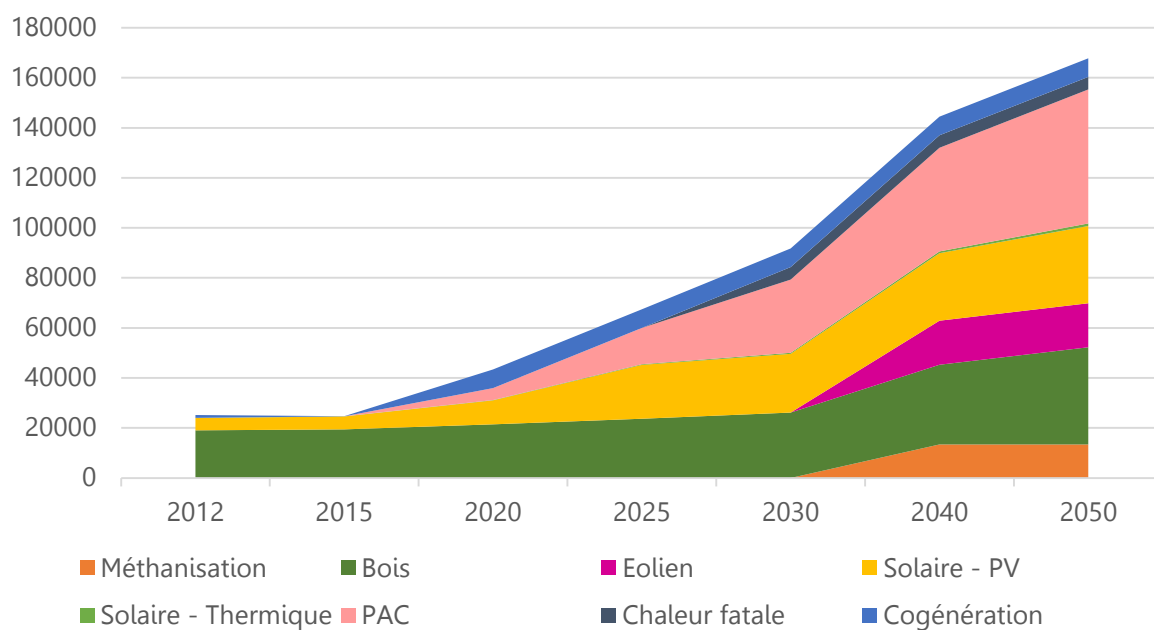
### Objectifs REPOS (évolution des consommations énergie finale par habitant)

	Evolution 2015-2021	Evolution 2015-2026	Evolution 2015-2030	Evolution 2015-2050
Résidentiel	-9%	-16%	-23%	-39%
Tertiaire	-7%	-14%	-20%	-42%
Industrie et agriculture	-14%	-18%	-22%	-40%
Transport	-11%	-21%	-31%	-68%
<b>Total</b>	<b>-10%</b>	<b>-18%</b>	<b>-25%</b>	<b>-51%</b>

### Production énergétique (GWh/an pour l'ensemble du territoire)

	2015	Cible 2021	Cible 2026	Cible 2030	Cible 2050
<b>Bois- énergie</b>	19	22	24	26	38
<b>Biogaz</b>	0	0	0	0	13
<b>Solaire PV</b>	5	10	22	23	31
<b>Eolien terrestre</b>	0	0	0	18	18
<b>Solaire thermique</b>	0	0	0	0	1
<b>PAC</b>	0	7	16	29	53
<b>Chaleur fatale</b>	0	0	0	5	5
<b>Cogénération</b>	7	7	7	7	7
<b>TOTAL</b>	<b>25</b>	<b>46</b>	<b>75</b>	<b>92</b>	<b>168</b>

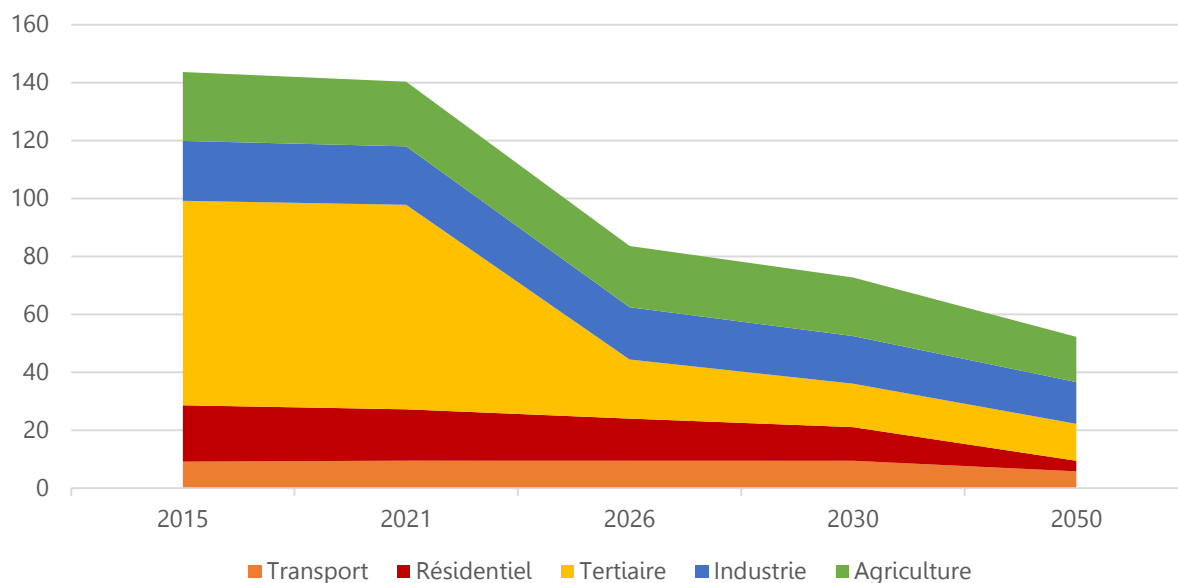
## Scénario de développement des Energies Renouvelables par filière



## Evolution des émissions de GES et objectifs

	2015	Cible 2021	Cible 2026	Cible 2030	Cible 2050
<b>Transport</b>	6	9	9	9	6
<b>Résidentiel</b>	19	18	15	12	4
<b>Tertiaire</b>	71	71	20	15	13
<b>Industrie</b>	21	20	18	16	14
<b>Agriculture</b>	24	22	21	20	16
<b>TOTAL</b>	<b>141</b>	<b>140</b>	<b>84</b>	<b>73</b>	<b>52</b>

### Evolution des émissions de GES par secteur (en ktCO<sub>2</sub>e)



### Objectifs des émissions de polluants atmosphériques de Petite Camargue

kg	2015	2021	2026	2030
<b>PM10</b>	64 116	63 582	60 685	52 095
<b>PM2,5</b>	47 358	46 733	47 249	34 928
<b>NOx</b>	279 124	281 124	283 190	280 748
<b>SO2</b>	15 584	15 252	13 943	13 356
<b>COV</b>	300 118	301 622	279 260	271 922
<b>NH3</b>	101 851	99 134	92 229	89 617

Source : Agatte

### Evolution des émissions de polluants atmosphériques de Petite Camargue par rapport à 2015

kg	2021	2026	2030
<b>PM10</b>	-1%	-5%	-19%
<b>PM2,5</b>	-1%	0%	-26%
<b>NOx</b>	1%	1%	1%
<b>SO2</b>	-2%	-11%	-14%
<b>COV</b>	1%	-7%	-9%
<b>NH3</b>	-3%	-9%	-12%

### III. HIERARCHISATION DES ACTIONS DU PCAET AU REGARD DE LEUR CONTRIBUTION AUX OBJECTIFS DU PCAET

TITRE ACTIONS	Impacts potentiels <i>NC : Non concerné ; + : faible ; ++ moyen ; +++ : fort</i>				
	MDE	GES	Air	EnR	Adaptation
Action 1 - Sécuriser la ressource en eau face aux modifications climatiques	NC	NC	NC	NC	+++
Action 2 - Préserver les milieux aquatiques et les zones humides	NC	NC	NC	NC	+++
Action 3 - Vivre avec le risque inondation	NC	NC	NC	NC	+++
Action 4 - Réduire les consommations énergétiques du bâti public	++	++	++	+	NC
Action 5 - Réduire les consommations énergétiques du patrimoine roulant	++	++	++	+	NC
Action 6 - Accompagner la rénovation du parc d'éclairage public	++	+	+	NC	NC
Action 7 - Favoriser l'exemplarité interne et territoriale	+	+	+	NC	+
Action 8 - Réduire la production de déchets sur le territoire et améliorer le tri	++	++	++	NC	NC
Action 9 - Permettre et faciliter une mobilité peu polluante au travers d'un aménagement durable	+++	+++	+++	NC	NC
Action 10 - Développer l'énergie solaire sur le territoire de Petite Camargue	+	++	++	+++	NC
Action 11 - Construire la politique habitat	NC	NC	NC	NC	NC
Action 12 - Améliorer la qualité énergétique et le confort du bâti résidentiel existant	+++	+++	+++	+	+
Action 13 - Réduire les impacts environnementaux des activités économiques	+++	+++	+++	+	+
Action 14 - Développer les filières locales d'éco matériaux	++	++	++	+	+++
Action 15 - Communiquer et sensibiliser de manière continue et large	+	+	+	+	+
Action 16 - Mobiliser les écoles	+	+	+	+	+
Action 17 - Accompagner l'agriculture durable	+	+++	+++	+	++
Action 18 - Soutenir l'agriculture de proximité	+	+++	+++	+	++

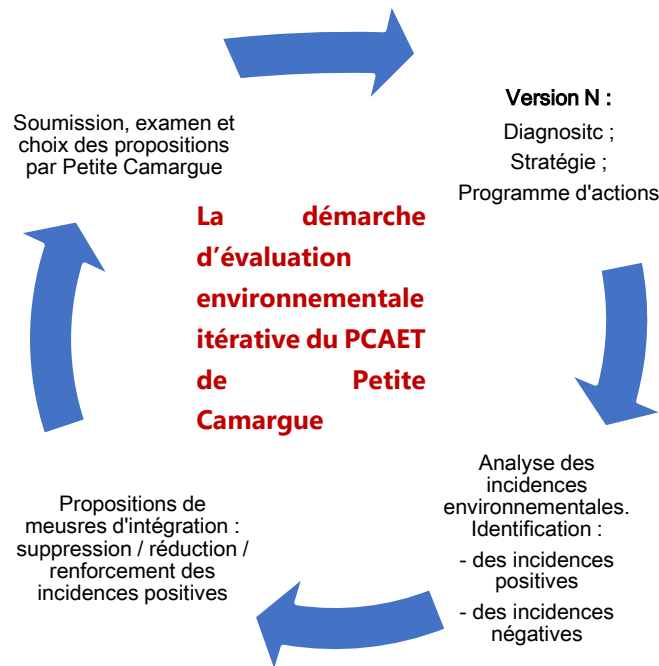


## IV. LES PROPOSITIONS D'ADAPTATION DU PCAET POUR EVITER, REDUIRE ET COMPENSER CES INCIDENCES

Le PCAET a fait l'objet d'une évaluation environnementale itérative permise par la réalisation du PCAET et de son EES par un même bureau d'études. Ainsi, les différentes pièces du PCAET ont fait l'objet d'un questionnement systématique au regard de leur impact probable sur l'environnement permettant d'aboutir à l'identification des plus et moins-values environnementales liées à leur mise en œuvre. Suite à cette analyse, l'évaluateur environnemental a alors pu proposer des modifications, des suppressions et/ou des compléments ayant pour objectifs :

- De supprimer et/ou de réduire les incidences négatives potentielles ;
- De renforcer les incidences positives potentielles attendues lors de la mise en œuvre du PCAET.

Le Petite Camargue a alors décidé d'intégrer (ou non) ces différentes propositions, faisant ainsi évoluer régulièrement les différentes pièces du PCAET.



Les mesures d'évitement et de réduction sont donc globalement d'ores et déjà intégrées dans le projet de PCAET.

Aucune mesure de compensation n'a été jugée nécessaire de formuler.

## V. MISE EN ŒUVRE DU PCAET : LES OUTILS D'ANALYSE

Le suivi du PCAET est assuré par un ensemble d'indicateurs détaillés autour des 7 ambitions stratégiques que l'on peut définir en 7 grandes familles :

- Adaptation aux effets du changement climatique et biodiversité ;
- Patrimoine public, déchets, mobilité
- Energies renouvelables
- Habitat
- Développement économique
- Participation et gouvernance
- Agriculture.

Afin d'assurer une cohérence dans le suivi des politiques publiques sur le territoire de la communauté de communes, et ce dans un contexte de moyens limités, les indicateurs identifiés sont communs avec le dispositif de suivi propre au PCAET.

L'analyse des résultats de l'application du plan, selon la grille d'indicateurs proposés, sera effectuée tous les 6 ans. Il convient cependant de noter que leur suivi sera dans certains cas, annuel ou triennal.

La liste des indicateurs est disponible au [chapitre 7](#).

# CHAPITRE 2 : OBJECTIFS ET CONTENU DU PCAET

## VI. PRINCIPAUX OBJECTIFS ET GRANDES ORIENTATIONS DU PCAET

### LE CADRAGE REGLEMENTAIRE

Le code de l'Environnement, au travers de son article L.229-26, précise le contenu et les objectifs du PCAET, en cohérence avec les Lois et Ordonnance en vigueur :

- La « **Loi pour la Transition Énergétique pour la Croissance Verte** » qui confie l'élaboration et la mise en œuvre de PCAET aux seuls EPCI de plus de 20 000 habitants avec un objectif d'inscrire la planification territoriale climat-air-énergie à un échelon représentatif de mobilité (bassin de vie) et d'activité (bassin d'emploi). Par ailleurs, la loi généralise de manière coordonnée les politiques de lutte contre le changement climatique et de lutte contre la pollution de l'air.
- **L'Ordonnance 2016-1058 du 3 août 2016** qui rend obligatoire la réalisation d'une évaluation des incidences du PCAET sur l'environnement par l'élaboration d'une évaluation environnementale stratégique.

### LES OBJECTIFS D'UN PCAET

Le PCAET est un outil opérationnel de référence de coordination de la transition énergétique,

écologique et climatique des territoires. Ce document-cadre de la politique énergétique et climatique de la collectivité est un projet territorial de développement durable dont la finalité est la lutte contre le changement climatique et l'adaptation du territoire. Il doit être révisé tous les 6 ans.

Le PCAET a été introduit par la loi Grenelle de juillet 2010 et renforcé par la loi de la Transition énergétique pour la Croissance Verte d'août 2015. Ce dernier positionne les EPCI comme les coordinateurs de la transition énergétique et animateurs prioritaires des Plans Climat.

C'est une démarche de planification, à la fois stratégique (élaboration d'une stratégie territoriale de transition énergétique) et opérationnelle (construction d'un programme d'actions pour l'atteinte des objectifs). Pour ce faire, la LTECV confirme la nécessité d'impliquer l'ensemble des acteurs d'un territoire, à la fois publics et privés, et ce, à chaque étape de construction du PCAET. La concertation mise en place pour l'élaboration du Plan Climat doit s'articuler avec la démarche d'élaboration de l'évaluation environnementale stratégique et s'inscrire dans un processus de construction itératif.

## LE CONTENU D'UN PCAET

Le code de l'Environnement, au travers de son article L.229-26, et de son décret d'application 2016-849 du 28 juin 2016, précise le contenu et les objectifs du PCAET.

Le Plan comprend un diagnostic, une stratégie territoriale, un programme d'actions et un dispositif de suivi et d'évaluation.

Le **Diagnostic** est composé de :

- Une **estimation des émissions territoriales de GES** et de polluants atmosphériques, ainsi qu'une analyse de leurs possibilités de réduction ;
- Une **estimation de la séquestration nette de dioxyde de carbone** et de ses possibilités de développement, identifiant au moins les sols agricoles et la forêt, en tenant compte des changements d'affectation des terres ;
- Une **analyse de la consommation énergétique finale** du territoire et du potentiel de réduction de celle-ci ;
- La **présentation des réseaux de distribution et de transport d'électricité**, de gaz et de chaleur, des enjeux de la distribution d'énergie sur les territoires qu'ils desservent et une analyse des options de développement de ces réseaux ;
- Un **état de la production des énergies renouvelables** sur le territoire, détaillant les filières de production d'électricité, de chaleur, de biométhane et de biocarburants, une estimation du potentiel de développement de celles-ci ainsi que du potentiel disponible d'énergie de récupération et de stockage énergétique ;
- Une analyse de la vulnérabilité du territoire aux effets du changement climatique.

La **stratégie territoriale** du PCAET identifie les priorités et les objectifs de la collectivité ou de l'établissement public, ainsi que les conséquences en matière socio-économique, prenant notamment en compte le coût de l'action et celui d'une éventuelle inaction. Les objectifs stratégiques et opérationnels portent au moins sur les domaines suivants :

- Réduction des émissions de gaz à effet de serre ;
- Renforcement du stockage de carbone sur le territoire, notamment dans la végétation, les sols et les bâtiments ;
- Maîtrise de la consommation d'énergie finale ;
- Production et consommation des énergies renouvelables, valorisation des potentiels d'énergies de récupération et de stockage ;
- Livraison d'énergie renouvelable et de récupération par les réseaux de chaleur ;
- Productions biosourcées à usages autres qu'alimentaires ;
- Réduction des émissions de polluants atmosphériques et de leur concentration ;
- Évolution coordonnée des réseaux énergétiques ;
- Adaptation au changement climatique.

Des **objectifs chiffrés**, déclinés pour chacun des secteurs d'activité, sont attendus en matière de GES, de maîtrise de l'énergie et de polluants atmosphériques. Des objectifs par filière de production énergétique sont également demandés.

Le **programme d'action** définit des actions à mettre en œuvre par les collectivités territoriales concernées et l'ensemble des acteurs socioéconomiques, y compris les actions de communication, de sensibilisation et

d'animation en direction des différents publics et acteurs concernés. Il identifie des projets fédérateurs, en particulier ceux qui pourraient s'inscrire dans une démarche de territoire à énergie positive pour la croissance verte.

Le **dispositif de suivi et d'évaluation** porte sur la réalisation des actions et le pilotage adopté. Il décrit les indicateurs à suivre au regard des objectifs fixés et des actions à conduire.

## LE PCAET DE LA COMMUNAUTE DE COMMUNES PETITE CAMARGUE

### Le périmètre d'intervention du PCAET

Le PCAET de Petite Camargue couvre le périmètre administratif de la Communauté de Communes. Elle compte 5 communes qui s'étendent sur 204 km<sup>2</sup> et compte 25 293 habitants.

Les communes de Petite Camargue :

- Aubord
- Beauvoisin
- Vauvert
- Aimargues
- Le Cailar

Située dans le Sud du Gard, entre Montpellier et Nîmes, littoral méditerranéen et Cévennes, elle bénéficie d'une position stratégique avec la proximité de l'axe autoroutier Espagne – Italie et Nord – Sud.

Cet atout de premier plan favorise le développement de ses zones d'activités où sont implantées plusieurs entreprises de renommée internationale.

Outre le développement économique, l'emploi et le tourisme, axes d'intervention prioritaires de la Communauté de Communes, celle-ci intervient dans le quotidien de ses habitants à travers ses autres compétences telles que la restauration scolaire, la gestion des déchets, l'assainissement non collectif, l'aménagement de l'espace et de la voirie communautaire ou

bien encore son école de musique intercommunale.

Dotée d'un patrimoine naturel remarquable, ce territoire, terre de traditions et de culture taurine fait partie de la Camargue gardoise qui a obtenu le label « Grand Site de France » en janvier 2014.

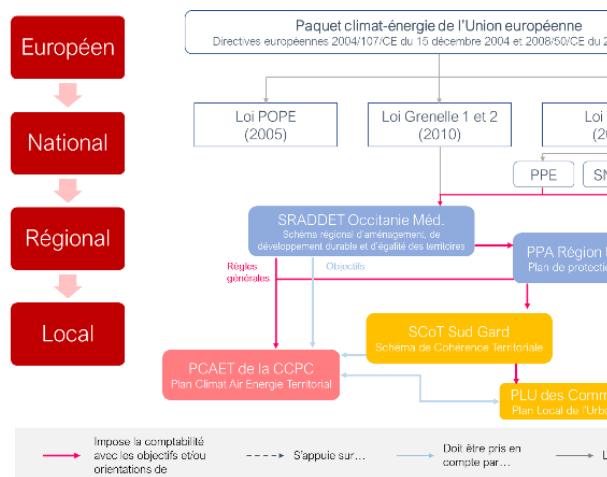


Carte du territoire, source, Agatte

## LES PRINCIPALES DISPOSITIONS DES AUTRES DOCUMENTS DE PLANIFICATION EN INTERACTION AVEC LE PCAET

### Rappel du cadre juridique d'articulation avec les autres plans et programmes

Le PCAET doit prendre en compte ou doit être compatible avec différents plans et programmes :



Source : Agatte

Sur le territoire de la CCPC, les plans et programmes concernés par la démarche PCAET sont :

- La Stratégie Nationale Bas Carbone de la France ;
- Le Plan National de Réduction des Emissions de Polluants Atmosphériques ;
- Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement durable et d'Égalité des Territoires de la Région Occitanie ;
- Le Schéma de Cohérence Territoriale Sud Gard ;
- Le PPA de la Région urbaine de Nîmes.

## La comptabilité du PCAET avec les documents et programmes

Le code de l'urbanisme introduit une hiérarchie entre les différents documents d'urbanisme, plans et programme, et un rapport de comptabilité entre eux.

**Être compatible avec** signifie « ne pas être en contradiction avec les options fondamentales ».

Le PCAET devra donc respecter les options fondamentales du SRADDET, sans être tenu de reprendre à l'identique son contenu.

## Le Schéma Régional Climat Air Énergie (SRCAE) de Languedoc Roussillon

Le SRCAE de la Région Languedoc a été approuvé en 2013. Ce document stratégie fixe les grands objectifs régionaux à 2020 et 2050 en matière de lutte contre le changement climatique et de réduction des pollutions atmosphériques.

Les objectifs fixés par le scénario de référence du SRCAE LR sont les suivants :

- une réduction de 17% des consommations énergétiques finales d'ici 2020 par rapport à celles de 2008,
- une production des énergies renouvelables équivalente à 43 % de la consommation énergétique finale en 2020 par rapport à 2010,
- une réduction de 16 % des émissions de gaz à effet de serre (GES) d'ici 2020 par rapport à celles de 2007,
- une réduction des émissions de polluants atmosphériques, notamment de NOx de 47%, de SO2 de 42%, de NH4 de 18%, des COV de 42% et des PM2.5 de 36% en 2020 par rapport à 2007.

Toutefois, il est important de mentionner que suite à la publication de l'ordonnance n°2016-1028 du 27 juillet 2016 relative aux mesures de coordination rendues nécessaires par l'intégration dans le SRADDET, des schémas régionaux sectoriels mentionnés à l'article 13 de la loi n°2015-991 du 7 août 2015 portant nouvelle organisation territoriale de la République, la notion de SRCAE a disparu du code de l'environnement. En attendant l'adoption du SRADDET de la nouvelle région Occitanie, les éléments importants du SRCAE peuvent être signalés dans le PCAET **sans qu'ils soient toutefois juridiquement opposables.**

*Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) de la Région Occitanie*

Introduit par l'article 10 de la loi NOTRe du 7 août 2015, le SRADDET, élaboré par la Région, fixe les objectifs de moyen et long termes sur le territoire de la Région en matière d'équilibre et d'égalité des territoires, d'implantation des différentes infrastructures d'intérêt régional, de désenclavement des territoires ruraux, d'habitat, de gestion économe de l'espace, d'intermodalité et de développement des transports, de maîtrise et de valorisation de l'énergie, de lutte contre le changement climatique, de pollution de l'air, de protection et de restauration de la biodiversité, de prévention et de gestion des déchets. Il énonce des règles générales pour contribuer à atteindre les objectifs mentionnés.

Les PCAET de la région devront prendre en compte les orientations du SRADDET une fois ce dernier approuvé, prévu à l'été 2019. En attendant, le PCAET de la CC Petite Camargue doit explicitement prendre en compte la Stratégie Nationale Bas Carbone de la France.

*Le PPA de la région urbaine nîmoise*

La réalisation d'un plan de protection de l'atmosphère (PPA) est obligatoire dans toutes les agglomérations de plus de 250 000 habitants, ainsi que dans les zones où les valeurs limites européennes ne sont pas respectées.

Le PPA de la région urbaine nîmoise a été approuvé en 2016. L'inventaire des émissions de polluants atmosphériques sur le périmètre PPA a été réalisé par Air LR pour l'année 2007. Les émissions de PM10, PM2,5 et de NOx sont étudiées. Sur cette base, le document fait ressortir un enjeu prépondérant autour des mobilités.

Les oxydes d'azote sont émis à 66 % par le transport routier, dont 44 % par les poids lourds et 29 % par les véhicules légers diesels.

Les particules fines en suspension (PM10) sont émises à 31 % par le transport routier dont 43 % par les véhicules légers diesels et 22 % par les poids lourds.

Les particules fines en suspension (PM2,5) sont émises à 39% par le résidentiel et le tertiaire.

Le PPA fixe des objectifs de réduction par secteur sur la période 2007-2020 :

Secteur	NOx	PM10	PM2,5
Transport	-33 %	- 15 %	-23%
Résidentiel/Tertiaire	-31 %	- 24 %	-55%
Industrie	+0.1%	-0.8%	0%
Agriculture	-	-	-

**La prise en compte par le PCAET des plans et des programmes**

En complément des documents pour lesquels un rapport de comptabilité est exigé, le code de l'environnement prévoit la prise en compte par le PCAET d'un certain nombre d'autres plans et programmes.

*La prise en compte est moins stricte que celle de la comptabilité et implique de ne pas ignorer les objectifs généraux d'un autre document.*

*La Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC)*

Instituée par la loi de transition énergétique pour la croissance verte, la SNBC définit la marche à suivre pour réduire les émissions de GES à l'échelle de la France. Elle orchestre la mise en œuvre de la transition vers une économie bas-carbone.

La SNBC, via la loi de transition énergétique pour la croissance verte, introduit des nouveaux objectifs généraux et ambitieux en matière de maîtrise de l'énergie, de réduction des émissions de GES et de développement des énergies renouvelables :

- -20 % de la consommation d'énergie finale par rapport à 2012 en 2030 ;
- -50 % de la consommation d'énergie finale par rapport à 2012 en 2050 ;
- Atteindre 23 % de la consommation finale brute en 2020 en EnR ;
- Atteindre 32 % de la consommation finale brute en 2030 en EnR ;
- -40 % de ses émissions totales en 2030 par rapport à 1990 ;
- -75 % de ses émissions totales en 2050 par rapport à 1990 (Facteur 4).

Ces objectifs sont déclinés selon les différents secteurs d'activités :

**Dans les transports :** diminuer de 29 % les GES à l'horizon du 3<sup>ème</sup> budget carbone (2024-2028) par rapport à 2013 ;

**Dans le bâtiment :**

- réduire les émissions de 54 % à l'horizon du 3<sup>ème</sup> budget carbone par rapport à 2013 et d'au moins 86 % à l'horizon 2050 ;
- baisser de 28 % la consommation énergétique à l'horizon 2030 par rapport à 2010.



**Dans l'agriculture et la foresterie :**

- réduire les émissions agricoles de plus de 12 % à l'horizon du 3<sup>ème</sup> budget carbone par

rapport à 2013 et de 48 % d'ici 2050 grâce au projet agroécologique ;

- stocker et préserver le carbone dans les sols et la biomasse ;
- renforcer les effets substitution matériaux et énergie ;



**Dans l'industrie :**

- diminuer les émissions de 24 % à l'horizon du 3<sup>ème</sup> budget carbone (2024-2028) et de 75 % d'ici 2050.



**Dans les déchets :**

- baisser les émissions de 33 % à l'horizon du 3<sup>ème</sup> budget carbone (2024-2028).

Les chapitres suivants présenteront de quelle manière la CC Petite Camargue prend en compte les objectifs de la SNBC dans sa stratégie métropolitaine.



*Le Plan national de Réduction des Émissions de Polluants Atmosphériques (PREPA)*



L'article 64 de la LTECV introduit l'élaboration au niveau national d'un Plan de réduction des émissions de polluants atmosphériques (PRÉPA) afin de protéger la population et l'environnement.

Le PREPA adopté en 2017 fixe les objectifs de réduction à atteindre à horizon 2020 et 2030 par rapport à 2005 et précise les actions sectorielles à mettre en œuvre ou renforcer pour atteindre ces cibles. Les actions nationales viendront appuyer les actions locales définies par les territoires au travers de leur Plan de Protection de l'Atmosphère, et/ou, de leur PCAET.

**Objectifs du PREPA**



POLLUANT	À partir de 2020	À partir de 2030
Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	- 55 %	- 77 %
Oxydes d'azote (NOx)	- 50 %	- 69 %
Composés organiques volatils (COVNM)	- 43 %	- 52 %
Ammoniac (NH <sub>3</sub> )	- 4 %	- 13 %
Particules fines (PM <sub>2,5</sub> )	- 27 %	- 57 %

Source : PREPA

Le PCAET de Petite Camargue assure la cohérence des objectifs de qualité de l'air du territoire avec les objectifs nationaux.

Ainsi, les objectifs de réduction des émissions de polluants atmosphériques inscrits dans les documents de planification locaux, notamment le Plan de protection de l'atmosphère (PPA) et le Schéma régional climat air énergie (SRCAE) sont atteints.

*Le Plan National d'adaptation au changement climatique (PNACC)*

La France s'est dotée d'un Plan National d'Adaptation au Changement Climatique pour une période de 5 ans. Le PNACC a pour objectif de présenter des mesures concrètes et opérationnelles pour préparer la France à faire face et à tirer parti des nouvelles conditions climatiques.

Un premier PNACC a été élaboré sur la période 2010-2015. Suite à la COP21 et aux nouveaux engagements pris lors de l'Accord de Paris, le gouvernement s'est engagé dans une révision du Plan structurée autour de 6 dimensions :

- « Gouvernance et pilotage » ;
- « Connaissance et information », incluant la sensibilisation ;
- « Prévention et résilience » ;
- « Adaptation et préservation des milieux » ;

- « Vulnérabilité de filières économiques » ;
- « Renforcement de l'action internationale ».

Les premiers résultats des travaux du PNACC 2 ont été présentés en juillet 2017, après un an de travaux. Ils ont débouché sur une 30<sup>aine</sup> d'orientations.

*Le SCoT Sud Gard*

Un Schéma de Cohérence Territoriale, ou SCoT, est un document de planification stratégique à l'échelle intercommunale qui permet de mettre en cohérence, dans une perspective de développement durable, les politiques sectorielles d'un bassin de vie en matière d'urbanisme, d'habitat, de déplacements, de développement économique, d'équipements commerciaux et de préservation de l'environnement à l'horizon 15-20 ans. La loi de Transition Énergétique pose le SCoT comme le document « intégrateur » de l'ensemble des documents de planification d'un territoire.

Il est composé d'un rapport de présentation, d'un projet d'aménagement de développement durable et d'un document d'orientations générales. Ce dernier est un document prescriptif et est le seul à avoir un caractère normatif.

Le SCoT Sud Gard est porté par le Syndicat Mixte du SCoT Sud Gard créée en 2002. Il a été approuvé en 2007 par les élus du Comité syndical et fait actuellement l'objet d'une révision. Il s'applique aux 80 communes du territoire couvert par le SCoT incluant la Métropole de Nîmes.

La révision du SCoT Sud Gard vise à répondre aux grands objectifs définis par la loi Grenelle II portant engagement national pour l'environnement et la loi ALUR afin de donner une nouvelle dimension au SCoT avec :

**Évaluation environnementale stratégique du PCAET de la Communauté de communes Petite Camargue**

- l'instauration de règles visant à réduire les émissions de gaz à effet de serre,
- la préservation des ressources naturelles et de la biodiversité,
- la lutte contre l'étalement urbain.

Tout au long de l'élaboration de l'Évaluation Environnementale Stratégique du PCAET de Petite Camargue a été recherchée une articulation et une mise en cohérence des documents SCoT et PCAET.

# CHAPITRE 3 : ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

## I. RAPPEL DES OBJECTIFS

Pour mémoire, l'article R122-2 du Code de l'Environnement précise que le rapport environnemental doit contenir une description de l'État Initial de l'Environnement (EIE) sur le territoire concerné et les perspectives d'évolution probable en exposant notamment les caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du document.

Selon le même article du code de l'environnement, les effets notables probables du plan doivent être exposés, s'il y a lieu, notamment sur les thématiques environnementales suivantes : *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.*

Il est à noter que ce travail d'analyse et de synthèse demandé a déjà été en grande partie réalisé sur le territoire de la communauté de communes Petite Camargue dans le cadre de l'élaboration du Schéma de Cohérence Territorial Sud Gard.

Relativement peu de documents nouveaux, règlementaires ou non, ont vu le jour depuis l'élaboration de l'EIE du SCoT Sud Gard. Ainsi, en plus de l'actualisation de certaines données du SCoT ou bien de focus plus particuliers faits sur le territoire de la communauté de communes, quatre documents principaux ont servi à nourrir cet EIE :

- Le projet de territoire de la CC Petite Camargue ;
- Le SDAGE Rhône-Méditerranée 2016-2021 ;
- Le projet de PAGD du SAGE Camargue Gardoise ;
- Le Plan Climat Air Energie Territorial de la CCPC (diagnostics préalables) ;
- Les rapports d'activité de la CCPC.

Le PCAET de la CCPC ayant un lien de prise en compte direct du SCoT, l'État Initial de l'Environnement (EIE) s'organisera dans une structure d'analyse proposée proche du SCoT, tout en l'adaptant aux enjeux propres d'un PCAET.

L'EIE propose ainsi un regroupement des différentes dimensions environnementales autour de 8 thématiques phares :

- **Thématique 1, Paysages et patrimoine :** *paysages, patrimoine bâti et culturel, espaces naturels et agricoles, qualité de vie ;*
- **Thématique 2, Ressource en eau et qualité :** *eaux souterraines, eaux du surface, assainissement et eau potable ;*
- **Thématique 3, Ressource sol et qualité :** *ressources en matériaux, production agricole, sites et sols pollués ;*
- **Thématique 4, Richesse environnementale :** *biodiversité, faune, flore, habitats naturels, continuités écologiques (TVB) ;*
- **Thématique 5, Énergie, GES, qualité de l'air et adaptation :** *consommations et productions énergétiques, réseaux,*

émissions de GES et séquestration carbone, EnR, qualité de l'air, adaptation au changement climatique ;

- **Thématique 6, Gestion des déchets :** DMA, déchets des activités et BTP, valorisation ;
- **Thématique 7, Nuisances sonores**
- **Thématique 8, Risques naturels et technologiques ;**

Le travail a donc consisté en :

- La mise à jour et la précision, le cas échéant, des éléments clés de diagnostic déjà

produits associés à chacune des dimensions environnementales identifiées et retenues pour l'analyse des incidences des programmes, plans et schémas sur l'environnement ; l'actualisation s'appuie sur l'analyse de nouveaux documents et études disponibles ;

- La mise en lumière des enjeux environnementaux pour le PCAET sur ces mêmes dimensions ;
- L'identification des enjeux prioritaires à l'échelle de la communauté de communes et leur hiérarchisation et devant faire l'objet d'une attention particulière.

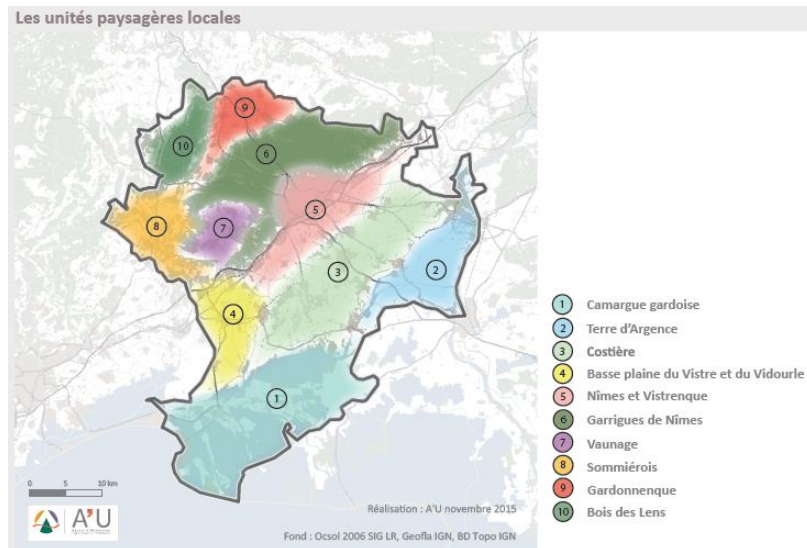
Structuration de l'Etat Initial de l'Environnement	Documents sources complémentaires au SCoT Sud Gard		
Thématique 1 : Paysages et patrimoine	<i>Diagnostic adaptation</i>	<i>Projet de territoire</i>	<i>Rapports d'activité</i>
Thématique 2 : Ressources en eau et qualité	<i>Diagnostic adaptation</i>	<i>SDAGE</i>	<i>SAGE Camargue Gardoise</i>
Thématique 3 : Ressource sol et qualité	<i>Diagnostic adaptation</i>		
Thématique 4 : Richesse environnementale	<i>Diagnostic adaptation</i>	<i>Projet de territoire</i>	
Thématique 5 : Atténuation et adaptation au changement climatique	<i>Diagnostic adaptation</i>	<i>Diags PCAET</i>	
Thématique 6 : Gestion des déchets	<i>Rapports d'activité du SITOM</i>		<i>SINOE</i>
Thématique 7 : Nuisances sonores			
Thématique 8 : Risques naturels, climatiques et technologiques	<i>Diagnostic adaptation</i>		

Compléments apportés	Structuration de l'État Initial de l'Environnement du SCOT	Compléments apportés
Adaptation au changement climatique	Thématique 1 : Paysages et patrimoine	Urbanisme
Adaptation au changement climatique	Thématique 2 : Ressources en eau et qualité	
Adaptation au changement climatique	Thématique 3 : Ressource sol et qualité	
Adaptation au changement climatique	Thématique 4 : Richesse environnementale	
Actualisation de données QA, GES, énergie, et EnR	Thématique 5 : Atténuation et adaptation	Adaptation au CC Réseaux de transport et de distribution d'énergie
Données territorialisées	Thématique 6 : Gestion des déchets	
	Thématique 7 : Nuisances sonores	
	Thématique 8 : Risques naturels, climatiques et technologiques	Adaptation au CC

## VII. DETAILS DE L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT ET IDENTIFICATION DES ENJEUX ASSOCIES

## THEMATIQUE 1 : PAYSAGES ET PATRIMOINE

SYNTHÈSE DE L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	TENDANCES CONSTATÉES	LES ENJEUX LIÉS AU PCAET
<p>Le territoire de la Petite Camargue appartient à deux grandes entités paysagères, sur les 4 grands paysages identifiés sur le territoire du SCoT Sud du Gard :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les Costières, qui sont situées sur la majeure partie du territoire ;</li> <li>- et la Camargue située au Sud sur les communes d'Aimargues, Le Cailar et surtout Vauvert. Une partie du territoire est inscrit au titre de la loi paysage de 1930 (site de la Petite Camargue).</li> </ul> <p><b>Les Costières</b></p> <p>Formées d'une vaste plaine, les Costières correspondent à l'ancien lit du Rhône qui a déposé des matériaux grossiers à la fin de l'ère Tertiaire appelés localement « gress ». La plaine des Costières est aujourd'hui cultivée essentiellement en vigne, seule culture adaptée aux sols drainants composés de galets. Grâce à la desserte d'irrigation BRL, l'agriculture a pu se diversifier avec l'apparition de fruitiers. Au niveau de la zone de coteau, matérialisant le basculement vers la Camargue au sud-ouest des Costières, les reliefs s'assouplissent et offrent une vue dégagée. Les sols, alimentés par l'eau d'irrigation deviennent favorables à d'autres cultures et plus particulièrement les vergers et les céréales. Enfin à l'Ouest, la plaine humide du Vistre rejoint celle du Vidourle marquant le seuil de la Camargue des marais. Les Costières sont un territoire soumis à d'importantes pressions urbaines.</p>	<p>↘ Des paysages qui ont évolué du fait de l'urbanisation et du mitage, et du développement d'infrastructures...</p> <p>↗ Des outils et schémas (SCoT, PCAET, politiques sectorielles) qui se développent à l'échelle intercommunale et supra, malgré le maintien de la compétence PLU aux communes</p>	<p>&gt; La valorisation des paysages dans une logique d'équilibre avec une urbanisation à maîtriser (plus particulièrement sur la plaine cultivée et les Costières) et la fréquentation touristique (plus particulièrement sur la Camargue)</p> <p>&gt; L'anticipation des effets du changement climatique sur la qualité et la diversité des espaces naturels, ainsi que de leurs services écologiques</p>



### La Camargue

De l'amont de Saint-Gilles à Beaucaire, l'agriculture intensive domine. Plus au Sud, sur le territoire de la CCPC, elle se mêle aux grandes étendues de zones humides. Le cordon sableux de l'Espiguette fait le lien entre Camargue et mer. La fenêtre littorale est relativement étroite.

De façon plus précise, on peut identifier 10 unités paysagères locales à l'échelle du SCoT, dont 4 concernent la CCPC (voir carte ci-dessous).

Les deux unités principales sont la basse plaine du Vistre et du Vidourle d'une part, et la Camargue gardoise d'autre part, mais aussi pour une petite partie Est et Nord-Est du territoire, la plaine du Vistre et les Costières.

### La basse plaine du Vistre et du Vidourle

Sur ce secteur, le Vistre infléchit sa course vers le sud et prend une direction parallèle au Vidourle pour gagner la mer. La plaine est dominée par la vigne à laquelle se mêlent des cultures céréalières et animée par la présence de mas et de leur environnement arboré. Au plus près de l'eau on observe de nombreuses

prairies accompagnées de grands platanes et de cannes de Provence contrastant avec les horizons ouverts du reste de la plaine. Les villages, initialement implantés sur les hauteurs comme Vauvert, tendent à gagner la plaine. Cette diffusion de l'urbanisation, notamment due à la desserte facilitée par l'échangeur de Gallargues, fragilise le paysage avec le développement de friches spéculatives. Vauvert, Le Cailar, Aimargues et Saint-Laurent-d'Aigouze sont des villages empreints de culture taurine caractérisée par la présence d'arènes. Leur bâti bas et ramassé annonce la transition vers la mer et la Camargue.

### **La Camargue Gardoise**

Bien que l'eau soit omniprésente, elle reste tout de même discrète par la présence de nombreuses roselières et la difficulté d'accès aux grandes étendues d'eau. Contrairement à la Terre d'Argence, entièrement cultivée, la Camargue Gardoise est constituée de vastes espaces d'étangs et de marais qui se mêlent aux surfaces cultivées. L'ancien cordon littoral offre un paysage de vignes marqué par les propriétés viticoles et les masses sombres et compactes des bois de pins parasols remarquables. Au nord de cet ancien cordon littoral, les travaux d'assainissement des marais et d'irrigation en eau douce, ont favorisé la culture du riz et des céréales. À l'interface entre les secteurs cultivés et les secteurs en marais ou en eau, les pâtures permettent l'élevage du taureau de Camargue, figure incontournable du paysage mythique camarguais. Le territoire de la Camargue Gardoise bénéficie du label réserve mondiale de biosphère.

### **Les Costières**

Débutant au pied du coteau des Garrigues avec la ville de Nîmes en arrière-plan, les Costières sont une immense plaine agricole dont la topographie n'est pas uniforme sur son ensemble. Elle est caractérisée par la présence de vigne aux côtés de laquelle dominant les vergers et les cultures maraîchères ont été développées grâce à la présence du réseau d'irrigation BRL. Cet espace agricole est marqué par la présence de haies brise-vent de cyprès ou de peupliers pour protéger les vergers. La ville de Nîmes domine la plaine et en constitue la toile de fond au nord. Cette influence urbaine gagne progressivement sur les terres agricoles modifiant la trame urbaine des villages. La maille urbaine se relâche avec l'explosion du développement urbain et le grossissement de certains bourgs qui sont passés de villages à petites villes (Manduel, Bouillargues, Caissargues, Garons). La consommation d'espace nécessaire à ce développement



urbain présente un risque de banalisation des paysages. Cette entité paysagère est couverte par la charte paysagère et environnementale des Costières de Nîmes, qui concerne notamment Vauvert et Le Cailar.

### **Nîmes et la plaine du Vistre**

Le long rebord de la garrigue de Nîmes s'ouvre vers la plaine de la Costière et du Vistre. Par endroits, les pentes sont creusées de vallons, parfois mis en culture en terrasses qui participent à la diversification des milieux et des paysages. Les villages, accrochés aux pentes bien exposées du rebord, composent des sites de grande qualité. A l'origine, le centre-ville de Nîmes s'est organisé en pied de coteau. Témoin de l'Antiquité avec ses nombreux monuments, Nîmes est limitée à l'aval dans son développement par la présence de grandes infrastructures et du risque inondation lié au Vistre. De ce fait, la ville s'agrandit sur les pentes de garrigues offrant un paysage habité de quartiers résidentiels remarquables. Enfin, cette entité est marquée par la présence d'un couloir d'infrastructures selon un axe Sud-Ouest/Nord-Est qui se situe entre le pied du coteau et le Vistre. Cet axe supporte à la fois la ligne de chemin de fer, l'autoroute A9 et l'axe RN 86 (puis RD 6086)/RN 113 et a accompagné le développement d'une urbanisation linéaire sur près de 20 km.

Sur le territoire, seul Aubord est en partie concerné, situé en limite de paysage Plaine du Vistre/Costières.

Cette richesse et la relative diversité des paysages du territoire peuvent néanmoins être menacées par les effets du changement climatique. La plupart des conséquences possibles seront davantage traitées dans les autres parties de l'EIE (notamment partie sur l'eau, sur la biodiversité, les risques), mais on peut tout de même noter que :

- bien qu'incertaine pour la Mer Méditerranée, la hausse du niveau général des eaux liée à la fonte des glaces aurait des conséquences fortes sur les paysages camarguais : L'Institut Océanographique Espagnol (IEO) enregistre d'ores et déjà une élévation moyenne de +3mm/an et selon le 5<sup>e</sup> rapport d'évaluation du GIEC, le niveau moyen des mers à l'échelle de la planète se situerait entre 29 et 82 centimètres d'ici la fin du 21<sup>e</sup> siècle (2081-2100). Ainsi, même dans le scénario « optimiste », une partie du territoire de la CCPC à proximité des étangs serait en zone submergée à l'horizon 2100 ;

- l'activité agricole qui a un impact indéniable en matière de paysages devrait également être touchée, même si les effets attendus sont complexes et dépendent de nombreux éléments. Toutefois, dans l'hypothèse où certaines cultures ne deviendraient plus rentables (besoins trop importants d'irrigation, pertes à répétitions liées aux sécheresses ou aux inondations, salinisation des sols...), les effets sur les paysages seront indéniables.

## La valorisation du patrimoine

Inscrit dans un territoire d'une grande richesse patrimoniale (patrimoines historiques de Nîmes, plusieurs sites reconnus au titre du patrimoine mondial de l'UNESCO, plusieurs Opérations Grand Site à proximité...), la CCPC peut sembler un peu moins richement dotées que les collectivités voisines tout en pouvant jouir de l'attractivité de ces sites proches.

Sur le territoire, 3 types d'outils de valorisation et de protection sont présents : les monuments historiques, les sites patrimoniaux remarquables, et les sites classés.

### Monuments historiques

Le statut de monument historique est une reconnaissance nationale de la valeur patrimoniale d'un immeuble ou d'un objet mobilier.

On compte 6 bâtiments inscrits ou partiellement inscrits sur 4 des 5 communes.

BÂTIMENT	TYPE DE PROTECTION	DATE DE PROTECTION	COMMUNE
TEMPLE PROTESTANT ARENES	Inscrit	30/01/2012	Beauvoisin
CHAPELLE DE MONTCALM	Inscrit	18/01/1993	Le Cailar
TEMPLE PROTESTANT	Inscrit	31/07/2000	Vauvert
	Inscrit	30/01/2012	Vauvert

➤ Le maintien du patrimoine valorisé connu et le maintien d'une aide à la rénovation des façades du patrimoine ordinaire

➤ Une politique touristique de valorisation et de sensibilisation des habitants et touristes à la richesse du patrimoine local (livrets, réhabilitations, itinéraires...)

➤ L'absence de PLUi et de démarche d'inventaires ou de connaissance

> L'anticipation des pressions et conflits d'usage liés au développement touristique dans un environnement sensible

> L'amélioration de la connaissance et la valorisation du patrimoine bâti et paysager du territoire

> L'équilibre entre une politique de rénovation énergétique et de développement des énergies renouvelables d'une part, avec la protection des paysages et du patrimoine bâti (enjeux touristiques, cadre de vie...) d'autre part

<b>CHATEAU DE TEILLAN</b>	Partiellement Inscrit	08/06/1995	Aimargues	approfondie du patrimoine bâti afin de le protéger et le valoriser
<b>ÉGLISE SAINT-ETIENNE</b>	Partiellement Inscrit	01/03/1951	Le Cailar	

**Site patrimoniaux remarquables**

Les sites patrimoniaux remarquables ont été créés par la loi n° 2016-925 du 7 juillet 2016 relative à la liberté de la création, à l'architecture et au patrimoine, afin 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.* »

Les sites patrimoniaux remarquables se substituent aux anciens dispositifs de protection (secteurs sauvegardés, zones de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager (ZPPAUP), aires de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine (AVAP)).

On recense un site patrimonial remarquable (anciennement AVAP) pour le château de Montcalm, partagé entre Vauvert, Vergèze et Vestric-et-Candiac.

**Sites classés**

Les sites inscrits et classés ont pour objectif la conservation ou la préservation d'espaces naturels ou bâtis présentant un intérêt certain au regard des critères prévus par la loi (artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque). Le classement est une protection forte qui correspond à la volonté de maintien en l'état du site désigné tout en permettant sa gestion et sa valorisation. L'inscription représente une garantie minimale de protection en obligeant les maîtres d'ouvrage à informer l'administration de tout projet de travaux pouvant modifier l'état ou l'aspect du site.

La CCPC compte un site inscrit : l'Ensemble formé par la Camargue, depuis 1963.

### **Politique de rénovation du patrimoine bâti**

S'appuyant sur un partenariat avec l'État et le Conseil général du Gard, la Communauté de communes de Petite Camargue a assuré la réhabilitation de son petit patrimoine bâti non inscrit aux Monuments Historiques, dont notamment la Chapelle de Franquevaux, la fontaine du Griffon à Vauvert et le lavoir Bel Air à Le Cailar.

Pour le patrimoine bâti ordinaire et privé, la communauté de communes subventionne depuis 2007, en continuité de son ancienne opération programmée de l'amélioration de l'habitat, les rénovations de façades pour les propriétaires privés, plafonnée à 2 000 € (10 dossiers acceptés en 2016, sur 11 déposés).

En l'absence d'inventaires et d'études plus précises sur le patrimoine bâti et les paysages propres au territoire, il est difficile d'anticiper les recommandations ou conséquences réelles d'une politique de rénovation énergétique du bâti, ou du développement du solaire en toiture, mais il s'agira certainement d'un élément de connaissance à accroître, du fait de l'inscription du territoire dans un environnement paysager et patrimonial (à l'échelle du SCoT notamment) exceptionnel, avec d'importants enjeux touristiques.

En revanche, le développement de l'éolien peut quant à lui, d'autant plus questionner, et bien que les contraintes règlementaires limitent un développement important du grand éolien, toute installation devra prendre en compte les enjeux paysagers très forts.

### **Politique de valorisation touristique**

À travers son OTI (devenu EPIC depuis 2017), la CCPC soutient le tourisme en tant que vecteur de développement économique fort. Un schéma de développement touristique quinquennal (2016-2021) a été validé et différentes actions menées viennent servir à la valorisation du patrimoine local, comme par exemple le Plan Qualité Manades avec une charte de qualité pour les professionnels, ou le développement des itinéraires de promenades et randonnées (120 km balisés) avec un schéma d'aires d'arrêt (points de vue, découverte de l'environnement, pique-nique...) depuis 2016. L'OTI propose également un livret « Patrimoine Camargue Costières » et un cartoguide « Des Costières aux étangs de Camargue – Autour du chemin de St Jacques » pour les randonnées.

## THEMATIQUE 2 : RESSOURCES EN EAU ET QUALITE

SYNTHÈSE DE L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	TENDANCES CONSTATÉES	LES ENJEUX LIÉS AU PCAET
<p>Le 20 novembre 2015, le comité de bassin a adopté le <b>Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)</b> qui fixe la stratégie pour l'atteinte du bon état des milieux aquatiques en 2021 et a donné un avis favorable au Programme de mesures qui définit les actions à mener pour atteindre cet objectif. <b>Le 20 décembre 2015, le SDAGE du bassin Rhône-Méditerranée est entré en vigueur suite à la parution au Journal Officiel de l'arrêté d'approbation du préfet coordonnateur de bassin.</b></p> <p>Il comprend 9 orientations fondamentales. Celles-ci reprennent les 8 orientations fondamentales du SDAGE 2010-2015 qui ont été actualisées et sont complétées par la nouvelle orientation fondamentale n°0 « s'adapter aux effets du changement climatique ».</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 : S'adapter aux effets du changement climatique</li> <li>• 1 : Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité</li> <li>• 2 : Concrétiser la mise en oeuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques</li> <li>• 3 : Prendre en compte les enjeux économiques et sociaux des politiques de l'eau et assurer une gestion durable des services publics d'eau et d'assainissement</li> <li>• 4 : Renforcer la gestion de l'eau par bassin versant et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau</li> <li>• 5 : Lutter contre les pollutions, en mettent la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé</li> <li>• 6 : Préserver et restaurer le fonctionnement des milieux aquatiques et des zones humides</li> <li>• 7 : Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir</li> <li>• 8 : Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques</li> </ul>	<p>✔ Une connaissance et des outils en développement (2 SAGE et un plan d'aménagement et de gestion durable du SAGE Camargue gardoise en cours d'élaboration)</p> <p>✔ Une tendance à la dégradation de l'état écologique des cours d'eau mais qui semble se ralentir voire s'inverser par la mise en œuvre d'actions</p> <p>✘ Une qualité des rejets de la STEP du Cailar qui diminue</p> <p>✘ Une qualité de la nappe principale qui reste insuffisante</p>	<p>&gt; L'amélioration du traitement des rejets d'assainissement</p> <p>Restaurer et préserver la qualité de la ressource en eau souterraine pour tous les usages dont l'alimentation en eau potable.</p> <p>Gestion économe de l'eau</p> <p>Optimisation du rendement des réseaux de distribution</p> <p>&gt; L'amélioration du traitement des rejets d'assainissement</p> <p>Restaurer et préserver la qualité de la ressource en eau souterraine pour tous les usages dont l'alimentation en eau potable.</p> <p>Mettre en conformité la STEP du Cailar</p>

Au niveau local, les orientations du SDAGE sont déclinées et territorialisées à l'échelle des bassins versants dans le cadre de Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE). Le territoire de la Petite Camargue est concerné par 2 SAGE : le SAGE Petite Camargue Gardoise et le SAGE du Vistre et des nappes Vistrenque et Costières, et par 1 contrat de rivière pour le Vidourle.

### **Une eau omniprésente...**

#### **Un réseau hydrographique dense et structurant**

Le territoire de la Petite Camargue est irrigué par de nombreux cours d'eau et canaux et notamment de très nombreux canaux secondaires, appelés roubines, qui contribuent à l'irrigation et au drainage permettant ainsi la présence d'activités humaines telles que l'agriculture et le tourisme. Le réseau hydrographique est dessiné par 2 entités principales, chacune correspondant à un bassin versant :

Le **Vistre** reçoit les eaux d'un bassin versant de 580 km<sup>2</sup> qui draine les reliefs des garrigues, des Costières et se jette dans le Canal du Rhône à Sète. Le Vistre, ayant subi de nombreux aménagements (recalibrage et rectification), présente aujourd'hui pour partie les caractéristiques d'un canal dont la vocation première serait le transfert direct des crues. Il fait par ailleurs l'objet d'importants travaux de renaturation sur certains tronçons. Ses principaux affluents sont le Rhône, le Canabou, le Buffalon, le Vistre de la Fontaine, la Pondre, la rivière Le Rieu, le Grand Campagnolle et La Cubelle.

Le **Vidourle** s'écoule au sein d'un bassin versant de 1 000 km<sup>2</sup>. Il prend sa source dans le Gard sur la commune de Saint Hippolyte du Fort et représente la limite avec le département de l'Hérault avant de se jeter dans la mer via l'Etang du Ponant. Ses principaux affluents sont La Courme, Le Brie, Le Quinquillan, L'Aigalade, le Valat Le Grand, le ruisseau des Corbières et Le Lissac.

Ces cours d'eau présentent un caractère méditerranéen dominant qui se traduit par une hydrologie contrastée marquée par des étiages estivaux sévères et des crues puissantes à l'occasion d'épisodes pluvieux intenses

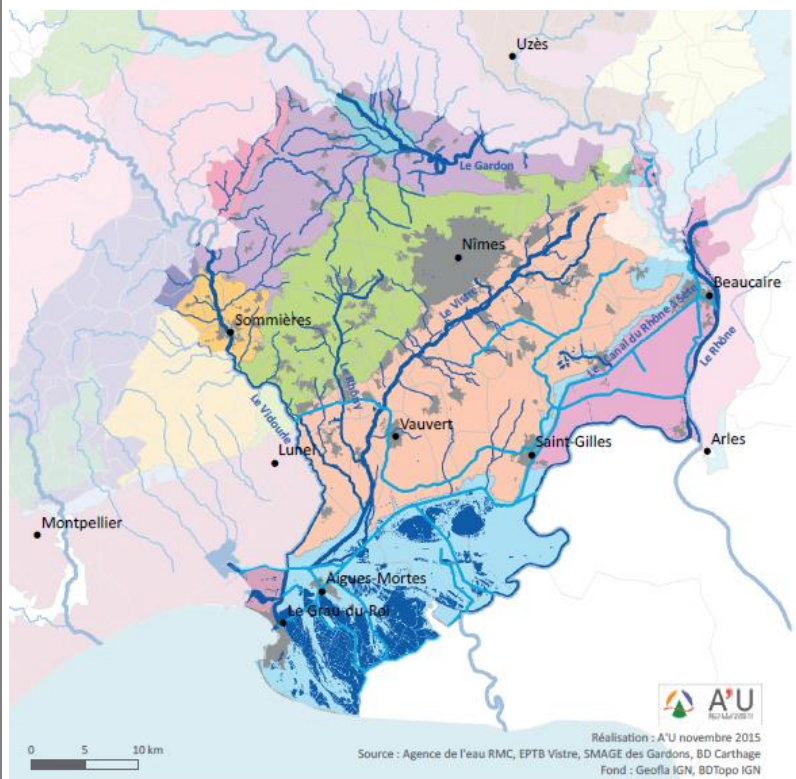
**Or il est important de noter qu'une diminution du débit des cours d'eau est à prévoir** du fait de la diminution du volume des précipitations et de l'allongement de la période de sécheresse, liés au changement climatique. Le Vistre et le Vidourle, déjà marqués par des étiages très secs, ne sont pas sollicités par des prélèvements en été ; par contre, le Rhône et le Petit Rhône sont utilisés par certains usagers qui seront probablement amenés à repenser leur alimentation en eau (modalité et lieu de prélèvement, ou autre ressource) en fonction des baisses de débit à l'étiage.

On peut donc s'attendre à une augmentation de la tension sur la ressource en eau superficielle, qui affectera particulièrement le secteur agricole, même si elle sera potentiellement moins marquée que sur les masses d'eau souterraines (amoindrie par l'importante desserte d'irrigation issue du Rhône).

#### **Deux grandes masses d'eau souterraines**

Deux nappes souterraines sont identifiées sur l'emprise de la Petite Camargue :

- Les **alluvions anciennes de la Vistrenque et des Costières** (FRDG101) : D'une superficie de 529 km<sup>2</sup>, cette nappe affleurante facilement accessible constitue une ressource en eau potable en grande quantité. Elle représente une ressource d'intérêt économique patrimonial majeur pour l'alimentation en eau potable du secteur. En 2010, les volumes prélevés ont été évalués à 13 Mm<sup>3</sup> pour l'AEP, 1 Mm<sup>3</sup> pour l'irrigation et 0,4 M m<sup>3</sup> pour l'industrie ;
- Les **argiles bleues du Pliocène inférieur de la vallée du Rhône** (FRDG531). Cette immense nappe de 4 388,5 km<sup>2</sup> est pour 30% gardoise et ne présente pas d'intérêt économique pour le secteur du Gard.

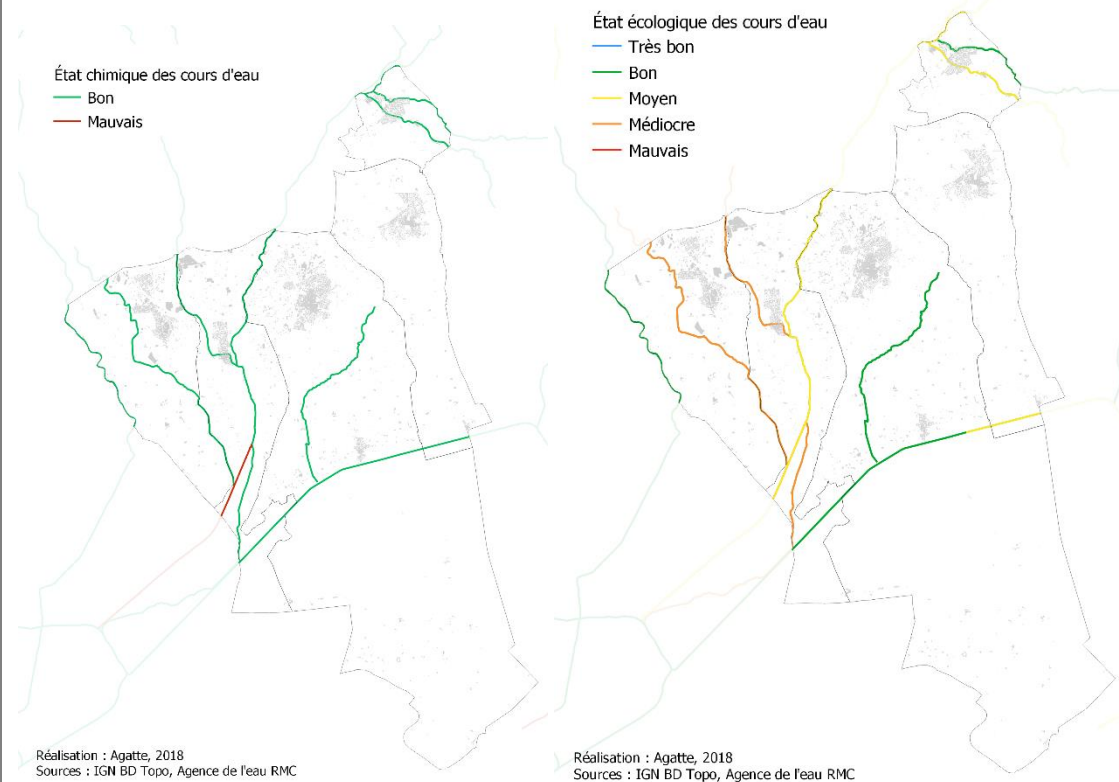


**Masses d'eau souterraines**

- Alluvions anciennes de la Vistrenque et des Costières
- Alluvions anciennes entre Vidourle et Lez et littoral entre Montpellier et Sète
- Alluvions du Rhône du confluent de la Durance jusqu'à Arles et Beaucaire et alluvions du Bas Gardon
- Alluvions du moyen Gardon + Gardons d'Alès et d'Anduze
- Argiles bleues du Pliocène inférieur de la vallée du Rhône
- Calcaires du crétacé supérieur des garrigues nîmoises et extension sous couverture
- Calcaires et marnes jurassiques des garrigues nord-montpellieraines - système du Lez
- Calcaires urgoniens des garrigues du Gard BV du Gardon
- Calcaires, marnes et molasses oligo-miocènes du bassin de Castrie-Sommières
- Formations variées côtes du Rhône rive gardoise
- Marnes, calcaires crétacés + calcaires jurassiques sous couverture du dôme de Lédignan



### ...mais à l'état qualitatif mitigé



L'état écologique des cours d'eau sur la Petite Camargue varie selon les cours d'eau, mais on retrouve notamment des états moyen ou médiocre, à l'exception du ruisseau de Valliougues sur Vauvert), du Vidourle et d'une partie du Canal du Rhône à Sète. À noter, plus aucun état écologique n'est mauvais sur le territoire.

Le suivi Piezo mis en place par le Syndicat de la Camargue Gardoise met néanmoins en avant la dégradation de la qualité de l'eau et du milieu aquatique, notamment sur les étangs, sujets aux phénomènes

d'eutrophisation. Les températures élevées accélèrent ce phénomène, ainsi que la diminution de l'O<sub>2</sub> dissous dans l'eau, générant ainsi une dégradation de la qualité du milieu aquatique.

Cet état dégradé se caractérise principalement par un ou plusieurs des critères suivants : une altération de la continuité ou de la morphologie du cours d'eau, une pollution par les pesticides ou les matières organiques et oxydables, une eutrophisation. La quasi-totalité des cours d'eau est concernée par une pollution par les pesticides.

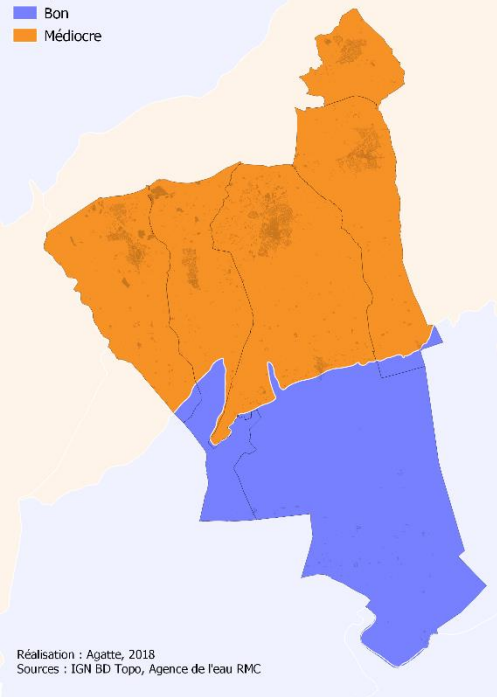
**À cela s'ajoutent les effets probables du changement climatique** : la réduction du niveau des cours d'eaux résultant des situations d'étiages de plus en plus fréquentes pourrait avoir un impact sur la capacité d'autoépuration et de dilution des cours d'eau vis-à-vis des polluants entraînant ainsi une dégradation de leur qualité.

De plus, d'après des publications de l'ONERC et du GIEC, l'augmentation des températures des cours d'eau causée par le changement climatique favorise la pollution de l'eau par la prolifération d'algues et de bactéries. Ce phénomène peut également être liée au dépérissement de certains milieux comme les roselières.

En ce qui concerne l'état chimique, seule la partie canal du Vistre connaît un mauvais état, du fait de la pollution par des micropolluants.

#### État qualitatif des masses d'eau souterraines d'affleurement

■ Bon  
■ Médiocre



L'état qualitatif des **masses d'eau souterraines** d'affleurement du territoire est partagé entre bon pour la partie sud du territoire (Argiles bleues du Pliocène inférieur de la vallée du Rhône), et mauvais pour la partie Nord (Alluvions anciennes de la Vistrenque et des Costières, touchées par des pollutions par les pesticides ainsi que les nitrates).

Les 5 communes du territoire font d'ailleurs partie de la zone vulnérable aux nitrates de la Vistrenque, classée vulnérable depuis une vingtaine d'années, qui comprend au total 35 communes. Cette zone délimite un territoire sensible aux pollutions par les nitrates d'origine agricole et sur lequel s'applique une réglementation supplémentaire pour les exploitants agricoles. 10 mesures obligatoires, visant à limiter les fuites de nitrates vers les eaux, s'appliquent aux exploitants agricoles ayant des parcelles dans la zone vulnérable.

Afin d'améliorer la qualité des eaux prélevées, des actions sont menées auprès des acteurs du territoire.

Tous les captages identifiés comme prioritaires par le SDAGE font l'objet d'une démarche pour restaurer l'eau : accompagnement au changement de pratique, travail sur l'acquisition foncière (mettre en herbes, activités exemptes de pesticides...), etc.

Le Syndicat Mixte des Nappes de Vistrenque et Costières accompagne également toutes les collectivités dans la réduction de leur usage de produits pesticides.

Bien que l'impact de ces actions sur la qualité de l'eau soit difficile à caractériser, le Syndicat observe une amélioration des pratiques.

De plus, même si ces pollutions sont d'origine multiple (usages domestiques, collectivités, activités agricoles...), résultant de facteurs décorrélés des évolutions climatiques, on considère cependant qu'une réduction de la recharge des nappes aurait pour impact d'augmenter la concentration des polluants.

Et cette la diminution des volumes de recharge et l'augmentation des prélèvements risquent également d'entraîner une augmentation de la pression des nappes, et ainsi, une « remontée » de la salinisation.

À ce stade, l'objectif pour le Syndicat Mixte des Nappes de Vistrenque et Costières est donc de mieux comprendre ce phénomène grâce à un dispositif de surveillance. Un réseau de surveillance des chlorures permettra notamment d'identifier le phénomène.

Enfin, il faut rappeler le rôle que jouent les STEP dans la préservation de la qualité des eaux puisqu'elles dégradent et séparent les polluants présents dans l'eau afin de restituer une eau « propre » au milieu naturel.

Au total, 5 STEP sont recensées sur le territoire de Petite Camargue (source Portail d'information sur l'assainissement communal, ministère de la Transition écologique et solidaire) :

Ville	Équivalent habitant	Conformité globale équipement	Conformité globale performance 2016	Conformité réseau (temps sec)	Lien vers fiche du ministère
<b>AIMARGUES</b>	5000	Oui	Oui	Oui	<a href="#">Voir</a>
<b>BEAUVOISIN</b>	9500	Oui	Oui	Oui	<a href="#">Voir</a>
<b>CAILAR-LE</b>	2500	Oui	Non	Oui	<a href="#">Voir</a>
<b>VAUVERT</b>	15000	Oui	Oui	Oui	<a href="#">Voir</a>
<b>VAUVERT GALLICIAN</b>	1000	Oui	Oui	-	<a href="#">Voir</a>

Toutes ces stations rejettent les eaux traitées dans le bassin versant du Vistre, mais il faut noter que la station du Cailar fait l'objet d'une non-conformité en termes de performance, et ce depuis 2014.

L'assainissement non collectif est quant à lui assuré par le SPANC en régie de la communauté de communes.

## Des eaux distribuées de qualité

Le suivi de la qualité des eaux distribuées est réalisé par l'ARS, à l'échelle des unités de distribution (UDI) d'eau, et décomposé en 4 catégories :

- La qualité bactériologique
- La qualité vis-à-vis des nitrates
- La qualité vis-à-vis des pesticides
- Le teneur en arsenic

Sur les UDI de Petite Camargue, la qualité bactériologique était bonne en 2012. Mais la carte des teneurs en nitrates apparaît plus nuancée. En effet, en 2012, l'UDI couvrant la commune du Cailar a présenté une concentration en nitrates dépassant de façon récurrente la limite de qualité fixée à 50mg/L. Un système de traitement des nitrates a été mis en place début 2015 sur cette commune, permettant ainsi d'améliorer la qualité de l'eau distribuée vis-à-vis de ce paramètre. Les situations de dépassement de la norme pour les nitrates au niveau de certains captages ont conduit à procéder à des dilutions avec des ressources présentant des concentrations en nitrates peu élevées ou à l'abandon de certains captages. De plus, les UDI de Beauvoisin avait également une évolution pouvant s'approcher du seuil limite des 50 mg/L, et aucune n'avait une très bonne qualité.

Pour ce qui est des pesticides, en 2012, la majorité des communes dispose d'une eau conforme aux limites de qualité mais des dépassements ponctuels existaient sur l'UDI recouvrant Vauvert. Aucune commune n'avait de problème d'arsenic.

Plus récemment (2015 ou 2016 selon les données disponible), seules les communes du Cailar et de Vauvert n'ont pas affiché des indicateurs à 100 % pour la conformité microbiologique ou physico-chimique de l'eau du robinet (source observatoire national des services d'eau et d'assainissement).

➤ Des actions de traitement, notamment pour les nitrates et une amélioration de la qualité

➤ Des problématiques qui restent néanmoins (proche de valeurs limites en nitrate, dépassements ponctuels en pesticides, des conformités microbiologiques ou physico-chimique de l'eau du robinet parfois inférieure à 100 %)

> Le maintien et l'amélioration de la qualité de l'eau potable et la protection des aires de captage

> L'amélioration de la connaissance à travers l'élaboration ou l'actualisation de schémas directeurs AEP.

La distribution, pour la commune du Cailar, souffre également d'un faible rendement de distribution (51,5 %), contre 72 à 85,6 % pour les autres communes de la Petite Camargue, ce qui est conforme aux niveaux ciblés dans le Schéma de Gestion Durable de la Ressource en Eau du Gard qui se situent entre 70 % et 75 % en milieu rural et 75 et 80 % en milieu urbain à l'horizon 2020.

## Des ressources souterraines abondantes mais à protéger

La nappe des alluvions anciennes de la Vistrenque et des Costières sur laquelle est situé l'essentiel du territoire ne connaît pas de tension sur le plan quantitatif. C'est une ressource en eau potable disponible, pour le moment, en grande quantité et facilement accessible, même si localement, à l'échelle de la communauté de communes Petite Camargue, des tensions existent de par la présence de l'industrie Royal Canin (volume prélevé de 65 900 m<sup>3</sup>). Celle-ci est raccordée sur le captage de la commune d' Aimargues dont les prélèvements s'effectuent dans la nappe de la Vistrenque et qui dessert également la communauté de communes Terre de Camargue. Le prélèvement le plus conséquent sur cette ressource émane de l'usine Perrier qui utilise la nappe pour la réalisation de son process industriel. De plus, à l'échelle du SCoT, l'état quantitatif général des nappes est bon, à l'exception du Sommiérois, en déficit. La situation globale est bonne d'autant que Nîmes Métropole prélève son eau dans le Rhône, soit par le biais du captage de Comps ou du réseau BRL.

Néanmoins, le SDAGE 2016-2021 identifie des masses d'eau souterraines stratégiques à préserver pour les générations futures. Elles correspondent aux masses d'eau souterraines recelant des ressources en eau d'intérêt départemental à régional qui sont déjà fortement sollicitées et dont l'altération poserait des problèmes ou aux masses d'eau souterraines qui ne sont pas ou peu sollicitées mais qui présentent de fortes potentialités encore préservées et à conserver pour la satisfaction des besoins futurs. La satisfaction des besoins pour l'AEP est reconnue comme prioritaire pour ces ressources. La nappe principale de Petite Camargue (Alluvions anciennes de la Vistrenque et des Costières) en fait partie.

De plus, depuis 2009/2010, une tendance à la baisse du niveau des nappes a été constatée et les volumes annuels de recharge sont en baisse (diagnostic adaptation)

↳ Une tendance à la baisse du niveau des nappes et des recharges en baisse, avec des restrictions d'eau récurrentes depuis 2012

> La sécurisation de la ressource en eau : économies d'eau, amélioration des rendements et des rejets de STEP

> La prise en compte des effets du changement climatique sur la disponibilité de la ressource et l'anticipation des tensions à venir sur les prélèvements autorisés.

Cette diminution résulte de périodes plus sèches en été et au printemps, avec des épisodes pluviométriques moins fréquents mais plus intenses.

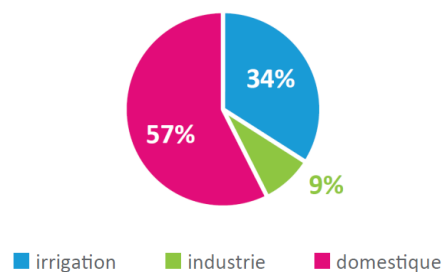
On note ces dernières années, 4 périodes de restriction d'eau :

- 2017, la plus étendue : du 31 juillet au 31 décembre (31/07 au 29/09 : alerte niveau 1, puis alerte niveau 2) ;
- 2016 : du 6 juillet au 31 octobre (06/07 au 18/08 : alerte niveau 1, puis niveau 2 jusqu'au 22/09, puis à nouveau niveau 1) ;
- 2014 : du 11 juin au 31 août ;
- 2012.

Cependant à ce jour l'état des nappes n'est pas considéré comme critique. Contrairement aux nappes profondes, les nappes de Vistrenque et Costières sont « réactives » (se rechargent facilement), et ce, même lors d'évènements extrêmes.

Afin d'anticiper les évolutions futures, une étude a été réalisée en 2016 quant aux perspectives d'évolution des volumes d'eau prélevés d'ici 2040. En effet, au-delà de l'enjeu de la réduction de la ressource, apparaît l'enjeu d'augmentation des besoins. Ainsi, l'étude conclue sur une augmentation de +40% des prélèvements à 2040, tous usages confondus.

Bien que 9% des prélèvements sur le bassin versant du Vistre soient liés à l'usage industriel, la majorité des prélèvements journaliers sont réalisés pour des usages domestiques, et pour près d'un tiers par l'irrigation.



Volumes journaliers prélevés selon les usages pour le bassin versant du Vistre (%) – Source : SCoT du Sud du Gard

Le volume prélevé en 2040 s'élèverait de 35 à 39 millions de m<sup>3</sup> d'eau par an, principalement à cause de l'augmentation des usages domestiques et agricoles (irrigation)

Les tensions et conflits d'usage risquent donc d'augmenter à l'avenir et d'être exacerbés par le changement climatique.



## THEMATIQUE 3 : RESSOURCE SOL ET QUALITE

SYNTHÈSE DE L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	TENDANCES CONSTATÉES	LES ENJEUX LIÉS AU PCAET
<p><b>Des ressources épuisables et fragiles, interfaces avec les ressources en eau, supports d'activités économiques</b></p> <p>Le sol est un milieu de vie complexe et fragile, apportant de nombreuses fonctions (sol et sous-sol) telles que la production (alimentaire, matériaux...), la filtration et l'épuration, le stockage d'eau et de carbone, la régulation des écoulements, le recyclage de matières organiques, etc. Ainsi, leur rôle dans l'environnement est essentiel, notamment pour l'agriculture, la protection des ressources en eau, la préservation de la biodiversité et la valorisation de divers types d'effluents. Conformément à l'EIE du SCoT, la présentation ici va partir du sol et sous-sol et de leur exploitation, puis traitera du potentiel agronomique des sols agricoles, et enfin abordera la question de la pollution industrielle des sols.</p> <p><b>Sous-sol : une ressource fortement sollicitée à l'échelle du département</b></p> <p><b>Le Schéma Départemental des Carrières du Gard</b></p> <p>En novembre 2015, une étude économique sur les carrières a été publiée à l'échelle du SCoT par l'UNICEM.</p> <p>La loi du 4 janvier 1993, relative aux carrières, instaure l'élaboration d'un schéma des carrières à l'échelle départementale. Par la suite, la loi du 11 juillet 1994 en précisera le contenu et la procédure d'élaboration.</p> <p>Le Schéma Départemental des Carrières du Gard (SDC 30), approuvé le 11 avril 2000, a pour vocation de constituer un outil d'aide à la décision concernant le besoin d'exploiter de nouvelles carrières. Il définit les conditions générales d'implantation des carrières en prenant en compte l'intérêt économique</p>	<p>↘ Progression de la production pour répondre à la demande, notamment pour les grands travaux de contournement</p> <p>↘ Un besoin supérieur à l'offre à l'échelle régionale d'ici 2020</p>	<p>&gt; L'anticipation de la satisfaction des besoins actuels et futurs en termes d'équipements de recyclage, de stockage, de logistique, voire d'infrastructures de transports (développement du transport de matériaux par le fret et le fluvial)</p> <p>&gt; La reconversion des sites arrivant à terme dans le cadre de leur obligation de remise en état</p> <p>&gt; L'adéquation entre offre et demande pour tenir compte des besoins liés au développement, en privilégiant l'extension des carrières existantes avant l'ouverture de nouvelles zones d'extraction</p>

national, les ressources et les besoins en matériaux du département et des départements voisins, la protection des paysages, des sites et des milieux naturels sensibles, la nécessité d'une gestion équilibrée de l'espace, tout en favorisant une utilisation économe des matières premières.

Ses principales orientations sont les suivantes :

- Utilisation des matériaux :
  - o Utilisation rationnelle et économe
  - o Dans le cas de grands travaux, réflexion en amont sur l'ouverture, l'extension ou la prolongation de validité des carrières
  - o Utilisation des matériaux de recyclage
  - o Maintien de l'accessibilité aux gisements de matériaux : « Il faut être vigilant afin de ne pas interdire a priori l'accès aux principaux gisements de la Costière, de la Vistrenque, des alluvions du Rhône et des massifs calcaires des garrigues au Nord de Nîmes, du plateau de Valliguières (hors SCoT) et du secteur de Beaucaire ». Le territoire du Sud du Gard est également concerné par des gisements qu'il est important de prendre en compte, notamment dans les documents d'urbanisme, afin de ne pas interdire a priori l'exploitation de ces matériaux : un gisement de marnes et calcaires à ciment dans le secteur de Bellegarde-Beaucaire, un gisement de sépiolite (« terre de Sommières ») dont l'exploitation s'est arrêtée en 1980 à Salinelles, le gisement de pierres tendres utilisées pour la décoration du bassin de Sommières, la pierre de Beaucaire, la pierre de Lens, la pierre de Barutel, la pierre de Roquemailère
- Limitation des nuisances liées au transport :
  - o Utilisation de ressources proches du lieu de consommation
  - o Embranchement direct sur voie ferrée pour les carrières à production importante
  - o Utilisation du transport fluvial pour les carrières du Gard Rhodanien
  - o Évitement des zones habitées en transport routier
- Respect de l'environnement :
  - o Implantation des carrières dans les secteurs les moins vulnérables vis-à-vis du milieu. Des recommandations spécifiques concernent la Vistrenque : exploitation limitée des alluvions anciennes, extractions interdites dans les périmètres de protection rapprochée des captages, exploitation limitée dans les zones inondables et de sauvegarde de l'aquifère.

- Autres recommandations vis-à-vis de l'environnement : réduction des nuisances (bruits, vibrations, projections et poussières), compatibilité avec l'activité agricole (dans les secteurs de vignobles classés AOC étude au cas par cas des demandes d'autorisation d'exploiter), prise en compte du schéma départemental du paysage (respecter et assurer l'intégration dans les paysages existants).
- Remise en état des lieux et réaménagement :
  - Réflexion à mener très en amont de l'ouverture des carrières
  - Privilégier les options de réaménagement qui offrent les meilleures garanties de gestion après réaménagement
- Réhabilitation de sites dégradés : Programme de réhabilitation et de gestion de la Commission Départementale des Carrières

En décembre 2012, le BRGM a réalisé une approche régionale de la révision des Schémas Départementaux des Carrières en Languedoc-Roussillon préalable à la révision des 5 schémas départementaux. Cette étude dresse un bilan relatif à l'exploitation actuelle des matériaux de carrières, liste les enjeux environnementaux, réalise une classification de ces enjeux pour faire ressortir des classes de sensibilité (test de la méthode sur la zone de Béziers), et évalue les forces et faiblesses des schémas existants.

### **État des lieux des carrières**

En 2011, le département du Gard compte 76 carrières au titre des ICPE selon la DREAL. Leur production se répartit de la manière suivante :

- 26 en granulats dont 3 exploitent en alluvionnaires et 23 en roches massives,
- 18 en RMI (Roches et Minéraux Industriels),
- 32 en pierres ornementales ou de construction.

Le principal matériau est le calcaire puisque 60,5 % des carrières du Gard l'exploitent.

À l'échelle de la CCPC, on dénombre seulement 2 carrières en état de fonctionnement, situées sur Aubord, dont les échéances sont fixées à avril et juin 2019, les 2 carrières du GIE Oc'VIA Construction (pour le contournement ferroviaire de Nîmes et Montpellier).

10 sites fermés sont également recensés : 3 au Cailar, 3 à Vauvert et 4 à Beauvoisin.

### **Une demande exceptionnelle en granulats**

En 2008 la production de granulats, issus de roches alluvionnaires et massives, du département du Gard atteint 5,8 millions de tonnes et représente 27% de la production régionale. Elle est équivalente à la production de 1989 qui était de 5,4 millions de tonnes et de 2003 avec 5,3 millions de tonnes alors que les années 90 ont connu des volumes d'extraction plus faibles se situant entre 4,5 et 4,9 millions de tonnes (SDC30).

Concernant la consommation de granulats, en 2008, elle s'élève à 4,6 millions de tonnes dans le Gard qui est le consommateur régional le plus important (23 %) avec l'Hérault. Cependant, rapportée à la population la consommation est inférieure à la moyenne régionale (6,6 t/hab contre 7,8 t/hab).

Le projet de contournement ferroviaire Nîmes-Montpellier, déclaré d'utilité publique le 16 mai 2005, sollicite un besoin supplémentaire en matériaux de l'ordre de 9 millions de tonnes. Avec le projet routier de dédoublement de l'autoroute A9 dans le secteur de Montpellier, il constitue un des « grands travaux » de la région. Sont considérés comme « grands travaux » les projets qui modifient d'environ 10 % la production départementale et régionale en granulats (10 % de la production régionale correspond à 2,3 millions de tonnes de granulats). En effet, ces grands travaux nécessiteront un approvisionnement en matériaux de 18 millions de tonnes représentant des besoins annuels estimés entre 3 et 6 millions de tonnes.

Des flux de granulats interdépartementaux et interrégionaux existent. Parmi les flux notables à l'échelle régionale on peut relever ceux entre le Gard et la région PACA qui sont liés aux centres de consommation importants situés dans la vallée du Rhône. Le flux sortant du Gard représente 540 000 tonnes pour une entrée de 420 000 tonnes en provenance de la région PACA. À l'échelle interdépartementale, le Gard exporte 30 000 tonnes vers l'Hérault et 20 000 tonnes vers la Lozère et ne connaît pas d'importation. En moyenne la distance parcourue « à vol d'oiseau » pour l'approvisionnement des zones de consommation est de 19,3 km pour le Gard.

### **L'adéquation entre les besoins et les ressources**

À l'échelle régionale, il est estimé qu'à partir de 2022, la demande en granulats sera supérieure à la capacité de production autorisée actuelle des carrières. L'extension des carrières existantes, l'augmentation de la production autorisée et l'ouverture de nouvelles carrières devront être envisagées pour couvrir les besoins régionaux. Sur l'agglomération nîmoise, la demande en 2008 est couverte par l'exploitation de carrières se situant à plus de 20 km. En 2020, toutes les carrières de granulats situées dans un rayon de 40 km couvriront tout juste les besoins de l'agglomération en reconduisant les productions actuelles.

### **Impact des carrières sur l'environnement**

Selon leur nature et leur fonctionnement, les carrières ont des impacts plus ou moins marqués sur l'environnement. Elles peuvent avoir des effets sur l'atmosphère, les paysages, les milieux aquatiques, la faune et la flore, les nappes d'eau souterraines.

- **Impacts sur l'atmosphère**

En raison de leur activité d'extraction, les carrières engendrent des vibrations, des poussières et des bruits. Les bruits sont dus aux tirs de mines, aux installations de traitement et aux engins présents sur les sites. Les vibrations du sol sont principalement engendrées par les tirs de mines qui peuvent causer des dégâts

aux constructions et gêner les personnes. Enfin, des poussières sont occasionnées par le transport et le traitement des matériaux. Ces dernières pourraient avoir des conséquences sur la santé des personnes travaillant ou vivant à proximité des sites d'extraction, sur la qualité de l'air et les paysages, sur la flore et les activités agricoles.

- **Impacts sur les paysages et le patrimoine culturel**

Cet impact dépend fortement de la topographie du site mais aussi de la nature du gisement exploité et des techniques d'exploitation. Il en résulte une atteinte au paysage à la fois interne et externe au site. Interne par le déboisement de certaines zones, la création d'installations de traitement et de stocks de matériaux par exemple. Externe, car c'est l'ensemble du secteur paysager qui est affecté. Concernant le patrimoine culturel, les édifices pourraient être affectés par les extractions et des vestiges archéologiques pourraient être mis à jour.

- **Impacts sur les milieux aquatiques**

Les prélèvements de matériaux dans le lit mineur des cours d'eau est aujourd'hui interdit. Cependant, l'impact de l'exploitation en lit mineur qui a été très importante jusqu'à la fin de années 1980 reste perceptible : enfoncement des cours d'eau qui a résulté du déficit de matériaux solides a toujours des conséquences sur la dynamique des flux, solides et liquides, et perturbent encore le fonctionnement général de l'écosystème alluvial.

En surface, les extractions en lit majeur peuvent entraîner une augmentation de la turbidité des eaux superficielles liée aux rejets de matières en suspension résultant du lavage des matériaux d'extraction et porter atteinte à des zones humides. Si l'on s'intéresse aux eaux souterraines, les extractions en lit majeur peuvent également avoir un effet sur l'hydrodynamique (pour les extractions atteignant le niveau piézométrique de la nappe alluviale) et l'hydrochimie en augmentant leur vulnérabilité à la pollution.

La qualité des eaux dans les gravières peut également subir des dégradations jusqu'à l'apparition de phénomènes d'eutrophisation.

- **Impacts sur la faune et la flore**

Les principaux impacts sont :

- La destruction d'habitats ou d'espèces,
- Le morcellement des habitats générant une entrave au déplacement des espèces,
- Une modification des habitats et des espèces inféodées,
- La perturbation des espèces.

- **Impacts des transports de matériaux**

Le transport de matériaux par la route est le plus utilisé car c'est le plus rentable en termes économiques et le plus aisément mobilisable. Le trafic engendré génère des nuisances telles que des émissions sonores et poussiéreuses, des vibrations, la dégradation des voies publiques ainsi que des pollutions et l'émissions de gaz à effet de serre.

## Le sol : outil de production agricole

### La qualité agronomique des sols

Afin de répondre à la préoccupation de consommation des terres agricoles par le développement de l'artificialisation des terres, une étude méthodologique a été menée par le Cemagref et l'INRA pour le Ministère en charge de l'Agriculture et de la Pêche, sur le territoire du Languedoc Roussillon en 2010.

Cette étude comprend une approche qualitative dont l'objectif était d'établir une méthode de qualification des sols selon leur potentiel agronomique et leur aptitude à la diversification des cultures. Elle a permis d'établir la cartographie de l'indice de qualité des sols qui donne un premier éclairage sur

➤ Une stabilité des surfaces malgré une diminution du nombre d'exploitants

> La prise en compte de la qualité des sols pour définir les terres agricoles à préserver  
> La prise en compte de l'évolution du profil des exploitants (vieillissements, diminution du nombre d'exploitants...)

la qualité agronomique des terres. Les principaux critères de discréditation des différents niveaux de qualité sont la salinité et la réserve utile en eau. Des contraintes secondaires : battance, hydromorphie, pierrosité ou abondance des éléments grossiers et PH ont été utilisées pour moduler la qualité des sols au sein de chaque classe de réserve utile.

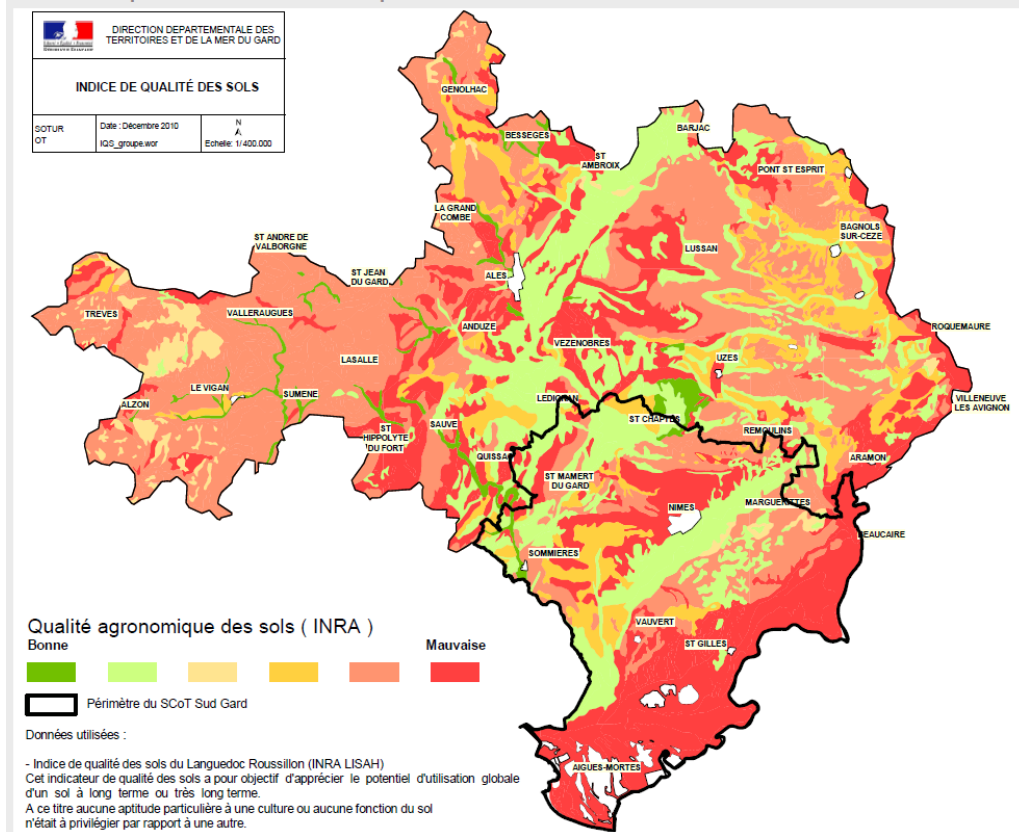
Sur le territoire de la CCPC, la qualité des terres est meilleure à l'Ouest de Vauvert et plutôt mauvaise ailleurs.

L'approche ainsi développée nécessite toutefois d'être utilisée avec précaution puisque la qualité agronomique des sols est une notion qui s'apprécie au regard du type de production envisagée. Par exemple, une très bonne terre viticole peut ne présenter qu'une qualité assez médiocre pour une production céréalière. Il est donc important de préciser que l'indice de qualité des sols met en évidence l'aptitude des terres agricoles à accueillir des grandes cultures.

La notion plus vaste de potentiel agricole d'un territoire ne peut pas être exprimé par la seule qualité agronomique des sols, et doit intégrer d'autres facteurs tels que l'irrigation (notamment le réseau BRL), la taille et la structuration du parcellaire, la présence d'une AOC, ce qui est le cas pour le territoire de la CCPC (AOP Costières de Nîmes pour le vin, et Olive de Nîmes).



## L'indice de qualité des sols dans le département du Gard



### Des terres agricoles très présentes mais une activité vulnérable

Le territoire de Petite Camargue est occupé en majorité par des espaces agricoles pour plus de 50 % de sa superficie. La principale culture relève de la viticulture (pour environ un tiers des surfaces), suivie à

parts à peu près équivalentes (entre 20 et 25 %) par l'élevage de bovins pour la viande et par les grandes cultures.

Enfin, on retrouve pour environ 15 % des cultures de fruits et autres cultures permanentes.

Entre 2000 et 2010, on note une certaine stabilité des surfaces (+ 5 %) et une diminution sensible du nombre des exploitations (- 34 %).

Le SCoT identifie déjà des enjeux en matière d'adaptation au changement climatique pour les activités agricoles.

**Les effets du changement climatique sur la productivité** peuvent se révéler positifs en cas de légère augmentation de la température, mais au-delà d'un certain seuil, il s'agit plutôt d'effets négatifs, en cas de problème de disponibilité de la ressource en eau par exemple (voir partie risques et partie eau pour des éléments complémentaires).

Certaines préoccupations spécifiques peuvent être soulignées :

- **élevages de bovins et d'ovins** en prairies très vulnérables à la **sécheresse** ;
- **dégât par le gel** sur les **cultures fruitières** du fait d'une avancée de levée de dormance ;
- **impact sur la qualité du vin et sur les conditions de production des AOC** ;
- **impact des évènements extrêmes type inondation sur les activités,**
- **impact de la salinisation et de la montée des eaux sur l'ensemble des terres concernées.**

Dans une certaine mesure, et notamment pour la salinisation et la montée des eaux, les conséquences peuvent être l'abandon de toute activité agricole sur certaines terres.

Les effets du changement climatique sur le territoire de la Petite Camargue en matière de productivité et d'activité agricoles sont donc complexes et variables selon le type de culture. D'autant que sur le territoire, 4 AOP coexistent : « Taureau de Camargue », « Costières de Nîmes » pour le vin, « Huile d'olive de Nîmes », ainsi que « Olive de Nîmes ».

## Sites et sols pollués

De manière générale, un site pollué est un site qui, du fait d'anciennes activités, présente une pollution susceptible de provoquer une nuisance ou un risque pérenne pour les personnes ou l'environnement. Ces pollutions ont souvent pour origine des pratiques comme l'élimination des déchets mais également des fuites ou des épandages de produits chimiques.

Actuellement les sites et sols pollués ne font pas l'objet d'un cadre juridique spécifique, leur gestion s'appuie sur le Code minier et le Code de l'environnement. Dès les années 1980, la France a élaboré un inventaire des sites dont le sol est susceptible de contenir des polluants. Cet inventaire a abouti à la création de deux bases de données :

- BASIAS (Base de données d'Anciens Sites Industriels et Activités de Service) : elle fait l'inventaire de tous les sites industriels ou de services, anciens ou actuels, ayant eu une activité potentiellement polluante. Son objectif principal est d'apporter une information concrète aux propriétaires de terrains, exploitants de sites et collectivités, pour leur permettre de prévenir les risques que pourraient occasionner une éventuelle pollution des sols en cas de modification d'usage.
- BASOL : elle recense les sites et sols pollués (ou potentiellement pollués) appelant une action des pouvoirs publics à titre préventif ou curatif. L'état des sites recensés est répertorié en 5 catégories :
  - o Site traité et libre de toute restriction,
  - o Site en cours de travaux,
  - o Site mis en sécurité et/ou devant faire l'objet d'un diagnostic,
  - o Site en cours d'évaluation,
  - o Site traité avec surveillance et/ou restriction d'usage.

Sur les 21 sites et sols pollués recensés par la base de données BASOL à l'échelle du Gard, 1 seul est localisé sur le territoire de la CCPC, l'ancienne station-service, Place de la Fontaine à Beauvoisin. Le site est actuellement en cours de traitement, les objectifs de réhabilitation et les choix techniques ont été définis ou sont en cours de mise en œuvre.

➤ Un seul site pollué recensé, actuellement en cours de traitement

> L'anticipation d'éventuels futurs sites pollués à l'abandon dans une logique de protection de l'environnement et de développement urbain

## THEMATIQUE 4 : RICHESSE ENVIRONNEMENTALE ET BIODIVERSITE

SYNTHÈSE DE L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	TENDANCES CONSTATÉES	LES ENJEUX LIÉS AU PCAET
<p>La Petite Camargue est inscrite dans un ensemble de vastes espaces naturels relativement préservés et peu morcelés dans lequel on retrouve une très grande variété d'habitats faisant de ce secteur un <i>hotspot</i> de la biodiversité à l'échelle mondiale, c'est-à-dire un espace où la biodiversité est particulièrement riche en espèces endémiques mais ayant subi une importante destruction de son habitat d'origine. Ce sont des zones contenant au moins 1 500 espèces de plantes endémiques et ayant perdu au moins 70 % de son habitat originel. Pour la Petite Camargue, il s'agit essentiellement de la Camargue qui fournit cette grande richesse écologique et la démarque au niveau mondial.</p> <p><b>Les zones humides d'importance internationale</b></p> <p>La Convention de Ramsar est le plus ancien de tous les accords modernes mondiaux et intergouvernementaux sur l'environnement. Le traité a été négocié dans les années 1960 par différents pays et organisations non gouvernementales préoccupés par la perte et la dégradation croissantes des habitats en zones humides pour les oiseaux d'eau migrateurs. Adopté dans la ville iranienne de Ramsar en 1971, il est entré en vigueur en 1975. Les Parties contractantes ont l'obligation d'identifier des zones humides appropriées et de les inscrire sur la liste des zones humides d'importance internationale.</p> <p>La Petite Camargue et la Camargue sont inscrites sur la liste Ramsar et figurent parmi les 43 sites français ainsi reconnus au sein d'un réseau comptant plus de 2 000 zones humides importantes pour la conservation de la diversité biologique mondiale.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>↗ Intégration de la Camargue Gardoise à la réserve de biosphère en 2006</li> <li>↗ Limitation de l'urbanisation grâce aux espaces protégés</li> <li>↘ Tendance à l'urbanisation sur les autres zones et en bordures d'espaces protégés ayant un impact négatif sur la biodiversité</li> <li>↘ Equilibre fragile entre les attentes sociales et la protection des milieux et des espèces</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; La protection et la restauration du patrimoine naturel remarquable, dont notamment les zones humides</li> <li>&gt; La maîtrise de la consommation d'espaces naturels et agricoles et la limitation de l'étalement urbain</li> <li>&gt; La pression touristique avec risque d'altération des milieux et des habitats</li> </ul>

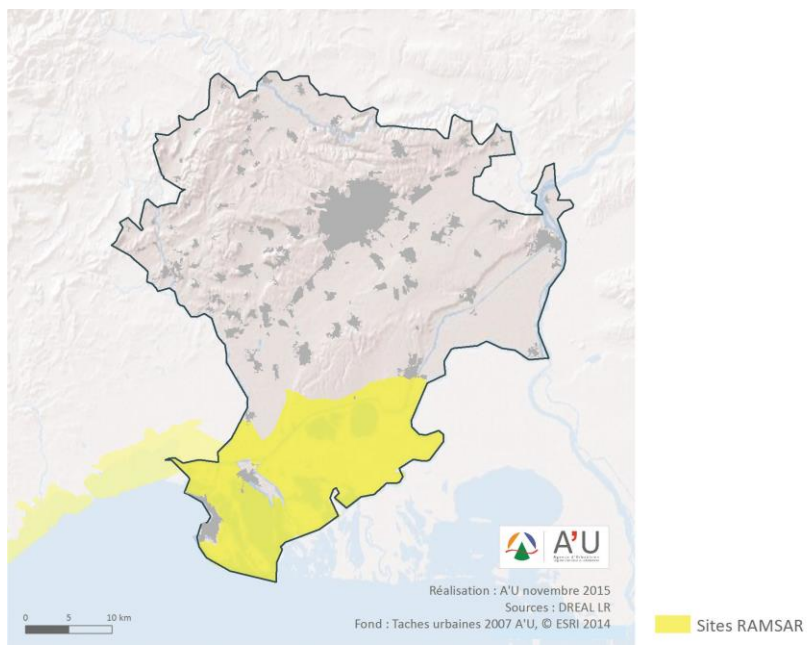
### **Les réserves de biosphère**

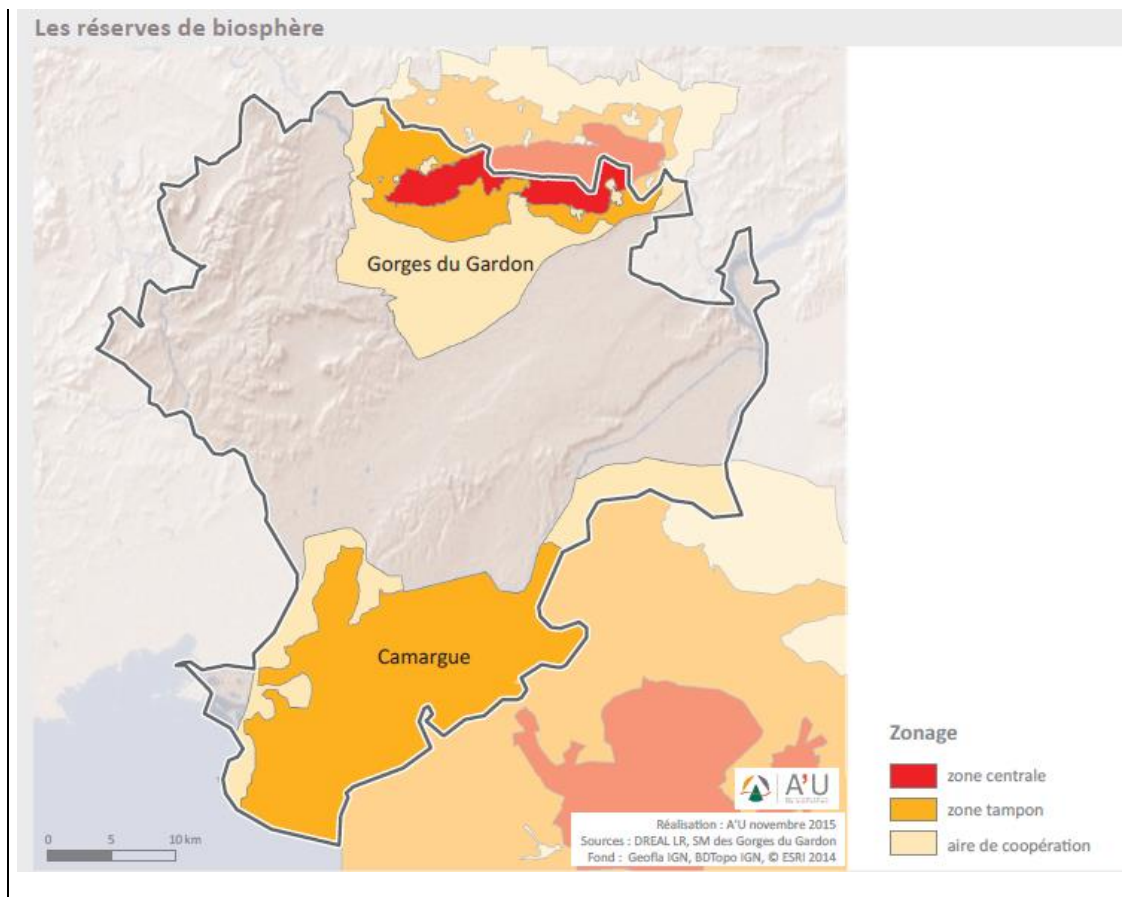
Le Programme sur l'Homme et la biosphère (MAB) est un programme scientifique intergouvernemental visant à établir une base scientifique pour améliorer les relations homme-nature au niveau mondial. Lancé par l'UNESCO au début des années 1970, ce programme vise à identifier et expérimenter des formes de développement économique et social compatibles avec la conservation des ressources biologiques. Il s'appuie pour cela sur un réseau de sites d'apprentissage et de démonstration du développement durable que sont les réserves de biosphère.

La CCPC est concernée par la réserve de biosphère de Camargue créée en 1977 et élargie à la Camargue Gardoise en 2006.

Les réserves de biosphère sont dotées de trois zones interdépendantes visant à remplir trois fonctions liées, qui sont complémentaires et se renforcent mutuellement :

- L'aire centrale comprend un écosystème strictement protégé qui contribue à la conservation des paysages, des écosystèmes, des espèces et de la variation génétique.
- La zone tampon entoure ou jouxte l'aire centrale et est utilisée pour des activités compatibles avec des pratiques écologiquement viables susceptibles de renforcer la recherche, le suivi, la formation et l'éducation scientifiques.
- La zone de transition est la partie de la réserve où sont autorisées davantage d'activités, ce qui permet un développement économique et humain socio-culturellement et écologiquement durable.





## Les sites faisant l'objet de mesures de protection

### Les réserves naturelles régionales

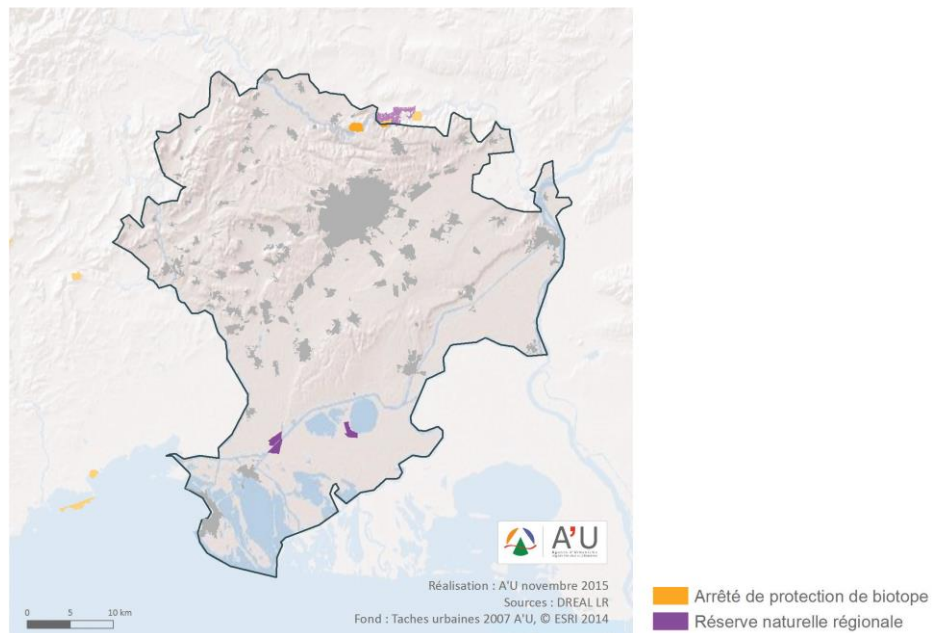
Le code de l'environnement (article L. 322-1) précise que « des parties du territoire d'une ou plusieurs communes peuvent être classées en réserve naturelle lorsque la conservation de la faune, de la flore, du sol, des eaux, des gisements de minéraux et de fossiles et en général du milieu naturel présente une importance particulière ou qu'il convient de les soustraire à toute intervention artificielle susceptible de les dégrader. » L'article L. 332-9 précise par ailleurs que « les territoires classés en réserve naturelle ne peuvent être ni détruits, ni modifiés dans leur état ou dans leur aspect, sauf autorisation spéciale du Conseil Régional pour les réserves naturelles régionales, ou du représentant de l'État pour les réserves nationales. »

Le territoire de la CCPC compte une réserve naturelle régionale protégeant des milieux typiques de Petite Camargue à savoir la réserve naturelle régionale du Scamandre, propriété du Conseil Départemental et de la commune de Vauvert.

➤ Amélioration de la connaissance locale avec l'inventaire ENS du département actualisé en 2016

> Maintien du suivi et de la connaissance de la biodiversité dans les sites faisant l'objet de protection





### **Les espaces faisant l'objet d'une protection foncière**

La maîtrise foncière est l'un des outils de protection des milieux naturels les plus efficaces puisqu'il permet un contrôle absolu de l'utilisation et de la mise en valeur des sites concernés. Cependant, compte tenu de son coût important pour la collectivité (acquisition, gestion), il ne peut pas être envisagé à grande échelle et concerne des surfaces relativement restreintes.

### **Les Espaces Naturels Sensibles (ENS) propriétés du Conseil Départemental**

Dans le cadre de la mise en œuvre de la politique de protection, de gestion et de valorisation des Espaces Naturels Sensibles confiée aux départements depuis plus de 20 ans, le Conseil Départemental du Gard a acquis plusieurs sites. Il s'agit d'espaces particulièrement sensibles, dont la protection foncière est dès lors

assurée par le Conseil Départemental qui en assure directement ou par délégation la gestion et l'ouverture au public lorsque la fréquentation est compatible avec les enjeux du lieu.

Plusieurs sites sont localisés sur le territoire de la CPCC : à Vauvert (Scamandre, Roselières du Bouaou, Cargattes) et au Cailar (Le Pont Tombé).

D'autres structures (communes, syndicats de bassin versant, etc.) peuvent également être propriétaires de sites acquis dans le cadre de la politique ENS. Ils seront recensés exhaustivement et cartographiés dans le cadre de la révision de l'inventaire ENS que le Conseil Départemental du Gard édité et prévu en 2016. Ces sites concernent notamment les communes d' Aimargues, Vauvert, Le Cailar, selon les informations transmises par le Conseil Départemental.

#### **Les propriétés du Conservatoire du Littoral**

Dans le cadre de sa mission foncière, le Conservatoire assure la protection définitive d'espaces naturels remarquables situés dans son domaine de compétence par l'acquisition à l'amiable (plus de 70 % de ses interventions), par l'exercice du droit de préemption en espaces naturels sensibles (en substitution aux départements) ou par voie d'expropriation. Bien qu'aucun site de la CCPC ne soit propriété du Conservatoire du Littoral, une bonne partie du sud de Vauvert se trouve sur son périmètre d'intervention.

#### **Les sites classés et inscrits**

Les articles L 341-1 à 341-22 du Code de l'Environnement permettent de protéger des espaces du territoire national qui présentent un intérêt général d'un point de vue scientifique, pittoresque et artistique, historique ou légendaire. Les sites classés et inscrits, présentés dans la partie « paysage et patrimoine », peuvent concerner des espaces naturels. C'est le cas notamment du site inscrit de l'Ensemble formé par la Camargue.

## Les sites faisant l'objet de mesures de gestion : le réseau Natura 2000

<p>Le réseau européen Natura 2000 a pour objectif de maintenir le bon état de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire, tout en tenant compte des exigences économiques, sociales, culturelles et régionales. Cet objectif peut requérir le maintien, voire l'encouragement d'activités humaines adaptées.</p> <p>Le réseau Natura 2000 comprend à la fois des zones spéciales de conservation classées (ZSC) au titre de la Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, dite Directive « Habitats » et des zones de protection spéciale (ZPS) classées au titre de la Directive 79/409/CEE du 2 avril 1979, dite Directive « Oiseaux ».</p> <p>Les ZSC sont des sites maritimes ou terrestres qui comprennent des habitats naturels ou des habitats de faune et de flore sauvages dont la liste figure en annexe de la Directive « Habitats » et dont la rareté, la vulnérabilité ou la spécificité justifient la désignation de telles zones.</p> <p>Les ZPS sont des sites maritimes ou terrestres particulièrement importants pour la survie et la reproduction d'espèces d'oiseaux sauvages figurant en annexe de la Directive 79/409/CEE, dite Directive « Oiseaux », ou qui servent d'aires de reproduction, de mue, d'hivernage ou de zones de relais à des espèces d'oiseaux migrateurs.</p> <p>La procédure de désignation des sites Natura 2000 diffère selon la directive concernée. Les ZPS sont d'abord désignées en droit national par arrêté ministériel, puis notifiées à la Commission européenne.</p> <p>Les ZSC suivent une procédure en plusieurs étapes. Les États identifient dans un premier temps des propositions de sites d'importance communautaire (pSIC) qui sont notifiées à la Commission européenne. Lorsqu'ils sont retenus après évaluation communautaire, les sites figurent sur l'une des listes biogéographiques de sites d'importance communautaire (SIC). Ce n'est qu'à partir de ce stade, que les États doivent désigner, dans un délai de 6 ans maximum, ces SIC en droit national, sous le statut de ZSC.</p>	<p>↗ Développement des outils de protection, gestion, inventaires..., avec certains habitats cumulant les statuts (Natura 2000, ENS, etc.)</p> <p>☑ Zones reconnues et protégées pour leurs qualités écologiques et paysagères</p>	<p>&gt; Le maintien de la dynamique de développement de la connaissance et des inventaires</p> <p>&gt; Le maintien des espèces et les milieux naturels rares et menacés</p> <p>&gt; La protection des habitats remarquables et représentatifs</p>
---	--	---

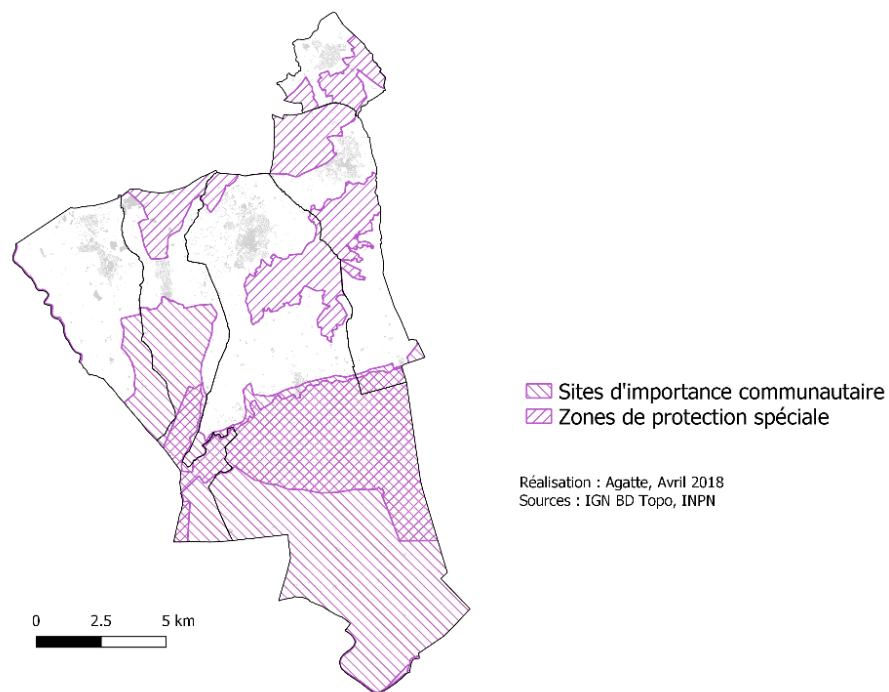
Pour chaque site Natura 2000, un document d'objectifs (DOCOB) définit les orientations et les mesures de gestion et de conservation des habitats et des espèces, les modalités de leur mise en œuvre et les dispositions financières d'accompagnement.

Sur le territoire de la CCPC, toutes les communes sont concernées par au moins un site Natura 2000. Le réseau Natura 2000 est constitué par 2 ZPS au titre de la direction « Oiseaux » :

- FR9112001 : Camargue Gardoise fluvio-lacustre, située sur les communes de Vauvert et Le Cailar
- FR9112015 : Costière nîmoise, sur les communes d'Aubord, Beauvoisin, Le Cailar, Vauvert

Et de 3 ZIC au titre de la direction « Habitat » :

- FR9101405 : Le Petit Rhône, sur la commune de Vauvert
- FR9101406 : La Petite Camargue, sur les communes d'Aimargues, Le Cailar, Beauvoisin et Vauvert
- FR9101391 : Le Vidourle, sur la commune d'Aimargues.



## Les sites faisant l'objet d'inventaires

Les inventaires naturalistes permettent d'avoir une très bonne connaissance de la richesse écologique d'un territoire. Ils n'ont pas de valeur juridique directe et ne représentent pas un instrument de protection réglementaire, mais leurs zonages et les enjeux associés doivent être considérés dans les documents d'urbanisme.

➤ Le développement des  
 ZNIEFF et l'amélioration  
 de la connaissance locale  
 (PNA, inventaire ENS,  
 multiplication des

> Le maintien de la dynamique d'inventaires  
 locaux  
 > La préservation de la qualité du  
 patrimoine naturel tout en permettant

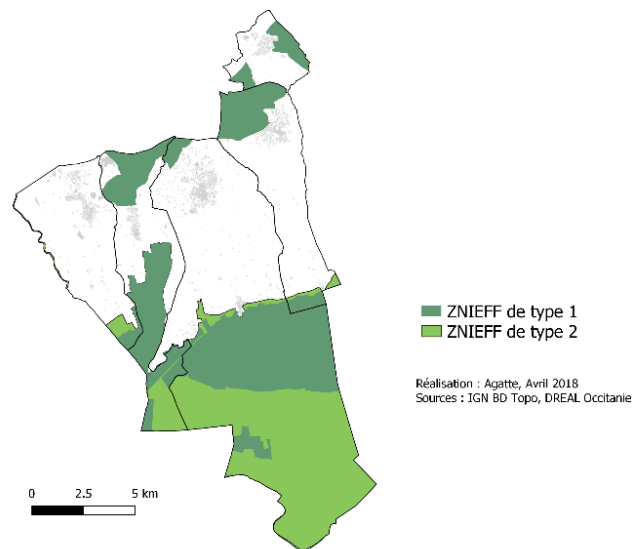
### Les Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

L'inventaire des ZNIEFF est l'un des principaux outils de connaissance de la biodiversité. Cet inventaire, conduit par le Ministère chargé de l'Environnement à l'échelle régionale, sous la responsabilité scientifique du Muséum national d'Histoire Naturelle, permet de sensibiliser le public et tout type d'opérateurs aux enjeux biologiques et de prendre en compte le patrimoine naturel dans les projets d'aménagement.

Les ZNIEFF sont des territoires qui se singularisent par la richesse ou la spécificité de leur faune, de leur flore ou de leurs milieux. Elles délimitent les espaces naturels les plus précieux du territoire régional, en raison de leur biodiversité remarquable, protégée ou menacée.

Il existe deux sortes de ZNIEFF :

- Les ZNIEFF de type 1 sont des écosystèmes de haute valeur biologique, de superficie généralement limitée. Elles sont caractérisées par la présence d'espèces ou d'habitats naturels rares, remarquables ou typiques du patrimoine naturel régional, qualifiés de « déterminants ».



inventaires de zones humides...)

☑ Limitation des possibilités de développement dans les ZNIEFF

☑ Richesse écologique du territoire avec de nombreuses ZNIEFF

☑ Zones reconnues et protégées pour leurs qualités écologiques et paysagères

l'évolution du tissu urbain existant dans ou à proximité des sites

> Le maintien d'une attention particulière sur les interfaces entre ZNIEFF et zones urbaines

- Les ZNIEFF de type 2 forment de grands ensembles naturels, riches, peu modifiés par l'homme ou offrant des potentialités biologiques importantes (massif forestier, vallée, lagune ...). Les ZNIEFF de type II renferment généralement une ou plusieurs ZNIEFF de type I.

9 ZNIEFF de type 1 sont présentes sur le territoire :

- Costières de Beauvoisin, n°0000-2009
- Daladel et marais du Canavérier, n°3025-2010
- Étangs du Charnier et du Scamandre, n°3025-2005
- Marais de Mahistre et Madotte, 3025-2017
- Marais du pont des Tourradons, 3025-2012
- Plaine entre Rhony et Vistre, 0000-2013
- Plaine et marais du Vieux Vistre, 3025-2016
- Plaines de Caissargues et Aubord, 0000-2112
- Silve de Montcalm, 3025-2105

Le territoire compte également 2 ZNIEFF de type 2 :

- Camargue gardoise, n°3025-0000
- Vallée du Vidourle de Sauve aux étangs, n°3014-0000

Ici encore, toutes les communes sont concernées par au moins une ZNIEFF, qu'elle soit de type 1 ou 2.

De plus, les ZNIEFF recouvrent 49 % du territoire, sachant que la plus forte proportion régionale en France est de 46 % (Languedoc-Roussillon), et que le taux est de 52 % à l'échelle du SCoT Sud du Gard.

### **Les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)**

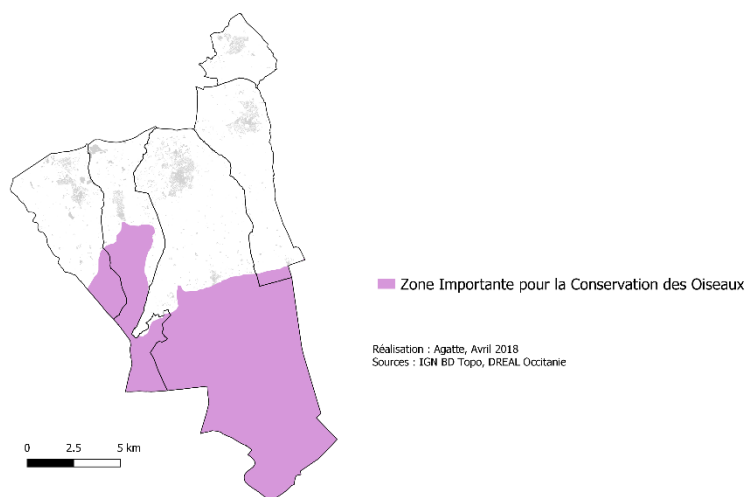
L'inventaire des ZICO est un inventaire scientifique identifiant les zones connues comme les plus importantes pour la conservation des oiseaux en France.

La Directive 79/409/CEE du 2 avril 1979 relative à la conservation des oiseaux, préconise de prendre « toutes les mesures nécessaires pour préserver, maintenir ou rétablir une diversité et une superficie

suffisante d'habitats pour toutes les espèces d'oiseaux vivant naturellement à l'état sauvage sur le territoire européen ». C'est pour partie, sur la base de l'inventaire des ZICO, qu'ont été désignées les ZPS du réseau Natura 2000.

Comme les ZNIEFF, ces zones d'inventaire qui n'ont pas de portée réglementaire directe, méritent d'être prises en compte.

Sur la CCPC est présente la ZICO LR 23 : Petite Camargue fluvio-lacustre



### Les Plans Nationaux d'Action (PNA)

Les PNA visent à définir les mesures à mettre en œuvre dans l'objectif de préserver les espèces végétales et animales les plus menacées (espèces inscrites sur les listes rouges établies par l'Union internationale pour la conservation de la nature, espèces concernées par des engagements internationaux, espèces pour



lesquelles la responsabilité environnementale de la France est déterminante) et à coordonner leur application à l'échelle nationale.

Les actions conduites dans les PNA sont de trois types :

- études et suivis pour amélioration des connaissances sur la biologie et l'écologie de l'espèce,
- actions de conservation ou restauration des habitats et des populations,
- actions d'information et de communication.

Les PNA sont élaborés sous pilotage des DREAL et validés par le Conseil National de Protection de la Nature. Les actions qu'ils contiennent, viennent en complément des dispositifs réglementaires prévus par le code de l'environnement.

Les données issues des PNA ont fait l'objet de cartographies pour certaines espèces. Ces informations visent à alerter le plus en amont possible les porteurs de projets de l'existence d'un enjeu pour ces espèces sur le territoire concerné. Cela ne signifie pas que tout projet y est interdit, mais qu'une analyse particulière de l'impact des projets doit être conduite sur ces espèces protégées menacées. Cela signifie également que des connaissances existent sur ces espèces dans ces secteurs et que les services de l'Etat ou les opérateurs des PNA sont en mesure de renseigner les maîtres d'ouvrage sur les études à conduire pour évaluer l'impact du projet sur ces espèces.

Les zonages des PNA identifient des secteurs où des enjeux sont connus. A l'inverse, l'absence de zonage ne signifie pas l'absence de l'espèce dans d'autres secteurs.

Les zonages des PNA n'ont pas à proprement parler de valeur réglementaire. Cependant, ils éclairent l'application des articles L411-1 et 2 du code de l'environnement et des arrêtés de protection de ces espèces. En effet, ces zonages concernent des espèces strictement protégées en France et pour la plupart, en Europe et portent à connaissance leurs domaines vitaux. Par analogie avec les jurisprudences concernant la prise en compte des ZNIEFF, la non prise en compte des zonages des PNA peut être utilisée en cas de recours contentieux, si cette information a été ignorée dans l'évaluation environnementale des

projets ou programmes. En dehors de ce cas de figure, la seule valeur réglementaire des zonages est donc celle de la protection des espèces qu'ils visent.

Le territoire de la CCPC est concerné par la présence des espèces suivantes faisant l'objet d'un PNA :

- Butor étoilé
- Lézard Ocellé
- Milan Royal – Hivernage
- Odonate
- Outarde – domaines vitaux
- Outarde – hivernage

#### **L'inventaire des espaces naturels sensibles du Conseil Départemental**

Depuis le milieu des années 1980, le Conseil Départemental est doté de la compétence pour mettre en oeuvre une politique de protection, de gestion et de valorisation des Espaces Naturels Sensibles (ENS). En 2007, le CD 30 a élaboré l'inventaire des ENS du Gard dans le but de se doter d'un outil d'aide à la décision et de mise en oeuvre de cette politique. Cet inventaire identifie des sites susceptibles d'intégrer le réseau des ENS du département. La méthode utilisée donne une légitimité aux limites géographiques de chaque site et définit des critères de priorité d'intervention pour chacun d'entre eux.

Chacun des 140 ENS potentiels, à l'échelle du département, est caractérisé et sa valeur et ses caractéristiques écologiques, paysagères, hydrologiques, archéologiques, historiques et géologiques sont évaluées. Les sites sont répartis en trois catégories de priorité d'intervention :

Les sites d'intérêt départemental prioritaire, où l'acquisition par le Conseil Départemental est vivement recommandée. À défaut du département, les communes et EPCI compétents pourront disposer du droit de préemption et, en fonction de la nature du dossier, bénéficier d'une aide financière pour l'acquisition et ou l'aménagement d'ENS.

Les sites d'intérêt départemental, où l'acquisition par le Conseil Départemental ne constitue pas une priorité. Les communes et EPCI compétents pourront disposer du droit de préemption et, en fonction de la nature du dossier, bénéficier d'une aide financière pour l'acquisition et ou l'aménagement d'ENS.

Les sites d'intérêt local pour lesquels la maîtrise foncière est laissée à l'initiative des communes et EPCI compétents, lesquels pourront disposer du droit de préemption ENS.

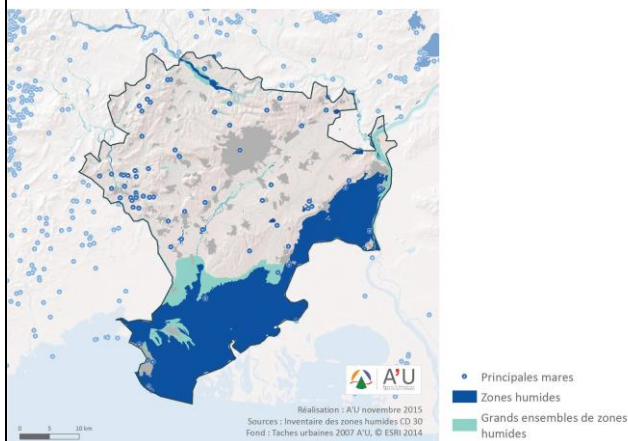
Le SCoT du Sud du Gard compte 38 ENS identifiés dans l'inventaire du Conseil Départemental, couvrant une superficie de 153 000 ha (secteurs hors SCoT compris). La majorité d'entre eux présentent une bonne fonctionnalité écologique.

Ces données sont à vérifier puisque le Conseil Départemental a lancé une mise à jour de son inventaire ENS dont les résultats devaient être présentés au 1er trimestre 2016.

### Les zones humides

Les zones humides jouent un rôle fondamental pour la préservation de la diversité biologique, la régulation du régime des eaux et le maintien de leur qualité. Lieux de grande productivité, elles abritent de

nombreuses espèces de plantes et d'animaux patrimoniaux et constituent de véritables infrastructures naturelles. Depuis plusieurs décennies, elles connaissent une forte régression qu'il s'agit à présent de stopper en assurant leur maintien, leur préservation et leur restauration. Cette ambition est d'autant plus importante en milieu méditerranéen et dans un contexte de changement climatique.



Les zones humides sont définies par l'article L.211-1 du Code de l'Environnement comme « les 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. »

Le Conseil Départemental du Gard a réalisé un inventaire des zones humides en 2005. Cet inventaire s'est intéressé à la fois aux zones humides de grandes extensions, connues et à celles non répertoriées de surface supérieure à 1 ha. Les zones humides de plus petite taille, mais présentant une particularité à prendre en compte ont également été intégrées. L'inventaire regroupe différentes entités : des « zones humides élémentaires », qui correspondent à la définition de la Loi sur l'eau, et des « grands ensembles » définis comme des ensembles géographiques regroupant des zones humides élémentaires et des territoires divers situés entre ces zones humides. Une zone humide élémentaire peut être rattachée ou non à un grand ensemble.

L'inventaire des zones humides a permis d'améliorer le niveau de connaissance des zones humides, sans toutefois les délimiter de manière précise. C'est pour cette raison que certains syndicats de bassin versant conduisent actuellement des inventaires complémentaires visant à affiner la connaissance locale des zones humides. Le Syndicat Mixte pour l'Aménagement et la Gestion Equilibrée (SMAGE) des Gardons a lancé une telle démarche et a mis à la disposition du SCoT, les zones ainsi mises en évidence.

Huit grands types de zones humides sont recensés dans le Gard, il s'agit de :

- lagunes,
- marais saumâtres,
- bordures de cours d'eau,
- marais agricoles,
- plaines alluviales,
- gravières,
- zones humides ponctuelles,
- plaines alluviales

Les mares temporaires sont également des lieux accueillant des espèces animales et végétales exceptionnelles et représentent une spécificité méditerranéenne qu'il convient de prendre en compte.

## Faune, flore et adaptation au changement climatique

Soumise à de nombreux facteurs externes (urbanisation, création d'infrastructures, introduction d'espèces, climat), la faune et la flore présentes sur le territoire sont déjà particulièrement exposées.

La violence des épisodes climatiques (inondations, sécheresse, tempêtes) peut avoir des impacts entraînant des modifications rapides des habitats. La fragilité de certains écosystèmes humides (littoral, marais doux,) et leur rareté à plus large échelle (la Camargue est la plus grande zone humide française) entraîne un manque de zones d'accueil pour les espèces qui les occupent.

Le changement climatique représente donc une pression supplémentaire à celles déjà existantes sur les écosystèmes naturels.

Bien que le changement climatique puisse être bénéfique à certaines espèces ou milieux, une hausse des températures pourrait entraîner :

- une modification des phénologies
- une évolution de la répartition des espèces animales et végétales dans l'espace
- la prolifération d'espèces envahissantes ;
- une altération des milieux.

### Modification des phénologies

Cela peut par exemple se traduire par une avance du débourrement et de la floraison des plantes, une arrivée plus précoce d'oiseaux migrateurs, etc.

Évolution de la répartition des espèces animales et végétales dans l'espace

↳ Des évolutions de comportement sur la faune et la flore déjà observées :

modifications de phénologies, ou bien encore perturbation de la migration des hérons pourprés qui n'ont pas pu arriver jusqu'au territoire à cause des fortes chaleurs printanières et estivales

☒ Disparition ou diminution de certaines espèces, comme la Talève Sultane dont les effectifs diminuent à chaque vague de froid. D'autres espèces ont disparu ces dernières années, probablement à cause des changements agricoles et pastoraux en

> Le développement d'une gestion coordonnée à l'échelle plus large que la CCPC pour la maîtrise du développement des espèces envahissantes

> Anticipation et accompagnement des modifications de la biodiversité locale liée au changement climatique (notamment avec la salinisation)

> La maîtrise de l'urbanisation et des impacts de l'activité humaine sur la biodiversité locale (rectification de cours d'eau, aménagement, conversion des cultures, développement de la végétation, pollution...)

On estime que la migration de ces aires sera de l'ordre de 100 km au nord et 100 m en altitude par degré de réchauffement climatique.

Les changements climatiques à venir ajouteront donc une pression supplémentaire à celles déjà existantes.

Par exemple, certaines espèces, comme les Odonates, sont déjà sensibles aux évolutions climatiques. En effet, elles possèdent, du fait de leur taille assez grosse, des possibilités de dispersion considérables. En recherchant des microclimats plus doux, elles progressent vers le Nord depuis les trente dernières années.

La mise à jour du DOCOB Natura 2000 Camargue Gardoise réalisé en 2014 a également permis de réaliser une hiérarchisation des enjeux avifaunistiques du site :

	Code	Nom commun	Nom scientifique	[Effectif site 2012/Effectif Région 2012] (%)	Note régionale	Note site 2012
Suivi avec protocole	A024	Crabier chevelu	<i>Ardeola ralloides</i>	99%	7	13
	A032	Ibis falcinelle	<i>Plegadis falcinellus</i>	100%	6	12
	A021	Butor étoilé	<i>Botaurus stellaris</i>	77%	6	12
	A176	Mouette mélanocéphale	<i>Larus melanocephalus</i>	49%	6	11
	A135	Glareole à collier	<i>Glareola pratincola</i>	26%	6	11
	A023	Bihoreau gris	<i>Nycticorax nycticorax</i>	53%	4	10
	A132	Avocette élégante	<i>Recurvirostra avosetta</i>	44%	5	10
	A195	Sterne naine	<i>Sterna albifrons</i>	25%	6	10
	A029	Héron pourpré	<i>Ardea purpurea</i>	24%	6	10
	A180	Goéland rائلeur	<i>Larus genei</i>	13%	6	10
	A027	Grande Aigrette	<i>Egretta alba</i>	97%	3	9
	A026	Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>	47%	4	9
	A131	Echasse blanche	<i>Himantopus himantopus</i>	27%	4	9
	A191	Sterne caugek	<i>Sterna sandvicensis</i>	15%	4	8
	A128	Outarde canepetière	<i>Tetrax tetrax</i>	0%	7	8
A193	Sterne pierregarin	<i>Sterna hirundo</i>	21%	3	7	
A189	Sterne hansel	<i>Gelochelidon nilotica</i>	0,4%	6	7	
Effectif minimum	A124	Talève sultane	<i>Porphyrio porphyrio</i>	36%	6	11
	A022	Blongios nain	<i>Ixobrychus minutus</i>	75%	4	10
	A293	Lusciniole à moustaches	<i>Acrocephalus melanopogon</i>	13%	6	10
	A081	Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	29%	3	8
	A138	Gravelot à collier interrompu	<i>Charadrius alexandrinus</i>	8%	5	8
	A031	Cigogne blanche	<i>Ciconia ciconia</i>	20%	2	6
No Data	A119	Marouette ponctuée	<i>Porzana porzana</i>			
	A255	Pipit rousseline	<i>Anthus campestris</i>		5	
	A231	Rollier d'Europe	<i>Coracias garrulus</i>		6	
	A229	Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>		2	
	A073	Milan noir	<i>Milvus migrans</i>		3	

Camargue dans les années 1960.

↘ Progression constatée de nouvelles espèces envahissantes (Jussie Baccharis, ragondin...)

↗ ... mais des opérations d'arrachage ou de chasse sont organisées pour limiter leur progression

Note finale	Attribution de l'enjeu en fonction de la note finale
12-14 points	Enjeu exceptionnel
9-11 points	Enjeu très fort
7-8 points	Enjeu fort
5-6 points	Enjeu modéré
<5 points	Enjeu faible
	Pas de données acquises

*Hiérarchisation des enjeux avifaunistiques – Source : Syndicat de Camargue Gardoise – Compléments et mise à jour des données écologiques du DOCOB « Petite Camargue », 2014*

Ainsi, les résultats de la hiérarchisation des espèces reproductrices font apparaître 4 groupes d'enjeux :

- **3 espèces apparaissent en « enjeu exceptionnel »** : le Butor étoilé, le Crabier chevelu et l'Ibis falcinelle. Pour ces trois espèces, au moins 75% de leur effectif régional est présent sur les sites Natura 2000 de Petite Camargue. La majorité des effectifs reproducteurs de l'Ibis falcinelle ainsi que ceux du Crabier chevelu sont présents en Petite Camargue.
- **13 espèces apparaissent en « enjeu très fort »** dont 10 espèces qui ont été hiérarchisées sur la base d'un protocole strict et 3 espèces hiérarchisées sur la base d'un effectif minimum.
- **6 espèces apparaissent en « enjeu fort »** dont 4 espèces qui ont été hiérarchisées sur la base d'un protocole strict et 2 espèces hiérarchisées sur la base d'un effectif minimum.
- **1 espèce apparaît en « enjeu modéré »** : la Cigogne blanche, hiérarchisée sur la base d'un effectif minimum.

À noter que 10 espèces sur les 23 espèces reproductrices hiérarchisées présentent un effectif supérieur à 30 % de l'effectif régional et qu'aucun enjeu faible n'a été désigné sur les sites Natura 2000 de Petite Camargue.

Actuellement, les **principales menaces** sur le développement de ces espèces relèvent de **l'activité humaine** (rectification de cours d'eau, aménagement, conversion des cultures, développement de la végétation, pollution...) et du **risque de salinisation des sols et milieux**, qui engendrerait une forte modification de la biodiversité sur le territoire

### **La prolifération d'espèces envahissantes**

En effet, ces espèces dites « exogènes » d'insectes (papillon du palmier, moustique tigre, frelon asiatique...), d'animaux, Sénéçon, Ragondin, Ecrevisse de Louisiane, Silure glane...), ou de plantes (ambrosie...) profitent du changement des conditions climatiques et de l'instabilité du milieu naturel pour s'implanter ou se développer au détriment des espèces indigènes.

Une montée inquiétante des espèces envahissantes est observée en Petite Camargue, notamment du fait de l'omniprésence de l'eau où ces espèces prolifèrent.

Ainsi on compte une dizaine d'espèces végétales (dont la Jussie) et plusieurs espèces animales, notamment le ragondin, l'écrevisse de Louisiane, le Cascaïl, la tortue de Floride.

### **Une altération des milieux**

En 2012, le territoire de Petite Camargue était occupé par **12 % de zones humides**, ce qui en fait un réservoir écologique de grande importance.

En raison de l'élévation des températures, ces espaces sont menacés par un phénomène d'assèchement et de salinisation. Le milieu naturel peut en être fortement altéré d'autant plus que ces événements peuvent s'aggraver du fait de l'activité humaine et notamment agricole.

Au regard des évolutions climatiques, on note **3 zones prioritairement impactées** par le climat.

En effet, nombre des vulnérabilités de la zone Natura 2000 de **Petite Camargue** sont liées aux modifications du régime hydrique, notamment la salinisation, ainsi qu'à la fragilité du trait de côte. Cette fragilité impacte également l'ensemble des habitats côtiers, en particulier les milieux dunaires, avec une baisse globale des apports sédimentaires et les steppes salées, qui restent très fortement soumis au risque de destruction par les tempêtes marines.



La zone du **Vidourle** est quant à elle indirectement exposée dans le cadre des dégâts inhérents à ses violentes crues.

Les espèces présentes dans les **Costières de Nîmes**, en lien avec les types d'activités locales, sont-elles aussi indirectement exposées aux évolutions de production agricole et donc aux évolutions climatiques.

Ces zones seront à surveiller dans un contexte d'évolutions climatiques.

Les impacts du changement climatique sur les milieux sont multiples :

- modification du régime hydrique : risque d'assèchement et de salinisation ;
- eutrophisation des milieux liée surtout au rejet des eaux usées dans les cours d'eau, au développement d'espèces envahissantes comme la Jussie et à l'augmentation de la température de l'eau ;
- risque d'assèchement et de salinisation des zones enherbées ;
- disparition progressive des roselières avec dépérissement des espèces, qui n'a pas d'explication actuellement malgré les analyses et études faites (pas de salinisation particulière ou de pollution).

Afin de mieux appréhender l'impact du facteur climatique sur la biodiversité, la réalisation d'inventaires standardisés visant à améliorer les connaissances actuelles sur des espèces ciblées (patrimoniales, hivernantes, communes, invasive...) semble nécessaire.

## THEMATIQUE 5 : ATTENUATION ET ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

L'ensemble des données présentées est issu du rapport de diagnostics préalables du PCAET.

### SYNTHÈSE DE L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

### TENDANCES CONSTATÉES

### LES ENJEUX LIÉS AU PCAET

#### La consommation énergétique du territoire et les principaux enjeux sectoriels

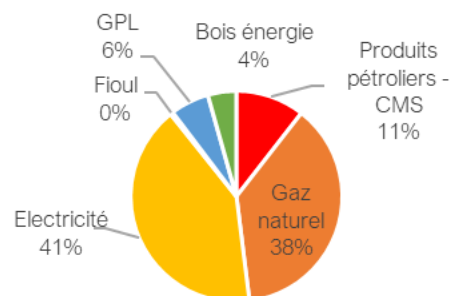
##### La consommation énergétique finale du territoire par source

En 2012, 436 GWh d'énergie étaient consommés sur le territoire de Petite Camargue (valeurs corrigées selon les données transmises par Enedis et GRDF).

Le bouquet énergétique final de Petite Camargue se compose de 41 % d'électricité d'origine fossile, fossile et renouvelable, de 38 % de gaz naturel et de 17 % de produits pétroliers. Le bois énergie ne représente que 4 % de la consommation finale d'énergie.

Ainsi, on estime près de 96 % des besoins énergétiques du territoire sont d'origine fossile et/ou fossile (hors EnR électriques). Ce pourcentage est supérieur à la moyenne observée en Occitanie, estimée à 92 % par l'OREO.

Source d'énergie	2012
Bois-énergie	19 046 MWh
Carburant	45 816 MWh
Electricité	179 725 MWh
Fioul	1 826 MWh
Gaz	163 524 MWh
GPL	25 867 MWh
<b>Total MWh</b>	<b>435 803 MWh</b>



Répartition des consommations d'énergie finale par énergie, en %, 2012 – source : OREO / ENEDIS, traitement : agatte

- Dépendance très importante aux énergies fossiles
- Risque de hausse de la vulnérabilité énergétique des ménages sur le territoire, liée à une augmentation du prix des énergies
- Un habitat qui se dégrade et est de plus en plus consommateur d'énergie
- Une mobilité tournée vers l'autosolisme
- Une prise en compte des enjeux énergétiques

- > La réduction des consommations énergétiques finales en valeur absolue
- > La réduction des consommations d'énergie du secteur du bâtiment : rénovation des logements construits avant 1970 et construction bioclimatique

### La consommation énergétique finale du territoire par secteur

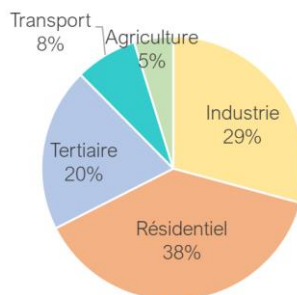
Le secteur résidentiel représente 38 % de la consommation finale du territoire, ce qui est similaire à la répartition observée au niveau régional. Le secteur des transports ne représente que 8 % des consommations du territoire contre 38 % en Occitanie, alors qu'il est exclusivement lié aux modes routiers (transport de marchandises et particuliers) à l'échelle du territoire.

Le secteur industriel représente une part très importante de la consommation finale du territoire de Petite Camargue avec 29 % des consommations énergétiques. C'est une particularité du territoire liée à la présence d'activités industrielles importantes tels que Royal Canin, Eminence, Virbac...

Le secteur tertiaire représente 20 % des consommations énergétiques liées à la présence de nombreuses zones d'activités tertiaires.

Enfin, le secteur agricole ne représente que 5 % des consommations finales du territoire. Ici, seules les consommations de produits pétroliers (essentiellement carburants des tracteurs) sont estimées.

Secteurs d'activités	2012
Agriculture	20 892 MWh
Industrie	127 245 MWh
Résidentiel	167 069 MWh
Tertiaire	87 371 MWh
Transport	33 226 MWh
<b>Total</b>	<b>435 803 MWh</b>



Répartition des consommations d'énergie finale par secteur d'activité, en %, 2012 – source : OREO / ENEDIS, traitement : agatte

par les principales industries du territoire

## La production énergétique du territoire de Petite Camargue

Le bilan de la production des énergies renouvelables (EnR) de Petite Camargue se base sur l'année 2012 exception faite des données du bois énergie qui repose sur l'année 2014 (source : OREO).

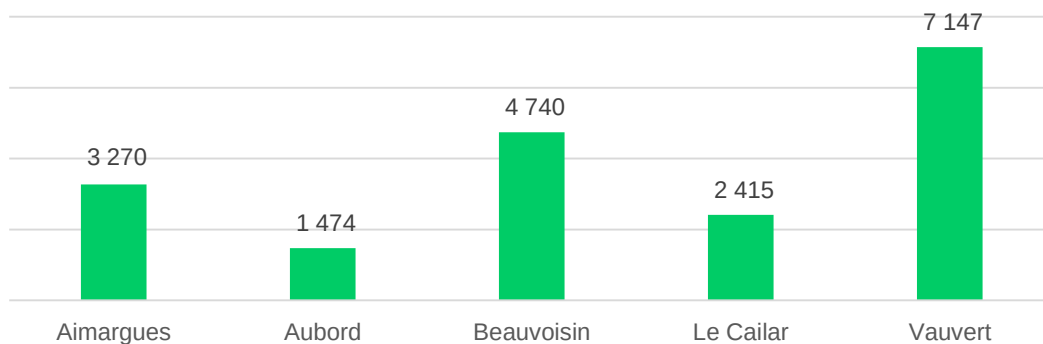
**En 2012, 24 GWh ont été produits sur le territoire.** Cela représente 5 % des besoins énergétiques.

Cette production se répartit comme suit :



Répartition de la production d'EnR sur le territoire en 2012 - source : OREO 2014 et ENEDIS 2012, traitement : agatte

Le territoire de Petite Camargue a produit 19 GWh de chaleur en 2014 dont 100 % proviennent du bois énergie. Si nous ne disposons pas de données relatives à l'évolution de cette consommation dans le temps, l'OREO a transmis des éléments de production par commune. Celle-ci est très hétérogène sur le territoire ; Vauvert englobe près d'un tiers de cette consommation à elle toute seule, suivi de Beauvoisin avec 4,7 GWh.



Bilan de la production de bois énergie sur le territoire en MWh - source : OREO 2012, traitement : agatte

➤ Développement des filières biomasse, cogénération et solaire

➤ Un projet solaire important à venir (SAS Parc Solaire)

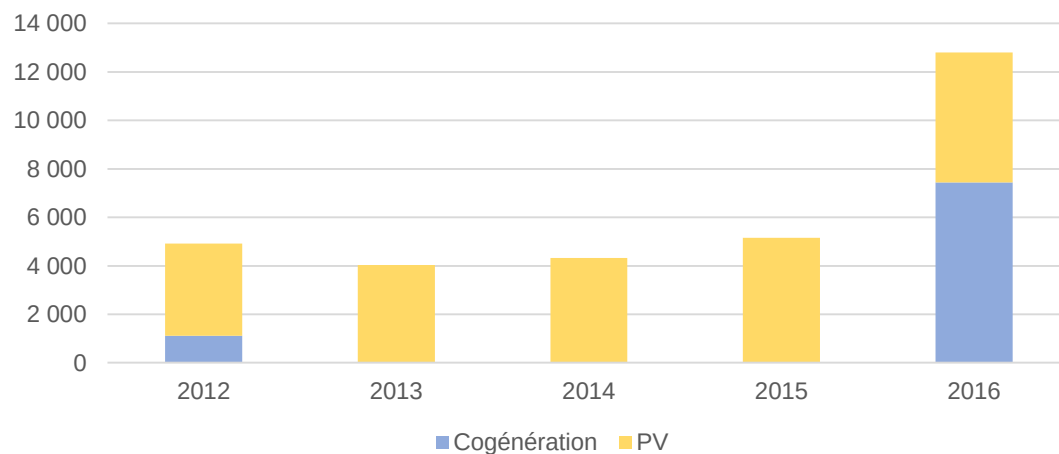
➤ D'importants potentiels solaires

☒ Des enjeux environnementaux qui contraignent le développement de certaines filières

Le développement des énergies renouvelables sur les zones à faible enjeu environnemental : fort potentiel solaire

Localisation préférentielle pour l'installation de PV : préservation de la qualité paysagère et des terres à enjeux agricoles et environnementaux

En 2012, le territoire a produit près de 4,9 GWh d'électricité renouvelable dont 77 % provenant d'énergie solaire.



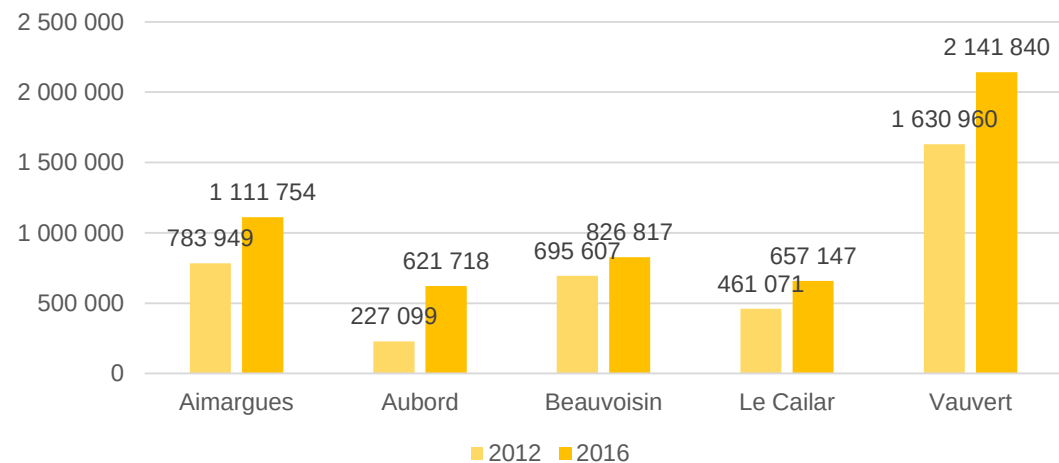
Bilan de la production d'électricité renouvelable sur le territoire en MWh – source : ENEDIS, traitement : agatte

La production d'électricité renouvelable a été multipliée par 3 entre 2012 et 2016.

MWh	2012	2013	2014	2015	2016	Variation
Aimargues	783,9	787,9	808	1 164	1 111,7	42%
Aubord	227,1	357,7	505,4	527,1	621,7	174%
Beauvoisin	695,6	678,4	804,1	864,6	826,8	19%
Le Cailar	1 582	459,7	480,9	695,4	8 102,7	412%
Vauvert	1 630,9	1 748,6	1 724,9	1 901,9	2 141,8	31%
<b>TOTAL</b>	<b>4 919,6</b>	<b>4 032,5</b>	<b>4 323,5</b>	<b>5 153,1</b>	<b>12 804,8</b>	<b>160%</b>

Bilan de la production d'électricité renouvelable sur le territoire en MWh – source : ENEDIS, traitement : agatte

La production photovoltaïque a connu une forte progression sur le territoire.



Bilan de la production d'électricité PV sur le territoire en MWh – source: ENEDIS, traitement: agatte

Un peu moins de la moitié de la production solaire de 2012 est réalisée sur la commune de Vauvert.

Synthèse de la dépendance énergétique du territoire au regard des objectifs nationaux :

	Conso finale 2012 (GWh)	Production EnR 2012 (GWh)	Part EnR produite (%) 2012	Objectifs 2030 (loi TEPCV)	France à fin 2014
<b>Couverture globale</b>	436	24	5 %	<b>32 %</b>	<b>14,6 %</b>
<b>Couverture des besoins électriques</b>	180	5	3 %	<b>40 %</b>	<b>18,4 %</b>
<b>Couverture des besoins de chaleurs (hors élec)</b>	210	19	9 %	<b>38 %</b>	<b>18,1 %</b>

*Comparaison aux objectifs nationaux – source : OREO 2012, traitement : agatte*

### **Le potentiel de développement des énergies renouvelables (synthèse)**

Le territoire présente un gisement significatif de solaire PV. En effet celui-ci est quasiment équivalent aux consommations électriques du territoire en 2014.

Au niveau de la production de chaleur, le développement des pompes à chaleur et de la valorisation de la chaleur fatale permettrait de subvenir à une grande partie des besoins du territoire.

Le solaire thermique pourrait quant à lui fournir près de 20 % des consommations énergétiques pour la production d'eau chaude.

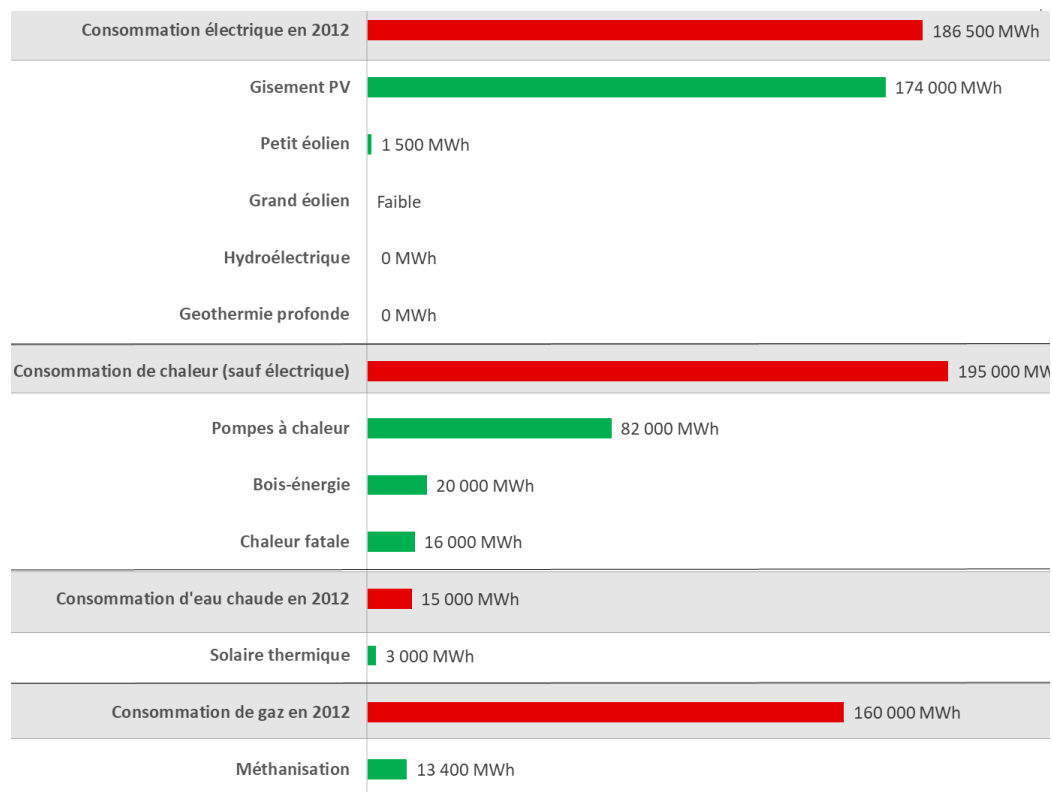
Enfin, la méthanisation serait en capacité de fournir près de 8 % des besoins en gaz naturel.

Le territoire ne possède pas de gisement hydroélectrique.

Si la ressource en vent est importante, les contraintes environnementales et paysagères sont très présentes et limitent le développement du grand éolien. Quant au petit éolien, il présente un gisement trop faible vis-à-vis des consommations électriques.

Le territoire est traversé par un Permis Exclusif de Recherche pour la géothermie profonde. Toutefois, au vu des contraintes technico-économiques, il semble peu probable que le site de Vauvert soit choisi pour l'installation d'une unité géothermique.

Enfin, le territoire ne possède pas de grande surface forestière et dépend fortement d'approvisionnement extérieur. Au vu, de la concurrence future sur l'usage de cette ressource (centrale de Gardanne et de Brignoles), l'augmentation de l'approvisionnement pourrait s'avérer difficile.



Evaluation du gisement net de production EnR, Agatte

## Coordination des réseaux énergétiques

Un des enjeux essentiels pour l'élaboration d'un S3REnr (Schémas Régionaux de Raccordement au Réseau des Énergies Renouvelables) est, à partir des objectifs globaux du SRCAE, de localiser à la maille territoriale la plus fine possible l'émergence des projets de production renouvelable à venir. C'est de cette localisation

☑ Auto consommation et stockage de l'énergie

La baisse des consommations électriques estivales



de proximité que découlent directement les éventuels aménagements de réseau électrique rendus nécessaires pour raccorder les volumes attendus.

Le S3REnR (Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Énergies Renouvelables) de l'ex-région Languedoc-Roussillon a été finalisé en 2014. Ce schéma est basé sur les objectifs fixés par le SRCAE et a été élaboré par RTE en accord avec les gestionnaires des réseaux publics de distribution d'électricité concernés.

Ce projet de S3REnR propose la création de près de 1 200 MW de capacités nouvelles (1000 MW par la création de réseaux, 200 MW par le renforcement de réseaux), s'ajoutant aux 1100 MW déjà existantes ou déjà engagées.

La capacité d'accueil du schéma est de 2 288 MW comprenant :

- les 1665 MW de capacité réservée par poste,
- les 559 MW localisés de façon à pouvoir accueillir les productions de puissance inférieure à 100 kVA,

qui correspondent aux 2 224 MW de volume de production EnR restant à raccorder pour atteindre les objectifs fixés par le SRCAE, auxquels s'ajoutent 64 MW de capacité supplémentaire dégagée par les créations d'ouvrage.

**Le territoire de Petite Camargue possède 1 poste source HTB/HTA sur la commune de Vauvert.**

Sur le territoire de Petite Camargue, d'après le S3REnR, il reste<sup>1</sup> 12 MW de capacité à raccorder (dont 8 réservés pour le Schéma) pour 6,4 MW en production, et 3,3 MW de projets EnR en file d'attente pour le poste source de Vauvert en juin 2018.

**Sur le territoire 6,9 MW des capacités réservées au titre du S3REnR sont encore disponibles.**

Actions de maîtrise de l'énergie

Hausse continue des besoins électriques estivaux

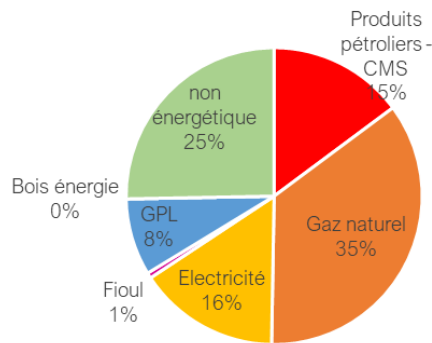
---

<sup>1</sup> Source : <http://www.capareseau.fr/#>

## Les émissions de GES et la séquestration carbone

En 2012, le territoire de Petite Camargue émettait **83 ktCO<sub>2</sub>e**. L'indicateur d'émissions par habitant est de **3,6 ktCO<sub>2</sub>e/hab.**

Malgré des spécificités territoriales, les émissions de GES par habitant sont plutôt homogènes sur l'ensemble du territoire.



Répartition des émissions de GES par énergie, en %, 2012 –  
source : OREO, traitement : agatte

Bien qu'elles représentent 41 % des consommations d'énergie du territoire, les consommations d'électricité ne représentent que 16 % des émissions de gaz à effet de serre.

En effet, le mix de production français, essentiellement issu du nucléaire et de la production hydraulique, est considéré comme peu émetteur de gaz à effet de serre

(GES).

A l'inverse, les consommations de produits pétroliers sont fortement émettrices. Ainsi, bien que représentant 54 % des consommations d'énergie, elles dépassent 59 % des émissions de GES, notamment liées au secteur industriel et tertiaire.

Enfin, il est à noter le poids particulièrement important des émissions non énergétiques sur le territoire (25 % des émissions totales). Il s'agit d'émissions de méthane et de protoxyde d'azote issues d'activités agricoles.

Importantes zones naturelles préservées, interdites à la construction

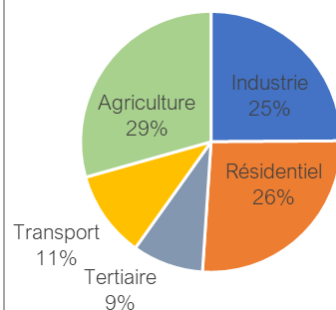
Notion d'aménagement durable dans le SCoT Sud Gard

Développement de pratiques agricoles bio sur le territoire

Poursuite de l'artificialisation des sols

La préservation des terres non artificialisées  
Le développement de pratiques agricoles non intensives

### La répartition des émissions de GES par secteur



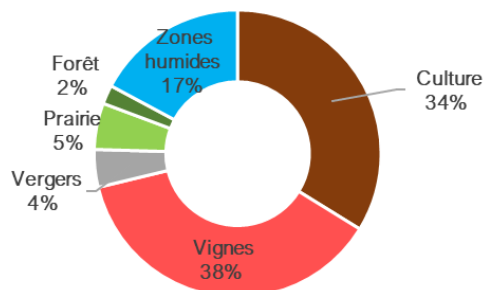
La répartition des émissions de GES par secteur vient conforter l'analyse précédemment évoquée, notamment concernant l'impact GES du secteur de l'agriculture et des transports.

*Répartition des émissions par secteur d'activité, en %, 2012 – source : OREO, traitement : agatte*

Ainsi le secteur agricole est responsable de 29 % des émissions de GES pour seulement 5 % des consommations énergétiques.

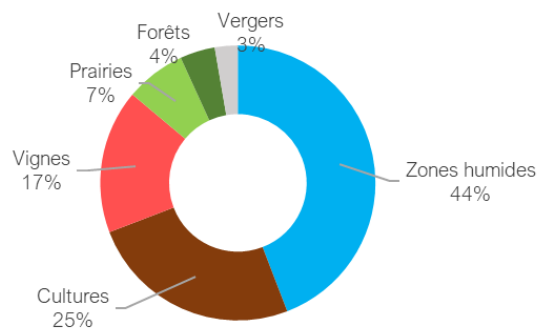
### Les potentiels de séquestration carbone du territoire

Sur le territoire de Petite Camargue, il existe 6 types de surfaces susceptibles de stocker du carbone : des espaces de cultures, des vignes, des vergers, des prairies, de la forêt de type méditerranéenne et des zones humides (étang du Charnier, étang de Scamandre).



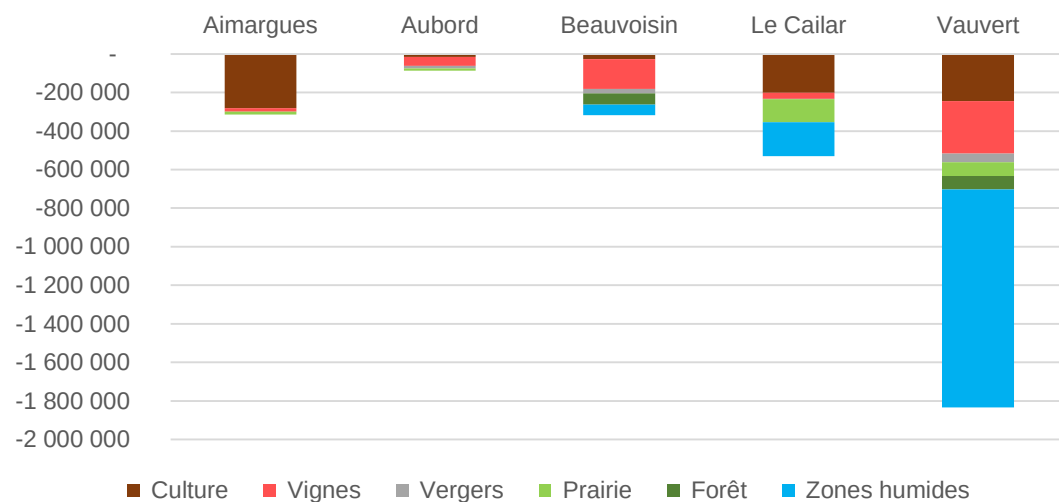
Surface par occupation du sol du Petite camargue en 2012 -  
source : Corine Land Cover, traitement : agatte

Au regard de cette répartition, le stock carbone de Petite Camargue est estimé à près de 3 100 ktCO<sub>2</sub> soit 178 tCO<sub>2</sub> à l'hectare. Ce stock carbone est contenu principalement dans les cultures et les zones humides du territoire.



Stockage carbone par occupation du sol de Petite Camargue en 2012 –  
source: agatte

La commune de Vauvert, de par son emplacement autour des étangs du Charnier et de Scamandre, dispose ainsi du plus gros potentiel de stockage carbone.



*Estimation de la séquestration tCO<sub>2</sub> de la forêt et du sol de Petite Camargue en 2012 - source: Corine Land Cover, OMINEA, traitement: agatte*

Au-delà de ce stock carbone, la Petite Camargue dispose de potentiels de séquestration carbone liés à la présence de forêt. On étudie dans ce cadre uniquement les potentiels de séquestration carbone liés à la biomasse aérienne (expansion des branches générée par l'accroissement de la forêt).

En 2012, la CC de Petite Camargue dispose ainsi de 368 hectares de forêts, principalement mixte, qui permettent la séquestration annuelle supplémentaire de 1 700 tCO<sub>2</sub>.

Entre 2000 et 2012, près de 170 hectares de surfaces ont été transformés en zones artificialisées (chantiers principalement) issus de vergers, prairies, de zones humides et de forêts. Ces modifications génèrent une perte de stock d'environ 135 tCO<sub>2</sub> annuelles et qui sont sources d'émissions de gaz à effet de serre.

En parallèle de cela, la viticulture a perdu près de 2 300 hectares depuis 2000. Cette baisse concerne principalement Aimargues, Le Cailar et Vauvert.

Commune	ktCO <sub>2</sub> /an – 2000	ktCO <sub>2</sub> /an - 2012
Aimargues	- 275	- 315
Aubord	- 90	- 86
Beauvoisin	- 300	- 318
Le Cailar	- 462	- 530
Vauvert	- 1 820	- 1 833
<b>TOTAL annuel</b>	<b>- 2 947</b>	<b>- 3 081</b>

*Estimation de la variation du stock carbone entre 2000 et 2012 liée au changement d'affectation des sols - source : Corine Land Cover, OMINEA, traitement : agatte*

A l'inverse, le territoire connaît une augmentation de 790 hectares de prairie sur la même période.

Le SCoT de Nîmes Sud Gard est actuellement en cours de révision. Il devrait définir des **nouveaux objectifs en termes de consommations de l'espace** et par conséquent de modifications des usages des sols. La reconstitution d'un stock de carbone organique dans le sol demande plusieurs décennies. Aussi, la préservation des terres agricoles et forestières, la lutte contre l'étalement urbain et la maîtrise de l'artificialisation des sols sont essentiels sont prioritaires.

De même, **agir sur les pratiques agricoles** en favorisant des techniques douces telles que l'agroforesterie, le non-labour, l'allongement des prairies temporaires et la couverture permanente des sols ressortent comme des leviers efficaces favorisant le stockage du carbone. Bien que la communauté de communes n'ait actuellement pas de politique agricole sur son territoire, on note une progression sensible d'installation en pratique bio.

## La qualité de l'air

La loi de transition énergétique introduit de nouvelles dispositions concernant les rapports de comptabilité des Plans de Protection de l'Atmosphère (PPA) avec d'autres documents de planification. Ainsi, le PCAET doit désormais être compatible avec les objectifs du PPA dès lors que ce dernier couvre une partie du périmètre PCAET (article 188 de la loi de transition énergétique).

La communauté de communes de Petite Camargue est ainsi couverte par le PPA de la Zone urbaine de Nîmes. Sa proximité d'avec la Métropole de Nîmes, la présence de nombreuses industries et la présence d'infrastructures routières importantes (RD65 et proximité de l'A9) couplés d'un climat chaud méditerranéen, en font un territoire potentiellement vulnérable aux enjeux de pollution atmosphérique.

Après deux années de révision, le PPA de l'aire urbaine de Nîmes a été approuvé par **arrêté préfectoral du 03 juin 2016**.

Ainsi, afin de respecter les valeurs limites réglementaires d'ici à 2020, le plan comprend 17 actions pérennes, réglementaires ou volontaires, dans l'objectif d'agir sur tous les secteurs d'activité à l'origine d'émissions polluantes : l'industrie, les transports, l'aménagement et le résidentiel/agricole, la communication/sensibilisation.

Ces actions sont réparties comme suit :

- 1 action à destination du secteur industriel,
- 9 actions à destination du secteur des transports,
- 2 actions à destination du secteur de l'urbanisme/aménagement,
- 2 actions à destination du secteur résidentiel/tertiaire,
- 1 action d'information/communication
- 1 action en cas d'épisode de pollution.

### **Suivi des valeurs réglementaires**

Le bilan de la qualité de l'air de l'année 2011, réalisé par l'ancien AIR Languedoc- Roussillon dans le cadre du PPA de la RU, montre que les concentrations de certains polluants dépassent des seuils réglementaires. Depuis 2011, sur le site Nîmes Gare, la valeur limite (fixée à 40 µg/m<sup>3</sup> en moyenne annuelle) pour le dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>), est dépassé chaque année.

Par ailleurs, les dépassements constatés se situent en particulier à proximité des axes de trafic. Ces dépassements ne sont pas propres au territoire de Petite Camargue mais concernent le périmètre PPA dans son ensemble (à noter tout de même que la majorité des stations de mesure fixe se situe sur la ville de Nîmes et sa première couronne et ne peut être représentative du reste du territoire, plus rural).

Ces dépassements concernent surtout des polluants fortement émis par le transport sur la route. Des actions dans ce secteur apparaissent ainsi comme une priorité pour améliorer la qualité de l'air dans la zone du PPA.

Les polluants dont les concentrations dépassent des seuils réglementaires (valeur limite, valeur cible ou objectif de qualité) sont les suivants :

- à proximité du trafic routier, les concentrations en **dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>)** dépassent souvent la valeur limite annuelle. Ils concernent notamment certaines rues du centre de Nîmes et les axes routiers structurants (N106, N113, A9, A54), présentant un fort trafic. La valeur limite horaire est en revanche respectée ;
- la pollution à l'**ozone (O<sub>3</sub>)** est fortement sur toute la zone du PPA en période estivale avec parfois des pics de pollution élevés. Les objectifs de qualité pour la protection de la santé et de la végétation ne sont pas respectés sur l'ensemble du périmètre PPA ;
- l'objectif de qualité pour les **particules (PM<sub>2,5</sub>)** n'est pas respecté pour la pollution urbaine de fond. A proximité du trafic routier, la modélisation montre que la valeur limite 2011 pourrait être dépassée à l'embranchement des autoroutes A9 et A54. La valeur cible est en revanche dépassée le long des axes principaux de Nîmes ;
- à proximité du trafic routier, la modélisation montre que les concentrations en **particules (PM<sub>10</sub>)** dépassent l'objectif de qualité et pourraient dépasser la valeur limite réglementaire à proximité de certains axes de trafic (après la jonction entre les autoroutes A9 et A54 en direction de Montpellier). En revanche, les concentrations mesurées sur la station fixe ne montrent pas de dépassement des seuils réglementaires.

Pour les autres polluants pris en compte dans le PCAET comme le dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>), les seuils de concentrations maximales sont respectés.



**Tableau 6**  
**Synthèse des dépassements**  
**des seuils réglementaires**  
 (année 2012)

	Réglementation article R 222-1 du code de l'environnement	Polluant Emplacement	Zone PPA
<b>Dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>)</b>	Valeur limite journalière protection santé humaine	Tous sites	Vert
	Valeur limite horaire protection santé humaine	Tous sites	Vert
	Objectif de qualité annuel protection santé humaine	Tous sites	Vert
<b>Monoxyde de carbone (CO)</b>	Valeur limite protection santé humaine	Tous sites	Vert
<b>Benzène</b>	Objectif de qualité annuel	Fond	Vert
		Proximité trafic routier	Rouge
	Valeur limite annuelle protection santé humaine	Fond	Vert
<b>Dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>)</b>	Valeur limite annuelle protection santé humaine	Fond	Vert
		Proximité trafic routier	Rouge
	Valeur limite horaire protection santé humaine	Fond	Vert
		Proximité trafic routier	Rouge
<b>Particules PM10</b>	Objectif de qualité annuel	Fond	Vert
		Proximité trafic routier	Rouge
	Valeur limite annuelle protection santé humaine	Fond	Vert
		Proximité trafic routier	Rouge
		Valeur limite journalière protection santé humaine	Fond
<b>Particules PM2,5</b>	Objectif de qualité annuel	Fond	Vert
		Proximité trafic routier	Rouge
	Valeur cible annuelle	Fond	Vert
		Proximité trafic routier	Rouge
	Valeur limite annuelle	Fond	Vert
		Proximité trafic routier	Rouge
<b>Ozone (O<sub>3</sub>)</b>	Objectif de qualité protection santé humaine	Fond urbain	Rouge
		Fond périurbain	Rouge
	Valeur cible protection santé humaine	Fond urbain	Rouge
		Fond périurbain	Rouge
	Objectif de qualité protection végétation	Fond périurbain	Rouge
Valeur cible protection végétation		Fond périurbain	Rouge
<b>Plomb</b>	Objectif de qualité annuel	Tous sites	Vert
	Valeur limite annuelle	Tous sites	Vert
<b>Métaux (As, Cd, Ni)</b>	Valeur cible annuelle	Tous sites Tous sites	Vert
	Valeur cible annuelle	Tous sites Tous sites	Vert
<b>BaP</b>	Valeur cible annuelle	Tous sites Tous sites	Vert

## Le suivi de l'indice ATMO

L'indice ATMO caractérise la qualité de l'air globale pour les agglomérations dont la population dépasse 100 000 habitants. Il est représenté par un chiffre allant de 1 à 10 associé à un qualificatif (de très bon à très mauvais) et une couleur (vert à rouge). Cet indice et son mode de calcul sont précisément définis au niveau national par [l'arrêté du Ministère de l'Écologie et du Développement durable du 22 juillet 2004](#) et l'arrêté du [21 décembre 2011](#) modifiant l'échelle de calcul pour les particules.

Cet indice est déterminé à partir des niveaux de pollution mesurés au cours de la journée par les stations de fond urbaines et périurbaines de l'agglomération et prend en compte les différents polluants atmosphériques, traceurs des activités de transport, urbaines et industrielles. Le type de site de mesure pris en compte est précisément défini : il s'agit de sites de fond situés dans les zones fortement peuplées de l'agglomération.

La Communauté de Communes de Petite Camargue ne bénéficie pas du suivi de l'indice ATMO, ni de l'indice de qualité de l'air (IQA) tel que défini par l'ATMO Occitanie.

Néanmoins, des zones sensibles pour la qualité de l'air ont été définies selon la méthodologie nationale et sont constituées par les parties du territoire où se superposent :

- Des niveaux de pollution importants en NO<sub>2</sub>, notamment à proximité des axes routiers ;
- Des enjeux humains ou écologiques vulnérables à la dégradation de la qualité de l'air : zones de concentration de populations ou zones naturelles protégées.

Les zones sensibles pour la qualité de l'air concernent ainsi 23 communes par les 81 de la zone PPA. La commune d'Aimargues fait partie de ce périmètre.

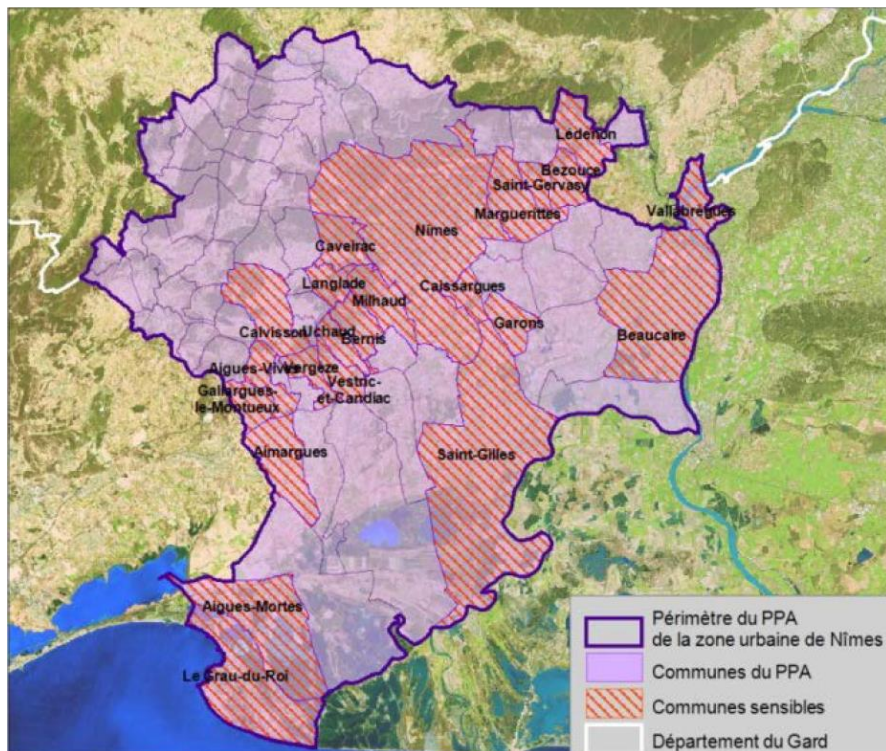


Figure 1 Communes sensibles dans le périmètre du PPA

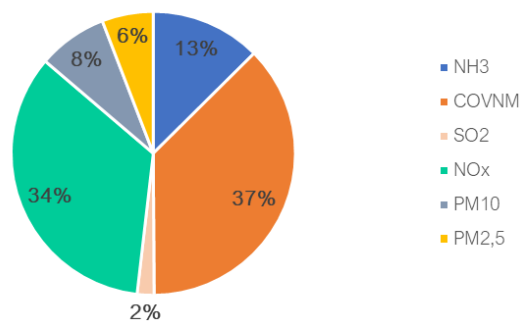
### Inventaire des émissions de polluants atmosphériques

Le territoire de Petite Camargue se caractérise par des émissions prépondérantes d'oxyde d'azote et de composés organiques volatiles. Cette situation s'explique de par la présence d'infrastructures routières structurantes sur le territoire (notamment la D979 sur les portions Aimargues-Le Grau du Roi). Le territoire est ainsi un axe de transit important vers le Sud du territoire qui bénéficie d'une forte attractivité touristique une grande partie de l'année.

Ainsi, les émissions totales des principaux polluants se répartissent de la manière suivante :

Polluants	Composés Organiques Volatils (COVNM)	Oxyde d'azote (NOx)	Particules fines 10 PM <sub>10</sub>	Particules fines 2,5 PM <sub>2,5</sub>	Ammoniac (NH <sub>3</sub> )	Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )
<b>Tonnes</b>	303	279	64	47	102	15

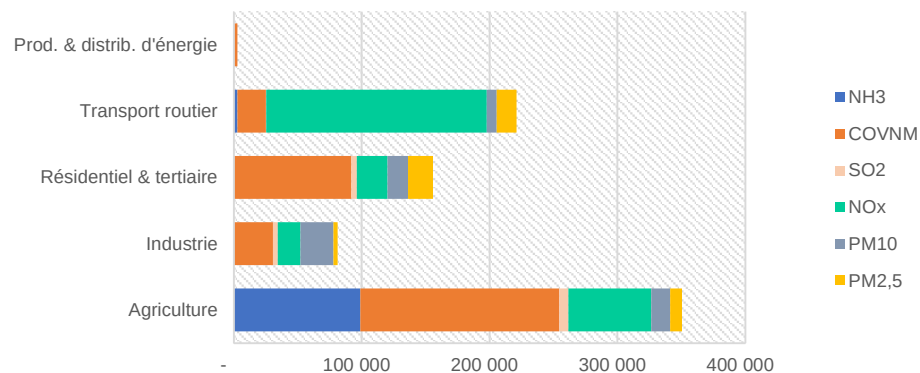
*Bilan des émissions de polluants atmosphériques de la CC Petite Camargue, année 2012, données ATMO Occitanie, traitement : agatte*



*Répartition des émissions de polluants atmosphériques de la CC Petite Camargue par secteur, année 2012, données ATMO Occitanie, traitement : agatte*

Le secteur agricole représente près de 43 % du total des polluants émis en 2012 sur le territoire et sont largement dans l'origine des émissions de COV et d'ammoniac.

Le secteur des transports routiers représente également une part importante des polluants du territoire. Ce secteur est principalement responsable d'émissions de NOx. C'est un des enjeux prioritaires pour le territoire.



Répartition des émissions de polluants atmosphériques de la CC Petite Camargue par secteur, année 2012, données ATMO Occitanie, traitement : agatte

## Adaptation au changement climatique

### L'observation des indices climatiques sur Petite Camargue

La Petite Camargue bénéficie d'un climat méditerranéen se traduisant par une forte attractivité du territoire.

Les caractéristiques du climat méditerranéen sont les suivantes (Source : SCoT Sud Gard) :

- des étés chauds et secs et des hivers doux ;
- un régime pluviométrique irrégulier marqué par une importante sécheresse estivale et des précipitations abondantes en automne et au printemps ;
- des vents forts, principalement le Mistral ;
- un fort ensoleillement.

Ces caractéristiques régionales, sont également relevées localement au niveau de la station de Nîmes Courbessac (aérodrome), et permettent de conclure les évolutions climatiques suivantes :

Poursuite du réchauffement climatique sur le territoire

Evolution des indices climatiques sur le territoire de la Petite Camargue : peu d'évolution des précipitations annuelles au 21<sup>e</sup> siècle, mais une répartition différente, et

> La poursuite du suivi des indices climatiques et leur traduction en termes d'impacts sur le territoire

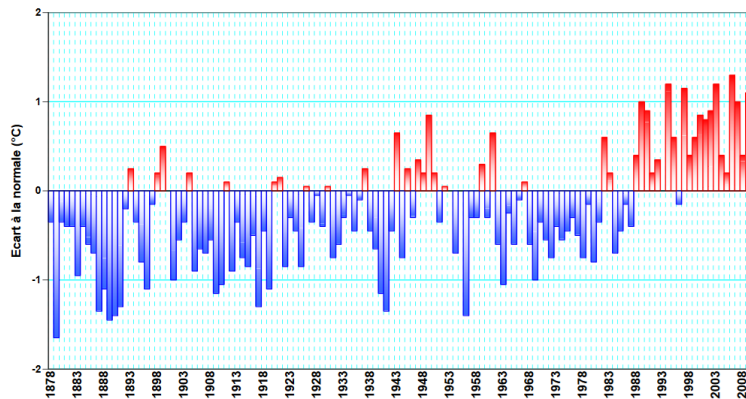
> La définition des politiques et des actions en matière d'adaptation au changement climatique

> Les enjeux sectoriels en lien avec le changement climatique sont traités directement dans chacune des thématiques de l'EIE

- une **élévation des températures moyennes d'environ +0,9°C** entre les périodes avant et après 1980 -, **plus marquée en été et au printemps (de +1,2°C à +1,3°C) et une augmentation de 0,4°C tous les 10 ans depuis les 30 dernières années ;**

un assèchement des sols de plus en plus marqué en toute saison

À titre d'illustration, voici une extraction de la série climatique de la station de Nîmes (source : Changement climatique au XX<sup>e</sup> siècle en Languedoc-Roussillon) :

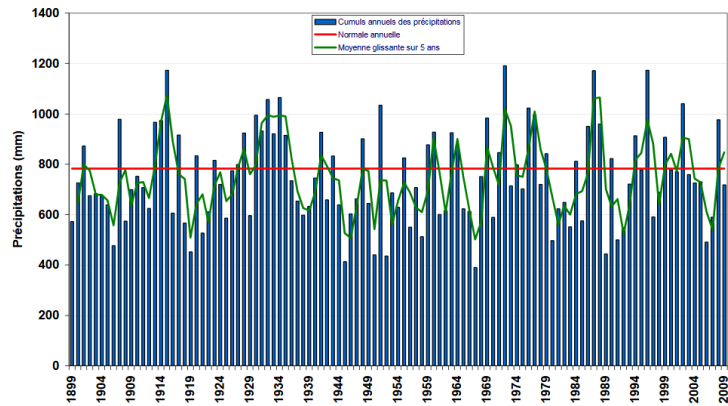


Anomalie de température moyenne annuelle à Nîmes, période 1878-2009, par rapport à la période de référence 1971-2000 (14,7°C) – source : Météo France

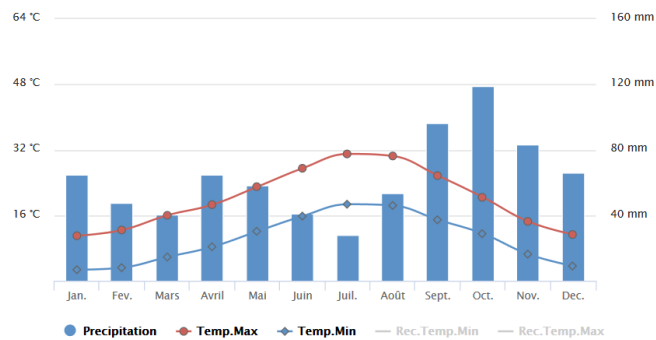
- des enjeux quant aux répartitions spatio-temporelles des épisodes pluvieux, mais **pas de tendance claire d'évolution.**

La normale annuelle des cumuls de précipitation à Nîmes reste stable entre 1899 et 2009. La variabilité de ces évènements relève plus de la temporalité et de l'intensité des épisodes.

En effet, les relevés montrent une forte variabilité, caractéristique du climat méditerranéen, avec des alternances de cycles pluvieux et de périodes plus sèches.



Évolution des cumuls annuels de précipitations à Nîmes. Période 1899-2009.



Évolution des normales climatiques à Nîmes 1981 – 2010 (cumul des précipitations en mm, températures minimale et maximales en °C)

L'analyse des événements extrêmes permet de compléter l'étude des tendances d'évolution des paramètres climatiques.

En effet, bien que l'indice « précipitation » ne donne pas de tendance d'évolution claire, l'analyse de l'occurrence des événements extrêmes nous permet de disposer d'éléments de constat sur des événements plus ponctuels.

Pour ce faire, nous basons notre étude sur les arrêtés Catastrophe NATurelle (CATNAT).

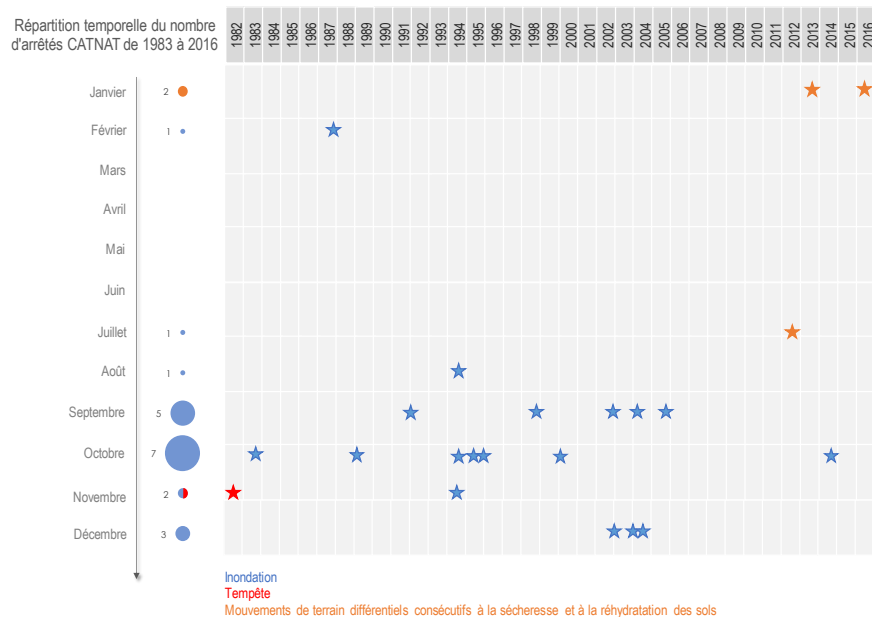
Ces arrêtés CATNAT mettent en avant une forte exposition du territoire au risque d'**inondation**. 45 arrêtés CATNAT ont ainsi été émis sur les communes du territoire depuis 1982, représentant 16 événements extrêmes.

	Aimargues	Aubord	Beauvoisin	Le Caillar	Vauvert	Total
Inondations et coulées de boue	9	6	8	11	11	45
Inondations par remontées de nappe phréatique	1					1
Inondations, coulées de boue et glissements de terrain					1	1
Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	1	1	1	1	1	5
Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols				2	2	4
Tempête	1	1	1	1	1	5

*Nombre d'arrêtés catastrophes naturelles par typologie depuis 1982 sur le territoire de la Petite Camargue (Source : Base Gaspar)*

L'historique des événements apporte également un éclairage sur leur fréquence.





La fréquence des événements extrêmes considérés comme catastrophes naturelles, n'apparaît pas s'accroître sur le territoire. Cependant, l'analyse mensuelle permet de faire ressortir des saisons « à enjeux » pour le territoire. En effet, la majorité des événements « Inondation » se situent en automne.

Cependant, on observe ces dernières années des phénomènes pluvieux à forte intensité plus tardifs. En effet, on observe un décalage de ces événements au mois de décembre, alors qu'ils étaient généralement au mois d'octobre.

Des phénomènes d'inondations récurrents du Vidourle ont été observés au cours des années 94, 95 (haute vallée), 96 et 2001, avec des crues importantes, au retour de 10 à 20 ans. En septembre 2002, une crue historique (200 à 400 ans) a été observée, suivie par une crue de retour 20 ans en décembre 2002, et une crue de retour 10 à 20 ans en décembre 2003.

Durant la période 1990-2005 le territoire s'est donc avéré particulièrement exposé aux inondations, avec une série d'évènements récurrents.

Depuis, peu de phénomènes ont été observés, dont aucune crue majeure sur la basse vallée. Seul un phénomène, en octobre 2014, qui a surtout impacté la haute vallée.

L'analyse des évènements CATNAT nous permet également de noter l'apparition d'un nouveau type d'évènement : « Mouvement de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols » (3 évènements CATNAT en 5 ans).

Ce type d'évènement, que l'on nomme également « **retrait-gonflement des argiles** » est directement lié aux évolutions climatiques et notamment à l'alternance des périodes de sécheresse (de plus en plus intenses) et des périodes de fortes pluies qui modifient brutalement la teneur en eau des sols :

- Retrait : lors des périodes de sécheresse ;
- Gonflement : lors des épisodes pluvieux.

Ces épisodes sont notamment aggravés par l'imperméabilisation des sols, qui impliquent d'importants différentiels entre les façades des bâtiments et le centre (moins d'évaporation), engendrant des fissures.

L'**évolution du trait de côte**, bien que non directement présente sur le territoire, entrainera de possibles impacts indirects. En effet, la disparition des 1<sup>ères</sup> dunes, qui assuraient un rôle de protection en cas de coup de mer, augmente leur exposition aux submersions marines.

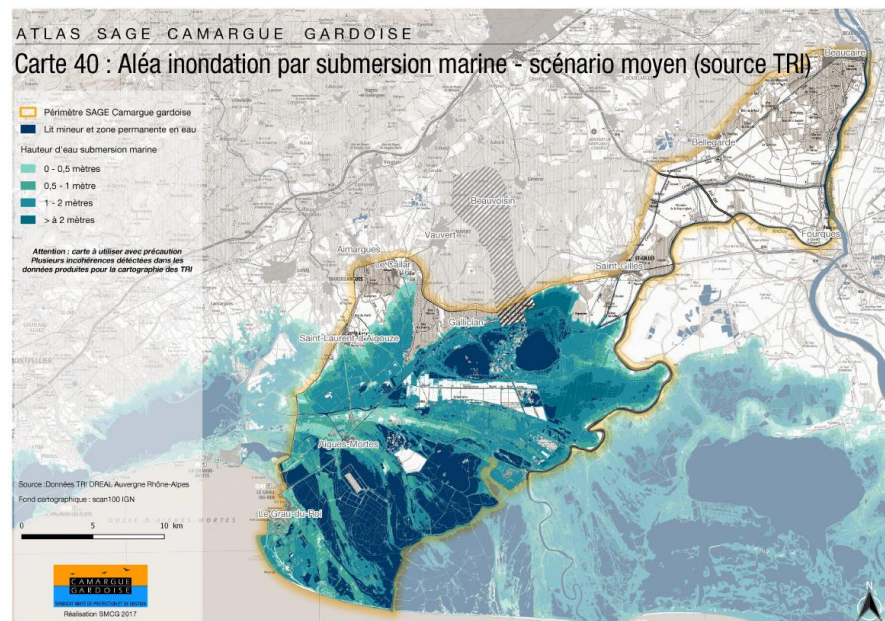
Au regard des évolutions observées, ces 1<sup>ères</sup> dunes semblent vouées à disparaître. Ainsi en coopération avec la commune du Grau du Roi, le Syndicat de la Camargue Gardoise mène un projet de restauration des systèmes dunaires, au niveau du 2<sup>nd</sup> cortège de dunes.

Afin de suivre le phénomène, le Parc Naturel Régional de Camargue réalise un suivi de l'érosion du trait de côte, notamment via un système de potelets.

Au niveau des zones touristiques, l'évolution du trait de côte suit une tendance positive d'accrétion qui, a priori, ne devrait donc pas générer d'impact en termes de relocalisation de la fréquentation humaine. Par contre, à proximité des zones concernées par une tendance au recul du trait de côte, les communes pourraient voir le risque inondation par submersion marine augmenter si cette érosion venait à dégrader le premier cordon dunaire servant de protection des terres.

L'étude du Conservatoire du Littoral et le rapport d'état des connaissances en Languedoc-Roussillon du BRGM concordent sur le fait que les phénomènes d'érosion et de submersion marine risquent d'être plus fréquents dans les années à venir à cause du changement climatique.

Dans le cadre du SAGE de la Camargue Gardoise la cartographie réalisée par la DREAL dans le cadre des TRI (territoires à risques importants d'inondation) présente l'aléa inondation par submersion marine selon plusieurs scénarios. Ainsi, pour un scénario moyen, le territoire de Petite Camargue serait considérablement touché par ce phénomène :



Aléa inondation par submersion marine - scénario moyen – source : SAGE de la Camargue Gardoise, 2017

A l'échelle de la Camargue Gardoise est également observée une augmentation de la fréquence des **tempêtes marines**. Ces événements, présents sur la façade littorale, impactent de plus en plus l'arrière du littoral, notamment pour les zones en dessous du niveau de la mer, comme le territoire de la Petite Camargue.

En effet, on note sur le territoire l'apparition de tempêtes de vent de plus en plus violentes, et notamment de micro tornades, depuis une huitaine d'années. Ces événements peuvent générer d'importants dégâts matériels, notamment sur les réseaux électriques et infrastructures.

S'il n'est pas attendu une augmentation de la sévérité des coups de mer, l'augmentation du niveau moyen de la mer impliquera une augmentation des surfaces affectées par la submersion temporaire.

Le phénomène de **salinisation** est également de plus en plus observé sur le territoire, notamment au niveau du Canal du Rhône à Sète, des Etangs et du Petit Rhône.

En effet, on note une tendance à la diminution des débits d'étiage et à la progression du coin salé dans le Petit Rhône qui remet en cause la pérennité de certaines activités, dont notamment certaines activités agricoles qui nécessitent la présence et la circulation d'eau douce pour le maintien en profondeur de la nappe salée et pour l'irrigation des cultures pratiquées.

Le secteur agricole rencontre déjà des difficultés pour alimenter certains canaux en eau douce par voie gravitaire sur le Petit Rhône et constate que l'eau prélevée par pompage peut présenter un certain degré de salinité, non compatible avec les cultures concernées. A dire d'experts, ces remontées peuvent aller au-delà de Gallician (et jusqu'en plaine d'Argence). En effet, en cas d'étiage sévère sur le Petit Rhône, la remontée du coin salé peut affecter les prélèvements d'eau douce vers les réseaux hydrauliques agricoles des ASA (Associations syndicales autorisées en irrigation collective). A l'inverse, la dernière prise gravitaire du réseau BRL à Fourques n'est pas exposée à ce risque.

A noter que les prises d'eau au Petit Rhône sont utilisées pour un double usage : alimentation en eau douce et désalinisation des sols. En effet, ces prises alimentent les sols afin de tenir les zones salées en sous-sol.

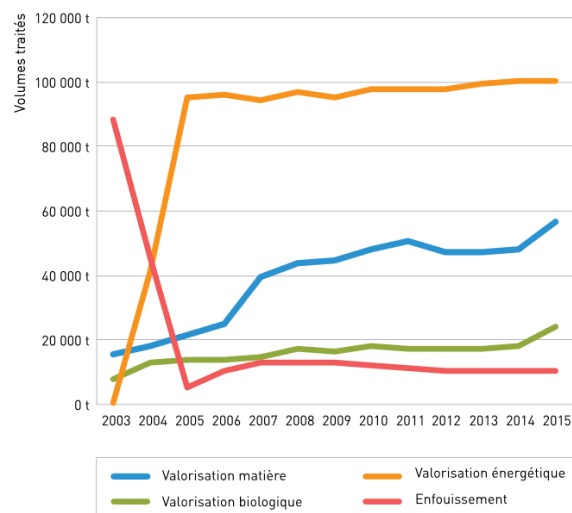
Si la ressource diminue, le risque est qu'il faille aller trop loin pour avoir de l'eau douce et alimenter la Petite Camargue.

Le SAGE prévoit la mise en place d'un suivi et la réalisation d'une étude pour évaluer les besoins en eau douce du Petit Rhône, qualifier l'impact de la remontée du coin salé et étudier les adaptations possibles.

## THEMATIQUE 6 : GESTION DES DECHETS

SYNTHÈSE DE L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	TENDANCES CONSTATÉES	LES ENJEUX LIÉS AU PCAET
<p><b>L'organisation de la gestion des déchets non dangereux sur le territoire de Petite Camargue</b></p> <p>La Communauté de Communes de Petite Camargue est compétente en matière de collecte des déchets ménagers et assimilés sur son territoire. La compétence de traitement de ces déchets a été transférée au SITOM Sud Gard.</p> <p>Un Plan Local de Prévention des Déchets est en cours de réalisation sur le territoire.</p> <p>La collecte des déchets est gérée en prestation de service. 5 flux sont collectés en porte à porte et le territoire dispose de 4 déchèteries soit 6 598 habitants par déchèterie.</p> <p>A l'échelle de Petite Camargue, la production de déchets ménagers et assimilés en 2015 est équivalente à 646 kg/hab/an, soit un volume par habitant légèrement inférieure à la moyenne constatée à l'échelle du SCoT Sud Gard (690 kg/an/hab).</p> <p>Les modes de valorisation des DMA s'organisent de la manière suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 46,03 % vers la valorisation matière et organique ;</li> <li>• 46,36 % vers l'incinération avec récupération d'énergie ;</li> <li>• 7,61 % vers l'incinération sans récupération d'énergie et le stockage.</li> </ul> <p>L'ensemble des déchets est traité en dehors du territoire de Petite Camargue. Le rapport d'activité du SITOM Sud Gard montre une évolution positive du développement de ces différentes filières de valorisation.</p>	<p>↗ La baisse du kg de DMA par habitant</p> <p>↗ Des infrastructures permettant une valorisation matière, organique et énergétique performante</p> <p>↗ Une baisse progressive des tonnages enfouies</p> <p>↗ La mise en œuvre à venir d'un PLPDMA</p>	<p>&gt; La poursuite de la réduction des quantités d'ordures ménagères et de déchets dangereux produites</p> <p>&gt; La poursuite de l'optimisation de la collecte sélective</p> <p>&gt; La mise en place d'une stratégie locale de prévention des déchets</p>

### Evolution des filières de traitement



Source : SITOM Sud Gard, rapport d'activité 2015

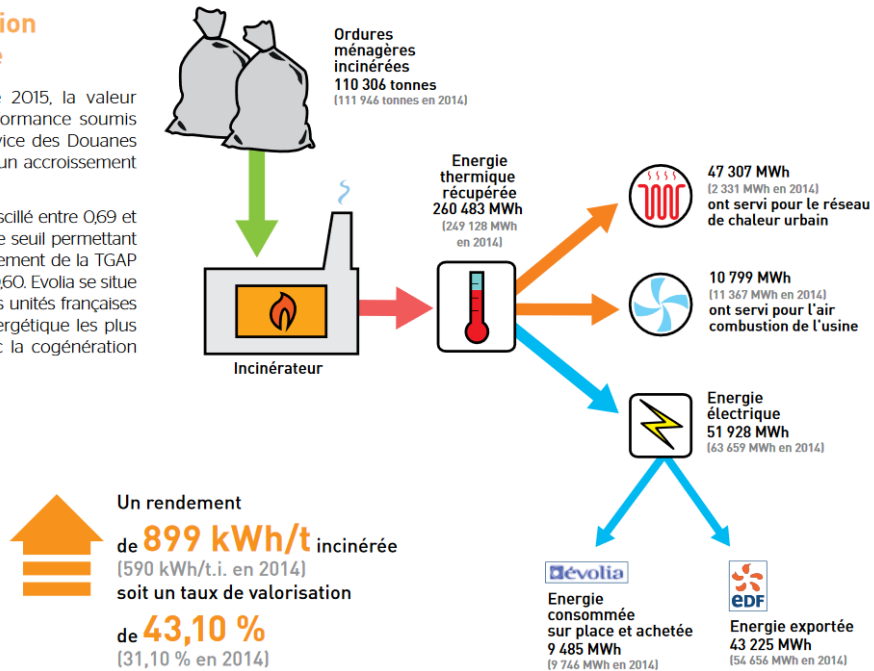
Le SITOM Sud Gard offre une très grande capacité de valorisation grâce à la complémentarité de ses filières puisque ce sont près de 94 % des déchets collectés qui sont valorisés soit par recyclage matière ou organique, soit par valorisation énergétique grâce à l'Unité de Valorisation Énergétique de Nîmes.

A noter que la valorisation énergétique représente près de 50 % des traitements et permet la production annuelle de plus de 50 000 MWh d'électricité dont une grande partie est réinjecté dans le réseau et vendu auprès d'EDF.

## La valorisation énergétique

Pour cette année 2015, la valeur du critère de performance soumis à l'autorité du service des Douanes a été de 0,79, soit un accroissement de 14,5 % sur 2014.

Depuis 2008, il a oscillé entre 0,69 et 0,79, sachant que le seuil permettant d'obtenir un abaissement de la TGAP de 50 % est fixé à 0,60. Evolia se situe donc au niveau des unités françaises de valorisation énergétique les plus performantes avec la cogénération mise en place.



Source : SITOM Sud Gard, rapport d'activité 2015

## Les déchets dangereux

La gestion des déchets dangereux dépend directement du Conseil Régional qui a en charge l'élaboration du Plan Régional d'Élimination des Déchets Dangereux (PREDD). Sur l'ex Languedoc Roussillon, le dernier PRED a été approuvé en décembre 2009. La CCPC ne dispose donc d'aucune compétence en la matière.

Le PREDD prend en compte quatre grandes familles de déchets :



- Les Déchets Dangereux Industriels (DDI) : il s'agit des déchets dangereux des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) soumises à autorisation et produisant plus de 10 tonnes par an de déchets dangereux.
- Les Déchets Dangereux Diffus d'Activités (DDDA) : il s'agit des déchets produits par les PME, PMI et entreprises artisanales, établissements d'enseignement et de recherche, établissements de soins, exploitations agricoles, établissements publics...
- Les Déchets Dangereux Diffus des Ménages (DDDM) : il s'agit des déchets dangereux produits par les ménages.
- Les Déchets d'Activités de Soins à Risques Infectieux (DASRI).

En 2006, 245 971 tonnes de déchets dangereux ont été produites sur l'ex Région Languedoc-Roussillon dont 20 % provenant du Gard. Les principales activités productrices de ces déchets sont le traitement des eaux et des déchets avec 36% et les déchets de la chimie qui représentent 34%. Concernant la nature des déchets dangereux produits, il s'agit principalement de boues et de pâtes avec 27%, viennent ensuite les autres déchets liquides pour 23 % et les autres déchets solides avec 16%. Parmi les producteurs de déchets dangereux, du Sud du Gard, en produisant plus de dix tonnes par an, on peut citer le 4<sup>ème</sup> régiment du matériel (Nîmes), l'aéronautique navale de Nîmes-Garons (Saint-Gilles), la cimenterie CALCIA (Beaucaire).

### **Les déchets du bâtiment et des travaux publics**

Les déchets du BTP sont composés :

- de déchets inertes : solides minéraux, béton, brique, céramique, ...
- de Déchets Industriels Banals (DIB) aussi appelés déchets non dangereux : bois, plastiques, métaux, ...
- de Déchets Industriels Spéciaux (DIS) aussi appelés déchets dangereux : bois traités, résidus de peintures, solvants, amiante ...

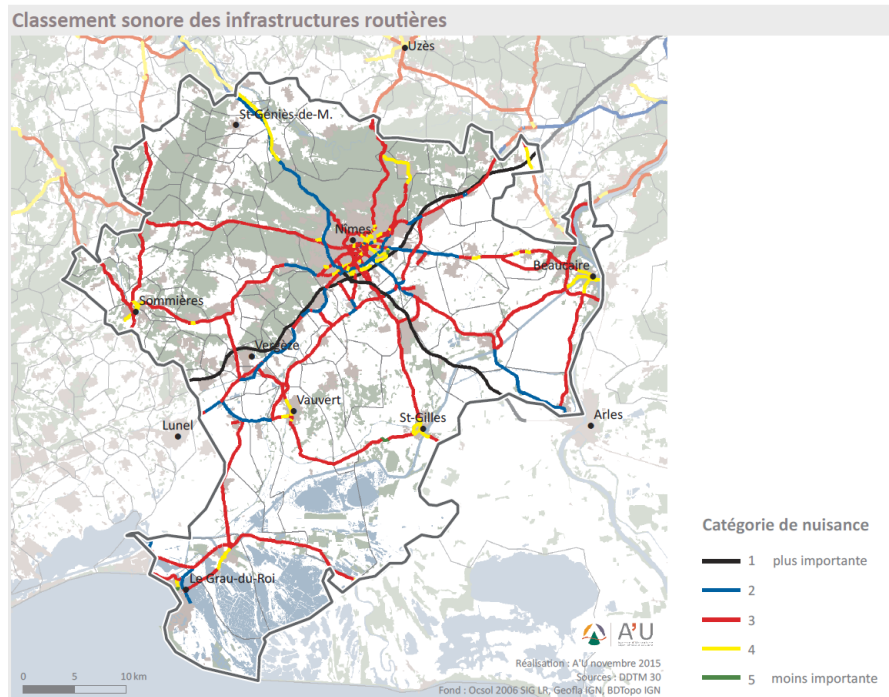
La majorité de ces déchets est produite par des professionnels qui ont à charge d'assurer leur élimination.

A l'échelle du Gard, un Plan Départemental d'Élimination des Déchets du BTP a été réalisé en 1999. Depuis, une étude d'actualisation des connaissances a été menée par l'ADEME en association avec le Département du Gard et le Conseil Régional.

Comme lors de l'élaboration du Plan Départemental, l'évaluation des quantités de déchets reste assez grossière et la production due aux chantiers de construction de bâtiments est mieux connue que celle du secteur des travaux publics.

## THEMATIQUE 7 : BRUIT ET NUISANCES SONORES

SYNTHÈSE DE L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	TENDANCES CONSTATÉES	LES ENJEUX LIÉS AU PCAET
<p><b>Un territoire concerné par les nuisances sonores, essentiellement liée aux transports</b></p> <p>Le territoire du Sud du Gard est maillé d'un important réseau d'infrastructures de transports terrestres qui concerne à la fois le routier et le ferroviaire. La réglementation actuelle définit un classement de ces infrastructures en fonction du niveau de bruit qu'elles induisent. Ces classements déterminent les normes d'isolation phonique que les constructeurs sont tenus de prendre en compte pour les bâtiments inclus dans les secteurs affectés par le bruit.</p>	<p>↗ La révision du classement sonore des infrastructures routières en 2014 et un SCoT en cours de réactualisation, prenant en compte ces données</p>	<p>&gt; La prise en compte de l'exposition au bruit dans l'aménagement du territoire notamment pour le développement d'établissements sensibles (enseignement et santé).</p> <p>&gt; La prise en compte de l'augmentation des nuisances avec le développement de la LGV de contournement.</p>



Le classement sonore des infrastructures routières de 1998 a été révisé en 2014. La carte représente le nouveau classement des infrastructures routières du SCoT. On peut observer que la majorité des infrastructures routières classées traversant le territoire de la Petite Camargue sont en catégorie 3 soit un niveau sonore de 73 dB(A) en journée sachant qu'à partir de 70 dB(A) le bruit est généralement considéré comme intolérable.

Concernant les infrastructures ferroviaires, elles sont classées en catégories 1 et 2 qui sont les plus génératrices de nuisances. Les lignes Montpellier-Marseille, Nîmes et rive droite du Rhône sont classées en catégorie 1 et la ligne LGV, future et actuelle, en catégorie 2. C'est cette dernière qui traverse le territoire de la Petite Camargue (Aubord essentiellement).

Le territoire n'est pas concerné par les Plans d'Exposition au Bruit (PEB) des différentes infrastructures de transport aérien à proximité (Nîmes-Garons et Nîmes-Courbessac).

## THEMATIQUE 8 : RISQUES NATURELS, CLIMATIQUES ET TECHNOLOGIQUES

SYNTHÈSE DE L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	TENDANCES CONSTATÉES	LES ENJEUX LIÉS AU PCAET
<p>Le Gard est considéré comme le département métropolitain qui a enregistré le plus d'inondations au cours des dernières décennies. Le Sud du Gard est particulièrement concerné puisqu'il constitue le lieu de convergence de la plupart des cours d'eau du département. Les évènements du 3 octobre 1988, des 8 et 9 septembre 2002, des 4 et 5 décembre 2003, des 6 et 8 septembre 2005 et de septembre-octobre 2014 en sont les témoins.</p> <p>Faisant l'objet de 45 arrêtés CATNAT, ce risque est d'ores et déjà caractérisé comme prioritaire sur le territoire de la communauté de communes.</p> <p>Le territoire de la CCPC est soumis à plusieurs types d'inondations :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• par débordement des cours d'eau et remontée de nappes notamment lors des épisodes cévenols,</li> <li>• par rupture de digues, notamment celles du Rhône, qui, si elles cèdent, peuvent laisser une partie de la Camargue Gardoise sous l'eau pendant plusieurs jours ou semaines dès lors que le vent du sud empêche toute évacuation vers la mer,</li> <li>• par ruissellement pluvial notamment en milieu urbain, la catastrophe de 1988 à Nîmes restant dans les mémoires.</li> </ul>	<p>➤ L'existence de documents stratégiques et opérationnels (contrat de rivière Vidourle, stratégie déclinée par le plan d'aménagement du Vidourle...)</p> <p>➤ Le développement d'une certaine culture du risque et la mise en place d'animations pour sensibiliser (scolaires, habitants, etc.)</p>	<p>&gt; La sensibilisation des nouveaux habitants et des touristes</p> <p>&gt; La réduction de la vulnérabilité du territoire (maîtrise de l'occupation des sols et de l'imperméabilisation, entretien des ouvrages de protection, protection des zones d'expansion des crues)</p> <p>&gt; L'adaptation au changement climatique et ses impacts en matière de risque inondation</p> <p>&gt; Le développement d'une approche multirisques au regard des secteurs avec des activités sensibles (par exemple ICPE) situés sur des zones de risques naturels</p>

À l'échelle du SCoT, les outils de gestion concertée de l'eau, que sont le SDAGE, les SAGE et le PGRI au niveau du bassin Rhône Méditerranée, mais aussi les contrats de rivière et les PAPI à un niveau local font tous figurer le risque inondation parmi leurs enjeux.

La totalité du territoire de la CCPC est classé en zone inondable. En effet, le territoire de Petite Camargue est maillé par un réseau important de cours d'eau et de canaux participant au développement d'activités économiques notamment agricole et touristique.

Ce réseau s'articule autour de 3 principaux cours d'eau :

- **Le Vistre** qui draine les reliefs des garrigues, des Costières et se jette dans le Canal du Rhône à Sète. Il présente aujourd'hui pour partie les caractéristiques d'un canal dont la vocation première serait le transfert direct des crues.
- **Le Vidourle** prend sa source dans le Gard avant de se jeter dans la mer via l'Étang du Ponant.
- **Le Rhône** constitue l'axe majeur du bassin Rhône-Méditerranée et le fleuve français le plus puissant.

Les deux premiers cours d'eau, conformément au climat méditerranéen, sont exposés à une hydrologie contrastée marquée par des étiages estivaux sévères et des crues puissantes à l'occasion d'épisodes pluvieux intenses.

À ce titre, les communes d'Aubord, Beauvoisin, Aimargues et Vauvert, disposent chacune d'un Plan Communal de Sauvegarde et d'un Plan de Prévention des Risques d'inondation. Le Cailar, quant à elle est rattaché au PPRI du Bassin du Rhône. Sachant que l'ensemble de la commune est exposé, mettre en place un PPRI reviendrait à condamner la commune à ne plus se développer.

Depuis 1982 Le Cailar et Vauvert sont les plus touchés (12 et 13 inondations portées à reconnaissance d'état de catastrophe naturelle), contre 10 inondations sur Aimargues, 9 sur Beauvoisin et 6 sur Aubord.

Chacune des 5 communes dispose d'une exposition différente à cet aléa. L'étude des indicateurs d'exposition du territoire, de ses populations et des activités économiques, permettent d'identifier les communes les plus exposées (source : Observatoire des risques naturels en Languedoc Roussillon) :

Communes	Part du territoire en zone inondable (%) - 2010	Populations en zone inondable (EAIP) - 2012	Part de la population en zone inondable (%) - 2012	Entreprises en zone inondable (AZI) - 2013
<b>Aimargues</b>	100 %	4 173	78,4 %	151
<b>Aubord</b>	44,2 %	2 259	93,5 %	55
<b>Beauvoisin</b>	7,5 %	365	7,9 %	6
<b>Le Cailar</b>	77,7 %	2 163	90,7 %	34
<b>Vauvert</b>	68,3 %	5 376	47,4 %	34

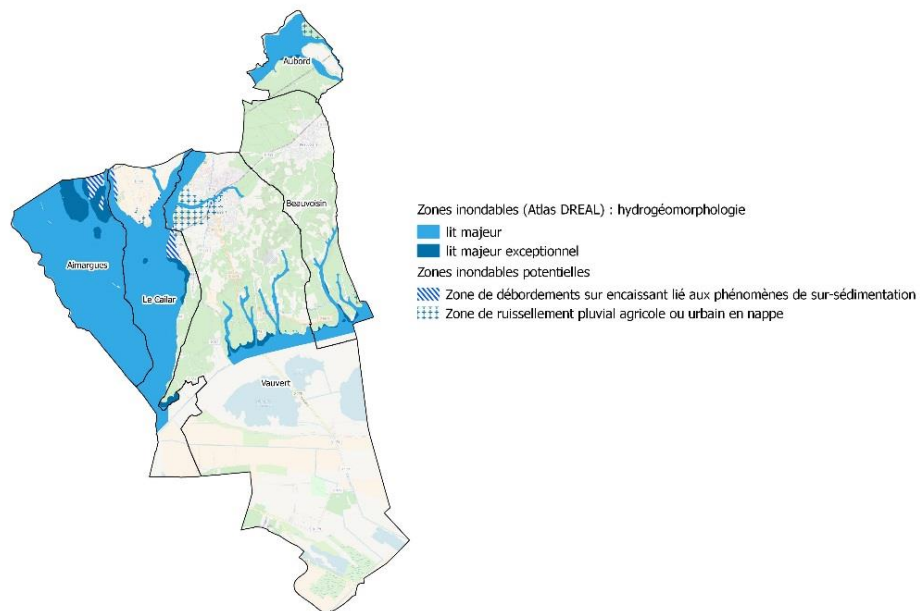
**La commune d'Aubord n'est pas la plus exposée (44,2 % de la commune en zone inondable), mais c'est la plus sensible (93,5 % de la population est en zone inondable).** En effet, l'ensemble de la tache urbaine est situé dans le lit majeur des trois cours d'eau traversant la commune : le Vistre, le Grand Campagnolle et le Rieu.

L'augmentation des évènements extrêmes liés au changement climatique et l'urbanisation croissante prévue sur le territoire risquent d'exacerber le risque de ruissellement urbain, très difficile à localiser et à prévoir. Cet enjeu nécessite des adaptations en matière d'urbanisme.

En effet, les impacts liés aux inondations sont notables :

- exposition de la population ;
- exposition aussi des personnes qui travaillent sur le territoire et se déplacent ou traversent le territoire ;
- dégradation des biens et matériels.





## La montée du niveau de la mer : un risque réel

### Submersion marine

Bien que le territoire n'ait pas de côte maritime et ne soit donc pas directement concerné pour l'instant par le risque de submersion marine, l'élévation du niveau de la mer due à la fonte des glaciers et à la dilatation des océans pourrait entraîner la disparition d'une grande partie de la Camargue.

Bien que de fortes incertitudes persistent concernant l'élévation du niveau de la Méditerranée, L'Institut Océanographique Espagnol (IEO) enregistre d'ores et déjà une élévation moyenne de +3mm/an. Selon le

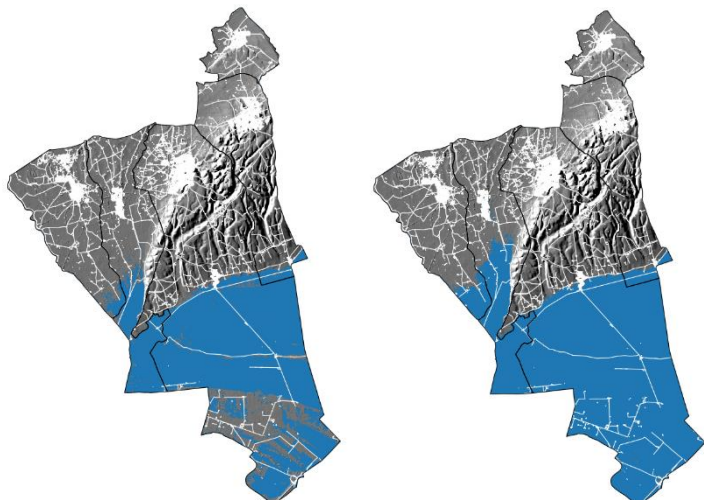
☒ Une élévation moyenne déjà constatée de 3 mm/an de la Méditerranée, pouvant impacter à terme une partie du territoire

> L'amélioration des connaissances et du suivi des impacts du changement climatique sur la hausse du niveau de la mer

> La mise en place d'une solidarité amont-aval (notamment avec la Communauté de communes Terre de Camargue) pour

5<sup>ème</sup> rapport d'évaluation du GIEC, le niveau moyen des mers à l'échelle de la planète se situerait entre 29 et 82 centimètres d'ici la fin du 21<sup>ème</sup> siècle (2081-2100).

Ainsi, même dans le scénario « optimiste », une partie du territoire, à proximité des étangs serait en zone submergée à l'horizon 2100.



Carte des zones submergées pour une élévation du niveau de la mer de + 0,3 m (à gauche) et de + 1 m (à droite) sur le territoire de Petite Camargue. Scénarisation effectuée à partir de niveau d'élévation du territoire, sans prendre en compte d'éventuels obstacles ou modifications possibles.

### Salinisation des eaux

Au-delà de l'augmentation du nombre de submersion, des impacts pourront apparaître sur la ressource en eau, notamment via la salinisation des masses d'eau douce.

↳ Une salinisation déjà observée sur le territoire

anticiper les impacts de la submersion marine future possible.

Le phénomène de **salinisation** est déjà observé sur le territoire. Le secteur agricole rencontre déjà des difficultés pour alimenter certains canaux en eau douce. À l'avenir, des conflits d'intérêts pourraient émerger, entre les sagneurs, chasseurs, riziculteurs, éleveurs...

Cela pose également des problèmes dans la gestion des martellières parfois privée, communales ou gérées par des ASA, qui ont pour objectif d'éviter ces remontées d'eau salée. L'enjeu de salinisation nécessite donc une bonne coordination de ces acteurs.

### D'autres risques naturels moins importants

Trois autres risques principaux sont recensés sur le territoire, à savoir le retrait gonflement des argiles (RGA), le risque sismique, et le risque incendie. Tous trois sont relativement faibles sur le territoire.

Pour le risque sismique, seules les communes de Beauvoisin et Aubord sont en risque faible, les autres étant en risque très faible.

Le risque incendie est lui aussi limité d'autant plus qu'il n'existe pas de forêts publiques recensées directement sur le territoire, néanmoins, certains boisements existent à proximité des habitations ou le long de la voie ferrée et, bien qu'actuellement, il n'existe aucune corrélation directe entre le risque incendie et le changement climatique, la multiplication des épisodes climatiques extrêmes (sécheresse, vent, etc.) ont pour effet d'accroître la sensibilité du territoire, notamment des zones exposées.

Enfin, le risque de RGA est faible sur le territoire également, cela dit les évolutions climatiques envisagées sur le territoire pourront avoir pour conséquence d'amplifier ce phénomène. On note d'ailleurs localement une recrudescence des dossiers enregistrés sur Vauvert et Le Cailar, notamment début 2018. En effet, l'alternance de climat en mai 2017 (forte sécheresse) et fin 2017 / début 2018 (fortes pluies), a favorisé l'apparition de fissures au niveau du bâti ou du carrelage.

↳ Augmentation des cas de bâtiments endommagés par le RGA, notamment sur Vauvert et Le Cailar

> La prise en compte des effets du changement climatique sur les risques naturels comme le risque incendie et le RGA

## Le risque technologique limité mais présent

Contrairement aux risques naturels, les risques technologiques sont d'origine anthropique. Ils regroupent les risques industriel, nucléaire, rupture de barrage et lié au transport de matières dangereuses.

### Le risque industriel

La prévention du risque industriel en France est principalement basée sur la législation relative aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE). Le classement ICPE concerne toutes les activités industrielles, les élevages intensifs et les activités de traitement des déchets. La législation soumet ces activités à déclaration ou autorisation en fonction des risques qu'elles peuvent générer. Les installations présentant les risques les plus importants pour la population ou l'environnement relèvent de la directive SEVESO 2. Celle-ci distingue deux niveaux selon le potentiel de nuisances et de dangers des installations :

- les installations AS (seuil haut) : soumises à autorisation préalable avec servitudes.
- les installations A-SB (seuil bas) : soumises à autorisation préalable et à des contraintes moins importantes que le seuil haut.

Aucune SEVESO seuil haut n'est présente sur le territoire, mais il est à noter la présence de Syngenta (phytosanitaires) à Aigues-Vives, à proximité du territoire de la CCPC disposant d'un PPRt depuis le 01/06/2012. Le site SYNGENTA Production France SAS est situé en bordure de la route départementale n°142, de la route départementale n°742, de la voie ferrée (axe Nîmes-Montpellier) à faible distance de l'échangeur de l'autoroute A9 « Montpellier 1 Gallargues».

La CCPC compte une entreprise SEVESO seuil bas, à Vauvert : l'Union Française des Alcools et Brandies (liquides inflammables). À proximité du territoire se trouve également une autre entreprise SEVESO seuil bas, Air Liquide (gaz comburant) à Vergèze.

> La prise en compte du changement climatique et de l'évolution du niveau des risques naturels au regard de l'implantation des sites industriels sensibles

Au total, 21 entreprises ICPE sont recensées sur le territoire, dont la SEVESO seuil bas. Cette dernière n'est pas située en zone inondable, mais en revanche, 11 des ICPE le sont, dont quelques activités de gestion de produits toxiques pour le milieu aquatique ou bien de déchets dangereux, comme Anett ou Aubord Recyclage. Les effets à venir du changement climatique (augmentant la probabilité et la force des événements extrêmes tels que les inondations) sont donc à prendre en compte dans l'augmentation du risque technologique sur la CCPC.

### **Le risque rupture de barrage**

Le phénomène de rupture de barrage correspond à une destruction partielle ou totale d'un barrage. La rupture d'un ouvrage peut avoir diverses origines : techniques, naturelles ou encore humaines. Plusieurs communes du SCoT sont soumises au risque de rupture de barrage à travers les barrages suivants :

Barrage : Ste-Cécile d'Andorge, Ste-Croix et Serre-Ponçon (classe A, barrages de plus de 20 mètres de haut) ; St-Géniès-de-Malgoirès (classe B)

Aménagements CNR : Vallabrègues, Villeneuve-les-Avignon, Caderousse et Avignon

### **Le risque de transport de matières dangereuses**

Une matière est classée dangereuse lorsqu'elle est susceptible d'entraîner des conséquences graves pour la population, les biens ou l'environnement, en fonction de ses propriétés physiques ou chimiques, ou bien par la nature des réactions qu'elle peut engendrer. Le risque de transport de matières dangereuses est consécutif à un accident se produisant lors du transport de ces marchandises par voie routière, ferroviaire, voie d'eau ou canalisation.

Les principaux dangers liés aux transports de matières dangereuses sont :

- l'explosion occasionnée par un choc avec étincelles, par le mélange de produits avec des risques de traumatismes directs ou par onde de choc,
- l'incendie à la suite d'un choc, d'un échauffement, d'une fuite avec des risques de brûlures et d'asphyxie,

- la dispersion dans l'air (nuage toxique), l'eau et le sol de produits nocifs dont l'inhalation, l'ingestion ou le contact sont dangereux.

L'ensemble des communes de la CCPC sont soumises au risque de transport de matières dangereuses par voies routière et ferroviaire. Elles sont également toutes concernées par un risque lié à la présence de canalisations puisque le territoire est traversé par les réseaux de TRAPIL (oléoduc de défense), et GRT GAZ (réseau de gaz naturel). Le territoire présente un troisième réseau de canalisation de transport de matières dangereuses : le saumoduc transportant de la saumure depuis la saline de Vauvert, exploitée par KEM ONE (ex ARKEMA), vers les Bouches du Rhône. Cette canalisation traverse les communes de Vauvert et Beauvoisin. Elle ne présente pas de danger pour l'homme mais pour le milieu en cas de déversement. Équipement de droit privé, elle bénéficie de servitudes amiables auprès des propriétaires publics et privés des terrains sur laquelle elle est implantée et a donné lieu à un porter à connaissance en 2010.

## VIII. SYNTHÈSE DE L'EIE DU PCAET DE LA CC DE PETITE CAMARGUE

Thématique	Dimension environnementale	Hierarchisation / territoire	Hierarchisation / PCAET	Enjeu CCPC	Levier PCAET	Catégories
Paysage et patrimoine	Les fondements paysagers du territoire	Structurant	Moyen	4 le territoire est composé de grands espaces paysagers qui en font sa richesse	2 le paysage peut être une dimension limitante pour le développement des EnR	7
	La valorisation du patrimoine	Faible	Faible	1 la CCPC est peu dotée de patrimoine remarquable	1 pas de contraintes ou de leviers particuliers pour le PCAET	2,5
Ressource en eau et qualité	La qualité des eaux superficielles	Structurant	Structurant	4 le réseau hydro structure le territoire via ses nombreux cours d'eau et canaux ; constat d'une dégradation progressive de la	4 levier pour réduire la dégradation accélérée des eaux par les modifications climatiques et le traitement des eaux usées	10

				qualité de l'eau et du milieu aquatique		
	La qualité des eaux souterraines	Structurant	Structurant	4 plusieurs masses d'eau souterraines	4 levier pour réduire les pollutions au nitrate d'origine agricole	10
	La ressource	Fort	Moyen	3 plusieurs masses d'eau souterraines + zones humides	2 rechargement rapide des nappes qui n'en font pas actuellement un enjeu prioritaire malgré une diminution des volumes annuels de recharge, en partie liée aux modifications climatiques	6
<b>Ressource sol et qualité</b>	Le sous-sol	Moyen	Faible	2 Quelques carrières présentes sur le territoire et toujours en activité	1 Le PCAET n'est pas un levier direct	3,5
	Le sol : un outil de production agricole	Structurant	Structurant	4 importantes activités agricoles sur le territoire dont plusieurs AOC	4 Levier pour réduire la vulnérabilité des activités agricoles face au changement climatique	10
	Sites et sols pollués	Faible	Faible	1 pas d'enjeu	1 Le PCAET n'est pas un levier direct	2,5
<b>Richesse environnementale et biodiversité</b>	Les zones à portée internationale (zone humide, biosphère...)	Structurant	Structurant	4 zones qui structurent le territoire et ses activités	4 Levier pour réduire la vulnérabilité des milieux face aux modifications climatiques	10
	Zones de préservation à portée réglementaire	Structurant sur des zones très localisées	Fort	4 zones qui structurent le territoire et ses activités	3 Levier pour réduire la vulnérabilité des milieux face aux modifications climatiques	8,5
	Le Réseau Natura 2000 et les ZNIEFF	Fort sur la partie Sud du territoire	Fort	3 de nombreuses zones sur la partie sud du territoire	3 Levier pour réduire la vulnérabilité des milieux face aux modifications climatiques	7,5

Évaluation environnementale stratégique du PCAET de la Communauté de communes Petite Camargue

	Faunes flores et adaptation au changement climatique	Fort	Fort	3 de nombreuses zones sur la partie sud du territoire	3 Levier pour comprendre les modifications en cours, lutter contre les espèces envahissantes et l'altération des milieux - mais aussi des actions de laisser faire sur les espèces faunistiques	7,5
<b>Atténuation et adaptation au changement climatique</b>	Energie	Fort	Structurant	3 forte consommation et faible dépendance énergétique	4 levier direct de maîtrise de l'énergie et de développement des EnR : fort potentiel sur le territoire	9
	Emissions de GES et séquestration carbone	Fort	Structurant	3 émissions de GES importantes au regard de la part conséquente des énergies fossiles dans le mix	4 levier direct de réduction des émissions de GES	9
	Qualité de l'air	Fort mais localisé sur les grands axes	Structurant	3 territoire sous PPA mais des enjeux localisés	4 levier direct de lutte contre les polluants atmosphériques	9
	Adaptation au changement climatique	Structurant	Structurant	4 de nombreux aléas constatés sur le territoire et qui modifient le territoire en profondeur	4 levier direct de lutte contre le changement climatique	10
<b>Gestion des déchets</b>	Collecte et traitement des déchets ménagers et assimilés	Moyen	Moyen	2 compétence limitée à la collecte des déchets	2 intervention limitée du PCAET de Petite Camargue sur la thématique du fait d'une compétence restreinte	5
	Collecte et traitement des déchets dangereux	Faible	Faible	1 enjeu régional	1 Le PCAET n'est pas un levier direct	2,5
<b>Bruit et nuisances sonores</b>	Bruit et nuisances sonores	Moyen localisé sur les grands axes	Faible	2 axes routiers traversants ainsi que la présence d'infrastructures ferroviaires	1 Le PCAET n'est pas un levier direct	3,5
<b>Risques naturels, climatiques et technologiques</b>	Risque inondation	Structurant	Structurant	4 une grande partie du territoire est située en zone inondable	4 de nombreux leviers sur la manière	10

Évaluation environnementale stratégique du PCAET de la Communauté de communes Petite Camargue



					d'aménager et de construire en prenant compte du risque	
Risque de submersion marine	Structurant sur la moitié du territoire	Structurant	4	la moitié du territoire concernée par le risque	4 le PCAET est un levier pour mettre les acteurs concernés autour de la table	10
Risques technologiques	Faible	Faible	1	pas de risque industrie identifié sur le territoire	1 Le PCAET n'est pas un levier direct	2,5

#### Compréhension du tableau :

- Hiérarchisation / territoire : sensibilité du territoire au regard de l'enjeu ; note de 1 à 4
- Hiérarchisation / PCAET : possibilité de prise en compte de l'enjeu dans le document PCAET selon son périmètre réglementaire ; note de 1 à 4 pondérée de 0,5

Cette grille de lecture permet de mettre en exergue les enjeux environnementaux du territoire et de mesurer de quelle manière un PCAET prend ou pas en compte cet enjeu.

**Ne seront retenus pour l'analyse des incidences de la stratégie PCAET sur l'environnement, que les dimensions environnementales présentant un enjeu moyen à structurant afin d'en faciliter la lecture.**

Thématique	Dimension environnementale	Niveau d'enjeu
<b>Paysage et patrimoine</b>	Les fondements paysagers du territoire	Fort
	La valorisation du patrimoine	Faible
<b>Ressource en eau et qualité</b>	La qualité des eaux superficielles	Structurant
	La qualité des eaux souterraines	Structurant
	La ressource	Moyen
<b>Ressource sol et qualité</b>	Le sous-sol	Faible
	Le sol : un outil de production agricole	Structurant
	Sites et sols pollués	Faible
	Les zones à portée internationale (zone humide, biosphère...)	Structurant
<b>Richesse environnementale et biodiversité</b>	Zones de préservation à portée réglementaire	Fort
	Le Réseau Natura 2000 et les ZNIEFF	Fort
	Faunes flores et adaptation au changement climatique	Fort
<b>Atténuation et adaptation au changement climatique</b>	Energie	Structurant
	Emissions de GES et séquestration carbone	Structurant
	Qualité de l'air	Structurant
	Adaptation au changement climatique	Structurant
<b>Gestion des déchets</b>	Collecte et traitement des déchets ménagers et assimilés	Moyen
	Collecte et traitement des déchets dangereux	Faible
<b>Bruit et nuisances sonores</b>	Bruit et nuisances sonores	Faible
<b>Risques naturels, climatiques et technologiques</b>	Risque inondation	Structurant
	Risque de submersion marine	Structurant
	Risques technologiques	Faible

# CHAPITRE 4 : PERSPECTIVES D'EVOLUTION DE L'ÉTAT INITIAL : SCENARIO « AU FIL DE L'EAU »

L'état initial de l'environnement a mis en exergue la forte dépendance énergétique du territoire de Petite Camargue aux énergies fossiles ainsi que la traduction des impacts environnementaux que cette dépendance génère notamment en matière d'émissions de GES et de pollutions atmosphériques. En 2012, le territoire produit en énergies renouvelables et de récupération l'équivalent de 5 % de sa consommation d'énergie finale, ce qui constitue un taux relativement bas.

Afin de desserrer cette contrainte économique, et de s'orienter vers la couverture des besoins énergétiques par des ressources renouvelables et locales, les élus de la Petite Camargue ont souhaité définir et mettre en œuvre une politique locale énergie/climat basée sur le long terme, qui fixe l'ambition d'accélérer la transition énergétique du territoire en s'inscrivant dans l'objectif régional REPOS. Toutefois, les études préalables énergétiques, couplées aux importantes contraintes environnementales qui marquent le territoire, limitent les possibilités de développement industriel de filières renouvelables et ainsi, ses capacités d'autonomie énergétique. L'équilibre entre les différentes dimensions environnementales a été recherché.

## I. PRESENTATION DES SCENARIOS RETENUS

Le présent document propose donc, en accord avec les objectifs nationaux mentionnés ci-dessus, un scénario conjoint de baisse des consommations énergétiques, et de développement des énergies renouvelables, avec notamment la volonté pour la communauté de communes de couvrir la moitié des consommations énergétiques par habitant, par des énergies renouvelables locales.

Le PCAET étant un document stratégique dédié aux questions air, énergie, climat, seules ces trois déterminants ont été pris en compte dans l'élaboration des scénarios prospectifs chiffrés. L'impact de la stratégie et du programme d'actions du PCAET sur les autres dimensions environnementales est étudié dans le chapitre suivant de manière qualitative.

Ainsi, deux scénarios ont été étudiés dans le cadre du PCAET :

- Un scénario dit « **Tendanciel** » : ce scénario détermine les perspectives d'évolution « tendancielles » du territoire de Petite Camargue en matière de consommation et de production énergétique, d'émissions de gaz à effet de serre et en matière de qualité de l'air et ce d'ici 2030. Il dresse et évalue une liste de projets concrets qui pourraient aboutir d'ici 2030. Ce

scénario permet de mesurer l'impact des projets (dont certains sont déjà très engagés), de profiler une trajectoire, et d'appréhender le chemin qui le sépare du « scénario Facteur 4 ».

- Un scénario dit « **Facteur 4** » : ce scénario donne des objectifs quantitatifs permettant d'atteindre, à l'horizon 2050, les engagements nationaux de division par 4 des émissions de gaz à effet de serre. Ce scénario indique, en ordre de grandeur physique, la nature et l'importance des actions à réaliser.

Pour rappel, la loi de transition énergétique pour la croissance verte (LTECV), qui s'inscrit dans cette lignée, fixe également des objectifs intermédiaires à l'horizon 2030 :

- 40 % d'émissions de GES (par rapport à 1990)
- 20 % de consommation d'énergie (par rapport à 2012)
- 30 % de consommation d'énergies fossiles (par rapport à 2012)
- 32 % de couverture des consommations par des énergies renouvelables locales

## LE SCENARIO TENDANCIEL DE PETITE CAMARGUE

Ce scénario dit « tendanciel » reflète et extrapole à l'horizon 2030<sup>2</sup> la dynamique engagée sur la communauté de communes.

Il est réalisé suivant une approche bottom-up et consiste à évaluer l'impact énergétique et climatique (GES) de projets d'économie d'énergie et de production d'énergies renouvelables connus sur le territoire. La liste établie n'est pas exhaustive. Elle est issue d'un potentiel évalué sur la base de l'analyse du bilan énergétique du territoire, et sur la base de projets ou de réflexion connus par Agatte. Il s'agit donc de projets concrets ou prospectifs d'initiative publique et privée.

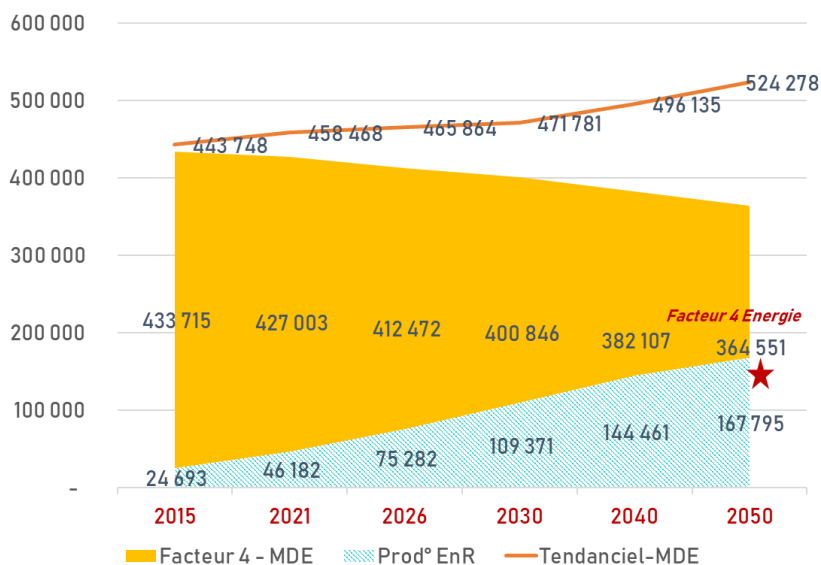
Le **scénario « Tendanciel »** considère ainsi que seules les interventions purement réglementaires et les actions déjà délibérées sont mises en œuvre sur le territoire ; il n'y a donc aucune impulsion locale complémentaire aux réglementations nationales et surtout, il n'y a pas de PCAET engagé sur le territoire de la Petite Camargue.

La réalisation de ce scénario prend en compte une hypothèse d'augmentation de 8 350 habitants sur le territoire de la CC Petite Camargue d'ici 2030, en cohérence avec les prévisions du SCoT Sud Gard.

---

<sup>2</sup> Les objectifs 2050 reposent sur un prolongement des tendances 2030.

### Scénario d'évolution des consommations d'énergie (MWh)

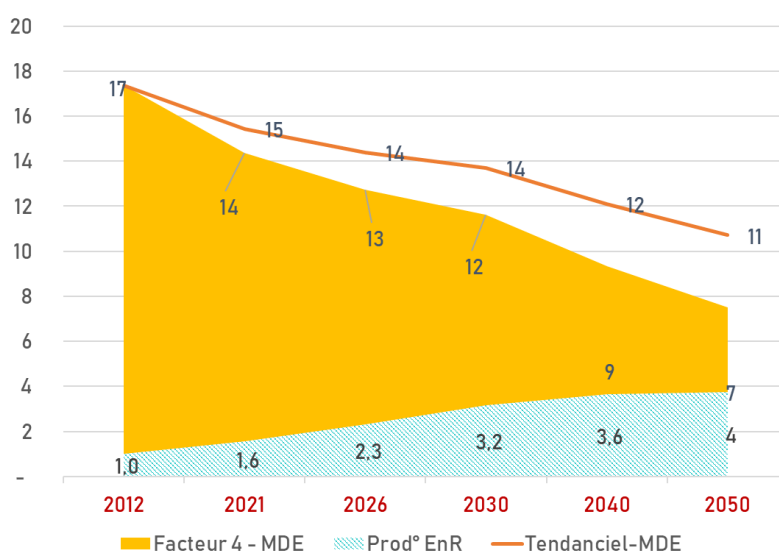


Source : Agatte

Le scénario tendancier présente une augmentation des **consommations énergétiques** finales du territoire de l'ordre de 8 % à l'horizon 2030 par rapport à leur niveau de 2015. Cela représente une consommation d'énergie de près de 35 000 MWh supplémentaires sur 15 ans.

Les actions d'économies d'énergie du scénario tendancier sont en l'état loin d'être suffisantes pour converger vers le scénario Facteur 4. Ce dernier correspond en effet à une réduction en valeur absolue de -8 % des consommations d'énergie entre 2015 et 2030 (-16 % en 2050).

### Scénario d'évolution des consommations d'énergie (MWh/hab)



Source : Agatte

Ramenée à l'habitant, l'évolution des consommations énergétiques se renverse et présente une baisse tendancielle de 18 % à l'horizon 2030, passant de 16,7 MWh par habitant à 13,7 MWh.

*Evolution par secteurs d'activités*

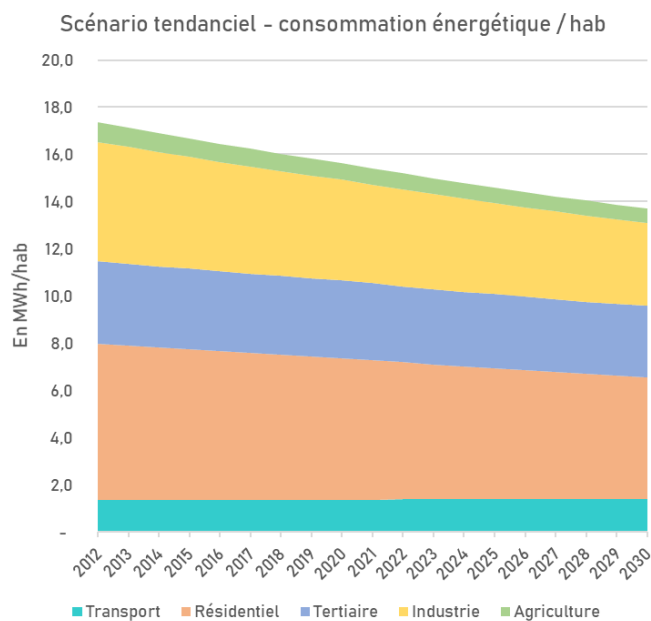
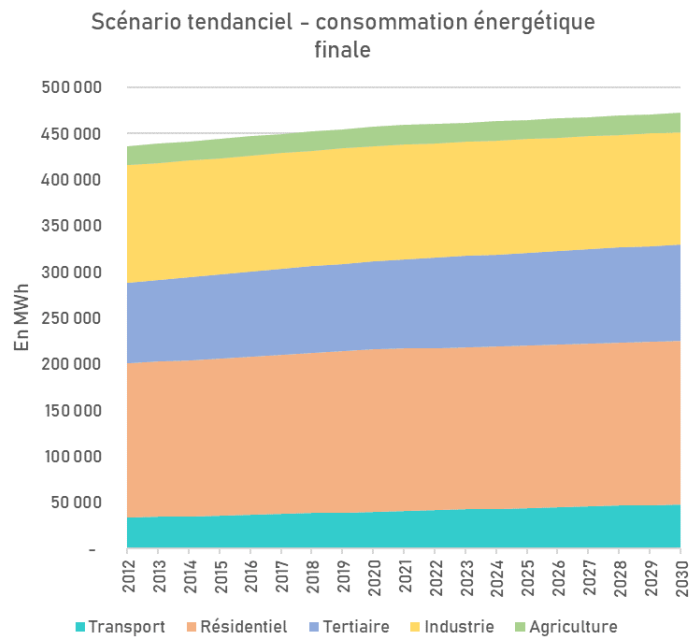
en GWh	20125	2021	2026	2030	2050
<b>Transport</b>	35,6	40,3	44,4	47,7	71,5
<b>Résidentiel</b>	170,3	175,9	176,6	177,2	189,2
<b>Tertiaire</b>	90,6	96,9	101	104,4	127,1
<b>Industrie</b>	126,2	124,4	122,8	121,5	115,4
<b>Agriculture</b>	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9
<b>TOTAL</b>	<b>443,7</b>	<b>458,5</b>	<b>465,8</b>	<b>471,8</b>	<b>524,8</b>

- Sur le **secteur de l'habitat**, la rénovation énergétique du parc privé se poursuit au fil de l'eau, au gré des programmes de soutien ANAH. Il n'existe pas de politique locale d'accompagnement des ménages à la rénovation énergétique de leur habitat. Celle-ci est donc peu dynamique avec une rénovation de l'ordre de 0,1 % par an. Dans le domaine public, la loi de finances 2018 suivie de la loi ELAN freinent fortement les programmes de rénovation énergétique des bailleurs sociaux.

En parallèle, la construction de logements neufs liée à la croissance démographique de la population amène de nouvelles consommations énergétiques qui ont mécaniquement pour effet d'atténuer la

diminution des consommations de ce secteur sur la période 2018-2030. Le SCoT prévoit la construction d'environ 6 000 logements sur la période.

- Sur le **secteur des transports**, le développement de la mobilité automobile se poursuit. Les parts modales de la voiture restent stables. Les économies d'énergie générées par l'amélioration du parc automobile sont gommées par l'arrivée de nouveaux arrivants.
- Sur le **secteur industriel**, l'emploi reste stable. On constate une amélioration énergétique annuelle de 0,5 %, qui est le prolongement de celle constatée entre 2002 et 2015 à l'échelle nationale.
- Sur le **secteur tertiaire**, l'emploi évolue de 2 % par an. Il n'y a pas d'effort particulier pour accompagner les entreprises du territoire à des économies d'énergie.
- Sur le **secteur agricole**, la conversion des agriculteurs de type conventionnel vers une agriculture durable se poursuit. Si celle-ci permet une baisse des intrants elle reste sur des pratiques encore très mécaniques, qui ne permettent pas une réduction notable des consommations d'énergies.



Source : agatte

## LA TRAJECTOIRE FACTEUR 4 DE PETITE CAMARGUE

### Les évolutions des consommations énergétiques

L'objectif du Facteur 4 à horizon 2050 correspond généralement à une division

globale par deux des consommations d'énergie (dont le mix évolue en même temps vers plus d'EnR, moins émettrices de GES).

Si cette hypothèse correspond à la plupart des territoires français et urbains, elle ne peut s'appliquer telle quelle sur le territoire de Petite Camargue. Ce qui présente en effet la caractéristique d'une présence industrielle forte et d'une faible part de produits pétroliers dans

son mix énergétique (à peine 14 % selon les données de l'OREO).

Ainsi, le tableau suivant présente les objectifs de consommation finale à atteindre aux horizons 2030 et 2050 par rapport à la situation initiale en 2015 (en cohérence avec les objectifs de la LTECV) :

<b>Consommation 2015 (GWh)</b>	<b>Consommation 2030 (GWh)</b>	<b>Consommation 2050 (GWh)</b>
433	401	364

Ramenées à l'habitant, les consommations d'énergie à l'horizon 2050 atteignent une baisse de 54 % et répondent ainsi aux objectifs REPOS de la Région Occitanie.

<b>Consommation 2015 (MWh.hab)</b>	<b>Consommation 2030 (MWh.hab)</b>	<b>Consommation 2050 (MWh.hab)</b>
16	12	7

Les objectifs suivants de réduction des consommations ont ainsi été pris sur chacun des secteurs consommateurs.

### **Objectifs de réduction des consommations finales sur Petite Camargue**

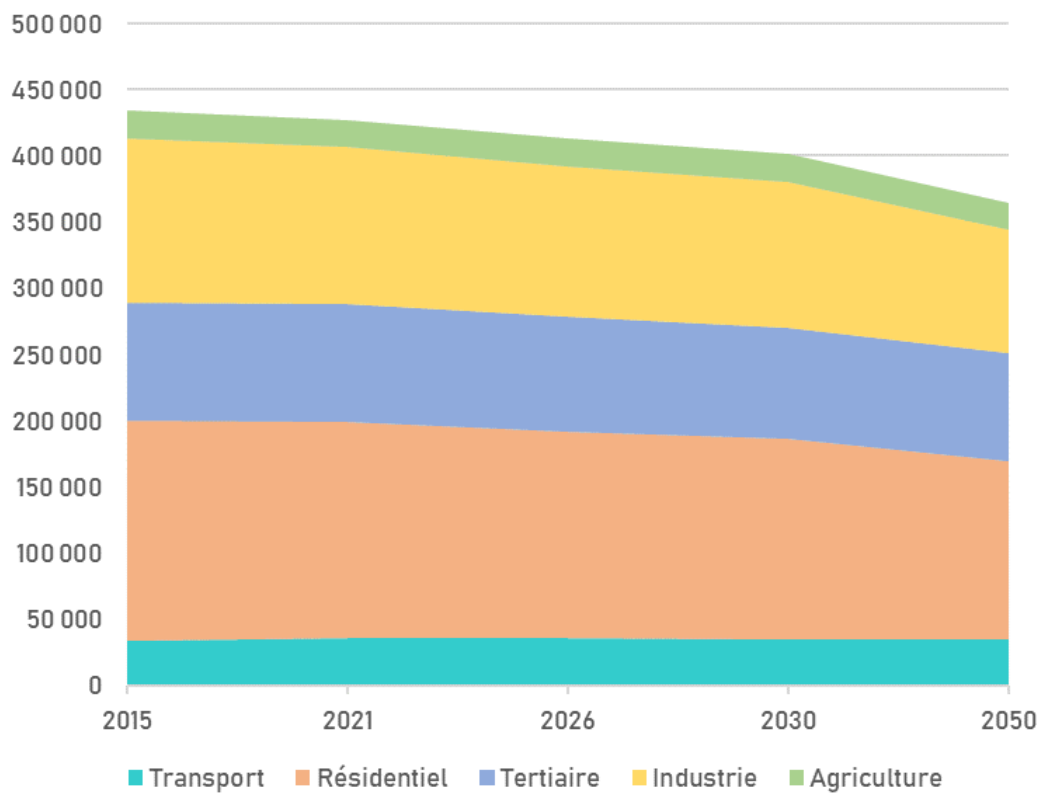
<b>Objectif : -16 % de consommations énergétiques finales en 2050</b>	
<b>Résidentiel</b>	2050 : -19 % : 200 logements/an rénovés pendant 35 ans (-50 % des besoins de chauffage), Constructions neuves niveau BEPOS à partir de 2020, -20% sur la maîtrise de l'énergie (éco geste)
<b>Tertiaire</b>	2050 : -7 % : rénovation BBC (-75% sur le chauffage), -50% sur l'électricité spécifique
<b>Transports</b>	2050 : +3 % : une part d'amélioration des performances des moteurs et de conduite, une part de baisse du nombre de véhicules mais une mobilité croissante
<b>Industrie</b>	2050 : -25 % (-19,6 % d'amélioration des process, toutes branches confondues, -29,4 % sur les IAA)
<b>Agriculture</b>	2050 : stabilisation
<b>Bilan</b>	-16 % en 2050 (incluant l'augmentation de la population)

Source : Agatte

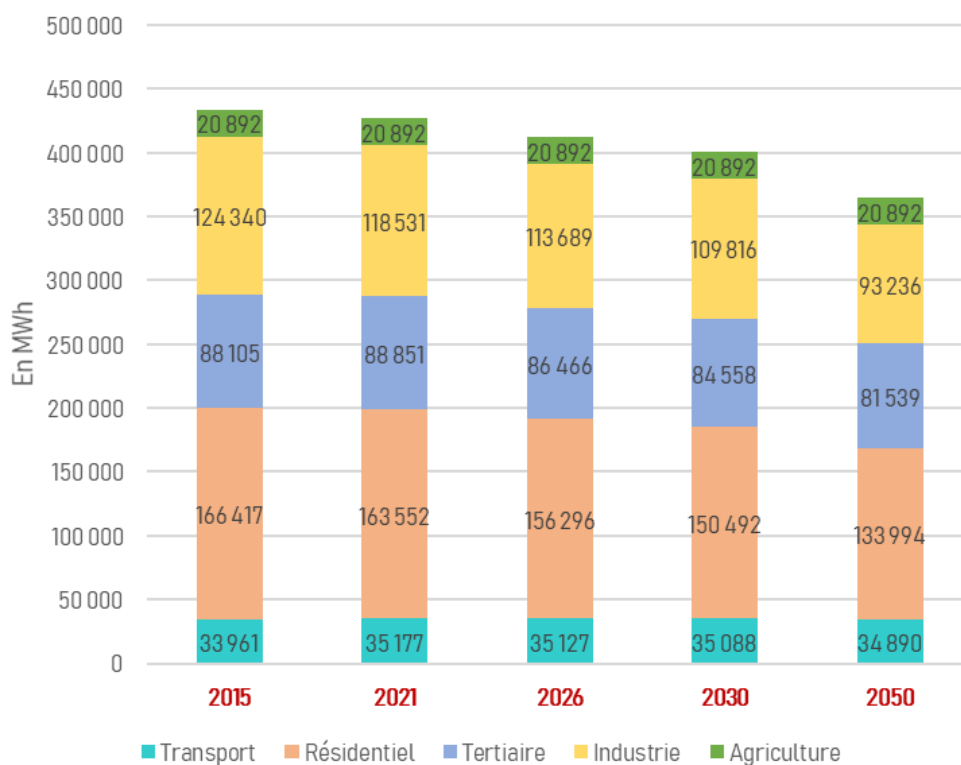
Cet objectif peut être matérialisé par la courbe suivante, avec un point zéro en 2015, année référence pour l'objectif de baisse des consommations énergétiques. Elle montre ainsi, pour chacun des secteurs, l'évolution réelle de 2012 à 2015 ainsi que la trajectoire à suivre pour atteindre les niveaux de consommations requis en 2030 et en 2050.



### Scénario F4 : évolution des consommations d'énergie (MWh)

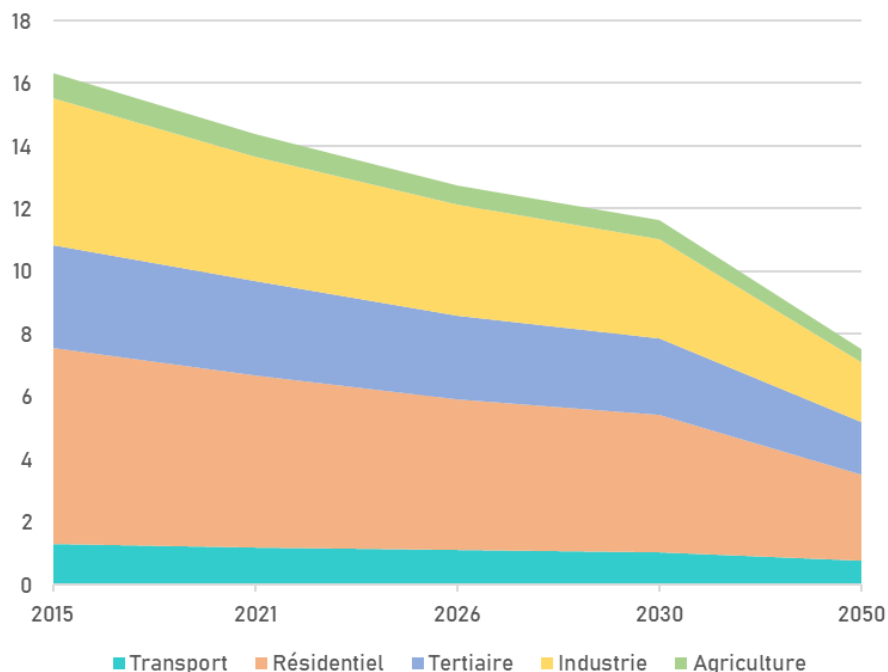


Source : Agatte



Évaluation environnementale stratégique du PCAET de la Communauté de communes Petite Camargue

### Scénario F4 : évolution des consommations d'énergie (MWh/hab)



Source : Agatte

Consommation d'énergie finale (GWheF/an)					
	2015	Cible 2021	Cible 2026	Cible 2030	Cible 2050
Habitat	166	163	156	150	140
Tertiaire	88	88	86	84	81
Transports	34	35	35	35	35
Industrie	124	118	113	110	93
Agriculture	21	21	21	21	21

Le territoire de Petite Camargue doit ainsi économiser 33 GWh d'ici à 2030, soit une diminution des consommations d'énergie de 7 % par an, puis 36 GWh supplémentaires entre 2030 et 2050 (soit un doublement des efforts).

Ces actions d'économie d'énergie sont à engager à tous les niveaux, notamment dans les secteurs de l'habitat, de l'industrie et des

transports, qui représentent réunis 69 % des consommations du territoire.

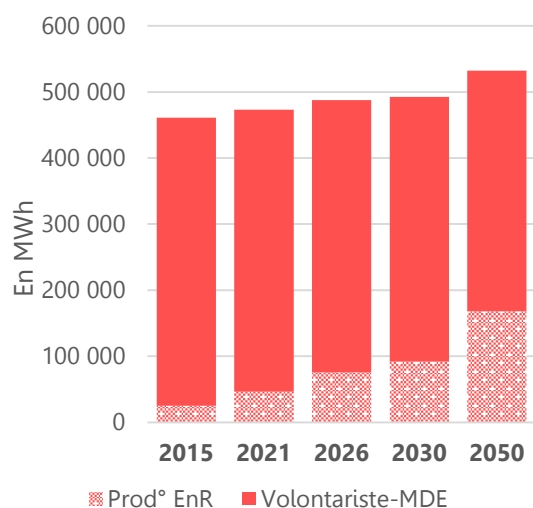
Au-delà des efforts de sobriété et d'efficacité énergétique, l'importance des énergies choisies dans la consommation résiduelle est aussi primordiale. L'objectif y est de réduire la part des énergies fossiles en les substituant par des énergies renouvelables et de récupération, tout en gardant un certain équilibre dans le mix global.

### Les évolutions de la production d'énergies renouvelables et de récupération

En matière de **production énergétique**, l'analyse des tendances constatées et des projets privés et publics en cours ou à venir permet d'estimer une multiplication par 3,6 les productions locales d'énergies renouvelables et fatales à l'horizon 2030 par rapport à leur niveau de 2015. Cela représente une augmentation de 66 GWh.

Ce développement énergétique permettrait au territoire d'atteindre une autonomie énergétique de l'ordre de 16 % à l'horizon 2030 contre 6 % en 2015.

### Part de la production d'énergie renouvelable par rapport à la consommation finale du territoire



Source : Agatte

### Objectifs de production à atteindre pour Petite Camargue (GWh)

2015	2021	2030	2050
25	46	92	168

Source : Agatte

Le tableau suivant récapitule les différents potentiels énergétiques pouvant être développés sur la communauté de communes, avec les actions correspondantes :

### Objectifs de développement des EnR primaires sur Petite Camargue

GWh	Prod. 2015	Objectif 2050	Orientations
<b>Bois énergie</b>	19	39	Croissance annuelle de 2 % sur le territoire
<b>Solaire PV</b>	5	30	Centrales au sol existantes + poursuite croissance sur habitat diffus de 390 MWh par an + projet d'installation d'une centrale agricole de 2,66 GWh + installation sur toiture des industries St Mamet et Intermarché
<b>Solaire therm.</b>	0,006	1	34 % du gisement exploité
<b>PAC</b>	0,0015	53	Déclinaison des objectifs SRADDET à l'échelle Petite Camargue
<b>Biogaz</b>	0	13,4	Exploitation du gisement (étude GRDF) pour injection au réseau
<b>Cogénération</b>	7	7	Stabilisation
<b>Eolien</b>	0	17	Installation d'une centrale 4 mâts de 2 MW (suite atelier de concertation)
<b>Chaleur fatale</b>	0	5	Réalisation d'un projet de récupération sur la zone de Vauvert

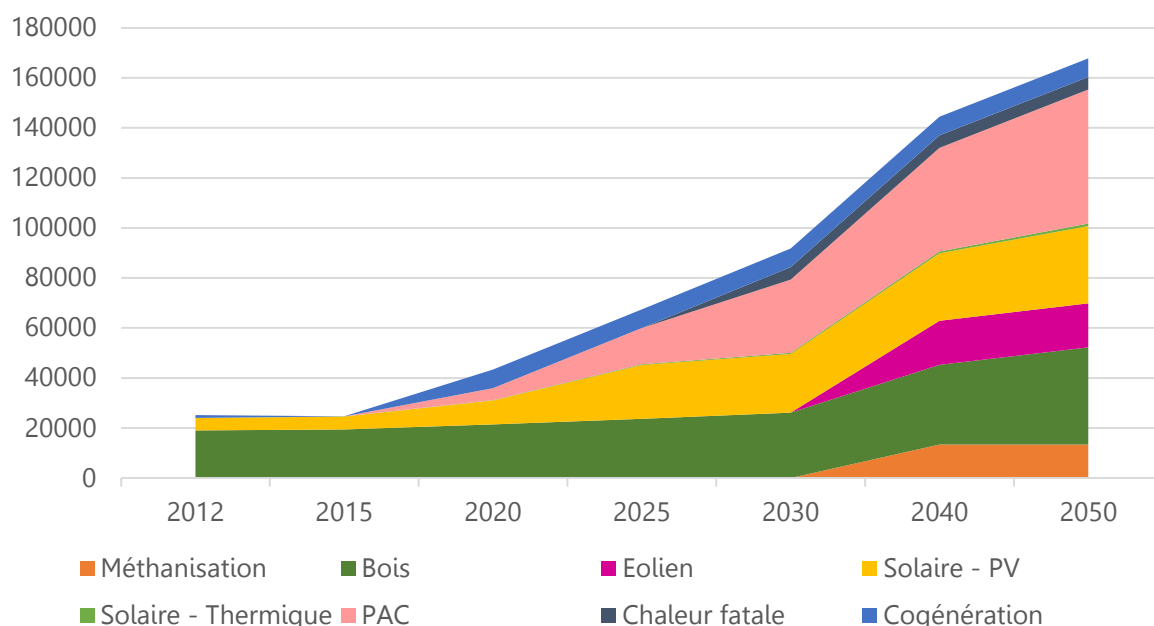
Source : agatte

Traduits sous la forme d'un graphique, ces objectifs sont représentés dans la figure ci-dessous, et présentent le taux de couverture des consommations par la production renouvelable locale.

Production énergétique (GWh/an pour l'ensemble du territoire)					
	2015	Cible 2021	Cible 2026	Cible 2030	Cible 2050
<b>Bois-énergie</b>	19	22	24	26	38
<b>Biogaz</b>	0	0	0	0	13
<b>Solaire PV</b>	5	10	22	23	31
<b>Eolien terrestre</b>	0	0	0	18	18
<b>Solaire thermique</b>	0	0	0	0	1
<b>PAC</b>	0	7	16	29	53
<b>Chaleur fatale</b>	0	0	0	5	5
<b>Cogénération</b>	7	7	7	7	7

<b>TOTAL</b>	<b>25</b>	<b>46</b>	<b>75</b>	<b>92</b>	<b>168</b>
--------------	-----------	-----------	-----------	-----------	------------

### Scénario de développement des EnR par filière



## TRAJECTOIRE FACTEUR 4 DES EMISSIONS DE GES

L'atteinte de **l'objectif Facteur 4 par habitant** à horizon 2050 sur la communauté de commune passe par la réduction de ses consommations finales de 16 % à 2050 (soit -54 % par habitant), combinée au développement des énergies renouvelables.

Le scénario prend également en compte le **développement de la part d'EnR dans la consommation totale d'énergie**, c'est-à-dire en tenant compte de l'évolution du mix énergétique national (pénétration de l'électricité renouvelable dans le réseau électrique, de biocarburants ou encore de biogaz dans le réseau de gaz).

La part d'ENR dans la consommation comprend

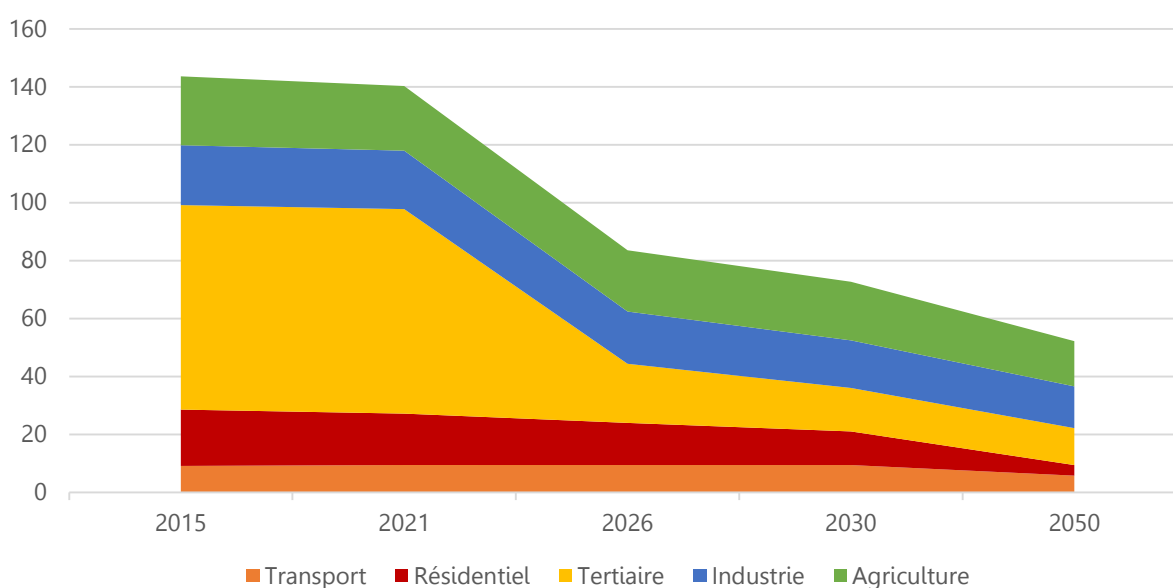
- Les productions locales d'ENR
- La part d'ENR dans le mix électrique national, qui passe de 15 % en 2012 à 40 % en 2030 (objectif de la loi de transition énergétique)
- La part d'ENR dans les biocarburants, qui passe de 7% en 2012 (en moyenne) à 15 % en 2030 (objectif de la loi de transition énergétique)
- Une consommation de bois buche maintenue constante entre 2012 et 2030

### Evolution des émissions de GES et objectifs

Emissions de GES (ktCO <sub>2</sub> e/an pour l'ensemble du territoire)					
	2015	Cible 2021	Cible 2026	Cible 2030	Cible 2050
Transport	6	9	9	9	6
Résidentiel	19	18	15	12	4

Tertiaire	71	71	20	15	13
Industrie	21	20	18	16	14
Agriculture	24	22	21	20	16
<b>TOTAL</b>	<b>141</b>	<b>140</b>	<b>84</b>	<b>73</b>	<b>52</b>

### Evolution des émissions de GES par secteur (en ktCO<sub>2</sub>e)



Source : Agatte

Au total, les émissions de GES sur le territoire de Petite Camargue passeraient de 141 ktCO<sub>2</sub>e en 2012 à 52 ktCO<sub>2</sub>e, soit une diminution totale de 63 %, (et de 78 % par habitant) qui s'inscrit totalement dans l'objectif national du Facteur 4.

## TRAJECTOIRE DES EMISSIONS DE POLLUANTS

La réduction des émissions de polluants atmosphériques sur le territoire de Petite Camargue s'appuie sur une traduction des objectifs énergétiques en matière d'émissions de polluants atmosphériques,

### Objectifs des émissions de polluants atmosphériques de Petite Camargue

kg	2015	2021	2026	2030
PM10	64 116	63 582	60 685	52 095
PM2,5	47 358	46 733	47 249	34 928
NO <sub>x</sub>	279 124	281 124	283 190	280 748
SO <sub>2</sub>	15 584	15 252	13 943	13 356
COV	300 118	301 622	279 260	271 922
NH <sub>3</sub>	101 851	99 134	92 229	89 617

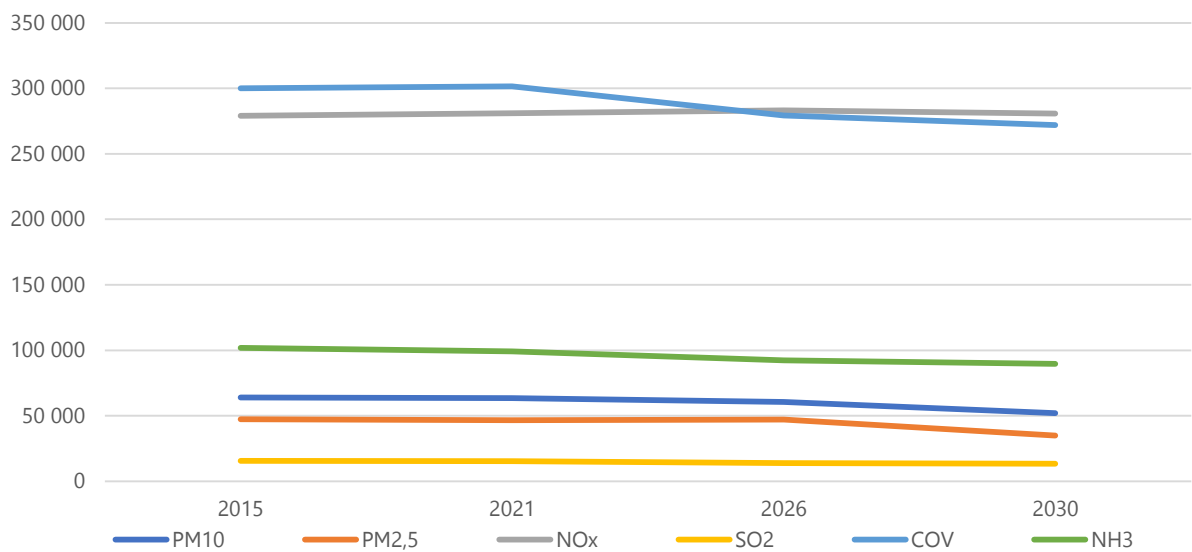
Source : Agatte

**Evolution des émissions de polluants atmosphériques de Petite Camargue par rapport à 2015**

kg	2021	2026	2030
<b>PM10</b>	-1%	-5%	-19%

<b>PM2,5</b>	-1%	0%	-26%
<b>NOx</b>	1%	1%	1%
<b>SO2</b>	-2%	-11%	-14%
<b>COV</b>	1%	-7%	-9%
<b>NH3</b>	-3%	-9%	-12%

**Evolution des émissions de polluants**



# CHAPITRE 5 : ANALYSE DES EFFETS PROBABLES DU PCAET SUR L'ENVIRONNEMENT

## I. INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PLAN SUR L'ENVIRONNEMENT

La notion d'incidence n'a pas de définition juridique précise. Elle s'explique par :

- l'appréciation croisant l'effet (un effet ou une pression est la conséquence objective des projets sur l'environnement indépendamment du territoire affecté) avec la sensibilité environnementale du territoire ;
- l'appréciation des impacts dans le sens d'un changement, positif ou négatif, dans la qualité de l'environnement, à court ou à long terme. L'impact peut être direct ou indirect s'il résulte d'une relation de cause à effet.

La notion relative à la prévisibilité des incidences signifie que toutes les incidences ne sont pas connues précisément lors de l'élaboration d'un PCAET. Il s'agit d'identifier les incidences qui risquent d'avoir lieu si le PCAET est mis en œuvre en application à sa stratégie et son programme d'actions.

## APPROCHE METHODOLOGIQUE GENERALE

La méthodologie que nous avons proposée pour cette évaluation environnementale stratégique se construit autour d'un dispositif d'analyse devant permettre d'aboutir à une mise en relief des niveaux d'impacts probables du PCAET sur l'environnement et in fine, un ciblage des analyses et préconisations de mesures correctrices sur les enjeux prioritaires (présentés dans le chapitre suivant).

Pour rappel, l'EES d'un PCAET présente un caractère novateur ; l'approche méthodologique proposée se veut donc exploratoire et servira de base de réflexion pour les exercices futurs.

Le PCAET est à la fois un document stratégique en matière de planification énergétique et un document de programmation d'actions sur les 6 ans à venir, plus opérationnel. Nous proposons ainsi une approche méthodologique adaptée pour chacun de ces niveaux.

- **Au niveau stratégique**, qui vise à analyser qualitativement le niveau d'incidences probables que les axes stratégiques et opérationnels du PCAET ont sur l'environnement ;
- **Au niveau opérationnel**, l'objet de l'évaluation environnementale est d'identifier les actions présentant potentiellement le plus d'incidences sur l'environnement, d'identifier les enjeux environnementaux et de décrire des

points d'alerte à la mise en œuvre des actions, qui auront vocation à être définies plus précisément par la suite (via une étude d'impact spécifique par exemple). Aussi, seules les principales actions ayant une incidence sur les thématiques environnementales ont été examinées. Les actions de communication, de formation, de gouvernance, de lancement d'études, etc. n'ont pas été évaluées puisqu'elles ne présentent aucun lien direct avec l'environnement.

## ANALYSE DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DES AXES STRATEGIQUES ET DES OBJECTIFS

Pour chacune de ces dimensions, une analyse qualitative des incidences notables prévisibles du PCAET sur l'environnement est proposée. Il s'agit d'étudier en quoi, dans leur formulation et au regard des thématiques qu'ils abordent, les 7 axes stratégiques du PCAET sont porteurs d'incidences environnementales.

***Dans quelle mesure les orientations politiques exprimées dans le PCAET sous-tendent-elles des évolutions territoriales porteuses d'incidences environnementales ?***

### Construction d'une grille d'analyse

Il s'agit là d'une évaluation à l'échelle d'un plan qui s'attache à mesurer quantitativement

l'incidence prévisible (positives ou négatives) de chaque axe envisagé. L'approche méthodologique retenue ici consiste à **évaluer l'importante d'une incidence environnementale** en intégrant son **intensité** (de la perturbation), **sa durée** (portée temporelle) et **son étendue** (portée spatiale). La notation obtenue est pondérée en fonction du niveau d'action que le PCAET dispose sur cet enjeu (*ex: le PCAET est dédié aux enjeux énergétiques et climatiques, il dispose d'un fort levier sur ces thématiques là ; à l'inverse, la question du bruit n'est pas traitée directement dans le PCAET, il aura donc une influence faible sur cet enjeu*).

Cette approche méthodologique est notamment utilisée dans le cadre d'étude d'impact des projets.

**Importance d'une incidence  
environnementale**

=

*Intensité + Étendue + Durée*

*X Pondération au regard de l'importance de  
l'enjeu pour le PCAET*

Les incidences peuvent être qualifiées de :

- **Positives** lorsqu'il est estimé qu'elles ont un effet sur l'environnement améliorant la qualité d'une ou plusieurs des composantes de celui-ci ;
- **Négatives** lorsqu'il est estimé qu'elles ont un effet entraînant la dégradation d'une ou plusieurs des composantes de l'environnement.



Plusieurs niveaux d'importance sont calculés auxquels sont rattachés une valeur quantitative

Importance		Valeur de l'incidence par axe
Incidences négatives	Forte (- - -)	-13 à -18
	Modérée (- -)	-7 à -12
	Faible (-)	-1 à -6
Incidence nulle		0
Incidences positives	Faible (+)	1 à 6
	Modérée (++)	7 à 12
	Forte (+++)	13 à 18

#### La mesure de l'intensité de l'incidence environnementale

Selon la composante considérée, l'altération peut avoir des effets positifs ou négatifs. Ces effets sur la composante environnementale peuvent également être directs ou indirects.

La valeur peut être soit **négative** (lorsque l'effet génère une dégradation de la composante de l'environnement) soit **positive** (si la modification est favorable à la composante).

On distingue trois classes de valeur attribuée à l'intensité des perturbations :

- **FORTE** : Pour une composante du milieu naturel, l'intensité de la perturbation est forte lorsqu'elle impacte de façon significative l'intégrité de cette composante. Autrement dit, une perturbation est de forte intensité si elle est susceptible d'entraîner un déclin ou une amélioration importante dans l'ensemble du milieu.
- **MOYENNE** : Pour une composante du milieu naturel, l'intensité de la perturbation est moyenne lorsqu'elle impacte cette composante dans une proportion moindre sans remettre l'intégrité en cause, mais d'une manière susceptible d'entraîner une

modification (positive ou négative) limitée de sa répartition régionale dans le milieu.

- **FAIBLE** : Pour une composante du milieu naturel, l'intensité de la perturbation est faible lorsqu'elle altère faiblement cette composante sans remettre l'intégrité en cause ni entraîner de diminution ou de changements significatifs de sa répartition générale dans le milieu.

Intensité	Valeur de l'incidence positif	Valeur de l'incidence négatif
<b>Forte</b>	(+) 3	(-) 3
<b>Moyenne</b>	(+) 2	(-) 2
<b>Faible</b>	(+) 1	(-) 1

#### L'étendue de l'incidence

L'étendue de l'incidence exprime la portée des effets engendrés par une intervention sur le milieu. Cette notion réfère soit à une distance ou à une surface sur laquelle seront ressenties les modifications subies par une composante ou encore à la population qui sera touchée par ces modifications.

Trois niveaux d'étendues peuvent être considérés :

Échelle de l'étendue	
Communauté de communes	Influence sur toute la communauté de communes dans lequel se trouve le lieu de l'incidence
Locale	Influence les environs du lieu où se trouve l'incidence, sur un espace relativement restreint : ville, groupement de bâtiment, quartier, bord du point d'eau... ressenti par une proportion limitée de la population de la zone d'étude
Ponctuelle	Influence uniquement sur un espace circonscrit du milieu (le bâtiment, le point d'eau...), qu'il en affecte une faible partie ou qu'il n'est ressenti que par un groupe restreint de la zone d'étude.

#### La durée de l'incidence

La durée de l'effet environnemental est la période de temps durant laquelle seront ressenties les modifications subies par une composante. Elle n'est pas nécessairement égale à la période de temps pendant laquelle s'exerce la source directe de l'effet, puisque celui-ci peut se prolonger après que le phénomène qui l'a causé ait cessé. Lorsqu'un effet est intermittent, on en décrit la fréquence en plus de la durée de chaque épisode. La durée de l'incidence peut être :

- **Longue** si les effets sont ressentis de façon continue pour la durée de vie du plan, de l'installation ou des activités et même au-delà dans le cas des effets pérennes / irréversibles,
- **Moyenne**, si les effets sont ressentis de façon continue sur une période de temps relativement prolongée mais

généralement inférieure à la durée de vie de l'installation ou des activités ;

- **Courte** si les effets sont ressentis sur une période de temps limitée, correspondant généralement à la période de construction des installations ou à l'amorce des activités.

Échelle de durée
Longue (rémanence au-delà de la programmation)
Moyenne (durant toute la programmation)
Courte (lié à la seule mise en œuvre des projets)

#### Pondération de la note au regard du lien direct de la thématique avec le PCAET

Comme nous l'avons expliqué précédemment, l'ensemble des composantes environnementales évoquées dans le décret de référence a fait l'objet d'une analyse. Néanmoins, sur l'ensemble seules quelques-unes seront impactées plus ou moins directement par les domaines d'intervention du PCAET. Aussi, il est important de prendre en compte ce lien afin de pondérer l'impact du PCAET sur les thématiques.

Lien fort	X 2
Lien moyen	X 1
Lien faible	X 0,5

#### Synthèse générale de l'évaluation des incidences environnementales de la stratégie du PCAET

---

*Ambition 1 : Adapter les activités agricoles, les milieux naturels et les habitats de Petite Camargue aux effets du changement climatique*

Dimensions environnementales	Valeur de l'indicateur	Intensité	Etendu	Durée	Pondération	Description du risque d'incidence
Paysage	18					Le territoire de Petite Camargue dispose d'un paysage spécifique et particulièrement fragile. Les évolutions climatiques risquent peu à peu de modifier ce paysage si aucune mesure n'est mise en place. Cette orientation s'inscrit pleinement dans la préservation des paysages.
Ressource en eau	18					Le diagnostic de vulnérabilité a montré que les réserves en eau étaient importantes sur le territoire qui a la chance de bénéficier de nappes à rechargement rapide. Cette orientation permet d'anticiper l'intensification des épisodes de fortes chaleurs qui risquent de perturber l'équilibre ressources/usages du territoire ainsi que dégrader la qualité des eaux de surface.
Sol	18					A travers cette orientation, le territoire se donne la possibilité de préserver les terres agricoles, particulièrement vulnérables aux évolutions climatiques (sécheresse, inondations, submersion).
Biodiversité et milieux	18					L'ambition 1 va dans le sens d'une préservation de la biodiversité et plus largement, des différents milieux du territoire face aux modifications climatiques.
Continuités écologiques	18					
Risque inondation fluvio maritime	18					55 % du territoire de Petite Camargue se situent en zone inondable. L'ambition 1 prend ainsi en compte la vulnérabilité des habitats face à ce risque.
Ilots de chaleur urbain	16					Les enjeux d'ICU concernent plus spécifiquement les centres bourgs. L'ambition 1 contribue à lutter contre ce phénomène.
Consommation d'espace						Cette dimension environnementale n'est pas abordée au niveau de cette orientation.
Consommation d'énergie						
Production d'énergie						
Emissions de GES						
Séquestration carbone						Cette dimension environnementale n'est pas abordée au niveau de cette orientation.
Qualité de l'air						Cette dimension environnementale n'est pas abordée au niveau de cette orientation.
Gestion des déchets solides						Cette dimension environnementale n'est pas abordée au niveau de cette orientation.
Bruit						Cette dimension environnementale n'est pas abordée au niveau de cette orientation.
<b>Synthèse</b>	<b>124</b>					<b>De manière générale, l'ambition 1 aura un impact positif sur les différentes dimensions environnementales concernées.</b>

*Ambition 2 : Tendre vers l'exemplarité (air-énergie-climat) des collectivités territoriales dans la gestion de Petite Camargue et les services rendus aux acteurs du territoire*

Dimensions environnementales	Valeur de l'indicateur	Intensité	Etendu	Durée	Pondération	Description du risque d'incidence
Paysage	6					L'ambition 2 touche avant tout des actions vis-à-vis du patrimoine public et n'aura qu'un faible impact sur le paysage.
Ressource en eau	6					L'ambition 2 touche avant tout des actions vis-à-vis du patrimoine public et n'aura qu'un faible impact sur la qualité de la ressource en eau. La collectivité ne dispose pas encore de la compétence assainissement et ne peut donc influencer sur la qualité des eaux rejetées dans les milieux.
Sol	6					L'ambition 2 touche avant tout des actions vis-à-vis du patrimoine public et n'aura qu'un faible impact sur les sols.
Biodiversité et milieux	6					L'ambition 2 touche avant tout des actions vis-à-vis du patrimoine public et n'aura qu'un faible impact sur la biodiversité dans son ensemble.
Continuités écologiques	6					
Risque inondation fluvio maritime	14					L'ambition 2 permet de prendre en compte dans les modes de construction et d'aménagement à maîtrise d'ouvrage publique les enjeux de risque inondation et d'îlots de chaleur urbain. Les effets des actions menées s'inscrivent dans le temps bien au-delà du PCAET.
Ilots de chaleur urbain	14					
Consommation d'espace	14					En fonction du choix de localisation des ouvrages réalisés, les actions découlant de l'ambition 2 pourront avoir un impact plus ou moins positif sur la consommation d'espace. La recherche d'exemplarité en matière d'air, énergie et de climat, formulée dans le titre de l'ambition va dans le sens d'une densification.
Consommation d'énergie	16					L'amélioration de la qualité du bâti public et le développement d'une mobilité moins énergivore et polluante a un impact positif en matière de consommation d'énergie.
Production d'énergie	16					Le développement d'énergies renouvelables sur le bâti public aura un impact positif en matière de production énergétique locale.
Emissions de GES	16					La rénovation énergétique du bâti public, couplée au développement des énergies renouvelables et à une mobilité douce contribueront à baisser les émissions de GES des secteurs concernés.
Séquestration carbone						Cette dimension environnementale n'est pas abordée au niveau de cette ambition.
Qualité de l'air	16					La rénovation énergétique du bâti public, couplée au développement des énergies renouvelables et à une mobilité douce contribueront à baisser les émissions de polluants des secteurs concernés.
Gestion des déchets solides	8					L'ambition 2 doit permettre la réduction de la production de déchets à la source et l'amélioration du tri.
Bruit	4					Cette dimension environnementale n'est pas directement abordée par l'ambition 2. Toutefois, le développement de la mobilité douce peut contribuer à réduire les pollutions sonores sur certains axes stratégiques et en centre bourg.
<b>Synthèse</b>	<b>148</b>					<b>De manière générale, l'ambition2 aura un impact positif sur les différentes dimensions environnementales concernées.</b>

*Ambition 3 : Valoriser les gisements d'énergies renouvelables du territoire en tenant compte des enjeux environnementaux et en privilégiant les acteurs locaux*

Dimensions environnementales	Valeur de l'indicateur	Intensité	Etendu	Durée	Pondération	Description du risque d'incidence
Paysage						L'ambition 3 a pour objectif le développement des énergies renouvelables sur le territoire de Petite Camargue. Toutefois, ce développement ne doit pas se faire à n'importe quel prix. L'ambition 3 insiste sur le fait que le développement des EnR doit se faire dans le respect des enjeux environnementaux (préservation des milieux naturels, etc.). Si cette ambition n'aura pas d'effet négatif sur les dimensions environnementales, elle n'aura par ailleurs, que de faibles impacts positifs. Le remplacement de production énergétique fossile peut concourir à réduire les émissions de polluants néfastes à la biodiversité.
Ressource en eau						
Sol						
Biodiversité et milieux	14					
Continuités écologiques						
Risque inondation fluvio maritime						
Ilots de chaleur urbain						Cette dimension environnementale n'est pas abordée au niveau de cette ambition.
Consommation d'espace	10					La production solaire et éolienne prévue dans l'ambition 3 s'organisera uniquement sur d'anciennes friches de type industriel, situées dans le tissu urbain ou sur du bâti (solaire) afin de ne pas engendrer de consommation d'espaces, notamment agricoles.
Consommation d'énergie	14					Le développement d'unités de production de chaleur via le développement de la biomasse ou du solaire thermique contribue à réduire les besoins en énergie du territoire.
Production d'énergie	18					L'ambition 3 s'inscrit pleinement dans le sens d'un développement des énergies renouvelables sur le territoire.
Emissions de GES	18					Le développement des énergies renouvelables s'inscrit dans une logique de substitution énergétique face aux énergies fossiles et doit permettre d'atteindre le Facteur 4 sur le territoire.
Séquestration carbone						Cette dimension environnementale n'est pas abordée au niveau de cette orientation.
Qualité de l'air	18					Le développement des énergies renouvelables s'inscrit dans une logique de substitution énergétique face aux énergies fossiles et doit permettre de réduire les émissions de polluants atmosphériques, en priorité desquelles les NOx et les particules fines. Le développement de la biomasse reste limité dans les objectifs posés et doit se faire en prenant compte des enjeux de qualité de l'air.
Gestion des déchets solides	9					L'ambition 3 doit permettre la valorisation des déchets fermentescibles et des déchets d'agriculture afin de produire du biométhane. A contrario, la question du traitement des déchets d'unités de production solaire (entre autre), doit être posée.
Bruit						Cette dimension environnementale n'est pas abordée au niveau de cette ambition.
<b>Synthèse</b>	<b>105</b>					<b>De manière générale, l'ambition 3 aura un impact positif sur les différentes dimensions environnementales concernées. Il sera néanmoins important à veiller à ce que les enjeux environnementaux et de qualité de l'air soient pris en compte systématiquement pour tout projet au moment de leur instruction.</b>

*Ambition 4 : Améliorer la performance énergétique des bâtiments résidentiels de Petite Camargue en cohérence avec les enjeux de qualité de l'air*

Dimensions environnementales	Valeur de l'indicateur	Intensité	Etendu	Durée	Pondération	Description du risque d'incidence
Paysage						Cette dimension environnementale n'est pas abordée au niveau de cette ambition.
Ressource en eau						Cette dimension environnementale n'est pas abordée au niveau de cette ambition.
Sol						Cette dimension environnementale n'est pas abordée au niveau de cette ambition.
Biodiversité et milieux						Cette dimension environnementale n'est pas abordée au niveau de cette ambition.
Continuités écologiques						Cette dimension environnementale n'est pas abordée au niveau de cette ambition.
Risque inondation fluvio maritime						Cette dimension environnementale n'est pas abordée au niveau de cette ambition.
Ilots de chaleur urbain	10					La rénovation du parc de résidences existantes doit permettre de mieux préparer l'habitat existant aux vagues de forte chaleur, permettant d'éviter le recours à la climatisation qui contribue directement à la formation d'ICU.
Consommation d'espace	10					La rénovation urbaine contribue à améliorer la qualité du bâti existant, permettant de limiter le développement de nouvelles constructions.
Consommation d'énergie	18					La rénovation du bâti résidentiel de Petite Camargue contribuera directement à réduire la facture énergétique du territoire.
Production d'énergie	6					L'ambition 4 ne traite pas de développement des énergies renouvelables. Toutefois, la rénovation énergétique des bâtiments pourra se faire par le remplacement de chaudières vétustes et l'installation d'équipements renouvelables.
Emissions de GES	18					La rénovation du bâti résidentiel contribuera directement à la baisse des émissions de GES.
Séquestration carbone						Cette dimension environnementale n'est pas abordée au niveau de cette ambition.
Qualité de l'air	18					La rénovation du bâti résidentiel contribuera directement à la baisse des émissions de GES.
Gestion des déchets solides	-4					L'ambition 4 peut générer l'augmentation des déchets de BTP.
Bruit						Cette dimension environnementale n'est pas abordée au niveau de cette ambition.
<b>Synthèse</b>	<b>76</b>					<b>De manière générale, l'ambition 4 aura un impact positif sur les différentes dimensions environnementales concernées. Il sera néanmoins important d'organiser la filière de traitement des déchets du btp.</b>

*Ambition 5 : Accompagner les acteurs économiques du territoire dans leur transition énergétique et climatique, et tendre vers une économie circulaire*

Dimensions environnementales	Valeur de l'indicateur	Intensité	Etendu	Durée	Pondération	Description du risque d'incidence
Paysage						Cette dimension environnementale n'est pas abordée au niveau de cette ambition.
Ressource en eau						Cette dimension environnementale n'est pas abordée au niveau de cette ambition.
Sol						Cette dimension environnementale n'est pas abordée au niveau de cette ambition.
Biodiversité et milieux						Cette dimension environnementale n'est pas abordée au niveau de cette ambition.
Continuités écologiques						Cette dimension environnementale n'est pas abordée au niveau de cette ambition.

Risque inondation fluvio maritime						Cette dimension environnementale n'est pas abordée au niveau de cette ambition.
Ilots de chaleur urbain						Cette dimension environnementale n'est pas abordée au niveau de cette ambition.
Consommation d'espace	10					L'ambition 5, telle que formulée, a pour objectif de limiter l'impact énergétique et climatique des activités économiques présentes sur le territoire et à venir. Elle peut ainsi avoir un impact positif en termes de consommation d'espace.
Consommation d'énergie	18					L'ambition 5 a pour objectif d'accompagner la rénovation énergétique des activités industrielles et tertiaire du territoire. Cette ambition doit donc concourir à réduire les consommations énergétiques de ces secteurs.
Production d'énergie	6					La rénovation du bâti économique pourra également passer par le remplacement d'équipements de chauffage par des énergies renouvelables, même si la valorisation de la chaleur fatale se retrouvera principalement dans l'ambition 3.
Emissions de GES	18					La rénovation du bâti des activités économiques et le développement de l'économie circulaire contribueront directement à la baisse des émissions de GES.
Séquestration carbone						Cette dimension environnementale n'est pas abordée au niveau de cette ambition.
Qualité de l'air	18					La rénovation du bâti des activités économiques et le développement de l'économie circulaire contribueront directement à la baisse des émissions de polluants.
Gestion des déchets solides	18					L'ambition 5 souhaite développer les principes d'économie circulaire sur le territoire de Petite Camargue. A travers cet objectif, le territoire concourt à la réduction de production de déchets.
Bruit						Cette dimension environnementale n'est pas abordée au niveau de cette ambition.
<b>Synthèse</b>	<b>88</b>					<b>De manière générale, l'ambition 5 aura un impact positif sur les différentes dimensions environnementales concernées.</b>

*Ambition 6 : Informer, sensibiliser et impliquer l'ensemble des acteurs du territoire dans la construction et la mise en œuvre du PCAET*

Dimensions environnementales	Valeur de l'indicateur	Intensité	Etendu	Durée	Pondération	Description du risque d'incidence
Paysage						Cette dimension environnementale n'est pas abordée au niveau de cette ambition.
Ressource en eau						Cette dimension environnementale n'est pas abordée au niveau de cette ambition.
Sol						Cette dimension environnementale n'est pas abordée au niveau de cette ambition.
Biodiversité et milieux						Cette dimension environnementale n'est pas abordée au niveau de cette ambition.
Continuités écologiques						Cette dimension environnementale n'est pas abordée au niveau de cette ambition.
Risque inondation fluvio maritime						Cette dimension environnementale n'est pas abordée au niveau de cette ambition.
Ilots de chaleur urbain						Cette dimension environnementale n'est pas abordée au niveau de cette ambition.
Consommation d'espace						Cette dimension environnementale n'est pas abordée au niveau de cette ambition.
Consommation d'énergie	10					L'ambition 6 a pour objectif de sensibiliser l'ensemble des acteurs autour des enjeux du PCAET. Cette sensibilisation continue doit concourir à la mise en place d'éco gestes.
Production d'énergie	10					L'ambition 6 a pour objectif de sensibiliser l'ensemble des acteurs autour des enjeux du PCAET. Cette sensibilisation continue doit permettre de donner envie aux habitants l'installation d'énergies renouvelables sur leur habitat.

Emissions de GES	10					L'ambition 6 a pour objectif de sensibiliser l'ensemble des acteurs autour des enjeux du PCAET. Cette sensibilisation continue doit concourir à la mise en place d'éco gestes, sources de réduction d'émission de GES.
Séquestration carbone						Cette dimension environnementale n'est pas abordée au niveau de cette ambition.
Qualité de l'air	10					La rénovation du bâti des activités économiques et le développement de l'économie circulaire contribueront directement à la baisse des émissions de polluants.
Gestion des déchets solides	10					L'ambition 6 a pour objectif de sensibiliser l'ensemble des acteurs autour des enjeux du PCAET. Cette sensibilisation continue doit concourir à la mise en place d'éco gestes, sources de réduction d'émission de polluants atmosphériques.
Bruit						Cette dimension environnementale n'est pas abordée au niveau de cette ambition.
<b>Synthèse</b>	<b>50</b>					<b>De manière générale, l'ambition 6 aura un impact positif sur les différentes dimensions environnementales concernées.</b>

*Ambition 7 : Faire de Petite Camargue un territoire pionnier en matière d'agriculture durable, respectueuse du sol, de l'air et favorisant la séquestration carbone*

Dimensions environnementales	Valeur de l'indicateur	Intensité	Etendu	Durée	Pondération	Description du risque d'incidence
Paysage	18					Les activités agricoles façonnent le territoire de Petite Camargue. En travaillant à leur maintien, la communauté de communes préserve également les paysages du territoire.
Ressource en eau	18					Le développement de l'agriculture biologique sur le territoire de Petite Camargue doit permettre la réduction des pollutions au nitrate des eaux souterraines du territoire.
Sol	18					Le développement de l'agriculture biologique sur le territoire de Petite Camargue doit permettre la réduction des pollutions des sols et de leur stérilisation.
Biodiversité et milieux	18					Le développement de l'agriculture biologique sur le territoire de Petite Camargue doit permettre la réduction de l'utilisation de produits phytosanitaires, néfastes à la biodiversité et aux milieux.
Continuités écologiques	18					Le développement de l'agriculture biologique sur le territoire de Petite Camargue doit permettre le développement de la flore sauvage, zone de refuge pour la biodiversité.
Risque inondation fluvio maritime	16					Les pratiques extensives permettent de rendre le sol moins vulnérable au risque inondation car davantage perméable.
Ilots de chaleur urbain						Cette dimension environnementale n'est pas abordée au niveau de cette ambition.
Consommation d'espace	18					La préservation des terres agricoles contribue à maintenir les espaces non artificialisés et limite l'urbanisation.
Consommation d'énergie	14					L'ambition 7 a pour objectif de poursuivre le développement d'une agriculture durable, faiblement consommatrice d'intrants. Les techniques agricoles de ce type de cultures restent néanmoins dépendantes des engins motorisés. Elle n'aura donc qu'un impact positif faible en matière de réduction de la consommation énergétique.
Production d'énergie	6					La production d'énergie renouvelable dans le milieu agricole est traitée directement dans l'ambition 3. Toutefois, les objectifs de l'ambition 7 ne pourront que venir renforcer l'intérêt de développer les énergies renouvelables sur les exploitations agricoles.
Emissions de GES	18					L'ambition 7 a pour objectif de poursuivre le développement d'une agriculture durable, faiblement consommatrice d'intrants. Cette ambition viendra contribuer à la réduction des émissions de GES non énergétiques du territoire.

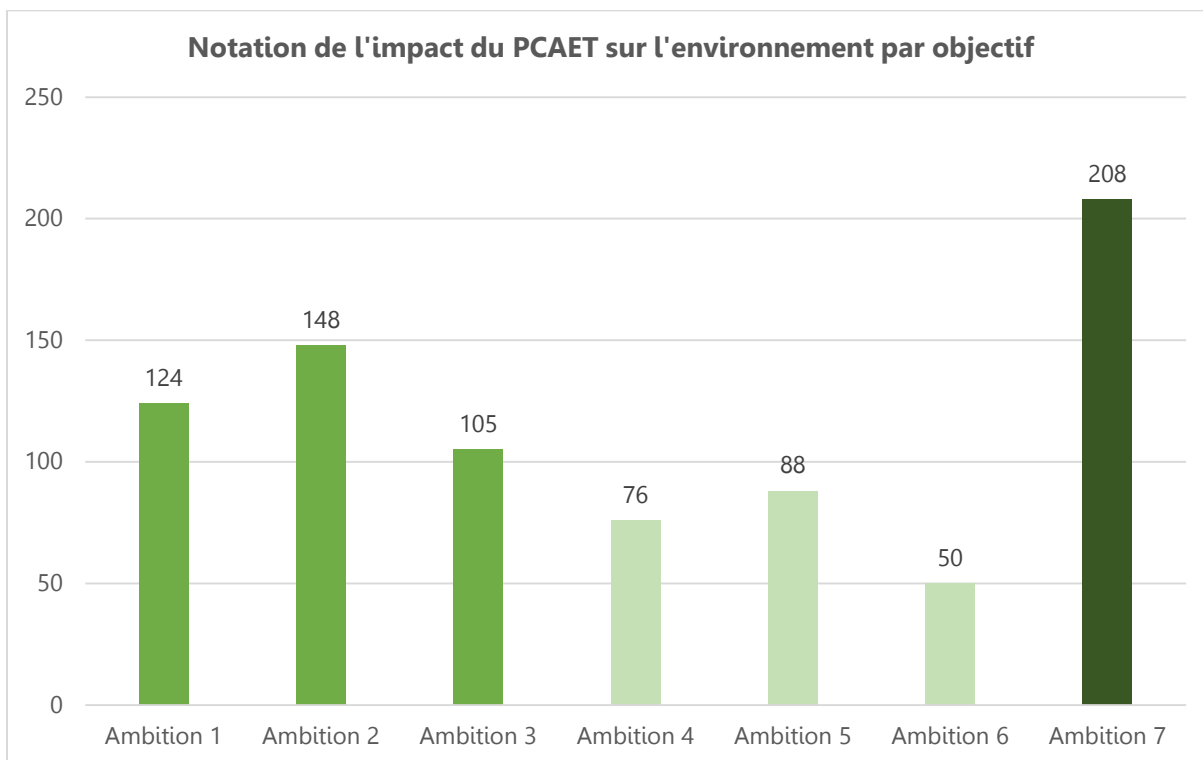
Évaluation environnementale stratégique du PCAET de la Communauté de communes Petite Camargue



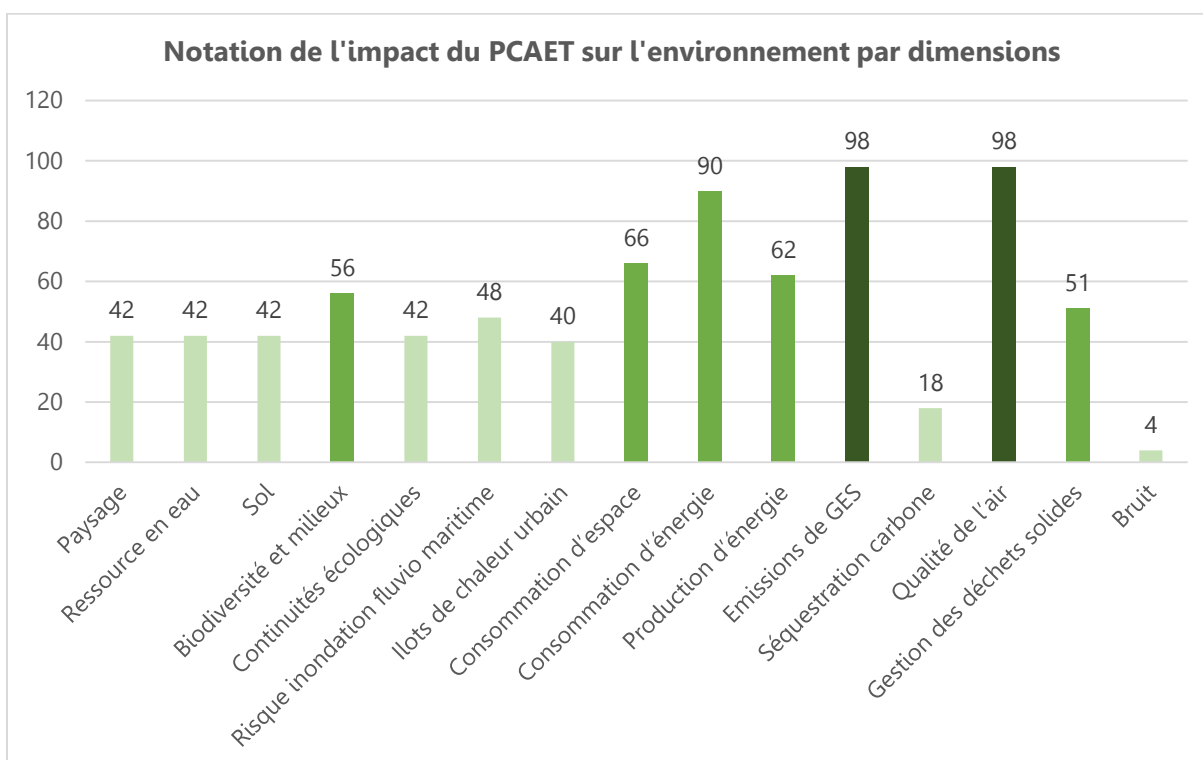
Séquestration carbone	18								L'ambition 7 formule explicitement son objectif de maintenir et développer une agriculture qui contribue à séquestrer du CO2. Le développement d'une agriculture extensive couplée à une préservation des terres y contribue pleinement.
Qualité de l'air	18								L'ambition 7 a pour objectif de poursuivre le développement d'une agriculture durable, faiblement consommatrice d'intrants. Cette ambition viendra contribuer à la réduction des émissions d'ammoniac du territoire.
Gestion des déchets solides	10								Une agriculture durable est une agriculture qui valorise ses déchets agricoles afin de venir nourrir sa terre, qui pratique une culture semi direct et qui promeut le recouvrement des parcelles. Ces techniques contribuent dans une certaine mesure à réduire les volumes de déchets agricoles.
Bruit									Cette dimension environnementale n'est pas abordée au niveau de cette ambition.
<b>Synthèse</b>	<b>208</b>								<b>De manière générale, l'ambition 6 aura un impact extrêmement positif sur les différentes dimensions environnementales concernées. La place de l'agriculture dans la composition paysagère du territoire, comme activité économique et comme espace de préservation de la biodiversité en explique le poids.</b>

### Tableaux et graphes de synthèse de l'impact de la stratégie PCAET sur les différentes dimensions environnementales

Dimensions environnementales	Ambition 1	Ambition 2	Ambition 3	Ambition 4	Ambition 5	Ambition 6	Ambition 7	TOTAL
Paysage	18	6					18	42
Ressource en eau	18	6					18	42
Sol	18	6					18	42
Biodiversité et milieu	18	6	14				18	56
Continuités écologiques	18	6					18	42
Risque inondation fluvio maritime	18	14					16	48
Ilots de chaleur urbain	16	14		10				40
Consommation d'espace		14	14	10	10		18	66
Consommation d'énergie		16	14	18	18	10	14	90
Production d'énergie		16	18	6	6	10	6	62
Emissions de GES		16	18	18	18	10	18	98
Séquestration carbone							18	18
Qualité de l'air		16	18	18	18	10	18	98
Gestion des déchets solides		8	9	-4	18	10	10	51
Bruit		4						4
<b>Synthèse</b>	<b>124</b>	<b>148</b>	<b>105</b>	<b>76</b>	<b>88</b>	<b>50</b>	<b>208</b>	



L'ensemble des ambitions du PCAET de Petite Camargue présente une incidence positive pour l'environnement. On note que certaines ambitions, telles que la 1, la 2, la 3 et la 7 présentent un impact particulièrement bénéfique pour le territoire. Ces ambitions ont une incidence positive transversale sur plusieurs dimensions environnementales.



La stratégie du PCAET touche particulièrement les dimensions relatives à l'énergie, aux gaz à effet de serre, à la biodiversité et à la qualité de l'air. Il répond en ce sens aux objectifs attendus par le législateur sur la portée du PCAET.

Le PCAET peut donc intervenir en complémentarité d'autres démarches sectorielles comme le SDAGE, le SCoT Sud Gard... qui vont plus loin dans l'appréhension de certaines dimensions.

## IX. INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROGRAMME D'ACTIONS ET MESURES ENVISAGEES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION

**Les limites de l'exercice :** le PCAET est un document de programmation d'actions sur les 6 ans à venir. À quelques exceptions près, il ne permet qu'une analyse qualitative des actions prévues. L'importance réelle des incidences dépendra de la nature précise des projets, de leur localisation, de leurs modalités de mise en œuvre. Les études d'impact ou d'incidence à venir et relatives à chaque projet identifieront précisément les impacts et mesures associés.

L'objet de l'évaluation environnementale est d'identifier les actions présentant potentiellement le plus d'incidences sur l'environnement, d'identifier les enjeux environnementaux et de décrire des points d'alerte à la mise en œuvre des actions, qui auront vocation à être définies plus précisément par la suite.

Ainsi, l'approche méthodologique retenue limite **l'analyse des incidences environnementales du programme d'actions du PCAET uniquement aux actions opérationnelles d'ordre technique et qui présentent un impact direct sur l'environnement.** Ainsi, les actions de communication, de formation, de gouvernance, de lancement d'études, etc. ne font pas partie du périmètre d'études puisqu'elles ne présentent aucun lien direct avec l'environnement. Attention, nous insistons néanmoins sur le fait que ces actions peuvent avoir de manière indirecte et sur le long terme un impact probable sur l'environnement de par les actions « rebond » qu'elles provoqueront (*ex : la réalisation d'un schéma touristique va engendrer la définition d'un programme d'actions qui sera lui-même générateur d'effets probables sur l'environnement*).

Sur les 18 actions que composent le programme d'actions, 4 actions sont ainsi exclues de l'analyse (voir ci-contre).

Nom de l'action	Retrait	Explication
Action 1 - Sécuriser la ressource en eau face aux modifications climatiques		
Action 2 - Préserver les milieux aquatiques et les zones humides		
Action 3 - Vivre avec le risque inondation		
Action 4 - Réduire les consommations		

énergétiques du bâti public		
Action 5 - Réduire les consommations énergétiques du patrimoine roulant		
Action 6 - Accompagner la rénovation du parc d'éclairage public		
Action 7 - Favoriser l'exemplarité interne et territoriale		
Action 8 - Réduire la production de déchets sur le territoire et améliorer le tri		
Action 9 - Permettre et faciliter une mobilité peu polluante		
Action 10 - Développer l'énergie solaire sur le territoire de Petite Camargue		
Action 11 - Construire la politique habitat	X	Action stratégique : effet rebond attendu
Action 12 - Améliorer la qualité énergétique et le confort du bâti résidentiel existant		
Action 13 - Réduire les impacts environnementaux des activités économiques		
Action 14 - Développer les filières locales d'éco matériaux		
Action 15 - Communiquer et	X	Action de communication

sensibiliser de manière continue et large		exclusivement : effet rebond attendu
Action 16 - Mobiliser les écoles	X	Action dédiée au lancement d'un appel à projet : effet rebond attendu
Action 17 - Accompagner l'agriculture durable		
Action 18 - Soutenir l'agriculture de proximité	X	Action de promotion uniquement : effet rebond attendu

Ainsi, 14 actions ont donc été analysées dans le cadre de l'évaluation environnementale stratégique. La plupart des actions composant le PCAET ne présentant pas de détails techniques poussés, la grille d'analyse a été allégée en fonction. Celle-ci repose désormais sur 5 niveaux d'analyses.

- Incidences positives fortes** : concernent généralement les actions dédiées à la protection ou la valorisation de l'environnement.
- Incidences positives faibles** : concernent généralement les actions non dédiées à l'environnement mais pouvant avoir des incidences positives indirectes.
- Sans incidence**
- Incidences négatives fortes** : concernent les actions ayant des incidences fortes sur l'environnement.
- Incidences négatives faibles** : concernent généralement les actions dont les principaux effets sont potentiellement défavorables à l'environnement ou ayant des incidences résiduelles.

Nom de l'action	Paysage	Ressource en eau	Sol	Biodiversité et milieux	Continuités écologiques	Risque inondation fluvio maritime	Ilots de chaleur urbain	Conso. d'espace	Conso. d'énergie	Production d'énergie	Emissions de GES	Séquestrat° carbone	Qualité de l'air	Gestion des déchets solides	Bruit
Action 1 - Sécuriser la ressource en eau face aux modifications climatiques															
Action 2 - Préserver les milieux aquatiques et les zones humides															
Action 3 - Vivre avec le risque inondation															
Action 4 - Réduire les consommations énergétiques du bâti public															
Action 5 - Réduire les consommations énergétiques du patrimoine roulant															
Action 6 - Accompagner la rénovation du parc d'éclairage public															
Action 7 - Favoriser l'exemplarité interne et territoriale															
Action 8 - Réduire la production de déchets sur															



d'une préservation voire amélioration de la qualité des eaux de surface et dans une moindre mesure, des eaux souterraines.

Le PCAET propose une série de mesures touchant à la fois la sensibilisation des usagers, la préservation des milieux et l'assainissement. Ces mesures sont concentrées dans l'ambition 1 dédiée aux enjeux liés aux effets du changement climatique :

- Action 1 - Sécuriser la ressource en eau face aux modifications climatiques
- Action 2 - Préserver les milieux aquatiques et les zones humides

Le programme d'action ne prévoit pas le développement d'unités de production géothermique qui pourrait présenter un enjeu pour la ressource.

**Il n'y a donc pas de mesure ERC préconisée sur cette dimension.**

### Les incidences de la mise en œuvre du PCAET sur le Risque inondation et les mesures envisagées

Le programme d'actions du PCAET aura un impact positif sur l'enjeu inondations, bien que cette dimension ne soit que légèrement appréhendée de manière directe dans le programme d'action. La gestion des milieux, notamment des zones humides, le travail autour des pratiques agricoles raisonnées, qui facilitent l'infiltration de l'eau et limitent l'érosion des sols, l'expérimentation d'un aménagement ou d'une construction intégrant de manière beaucoup plus prononcée l'enjeu inondation... sont autant d'actions qui concourent à réduire la vulnérabilité du territoire aux risques inondations.

**Il n'y a donc pas de mesure ERC préconisée sur cette dimension.**

## Les incidences de la mise en œuvre du PCAET sur les Ilots de Chaleur Urbain (ICU) et les mesures envisagées

---

La question des Ilots de chaleur urbain est encore peu appréhendée sur le territoire de Petite Camargue. Aussi, pour un premier PCAET, la Petite Camargue souhaite travailler en priorité sur ses documents d'aménagement. La mise en place de mesures d'accompagnement des communes dans l'aménagement de leur espace public, intégrant une meilleure prise en compte de la végétalisation, concoure à lutter contre le phénomène d'ICU.

Les autres actions du programme, telle que formulées, ne semblent pas altérer la situation.

**Il n'y a donc pas de mesure ERC préconisée sur cette dimension.**

## Les incidences de la mise en œuvre du PCAET sur la Consommation d'espace et les mesures envisagées

---

La stratégie du PCAET ne fixe pas d'objectif général de préservation des espaces naturels ou agricoles. Toutefois, le programme d'actions est fortement orienté vers des mesures de maintien et de préservation des milieux naturels du territoire (action 2), ainsi que de développement de pratiques d'agricultures durables (action 17).

Aussi, le programme d'actions du PCAET est globalement positif en ce qui concerne la dimension relative à la consommation d'espace, insistant uniquement sur la qualité des aménagements et ne formulant aucun objectif de construction ou projet clairement formulé (exception faite de la cuisine centrale mais qui n'empiète pas sur des terres naturelles ou agricoles).

Le PCAET pourrait toutefois gagner à jouer un rôle plus important en matière de préservation

des espaces naturels en rappelant l'importance d'organiser un développement urbain prioritaire sur les zones présentant peu ou pas d'enjeux environnementaux.

## Les incidences de la mise en œuvre du PCAET sur la Consommation d'énergie, la production énergétique, les émissions de GES et les mesures envisagées

---

L'essence même du PCAET est la mise en place d'actions de réduction des émissions de gaz à effet de serre et d'actions visant à anticiper des modifications climatiques à venir. L'analyse qualitative du programme d'actions fait ressortir qu'aucune action proposée au plan vient nuire à cet objectif général et qu'il vient, au contraire, soutenir une réduction forte des consommations énergétiques dans les différents secteurs d'activités et le développement des énergies renouvelables aux différentes échelles territoriales.

Dans ce cadre, le PCAET insiste sur l'articulation et la prise en compte des enjeux énergétiques et climatiques dans les différents documents stratégiques et de planification.

**Il n'y a donc pas de mesure ERC préconisée sur cette dimension.**

## Les incidences de la mise en œuvre du PCAET sur la séquestration carbone et les mesures envisagées

---

De manière générale, les actions du PCAET préserve les capacités du territoire à stocker le carbone. Cela passe par deux objectifs :

- La préservation des milieux naturels, en premier lieu desquels les zones humides, véritables réservoirs ;



- La préservation des terres agricoles et l'accompagnement des exploitants vers des pratiques agricoles durables.

Il n'y a pas d'action proposée au PCAET qui viendrait diminuer les capacités de stockage du territoire.

**Il n'y a donc pas de mesure ERC préconisée sur cette dimension.**

### Les incidences de la mise en œuvre du PCAET sur la qualité de l'air et les mesures envisagées

---

L'état initial de l'environnement du territoire de Petite Camargue a mis en exergue l'importance de l'enjeu de la qualité de l'air sur le territoire, en tant que collectivité faisant partie du PPA de la Région Urbaine Nîmoise. Aucune station de mesure n'étant disposé sur le territoire de Petite Camargue, la collectivité ne dispose pas d'indicateurs fiables sur sa situation par rapport aux valeurs limites réglementaires données par l'OMS.

Le PPA indique que seule la commune d'Aimargues se situe en zone sensible du PPA, du fait de la présence d'infrastructures routières importantes.

Si le PCAET ne possède pas d'action directement fléchée en matière de qualité de l'air, le programme présente un certain nombre d'actions qui apportent une réponse à cet enjeu et participe à la réduction des polluants atmosphériques.

Dans l'ambition 2, la rénovation énergétique des bâtiments existants publics doit conduire la réduction des besoins énergétiques par l'isolation des bâtiments et le remplacement accéléré des équipements de chauffage par des équipements performants. Le soutien à la mobilité douce, également programmée dans

cette ambition, va dans le sens d'une réduction des émissions de particules fines.

Le développement des énergies renouvelables, soutenu dans l'ambition 3, aura également une incidence positive sur la qualité de l'air. La filière bois n'étant pas directement soutenue par le PCAET, il n'y a donc pas d'antagonisme constatée entre les enjeux énergétiques et de qualité de l'air.

L'ambition 7, au travers de ses actions en faveur de la préservation des terres agricoles et le développement de pratiques durables sur le territoire, contribuent à proposer des solutions en matière de qualité de l'air.

Enfin, l'analyse qualitative des actions de l'ambition 6 montre que celles-ci aussi contribuent à lutter contre les émissions de polluants atmosphériques, par l'accompagnement des activités industrielles et productives à la mise en place de démarche d'économie circulaire.

### Les incidences de la mise en œuvre du PCAET sur la gestion des déchets et les mesures envisagées

---

Le programme d'actions du PCAET aura globalement un effet positif sur la dimension Déchets. L'encouragement des démarches qui s'inscrivent dans le cadre d'une économie circulaire (développement du tri et du recyclage, recours à des éco matériaux, sensibilisation et prévention des déchets) vise à réduire les pollutions diverses générées par leur traitement.

Toutefois, certaines actions spécifiques, en lien avec des projets de construction d'équipements (énergies renouvelables, infrastructures, rénovation de l'habitat) pourront générer de nouveaux déchets à traiter. Concernant les chantiers liés aux bâtiments et aux infrastructures routières, **la systématisation de**

**chantiers propres sera une orientation à privilégier dans le cadre du PCAET.**

Concernant les énergies renouvelables, le choix privilégié de recyclage des équipements en fin de vie permettrait de réduire le risque d'incidence.

### **Les incidences de la mise en œuvre du PCAET sur le Bruit et les mesures envisagées**

---

Le Bruit n'est pas une incidence qui touche directement le PCAET. Toutefois, au regard des similitudes d'action que nous pouvons mettre en place entre le bruit, la qualité de l'air et les GES, des rapprochements entre les démarches PCAET et Bruit pourrait être envisagée.

**Il n'y a donc pas de mesure ERC préconisée sur cette dimension.**

# CHAPITRE 6 : LES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PCAET SUR LES ZONES NATURA 2000

## I. RAPPEL DU CADRE REGLEMENTAIRE

Lors du « Sommet de la Terre », en 1992, à Rio de Janeiro, l'Union européenne a développé une politique de préservation de la diversité biologique en mettant en place un réseau écologique d'espaces naturels nommé Natura 2000. Ce réseau a pour objectif d'enrayer l'érosion de la biodiversité en préservant des espèces protégées et en conservant les milieux abritant ces espèces. Ce réseau repose sur l'application de deux directives :

### La Directive Habitats

La Directive Habitats Faune Flore 92/43/CEE concerne la préservation des habitats naturels de la faune et de la flore sauvages, tout en tenant compte des exigences économiques, sociales, culturelles et régionales. La Directive Habitats rend obligatoire pour les États membres la préservation des habitats naturels et des espèces qualifiées d'intérêt communautaire. Chaque État membre désigne une liste des propositions de sites d'intérêt communautaire (PSIC) transmise à la Commission européenne. Après évaluation et validation de la Commission européenne, les PSIC sont inscrits comme sites d'intérêt communautaire (SIC) et publiés dans le Journal officiel de l'Union européenne. Un arrêté ministériel désigne ensuite le site comme zone spéciale de conservation (ZSC).

### La Directive Oiseaux

La Directive Oiseaux 79/409/CEE concerne la conservation des oiseaux sauvages. Ses objectifs sont la protection d'habitats permettant d'assurer la survie et la reproduction des oiseaux sauvages rares ou menacés et la protection des aires de reproduction, de mue, d'hivernage et des zones de relais de migration pour l'ensemble des espèces. Le processus de désignation des zones de protection spéciales (ZPS) est réalisé au niveau national, se traduisant par un arrêté ministériel.

## X. LA LOCALISATION DES SITES NATURA 2000 SUR PETITE CAMARGUE

### Sites susceptibles d'être impactés par le projet du PCAET

Code	Nom du site Natura 2000	Surface (ha)	Communes concernées
9101406	Petite Camargue	34 412	Aimargues, Le Cailar, Beauvoisin et Vauvert
9101405	Le Petit Rhône	806	Vauvert
9101391	Le Vidourle	209	Aimargues

9112001	Camargue Gardoise fluvio-lacustre	5 728	Vauvert et Le Cailar
9112015	Costière nîmoise	13 479	Aubord, Beauvoisin, Le Cailar et Vauvert

Source : EIE EES PCAET Petite Camargue

## SITES NATURA 2000 AU TITRE DE LA DIRECTIVE HABITATS, FAUNE, FLORE

### FR9101406 - Petite Camargue (source : INPN)

Ce site, indissociable de la Camargue provençale, est une grande zone humide littorale sur la côte méditerranéenne qui est soumise aux influences de la mer (lagunes et dunes côtières actives) et des eaux douces (cours d'eau, marais, étangs).

Il comprend deux ensembles très intéressants :

- d'une part **une zone laguno-marine** où s'étend un vaste système dunaire très actif (zone d'engraissement du littoral) et très complet (nombreuses variantes d'habitats dunaires). On trouve un important massif dunaire actif avec de nombreuses dunes vives et fixées dont certaines boisées (Genévriers et Pins pignons). D'anciens massifs dunaires situés à l'intérieur des terres sont recouverts par des forêts de Pin pignon. C'est le seul site en Languedoc-Roussillon où cet habitat est représentatif et bien conservé.

On trouve également dans les zones soumises à l'action du coin salé, des secteurs de steppes salées à Limonium et diverses sansouires.

Les habitats naturels (prés salés, sansouires) se présentent sous de nombreux faciès en fonction

des facteurs du milieu (topographie, permanence de l'eau, et degré de salinité).

- d'autre part une **zone fluvio-lacustre** constituée de marais et d'étangs doux à saumâtres. Cet ensemble constitue un système dépressionnaire recevant par gravité les eaux du Rhône, du plateau des Costières, du Vistre et du Vidourle. Il comprend de grands étangs peu ou pas salés (Scamandre, Charnier) entourés par une importante roselière de plus de 2 500 ha. Elle est un site majeur pour l'avifaune. Une zone importante de prairies humides, riche en espèces remarquables, est présente au nord. Des ripisylves complètent cet ensemble d'habitats.

Ce site est également très important pour la Cistude d'Europe qui est bien représentée.

En ce qui concerne les chiroptères, l'ensemble des espèces trouve ici essentiellement un territoire de chasse et de reproduction.



### FR9101405- Le Petit Rhône (source : INPN)

Le petit Rhône présente un cours largement endigué. Le site comprend l'ensemble du cours d'eau d'Arles à la mer, soit environ 60 km de linéaire. Sa limite correspond au bord des eaux ; il exclut donc les berges et les ripisylves.

C'est un site de grande importance pour la remontée des poissons migrateurs,

parfaitement complémentaire du Grand Rhône. L'axe fluvial assure un rôle majeur de corridor, notamment pour les poissons migrateurs. La partie aval, entièrement incluse dans le département des Bouches-du-Rhône et composante de l'ensemble camargais, est moins artificialisée et présente de ce fait des habitats favorables pour de nombreuses espèces, en particulier le castor et la cistude.

Ce site présente un risque de pollution des eaux en liaison avec les complexes industriels situés en amont sur le Rhône. Comme dans le Grand Rhône, des invasions d'espèces d'affinité tropicale sont également à craindre (*Eichornia crassipes*, *Pistia stratiotes*).

#### **FR9101391 - Le Vidourle (source : INPN)**

Le fleuve présente un intérêt biologique tout particulier au regard de l'existence d'espèces aquatiques et palustres remarquables et singulières par rapport à d'autres cours d'eau de la région. Le Gomphe de Graslin, libellule d'intérêt communautaire, justifie notamment l'inscription du Vidourle au réseau Natura 2000.

Dans sa partie aval, le Vidourle est une rivière de plaine assez large qui se caractérise par des eaux claires et un courant lent. Plusieurs seuils diversifient les habitats. En amont, ils créent des secteurs profonds et calmes et, en aval, ils génèrent des courants plus vifs favorisant l'oxygénation des eaux. Les 2 seuils situés en aval du site sont aménagés pour assurer la libre circulation des poissons migrateurs.

L'ensoleillement et la température très douce des eaux en été favorisent le développement de la végétation aquatique. La végétation rivulaire est parfois importante, voire remarquable.

La variété de ces habitats permet à de nombreuses espèces de faune d'être présentes. La richesse piscicole du Vidourle est notamment reconnue.

## **SITES NATURA 2000 AU TITRE DE LA DIRECTIVE OISEAUX**

### **FR9112001 - Camargue Gardoise fluviolacustre (source : INPN)**



Le site comprend une vaste zone (2 600 ha) de marais dulçaquicoles constituée par les étangs du Charnier, du Grey et du Scamandre ceinturés par la plus vaste étendue de roselières de la région (1 760 ha). Sur le pourtour de la phragmitaie, on rencontre une multitude de milieux très diversifiés (jonçaias, vasières, petits plans d'eau, sansouires, tamarisières...) le plus souvent étroitement imbriqués en mosaïque. La richesse des biotopes associée à la relative tranquillité et à la taille du site confèrent à ce complexe d'étangs un intérêt majeur sur le plan ornithologique. Dix-neuf mâles chanteurs du Butor étoilé (*Botaurus stellaris*) y ont été dénombrés récemment, représentant environ 1 % de la population nationale et 0,25 % de la population européenne. Le site contient également plusieurs colonies de Hérons pourprés (*Ardea purpurea*) totalisant 200-430 nids selon les années, soit jusqu'à 20 % des effectifs nationaux et 5 % des effectifs européens.

Le site est particulièrement vulnérable à la dégradation des roselières due à des processus de type naturels ou anthropiques.

### **FR9112015 - Costières nîmoises (source : INPN)**

Bordée au sud par la Petite Camargue, la Costière nîmoise s'étend selon une large bande

orientée nord-est/sud-ouest. Seule la partie " plaine et plateau " de la Costière est couverte par le projet de site Natura 2000. Celui-ci, composé de 6 îlots, concerne 27 communes).

Les habitats utilisés par les espèces d'oiseaux justifiant la désignation du site sont des habitats ouverts. Ils sont gérés principalement par l'agriculture, orientée vers diverses productions (grandes cultures, viticulture, arboriculture, maraîchage). Ces diverses cultures, associées aux friches et jachères, et la variété du parcellaire confèrent au paysage un caractère en mosaïque très favorable à ces oiseaux.

Le site de la Costière nîmoise dont la désignation est proposée accueillait, en 2004, 300 mâles chanteurs, soit 60 % des mâles reproducteurs de la région (COGard, 2004) et près du quart des mâles reproducteurs en France. Il présente également plusieurs sites importants de stationnement migratoire et/ou d'hivernage (Marguerittes et Quarquettes-Château de Candiac en particulier) pouvant regrouper jusqu'à 400 oiseaux (COGard, fin 2002).

5 autres espèces inscrites à l'annexe I de la directive " Oiseaux " ainsi que 4 espèces migratrices non inscrites à l'annexe I se rencontrent également sur ce territoire.

La croissance des populations sur ce territoire peut s'expliquer par l'évolution favorable des habitats utilisés par l'Outarde canepetière. Les fortes évolutions agricoles de toute la zone depuis une vingtaine d'années (arrachages et replantations viticoles et arboricoles, développement du maraîchage, jachères PAC ...), alliées au petit parcellaire à vocations multiples, ont en effet permis à ces oiseaux de prospérer dans des paysages en mosaïque, et peu soumis aux traitements phytosanitaires, insecticides notamment.

La Costière nîmoise est soumise à d'importantes pressions : proximité de l'agglomération

nîmoise, axe de transit majeur vers l'Espagne, tant depuis l'Europe du nord que depuis l'est de la Méditerranée, qui constituent des éléments de vulnérabilité pour les oiseaux présents sur ce territoire.

Les espèces concernées étant fortement liées aux espaces agricoles, l'évolution des productions pourra avoir des incidences importantes sur les populations d'oiseaux d'intérêt communautaire.

Il convient de signaler enfin que l'ensemble de la Costière, soumis à des régimes de vent violent, est favorable à l'implantation d'aérogénérateurs.

## XI. LES INCIDENCES PROBABLES DU PCAET SUR LES SITES NATURA 2000

De manière générale, les actions du PCAET portent davantage sur les choix et modes de conception des aménagements et des constructions que sur la réalisation même de projets. Ainsi, la majorité des actions ne précise pas de lieux d'implantation (sur ou en dehors des zones Natura 2000).

Aussi, l'analyse des incidences du plan d'actions du PCAET sur les Zones Natura 2000 est relative et sera étayée lors de la définition de chaque projet au travers d'études d'impacts spécifiques.

Nous pouvons néanmoins supposer que l'ensemble du programme sera bénéfique pour les différents sites dans la mesure où le PCAET introduit un certain nombre d'actions qualitatives de restauration des milieux et de développement d'une agriculture biologique.

### Les incidences positives probables

Les 3 premières actions du programme PCAET vise à adopter une stratégie d'adaptation aux modifications climatiques au service des enjeux de préservation et revalorisation d'espaces naturels et plus largement, des différents milieux qui composent le territoire. Les actions portant sur la préservation des milieux hydrologiques et des réserves en eau du territoire auront également un impact positif sur les zones bleues des sites Natura 2000.

A travers ces actions, la Communauté de Communes souhaite contribuer à une meilleure prise en compte des effets du changement climatique dans les études et animations des zones réglementées afin de renforcer les protections environnementales autour des zones sensibles.

De manière plus générale, la poursuite du développement de pratiques agricoles extensives, naturelles, va dans le sens d'une préservation de l'environnement au sens large, bénéfique pour la faune et la flore présente localement tout en limitant la pollution des sols et des eaux environnantes.

### Les incidences négatives probables

Les incidences négatives probables des projets du PCAET sur les zones Natura 2000 seront définies de manière précise lors de leur conception. Comme nous l'avons dit précédemment, les actions du PCAET sont davantage des prescriptions sur la manière d'aménager le territoire et de le construire, que sur la conception même des aménagements prévus au plan.

Par ailleurs, de par les objectifs poursuivis par le PCAET (préservation des espaces naturels, réduction des émissions de GES...), les sites Natura 2000 seront pris en compte dans le choix de la localisation des projets afin de limiter au

maximum la proximité de ces sites naturels avec les travaux et les aménagements.

Ainsi, les projets de développement des énergies renouvelables précisés dans le PCAET seront réalisés en priorité sur toitures, et n'ont pas sur des espaces.

# CHAPITRE 7 : SUIVI ENVIRONNEMENTAL DU PCAET

Le décret n°2016-849 du 28 juin 2016 relatif au PCAET prévoit une mise à jour du plan tous les 6 ans en s'appuyant sur un **dispositif de suivi et d'évaluation**. Ce dispositif doit permettre d'apporter un regard critique sur la performance de la politique de transition énergétique de la Communauté de communes traduite par le PCAET et ce, au regard des objectifs fixés en matière d'air, d'énergie et de climat. Il doit permettre de porter une évaluation du PCAET de manière continue afin de faire émerger d'éventuels besoins d'ajustements ou de modifications.

Un tableau de suivi d'indicateurs de type stratégique et opérationnel a ainsi été élaboré pour le suivi du PCAET de Petite Camargue. Les indicateurs retenus ont été définis selon leur pertinence, leur disponibilité (facilité d'accès) et leur fiabilité (méthode de calcul) et ont été organisés selon les 7 ambitions du Plan.

Aussi, le dispositif de suivi prévu dans le cadre de l'évaluation environnementale du PCAET doit venir s'appuyer sur le dispositif de suivi existant et l'alimenter en y apportant un regard plus large sur l'impact du PCAET au regard des différentes dimensions environnementales.

<b>Ambition 1 : adapter les activités agricoles, les milieux naturels et les habitats de Petite Camargue aux effets du changement climatique d'aujourd'hui et de demain</b>			
<b>Impact suivi</b>	<b>Indicateurs</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Source</b>
<b>Evolution des indices climatiques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Température moyenne sur la station météo de Nîmes</li> </ul>	Annuelle	Météo France
<b>Exposition aux risques inondations</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nombre d'évènements catastrophes naturelles inondations ou submersion</li> </ul>	Annuelle	DDTM Gard
<b>Exposition des roselières et des conditions du milieu humide</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Relevés piézométriques (salinité, niveau et température de l'eau dans le sol)</li> <li>Structure de la roselière (densité et hauteur des tiges, nombre de fleurs...)</li> </ul>	Mensuelle	Syndicat mixte de la Camargue gardoise Syndicat des nappes Vistre et Vidourle Petite Camargue – service GEMAPI
<b>Exposition de la ressource en eau</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nombre de jour à plus de 30°C</li> <li>Fréquence et durée des pics de sécheresse</li> </ul>		Météo France DDTM Gard

<b>Ambition 2 : Tendre vers l'exemplarité (air-énergie-climat) des collectivités territoriales de Petite Camargue dans la gestion de leur patrimoine et les services rendus aux acteurs du territoire</b>			
<b>Impact suivi</b>	<b>Indicateurs</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Source</b>
<b>Qualité et performance énergétique du patrimoine bâti de Petite Camargue</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evolution des consommations d'énergie par rapport à 2016 (total kWh sur total m2 chauffé)</li> </ul>	Annuelle	Petite Camargue – Service Patrimoine



	<ul style="list-style-type: none"> <li>Energies vertes achetées dans la consommation finale du patrimoine (%)</li> <li>Part d'énergie renouvelable produite dans la consommation finale patrimoniale</li> </ul>		
<b>Qualité et performance énergétique d'éclairage public</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Consommation annuelle moyenne en KWh/point lumineux</li> </ul>	Annuelle	Petite Camargue – Service Patrimoine
<b>Qualité et performance énergétique du patrimoine roulant de Petite Camargue</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>% de véhicules électriques ou hybrides dans la flotte</li> <li>Litres consommés annuels / km parcourus annuels</li> <li>Nombre de vélos par agent</li> </ul>	Annuelle	Petite Camargue – Service Patrimoine
<b>Exemplarité des cantines scolaires</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>% de bio dans les repas</li> <li>% d'écoles engagées dans une démarche de gaspillage alimentaire</li> </ul>	Annuelle	Petite Camargue – Service Restauration scolaire
<b>Prévention des déchets</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Production de déchets dans les déchetteries</li> <li>Production de déchets ménagers assimilés par habitant</li> </ul>	Annuelle	Petite Camargue – Service Environnement
<b>Réduction de l'auto solisme</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Évolution des parts modales (voiture, vélo, TC, marche...) (%)</li> </ul>	Annuelle à 10 ans	SCoT Sud Gard
<b>Evolution des polluants atmosphériques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evolution des polluants de NOx et de particules fines</li> </ul>	Annuelle	ATMO Occitanie

### Ambition 3 : Valoriser les gisements d'énergies renouvelables du territoire en tenant compte des enjeux environnementaux et en privilégiant les acteurs locaux

Impact suivi	Indicateurs	Fréquence	Source
<b>Amélioration de la part d'énergie renouvelable dans la consommation finale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Taux d'énergie renouvelable et de récupération (ENR&amp;R) des réseaux de chaleur (%) produite localement dans la consommation finale</li> <li>Taux de couverture des besoins de chaleur en EnR produites sur le territoire</li> <li>Taux de couverture des besoins d'électricité en EnR produits sur le territoire</li> </ul>	Tous les 3 ans	OREO
<b>Développement de l'énergie solaire</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Puissances installées (MWc)</li> <li>Production (MWh)</li> </ul>	Annuelle	ENEDIS
<b>Développement du bois énergie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Consommation de biomasse (MWh)</li> </ul>	Tous les 3 ans	OREO

### Ambition 4 : Améliorer la performance énergétique des bâtiments de Petite Camargue en cohérence avec les enjeux de qualité de l'air

Impact suivi	Indicateurs	Fréquence	Source
<b>Qualité et performance énergétique du parc de logements privés</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nombre de logements privés rénovés énergétiquement</li> </ul>	Annuelle	Petite Camargue – futur service Habitat OREO

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réduction des consommations et des émissions de GES du secteur par rapport à 2012</li> </ul>		
<b>Lutte contre l'étalement urbain et le mitage</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Évolution de la consommation foncière en ha</li> <li>• Évolution des surfaces agricoles, naturelles et urbaines</li> <li>• Évolution de la tâche urbaine</li> </ul>	3 à 6 ans	SCoT Sud Gard

### Ambition 5 : Accompagner les acteurs économiques de territoire dans leur transition énergétique et climatique, et tendre vers une économie circulaire

Impact suivi	Indicateurs	Fréquence	Source
<b>Développement d'une économie verte et circulaire</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre de démarches d'économie circulaire lancées sur le territoire</li> </ul>	3 à 6 ans	Petite Camargue – service économie

### Ambition 6 : Informer, sensibiliser et impliquer l'ensemble des acteurs du territoire dans la construction et la mise en œuvre du PCAET

Impact suivi	Indicateurs	Fréquence	Source
<b>Mobilisation citoyenne et partenariale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre d'événements organisés dans l'année</li> <li>• Nombre de participant au Groupe Climat Citoyen</li> </ul>	Annuelle	Petite Camargue – service communication

### Ambition 7 : Faire de Petite Camargue un territoire pionnier en matière d'agriculture durable, respectueuse du sol, de l'air et favorisant la séquestration carbone

Impact suivi	Indicateurs	Fréquence	Source
<b>Qualité agricole du territoire</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evolution des surfaces bio</li> </ul>	Annuelle	Agence Bio