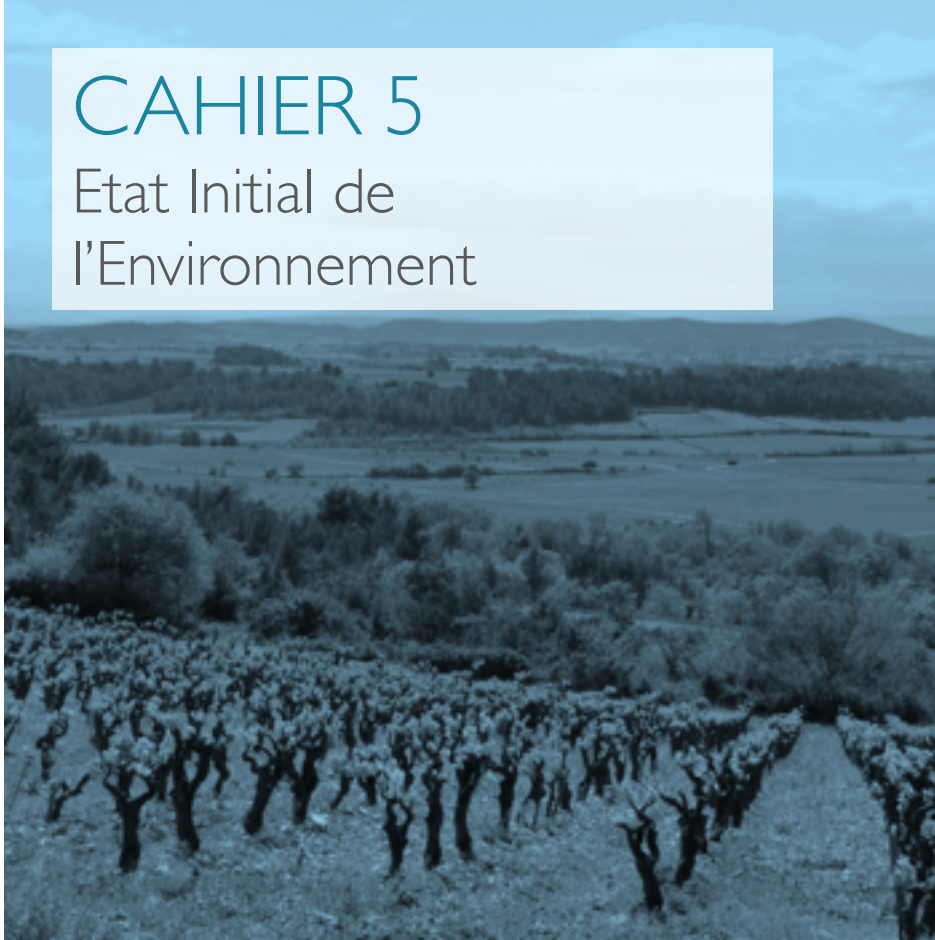


CAHIER 5

Etat Initial de
l'Environnement



Sommaire

I	Le socle territorial	4
I.1	Le cadre physique	4
I.1.1	Un climat à dominante méditerranéenne.....	4
I.1.2	L'héritage géologique	6
I.1.3	Des reliefs contrastés.....	7
I.1.4	Un réseau hydrographique composé de systèmes naturels et artificiels imbriqués et interdépendants.....	9
I.2	L'occupation du sol en 2015.....	14
I.2.1	Les grandes composantes du territoire	14
I.2.2	Les évolutions constatées entre 2003 et 2015	16
II	La biodiversité.....	18
II.1	Les grandes trames naturelles du territoire	18
II.1.1	Zoom sur les milieux ouverts.....	18
II.1.2	Zoom sur les milieux forestiers	19
II.1.3	Zoom sur les zones humides et les étangs	19
II.2	Des milieux naturels d'une richesse exceptionnelle	21
II.2.1	Les espaces naturels protégés.....	23
II.2.2	Les espaces naturels de gestion concertée	26
II.2.3	Les espaces naturels inventoriés et labellisés	34
II.3	La protection directe des espèces.....	37
II.4	Les enjeux de biodiversité spécifiques au territoire.....	38
II.5	La trame verte et bleue	43
II.5.1	Les principes.....	43
II.5.2	Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique	43
II.5.3	La préfiguration de la trame verte et bleue du SCoT.....	46
III	Les ressources naturelles.....	48
III.1.1	La ressource en eau	48
III.1.2	Les pressions et vulnérabilités.....	50
III.1.3	Les acteurs du petit cycle de l'eau.....	57
III.1.4	Les acteurs du grand cycle de l'eau	62
III.1.5	Les ressources minérales	67
IV	La gestion des pollutions et nuisances	71
IV.1.1	L'assainissement.....	71
IV.1.2	La qualité de l'air	75
IV.1.3	Les sites et sols pollués	84
IV.1.4	La gestion des déchets.....	85
IV.1.5	Le bruit lié aux infrastructures terrestres	89
IV.1.6	Les pressions anthropiques sur les milieux naturels.....	91
V	Les risques.....	93
V.1	Les risques naturels	93
V.1.1	Un territoire fortement exposé au risque inondation et submersion marine.....	93
V.1.2	Un territoire vulnérable aux feux de forêt, une pression en progression.....	103
V.1.3	Un risque mouvements de terrain globalement peu présent, mais un aléa fort très localisé	106
V.1.4	Un territoire globalement peu soumis au risque sismique, une vigilance à maintenir.....	107
V.1.5	Des outils de prévention des risques en place : état d'avancement des Plans de Prévention des Risques Naturels (PPRn)	107

V.2	Les risques technologiques	109
V.2.1	Le risque industriel	109
V.2.2	Le risque lié au Transport de Matières Dangereuses.....	110
V.2.3	Le risque minier lié au bassin de lignite du Minervois	111
VI	<i>Energie et changement climatique</i>	112
VI.1	le contexte de la transition énergétique.....	112
VI.1.1	Les objectifs nationaux	112
VI.1.2	Les objectifs régionaux	112
VI.2	Un territoire pionnier dans la transition énergétique.....	115
VI.2.1	Plusieurs démarches stratégiques mises en œuvre : Plan Climat Energie, labellisation TEPCV, Contrat d'objectif territorial énergie-climat, labellisation Cit'ergie	115
VI.2.2	Les consommations énergétiques	117
VI.2.3	Des conditions favorables au développement des énergies renouvelables	119
VI.2.4	Bilan des émissions de Gaz à Effet de Serre (GES).....	122
VI.3	Vulnérabilité face au changement climatique	123
VI.3.1	Les grandes tendances de l'évolution probable du climat.....	123
VI.3.2	Principaux enjeux pour le territoire du Grand Narbonne	126
VII	<i>Annexes.....</i>	129
VII.1	Les sites Natura 2000	129
VII.2	Liste des ZNIEFF 1et 2	129
VII.3	Déclinaison littorale de la charte du PNR de la Narbonnaise par commune	133
VII.4	Liste des monuments historiques	133
VII.5	Données communales sur l'eau	133
VII.6	Emissions de polluants atmosphériques par secteurs et par km2.....	136

I LE SOCLE TERRITORIAL

I.1 LE CADRE PHYSIQUE

I.1.1 Un climat à dominante méditerranéenne

Le climat de l'est de l'Aude où se situe le territoire du SCoT du Grand Narbonne est soumis aux influences méditerranéennes, et marqué par une forte présence des vents et un ensoleillement important. La forte présence du vent est essentiellement due aux reliefs nord et sud qui forment un couloir. Les deux vents audois principaux sont le Cers et le Marin. Du nord-ouest souffle le Cers, vent de terre, sec, violent et froid en hiver, qui souffle environ 270 jours par an avec souvent des pointes supérieures à 100 km/h. De l'est souffle le Marin, chaud et humide et qui provient de la mer.

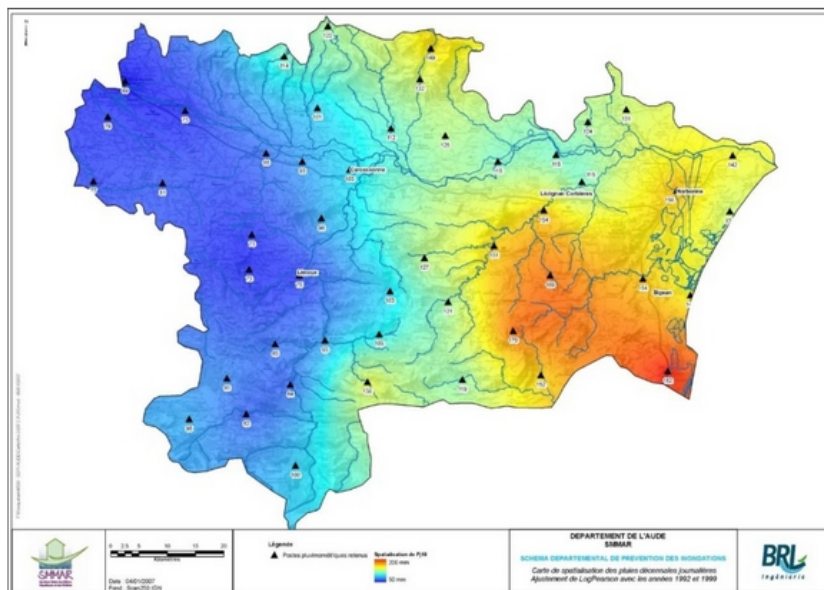
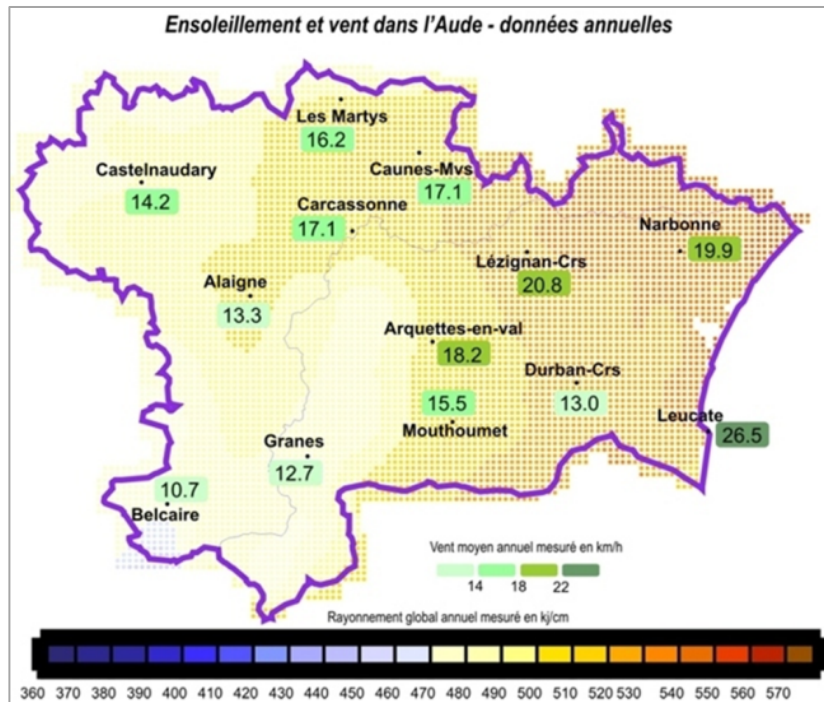
L'été est souvent chaud et sec.

En raison du climat méditerranéen, les rivières et les fleuves du département sont souvent très secs en été mais peuvent connaître de courtes périodes de crues très intenses en hiver.

Si l'ouest audois connaît généralement des pluies soutenues au printemps, la partie est du département n'est généralement que peu arrosé au printemps mais davantage en automne. La pluviométrie moyenne interannuelle varie de moins de 500 mm au droit des basses plaines de l'Aude à plus de 1000 mm/an au droit des hauts reliefs. La pluie journalière connaît un gradient ouest-est. Les plus fortes valeurs se trouvent sur deux secteurs : le secteur Orbieu-Berre-Rieu et le secteur Minervois-Orbiel.

Les précipitations peuvent être soudaines et très violentes, par exemple 165 mm tombés sur le territoire en moins de 24 heures le 30 janvier 2006, représentant 28% des précipitations annuelles. Combiné à la présence d'un réseau hydrographique dense, cela peut engendrer des risques d'inondation et des problèmes d'écoulement des eaux pluviales dus au ruissellement urbain.

Ces éléments combinés avec les reliefs du département expliquent la variété de la végétation que l'on retrouve sur son territoire et l'importance du gisement énergétique, éolien et solaire, du département et du territoire du Grand Narbonne.



(Source : Météo-France – station de Jonquières à Narbonne)

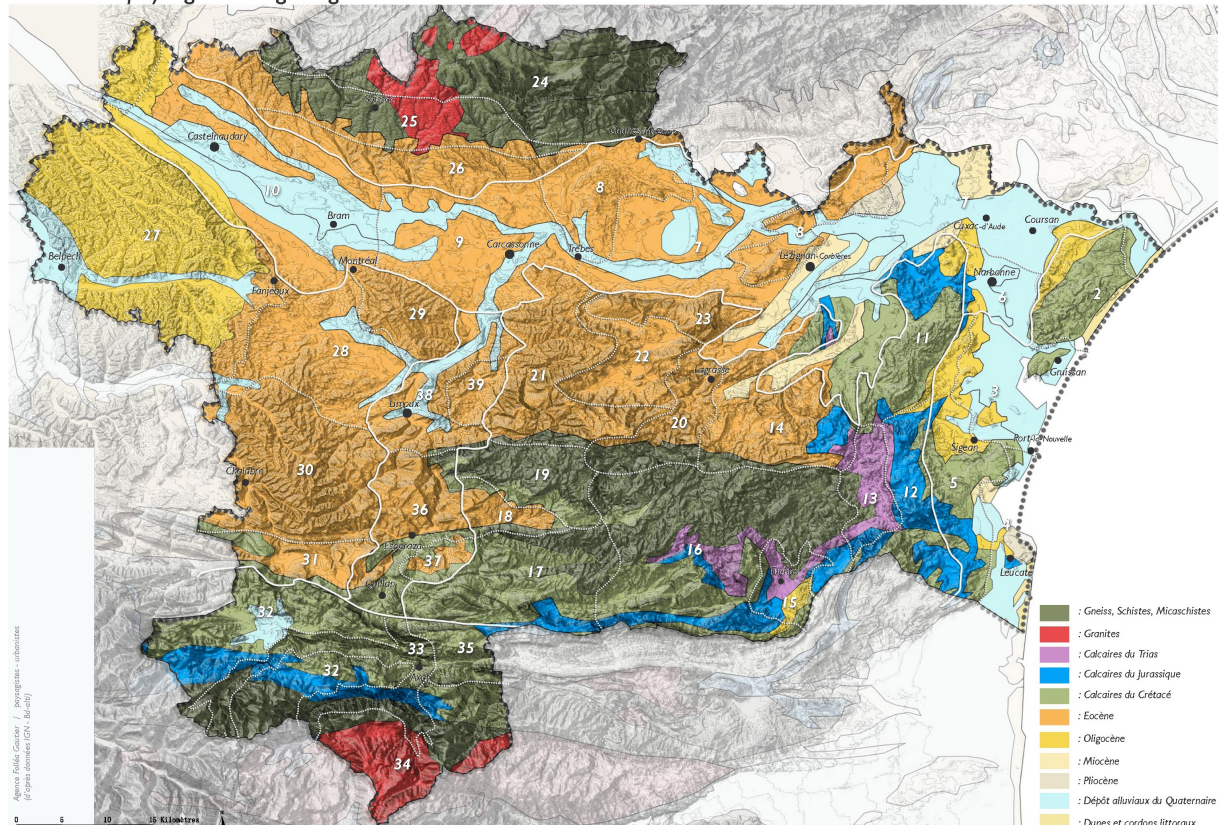
- ◆ Températures :
 - minimale (moyenne en °C) ⁽¹⁾ : 11,0
 - moyenne (moyenne en °C) ⁽¹⁾ : 15,1
 - maximale (moyenne en °C) ⁽¹⁾ : 19,3
 - extrêmes (en °C) ⁽²⁾ : -8,1 (février 2012) ; 39,8 (août 2003)
- ◆ Précipitations :
 - moyenne (en mm) ⁽¹⁾ : 652,3
 - maximale journalière (en mm) ⁽²⁾ : 290,0 (septembre 1992)
- ◆ Vent
 - vitesse moyennée sur 10 mn (en m/s) ⁽¹⁾ : 5,6 (soit 20,2 km/h)
 - maximale en rafales (en m/s) ⁽²⁾ : 44,1 en janvier 2009 (soit 158,8 km/h).

Source : Meteo France

1.1.2 L'héritage géologique

Le département de l'Aude marque la frontière entre le Bassin aquitain tourné vers l'Atlantique et le Bassin languedocien tourné vers la Méditerranée. Les sédiments éocènes (55-34 Millions d'années) représentent l'essentiel du territoire de l'Aude. Ils recouvrent l'extrémité de la Montagne noire et le Mouthoumet, reliques d'une chaîne de montagnes (la chaîne hercynienne) formée à la fin du Paléozoïque. Au sud et à l'est, le massif des Corbières et le Pays de Sault chevauchant les bassins sédimentaires témoignent de la tectonique qui se déroule plus au sud avec la formation de la chaîne pyrénéenne et qui débute vers 65 millions d'années (source : brochure inventaire du patrimoine géologique de l'Aude).

L'Aude : les paysages et la géologie



Sur le plan géologique, la région de Narbonne appartient au domaine des Corbières orientales, prolongation arquée des éléments structuraux de la zone nord-pyrénéenne (Corbières méridionales), et qui apparaît ici entre l'extrémité orientale du massif de Mouthoumet et le littoral méditerranéen¹.

La région narbonnaise est une région à structure géologique complexe, bordant le littoral du golfe du Lion, au Sud de l'embouchure de l'Aude. Les altitudes y restent modestes, atteignant 298 m au Plan du Pal et 292 m au Plan de Couloubret. Trois secteurs morphologiques peuvent être, a priori, distingués :

- A l'Est, en bordure du littoral, s'étend la montagne de la Clape, vaste massif calcaire d'allure tabulaire, comportant un appendice méridional, l'île Saint-Martin, bordée au nord par le village de Gruissan.
- Dans le quart nord-ouest un ensemble de collines calcaires, domaine de la garrigue, ceinture un massif couvert d'une abondante végétation silicicole, maquis où prolifèrent

¹ Issu de Carte géologique de la France, BRGM, 1982

les cistes et les bruyères arborescentes, ou pinèdes de Fontfroide et du bois du Vicomte.

- Le reste du territoire est constitué par une dépression occupée par des formations lacustres, et des espaces cultivés (vignes), sur une couverture oligocène et néogène post-tectonique, elle-même masquée par les alluvions quaternaires et par les étangs de Bages et de l'Ayrolle.

Les basses plaines de l'Aude sont des formations très jeunes. Elles résultent de la dernière transgression marine d'il y a entre 17000 et 10000 ans. Un réchauffement climatique provoqua une montée des eaux, formant une mer intérieure, le Lacus Rubresus, où La Clape formait une île. Les plaines alluviales se sont formées par comblement sédimentaire marin et par les dépôts continentaux. L'étang de Bages-Sigean témoigne de la présence de l'ancien golfe.

L'Inventaire national du Patrimoine Géologique s'inscrit dans le cadre de la loi du 27 février 2002, relative à la démocratie de proximité, qui instaure l'inventaire du patrimoine naturel sur l'ensemble du territoire national. Il offre une connaissance des principaux sites géologiques remarquables présents en France métropolitaine et ultramarine.

L'inventaire du patrimoine géologique de Languedoc-Roussillon a été réalisé en 2014 (Région, DREAL). 127 géosites étaient identifiés au pré-diagnostic dans l'Aude et 50 sont retenus comme géosites, dont 9 sur le territoire de la Narbonnaise.

- ◆ Grotte à Bize-Minervois
- ◆ Ile Sainte Lucie et Cap Romarin à Port-La-Nouvelle
- ◆ Gouffre de l'Œil doux à Fleury
- ◆ Bages et Peyriac de mer
- ◆ Affleurement du ruisseau de Fontfroide
- ◆ Forage de Coursan
- ◆ Plateau de Leucate
- ◆ Carrière à Portel des Corbières
- ◆ Roquefort des Corbières

1.1.3 Des reliefs contrastés

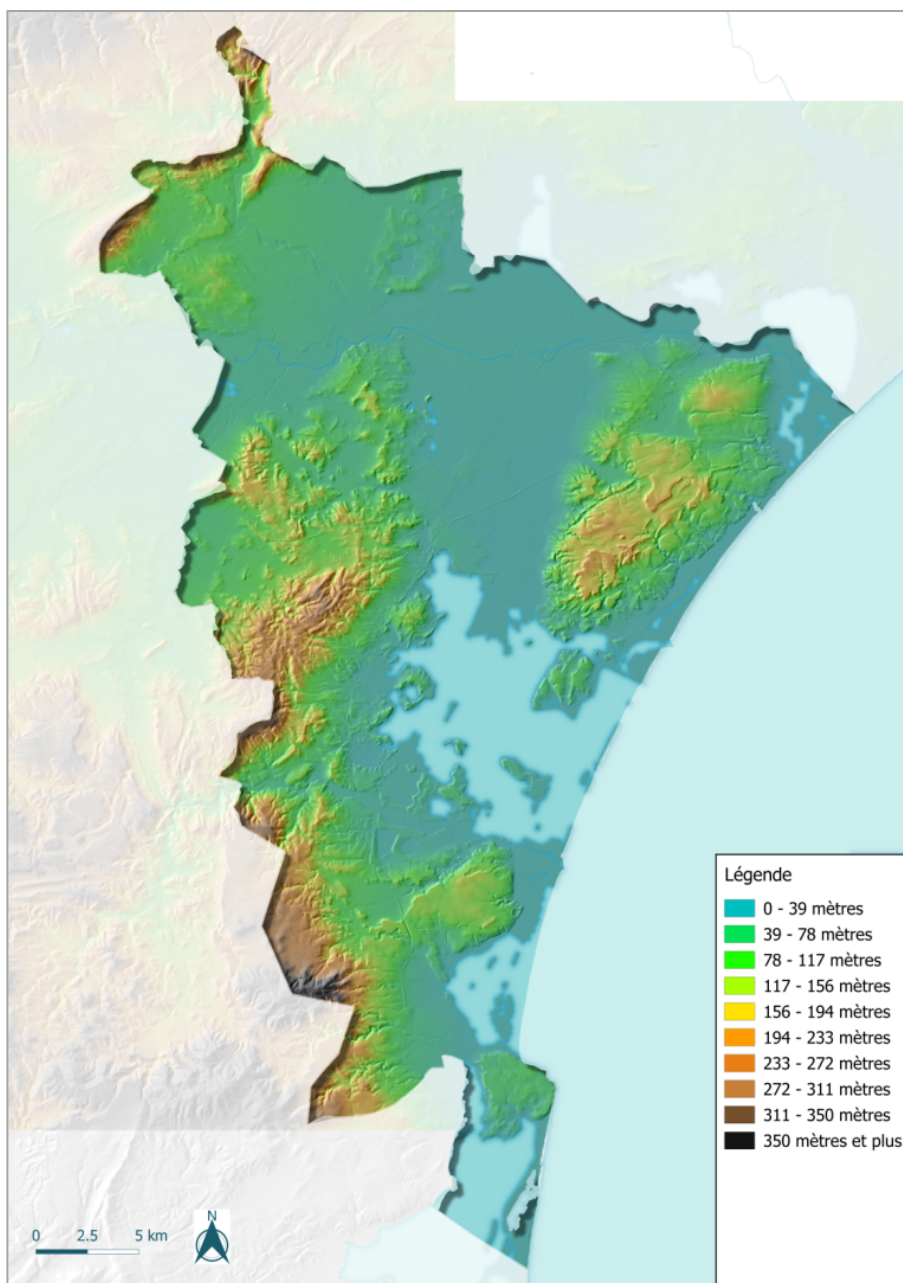
Le relief du territoire du Grand Narbonne possède un caractère contrasté entre les massifs des Corbières à l'ouest qui constituent un contrefort des Pyrénées, le Minervois au nord, la Clape à l'est. Il est délimité au nord par la vallée de l'Aude, à l'est par la mer Méditerranée. Au centre du territoire, apparaît le piémont des Corbières, qui s'apparente à une plaine de faible altitude. Globalement, l'altitude varie sur le territoire du Grand Narbonne de 0 mètres au niveau de la mer, à plus de 400 mètres dans les Corbières.

Ce relief a participé à façonner le territoire. Il a notamment déterminé l'implantation de nombreux villages, par exemple sur la partie nord du territoire du SCoT où on retrouve des centres historiques implantés en crête et accompagnés d'extensions urbaines qui s'étalent dans la plaine, en retrait de l'Aude. La plupart des villages du Minervois s'implantent également sur des crêtes et des reliefs plus ou moins marqués. Ils s'accrochent aux coteaux, en surplomb par rapport aux plaines agricoles, dessinant des silhouettes bâties de qualité. On retrouve également des villages perchés au sein des Corbières.

Par ailleurs, le relief est également un élément essentiel dans le développement des énergies renouvelables, dans la mesure où les principaux reliefs de l'est du territoire sont occupés par des parcs éoliens qui trouvent dans ces secteurs des gisements particulièrement intéressants.



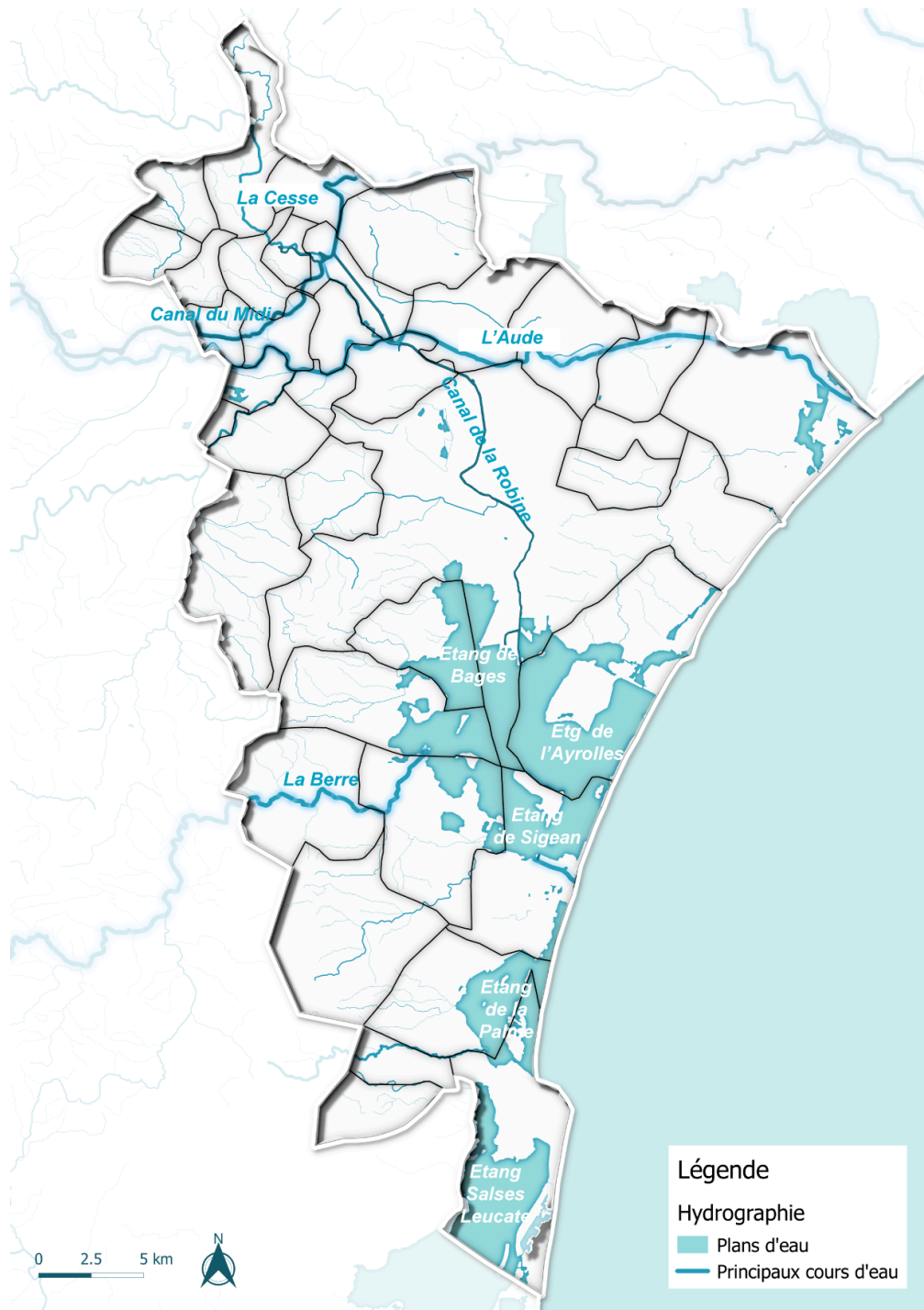
A l'horizon, les éoliennes des Corbières, ici depuis le plateau de Leucate. Photo E2D



Variations d'altitudes. Source : BD Alti. Traitement : E2D.

I.1.4 Un réseau hydrographique composé de systèmes naturels et artificiels imbriqués et interdépendants

Le territoire du Grand Narbonne s'étend sur la partie aval du fleuve Aude. Il comprend les bassins versants de l'Aude et de ses affluents, ainsi que le bassin de la Berre et du Rieu. La liaison entre ces deux bassins versants se fait via les étangs de Bages-Sigeac, qui constituent l'exutoire du canal de la Robine d'une part, mais également l'exutoire des cours d'eau de la Berre et du Rieu d'autre part. Ces deux bassins versants font partie du périmètre du SAGE des basses vallées de l'Aude. Le réseau hydrographique est complété par le réseau des canaux.



Réalisation : E2D. Source : BD Carthage

L'Aude

Prenant sa source dans le Massif du Carlit au cœur des Pyrénées, l'Aude parcourt 220 km avant de rejoindre la mer Méditerranée. Le régime hydrologique du fleuve Aude est de type nivo-pluvial dans la Haute Vallée mais en aval de Carcassonne, son régime devient pluvial d'influence méditerranéenne, comme celui de ses principaux affluents, dont certains sont présents sur le territoire du SCoT :

- Les affluents de la Montagne Noire :
 - ◆ La Cesse : depuis les contreforts de la Montagne Noire jusqu'au confluent de l'Aude à Sallèles-d'Aude, elle draine une superficie d'environ 270 km², pour un parcours d'environ 50 km (dont 15 km en territoire audois).

- ◆ Le Répudre (bassin versant = 48 km²) : un affluent de la rive gauche du fleuve Aude qui prend naissance dans le Minervois héraultais à environ 3 kilomètres au nord-ouest de Narbonne
- Les affluents des Corbières :
 - ◆ Le principal cours d'eau drainant le massif des Corbières en direction du fleuve Aude est l'Orbieu (bassin versant = 680 km²) dont les principaux affluents sont la Nielle, le Sou, l'Aussou ... Depuis le sud-ouest du massif des Corbières jusqu'au confluent de l'Aude à Saint-Nazaire-d'Aude, son cours est d'environ 85 km. Il est sujet à des crues très violentes, notamment en 1999, et plus récemment en 2005 et 2006.

L'Aude alimente les étangs du territoire du SCoT de la Narbonnaise.

La Berre

La Berre est un fleuve côtier d'environ 40 km qui prend sa source dans la partie orientale du Massif des Corbières à une altitude d'environ 700 mètres et se jette dans l'étang de Bages-Sigean, en face de la presqu'île de Peyriac-de-Mer. Son bassin versant s'étend sur 239 km² environ, ce qui constitue avec celui du Rieu, près de 50% du bassin versant total de l'étang de Bages-Sigean. Ce bassin est relativement sauvage en amont (faible densité de population, peu de cultures) où le cours d'eau s'écoule au milieu de vallées étroites et encaissées. Après une alternance d'élargissements et de verrous jusqu'à Portel-des-Corbières, la vallée se transforme en plaine et se termine par un delta actif où 10 à 20 mètres d'alluvions se sont déposés. La Berre présente un régime hydrologique pluvial méditerranéen, avec des écoulements très irréguliers.

Le Rieu


Le Rieu est également un fleuve côtier qui prend sa source sur la commune de Roquefort des Corbières à une altitude d'environ 550m pour se jeter dans l'étang de Sigean, environ 15 km en aval. Son bassin versant s'étend sur environ 44,2 km². Il s'accompagne principalement de territoires agricoles et notamment de vignobles.

Les canaux : Canal du Midi et de la Robine

Le Canal du Midi tient une place fondamentale dans le territoire : créé à la fin du XVII^{ème} siècle pour le transport de marchandises, il est aujourd'hui un atout important du tourisme audois, que renforcent sa labellisation par l'UNESCO et le classement de ses abords paysagers. Il lui est associé sur le plan hydraulique un canal de jonction à l'Aude et le canal de la Robine reliant l'Aude à l'étang de Bages-Sigean. Ces deux canaux constituent des dépendances du Domaine Public Fluvial gérés par Voie Navigable de France (VNF). Deux types de canaux sont présents sur le territoire :

- ◆ les canaux domaniaux : Canal du Midi, Canal de Jonction, Canal de la Robine, Canal de Lastours, Canal de Grand Vignes et Canal de Sainte Marie ;
- ◆ les canaux d'irrigation ou de submersion liés à la gestion historique des besoins en eau pour l'agriculture (irrigation, salinité des sols, lutte contre le phylloxera, ressuyage des crues de l'Aude) à l'origine des paysages à fortes dominantes viticole d'aujourd'hui.

Le Canal de la Robine, d'une longueur d'environ 32 km, assure la liaison entre le fleuve Aude et la mer Méditerranée. Il occupe l'ancien lit de la rivière Aude détournée lors d'une violente crue à la fin du XI^{ème} siècle. Avec le Canal de la Jonction, il représente une branche latérale du Canal du Midi qui relie ce dernier avec Narbonne et Port la Nouvelle. Le Canal de la Robine, à l'instar du Canal du Midi, est classé au patrimoine mondial de l'UNESCO. Il est aujourd'hui



une artère majeure du tourisme fluvial, ses berges ont fait l'objet d'un aménagement piétonnier prolongé par des pistes cyclables. En ville, ses berges sont bordées d'un important patrimoine immobilier du XIXe siècle et de chais témoignant de l'âge d'or viticole.

Les étangs du Narbonnais

Les étangs du Narbonnais sont composés de 6 lagunes côtières méditerranéennes distinctes : Bages-Sigean, Doul, Ayrolle, Campagnol, Gruissan et Mateille. La singularité de ce complexe lagunaire réside dans l'existence de nombreuses îles dont certaines accueillent des habitats naturels secs méditerranéens (pelouses, garrigues, etc.), ce qui contribue à former une mosaïque riche en termes de milieux naturels et de paysages. Les principaux apports d'eau douce se font par le canal de La Robine (à partir de prélèvements sur le fleuve Aude) et La Berre.

Les eaux marines

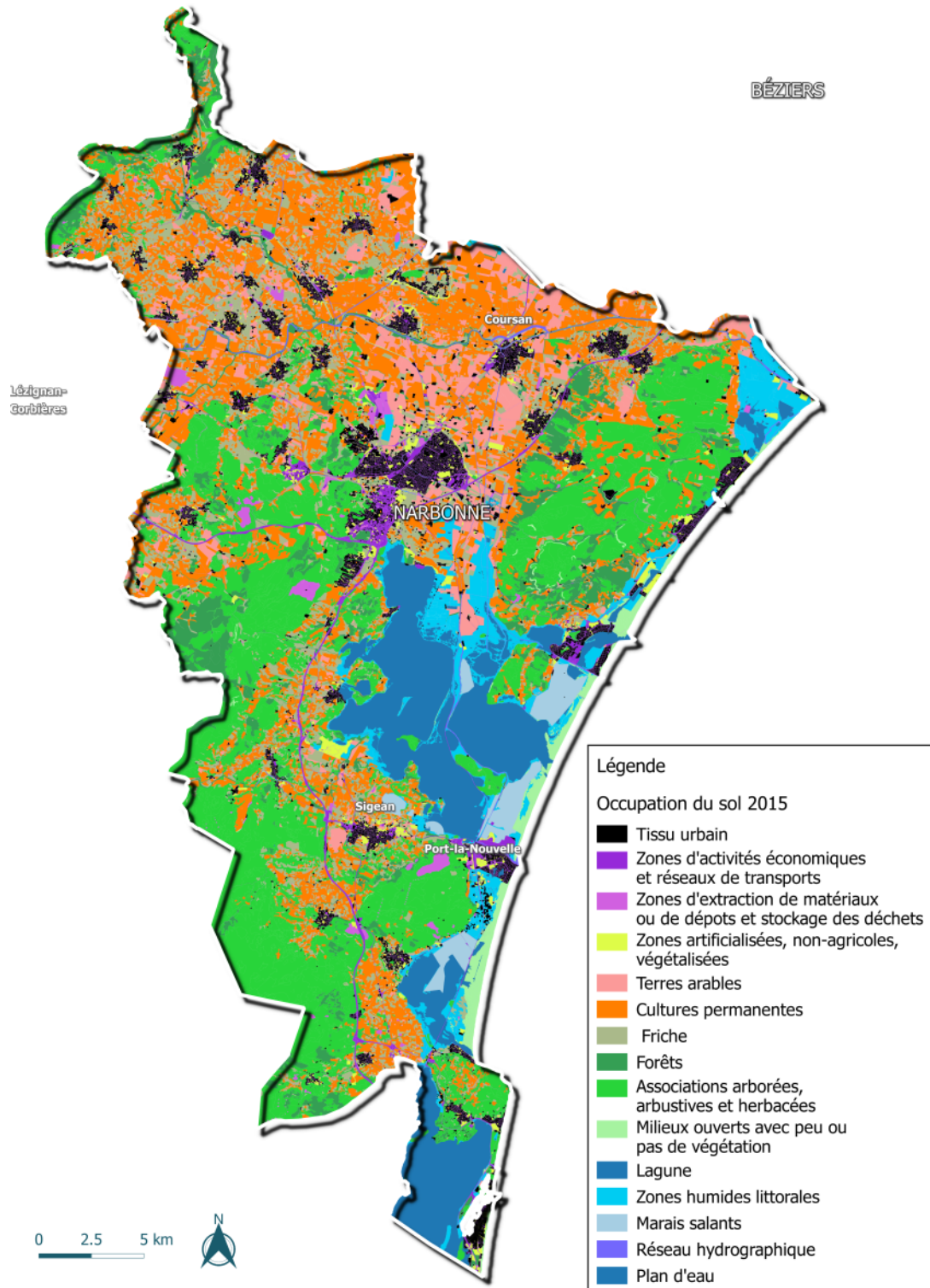
Elles sont constituées des eaux côtières du littoral (situées au sein d'une bande d'un mille marin à partir de la côte) et des eaux des ports maritimes.



Carte de localisation des étangs et salins.
Source : Cahier du PNR « Les salins, entre terre et mer »

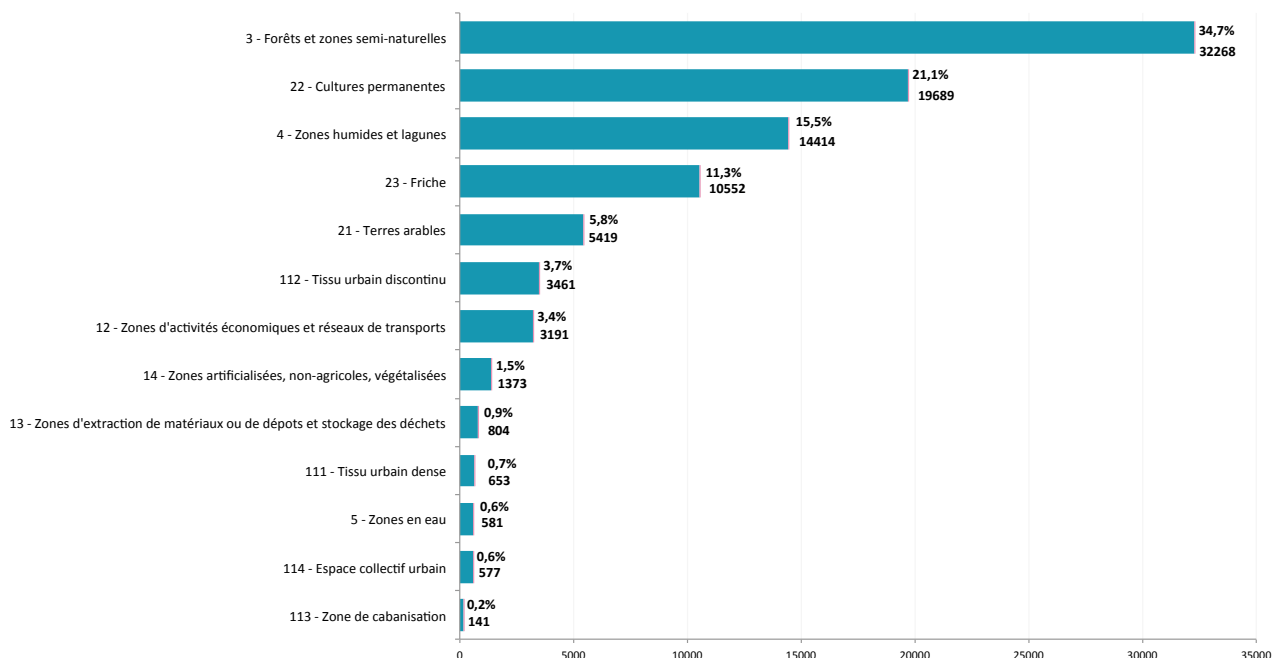
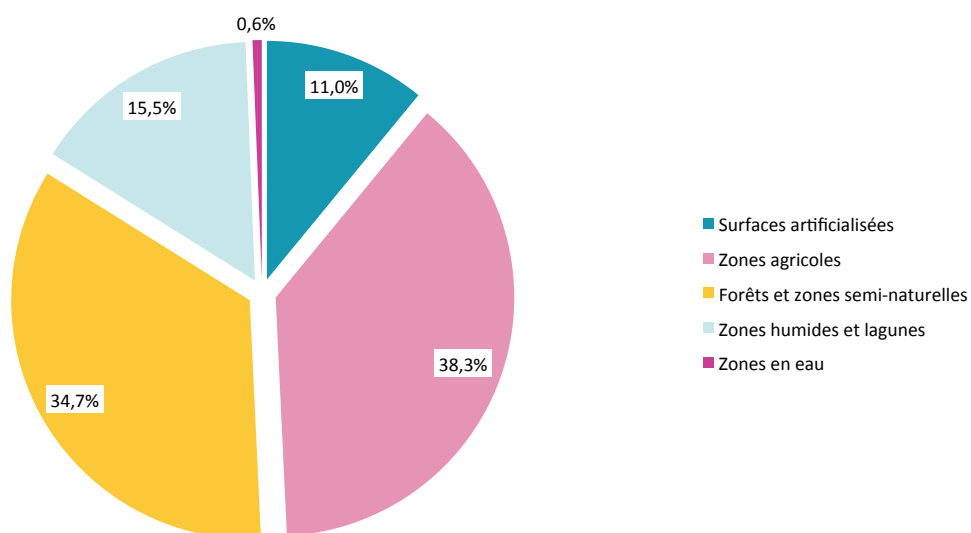
I.2 L'OCCUPATION DU SOL EN 2015

I.2.1 Les grandes composantes du territoire



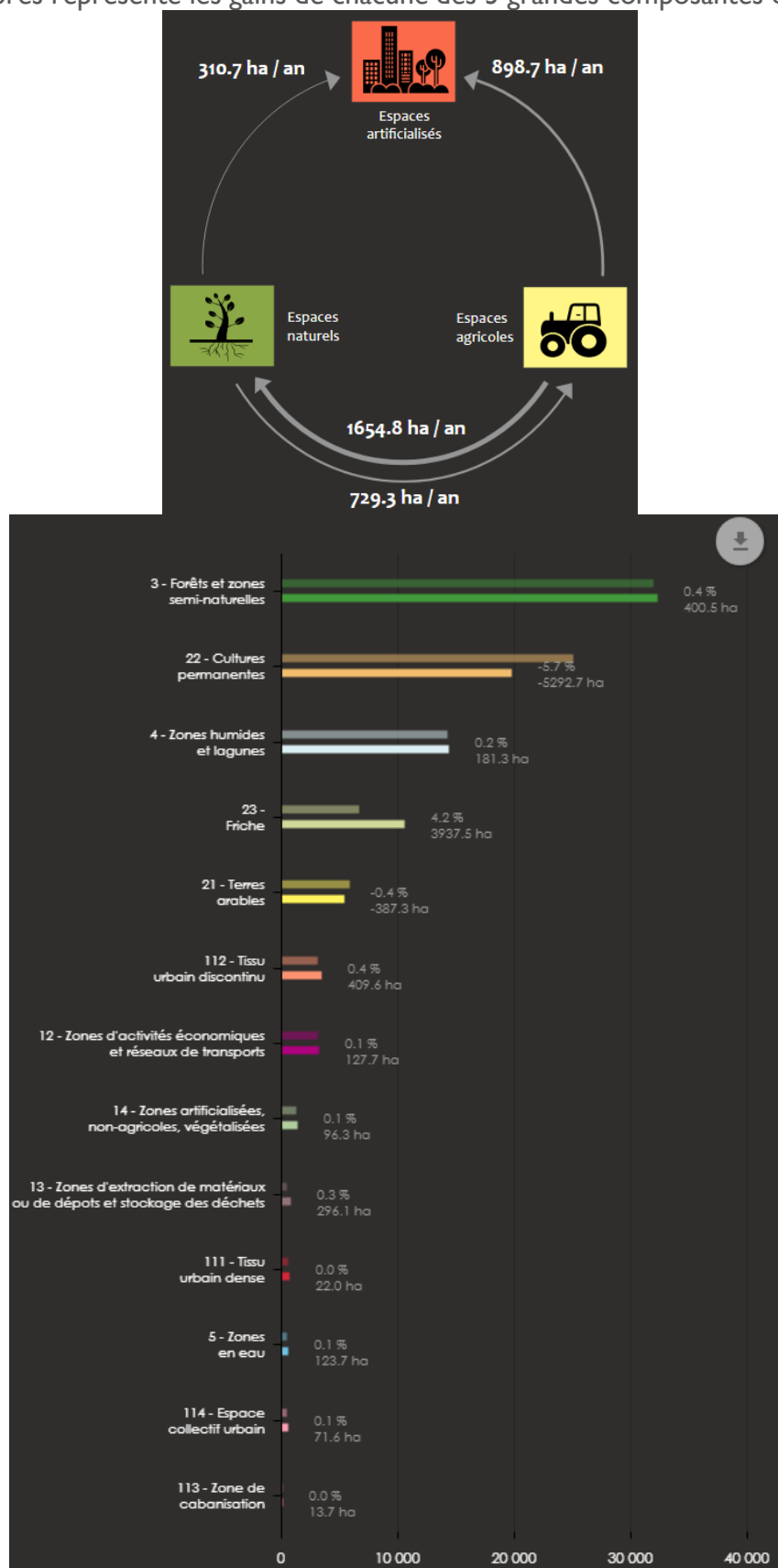
Source : Grand Narbonne – PNR. Traitement : E2D

Le territoire est constitué à près de 73% d'espaces agricoles, de forêts et zones semi-naturelles. Les zones agricoles sont principalement composées de cultures permanentes mais elles incluent également de nombreuses friches (ces dernières représentent 11,3% de la superficie du territoire). En plus de l'importance des forêts et zones semi-naturelles, on note également une forte représentation des zones humides et lagunes pour plus de 15% de la superficie du territoire. Les surfaces artificialisées représentent quant à elles près de 11% du territoire et sont constituées essentiellement d'un tissu urbain discontinu et de zones d'activités économiques et réseaux de transport.



I.2.2 Les évolutions constatées entre 2003 et 2015

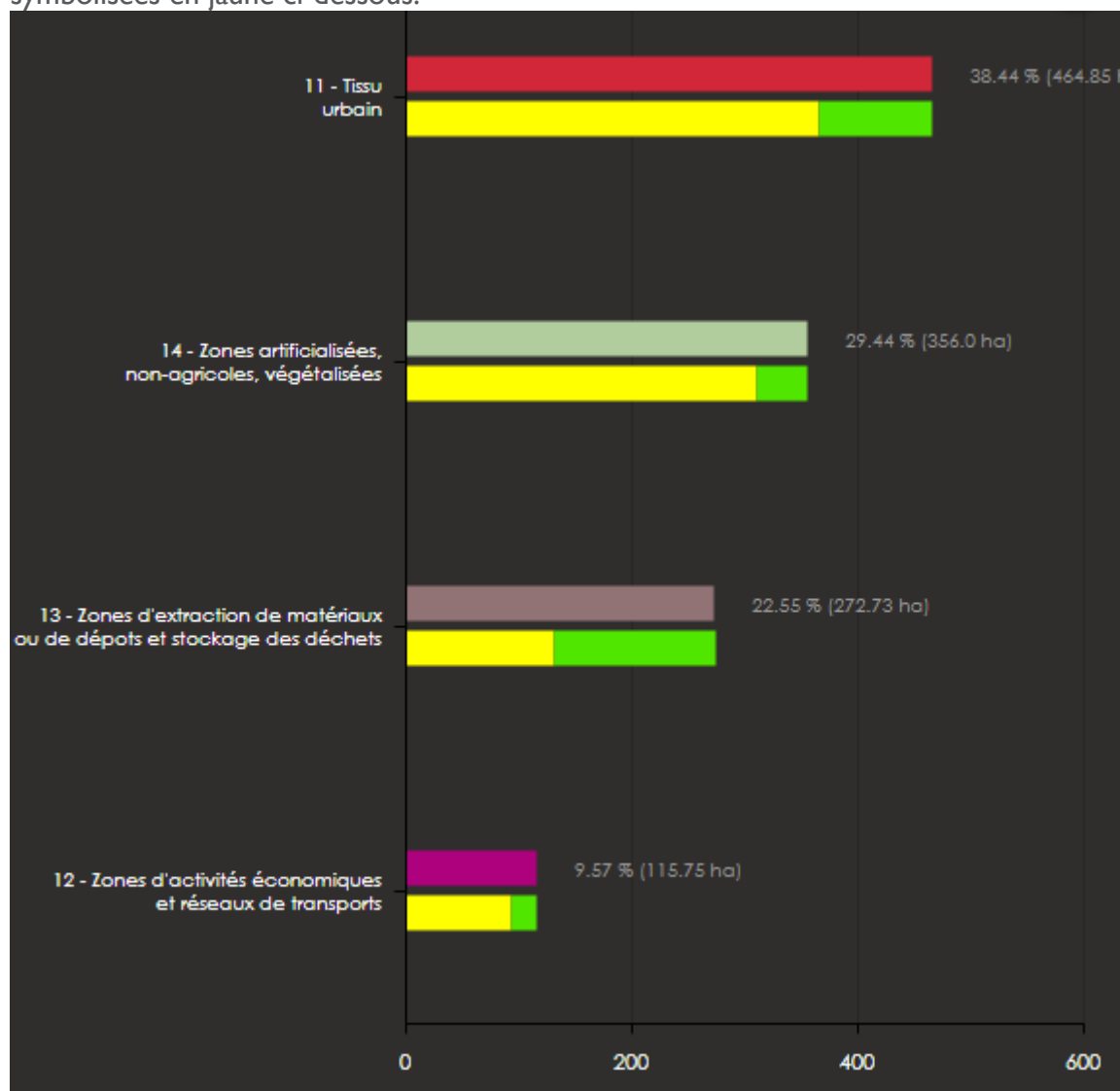
La carte ci-après représente les gains de chacune des 3 grandes composantes du territoire.



Evolutions de l'occupation du sol entre 2003 et 2015. Source : Données Liz Map – Grand Narbonne

L'évolution la plus marquante concerne la forte diminution des cultures permanentes, en recul de 5,7% soit 5293 hectares. Les terres arables sont également affectées mais dans une moindre mesure, à hauteur de 387 hectares. Parallèlement, les friches ont progressé de 4,2%, soit près de 4000 hectares, ce qui représente un enjeu important pour l'aménagement du territoire. A contrario, les espaces naturels ont été préservés et sont même en légère augmentation : +0,4% soit 400 hectares pour les forêts et zones semi-naturelles ; +0,2% soit 181 hectares pour les zones humides et lagunes.

Le développement urbain et économique s'est majoritairement réalisé sur les terres agricoles, symbolisées en jaune ci-dessous.



Source : Données Liz Map – Grand Narbonne

II LA BIODIVERSITE

II.1 LES GRANDES TRAMES NATURELLES DU TERRITOIRE

Le territoire du SCoT comprend, sur un espace relativement restreint, un condensé de la diversité des milieux naturels caractéristiques de l'ancienne région Languedoc-Roussillon : le nord et « l'arrière-pays » sont dominés par les milieux agricoles où la vigne est majoritaire ; les reliefs des massifs de la Clape et des Corbières sont occupés par des garrigues, forêts et landes ; le centre du territoire jusqu'au littoral est occupé par un important complexe lagunaire, et le littoral sableux, est bordé de plages, zones humides côtières et lidos, entrecoupés de zones urbanisées.

La variété des substrats, du relief et des influences climatiques, la confrontation entre les vastes étendues humides des étangs et les reliefs calcaires qui les dominent, et les usages anthropiques successifs au cours du temps ont favorisé la diversification des milieux naturels. La portion du littoral située dans le département de l'Aude est ainsi particulièrement riche par rapport au reste du littoral méditerranéen et abrite de nombreuses espèces et habitats d'intérêt communautaire mais aussi des espèces endémiques. Le territoire du SCoT porte alors une grande responsabilité pour la préservation de ce patrimoine naturel exceptionnel.

II.1.1 Zoom sur les milieux ouverts

Concernant les milieux ouverts, il semble nécessaire de distinguer les milieux agricoles (cultures, prairies, vergers) que l'on retrouve dans la plaine et les milieux naturels ouverts secs (pelouses, garrigues) que l'on retrouve principalement sur les reliefs.

- Les milieux ouverts de la plaine sont en très grande majorité cultivés. Les cultures sont largement dominées par la vigne, suivie dans une moindre mesure par la culture de céréales et oléagineux. Quelques vergers et oliveraies se sont développés dans l'arrière-pays. Les milieux ouverts non cultivés de la plaine sont principalement constitués de friches herbacées ou arbustives. Les milieux cultivés ne sont pas très propices à la biodiversité du fait de l'usage des pesticides (la culture de la vigne est une grande consommatrice de produits phytosanitaires) et du désherbage entre les rangs. La biodiversité se concentre dans les bordures de champs (fossés, haies quand elles existent encore, bordure enherbées de chemins, etc.).
- Sur les reliefs, les milieux ouverts sont constitués par des pelouses et végétations clairsemées sur roche affleurante. Les milieux ouverts dominants sur les hauteurs sont les garrigues, à **différents stades de fermeture**. Dans le massif des basses Corbières, les paysages sont caractéristiques des collines méditerranéennes avec de vastes ensembles de garrigues, plus ou moins fermés du fait de la **régression du pastoralisme**. Ces milieux accueillent encore une bonne diversité d'espèces d'oiseaux de milieux ouverts et de grands rapaces.

II.1.2 Zoom sur les milieux forestiers

Les milieux forestiers sont principalement localisés sur les reliefs : massif de la Clape et des Corbières, situés au nord-est et à l'est du territoire.

La montagne de la Clape est un massif calcaire qui constitue l'ultime avancée des Corbières vers la mer, elle est couverte de garrigues et de bois de pins d'Alep, principalement sur les versants sud et nord-ouest. Ce massif abrite plusieurs espèces d'intérêt patrimonial comme la Centaurée de la Clape ou des orchidées comme l'Ophrys bombiliflora du fait de son climat spécifique de type méditerranéen semi-aride.

Le massif des basses Corbières, quant à lui, constitue un remarquable ensemble de collines à la limite des départements des Pyrénées Orientales et de l'Aude. Ce massif, composé pour l'essentiel de massifs calcaires, est entaillé de vallons, parfois de gorges donnant à ce site un caractère très rupestre. Ce relief tourmenté allié à une sécheresse marquée (effet conjugué d'un fort ensoleillement, d'un vent fort et fréquent, d'une forte évapotranspiration de la végétation et du substrat karstiques) confère un aspect singulier à ce site.

Dans la plaine, les milieux boisés sont essentiellement représentés par les ripisylves et réseaux de haies bocagères résiduels.

Des boisements linéaires perdurent le long de certains cours d'eau, l'Aude et la Cesse notamment. Les ripisylves protègent les cours d'eau (stabilisation des berges, filtration des eaux de ruissellement, maintien de la température de l'eau, etc.) et abritent de très nombreuses espèces de milieux aquatiques et humides. Elles sont généralement caractérisées par la présence d'essences caractéristiques des milieux humides, comme les Saules (*Salix* sp.), les Peupliers (*Populus* sp.), l'Aulne glutineux (*Alnus glutinosa*), et le Frêne (*Fraxinus* sp.). Les haies, quant à elles, encore bien présentes dans certaines parties du territoire, ont un rôle coupe-vent, et de maintien des sols. Elles servent également de repères pour le déplacement de nombreuses espèces, notamment les oiseaux et les chauves-souris, et de lieu de repos et de nourrissage.


II.1.3 Zoom sur les zones humides et les étangs

Parmi les milieux présents, les zones humides sont certainement les plus riches. Selon l'article L.211-1 du Code de l'Environnement, les zones humides sont « des terrains exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre, de façon permanente ou temporaire. La végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ».

Les sols et la végétation se développent de manière spécifique dans les zones humides et persistent au-delà des périodes d'engorgement des terrains et, dans une certaine mesure, de leur aménagement. Ils constituent ainsi des critères fiables de diagnostic. C'est pourquoi ils sont retenus pour délimiter les zones humides dans le cadre de l'article R.211-108 du Code de l'Environnement.

Les zones humides sont, le plus souvent, des interfaces entre les milieux terrestres et aquatiques et s'identifient par leurs fonctions et leurs valeurs.

Les zones humides représentent 3 grandes fonctions :

- 
- hydrologiques par la régulation de la ressource en eau (stockage de l'eau, atténuation des crues, restitution de l'eau en période de sécheresse, échange avec les nappes souterraines),
 - biologiques par la constitution de réservoirs de biodiversité (faune et flore particulières) et de production de biomasse,
 - physiques et biochimiques par la dépollution des eaux (filtre naturel, transformation des matières organiques et chimiques).

Sur le territoire, les zones humides sont dominées par les lagunes et étangs, ainsi que par les zones humides côtières : marais salants, marais, bas-marais, tourbières, prés salés et steppes salées.

Le territoire comprend notamment un vaste complexe lagunaire comprenant plus de 5000 ha de plans d'eau et plus de 7000 ha de zones humides périphériques. Ces étangs sont connectés les uns aux autres et aux bassins versants en amont par le réseau hydrographique et un réseau de canaux, et à la mer par des graus. Le complexe lagunaire sert à la fois d'aire de repos, d'hivernage et d'alimentation pour les poissons migrateurs tels l'anguille, la dorade ou les lousps, et de nidification pour les oiseaux. Le Butor étoilé et la Sterne naine utilisent les roselières et les espaces dunaires pour faire leur nid. La Talève sultane, espèce protégée au niveau national, se reproduit dans quelques étangs languedociens dont l'étang de Canet, le Marais de Saint-Louis, sur la commune de Narbonne, le Bagnas et l'étang de Vendres. Par ailleurs, les étangs et zones humides du littoral sont des haltes migratoires essentielles pour de nombreuses espèces d'oiseaux, dont le Flamant rose, qui est le plus emblématique du littoral. Les communes de Gruissan et Leucate constituent ainsi des zones de passage d'importance européenne pour les espèces migratrices.

Au sein du complexe lagunaire, la distribution des espèces est principalement conditionnée par un gradient de salinité qui dépend d'une part des arrivées d'eau douce en provenance du bassin versant, et d'autre part, les arrivées d'eau de mer par les graus. L'une des particularités de ce territoire est que les graus de l'Ayrolle et de La Palme n'ont pas été endigués et sont parmi les derniers à fonctionner de façon naturelle sur le littoral méditerranéen français.

II.2 DES MILIEUX NATURELS D'UNE RICHESSE EXCEPTIONNELLE

La valeur écologique n'est pas uniformément répartie sur l'ensemble d'un territoire. Toutefois, chaque territoire possède des espaces naturels, des plus « riches » au plus « ordinaires », revêtant un intérêt patrimonial ou fonctionnel à leur échelle.

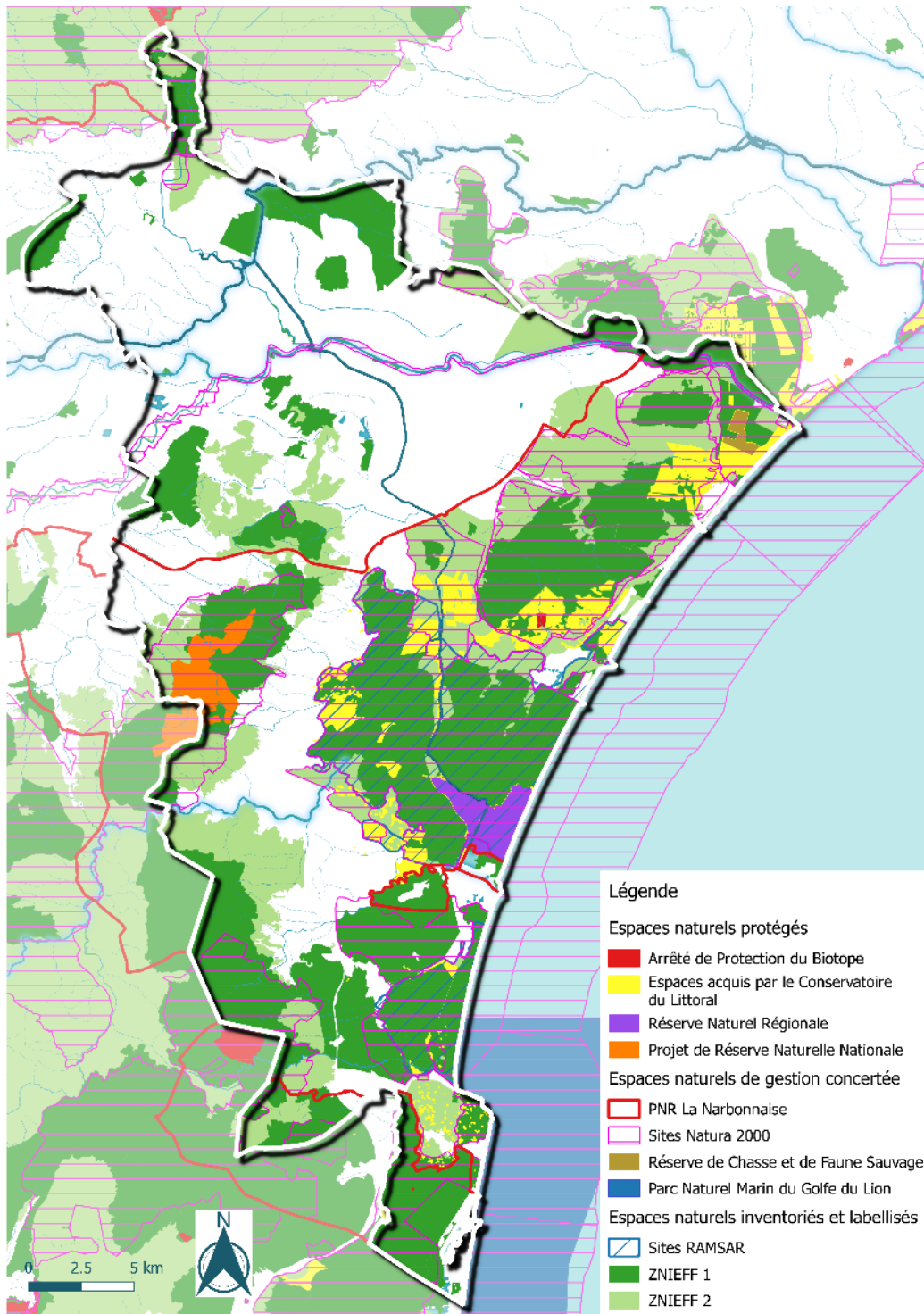
Les espaces naturels remarquables et protégés regroupent les milieux identifiés comme étant les plus intéressants et qui appellent à une vigilance particulière en termes d'aménagement.

Le territoire du SCoT est caractérisé par une immense richesse naturelle concentrée sur une petite surface. Les enjeux sont tels qu'il bénéficie d'un réseau d'espaces de protection et d'inventaires très dense, particulièrement en bord de mer.

Le territoire est ainsi englobé dans le périmètre du Parc Naturel Régional de la Narbonnaise en Méditerranée et se situe en bordure du Parc Naturel Marin du Golfe du Lion. Dans sa partie « terrestre », il est concerné par :

- Un arrêté préfectoral de protection de biotope
- 22 sites gérés par le Conservatoire du littoral
- Une réserve Naturelle Régionale : Sainte-Lucie,
- 11 Zones de protection Spéciale (ZPS), désignées au titre de la Directive Oiseaux
- 12 Zones Spéciales de Conservation (ZSC), désignées au titre de la Directive Habitats Faune-Flore
- 2 sites labellisés Ramsar
- 66 ZNIEFF de type 1 et 14 ZNIEFF de type 2.

Ces zonages sont très imbriqués et souvent superposés ce qui rend assez complexe la lecture réglementaire du territoire. La carte suivante synthétise l'ensemble des zonages liés à la protection du patrimoine naturel qui devront être pris en compte dans les documents réglementaires du SCoT.



Les espaces naturels remarquables et protégés (Source : DREAL Occitanie ; traitement : E2D)

Les zonages des espaces naturels remarquables ont été catégorisés en espaces naturels protégés, de gestion concertée ou inventoriés. Cette catégorisation reflète la contrainte au développement associée aux différents périmètres, de façon globale, et qui impose une prise en compte importante du SCoT, en particulier lors de la réalisation de sa trame verte et bleue. Les espaces inventoriés, quant à eux, devront faire l'objet d'une analyse plus fine, qui permettra d'adapter le niveau de protection, aux enjeux qu'ils représentent pour le territoire.

II.2.1 Les espaces naturels protégés

II.2.1.1 Les Arrêtés de Protection du Biotope (APB)

L'APB est régi par l'Article L141-1 du Code de l'Environnement. Il, a pour objectif la protection de biotopes abritant des espaces animales et/ou végétales sauvages protégées. Ces biotopes sont conservés par arrêté préfectoral, fixant les mesures (prescriptions, interdictions, etc.) destinées à protéger ces milieux et les espèces qui l'occupent et à contraindre les usages de ce territoire.

Le biotope constitué par le Vallon de la Goutine, situé sur la commune de Gruissan, fait l'objet d'un APB depuis le 22 Juin 1988. Une espèce de plante protégée et deux espèces protégées et menacées sont recensées sur le site : le Ciste à feuilles de peuplier, l'orchidée Ophrys bombyx, la Germandrée arbustive.

En vue de préserver l'intégrité de ce biotope il est interdit :

- de porter ou d'allumer des feux,
- de pratiquer le camping sous quelque forme que ce soit y compris le bivouac,
- de prélever ou de détruire tout ou partie des végétaux, de capturer ou de détruire tout élément de la faune, de collecter des minéraux,
- de jeter, d'abandonner, de déverser ou d'entreposer tous produits ou matériaux pouvant nuire à la qualité du milieu naturel.

En vue d'assurer la pérennité de ce biotope il est permis :

- de procéder à l'élagage des éléments végétaux nuisant à la croissance des arbres, arbrisseaux et plantes,
- de nettoyer les sous-bois dans une optique de protection contre les incendies.

II.2.1.2 Les Espaces du Conservatoire du Littoral

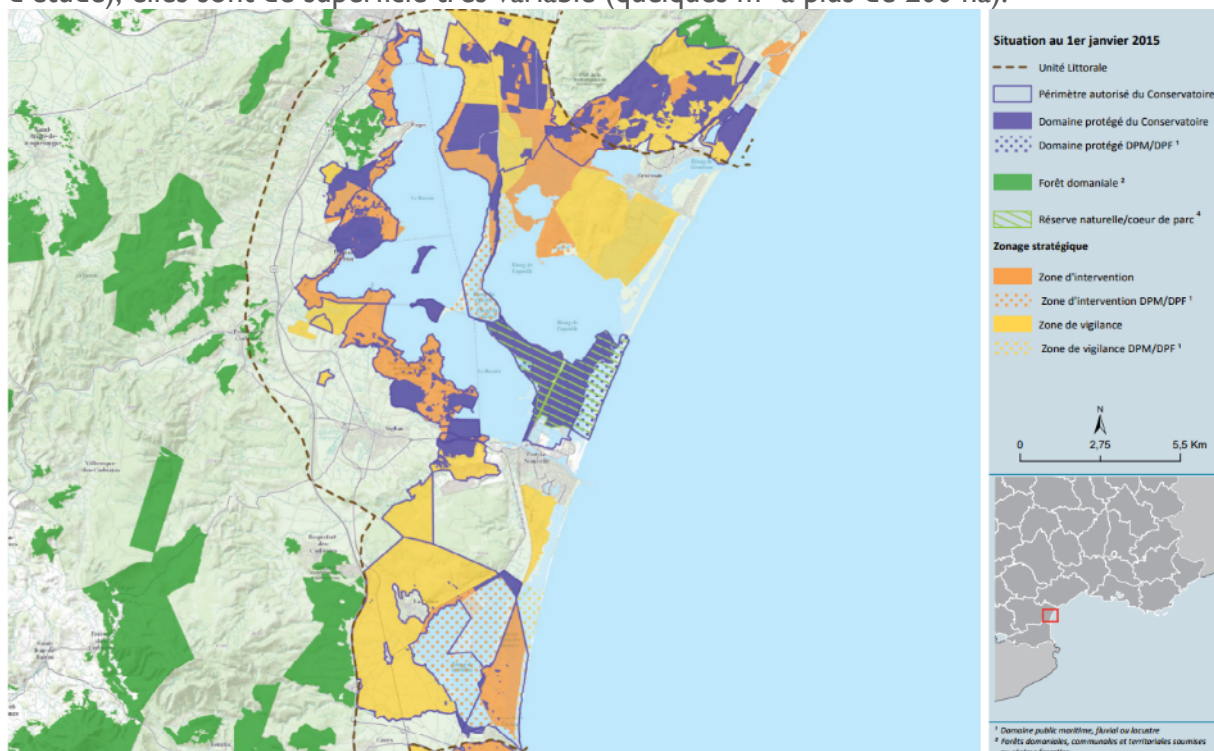
Le Conservatoire du littoral (CdL) est un établissement public dont la mission est d'acquérir des sites soumis à différentes pressions sur le littoral² (tourisme, urbanisme...) pour assurer leur préservation et leur valorisation. La gestion des terrains est ensuite généralement assurée par des associations, des collectivités territoriales ou des établissements publics à travers la signature d'une convention de gestion avec le CdL. Ces conventions de partenariat encadrent les activités sur le site pour assurer leur adéquation avec sa préservation.

Le CdL a ainsi acquis plus de 700 sites en France pour une surface totale d'environ 166 000 hectares. Le Conservatoire définit des secteurs à enjeux (périmètres d'intervention) puis achète les parcelles concernées au gré des opportunités foncières. Sur le territoire du SCoT, les espaces acquis par le Conservatoire représentent environ 4700 ha, soit 5 % de la surface. Vingt-deux sites sont gérés par le CdL sur le territoire du SCoT ; ils sont récapitulés dans le tableau suivant :

² Littoral et lacs soumis à la Loi littoral.

Nom du site	Date création	Superficie (ha)
Anse des Galères	1987	4,95
Bajole	1996	8,95
Basse plaine de l'Aude	1986	1001,68
Berges de l'étang de Peyrac	1984	18,55
Domaine de Frescati	1987	305,3
Etang de la Palme	2000	45,25
Etang du Doul	1981	193,6
Ile de l'Aute	1984	39,71
Ile de Planasse	1987	19,05
La Camaroun	1994	7,62
La Corrège	1970	64,9
Le Mouret	2003	0,37
Les Auzils	1992	766,91
Les Coussoules	1997	25,98
L'Oustalet	1980	539,54
Marais du Narbonnais	1984	622,53
Plateau de la Franqui	1994	34,03
Port Leucate	1970	45,01
Rives de Fitou	2000	17,88
Rives de l'Aute	2000	29,91
Sainte-Lucie	1983	845,37
Saline d'Estarac	1996	96,69

Sur chacun de ces sites, plusieurs parcelles ont été acquises par le CdL et sont protégées, sauf pour le site de Port-Leucate où aucune parcelle n'a été acquise pour l'instant. Au total, 2386 parcelles ont été acquises sur le territoire du SCoT (situées au moins pour partie dans la zone d'étude), elles sont de superficie très variable (quelques m² à plus de 200 ha).



Protection des espaces par le Conservatoire du Littoral (source : Conservatoire du Littoral).

II.2.1.3 La RNR de Sainte-Lucie

La Réserve naturelle régionale (RNR) de Sainte-Lucie couvre 825 hectares sur la commune de Port-la-Nouvelle, au cœur du Parc naturel régional de la Narbonnaise en Méditerranée. Créée en 2009, les terrains appartiennent au Conservatoire du Littoral, et la gestion est assurée par le PNR de la Narbonnaise et la commune de Port-la-Nouvelle. Le plan de gestion de la réserve est récent (2016), le scénario choisi vise à assurer la préservation de paysages de sansouïres au nord et de salins au sud. La mise en place de ce scénario de gestion fait l'objet d'un appui dans le cadre des mesures compensatoires prévues pour l'extension du port de Port-la-Nouvelle.

La Réserve est organisée en trois grandes entités écologiques : l'île de Sainte-Lucie, les anciens salins de Sainte-Lucie et la plage de la Vieille-Nouvelle. La plage et les anciens salins sont séparés par une digue mais constituent une seule et même entité écologique qui a été séparée en deux au moment de la construction de la digue.

Elle comprend une mosaïque de milieux typiques du littoral méditerranéen à l'interface entre les milieux terrestre, lagunaire et sableux : zones humides, steppes salées, île rocheuse calcaire, plage sauvage, qui sont le support d'une biodiversité exceptionnelle. Vingt-sept habitats naturels dont 10 d'intérêt communautaire sont présents sur le site, ainsi que 40 espèces végétales, 15 espèces d'oiseaux et 10 espèces de faune patrimoniales.

Les anciens salins et la plage concentrent ainsi l'ensemble des habitats patrimoniaux présents sur le territoire du PNR, incluant deux habitats prioritaires, les steppes salées méditerranéennes et les lagunes méditerranéennes temporaires. Les habitats les plus représentés sont les sansouïres, milieux dominé par la salicorne. **Parmi les espèces végétales, le *Statice diffus* constitue un enjeu exceptionnel à préserver en priorité.** Cette espèce, en forte régression, est endémique de France (Sainte-Lucie et Gruissan uniquement) et de la péninsule ibérique. Plus de 50% des effectifs régionaux et nationaux estimés sont présentent dans la Réserve, qui porte donc une responsabilité de tout premier ordre pour la conservation de cette espèce à l'échelle mondiale. Le site est également un lieu privilégié de repos pour les oiseaux migrateurs et d'hivernage. Cinq espèces d'intérêt patrimonial à enjeu fort ont été recensées : Goéland railleur, Goéland d'Audouin, et d'importants effectifs de Bécasseau cocorli, Bécasseau minute, Bécasseau variable.

Sur l'île de Sainte-Lucie, les habitats naturels d'intérêt sont concentrés dans les zones basses autour de l'île, ils comprennent entre autres des fourrés halophiles à Grand Statice, des mares temporaires, des milieux sableux qui hébergent notamment la Loeflingie d'Espagne et des roselières, habitats d'oiseaux inscrits à la directive Oiseaux. Plusieurs espèces végétales patrimoniales sont présentes sur l'île, notamment la Centaurée fausse chicorée, et la Thyméléé hirsute, espèce protégée.

Du fait de cette richesse biologique, la réserve s'inscrit dans les sites Natura 2000 « Etangs du Narbonnais » (ZPS) et « Complexe lagunaire des Bages-Sigean » (ZSC). Elle est également reconnue comme zone d'intérêt international pour la protection des zones humides au travers du label RAMSAR « Etangs littoraux de la Narbonnaise » depuis 2007. L'île de Sainte-Lucie est également identifiée comme site inscrit.

Etant donnée la localisation de la réserve dans un secteur à forte pression touristique et foncière, le principal enjeu de gestion est de concilier les usages et la préservation des patrimoines naturels et historiques/culturel, également bien représentés sur le site (canal de la Robine, ports antiques, vestiges romans...)

II.2.2 Les espaces naturels de gestion concertée

II.2.2.1 Les Sites Natura 2000

Les sites Natura 2000 font partie d'un réseau de sites écologiques à l'échelle européenne, dont les objectifs sont de préserver la diversité biologique et de valoriser le patrimoine naturel de nos territoires.

Deux Directives européennes établissent les bases réglementaire du réseau Natura 2000, il s'agit de :

- **La Directive « Oiseaux »** : conservation à long terme des espèces d'oiseaux sauvages de l'Union européenne en ciblant 181 espèces et sous-espèces menacées qui nécessitent une attention particulière. Elle donne lieu à la définition de Zones de Protection Spéciales (ZPS), sur la base d'un inventaire des Zones d'Intérêt pour la Conservation des Oiseaux (ZICO).
- **La Directive « Habitats faune flore »** : cadre pour les actions communautaires de conservation d'espèces de faune et de flore sauvages, ainsi que de leur habitat. Elle répertorie plus de 200 types d'habitats naturels, 200 espèces animales et 500 espèces végétales présentant un intérêt communautaire et nécessitant une protection. Elle se traduit par la définition de Zone Spéciale de Conservation (ZSC), après arrêté du Ministre chargé de l'environnement.

La France a choisi de faire des sites du réseau Natura 2000 des espaces de bonne gouvernance et de concertation, d'intégration de politiques de préservation de la biodiversité à l'ensemble des activités économiques et sociales. Il s'agit d'une démarche de développement durable. Les projets susceptibles d'affecter le site de manière significative doivent faire l'objet d'une évaluation de leur impact. L'Etat ne peut les autoriser que s'il est démontré que ces projets ne porteront pas atteinte au site, ou que ces projets présentent un intérêt public majeur et en l'absence de solution alternative. Les activités pratiquées sur ces sites, quant à elles, doivent s'adapter pour ne pas nuire à la biodiversité.

Chaque site Natura 2000 s'accompagne d'un document d'objectifs, ou DOCOB, qui, après avoir dressé l'état des lieux naturel et socio-économique du site, établit les objectifs de gestion, pour la conservation du patrimoine naturel, l'information et la sensibilisation du public, et définit les modalités de collaboration avec les acteurs locaux. Pour chaque site, le DOCOB recense les espèces et les habitats remarquables (i.e. considérés comme d'intérêt communautaire au niveau européen) mais aussi les usages locaux et propose les mesures à prendre pour conserver ou restaurer les habitats et les espèces d'intérêt européen, recensés sur ce périmètre.

Le territoire du SCoT comprend 11 sites issus de la Directive Oiseaux (ZPS) et 12 sites issus de la Directive Habitat (ZSC), certains situés en mer.

Les habitats naturels les plus représentés dans le réseau Natura 2000 du territoire sont les milieux marins (mer et bras de mer), les zones humides côtières (marais salants, marais, bas-marais, tourbières, prés salés, steppes salées) et les formations arbustives (landes, broussailles, garrigues, maquis, Phrygana, recrus).

Les facteurs de vulnérabilité identifiés sont multiples. Les principaux sont la fréquentation touristique et les sports de plein air, qui entraînent notamment un dérangement des espèces, qui peut être particulièrement préoccupant en période de reproduction. Plusieurs sites comprenant des milieux ouverts intéressants sont aussi impactés par la dynamique naturelle de fermeture des milieux liée à l'abandon des pratiques pastorales.

D'autre part, le maintien du niveau de salinité des zones humides côtières dépend d'un équilibre fragile entre les apports d'eau douce en provenance des bassins versants et les apports d'eau de mer. La modification des niveaux de salinité peut donc impacter certains de ces habitats et les espèces qui y sont inféodées. Cette modification peut être due à plusieurs facteurs, dépendant du contexte local : abandon de l'activité salinière, submersion marine, remontée de sel par le sol, etc. Trois sites sont particulièrement touchés par ce phénomène : la Basse Plaine de l'Aude, l'étang de Lapalme et les étangs du Narbonnais.

La pollution d'origine agricole (azote, produits phytosanitaires...), et en provenance du dense réseau d'infrastructures (eaux de ruissellement) constitue aussi une pression pour plusieurs sites, pouvant entraîner un risque d'eutrophisation et de dégradation de la qualité de l'eau.

Les documents d'objectifs (DOCOB) sont résumés en annexe sous forme de fiches où sont identifiés les principaux enjeux liés à chaque site.

Code site	Nom du site	Surface (ha)	Habitats dominants ³	Principaux facteurs de vulnérabilité	Menaces, pressions et activités ayant une incidence sur le site ⁴
FR9101453 FR9110080	ZPS et ZSC Montagne de la Clape	8339	- Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana - Autres terres arables - Forêts de résineux - Zones de plantations d'arbres (incluant les Vergers, Vignes, Dehesas)	Fréquentation (chiroptères) Escalade (Centaurée de la Clape) Fermeture du milieu (de façon générale) Incendie (milieux de pinèdes)	Incidences négatives à l'intérieur du site : - Elimination de murs de pierre ou de remblais - Zones urbanisées, habitations - Alpinisme, escalade, spéléologie
FR9110108	ZPS et ZSC Basse Plaine de l'Aude	4857	- Marais salants, prés salés, steppes salées. - Marais (végétation de ceinture), Bas-marais, Tourbières - Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées - Autres terres arables.	Changements d'occupation des terres et des habitats (suppression des haies et des vieux arbres) Fermeture des milieux Agriculture intensive (négative pour les oiseaux) Pollution agricole (traitement de la vigne : risque majeur : entomofaune et Pie grièche) Modifications de qualité de l'eau par salinisation (oiseaux de la roselière) Régulation des niveaux d'eau (conditions d'accueil pour les espèces de passage, réussite des nichées pour les oiseaux marins reproducteurs).	Incidences positives à l'intérieur du site : - Mises en culture (y compris augmentation de la surface agricole) - Elevage

³ Habitat représentant plus de 5% du site

⁴ Ne sont mentionnées que les incidences hautes

Code site	Nom du site	Surface (ha)	Habitats dominants ³	Principaux facteurs de vulnérabilité	Menaces, pressions et activités ayant une incidence sur le site ⁴
FR9110111	ZPS Basses-Corbières	29495	<ul style="list-style-type: none"> - Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana - Pelouses sèches, Steppes - Forêts caducifoliées - Forêts sempervirentes non résineuses - Rochers intérieurs, Eboulis rocheux, Dunes intérieures, Neige ou glace permanente 	<p>Fermeture des milieux (pesseraux méditerranéens et les grands rapaces)</p> <p>Grande</p>	<p>Incidences négatives à l'intérieur et à l'extérieur du site :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Abandon de systèmes pastoraux, sous-pâturage - Exploitation minière et en carrière - Amélioration de l'accessibilité au site <p>Incidences négatives à l'intérieur du site :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Véhicules motorisés - Alpinisme, escalade, spéléologie <p>Incidences positives :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Incendie à l'intérieur et à l'extérieur du site
FR9101444	ZPS et ZSC Les Causses du Minervois	21805	<ul style="list-style-type: none"> - Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana - Forêts de résineux - Pelouses sèches, Steppes - Forêts sempervirentes non résineuses - Zones de plantations d'arbres (incluant les Vergers, Vignes, Dehesas) 	<p>Pas de pression particulière - milieux en bon état de conservation</p>	<p>Incidence positive à l'intérieur du site :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pâturage
FR9112005 FR9101463	ZPS et ZSC Complexe lagunaire de Salses-Leucate	7818	<ul style="list-style-type: none"> - Mer, Bras de Mer - Marais salants, Prés salés, Steppes salées - Marais (végétation de ceinture), Bas-marais, Tourbières 	<p>Pollution (axes de transport ; tourisme)</p> <p>Dérangement dû aux activités de loisir (pression touristique sur le littoral)</p>	<p>Incidence négative à l'intérieur du site :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Urbanisation continue - Véhicules motorisés - Piétinement, surfréquentation - Modification de la composition spécifique (succession)
FR9112006	ZPS et ZSC Etang de Lapalme	3904	<ul style="list-style-type: none"> - Mer, Bras de Mer - Marais salants, Prés salés, Steppes salées - Dunes, plages de sables, machair - Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana - Pelouse sèches, steppes 	<p>Fréquentation (surtout pour espèces nichant au sol)</p> <p>Abandon de l'activité salinière (perte de diversité des habitats d'oiseaux)</p>	<p>Incidences négatives à l'extérieur du site :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilisation de biocides, d'hormones et de produits chimiques <p>Incidences négatives à l'intérieur du site :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zones urbanisées, habitations - Piétinement, surfréquentation <p>Incidences positives à l'intérieur du site :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Salines
FR9112007	ZPS Etangs du narbonnais	12314	<ul style="list-style-type: none"> - Rivières et Estuaires soumis à la marée, Vasières et bancs de sable, lagunes (incluant les bassins de production de sel) - Marais salants, Prés salés, Steppes salées 	<p>Pression urbaine et touristique sur le lido</p> <p>Gestion de l'eau (niveaux et salinité) : habitats d'oiseaux</p>	<p>Incidences négatives à l'intérieur du site :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Piétinement, surfréquentation

Code site	Nom du site	Surface (ha)	Habitats dominants ³	Principaux facteurs de vulnérabilité	Menaces, pressions et activités ayant une incidence sur le site ⁴
			- Landes, broussailles, Recrus, Maquis et garrigues, phrygana - Zones de plantations d'arbres (incluant les Vergers, Vignes, Dehesas)		Incidences positives à l'intérieur du site : - Salines
FR9112008	ZPS Corbières Orientales	25371	- Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana - Pelouses sèches, Steppes - Forêts sempervirentes non résineuses - Zones de plantations d'arbres (incluant les Vergers, Vignes, Dehesas)	Pollutions d'origine agricole Sports de plein air notamment escalade Dvpt de l'éolien : habitats d'oiseaux	Incidences négatives à l'intérieur du site : - Modification des pratiques culturelles (y compris la culture pérenne de produits forestiers non ligneux : oliviers, vergers, vignes) - Abandon de systèmes pastoraux, sous-pâturage - Autres activités d'urbanisation, industrielles ou similaires - Incendie (naturel)
FR9112016	ZPS Etang de Capestang	1374	- Marais (végétation de ceinture), Bas-marais, Tourbières - Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées - Autres terres arables	Conflits d'usage autour de la gestion des niveaux d'eau (habitats d'oiseaux du site)	Incidences négatives à l'intérieur du site : - Lignes électriques et téléphoniques - Chasse - Captage des eaux de surface
FR9112030 FR9101442	ZPS et ZSC Plateau de Leucate	303	- Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana - Pelouses sèches, Steppes - Zones de plantations d'arbres (incluant les Vergers, Vignes, Dehesas)	Fréquentation (dérangement oiseaux) Fermeture des milieux Eoliennes	Incidence positive à l'intérieur du site : - Mise en culture (y compris augmentation de la surface agricole)
FR9112035	ZPS Côte languedocienne	71874	Mer, Bras de Mer	Fréquentation (nautisme motorisé) Goéland leucopnée Projets éoliens en mer	Incidences négatives à l'intérieur du site : - Sports nautique - Autres intrusions et perturbations humaines
FR9101436	ZSC Cours inférieur de l'Aude	5358	- Mer, Bras de Mer - Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes)	Barrage à sel; infrastructure de protection des inondations	Incidences négatives à l'intérieur du site : - Aquaculture (eau douce et marine) - Pollution des eaux de surfaces (limniques et terrestres, marines et saumâtres) - Canalisation et dérivation des eaux - Inondation (processus naturels)
FR9101440	ZSC Complexe lagunaire de Bages-Sigean	9555	- Rivières et Estuaires soumis à la marée, Vasières et bancs de sable, lagunes (incluant les bassins de production de sel) - Dunes, plages de sables, machair - Zones de plantations d'arbres (incluant les Vergers, Vignes, Dehesas) - Marais salants, Prés salés, Steppes salées	Eutrophisation (notamment azote en provenance du Canal de la Robine) Fréquentation	Incidences négatives à l'intérieur du site : - Piétinement, surféquentation - Pollution des eaux de surfaces (limniques et terrestres, marines et saumâtres) - Envasement

Code site	Nom du site	Surface (ha)	Habitats dominants ³	Principaux facteurs de vulnérabilité	Menaces, pressions et activités ayant une incidence sur le site ⁴
FR9101487	ZSC grotte de Ratapanade	44,86	- Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana - Pelouses sèches, Steppes - Rochers intérieurs, Eboulis rocheux, Dunes intérieures, Neige ou glace permanente - Autres terres (incluant les Zones urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines)	Dérangements potentiels dû à la présence d'anciens chemins (chauves-souris)	
FR9101489	ZSC Haute Vallée de l'Orbieu	17765	- Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana - Pelouses sèches, Steppes - Forêts caducifoliées - Forêts de résineux - Forêts sempervirentes non résineuses - Zones de plantations d'arbres (incluant les Vergers, Vignes, Dehesas)	Risque de fermeture des milieux ouverts du à l'abandon des pratiques pastorales	
FR9102012	ZSC Prolongement en mer des cap et étang de Leucate	13731	Mer, Bras de Mer	Forte fréquentation Pêche Projets éoliens en mer	Incidence négative à l'intérieur du site : - Pêche au filet
FR9102013	ZSC Côtes sableuses de l'infralittoral Languedocien	8678	Mer, Bras de Mer	Forte fréquentation Pêche Projets éoliens en mer	Incidence négative à l'intérieur du site : - Pêche au filet - Pêche professionnelle active (arts trainants) - Poldérisation - Ouvrages de défense contre la mer ou de protection des côtes, barrages marémoteurs

II.2.2.2 Le Parc Naturel Régional de La Narbonnaise

La charte du PNR a déjà été évoquée dans le chapitre sur le paysage pour ses objectifs en faveur de la préservation des paysages. Cependant, la Charte s'attache aussi à la protection, la gestion et la mise en valeur du patrimoine naturel et de la biodiversité. Elle inclut également un volet « littoral » qui comprend des objectifs en faveur de la protection de la biodiversité. Ainsi, la gestion au quotidien des espaces naturels a été identifiée comme l'un des domaines à renforcer dans le cadre de la révision de la Charte en 2008. La période de révision de la Charte a aussi mis en lumière un nouvel enjeu fort potentiellement impactant pour les espaces naturels du littoral : le risque de submersion marine. En effet, les aléas naturels de type tempête et coup de mer entraînent des intrusions marines par rupture du premier cordon dunaire dans les secteurs les plus exposés. Ce phénomène constitue une menace croissante pour l'aménagement de l'espace et la population. En ce qui concerne les milieux naturels, bien qu'il constitue un facteur naturel de l'installation et de la pérennité des milieux dunaires et arrière-dunaires, il peut aussi, dans certains cas, affecter les milieux naturels côtiers et les espèces associées.

L'un des principaux enjeux de la Charte est de mieux connaître, préserver et valoriser le patrimoine naturel exceptionnel du territoire.

Un double enjeu de préservation et de développement économique du littoral est également identifié, qui s'appuie à la fois sur la gestion exemplaire des lidos et la gestion de la fréquentation.

Ainsi, le premier axe de la Charte comprend deux objectifs pour la protection du patrimoine naturel :

- **Objectif 1.1** : Mieux connaître et mieux s'organiser pour la préservation du patrimoine naturel : amélioration des connaissances, suivi de la qualité des milieux, diffuser les connaissances, élaboration de documents de gestion, coordination de l'action publique et des actions de gestion en faveur de la protection des milieux,

- **Objectif 1.2** : Gérer durablement la biodiversité des écosystèmes aquatiques et terrestres : lutte contre la pollution de l'eau, maintien de la diversité des milieux secs, préservation des espaces ordinaires, action concertée des gestionnaires et renforcement ciblé des mesures de protection.

OBJECTIF 1.1 Mieux connaître et mieux s'organiser pour la préservation et la valorisation du patrimoine naturel	Mesure 1.1.1. Renforcer les connaissances sur les écosystèmes	<ul style="list-style-type: none"> - Développer, mutualiser et diffuser les connaissances - Assurer les suivis nécessaires à la gestion des espaces naturels pour les valoriser - Impulser des programmes de recherche
	Mesure 1.1.2. Définir des stratégies de gestion pertinentes et adaptées	<ul style="list-style-type: none"> - Elaborer et articuler les stratégies régionales, départementales et locales - Renforcer la coordination et les échanges entre gestionnaires des espaces naturels et de l'eau - Réaliser et actualiser les plans de gestion en concertation avec les acteurs locaux - Renforcer les protections foncières et réglementaires existantes
OBJECTIF 1.2 Gérer durablement la biodiversité des écosystèmes aquatiques et terrestres	Mesure 1.2.1. Mettre en œuvre une gestion durable des espaces naturels	<ul style="list-style-type: none"> - Mettre en œuvre les Documents d'Objectifs « Natura 2000 » - Renforcer la gestion des zones humides et leur biodiversité - Gérer et maintenir l'ouverture des milieux secs - Maintenir et restaurer les corridors écologiques et la nature ordinaire - Organiser l'accueil et la fréquentation dans les espaces naturels - Renforcer la surveillance dans les espaces naturels et l'application des réglementations
	Mesure 1.2.2. Améliorer la qualité de l'eau, le fonctionnement des milieux aquatiques et la gestion de la ressource en eau	<ul style="list-style-type: none"> - Lutter contre la pollution de l'eau - Améliorer le fonctionnement hydraulique des lagunes et des cours d'eau et canaux, réduire les facteurs favorisant le comblement des étangs - Gérer et partager durablement la ressource en eau

Certains objectifs des autres axes de la Charte contribuent également, bien que plus indirectement, à la préservation de la biodiversité et des milieux naturels ; la biodiversité est identifiée comme l'une des grandes thématiques du territoire traitée de façon transversale dans la Charte :

	Biodiversité
Principes d'inscription dans la charte	<p>La biodiversité est traitée selon trois principes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - intégration de l'ensemble des enjeux de préservation par « habitats » et non par espèces sur les milieux humides et les milieux secs, - connexion permanente entre espaces naturels et eau : les zones humides font l'objet de programmes et mesures de gestion relevant aussi bien de la problématique « eau » (SAGE, contrat d'étang, DCE...) que de la problématique « espaces naturels » (DOCOB, plans de gestion des marais périphériques...) - prise en compte des corridors écologiques, de la nature exceptionnelle et ordinaire
AXE 1	<p>Mesure 1.1.1 : connaissance/suivi</p> <p>Mesure 1.1.2 : outils de gestion</p> <p>Mesure 1.2.1 : mise en œuvre de la gestion des espaces naturels (milieux secs et humides)</p> <p>Mesure 1.1.1 : connaissance / suivi</p>
AXE 2	<p>Mesure 2.1.1 : politiques d'aménagement/corridors écologiques</p> <p>Mesure 2.1.2 : documents d'urbanisme</p> <p>Mesure 2.2.2 : mesures et pratiques agricoles</p> <p>Mesure 2.3.2 : aménagements sportifs et de loisirs, impacts des pratiques sportives</p>
AXE 3	<p>Mesure 3.2.1 : sensibilisation des publics, formations, évènementiels, efforts accrus sur le littoral</p> <p>Mesure 3.3.2 : interprétation du territoire, valorisation des connaissances</p>

Dans le volet « littoral » de la Charte, des orientations générales sont définies pour les massifs et les îles concernées (massif de la Clape, île Sainte-Lucie, île Saint-Martin, Cap Romarin, plateau de Leucate) et pour les lidos :

- ◆ Réalisation du DOCOB de la Clape et mise en œuvre des DOCOB déjà réalisés
- ◆ Gestion et restauration (si besoin) des espaces naturels, reconstitution des cordons dunaires, mise en défens de sites sensibles

- ◆ Amélioration de l'accueil dans les espaces naturels et amélioration de l'offre de tourisme de nature
- ◆ Poursuite de la limitation des accès aux véhicules dans les espaces naturels fragiles
- ◆ Organisation des pratiques de sports et loisirs de pleine nature et des accès aux milieux naturels
- ◆ Mise en valeur des étangs et des salins
- ◆ Gestion des graus
- ◆ Valorisation de la pêche et de la conchyliculture
- ◆ Valorisation et requalification de paysages viticoles et ruraux et réhabilitation des piémonts, en particuliers viticoles
- ◆ Maîtrise de l'affichage publicitaire et harmonisation de la signalétique sur le massif de la Clape
- ◆ Prise en compte du risque de submersion marine.

Des orientations sont également définies pour les villages et les stations balnéaires, dont certaines concernent directement ou indirectement la préservation du patrimoine naturel.

Ces orientations sont déclinées et cartographiées pour les cinq communes littorales de la mer : Fleury d'Aude, Narbonne, Gruissan, Port-la-Nouvelle et Leucate.

II.2.2.3 Le Parc Naturel Marin du Golfe du Lion

Le parc naturel marin a été créé par décret du le 11 octobre 2011. Le plan de gestion a été voté favorablement en octobre 2014.

Son périmètre va de la frontière espagnole à la commune de Leucate, et couvre 12 communes, dont 1 seule concernée par le périmètre du SCoT : Leucate.

Les objectifs du Parc naturel marin sont définis par 8 orientations de gestion :

- Faire du parc naturel marin une zone de référence pour la connaissance et le suivi du milieu marin, de ses écosystèmes, notamment les canyons profonds, le plateau continental, le coralligène et les herbiers, et des activités socio-économiques qui s'y déroulent.
- Protéger le patrimoine naturel marin du littoral aux canyons profonds, en préservant les espèces et leurs habitats et en favorisant le bon fonctionnement des écosystèmes et leurs interactions.
- Préserver et améliorer la qualité des eaux du parc naturel marin en participant aux instances de gestion des bassins-versants et aux actions de lutte contre les pollutions terrestres et marines.
- Soutenir et favoriser un développement durable des activités économiques maritimes telles que la pêche professionnelle, les entreprises du nautisme et les organismes de gestion portuaire.
- Favoriser une gestion de l'ensemble des ressources naturelles dans le parc naturel marin qui assure leur maintien à long terme comme la pérennité des activités qui en dépendent.
- Favoriser un développement des activités de tourisme nautique compatible avec les enjeux de préservation du patrimoine naturel marin et promouvoir les pratiques respectueuses de l'environnement marin.
- Contribuer à la protection et la mise en valeur du patrimoine culturel maritime et développer la culture maritime locale traditionnelle et moderne.

- Envisager une coopération avec l'Espagne en vue d'une protection et d'une gestion communes du milieu marin et du développement durable des activités maritimes.

II.2.3 Les espaces naturels inventoriés et labellisés

II.2.3.1 Les sites Ramsar

Les milieux humides présentent de multiples facettes, se caractérisent par une biodiversité exceptionnelle et jouent un rôle primordial dans l'épuration de l'eau et la prévention des crues. Menacés par les activités humaines et les changements globaux, les milieux humides sont des espaces à forts enjeux écologique, économique et social.

La convention sur les zones humides d'importance internationale, appelée Convention de Ramsar, est un traité intergouvernemental qui offre un cadre à la conservation et la mise en valeur des zones humides et de leurs ressources. Son objectif est d'élaborer et de faire vivre un réseau international primordial pour la diversité biologique mondiale. La labellisation Ramsar n'a pas de valeur réglementaire mais elle permet d'identifier des sites à enjeux international pour la préservation de zones humides. Ces dernières devront donc être protégées dans les documents d'urbanisme au titre de leur intérêt patrimonial.

Le réseau français de 46 sites Ramsar couvre désormais près de 3,6 millions d'hectares répartis sur 35 sites en métropole et 11 outre-mer.

Deux sites sont labellisés au titre de la convention Ramsar sur le territoire du SCoT : les étangs littoraux de la Narbonnaise et l'étang de Salses-Leucate.

Le site des étangs littoraux de la Narbonnaise couvre une superficie de 12 334 hectares. Il comprend cinq lagunes méditerranéennes : Bages-Sigean, Ayrolle, Campagnol, Gruissan et La Palme. Le système lagunaire est prolongé vers la mer par un lido de 27 km constitué d'étendues sableuses bien préservées ponctuées de petits massifs dunaires. Le site comprend également plusieurs îles constituant les dernières hauteurs du massif des Corbières, et des rochers de Leucate et de la Clape. La grande diversité de milieux (largement influencée par de forts gradients de salinité), la présence d'habitats exceptionnels et le fait que deux des étangs (Ayrolle et La Palme) communiquent avec la mer par un grau qui fonctionne naturellement font de ce site un éco-complexe exceptionnel en France et avec peu de semblables en Europe.

Plusieurs habitats d'intérêt communautaire sont présents (dont 12 habitats de zones humides figurant à l'Annexe I), dont trois prioritaires : les steppes salées à *Limonium*, les dunes fixées et les lagunes côtières. Les milieux les plus représentés sont les lagunes côtières saumâtres ou salées.

La diversité des habitats favorise la diversité de la faune. L'avifaune est particulièrement abondante, avec plus de 20 espèces nichant régulièrement sur le site, dont 14 listées à l'Annexe I de la Directive Oiseaux. C'est également un lieu d'hivernage et de nourrissage d'importance internationale, avec une cinquantaine d'espèces recensées chaque hiver. De nombreux oiseaux migrateurs viennent aussi y faire halte, parfois avec des effectifs importants. Au total, plus de 300 espèces d'oiseaux ont été observées sur le site en 20 ans.

Les autres groupes faunistiques sont également bien représentés, avec 17 espèces de chiroptères dont 8 d'intérêt communautaire, la présence de 23 espèces de reptiles et

d'amphibiens inscrites au livre rouge des espèces menacées de France, et la présence de plusieurs espèces d'odonates rares comme la Cordulie à corps fin et l'Agrion de Mercure. Ce site joue un rôle important pour la préservation d'un certain nombre d'espèces faiblement distribuées mondialement ou en régression plus ou moins rapide tels le Pélodyte ponctué, le Lézard ocellé, le Psammodrome algire, le Psammodrome des sables, le Seps strié ou encore la Couleuvre à échelons.

L'étang de Salses-Leucate a été reconnu d'importance internationale au titre de la Convention Ramsar pour les zones humides à l'été 2017.

La désignation de ce site vient récompenser sa richesse écologique et les actions de gestion durable engagées depuis plusieurs années par les acteurs locaux.

Le site labellisé s'étend sur plus de 7 600 hectares répartis entre 9 communes sur les départements de l'Aude et des Pyrénées Orientales au bord de la méditerranée : seule la partie de l'étang située sur la commune de Leucate concerne le périmètre du SCoT. Il est situé le long d'un axe majeur pour les oiseaux migrateurs et constitue une des lagunes méditerranéennes françaises les plus représentatives et les mieux préservées. D'une très grande richesse écologique, ce territoire abrite une faune et une flore spécifiques liés à des écosystèmes devenus rares (Flamant rose, Aigrette, Cistude d'Europe...).

Les considérations écologiques y sont étroitement imbriquées avec les enjeux socio-économiques du fait des nombreuses activités humaines telles que la pêche, l'aquaculture, la chasse ou encore le tourisme.

II.2.3.2 Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique

Les ZNIEFF, qu'elles soient de type 1 (les zones les plus remarquables) ou de type 2 (grands ensembles naturels intéressants), ont pour objectif le recensement et l'inventaire aussi exhaustif que possible des espaces naturels dont l'intérêt repose, soit sur l'équilibre et la richesse de l'écosystème, soit sur la présence d'espèces de plantes ou d'animaux patrimoniaux rares et menacés.

Cet outil de connaissance doit permettre une meilleure prévision des incidences des aménagements et des nécessités de protection de certains espaces fragiles. Elles n'ont aucun statut de protection réglementaire (pas de valeur juridique en soi) ; en revanche, les inventaires doivent être consultés lors de l'élaboration des documents et projets d'urbanisme et d'aménagement (PLU, etc.).

Sur le territoire, on ne dénombre pas moins de 66 périmètres en ZNIEFF 1 et 14 ZNIEFF 2, dont les périmètres se superposent considérablement avec les éléments déjà identifiés précédemment. **Avec une superficie de 36 562 ha et 49 940 ha, les ZNIEFF 1 et 2 occupent respectivement 53.6 % et 39 % du territoire avec un fort chevauchement.** Ces données attestent du caractère exceptionnel pour la biodiversité du territoire de la Narbonnaise. A titre de comparaison, le territoire voisin couvert par le SCoT du Biterrois comprend un presque aussi grand nombre de périmètres classés en ZNIEFF (62 sur le Biterrois), mais qui ne concernent que 17% du territoire.

A ce stade de l'analyse, **la pression majoritaire recensée sur ces espaces est la fréquentation touristique.** Que ce soit par les mouillages pas toujours bien contrôlés, les promeneurs, les sports motorisés ou les campeurs opportunistes, la fréquentation des milieux naturels côtiers peut avoir des conséquences très négatives : destruction ou dégradation des habitats naturels, dérangement des espèces en cours de nidification, piétinement, dépôt de déchets sauvages, etc.

Les autres pressions significatives pré-identifiées sont la fermeture des milieux, l'urbanisation, et les espèces invasives. La fermeture des milieux est liée à la dynamique naturelle de la végétation qui se traduit par la recolonisation des milieux ouverts par les ligneux dans les secteurs de déprise agricole (abandon du pâturage souvent) ; ces secteurs sont souvent recolonisés par le Pin d'Alep sur les sites concernés sur le territoire. Plusieurs espèces invasives ont été recensées sur les milieux littoraux, comme la Jussie, le Lippia, l'Aster écaillé, le Goéland leucopée et l'Ibis sacré.

Tableau de présentation des ZNIEFF et leurs principales caractéristiques en annexe.

II.2.3.3 Les Espaces Naturels Sensibles

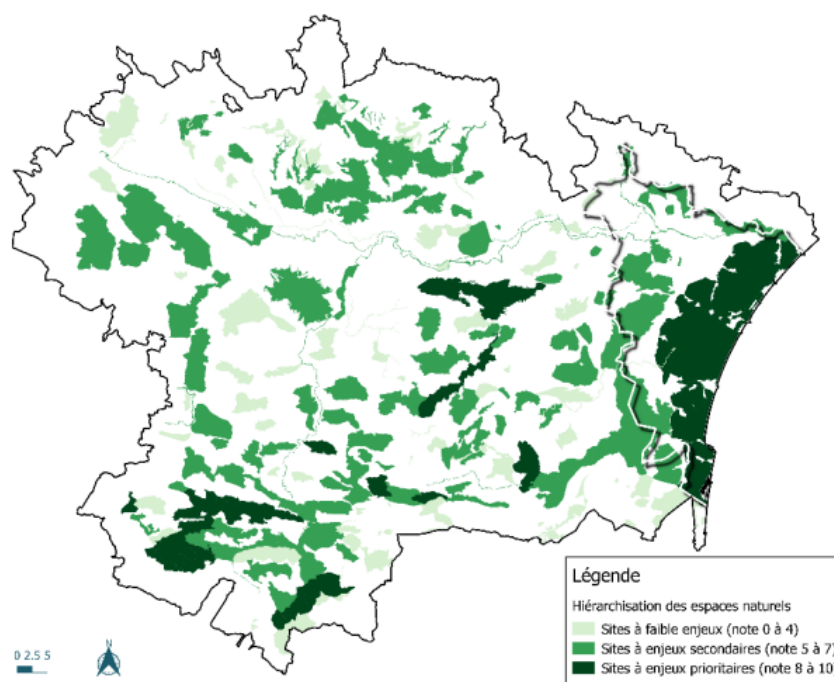
Les Conseils départementaux ont compétence à développer une politique de mise en valeur des Espaces Naturels Sensibles grâce à la loi du 18 juillet 1985. L'Aude a fait le choix de mener une telle politique, qui a donné lieu dans un premier temps à la rédaction de l'Inventaire Naturaliste Audois, qui comprend 219 sites.

17 propriétés sur plus de 1600 hectares ont été achetées depuis 1985 par le Département au titre des Espaces Naturels Sensibles, dans une optique de mise en valeur. Pour ces sites, le Conseil département met en œuvre une politique de protection, les autres périmètres ont un statut qui se rapproche de celui des ZNIEFF : il s'agit d'un inventaire qui ne constitue pas à proprement parler une contrainte à l'aménagement (aucun statut de protection réglementaire, pas de valeur juridique en soi).

Le territoire du SCoT, étant donné l'importance de ces espaces naturels protégés et gérés durablement, ne compte aucun site ENS mis en valeur, bien que des actions de sensibilisation soient régulièrement menées, notamment en partenariat avec le PNR, le conservatoire du littoral ou la Réserve Naturelle.

Toutefois, les études réalisées en amont comprenaient notamment une hiérarchisation des sites naturels, basée sur la valeur patrimoniale, sur les divers intérêts (fonctionnalité, aspects socio-économiques et culturels) et sur les menaces. Classification en 10 niveaux, la note de 10 correspond à des sites regroupant la richesse la plus élevée. Cela a donné lieu à la réalisation de la carte suivante :

Hiérarchie des Espaces Naturels Sensibles du département de l'Aude



(Source : Inventaire Naturaliste Audois, 2014 ; traitement : E2D)

Les espaces les plus intéressants à l'échelle du département de l'Aude sont situés sur les Pyrénées audoises et sur le territoire de la Narbonnaise (seuls secteurs où des espaces sont hiérarchisés 9 et 10). Les secteurs notés de niveau 10 correspondent aux étangs de Bages-Sigean et Leucate. Les étangs de Lapalme et Pissevaches sont, quant à eux, notés de niveau 9. Ces espaces sont, en grande partie, fortement protégés ou gérés durablement : si la plus grande vigilance est de rigueur, notamment dans une optique de changement climatique, ces sites sont bien identifiés comme étant à enjeu. D'autres sites, moins prioritaires, ne font pas l'objet de protection ou de gestion : c'est le cas par exemple de l'Etang d'Ouveillan, classé de niveau 7 ; ou des Collines de Moussan, des Marais de Livière et de la Plaine agricole d'Ouveillan, classés de niveau 6, qui pourront venir compléter la trame verte et bleue du SCoT.

II.3 LA PROTECTION DIRECTE DES ESPECES

Différents outils de protection ciblant directement des espèces ou groupes d'espèces ont été développés en complément des outils de gestion des milieux naturels et des habitats d'espèces. Il s'agit notamment des Plans Nationaux ou régionaux d'Action (PNA et PRA). Ces documents définissent les actions à mettre en œuvre pour la protection ciblée des espèces les plus menacées. Ils sont généralement basés sur trois axes : connaissance (amélioration des connaissances sur les espèces ciblées et suivi des populations), conservation (mesures de gestion ou de conservation à mettre en œuvre pour la protection de l'espèce) et sensibilisation.

Ils sont codifiés à l'article L. 414-9 du code de l'environnement : « Des plans nationaux d'actions pour la conservation ou le rétablissement des espèces visées aux articles L. 411-1 et L. 411-2 ainsi que des espèces d'insectes pollinisateurs sont élaborés et, après consultation du public, mis en œuvre sur la base des données des instituts scientifiques compétents lorsque la situation biologique de ces espèces le justifie. Ces plans tiennent compte des exigences économiques, sociales et culturelles ainsi que des impératifs de la défense nationale. Les

informations relatives aux actions prévues par les plans sont diffusées aux publics intéressés ; les informations prescrites leur sont également accessibles pendant toute la durée des plans, dans les secteurs géographiques pertinents. Un décret précise en tant que de besoin, les modalités d'application du présent article ».

La Région a recensé et cartographié la distribution des espèces pour lesquelles des Plans Nationaux d'action s'appliquent sur son territoire. 11 espèces sont ainsi concernées sur le territoire du SCoT. Il s'agit de l'Aigle de Bonelli, l'Aigle royal, le Butor étoilé, le Faucon crécerellette, le Lézard ocellé, la Loutre, la Pie-Grièche méridionale, la Pie-Grièche à poitrine rose et la Pie-Grièche à tête rousse. Le territoire est également concerné par deux PNA portant sur des groupes d'espèces : les chiroptères et les odonates.

Le périmètre du SCoT comprend également une Réserve de Chasse et de Faune Sauvage (RCFS), la RCFS de Pissevaches (156 ha). Ces réserves ont pour objectif de préserver les espèces gibiers menacées, incluant les oiseaux migrateurs, et leurs habitats. Ces espaces sont généralement gérés par l'ONCFS (Office national de la Chasse et de la faune Sauvage – maintenant intégré dans l'Agence Française pour la Biodiversité). L'arrêté de création de la réserve précise notamment que :

- ♦ « Tout acte de chasse est strictement interdit en tout temps sur la réserve de chasse et de faune sauvage ainsi constituée »,
- ♦ « L'accès est interdit au nord de la route d'accès à la Grande Cosse à l'exception des agents de la structure de gestion du site, des agents du Conservatoire du littoral et des personnes autorisées par le Conservatoire du littoral »
- ♦ « L'accès à tout véhicule est interdit sur l'ensemble de la réserve à l'exception de la route d'accès à la Grande Cosse et à l'exception des agents de la structure de gestion du site, des agents du Conservatoire du littoral et des personnes autorisées par le Conservatoire du littoral ».


Enfin, il convient de noter la proximité immédiate du territoire du SCoT avec la zone concernée par l'arrêté préfectoral de protection de biotope de Sauve-Plane (à Feuilla), avec la présence de l'aigle de Bonelli.

II.4 LES ENJEUX DE BIODIVERSITE SPECIFIQUES AU TERRITOIRE

Le territoire un SCoT abrite un patrimoine naturel exceptionnel à plusieurs titres : le territoire concentre sur un petit espace une grande diversité d'habitats naturels à l'interface terre-mer, certains habitats restent très bien préservés (deux graus naturels notamment) et le territoire concentre une immense richesse faunistique et floristique incluant de nombreuses espèces endémique ou rares, pour certaines desquelles le territoire porte une responsabilité mondiale.

L'avifaune, notamment, est très abondante et riche de plusieurs centaines d'espèces, qui viennent y trouver zone de nourrissage, de repos, d'hivernage ou de reproduction : espèces liées aux zones humides du littoral ou des étangs (laro-limicoles notamment), espèces observées en période de migration, espèces des garrigues, dont certaines rares en France (Aigle de Bonelli et Cochevis de Thékla en garrigue, Pie grièche à poitrine rose en zone agricole, Sterne naine sur les plages ou Talève sultane dans les roselières qui bordent les étangs).

La végétation est également exceptionnelle ; elle comprend de nombreuses espèces remarquables et rares dont certaines espèces floristiques endémiques au territoire du PNR



ou très rares au niveau national ou européen, comme le *Statice* diffus, endémique de France (Sainte-Lucie et Gruissan uniquement) et de la péninsule ibérique, ou des espèces typiquement méditerranéennes, qui présentent près de la moitié de leurs effectifs français dans l'ancienne région Languedoc-Roussillon. De manière générale, le territoire du SCoT a une responsabilité importante pour la préservation de certaines espèces littorales endémiques.

Un réseau très dense d'espaces protégés et d'inventaires a été mis en place pour protéger et gérer ce patrimoine. Ce réseau va notamment servir de support à l'identification des espaces naturels remarquables du littoral et des espaces proches du rivage définis par la Loi littoral dont l'objectif est d'éviter une urbanisation linéaire le long du littoral et de favoriser le report de l'urbanisation nouvelle en retrait du littoral⁵.


Cependant, la biodiversité très riche du territoire reste fragile et souvent dépendante du maintien de l'équilibre délicat régissant le fonctionnement des habitats naturels côtiers. Ces dynamiques sont perturbées par plusieurs facteurs anthropiques, au premier plan desquels la fréquentation des sites et les nombreux abus qui en découlent : camping « sauvage », cabanisation, mouillages anarchiques, piétinement et dégradation des habitats naturels, sports motorisés, etc. Ce phénomène est voué à s'amplifier dans les années à venir en raison de la forte attractivité du territoire. La régulation de l'accès aux sites apparaît donc comme un enjeu fondamental pour la préservation de la biodiversité ; de nombreuses espèces sont en effet très sensibles au dérangement notamment en période de reproduction (chauves-souris, rapaces, oiseaux nicheurs au sol...). Parmi les autres pressions d'origine anthropique, la consommation d'espace (urbanisation) occupe encore une place importante et, sans contrôle strict de l'occupation du sol, est vouée à s'amplifier dans le contexte très attractif du territoire. L'application de la Loi littoral doit donc apparaître comme une évidence pour encadrer l'urbanisation et limiter ses effets négatifs sur le littoral. La gestion des niveaux d'eau dans les étangs et autres zones humides côtières est également un sujet important sur le territoire, le maintien d'un niveau minimum permanent dans les étangs étant nécessaire à de nombreux oiseaux d'eau et autres espèces inféodées à ces milieux.

A l'interface entre pressions anthropiques et naturelles, l'installation d'espèces exotiques envahissantes, comme l'Ibis sacré, le Goéland leucopnée ou la Jussie pose également problème avec parfois des impacts dramatiques sur les espèces autochtones (compétition pour les ressources, prédation...).

Des phénomènes naturels peuvent également menacer les équilibres en présence. Le territoire est notamment concerné par un phénomène de fermeture des milieux ouverts par recolonisation naturelle par les ligneux, et par l'amplification du phénomène de submersion marine. L'effet de ces phénomènes sur les milieux naturels est ambivalent, d'un côté ils contribuent à la dynamique naturelle d'évolution est milieux côtiers ; d'un autre côté, ils entraînent une modification des caractéristiques des habitats naturels (colonisation de milieux ouverts par les résineux, modification de la végétation en lien avec l'évolution de la salinité, modification des niveaux d'eau, etc.) qui impactent les espèces inféodées à ces milieux. Ces dynamiques doivent donc également être prises en compte dans le cadre d'une gestion intégrée des espaces côtiers.

En conclusion, c'est donc un territoire de contrastes, de diversité mais également de contraintes du fait de l'importante attractivité à la fois touristique et économique (vignobles, secteur touristique, pêche, port de

⁵ Ces espaces seront cartographiés dans cadre de l'élaboration du volet « Littoral » du SCoT valant SMVM. Ils seront ensuite intégrés dans le DOO.



commerce, etc.). La conciliation des usages et de la protection du patrimoine exceptionnel de ce territoire apparaît donc comme un enjeu majeur sur ce territoire. Les effets déjà visibles du changement climatique laissent entrevoir une menace latente liée à l'augmentation de l'ampleur et de la fréquence des événements climatiques extrêmes, tempêtes, amplification de l'érosion du trait de côte, etc., dont les effets doivent être anticipés. Les écosystèmes, notamment côtiers, tout comme les populations doivent avoir la capacité de s'adapter à ces changements, ce qui nécessite de laisser les milieux naturels côtiers jouer leur rôle protecteur dans le cadre d'une gestion intégrée des milieux naturels.

Un patrimoine naturel exceptionnel à préserver

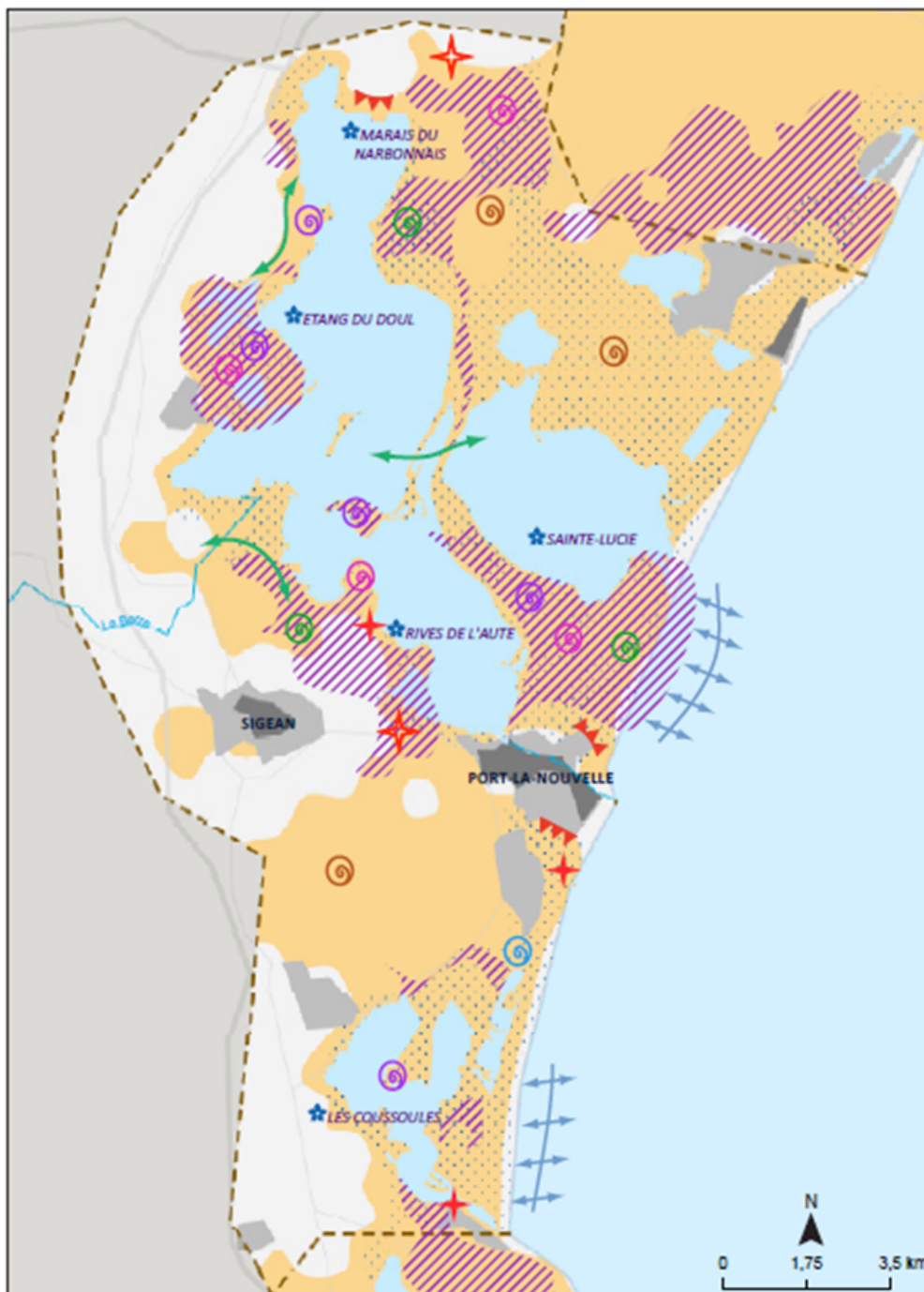
- Préservation des espèces et des milieux naturels remarquables
- Réguler l'accès aux sites naturels du littoral (parking en retrait des sites, balisage des chemins, empêcher l'accès aux véhicules motorisés, délimitation de zones de mouillage...)
- Lutter de façon mesurée contre la fermeture des milieux en réinstaurant du pâturage sur les secteurs à enjeux de milieux ouverts forts
- Concilier les usages de l'eau pour assurer une régulation des niveaux d'eau et de salinité compatibles avec le maintien de la richesse du patrimoine naturel
- Lutter contre les espèces invasives (éradication, sensibilisation...)
- Veiller à l'application de la Loi littoral

Anticiper les effets du changement climatique

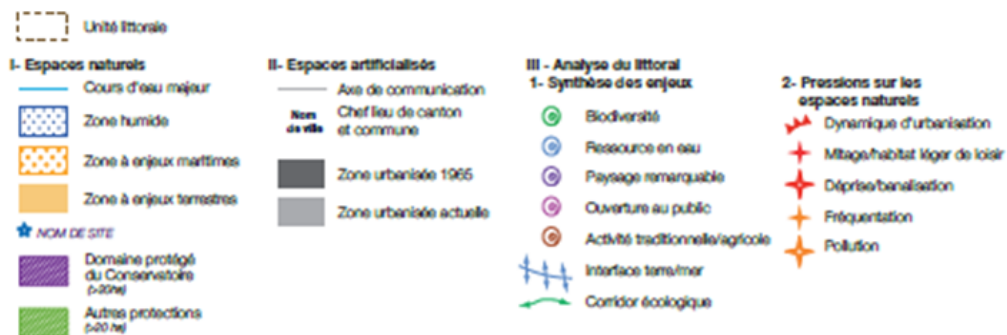
- Ne pas se barricader mais favoriser une gestion intégrée des milieux côtiers pour qu'ils puissent pleinement assurer leur rôle de protection contre les phénomènes extrêmes, submersion marine, tempêtes.

Préserver les relations amont-aval et terre-mer

- Maintenir la continuité longitudinale et transversale des cours d'eau et canaux
- Protéger les interfaces terre-mer en maintenant les connections (pas de nouvel endiguement...).



ENJEUX ET PRESSIONS SUR LES ESPACES NATURELS



Enjeux et pressions du complexe lagunaire du Narbonnaise. Source : Conservatoire du Littoral

II.5 LA TRAME VERTE ET BLEUE

II.5.1 Les principes

La trame verte et bleue est un outil d'aménagement du territoire qui a pour objectif de faciliter la prise en compte et la préservation des milieux naturels et de la biodiversité dans le cadre des projets d'aménagement du territoire.

La définition de la trame verte et bleue d'un territoire s'appuie à la fois sur l'identification des réservoirs de biodiversité, qui correspondent aux habitats naturels favorables à un groupe d'espèces donné (par exemple, les espèces forestières), et des corridors écologiques assurant la connexion entre ces réservoirs.

Dans un territoire donné, chaque espèce occupe un habitat ou un ensemble d'habitats naturels spécifiques, qui lui permet(tent) de subvenir à ses besoins fondamentaux : nourrissage, reproduction, dispersion. La perception des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques est différente d'une espèce/groupe d'espèce à l'autre. Certaines espèces favorisent les milieux boisés tandis que d'autres dépendent de milieux ouverts. Afin de prendre en compte au mieux cette diversité, on distingue généralement plusieurs sous-trames, qui correspondent aux grands types d'habitats naturels sur le territoire à savoir généralement, les habitats forestiers, ouverts/semi-ouverts et aquatiques/humides. Chaque sous-trame est constituée des réservoirs et corridors utiles aux espèces qui y sont inféodées. C'est l'ensemble des réservoirs et corridors issus des différentes sous-trames qui constituent la trame verte et bleue d'un territoire.

II.5.2 Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique


Le SRCE de l'ancienne région Languedoc-Roussillon a été élaboré sur la base d'un maillage hexagonal de 500 m de côté. Ce type de maillage a permis de combiner des informations issues de différentes sources et produites à des échelles différentes. La contribution de chaque maille à la conservation de la biodiversité et à la continuité écologique générale du territoire est évaluée sur la base d'un ensemble d'indicateurs combinés sous la forme de deux indices principaux :

- ◆ Indice global d'importance écologique, basé sur les indicateurs suivants : fonctionnalité écologique des milieux naturels, densité de paysages remarquables, responsabilité patrimoniale, fonctionnalité écologique liée aux pratiques agricoles, fonctionnalité écologique des milieux aquatiques continentaux ;
- ◆ Indice global d'empreinte humaine, basé sur des indicateurs de densité des transports, d'étalement urbain, d'état de la population de d'infrastructures énergétiques.

De nombreux éléments du SRCE régional sont présents sur le territoire du SCoT.

La trame bleue est représentée par les principaux cours d'eau, les étangs constituant le complexe lagunaire et les zones humides du littoral.

Parmi les cours d'eau les plus intéressants au niveau écologique, il faut citer « La Cesse et ses affluents, de l'aval de sa confluence avec le Ruisseau d'Aymes à sa confluence avec l'Aude », qui est classée en réservoir biologique. Comme ce cours d'eau ne s'assèche pas, il participe au soutien et au fonctionnement des populations relictuelles des cyprinidés d'eau vive de l'Aude



et correspond à un important secteur de frayère. Les principales espèces visées sont le Barbeau méridional, le Toxostome, la Vandoise, potentiellement le Brochet, l'Alose feinte et la Lamproie marine.

L'identification des réservoirs biologiques a un caractère informatif sur leur valeur écologique particulière, et n'a pour seule conséquence, hormis disposition particulière du SDAGE les concernant, que d'imposer la prise en compte de cette information dans l'évaluation des incidences et des mesures de correction ou de compensation à mettre en place dans le cadre de projets susceptibles de les impacter.

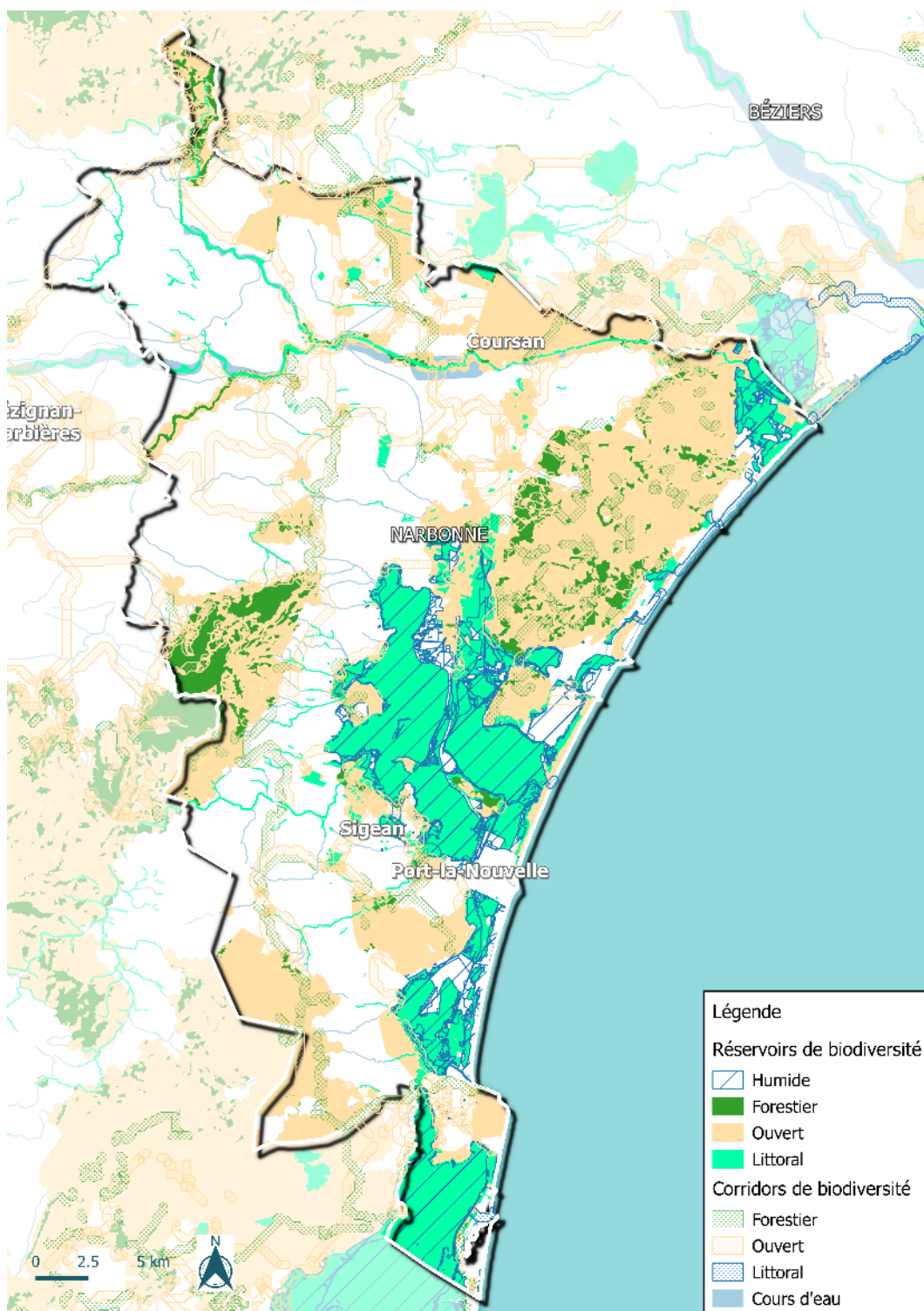
Plusieurs tronçons de cours d'eau sont concernés par le classement des cours d'eau sur le territoire :

Une liste 1 est établie sur la base des réservoirs biologiques du SDAGE, des cours d'eau en très bon état écologique et des cours d'eau nécessitant une protection complète des poissons migrateurs amphihalins (Alose, Lamproie marine et Anguille sur le bassin Rhône-Méditerranée). L'objet de cette liste est de contribuer à l'objectif de non dégradation des milieux aquatiques.

Ainsi, sur les cours d'eau ou tronçons de cours d'eau figurant dans cette liste, aucune autorisation ou concession ne peut être accordée pour la construction de nouveaux ouvrages s'ils constituent un obstacle à la continuité écologique (cf article R214-109 du code de l'environnement). Le renouvellement de l'autorisation des ouvrages existants est subordonné à des prescriptions particulières (cf article L214-17 du code de l'environnement). L'Aude, L'Orbieu et La Berre sont concernés par ce classement.

Une liste 2 concerne les cours d'eau ou tronçons de cours d'eau nécessitant des actions de restauration de la continuité écologique (transport des sédiments et circulation des poissons). Tout ouvrage faisant obstacle doit y être géré, entretenu et équipé selon des règles définies par l'autorité administrative, en concertation avec le propriétaire ou, à défaut, l'exploitant. Ces obligations s'appliquent à l'issue d'un délai de cinq ans après publication des listes. L'Aude est concernée, ainsi qu'un tronçon de La Berre, La Berre du barrage de Lastours au gué de Pujols (commune de Portel-des-Corbières).

La restauration de la continuité écologique des cours d'eau figurant dans cette liste contribuera aux objectifs environnementaux du SDAGE. La délimitation de la liste tient compte également des objectifs portés par le Plan de Gestion des POissons Migrateurs (PLAGEPOMI) et le volet Rhône-Méditerranée du plan national Anguille. Les travaux de restauration de la continuité biologique et sédimentaire doivent être réalisés sur les ouvrages y faisant obstacle, sur les tronçons de cours d'eau classés en liste 2, dans les 5 ans suivant l'adoption de leur classement soit d'ici fin 2018 pour les cours d'eau classés en 2013.



Réservoirs et corridors de biodiversité du Schéma de Cohérence Ecologique du Languedoc-Roussillon
 (Source : DREAL Occitanie ; traitement : E2D)

La **trame verte du SRCE** est beaucoup moins présente sur le territoire. Elle est représentée par des réservoirs boisés concentrés sur les massifs de la Clape et des Corbières, où ils sont assez fragmentés par les milieux de type garrigue à différents stades d'évolution. Les corridors forestiers identifiés sont surtout localisés au niveau des massifs où ils relient les

îlots boisés entre eux. Un corridor boisés nord-sud relie les quelques boisement de la partie ouest du territoire à la ripisylve de l'Aude.

Ces éléments de cartographie de la trame verte et bleue définis à l'échelle régionale doivent être adaptés et complétés à l'échelle locale pour pouvoir être intégrés dans les documents d'urbanisme et le SCoT en premier lieu. En effet, du fait de leur échelle géographique d'élaboration, ces éléments ne peuvent être utilisés directement à l'échelle locale et intégrés dans le zonage. La définition de la trame verte et bleue d'un territoire passe donc nécessairement par :

- une adaptation des éléments qui la constituent à l'échelle du territoire en fonction des structures paysagères qui y sont présentes,
- des compléments permettant de mieux prendre en compte la biodiversité ordinaire et la dimension fonctionnelle de la trame verte et bleue sur le territoire,
- l'identification des obstacles et ruptures de continuités présents localement (zones urbanisées ou à urbaniser, axes routiers principaux, centres-bourgs, etc.) ainsi que des enjeux spécifiques.

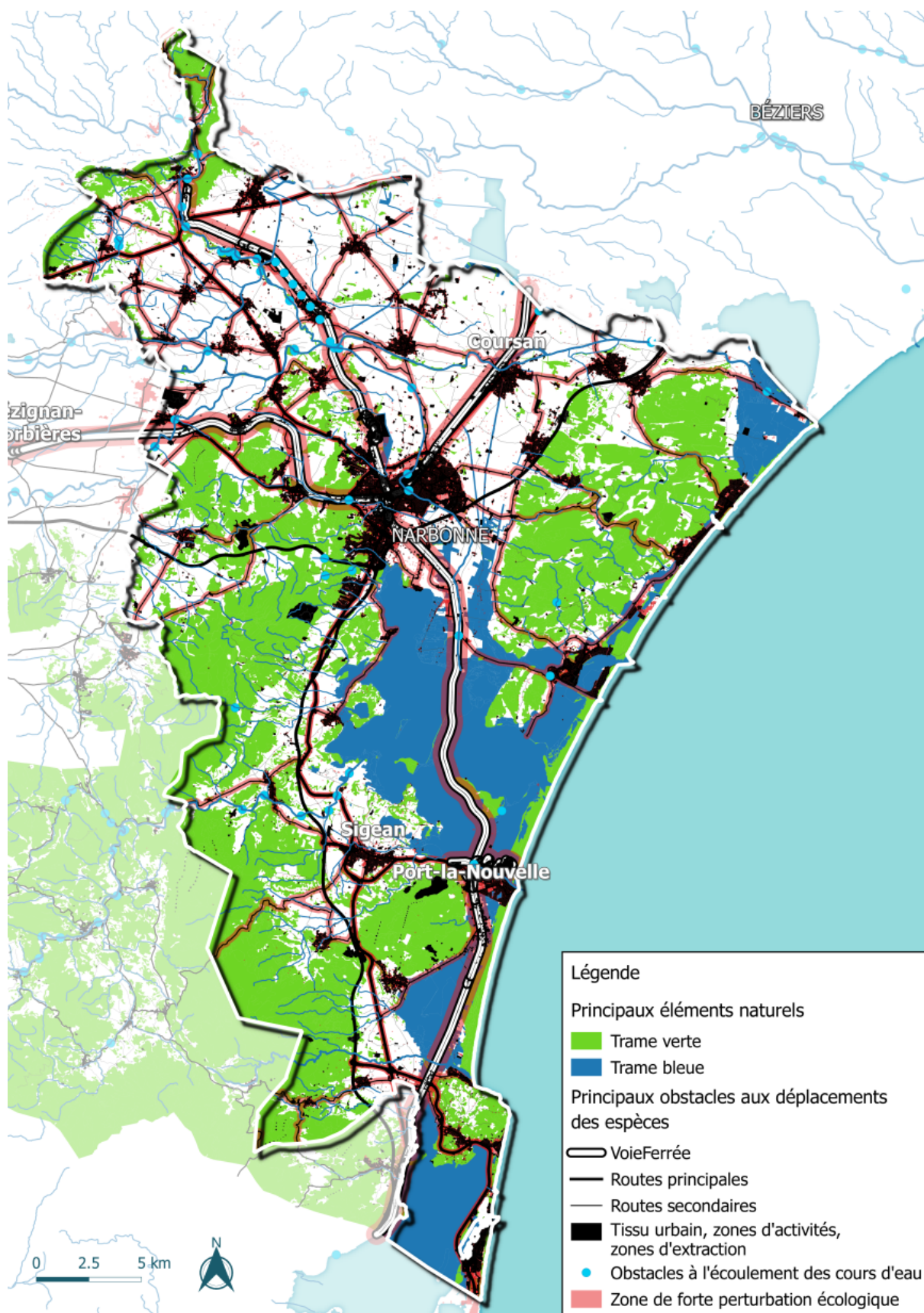
II.5.3 La préfiguration de la trame verte et bleue du SCoT

Notre première réflexion sur les pressions et obstacles est traduite sur la carte suivante.

Cette dernière fait ressortir de manière marquante un réseau dense d'obstacles aux déplacements de la faune, principalement constitués par les axes de transports du territoire : réseau routier dont l'A61, l'A9 et la voie ferrée. Ces grands axes de transport constituent des barrières difficilement franchissables par la faune. Le reste du réseau routier reste plus facilement franchissables que l'autoroute et la voie ferrée, au moins pour la grande faune, car les voies sont moins larges et ne sont pas clôturées. Elles restent par contre des obstacles difficiles à franchir pour la petite faune (amphibiens, reptiles, petits mammifères, insectes marcheurs, etc.). Il existe cependant un risque de collision.

Les milieux urbanisés denses constituent également d'importants obstacles surfaciques.

La présence de ce dense réseau d'obstacles et de zones de perturbations devra donc être prise en compte dans la réflexion sur biodiversité tout au long de l'élaboration du SCoT.



Première réflexion sur les obstacles et pressions sur la trame verte et bleue du SCoT. Réalisation : E2D.

III LES RESSOURCES NATURELLES

III.1.1 La ressource en eau

Le territoire du SCoT se situe dans le secteur hydrologique de la basse vallée de l'Aude incluant le bassin versant de la Berre ainsi que les étangs qui sont les vestiges de l'ancien delta du fleuve et de sa zone d'expansion.

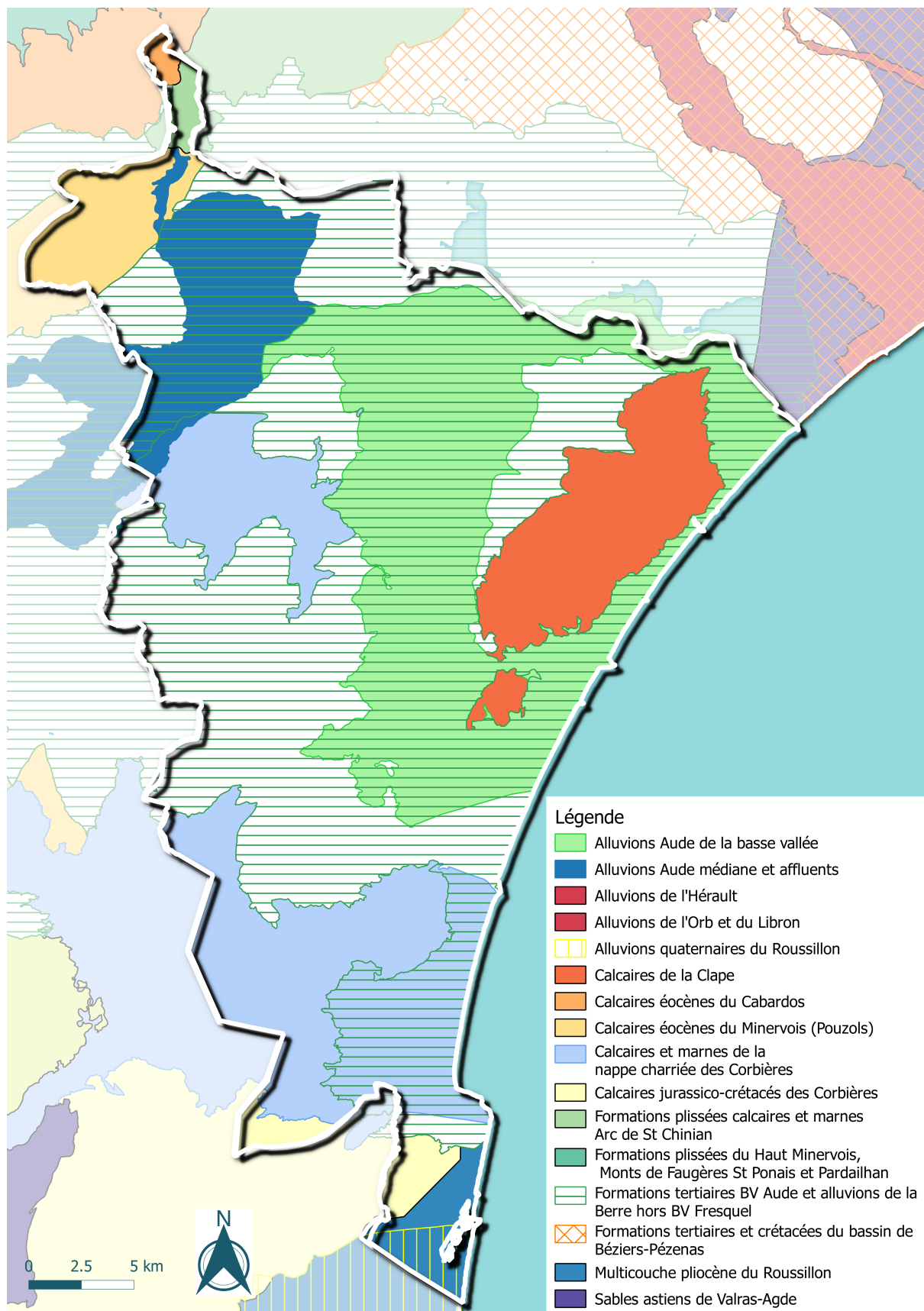
En ce qui concerne les aquifères, le territoire se caractérise par l'importance des masses d'eau de transition (étangs et lagunes) ; il comprend également 3 autres types de masses d'eau superficielles : cours d'eau (Aude, fleuves côtiers et rivières), masses d'eau artificielles (canal du Midi et petits canaux), et masses d'eau côtières. La principale masse d'eau souterraine que recouvre le territoire du SCoT est celle des Alluvions de la Basse vallée de l'Aude, qui est une masse d'eau affleurante, « *Formations tertiaires et Basse vallée de l'Aude et alluvions de la Berre, hors bassin du Fresquel* (code : FRDG 530). Le territoire est également concerné sur de petits secteurs par les calcaires de la Clape, ainsi que, sur le secteur de Narbonne, par les calcaires et marnes jurassiques et trias de la nappe charriée des Corbières.

La plupart des nappes souterraines sont des nappes libres, en relation avec les cours d'eau ; une nappe captive se situe à la pointe sud du territoire. De plus, une nappe de transition est formée par le complexe du Narbonnais Bages-Sigean (code FRDT 04).

La ressource en eau sollicitée pour les divers usages sur le territoire du SCoT dépend des aquifères présents sur le territoire et des apports de ressources provenant du fleuve Orb.

- ♦ **La nappe alluviale de l'Aude** fournit la ressource de Moussoulens qui est une ressource stratégique du département de l'Aude (elle couvre près de 20 % des besoins de production du département).
- ♦ **La nappe alluviale de la Cesse** fournit la ressource mobilisée pour les communes du secteur Minervois (Mirepeisset, Ouveillan, St-Marcel-sur-Aude, St-Nazaire sur Aude et Sallèles d'Aude)
- ♦ **La nappe alluviale de la Berre** fournit la ressource pour les communes de Sigean, Roquefort-des-Corbières, Portel-des-Corbières et Fraissé des Corbières (hors périmètre SCOT pour cette dernière). A noter toutefois que les communes de Sigean et Portel-des-Corbières ont des nappes souterraines quasiment déconnectées de la nappe alluviale. La ressource Orb est mobilisée via la conduite littorale BRL pour l'alimentation ou la sécurisation des communes littorales audoises.
- ♦ **Sont également sollicités, le karst des Corbières, le karst de Pouzols et d'autres nappes captives.**

Ces nappes alluviales sont dépendantes de l'hydrologie des cours d'eau et du maintien d'un débit suffisant et elles participent à la réalimentation des cours d'eau. L'équilibre ne peut être acquis ou maintenu que par une conciliation des prélèvements et du débit du cours d'eau.



Les masses d'eau souterraines. Source SIERM, traitement E2D

III.1.2 Les pressions et vulnérabilités

III.1.2.1 Les usages

Des prélèvements dans les eaux de surface et les eaux souterraines sont effectués pour satisfaire les besoins des activités agricoles, industrielles, de production d'énergie et les usages domestiques et touristiques.

Ainsi, les principaux usages concernés sont :

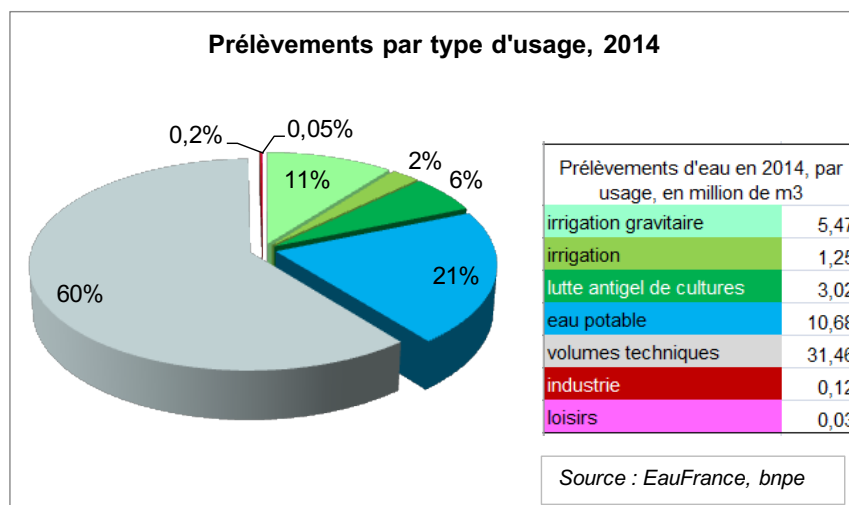
- **Pour les besoins en eaux brutes, la navigation fluviale et l'irrigation agricole**, avec de très fortes déperditions en eau du canal de la Robine et des réseaux gravitaires, représentant la majorité du déséquilibre quantitatif évalué. Pour l'agriculture, l'usage de la ressource est destiné à l'irrigation par aspersion, pratique d'irrigation gravitaire traditionnellement utilisée pour la viticulture, ou encore pour l'aspersion des cultures permanentes dans le cadre de la lutte antigel.
- **L'alimentation des étangs/roselières** compte également parmi les usages de l'eau. Une partie importante de l'alimentation en eau douce des étangs du Narbonnais provient de l'Aude. L'enjeu de l'amélioration de la qualité de l'eau de l'Aude est donc très important pour la santé des étangs du Narbonnais.
- **Pour les besoins en eau potable**, les projections sont établies à partir des données de 2016 et elles permettent, grâce aux actions engagées par le Grand Narbonne et les autres acteurs de l'eau, de revoir significativement à la baisse les tendances et projections établies antérieurement :
 - En 2019, le taux de rendement Grenelle est atteint pour la plupart des communes alors qu'il ne l'était que pour 55% d'entre elles en 2013. Il est de 77% en 2018 à l'échelle du Grand Narbonne. Les travaux d'amélioration des réseaux ont permis l'évolution des rendements avec des pertes évitées (800 000 m³ évités sur 4-5 dernières années).
 - La consommation moyenne actuelle de la population permanente est de l'ordre de 229 litres/jour/habitant, rapportée aux 153 000 habitants « permanents » du Grand Narbonne et elle est à peu près constante sur l'année.
 - Les consommations en période estivale sont importantes et elles font l'objet de mesures d'économie significatives : par exemple, 29 000 m³ d'eau d'arrosage des espaces verts en 2015 sur la commune de Fleury d'Aude (au lieu de 55 000 m³ en 2009). Sur les 5 communes littorales ainsi que sur les villages et communes touristiques du tour d'étang, les potentiels d'économie sont estimés à 20 à 30% à partir des retours d'expériences menés par le PNR sur plusieurs de ces communes.
 - Pour une croissance de 1%/an à l'échelle du Grand Narbonne, à l'horizon 2040, à volume constant par habitant, le besoin supplémentaire est de l'ordre de 2,3 millions de m³.
- Avec 10 à 12 millions de nuitées globalement concentrées sur l'été, **l'activité touristique du territoire** représente aussi une forme de pression importante sur une période de l'année sensible pour la ressource en eau (consommation estivale touristique évaluée à 1,2 millions de m³ nets en eau potable)

La nappe alluviale de l'Aude, principale ressource locale en AEP, est déjà en déséquilibre quantitatif et environ 1/4 des ressources AEP du territoire provient d'une ressource extérieure (fleuve Orb, qui n'est pas en déséquilibre contrairement à l'Aude).

Selon la base nationale des données sur l'eau EauFrance (bnpe) **pour l'année 2014, 52 millions de m³ d'eau ont été prélevés à l'échelle du territoire du Grand Narbonne**, très majoritairement (78,5%) dans les eaux de surface, et pour 21,5 %, dans les eaux souterraines.

Les prélèvements par usage sont les suivants pour l'année 2014 :

- Usages agricoles : Irrigation par aspersion, gravitaire et lutte antigel : 9,74 Mm³. Ces prélèvements varient selon des besoins liés aux caractéristiques climatiques annuelles : 10,4 Mm³ en 2012 ; 8,11 Mm³ en 2013.
- Usages industriels : 118 652 m³.
- Production d'eau potable : 10,68 Mm³.
- Usages de loisirs : 25 000 m³ (prise d'eau dans le Canal du Midi à Saint-Nazaire d'Aude). Les prélèvements pour la navigation représentent environ 20 mm³ d'eau



A ces volumes s'ajoutent des prélèvements pour la production d'hydroélectricité (non représentés dans le graphique ci-dessus), par les deux petites centrales hydroélectriques, de Saint-Nazaire et du Moulin de Féroles à Moussan. Les prises d'eau pour l'hydroélectricité se différencient des autres usages en ce qu'ils ne constituent des consommations de ressource mais une utilisation de la force motrice de l'eau.

III.1.2.2 Vulnérabilités et besoins futurs : des besoins accrus d'eau potable accompagnant la croissance démographique

Les aquifères sollicités pour la production d'eau potable sont la nappe alluviale de l'Aude et de la Berre, le bassin versant de l'Orb situé dans l'Hérault, via les transferts du réseau BRL.

La vulnérabilité de l'approvisionnement pour l'eau potable est liée à la sollicitation des ressources multipliée par 2 en période sèche, or cette ressource connaît un déséquilibre quantitatif chronique. La pression sur les nappes en limite de surexploitation induit un risque d'intrusion d'eau salée. D'autre part, certaines ressources souterraines sont sensibles à la pollution par les pesticides : c'est le cas notamment de la ressource karstique des Corbières orientales et de la nappe alluviale de l'Aude, ces ressources sont abondantes et elles représentent des potentiels importants pour le territoire, surtout pour les secteurs ne disposant pas d'autres ressources à proximité. Aussi, le Grand Narbonne investit fortement dans des traitements permettant d'éliminer les pesticides sur les forages captant dans le karst des Corbières.

Les bassins versants de l'Aude et de la Berre sont classés en déséquilibre quantitatif, et le SDAGE Rhône-Méditerranée 2016-2020 fixe un objectif de retour à l'équilibre en 2021. Cette situation de déficit chronique avéré des ressources au regard des besoins a conduit au classement en zone de répartition des eaux des secteurs de l'Aude médiane et aval. Il s'agit de "zones présentant une insuffisance, autre qu'exceptionnelle, des ressources par rapport aux besoins", que le Préfet délimite au titre du code de l'environnement (articles R211-71 et R211-72 du code de l'environnement). En conséquence, ces zones sont susceptibles de faire l'objet, par arrêtés préfectoraux, de restrictions d'usage.

L'objectif du PGRE du bassin de l'Aude et de la Berre est de résorber les déficits (32,6 millions de m³ sur l'Aude médiane et aval) et de répondre de manière durable aux enjeux du territoire en matière de gestion quantitative de l'eau d'ici 2021. Le PGRE établit 69 fiches-actions qui visent la résorption du déficit par une meilleure répartition et un rééquilibrage de la ressource et des usages et des prélèvements, concernant principalement l'eau potable, l'irrigation et la navigation : ces actions portent principalement sur la gouvernance, les économies d'eau, le comptage des prélèvements, les substitutions vers des ressources stockées et non utilisées et la compensation des prélèvements agricoles.

A l'échelle du territoire, un comité technique interSAGE a été mis en place (CTIS) et à l'échelle locale, des ateliers de concertation ont réuni les principaux acteurs et usagers de l'eau. Ainsi bien que le PGRE n'ait pas de valeur réglementaire, il constitue un document fédérateur des acteurs de l'eau dans la perspective autour de l'objectif d'équilibre des ressources et des usages.

Dans le domaine de l'agriculture, les actions s'appuient notamment sur les Associations Syndicales d'aménagement (ASA et groupement d'ASA).

Les principales actions qui ont été recensées dans le secteur de l'Aude aval sont :

- L'amélioration des rendements des réseaux AEP du Grand Narbonne,
- La sensibilisation sur la réduction des consommations d'eau distribuée auprès des usagers (action menée par le PNR de la Narbonnaise),
- Le projet de création d'une structure collective à l'échelle du bassin de l'Aude regroupant tous les préleveurs de l'Aude, ASA, groupements d'ASA et individuels, dont 12 actions du contrat de canal de la Robine qui visent une économie de 28 millions de m³ d'eau à l'étiage (modernisation des prises d'eau, etc.).
- La réutilisation des eaux usées en substitution pour l'irrigation : à titre d'exemple, la substitution mise en œuvre à l'INRA PECH ROUGE en remplacement de l'eau potable porte sur 3 000 à 4 000 m³ / an. »
- Les économies d'eau réalisées par les ASA et groupements d'ASA depuis 2015 s'élèvent à 20 millions de m³ et que les économies estimées pour les prochaines années sont de 6 millions de m³.

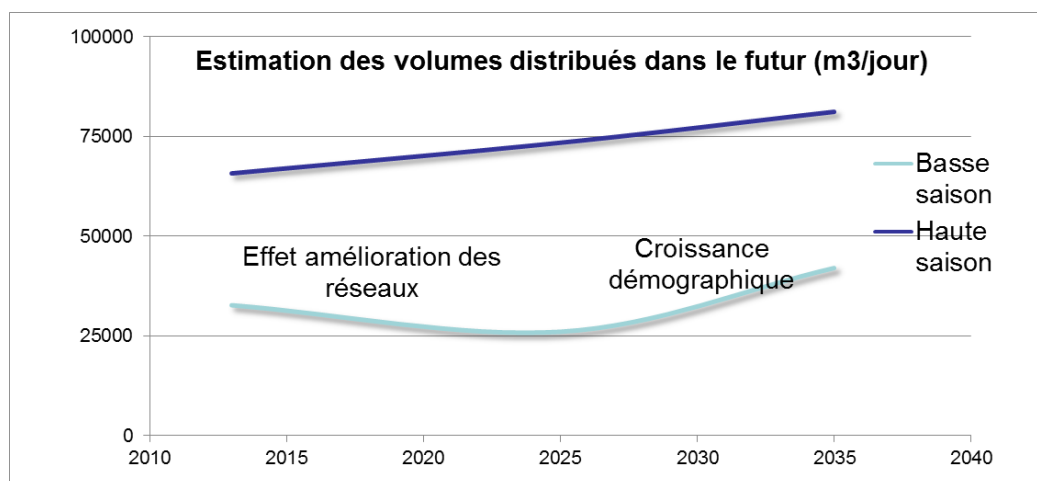
Plusieurs études ont été réalisées sur l'enjeu d'équilibre de la ressource. L'étude Volumes Prélevables (SMMAR/ Eaucéa 2013) analyse des besoins en eau actuels et futurs, annuels et estivaux (juillet août) par commune sur tout le bassin versant de l'Aude. L'enjeu est important : il est diagnostiqué **un déficit hydrique quantitatif du bassin versant de l'Aude de l'ordre de 37 millions de m³** (SMMAR, 2013). Les études conduites dans le cadre du Plan de Gestion de la Ressource en Eau (PGRE) actualisent ces données et les déclinent à l'échelle du territoire de la Narbonnaise.

Le Grand Narbonne a conduit plusieurs études sur la sécurité de l'approvisionnement en eau. Une 1ère étude en 2010 ; une étude plus récente, 2016, s'attache à l'analyse actualisée de la situation pour les 37 communes du Grand Narbonne et à l'horizon temporel de 2030.

Deux risques sont identifiés :

- Une capacité insuffisante de production, d'adduction ou de stockage au regard des besoins ou encore l'arrêt de la distribution en cas de casse de conduites ou de problèmes techniques (pannes d'électricité, etc.).
- L'abandon de ressources pour des raisons de pollution ou de surexploitation ;

L'estimation des besoins d'eau potable en 2016 est de 33 000 m³/jour en basse saison et de 66 000 m³/jour en haute saison. La ville de Narbonne constitue environ 40% des besoins. Selon les projections fondées sur des hypothèses d'amélioration des rendements, d'une croissance de la population de 1,6%/an et d'une stabilisation de la population saisonnière, les besoins futurs sont estimés à 42 000 m³/j en basse saison et à 81 000 m³/j en haute saison. Dans ce contexte, les démarches partagées par l'ensemble des acteurs de l'eau visent à faire évoluer les pratiques et à améliorer les rendements des équipements pour permettre d'atteindre l'équilibre entre la ressource disponible et les usages.



Source : Etude sécurisation de l'AEP, 2016

Globalement, les forages du territoire et les apports de l'Orb permettent de bonnes capacités pour répondre aux besoins actuels à condition que soient mis en œuvre des travaux de sécurisation et des changements pour des pratiques plus économes. Ainsi les scénarios du Grand Narbonne pour la sécurisation de l'eau potable montrent que les ressources actuelles, complétées par les travaux d'agrandissement des capacités de Puech de Labade, ainsi que des travaux d'entretiens des réseaux, permettront de répondre aux besoins futurs.

Le changement climatique et son impact sur la diminution de la ressource et l'augmentation des besoins est un enjeu à intégrer à l'ensemble des réflexions sur la gestion de l'eau. L'interdépendance étroite entre les nappes et les cours d'eau induit une vulnérabilité de l'ensemble de la ressource. Selon le bilan des connaissances scientifiques du bassin RMC sur les effets du changement climatique, les prévisions sur l'évolution des débits du fleuve Aude présentent des résultats qui appellent une vigilance accrue vis-à-vis de la ressource en eau, avec des baisses de débits en toutes saisons, allant de - 10 % en moyenne en mars et septembre, jusqu'à près de - 50 % en mai et juin, à l'horizon 2046-2065, par rapport à la période de référence 1970-1999.

III.1.2.3 Des besoins pour l'agriculture

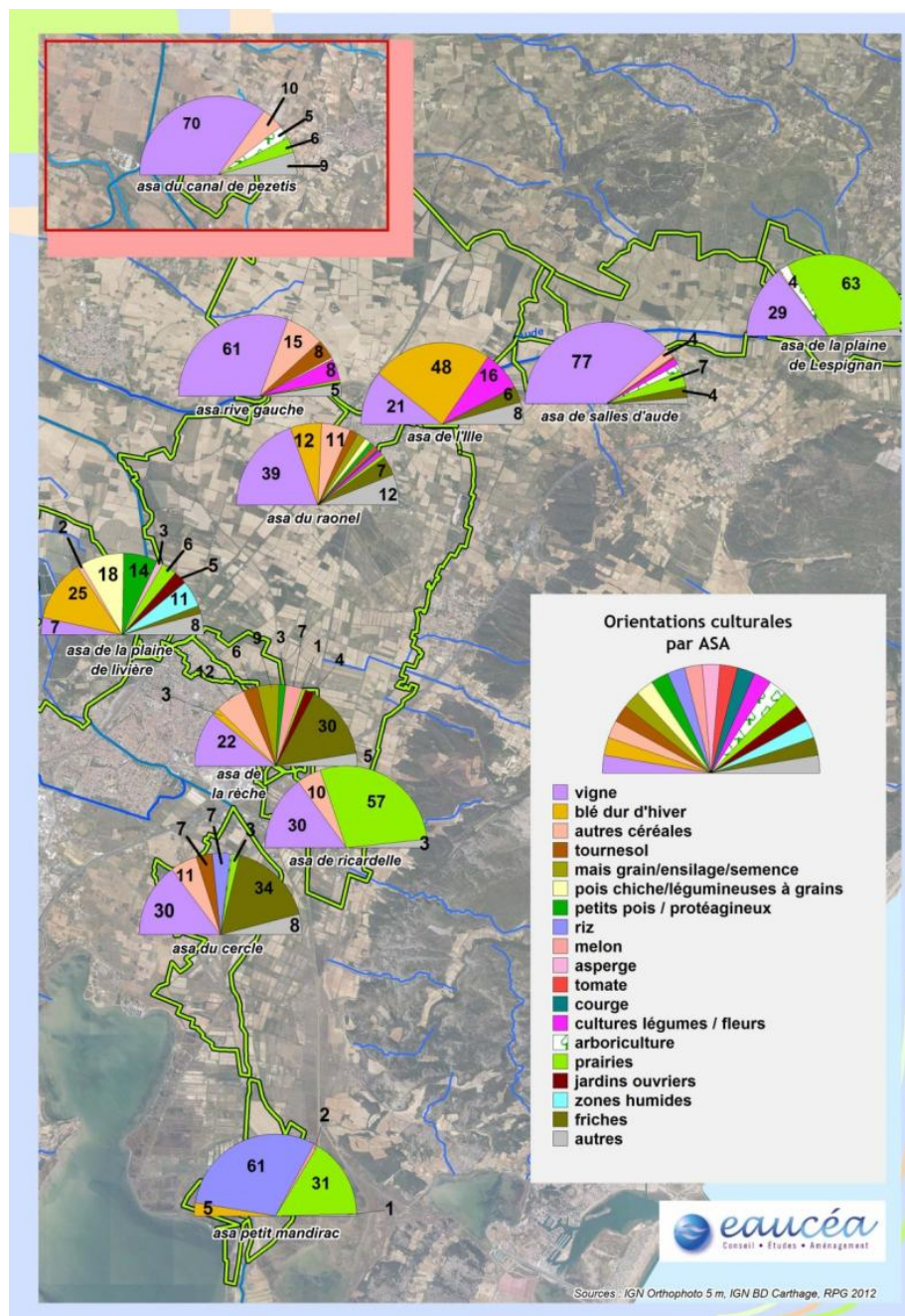
L'agriculture est l'une des spécialisations économiques du territoire. C'est un secteur qui s'adapte et se diversifie, au-delà de la filière vigne-vin qui reste centrale. L'irrigation (hors gestion du sel) représente le principal usage du point de vue quantitatif et le besoin d'irrigation est particulièrement important pour la production en période estivale et au cours de certaines périodes sensibles (levée des semis). La gestion des prélèvements agricoles dans la Basse vallée de l'Aude est organisée par une dizaine d'ASA (Associations Syndicales Autorisées). La carte ci-après, issue de « l'étude de gestion quantitative et d'économie de la ressource en eau à l'échelle de la Vasse Vallée de l'Aude » (SMMAR – Eaucéa, 2014) montre la diversification agricole déjà bien présente sur le territoire. Selon les orientations techniques d'exploitation qui domineront dans les périodes futures, le besoin d'irrigation peut varier sensiblement.

Le SAGE définit la co-adaptation des besoins et de la ressource comme un enjeu stratégique. Le moyen de conforter la production agricole en assurant l'équilibre de la ressource, est envisagé par la Commission Locale de l'Eau du SAGE Basse Vallée de l'Aude au travers de diverses mesures, d'organisation (conventions entre les acteurs publics et professionnels) et des mesures techniques (conseil agronomique, gestion de l'eau à la parcelle).

D'autre part, les pertes du transfert d'eau sont considérables et font l'objet de programmes de travaux (par exemple dans le cadre Contrat de Canal de la Robine). Ce contrat concerne 13 communes (Armissan, Bages, Coursan, Fleury d'Aude, Gruissan, Montredon des Corbières, Moussan, Narbonne, Peyriac de Mer, Port la Nouvelle, Salles d'Aude, Sigean et Vinassan). Sur cet ouvrage, les fuites d'eau annuelles peuvent atteindre plus de 100 millions de m³ à l'année (source : contrat de canal de la Robine, 2015-2018).

Le contrat de canal mobilise un montant évalué à 7,19 millions d'euros et porte sur 13 programmes d'actions, dont des travaux visant à réduire les fuites qui sont l'une des causes du déficit hydrique diagnostiqué sur le bassin versant de l'Aude.

Au final, les objectifs fixés par l'ensemble des parties prenantes de la gestion de la ressource convergent vers le rétablissement d'un équilibre durable besoin/ressource.



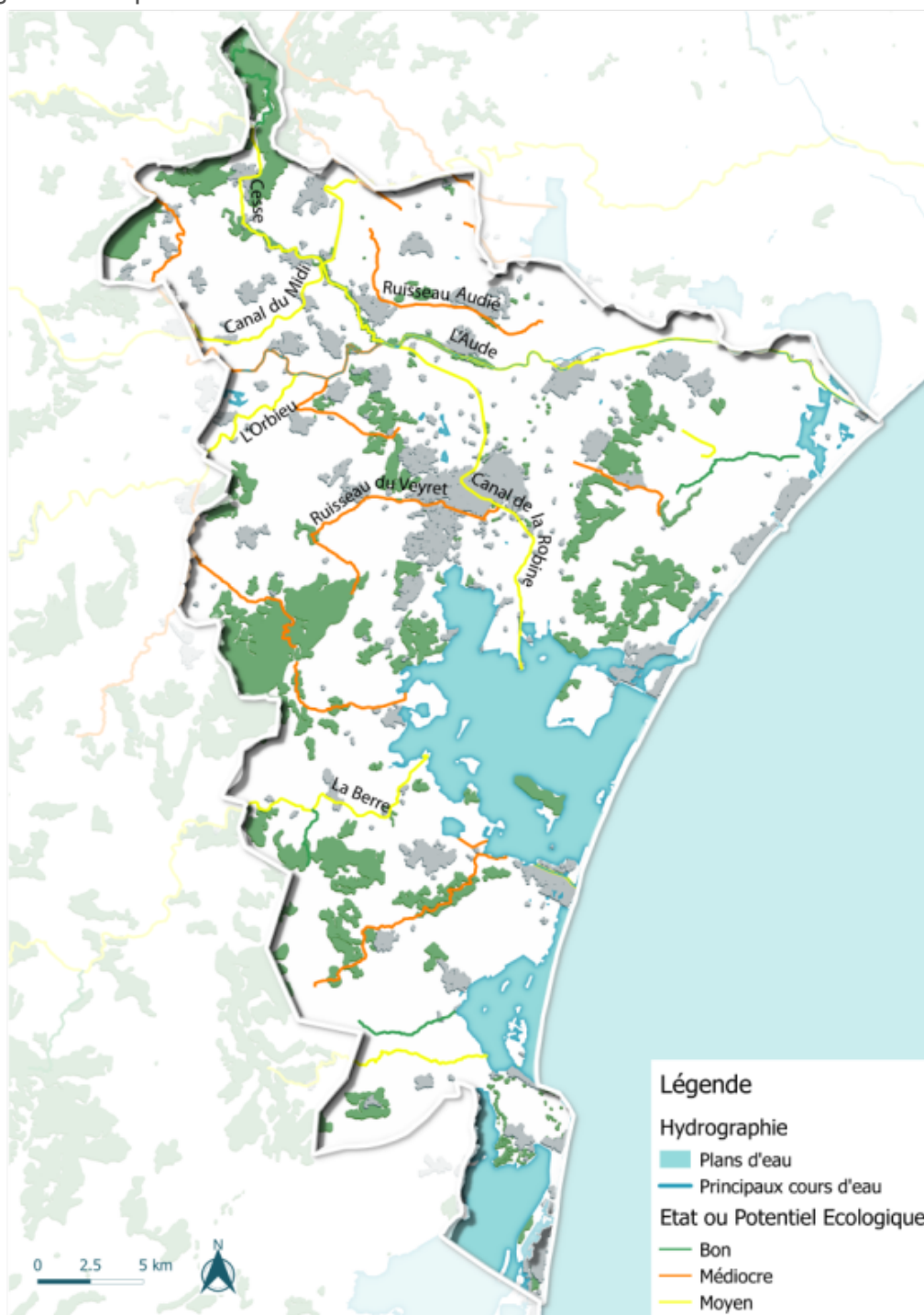
Carte générale de répartition des cultures par périmètre d'ASA (en % de la SAU). SMAAR, Eaucéa, 2014

III.1.2.4 Des problématiques de qualité au regard du bon état des eaux de surface et des eaux souterraines

La qualité de l'eau dans les différentes matrices (cours d'eau, canaux, étangs, nappes) de notre territoire est à la fois prise comme support de biodiversité mais également comme support d'usages liés notamment à la santé publique (potabilité de l'eau, sports aquatiques, pêche). La qualité de l'eau, d'une manière globale, est donc aussi garante d'attractivité.

Au niveau des masses d'eau souterraines, les problèmes qui expliquent le report de l'échéance d'atteinte d'un bon état sont d'ordre quantitatif, avec un déséquilibre prélèvements/ressource : pour les alluvions de l'Aude l'objectif est reporté à 2021.

Au niveau des eaux superficielles, à l'exception de quelques ruisseaux, la plupart des cours d'eau et canaux sont qualifiés d'un état écologique moyen ou médiocre, dans la plupart des cas à cause des pressions (prélèvements, rejets) tandis que tous les ruisseaux et canaux sont dans un bon état chimique, à l'exception de l'Aude. En ce qui concerne l'Aude, l'objectif d'atteinte d'un bon potentiel écologique est reporté à 2027 et doit faire l'objet de mesures permettant la continuité écologique. L'objectif de bon état chimique sans molécules ubiquistes est reporté à 2027. Les mesures à mettre en place visent à réduire la pollution par les pesticides et à réduire les pollutions essentiellement liées aux industries portuaires et activités nautiques. Les objectifs de bon potentiel écologique pour le Canal du Midi et pour de la Robine sont également reportés à 2027.



Etat ou potentiel écologique au regard de la Directive Cadre sur l'Eau. Source SIERM, traitement E2D

Concernant les étangs, le dernier diagnostic de la DCE des étangs de Bages-Sigean, La Palme et des étangs gruissanais indique un bon état écologique pour l'ensemble des lagunes excepté pour l'étang de Campignol qui est en état médiocre. Le problème de la **gestion des apports d'eau** est clairement mis en cause pour ce dernier. Pour les autres lagunes, même si la restauration globale est constatée, quelques secteurs de bordure apparaissent dégradés et des actions ponctuelles peuvent être conduites pour limiter le risque de dégradation.

Concernant les apports bactériologiques, et plus spécifiquement sur les étangs gruissanais sur lesquels une exploitation des gisements coquilliers est réalisée, les déclassements des masses d'eau ces dernières années mettent en évidence une pression effective sur ces secteurs. Avec l'appui du Parc, la commune de Gruissan s'est engagée dans une démarche de lutte contre ce type de pollution en 2012 ; depuis 2015, le SMDA a pris le relais sur la partie bassin versant amont. L'objectif étant d'identifier et de réduire ces apports afin de maintenir certains usages menacés (exploitation de coquillages, baignade...).

Enfinement, il convient de noter que les apports d'éléments toxiques aux milieux aquatiques sont avérés sur ce territoire. Ils limitent certains usages liés à l'eau. Ainsi, le cadmium, issu d'une activité industrielle passée sur le bassin versant, s'est concentré dans l'étang de Bages-Sigean et a conduit dès 1991 à l'interdiction de l'exploitation et de la consommation des coquillages de l'étang. En 2011, la pêche en vue de la consommation et de la commercialisation dans les canaux de Tauran et de la Robine a été interdite (arrêté préfectoral n°2011-332-0004). Les paramètres en cause sont les HAP, le Cadmium et l'Arsenic. D'autres paramètres sont retrouvés dans les milieux aquatiques. Ainsi, les différents suivis menés par l'Ifremer (Réseau d'Observation de la Contamination CHimique, Réseau Intégrateur BIologique) mettent en évidence la présence de HAP dans les milieux lagunaires du territoire du Parc. Enfin, l'étude « PEPS LAG » (Ifremer, février 2013) par échantillonneurs passifs sur Bages-Sigean, Campignol et La Palme ainsi que les suivis DCE (2012 / 2015), mettent en évidence des problématiques pesticides sur l'ensemble du territoire.

III.1.3 Les acteurs du petit cycle de l'eau

La gouvernance de l'eau implique un grand nombre d'acteurs - pouvoirs publics, communes, agglomération et élus locaux, acteurs économiques, associations ; elle articule les dispositions établies selon une multiplicité d'échelles géographiques : cadre européen (avec les directives), cadre national (lois sur l'eau), bassins versants... Elle articule également des compétences entre les collectivités. Les activités de gestion de l'eau se distinguent entre celles service public local, à savoir l'alimentation en eau potable, l'assainissement et les eaux pluviales urbaines, qui constituent le « petit cycle de l'eau » et celles qui ont trait aux milieux aquatiques, qui relèvent du « grand cycle de l'eau ».

A partir de 2018, la loi « MAPTAM » (loi de modernisation de l'action publique territoriale et d'affirmation des métropoles) attribue au bloc communal une compétence exclusive et obligatoire relative à la gestion des milieux aquatiques et la prévention des inondations, compétence qui sera exercée par les EPCI et complètera le champ de compétences du Grand Narbonne.

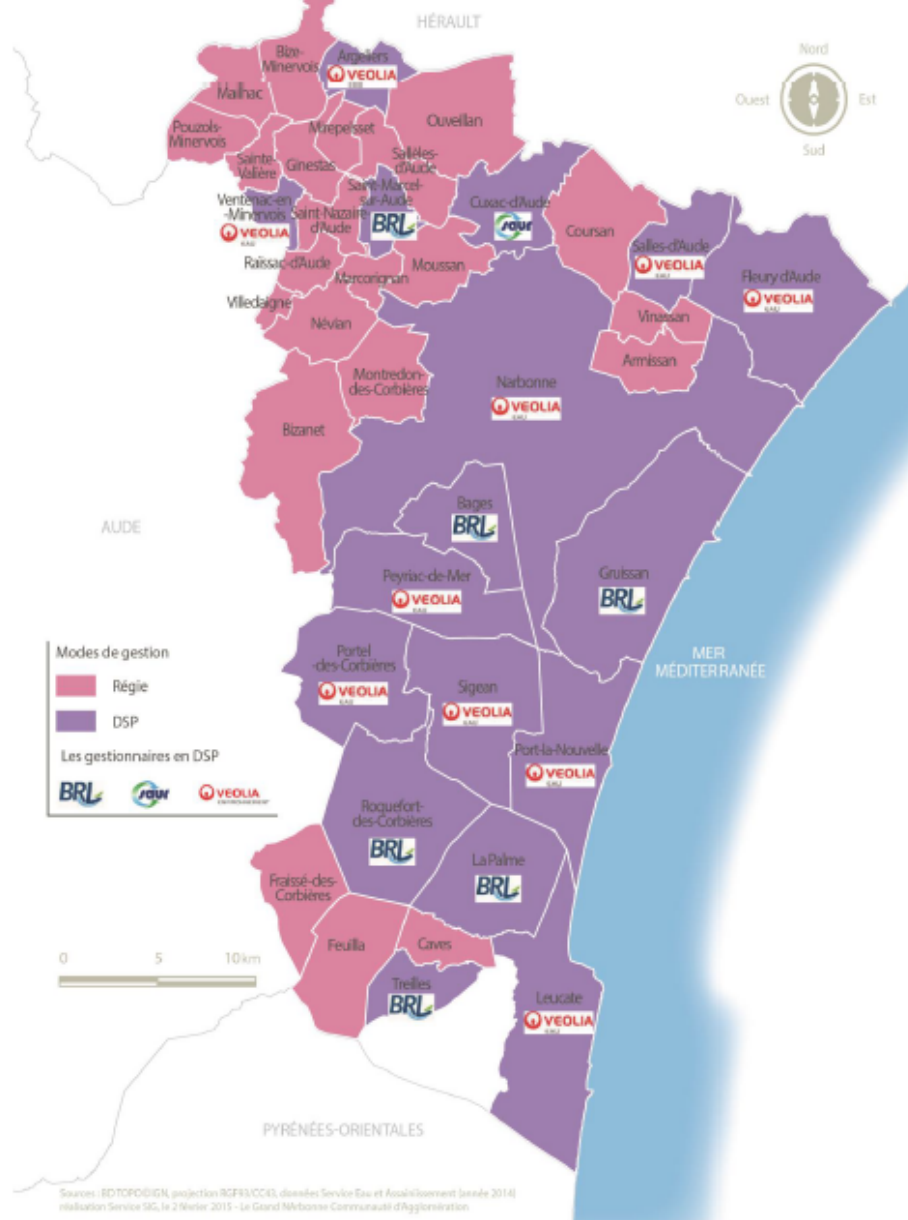
Le Grand Narbonne exerce **deux grandes missions de service public pour l'eau potable et l'assainissement** :

- ◆ L'approvisionnement : pompage et stockage de l'eau ;
- ◆ La gestion de ressource : protection des captages, suivi piézométrique, analyse des eaux brutes ;
- ◆ La distribution et la vente de l'eau potable ;
- ◆ La collecte et le traitement des eaux usées ;
- ◆ La gestion du parc de stations d'épuration, dont certaines en régie d'autres en délégation ;
- ◆ La gestion de l'assainissement non collectif : contrôle des installations, accompagnement et conseil aux particuliers.

Le Grand Narbonne gère en régie communautaire, en 2017, 20 communes pour l'eau potable et 21 pour l'assainissement collectif. Les autres communes, notamment toutes les communes littorales, sont gérées par 3 délégataires : Veolia, BRL et La Saur.

Chiffres clés : les équipements pour l'eau potable
25 zones de captage
1 usine de potabilisation, Puech Labade
1 champ captant, Moussoulens
78 réservoirs d'eau potable
85 000 usagers
128 000 habitants => 350 000 habitants en pointe
Rendement du réseau d'eau potable : 72%

Modes de gestion de l'eau



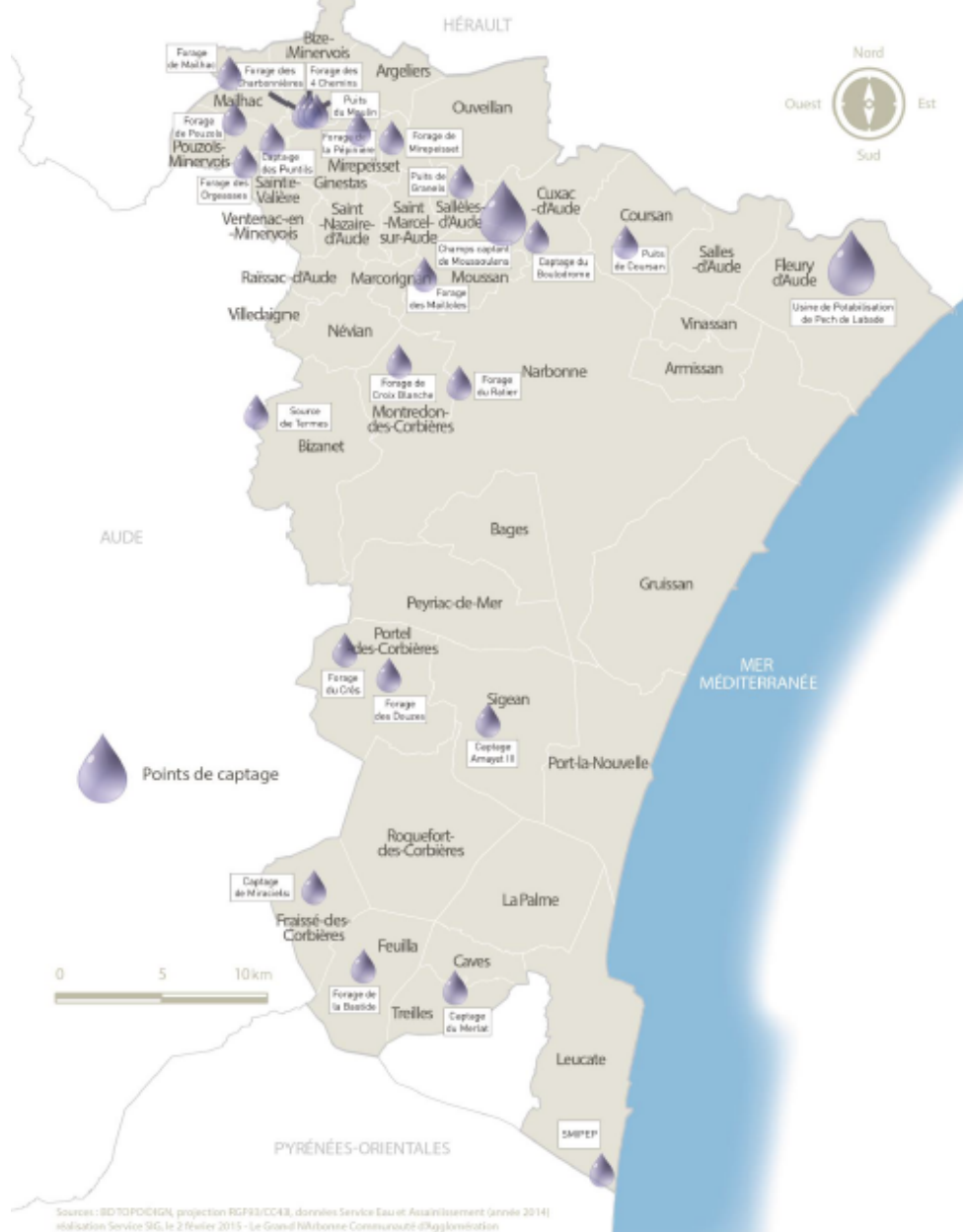
Le Grand Narbonne Communauté d'Agglomération
www.legrandnarbonne.com

Ancien périmètre du Grand Narbonne, incluant Fraissé-des-Corbières et Feuilla (situation en 2016)

Comme indiqué plus haut l'approvisionnement en eau s'effectue depuis plusieurs ressources du territoire, dont les plus importantes sont les nappes alluviales de l'Aude, de la Cesse, les nappes souterraines localement ainsi que l'eau du réservoir sur l'Orb qui alimente l'usine de Puech de Labade.

Au total le Grand Narbonne exploite 23 captages, plus Puech de Labade, qui produisent 14,5 Mm³ pour 2017-2018.

Les captages d'eau potable



Le Grand Narbonne Communauté d'Agglomération
www.legrandnarbonne.com

Ancien périmètre du Grand Narbonne, incluant Fraissé-des-Corbières et Feuilla (situation en 2016)

Les principales unités de production sont les puits de Moussoulens qui produit 7 millions de m³ en 2014 (source bnde, EauFrance), ainsi que Puech de Labade qui produit 10 millions de m³. La ressource provient en majorité (60%) des prélèvements de Moussoulens et de l'usine de Puech de Labade qui traite la ressource du réseau BRL. Au total 14,5 millions de m³ sont prélevés pour répondre aux besoins annuels d'eau potable.

L'estimation des besoins en 2016 est de plus de 33 000 m³/jour en basse saison et de 66 000 m³/jour en haute saison. La ville de Narbonne constitue environ 40% des besoins.

L'unité de production de Moussoulens constitue la ressource principale pour les communes de Narbonne, Narbonne Plage, Armissan, Vinassan, Salles d'Aude et Fleury d'Aude. Elle provient de 6 puits sur la commune de Moussan, prélevant dans la nappe alluviale de l'Aude. Le champ captant de Moussoulens est protégé par un arrêté préfectoral du 15 septembre 1995 ; la sensibilité de la nappe à la pollution par les pesticides a conduit à une extension du périmètre de protection rapprochée afin de maîtriser les usages aux abords des puits, la DUP pour l'extension du périmètre de Moussoulens est en cours, l'obtention est prévue en 2018.

Les communes de Cuxac d'Aude et de Coursan sont également concernées par cet aquifère à l'aval des puits de Moussoulens.

L'usine de production d'eau potable de Puech de Labade a été créée au début des années 70. Elle constitue l'un des grands ouvrages du Réseau Hydraulique Régional, propriété de la Région LR, gérée en concession par BRL. Puech de Labade est alimentée par une prise d'eau sur le fleuve Orb, avec une régulation apportée par les réserves du barrage des Monts d'Orb près d'Avène. L'eau, stockée dans la retenue du barrage durant l'automne et l'hiver, est restituée dans le fleuve au printemps et en été en soutien d'étiage du fleuve et participe à l'alimentation de sa nappe d'accompagnement. Elle contribue également à soulager les prélèvements dans la nappe de l'Astien dans les communes de l'Hérault.

Une partie de cette restitution est captée grâce à la station de pompage de Réals. Elle est transférée via des conduites sous pression et traitée, pour l'Aude, à la station de Puech de Labade, sur la commune de Fleury d'Aude.

Puech de Labade alimente directement en eau potable les communes de Bages, Coursan, Gruissan et Peyriac de Mer, Caves, la Palme, Roquefort des Corbières, Sigean, Treilles, Leucate, Port la Nouvelle, Portel des Corbières, ainsi que, dans l'Hérault, Valras, Vendres Plage ainsi que Fitou (cette dernière commune est hors du périmètre du SCoT).

Elle sécurise également, grâce à des interconnexions récentes, Fleury d'Aude et les stations littorales de Saint-Pierre-la-Mer et Narbonne Plage.

La station de Puech de Labade produit actuellement un volume maximum d'eau potable de 28 000 m³ par jour. L'extension de ses capacités de potabilisation, avec l'appui du Département de l'Aude et de l'Agglomération du Grand Narbonne, portera cette capacité à 41 000 m³ par jour pour sécuriser la desserte du littoral audois et du Grand Narbonnais.

Des protections des captages mises en place :

Tous les puits et forages, sont soit couverts par une DUP approuvée, soit sont en cours de procédure de définition des périmètres de protection des captages.

- 14 captages disposent d'un arrêté préfectoral de leur périmètre de protection en 2016.
- Les procédures sont en cours pour la protection des autres captages.

NOM DU PRELEVEMENT SUR LE TERRITOIRE	PROTECTION DU CAPTAGE	COMMUNE
FORAGE DANS NAPPE LIEU-DIT LA CHARBONNIERE	Procédure en cours	Argeliers
PUITS DANS NAPPE 4 CHEMINS + HAMEAU DE ROUEYRE	DUP approuvée	Bize-Minervois
PUITS DANS NAPPE DE COURSAN	DUP approuvée	Coursan
FORAGE DANS NAPPE AU BOULODROME	DUP approuvée	Cuxac-d'Aude
PRISE D'EAU DU MOULIN	DUP approuvée	Ginestas
PUITS DANS NAPPE (PUITS DU SMIPEP)	DUP approuvée	Leucate
FORAGE DANS NAPPE LIEU-DIT COL DES FONTS	non	Mailhac
PUITS DANS NAPPE LIEU-DIT LA PEPINIERE	DUP approuvée	Mirepeisset
FORAGE DANS NAPPE DE LA CROIX BLANCHE MONTREDON	Procédure en cours	Montredon-des-Corbières
PUITS DANS NAPPE DE L'AUDE STATION DE MOUSSOULENS	DUP approuvée	Moussan
FORAGE DANS NAPPE LIEU-DIT LES MAILLOLES	DUP approuvée	Moussan
FORAGE DU RATIER	DUP approuvée	Narbonne
PUIT DE GRANEL	DUP approuvée	Ouveillan
FORAGE DANS NAPPE DES DOUZE - BOURG	DUP approuvée	Portel-des-Corbières
FORAGE LE CRES	Procédure en cours	Portel-des-Corbières
FORAGE DANS NAPPE LIEU-DIT LA METAIRIE BASSE	DUP approuvée	Pouzols-Minervois
FORAGE DANS NAPPE AUX 4 CHEMINS	DUP approuvée	Sainte-Vallière
FORAGE DANS NAPPE LES PONTILS	Procédure en cours	Sainte-Vallière
PUITS DANS NAPPE D'OUVEILLAN	DUP approuvée	Sallèles-d'Aude
PUITS DANS NAPPE L'AMAYET	DUP approuvée	Sigean
SOURCE LE MERLAT	Procédure en cours	Treilles
FORAGE EN NAPPE SAINTE VALIERE LD GAUSSERENDE ET RIVEYROL	Procédure en cours	Ventenac-en-Minervois

Source : bnpe, EauFrance

III.1.4 Les acteurs du grand cycle de l'eau

Pour gérer la complexité des problématiques des milieux aquatiques, et des enjeux liés, problématiques centrales aux conditions de développement du Narbonnais, il apparaît que les acteurs de l'eau sont fortement mobilisés, dans les démarches partenariales.

Quatre grands acteurs de l'eau interviennent particulièrement sur le grand cycle de l'eau, outre l'Etat dans ses missions régaliennes et les collectivités pour la gestion du petit cycle de l'eau : le Grand Narbonne, l'Etablissement Territorial de Bassin (EPTB Aude) via la SMMAR, VNF, et le PNR, qui assure notamment la gestion des terrains du Conservatoire du Littoral, mais également une mission d'expertise en matière de gestion de l'eau et des zones humides, avec une montée en puissance sur l'accompagnement des usagers en matière de gestion économe et préservation des ressources auprès des acteurs locaux.

Ils pilotent ensemble une démarche de Gestion quantitative et d'économie de la ressource en eau à l'échelle de la basse Vallée de l'Aude. D'autres acteurs intervenant plus localement, tels les ASA sont également engagés dans des démarches collectives : par exemple, la mise en œuvre d'un Contrat de canal sur la Robine visant notamment l'arrêt des fuites et des gaspillages d'eau destinée à l'irrigation (démarche portée et animée par l'Union des ASA hydraulique Agricole de l'Est Audois).



Le SMMAR (Syndicat Mixte des Milieux Aquatiques et des Rivières) a été créé en 2002 sous l'impulsion du Président du Département et du Préfet de l'Aude pour mener une gestion concertée de l'eau et organiser la prévention des inondations à l'échelle du bassin versant de

l'Aude, de la Berre et du Rieu. Le SMMAR a un statut d'Établissement Public Territorial de Bassin (EPTB) depuis 2008. Le SMMAR intervient donc dans les domaines de :

- ◆ la prévention des inondations ; de la gestion des milieux aquatiques avec notamment des actions d'entretien des rivières ;
- ◆ la gestion quantitative de l'eau pour laquelle il est chargé par l'Agence de l'Eau ;
- ◆ la mise en œuvre et du suivi du Plan de Gestion de la Ressource en Eau ; la mise en œuvre et le suivi des Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) dont le périmètre comprend tout ou partie du territoire du Grand Narbonne.



Parc naturel régional de la
Narbonnaise en Méditerranée

LE PAYS CATHARE

L'une des missions premières du Parc Naturel Régional de la Narbonnaise, à l'origine de sa création porte sur la gestion des lagunes. De nouveaux enjeux mis en évidence lors de la révision de la Charte confirment ces missions, en conséquence, le PNR met en œuvre une stratégie globale sur la ressource en eau et l'adaptation au changement climatique, reposant sur la prise en compte de tous les usagers et en lien avec le changement climatique.

L'action du PNR, soutenue par l'Agence de l'Eau intervient dans 4 champs :

- ◆ la gestion intégrée de l'eau et des milieux aquatiques
- ◆ la préservation et gestion des zones humides
- ◆ la qualité et fonctionnement des milieux lagunaires et de leurs tributaires
- ◆ l'économie de la ressource en eau et l'adaptation au changement climatique.



L'Agglomération acquiert de droit au 1er janvier 2018 la compétence transférée pour la Gestion Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations (GEMAPI).

VNF, en tant que gestionnaire du Canal du Midi et de ses annexes (Canal de Jonction et Canal de la Robine), ainsi que d'une grande partie des ouvrages qui en assurent l'alimentation. Concernant la ressource en eau, le principal enjeu identifié par VNF consiste à s'assurer de la qualité des eaux rejetées dans le Canal et limiter leur quantité, dans les opérations d'aménagement et de développement des territoires autour des canaux.



III.1.4.1 Les SAGE et les programmes de gestion de l'eau

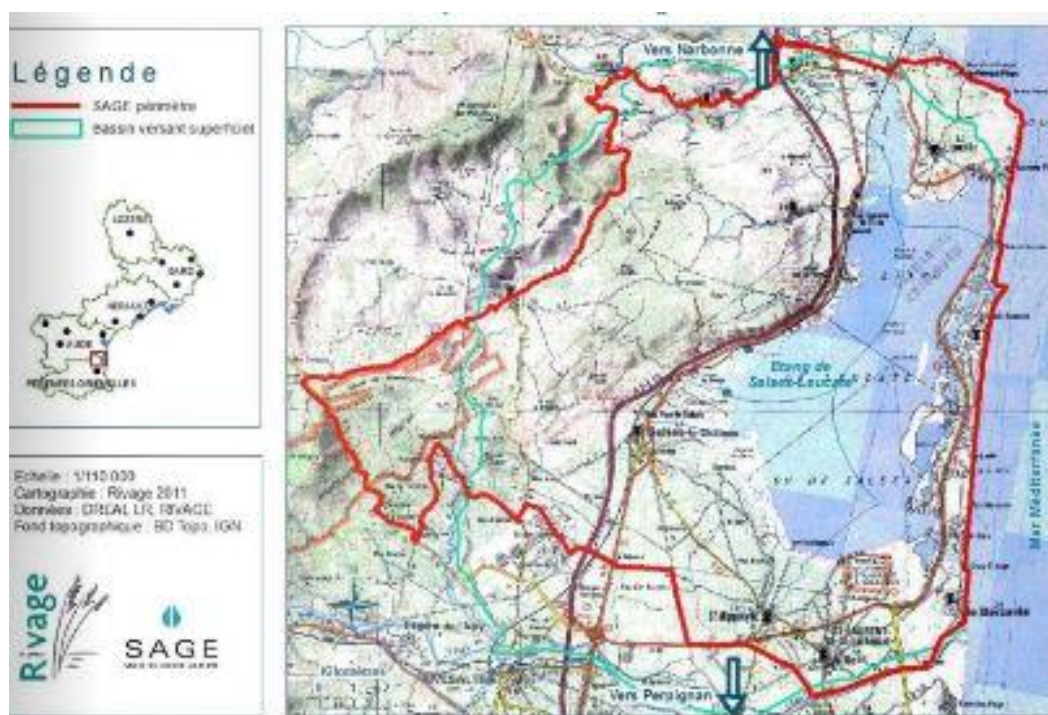
Des dispositifs de gestion très actifs : 3 SAGE + 1 contrat d'étang

(Les dispositions du SDAGE et des SAGE sont présentées en annexes)

Le **Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau de la Basse Vallée de l'Aude** recouvre une superficie de 1 166 km², englobant 44 communes, dont 30 dans l'Aude et 14 dans l'Hérault. C'est le principal SAGE pour le territoire du SCOT dont il concerne une grande partie du territoire.

Le SAGE a été approuvé par arrêté préfectoral du 23 mai 2017. **Quatre enjeux essentiels sont portés par le SAGE :**

- Protéger les lieux habités contre les crues.
- Préserver et économiser les ressources en eau.
- Harmoniser des usages très diversifiés : l'alimentation en eau potable du littoral (très dépendante de la Vallée de l'Orb), la viticulture en phase de mutation et les usages traditionnels (pêche lagunaire, chasse au gibier d'eau...).
- Préserver les zones humides et améliorer la qualité des eaux.



Périmètre du SAGE. Source Atlas cartographique

Le SAGE Etang de Salses et Leucate. Il couvre une superficie d'environ 250 km² et concerne 9 communes, dont 4 communes de l'Aude : Leucate, Caves, Treille et Fitou, les trois l'ères appartenant au SCOT. Le SAGE est porté par le Syndicat RIVAGE Salses-Leucate. Sa révision a été approuvée le 25 septembre 2015.

Sur le même périmètre que le SAGE Etang de Salses et Leucate, un contrat d'étang est mis en œuvre. Le 3ème contrat se déroule sur la période 2016-2020.

Un troisième SAGE est en cours d'élaboration : le **SAGE « Nappes plio-quaternaires de la plaine du Roussillon »** ne concernera, pour le territoire de la Narbonnaise que la commune de Leucate.

Un Plan de Gestion de la Ressource (PGRE) porté par le SMMAR

Le PGRE Aude, initié le 24 avril 2014, est une démarche concertée pilotée par l'Etat et animée par le SMMAR, visant au retour à l'équilibre quantitatif des bassins versants de l'Aude et de la Berre. Élaboré sur la base des résultats de l'étude d'évaluation des volumes prélevables (EVP), de juin 2014, le PGRE vise à **organiser la résorption du déficit à l'échelle globale des bassins versants de l'Aude et de la Berre, pour un retour durable à l'équilibre au plus tard en 2021** conformément aux objectifs du SDAGE Rhône Méditerranée.

Le PGRE définit :

- les objectifs de débit à atteindre ;
- un échéancier pour le retour à l'équilibre quantitatif sur le territoire d'ici 2021 ;
- les règles de répartition des volumes prélevables par usage pour atteindre ces objectifs selon les ressources disponibles et les priorités des usages sur les territoires concernés.

Pour cela, le PGRE précise les actions à mettre en œuvre pour atteindre ces objectifs :
En priorité, définir et mettre en œuvre contractuellement des actions d'économie d'eau visant des besoins optimisés :

- Définir et mettre en œuvre une stratégie d'optimisation annuelle de la mobilisation de la ressource qui permette de compenser, sous certaines conditions, les prélèvements sur la ressource, à partir des volumes stockés, mobilisables mais non utilisés actuellement, ainsi que des volumes générés potentiellement par la création de ressources.
- Proposer un partage de la ressource entre chaque territoire sur le principe de la solidarité amont-aval et compatible avec les volumes prélevables maximaux par périmètre de gestion.
- Proposer une répartition de la ressource par usages, au sein de chaque territoire.

Le PGRE s'articule à plusieurs échelles hydrographiques cohérentes et interdépendantes

- le bassin versant de l'Aude et de la Berre,
- les périmètres des SAGE Basse Vallée de l'Aude, Fresquel et Haute Vallée de l'Aude et le périmètre Aude médiane,
- les périmètres de gestion du PGRE, à savoir actuellement :
 - ◆ L'Aude de Carcassonne au seuil de Moussoulens et l'Aude à aval du seuil de Moussoulens
 - ◆ Le bassin versant de l'Aude en amont de Carcassonne ou le canal de la Robine, Le canal du Midi, le canal du Gailhousty
 - ◆ L'Orbieu, les affluents rive gauche de l'Aude, la Cesse
 - ◆ Le bassin versant du Fresquel
 - ◆ Le bassin versant de la Berre.

Synthèse et enjeux – Ressource en eau

En termes de gouvernance, elle est actuellement bien partagée mais un nouvel équilibre sera à trouver dans le cadre de la mise en place des compétences GEMAPI.

Les 3/4 du déficit du BV de l'Aude se trouvent sur le territoire de la Narbonnaise.

En termes de ressource et ses usages, le territoire du Grand Narbonne se caractérise par un déficit chronique et sévère entre besoins et ressources. Les principales pressions sont liées à l'irrigation agricole et à l'alimentation des canaux afin de permettre la navigation, avec une très forte déperdition en eau du Canal de la Robine et des réseaux gravitaires d'irrigation agricole. L'activité touristique du territoire représente également une forme de pression importante sur la ressource en eau en période estivale.

L'alimentation en eau potable provient d'une ressource principale : la nappe alluviale de l'Aude complétée par l'apport d'une ressource extérieure, le fleuve Orb. Les besoins en eau potable sont susceptibles d'augmenter de + 6 millions de m³ à l'horizon 2030 compte tenu des prévisions démographiques. Le changement climatique menace d'aggraver la situation future par une augmentation des besoins conjointe à une baisse des débits des cours d'eau.

Un phénomène de salinisation de terres agricoles inquiétant pour la capacité productive des sols, commence à apparaître sur certains secteurs du territoire.

Les principaux enjeux liés à la ressource en eau sont donc :

- L'équilibre de la ressource dans la basse vallée et les plaines de l'Aude aval, avec un caractère déficitaire chronique des nappes alluviales de l'Aude et de la Berre qui impacte les usages (PGRE mis en œuvre) ainsi que les besoins biologiques de l'Aude.
- La mise en œuvre des actions du PGRE, démarche concertée et partenariale qui doit permettre d'atteindre l'objectif d'équilibre quantitatif à moyen terme (2021).
- Plusieurs masses d'eau souffrent également d'un état écologique moyen, voire médiocre en raison des pressions. Les étangs du territoire sont notamment affectés par l'eutrophisation, des apports bactériologiques et toxiques.
- La gestion des apports d'eaux pluviales dans les canaux. Le SCoT devra veiller à ne pas induire de pression supplémentaire sur cette ressource.

III.1.5 Les ressources minérales

III.1.5.1 Les carrières

La ressource en matériaux est associée à une problématique complexe liant les besoins pour la construction ou les travaux publics et la protection des milieux naturels, des terres agricoles et des paysages. La loi n° 93-3 du 4 janvier 1993 relative aux carrières harmonise la réglementation : toutes les carrières sont classées sous une même rubrique (2510) de la nomenclature des installations classées et de ce fait sont soumises à autorisation préfectorale après enquête publique, quelle que soit leur production (leur ouverture était déjà soumise à autorisation préfectorale préalable depuis 1970, mais l'enquête publique était réservée à celles de plus vastes superficies). Cette loi introduit également l'obligation de réaliser un Schéma départemental des carrières (SDC), auquel la loi ALUR du 24 mars 2014 substitue un Schéma régional, qui doit définir les conditions générales d'implantation des carrières dans le département, en fonction de plusieurs enjeux :

- l'identification des ressources géologiques départementales, leurs utilisations et les carrières existantes,
- l'intérêt économique national et l'estimation des besoins en matériaux du département et de sa périphérie,
- l'optimisation des flux de transport entre zones de production et de consommation,
- la protection des paysages, des sites et des milieux naturels sensibles.

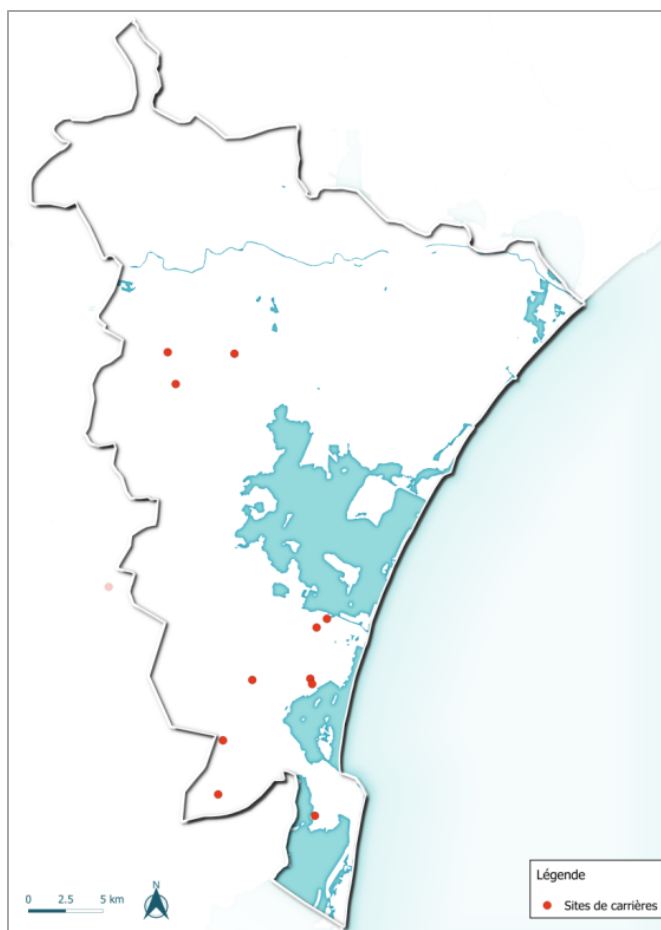
Le Schéma régional est en cours d'élaboration sous l'égide du préfet de la région Occitanie et doit être approuvé au plus tard le 1er janvier 2020. D'ici là, les orientations et les objectifs issus du SDC de 2000 restent applicables, toutefois les données d'entrée, datant de près de 20 ans, sont obsolètes.

Les ressources exploitées sur le territoire

Sur le Grand Narbonne, on retrouve des matériaux variés, en lien avec la diversité des formations géologiques présentes sur le territoire. Les principaux matériaux sont les alluvions de l'Aude et de l'Orbieu, que l'on retrouve sur la partie nord du territoire, et différents calcaires.

Les calcaires du Jurassique et du Crétacé, sont présents dans la partie orientale des Corbières, et localement près de Narbonne. Les calcaires tertiaires du Crétacé sont également présents dans les Corbières ou la Clape. Les produits extraits pour la cimenterie à Port la Nouvelle correspondent aux calcaires et marnes du Jurassique supérieur et du Crétacé inférieur. La carrière exploitée à Port-la-Nouvelle est la plus étendue, sur 98,7 ha autorisés. Les autres carrières sont de surfaces petites à moyennes, de 2 ha (La Palme) à 16 ha (Narbonne).

Au total, une douzaine de carrières peuvent être identifiées sur le territoire du Grand Narbonne sur les communes de : **Caves (2), La Palme (2), Port la Nouvelle (2), Leucate (1), Narbonne (1), Montredon-des-Corbières (2), Roquefort-des-Corbières (1), Treilles (1).**



Localisation des carrières. Réalisation : E2D. Source : DREAL Occitanie

D'après le Schéma départemental des carrières, les matériaux alluvionnaires représentaient en 1994/95 48% de la production globale en matériaux du département, les formations calcaires 47% et les matériaux silicocalcaires ou métamorphiques 5%.

Les matériaux extraits sur le territoire du SCoT sont le feldspath (Treilles), le calcaire pour granulats (Caves, La Palme, Roquefort-les-Corbières, Montredon), le calcaire et marne à ciment (Port-La-Nouvelle), le marbre (La Palme).

La zone d'activité BTP de Narbonne et Port-la-Nouvelle est très importante. Sa part du marché départemental des granulats avait été estimée par le SDC à 39%.

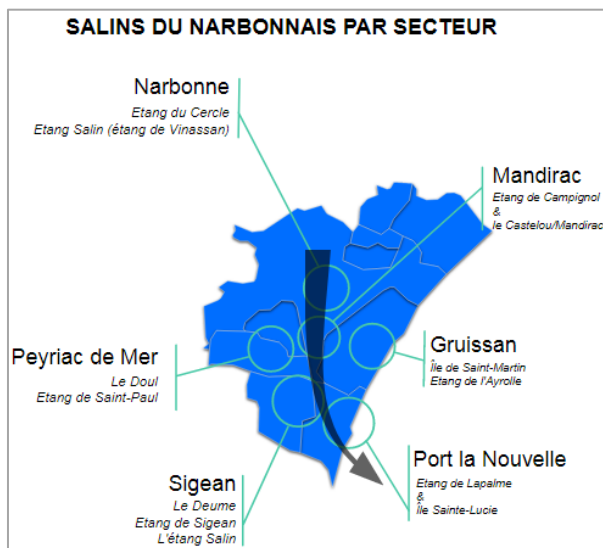
Les orientations du SDC pour maîtriser l'impact des carrières sur l'environnement

Bien gérer la ressource en matériaux implique de préserver et de renouveler des capacités de production suffisantes à proximité des zones de consommation potentielles. La gestion des ressources en matériau doit également être économe : la valorisation des matériaux inertes doit être privilégiée et la filière de récupération doit être organisée.

Les carrières sont des installations classées pour la protection de l'environnement et à ce titre, les demandes d'autorisation s'accompagnent d'une étude d'impact des effets sur l'environnement et les paysages. Ces effets sont de plusieurs ordres et d'importance variable selon la sensibilité des sites, l'importance de l'exploitation et les conditions d'exploitation. Dans tous les cas, plusieurs enjeux sont concernés, notamment l'occupation de l'espace, les nuisances sonores et atmosphériques liées à l'exploitation et au transport, et l'état des milieux et des paysages après l'exploitation. Dans une perspective de gestion économe de l'espace et de préservation de l'environnement, le devenir des sites après exploitation devient donc un enjeu significatif (problématique similaire à la gestion post activité d'anciens sites industriels). La nécessité d'une remise en état des terrains exploités après cessation de l'activité est aujourd'hui réglementaire mais cette opération ne mène pas obligatoirement à un retour à l'état antérieur et peut conduire à une utilisation différente des terrains (espaces de loisirs, plans d'eau pour la pêche ou la voile, motocross, zones humides favorables à l'avifaune...).

III.1.5.2 L'exploitation du sel

Des conditions climatiques favorables



Source : Grand Narbonne

Les conditions qui prédominent sur le littoral du SCoT du Grand Narbonne sont propices à l'implantation des salins : fort ensoleillement, pluies rares pouvant cependant être importantes de novembre à février, présence d'un vent fort et d'un ensemble unique d'étangs et de lagunes de faible profondeur.

Le sel était exploité localement depuis l'antiquité et constitue une matière première essentielle, utilisée pour la consommation humaine et les industries alimentaires. Le département de l'Aude compte trois principaux sites : Sainte Lucie à Port La Nouvelle qui n'est plus en service, Gruissan, et La Palme (qui occupe 400 ha du site Natura 2000).

Une exploitation impactée par les modifications du littoral

Différents évènements ont participé à la fermeture de la majorité des salins du Narbonnais. Tout d'abord, les accumulations de dépôts dans l'Aude ont, au fil des années, colmaté les salins compliquant l'exploitation et impactant par la même leur rentabilité. Puis, ces accumulations de dépôts ont eu pour impact de modifier le rapport eau douce/eau de mer. L'apport en eau douce étant plus important, la survie du salin n'était plus assurée.

Les deux seuls salins actuellement en activité sont en bordure du lido donc au plus proche de la mer dans laquelle ils puisent l'eau. Le site de La Palme a en effet été réhabilité et remis en fonction en 2013 grâce à la société des Salins de l'Aude. Le site de Gruissan accueille quant à lui un écomusée, permettant de présenter cette activité ancestrale à la population locale et touristique.



Salins de La Palme (à gauche) et de Gruissan (à droite). Photo : La Palme Tourisme et Les Salins de Gruissan



Ancien salin de Peyriac-de-Mer aujourd'hui valorisé par un ponton de découverte. Photo E2D

Synthèse et enjeux – Ressources minérales

■ Éléments de synthèse

- ◆ Le territoire est producteur de matériaux, en particulier de calcaire pour le BTP et pour la production de ciment. Il existe donc une filière locale dont la production totale « théorique » selon les volumes maximum autorisés est de plus de 43 millions de tonnes/an.

■ Enjeux Carrières :

- ◆ Articulation entre la satisfaction des besoins locaux en matériaux de construction et préservation de l'environnement et des paysages
- ◆ Utilisation rationnelle et économe des matériaux en développant le recyclage des matériaux de construction
- ◆ Réduction des distances de transport en privilégiant l'utilisation des ressources situées au plus près des lieux de consommation, notamment pour les granulats.

IV LA GESTION DES POLLUTIONS ET NUISANCES

IV.1.1 L'assainissement

Chiffres clés

82 000 usagers en Assainissement collectif

Plus de 3 000 en assainissement individuel :

SPANC

34 stations d'épuration

Traitement des boues : BIOTERRA ⇒ compost

IV.1.1.1 Un territoire bien équipé pour le service public de l'assainissement

Les rejets d'eaux usées domestiques

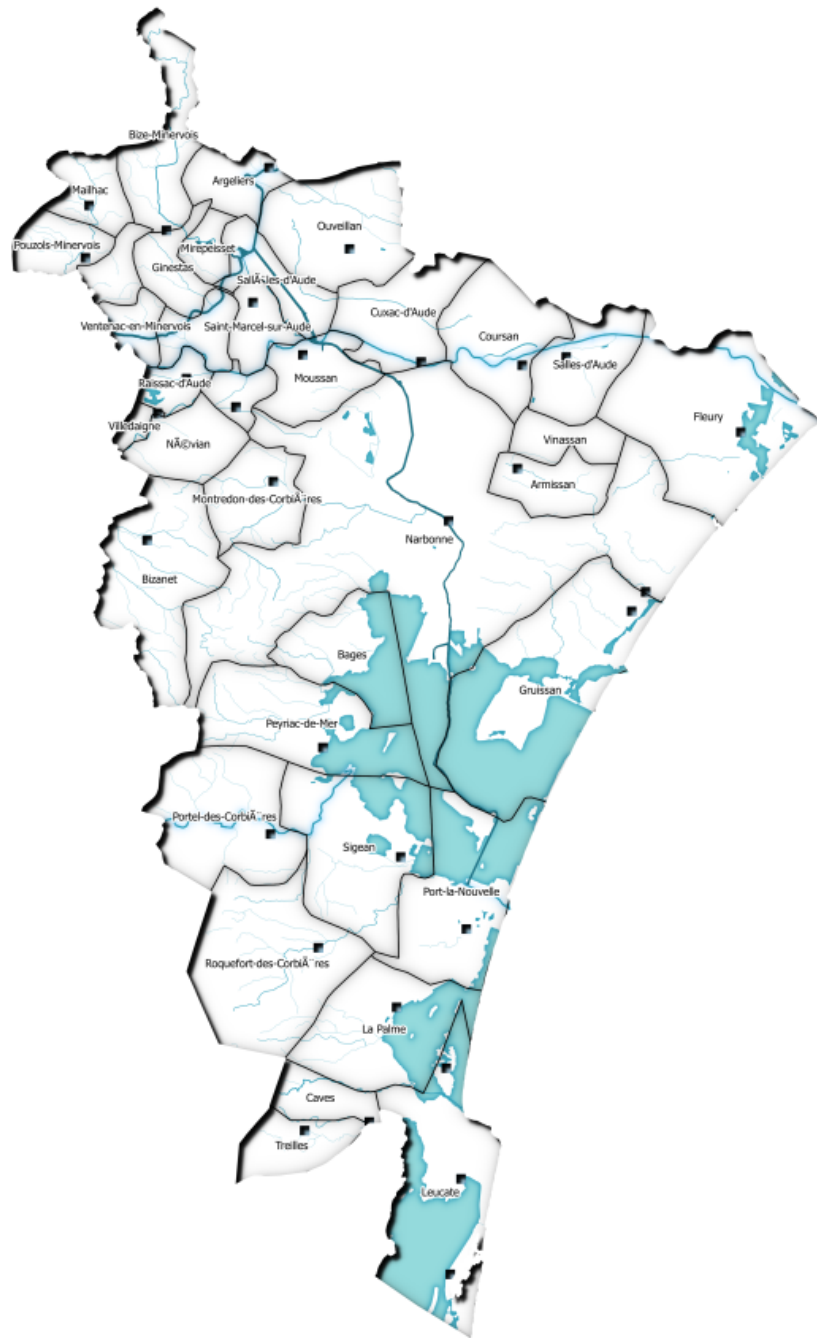
La pollution des eaux de surface par les rejets d'origine domestique est un enjeu bien traité sur ce territoire grâce à d'importants investissements. En effet le SCOT antérieur identifiait les rejets domestiques comme l'un des principaux facteurs de pollution des eaux superficielles, le SAGE de la Basse Vallée de l'Aude reconnaît « un bon niveau de performance d'assainissement collectif et des enjeux de conformité sur l'assainissement non collectif et sur la gestion des pollutions par temps de pluie » (mesure C5 2).

Dans le respect des obligations de traitement des eaux usées, les communes sont équipées de stations d'épuration qui traitent les rejets de la grande majorité de la population permanente et saisonnière de la Narbonnaise. La stratégie d'action du Grand Narbonne qui exerce la compétence en matière de collecte et traitement des eaux usées vise à investir en priorité sur les stations de plus grande capacité afin de réduire efficacement les pollutions biologiques et à réhabiliter les équipements les plus anciens. Narbonne-ville dispose d'une STEP récente dont la capacité épuratoire atteint les 120 000 équivalents habitant. Elle assure à elle seule près de 30% de la capacité épuratoire du parc d'assainissement collectif du bassin.

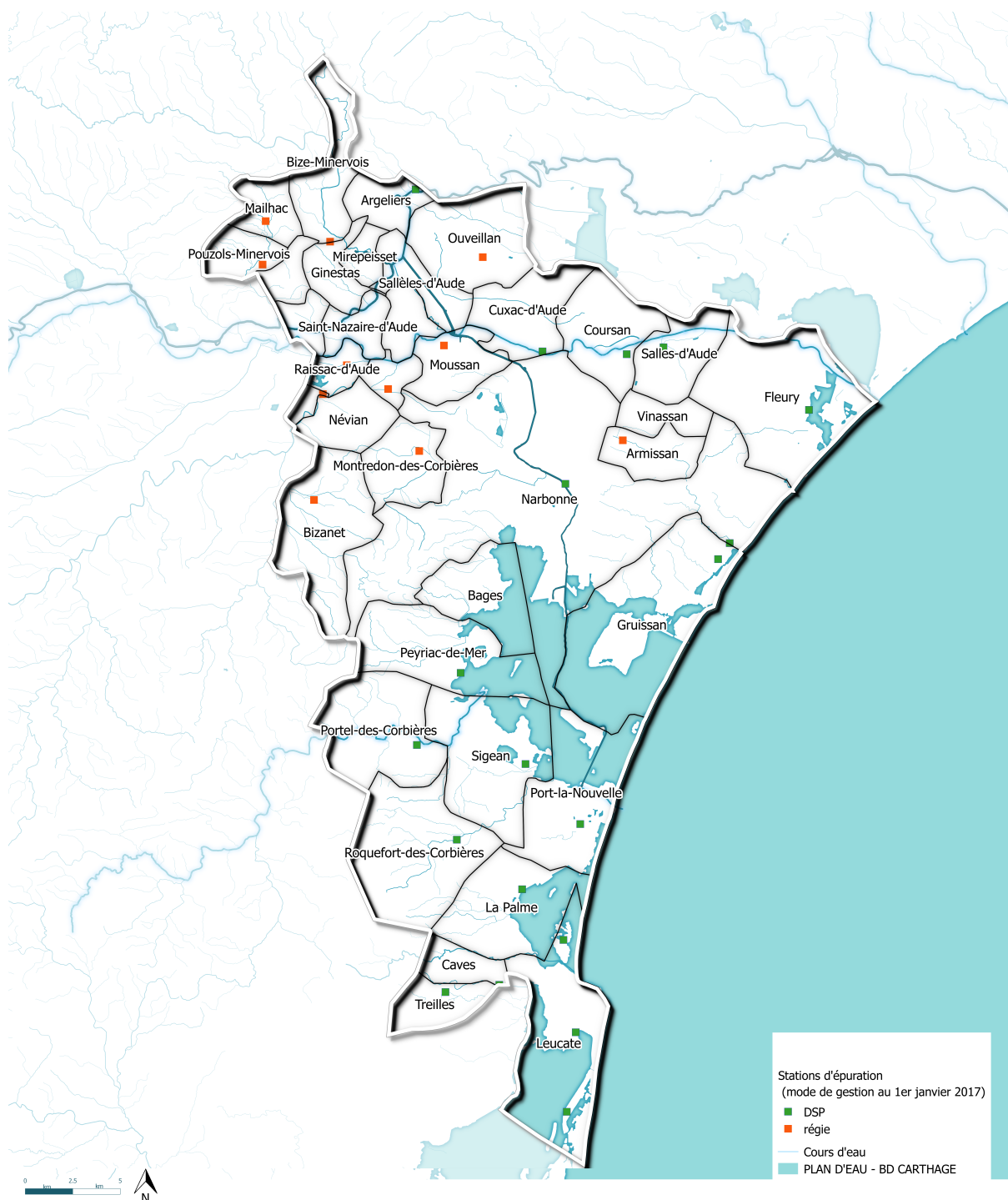
Ainsi, en 2016, 87 % de la pollution engendrée par les habitants du Grand Narbonne, est traitée par les stations d'épuration âgées de moins de 15 ans. 29 des 34 stations d'épuration du Grand Narbonne sont conformes à la réglementation définie par le Code Général des Collectivités territoriales ; néanmoins, les stations d'épuration qui sont les plus anciennes : stations de Cuxac d'Aude, d'Argeliers, de La Franqui (Leucate), de Villedaigne, de Mailhac, sont non-conformes à la Directive des Eaux Résiduaires Urbaines.

Les 34 stations d'épuration que possède la Communauté d'Agglomération traitent 427 687 équivalents-habitants en 2016 (source : rapport d'activité du Grand Narbonne).

75 544 usagers sont raccordés au réseau de collecte pour l'assainissement collectif. Les rejets des stations s'effectuent soit dans les cours d'eau ou en mer (émissaire à Gruissan, aux Ayguades, à 2 kms au large) ; une expérimentation est également de réutilisation des eaux usées pour l'irrigation agricole afin de réduire à la fois les rejets d'eaux usées et les consommations d'eau brute. Quant aux boues produites par le parc de stations d'épuration, elles sont compostées au centre Bioterra.



L'assainissement des eaux usées est une compétence optionnelle du Grand Narbonne. La Communauté d'agglomération a repris l'ensemble des contrats relatifs à ces compétences. Le Grand Narbonne a deux modes de gestion : la Délégation de Service Public (avec un prestataire privé) et la Régie communautaire avec des agents de la fonction publique territoriale du Grand Narbonne affectés au Service des Eaux de la Régie communautaire.



Le Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC) a été créé en 2006. Ce service était assuré par un délégataire dans le cadre d'une délégation de service public. En 2010, la Communauté d'Agglomération a choisi d'effectuer cette mission en régie assistée. Ce service a trois missions :

- ◆ Le contrôle diagnostic et le contrôle de bon fonctionnement pour les installations existantes
- ◆ Le contrôle de conception et d'implantation ou le contrôle de bonne exécution des travaux dans le cadre de réhabilitation, ou d'implantation de nouvelles installations.
- ◆ Le conseil et l'accompagnement des particuliers.

Les rejets industriels

85 sites relevant du régime ICPE sont recensés sur le territoire, dont deux, Narbonne et Port la Nouvelle, accueillant près de la moitié d'entre eux. Parmi ces installations, 10 étaient concernées par la Directive SEVESO (utilisation de produits particulièrement dangereux pour la santé et l'environnement).

Enfin, 16 sites industriels sont concernés par le registre des émissions polluantes IREP. Les exploitations, principalement situées à Narbonne et à Port-la-Nouvelle, doivent déclarer leurs déchets et leurs émissions dans l'eau, l'air et le sol suivant une liste précise de polluants.

A noter qu'une pollution historique des sédiments du Canal de la Robine par le cadmium (provenant du bassin versant de la Mayral) a entraîné la contamination des sédiments de l'étang de Bages Sigean (source SAGE BVA).

Le réseau de collecte des rejets domestiques accueille les rejets d'établissements industriels, pour 10 autorisations de déversement et 2 conventions de déversement en fonction des rejets compatibles avec le traitement des eaux usées domestiques.

IV.1.1.2 Une quasi absence des schémas d'assainissement

Les schémas d'assainissement établis sont progressivement actualisés : en 2016, le Schéma Directeur d'assainissement a été finalisé, sur la commune de Ginestas.

Synthèse et enjeux – Assainissement

- Globalement, le territoire est bien équipé pour l'assainissement collectif, en termes de capacités et de performances. Les quelques problèmes qui apparaissent sont ponctuels : ils peuvent être liés à des rejets non domestiques et sont traités au fur et à mesure, soit liés à des activités artisanales ou viticoles, soit il peut y avoir des eaux parasites liés au pluvial. Néanmoins au regard de la sensibilité des milieux, la réduction des rejets domestiques reste l'un des enjeux sur lequel les collectivités doivent agir.
- La réutilisation des eaux usées à des fins agricoles est un enjeu porteur de solutions alternatives pour la réduction des rejets dans le milieu.
- L'assainissement collectif est à privilégier en tenant compte du contexte (concentration de la population, coûts respectifs des systèmes d'assainissement collectif et non collectif, effets sur l'environnement et la salubrité publique...).

IV.1.2 La qualité de l'air

IV.1.2.1 Les grands enjeux liés à la qualité de l'air

Les enjeux liés à la qualité de l'air sont de plusieurs ordres : sanitaires, environnementaux, économiques.

- L'enjeu sanitaire est le plus connu, car la pollution atmosphérique participe à la diminution de l'espérance de vie des habitants, notamment en milieux urbains et est source de maladies respiratoires, cardio-vasculaires, et de cancers...48 000 décès prématurés en France sont causés chaque année par la pollution de l'air en milieu urbain (Santé Publique France, 2016).
- Il s'agit également d'un enjeu environnemental car la pollution peut être à l'origine d'une contamination des sols et de l'eau mais aussi d'une altération des végétaux et de la biodiversité.
- Il s'agit finalement d'un enjeu financier puisque le coût de la pollution atmosphérique est évalué entre 68 et 97 milliards d'euros (rapport du Sénateur Husson- 2015). En effet, la pollution engendre une baisse des rendements des cultures agricoles (blé notamment) et une dégradation des bâtiments (corrosion, salissures...). La France risque de plus une Sanction financière par la Cours de Justice européenne pour non-respect des valeurs limites de particules fines et d'azote.

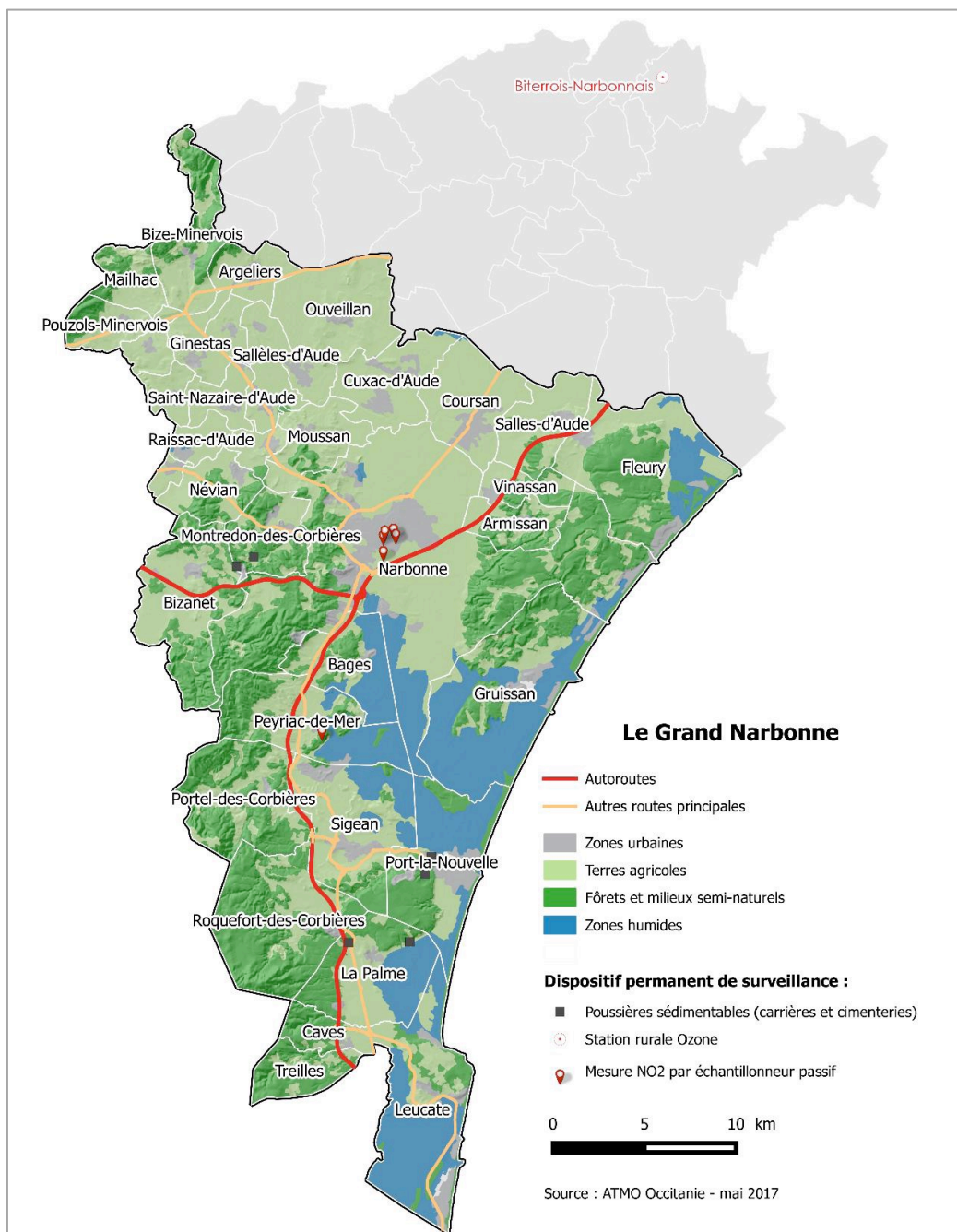
LES PRINCIPAUX POLLUANTS			
Polluants	Origine	Impact sur l'Environnement	Impact sur la santé
OXYDES D'AZOTE (NOx) (NO + NO ₂)	Toutes combustions à hautes températures de combustibles fossiles (charbon, fioul, essence ...). Le monoxyde d'azote (NO) rejeté par les pots d'échappement s'oxyde dans l'air et se transforme en dioxyde d'azote (NO ₂) qui est à 90% un polluant «secondaire».	<ul style="list-style-type: none"> → rôle de précurseur dans la formation d'ozone dans la basse atmosphère. → contribue aux pluies acides qui affectent les végétaux et les sols. → contribue à la concentration de nitrates dans les sols. 	NO ₂ : gaz irritant pour les bronches (augmente la fréquence et la gravité des crises chez les asthmatiques et favorise les infections pulmonaires infantiles). NO non toxique pour l'homme aux concentrations environnementales.
HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES (HAP) et COMPOSÉS ORGANIQUES VOLATILS (COV)	Combustions incomplètes, utilisation de solvants (peintures, colles) et de dégraissants, produits de nettoyage, remplissage de réservoirs automobiles, de climats ...	<ul style="list-style-type: none"> → précurseurs dans la formation de l'ozone. → précurseurs d'autres sous-produits à caractère oxydant (PAN, acide nitrique, aldéhydes ...). 	Effets divers selon les polluants dont irritations et diminution de la capacité respiratoire. Considérés pour certains comme cancérogènes pour l'homme (benzène, benzo(a)pyrène). Nuisances olfactives fréquentes.
OZONE (O₃)	Polluant secondaire, produit dans l'atmosphère sous l'effet du rayonnement solaire par des réactions complexes entre certains polluants primaires (NOx, CO et COV) et principal indicateur de l'intensité de la pollution photochimique.	<ul style="list-style-type: none"> → perturbe la photosynthèse et conduit à une baisse de rendement des cultures (5 à 10% pour le blé en Ile-de-France, selon l'INRA). → microscopiques sur les feuilles et les aiguilles d'arbres forestiers. → oxydation de matériaux (caoutchoucs, textiles, ...). → contribue à l'effet de serre. 	Gaz irritant pour l'appareil respiratoire et les yeux. Associé à une augmentation de la mortalité au moment des épisodes de pollution (Eute ERPUS/ORS Ile-de-France).
PARTICULES ou poussières en suspension (PM)	Combustions industrielles ou domestiques, transport routier diesel, origine naturelle (volcanisme, érosion ...). Classées en fonction de leur taille : • PM10 : particules de diamètre inférieur à 10 µm (retenues au niveau du nez et des voies aériennes supérieures) • PM2.5 : particules de diamètre inférieur à 2,5 µm (pénétrant profondément dans l'appareil respiratoire jusqu'aux alvéoles pulmonaires)	<ul style="list-style-type: none"> → contribuent aux salissures des bâtiments et des monuments : • coût de ravalement des bâtiments publics d'Ile-de-France 1,5 à 7 milliards de francs par an (Source PRQA Ile-de-France). • coût du nettoyage du Louvre en 1995 : de l'ordre de 30 millions de francs (Source PRQA Ile-de-France). 	Irritation et abaissement de la fonction respiratoire chez les personnes sensibles. Peuvent être combinées à des substances toxiques voire cancérogènes comme les métaux lourds et des hydrocarbures. Associées à une augmentation de la mortalité pour causes respiratoires ou cardiovasculaires (ERPUS/ORS Ile-de-France).
DIOXYDE DE SOUFRE (SO₂)	Combustions de combustibles fossiles (fioul, charbon, lignite, gazole...) contenant du soufre. La nature émet aussi des produits soufrés (volcans).	<ul style="list-style-type: none"> → contribue aux pluies acides qui affectent les végétaux et les sols. → dégrade le plâtre (plâtres de gypse et croûtes noires de micro particules cimentées). 	Irritation des muqueuses de la peau et des voies respiratoires supérieures (toux, gêne respiratoire, troubles asthmatiques).
MONOXYDE DE CARBONE (CO)	Combustions incomplètes (gaz, charbon, fioul ou bois), dues à des installations mal réglées (chauffage domestique) et provenant principalement des gaz d'échappement des véhicules.	<ul style="list-style-type: none"> → participe aux mécanismes de formation de l'ozone. → se transforme en gaz carbonique CO₂, et contribue ainsi à l'effet de serre. 	Intoxications à fortes teneurs provoquant maux de tête et vertiges (voir le coma et la mort pour une exposition prolongée). Le CO se lie à la place de l'oxygène sur l'hémoglobine du sang.
MÉTAUX LOURDS (plomb (Pb), mercure (Hg), arsenic (As), cadmium (Cd), nickel (Ni))	Proviennent de la combustion des charbons, pétroles, ordures ménagères mais aussi de certains procédés industriels (production du cristal, métallurgie, fabrication de batteries électriques). Plomb : principalement émis par le trafic automobile jusqu'à l'interdiction totale de l'essence plombée (01/01/2000).	<ul style="list-style-type: none"> → contamination des sols et des aliments. → s'accumulent dans les organismes vivants dont ils perturbent l'équilibre biologique. 	S'accumulent dans l'organisme, effets toxiques à plus ou moins long terme . Affectent le système nerveux, les fonctions rénales hépatiques, respiratoires ...
AUTRES SOURCES DE NUISANCES			
POLLENS	Éléments reproducteurs produits par les organes mâles des plantes, se dispersent soit grâce aux insectes (bois, pissenlits, margerites, arbres fruitiers), soit par le vent (graminées, ortie, armoise, ambrosie, cyprès, bouleau).		Allergie saisonnière au pollen des arbres, plantes, herbacées et graminées (pollinose ou rhume des foies) : • concerne 10 à 30% de la population. • les pollens les plus abondants sont : bouleau, aune, roseauier, platane, olivier, frêne, chêne, graminées, plantain, armoise, ambrosie ...
ODEURS	Substances chimiques de composition très variable comme certains COV, parfois uniquement détectables par le nez humain (ou le plus sensible mais subjectif).		Agriables ou désagréables (caractère subjectif). Peuvent être une atteinte au bien-être . Ne sont pas forcément liées au risque sanitaire. Ne font pas partie des critères de toxicité.

Récapitulatif des principaux polluants et de leurs impacts sur l'environnement et la santé. Source : Airparif

IV.1.2.2 Etat global de la qualité de l'air sur le territoire du Grand Narbonne

Un dispositif conséquent pour mesurer la qualité de l'air

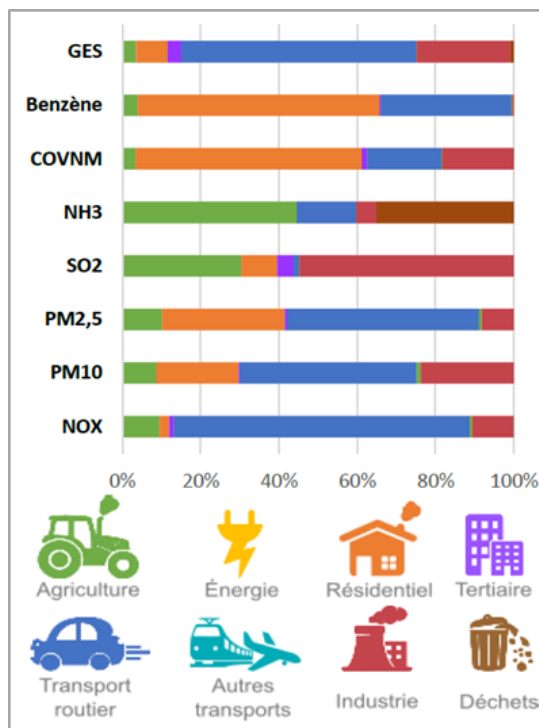
L'évaluation de la qualité de l'air sur le territoire du Grand Narbonne est réalisée à partir d'un réseau fixe composé de 7 sites dont 1 station de mesure automatique qui mesure la qualité de l'air en continu. De plus, la zone industrielle de Malvési fait l'objet d'un suivi spécifique des concentrations en ammoniac et 7 autres sites industriels (carières et cimenteries) sont surveillés sur le volet empoussièremement dans l'environnement.



Dispositif permanent de mesures. Source : ATMO Occitanie, mai 2017

Trafic routier, résidentiel et industries : principaux responsables des émissions de polluants sur le territoire

Les autoroutes A9 et A63 sont les principales sources de pollution due aux transports routiers. Le trafic de transit ne cesse d'augmenter, ce qui ne permet pas d'amélioration de la qualité de l'air. La zone urbaine génère également des déplacements. La fréquentation touristique du territoire en été participe à l'augmentation du trafic. Ainsi, les concentrations de polluants sont plus élevées à proximité des axes routiers importants. Les particules émises par le secteur résidentiel sont significatives, avec pour principale origine le chauffage au bois. Les activités industrielles contribuent aussi à la pollution aux particules fines. On observe également une pollution chronique à l'ozone, dans les zones périurbaines et rurales du territoire.



Contribution des activités à la pollution atmosphérique sur le Grand Narbonne. Source : Inventaire ATMO Occitanie 2012

Près de 30% des émissions de polluants du département de l'Aude sont émises sur le territoire du Grand Narbonne : 30% des oxydes d'azote, 28% du dioxyde de soufre et des GES, 24% des particules PM10 et PM2,5.

Le secteur du Transport routier est le principal contributeur de NOx, (avec plus de 75% des émissions), de GES (avec 60%) ainsi que de PM10 et PM2,5 (avec au moins 40% des émissions). Les véhicules particuliers diesel sont les plus forts contributeurs aux émissions de NOx. PM10 et PM2,5. Les poids-lourds contribuent également significativement aux émissions de ces 3 polluants. Le chauffage au bois représente 98% des émissions de PM10 et PM2,5 du secteur résidentiel.

Une situation globalement bonne en 2016, mais des dépassements des seuils réglementaires pour le dioxyde d'azote et l'ozone

Les dépassements des seuils réglementaires concernent :

- le NO₂ à proximité du trafic routier : la valeur limite n'est pas respectée le long de certains axes routiers.
- l'ozone : les objectifs de qualité pour la protection de la végétation et pour la protection de la santé humaine ainsi que la valeur cible pour la protection de la végétation ne sont pas respectés.

Polluant	Réglementation (article R 221-1 du Code de l'Environnement)	Emplacement	Situation 2016 en Narbonnais
Benzène	Objectif de qualité annuel	Fond	
		Proximité trafic routier	
NO ₂	Valeur limite annuelle protection santé humaine	Fond	
		Proximité trafic routier	
O ₃	Objectif de qualité protection santé humaine	Fond périurbain	
	Valeur cible protection santé humaine	Fond périurbain	
	Objectif de qualité protection végétation	Fond périurbain	
	Valeur cible protection végétation	Fond périurbain	

■ seuil réglementaire non respecté ■ seuil réglementaire respecté

Polluant	Evolution 2015 / 2016		Tendance 2011 / 2016	
	Fond	Proximité trafic routier	Fond	Proximité trafic routier
NO ₂	↗ fond périurbain ↘ fond urbain :	↘	↗ fond périurbain ↔ fond urbain	↔
Benzène	↘	↔	↘	↘
Ozone	↗	-	↔	-

↔ globalement stable ↘ en diminution ↗ en hausse

ATMO Occitanie estime que 15% de la population du territoire est soumise à un risque de dépassement de la valeur cible pour l'ozone en 2016, quelques habitants (moins d'une centaine) sont soumis au risque de dépassement de la valeur limite en NO₂ ainsi que 36 kilomètres de voies dont les autoroutes A9 et A61.

IV.1.2.3 Etat des émissions par polluants

Les émissions de benzène (C₆H₆) : aucun dépassement des seuils réglementaires

Sur le territoire, les émissions de benzène proviennent principalement du secteur résidentiel (61%). Les émissions se situent principalement au niveau de la ville de Narbonne. Le benzène est davantage présent en centre-ville car les émissions de ce polluant sont plus élevées pour les véhicules qui roulent avec un moteur froid, correspondant à de courts trajets, plus nombreux à Narbonne que sur les villages. On retrouve également des émissions de benzène au niveau de certains sites industriels.

Les émissions en benzène issues du territoire du Grand Narbonne représentent 28% des émissions départementales, ce qui est globalement en lien avec le poids démographique du territoire (le Grand Narbonne représente 34,5% de la population départementale en 2014). La part des émissions de benzène du Grand Narbonne dans les émissions départementales est importante pour certains secteurs d'activité, notamment les déchets (65% des émissions départementales, en lien avec la valorisation des déchets sur le territoire), l'énergie (46%), le transport routier (42%) et le secteur tertiaire (38%).

Que ce soit en milieu urbain ou à proximité du trafic routier, les concentrations de benzène respectent les seuils réglementaires et ont sensiblement diminué depuis le début des mesures en 2005 (de 1,6 à 0,9 µg/m³).

Les émissions d'oxydes d'azote (NOx) : des seuils réglementaires majoritairement respectés, quelques axes de circulation en dépassement

Sur le Grand Narbonne, le secteur routier est la principale source de NOx (76% en 2012 - les véhicules diesels (particuliers et poids-lourds) sont les plus forts contributeurs). Une diminution significative des émissions du secteur industriel est observée entre 2010 et 2012 en raison de l'amélioration des installations industrielles.

La cartographie annuelle met en évidence la pollution au niveau des axes routiers, notamment des grands axes de circulation (autoroutes A9 et A61) sur lesquels les niveaux annuels dépassent la valeur limite en NO₂ (40 µg/m³), soit 23 kilomètres de voirie concernés. Toutefois, aucun habitant n'est exposé à des concentrations ne respectant pas la valeur limite. En s'éloignant des grands axes de circulation, les teneurs diminuent rapidement.

Globalement, en 2016, en milieu urbain et périurbain, les concentrations de NO₂ mesurées sur le territoire respectent les seuils réglementaires annuels. A proximité du trafic routier, les seuils réglementaires annuels sont respectés sur 2 des 3 sites étudiés (seuil non respecté : Narbonne, Boulevard Frédéric Mistral).

Le territoire du Grand Narbonne représente 44% des émissions de NOx du département. Les émissions du Grand Narbonne sont particulièrement importantes pour les secteurs des déchets (90% des émissions départementales), de l'industrie (70%) et de l'énergie (71%).

Les émissions de particules fines : une pollution diffuse mais en deçà des seuils réglementaires

Sur le territoire du Grand Narbonne, les trois principaux secteurs d'activité émetteurs de PM10 sont le transport routier, (principalement la combustion du gazole et l'usure du véhicule), l'industrie et le résidentiel (notamment la combustion du bois pour le chauffage). En ce qui concerne les émissions de PM2.5, on retrouve comme principaux secteurs émetteurs le transport routier et le résidentiel. Les émissions suivent le tracé du réseau routier et se retrouvent également au niveau des sites industriels.

Le territoire du Grand Narbonne représente 31% des émissions de PM 10 du département et 30% des émissions de PM2.5. La part des émissions de particules fines du Grand Narbonne dans les émissions départementales diffère selon les secteurs d'activité, elle est par exemple de 100% pour le secteur de l'énergie, par la présence de la seule unité de valorisation énergétique des déchets du département, et de 51 % pour le secteur de l'industrie, en raison de la présence de plusieurs grandes industries sur le territoire du Grand Narbonne.

Les émissions de dioxyde soufre (SO₂)

Sur le territoire du Grand Narbonne, le secteur industriel est le secteur majoritaire (55%) dans les émissions de SO₂.

Le territoire du Grand Narbonne représente 39% des émissions de SO₂ du département, en raison de la présence de grands établissements industriels sur le territoire et de l'utilisation d'engins agricoles spéciaux fonctionnant au fioul domestique.

Les émissions d'ammoniac(NH₃)

Sur le territoire du Grand Narbonne, le secteur de l'agriculture est le secteur majoritaire (45%) dans les émissions de NH₃. Une diminution significative des émissions du secteur industriel est observée entre 2010 et 2012 en lien avec l'amélioration des procédés industriels qui ont permis de réduire les rejets d'ammoniac.

Le territoire du Grand Narbonne ne représente que 10% des émissions de NH₃ du département. Les émissions par habitant sont largement plus faibles sur le territoire que sur le département de l'Aude, en lien avec des surfaces agricoles moins importantes sur ce territoire.

Les émissions de composés organiques volatiles non méthaniques

Sur le territoire du Grand Narbonne, le secteur résidentiel est le secteur majoritaire (51%) dans les émissions de COVNM. Ces émissions proviennent majoritairement de l'utilisation de solvants domestiques (peintures, produits ménagers...). Une diminution des émissions de COVNM du secteur industriel est observée entre 2010 et 2012, probablement en lien avec l'amélioration des procédés industriels.

Le territoire du Grand Narbonne représente 32% des émissions de COVNM du département.

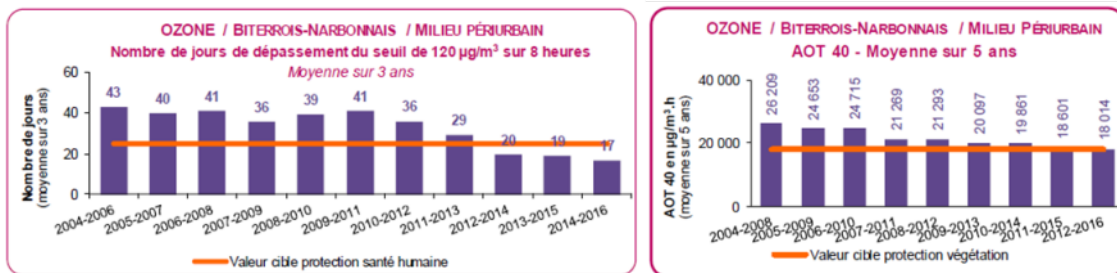
Les émissions d'ozone : une pollution chronique, des améliorations constatées

En 2015, la valeur cible pour la protection de la santé humaine n'est pas respectée sur la majeure partie du territoire. La valeur cible est, par contre, respectée sur certaines zones urbaines de la région dont une partie du territoire du Grand Narbonne.

Les niveaux d'ozone fluctuent en fonction des années, en relation avec les conditions d'ensoleillement et l'activité humaine (industries et trafic routier). La concentration moyenne 2016, en augmentation par rapport aux 2 années précédentes, reste l'une des plus faibles depuis le début des mesures en 2004. Sur le territoire du Grand Narbonne, une tendance à la baisse des niveaux d'ozone est sensible sur les dix dernières années.

En 2016, pour la troisième année consécutive, la valeur cible pour la protection de la santé humaine est respectée, malgré 17 jours de non-respect de l'objectif de qualité de l'air pour la protection de la santé humaine. Par contre, comme les années précédentes, la valeur cible pour la protection de la végétation (en moyenne sur 5 ans) n'est pas respectée en 2016.

Comme les 2 années précédentes, le seuil d'information (180 µg/m³ en moyenne sur 1 heure) n'a pas été dépassé en 2016, le dernier dépassement remontant à l'année 2013. Depuis le début des mesures sur cette zone, les différents seuils d'alerte n'ont jamais été dépassés.

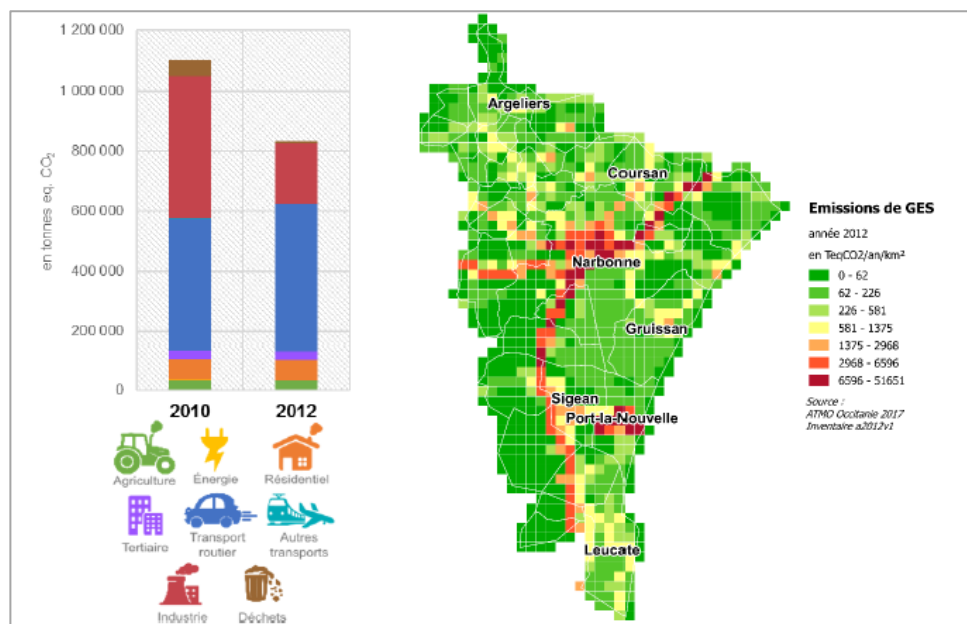


IV.1.2.4 Evaluation des émissions de Gaz à Effet de Serre (GES)

Les trois principaux gaz à effet de serre émis dans l'atmosphère sont :

- le dioxyde de carbone (CO₂) : l'accumulation du CO₂ dans l'atmosphère contribue pour 2/3 à l'augmentation de l'effet de serre induite par les activités humaines (combustion de gaz, de pétrole, déforestation...). La durée de vie du CO₂ dans l'atmosphère est de l'ordre de la centaine d'années.
- le méthane (CH₄) : les élevages des ruminants, les rizières inondées, les décharges d'ordures et les exploitations pétrolières et gazières constituent les principales sources de méthane induites par les activités humaines. La durée de vie du méthane dans l'atmosphère est de l'ordre de 12 ans.
- le protoxyde d'azote (N₂O) : le N₂O provient des engrais azotés et de certains procédés chimiques. Sa durée de vie dans l'atmosphère est de l'ordre de 120 ans.

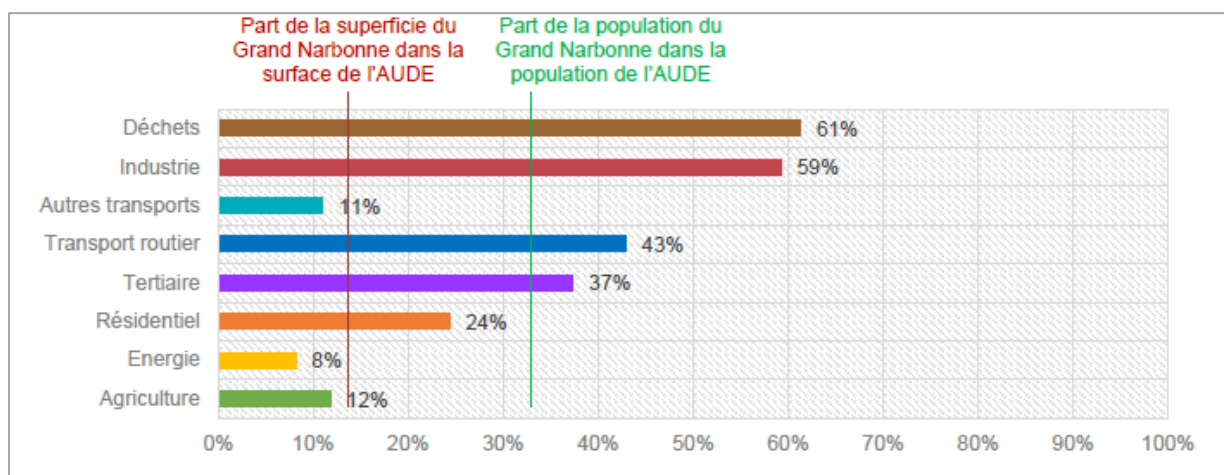
Le territoire du Grand Narbonne émet 834 000 tonnes d'équivalent CO₂ par an. Ces émissions ont pour origines principales le transport routier (60%) et l'industrie (24%). Les émissions, par habitant les plus élevées, se situent au niveau de Narbonne, des axes routiers (notamment autoroutes A9 et A61) et de Port la Nouvelle en raison de la présence de sites industriels.



A gauche : Evolution des émissions de GES. A droite : Emissions de GES en tonnes équivalent CO2 par km2.

Source : Bilan 2016 ATMO Occitanie

Le territoire représente 39% des émissions de GES du département. Ce taux ne semble pas disproportionné au regard du poids démographique du territoire (34,5% de la population départementale en 2014) et de la présence de grands sites industriels et de l'agglomération.



Part des émissions du Grand Narbonne dans les émissions départementales. Source : Bilan 2016 ATMO Occitanie

IV.1.2.5 Suivi spécifique des sites industriels

Le site d'Areva

ATMO Occitanie réalise depuis 2009 un suivi annuel des concentrations en ammoniac dans l'environnement d'Areva NC (zone de Malvés à Narbonne). En 2016, selon ATMO Occitanie « les concentrations moyennes annuelles sur l'ensemble des sites sont nettement inférieures à la valeur de référence nord-américaine. L'influence de l'usine est limitée à l'environnement immédiat du site. En effet, les concentrations annuelles de NH3 dans l'air ambiant diminuent rapidement lorsqu'on s'éloigne des installations ».

Dans le cadre de sa démarche pour la réduction ou l'élimination des déchets issus de l'activité de conversion de l'uranium, Areva a réalisé une demande d'autorisation d'exploiter pour son projet TDN (traitement des bassins d'évaporation visant la destruction des nitrates). L'enquête publique s'est déroulée du 5 septembre au 5 octobre 2016 et s'est conclue par un avis favorable du commissaire enquêteur.

Ce projet a suscité de fortes réticences de la société civile, plusieurs associations insistant sur le risque élevé de pollution atmosphérique et la forte consommation de ressources naturelles. Un Collectif de Vigilance sur les Déchets de Malvés (CoViDeM) a été créé début 2017.

Par un arrêté du 8 novembre 2017, le préfet de l'Aude a autorisé la réalisation de l'unité de traitement des nitrates (TDN). Selon lui, des « garanties » sont apportées à la population par la mise en place autour de Malvés « d'un dispositif de surveillance renforcé » et par la décision de confier à un organisme qui pourrait être l'IRSN (Institut de radio-protection et de sûreté nucléaire) la tâche de mesurer régulièrement (tous les six mois) les substances émises par TDN dans l'environnement. Les résultats, dit le préfet, seront présentés à un Observatoire regroupant élus, associations et riverains.

Au-delà de la qualité de l'air ambiant sur le territoire, ATMO Occitanie surveille également les retombées des poussières sédimentables autour de 7 exploitations situées sur le territoire du SCoT du Grand Narbonne (6 carrières et 1 industrie) afin de mesurer le taux d'empoussièrément autour de ces sites. Globalement, l'impact des 6 carrières sur l'empoussièrément de leur environnement immédiat est estimé comme faible par ATMO Occitanie. Seule l'influence de la cimenterie Lafarge de Port-la-Nouvelle est à la fois forte et en augmentation, essentiellement lorsque la Tramontane souffle.

- ♦ Cimenterie Lafarge à Port-la-Nouvelle : entre 2015 et 2016, l'empoussièrément autour de l'usine a augmenté malgré la hausse de la pluviométrie. Cette augmentation de l'empoussièrément est probablement liée à la hausse de l'activité de l'usine. A noter que l'influence de la cimenterie sur l'empoussièrément de son environnement immédiat est variable selon les conditions climatiques, notamment en termes de vent. Sous la Tramontane, l'influence de la cimenterie sur son environnement immédiat est forte même si elle diminue rapidement avec la distance (faible au-delà de 1000 mètres). Sous le Marin, son influence est faible.
- ♦ Carrière Lafarge de Port-la-Nouvelle : en 2015, comme les années précédentes, l'empoussièrément autour de la carrière est faible. Entre 2014 et 2015, l'empoussièrément moyen a très légèrement augmenté en lien avec la baisse de la pluviométrie et la hausse de l'activité de la carrière. L'activité de la carrière pourrait avoir une très faible influence à l'Est près du chemin d'accès à la carrière par temps sec. Elle n'a pas d'influence ailleurs.
- ♦ Carrière de la société Cap Roumany à La Palme : en moyenne, entre 2014 et 2015, l'empoussièrément autour de la carrière a diminué, alors que l'activité de la carrière a légèrement augmenté et que la pluviométrie est restée stable. L'activité de la carrière n'a pas d'influence sur l'empoussièrément de son environnement immédiat, ainsi que sur le village de Lapalme.
- ♦ Carrière de la société Imerys Ceramics France à Treilles : en l'absence d'activité dans la carrière de Treilles, l'empoussièrément mesuré dans son environnement immédiat est très faible et équivalent à l'empoussièrément de fond local (donnée 2013)
- ♦ Carrière de Pla de Roques (société Carrière Calcaire Corbières) à Roquefort-des-Corbières : depuis 2013, les niveaux d'empoussièrément autour de la carrière sont parmi les plus faibles depuis le début des mesures en 1999. La carrière n'a pas d'influence sur l'empoussièrément de son environnement immédiat, de l'autoroute A9, des villages de Roquefort-des-Corbières et de Lapalme.
- ♦ Carrière de la société Domitia Granulats à Montredon-des-Corbières : entre 2014 et 2015, les niveaux d'empoussièrément autour de la carrière ont légèrement diminué malgré la baisse de la pluviométrie et la stabilité de l'activité de la carrière. La moyenne 2015 est ainsi la plus faible depuis le début des mesures en 2006. L'influence de l'activité de la carrière de Montredon-des-Corbières sur l'empoussièrément de son environnement immédiat est très faible, voire inexistante. D'une manière générale, l'empoussièrément de la zone peut aussi être influencé par : la carrière « Mont-Grand » exploitée par la société SC 113 et située à proximité, et le trafic routier sur la route D 613 (ré envol des poussières lors du passage des véhicules).
- ♦ Carrière de Mont-Grand (société des carrières de la 113) à Narbonne : les niveaux d'empoussièrément autour de la carrière sont parmi les plus faibles depuis le début des mesures en 1996. Entre 2014 et 2015, l'empoussièrément autour de la carrière est

resté stable malgré la forte diminution de la pluviométrie. La carrière de Mont-Grand pourrait avoir une très faible influence sur l'empoussièrement de son environnement immédiat. L'empoussièrement de la zone pourrait aussi être influencé par l'activité de la carrière Domitia Granulats, située à proximité.

IV.1.3 Les sites et sols pollués

Les sols sont pollués lorsqu'ils contiennent une concentration anormale de substances chimiques potentiellement dangereuses pour la santé des populations. C'est pourquoi il est important d'en connaître l'existence, qui impose des actions ou peut limiter l'usage d'un site. Les deux bases de données nationales qui recensent les sites et sols potentiellement pollués sont :

- base de données BASIAS : base de données faisant l'inventaire de tous les sites industriels ou de services, anciens ou actuels, ayant eu une activité potentiellement polluante. Sur le territoire du Grand Narbonne, 412 sites potentiellement pollués sont recensés (dont 155 encore en activité, 202 où l'activité est terminée, 55 où le statut de l'activité n'est renseigné). Les principaux secteurs d'activités concernés sont : les stations-service, garages, activités carrosserie et de ferronnerie ; les dépôts de gaz et installations de stockage de liquides inflammables ; les activités de réparation et mécanique agricole ; la fabrication et le stockage de produits azotés et d'engrais ; les scieries et activités de menuiseries ; les activités de fabrication et trituration du soufre.
- Base de données BASOL : base de données sur les sites et sols pollués (ou potentiellement pollués) appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif. Cette dernière identifie 10 sites nécessitant une action des pouvoirs publics :
 - ◆ Narbonne - Agence d'exploitation EDF-GDF : Site traité avec restrictions d'usages, travaux réalisés, restrictions d'usages ou servitudes imposées ou en cours
 - ◆ Narbonne - ATELIERS D'OCCITANIE (2 sites : rue des Corbières et Z.I. Plaisance) : Site traité avec restrictions d'usages, travaux réalisés, restrictions d'usages ou servitudes imposées ou en cours / Site sous surveillance après diagnostic, pas de travaux complets de réhabilitation dans l'immédiat
 - ◆ Narbonne - Lagunes de COMURHEX : Site sous surveillance après diagnostic, pas de travaux complets de réhabilitation dans l'immédiat
 - ◆ Narbonne - Société Languedocienne de Micron-Couleur (S.L.M.C.) Site en cours de traitement, objectifs de réhabilitation et choix techniques définis ou en cours de mise en œuvre
 - ◆ Port-la-Nouvelle - DEPOTS PETROLIERS PORT LA NOUVELLE Site traité avec surveillance, travaux réalisés, surveillance imposée par AP ou en cours (projet d'AP présenté au CODERST)
 - ◆ Port-la-Nouvelle – EPPLN Site en cours de traitement, objectifs de réhabilitation et choix techniques définis ou en cours de mise en œuvre
 - ◆ Port-la-Nouvelle - MELPOMEN (2 sites : Atelier avenue d'Occitanie, Site principal avenue Catalogne) Atelier avenue d'Occitanie : Site traité avec restrictions d'usages, travaux réalisés, restrictions d'usages ou servitudes imposées ou en cours. Atelier principal avenue Catalogne : Site mis à l'étude, diagnostic prescrit par arrêté préfectoral
 - ◆ Port-la-Nouvelle - SOFT Site traité avec restrictions d'usages, travaux réalisés, restrictions d'usages ou servitudes imposées ou en cours

IV.1.4 La gestion des déchets

IV.1.4.1 Organisation de la collecte des déchets

Une collecte des ordures ménagères organisée autour de 3 secteurs

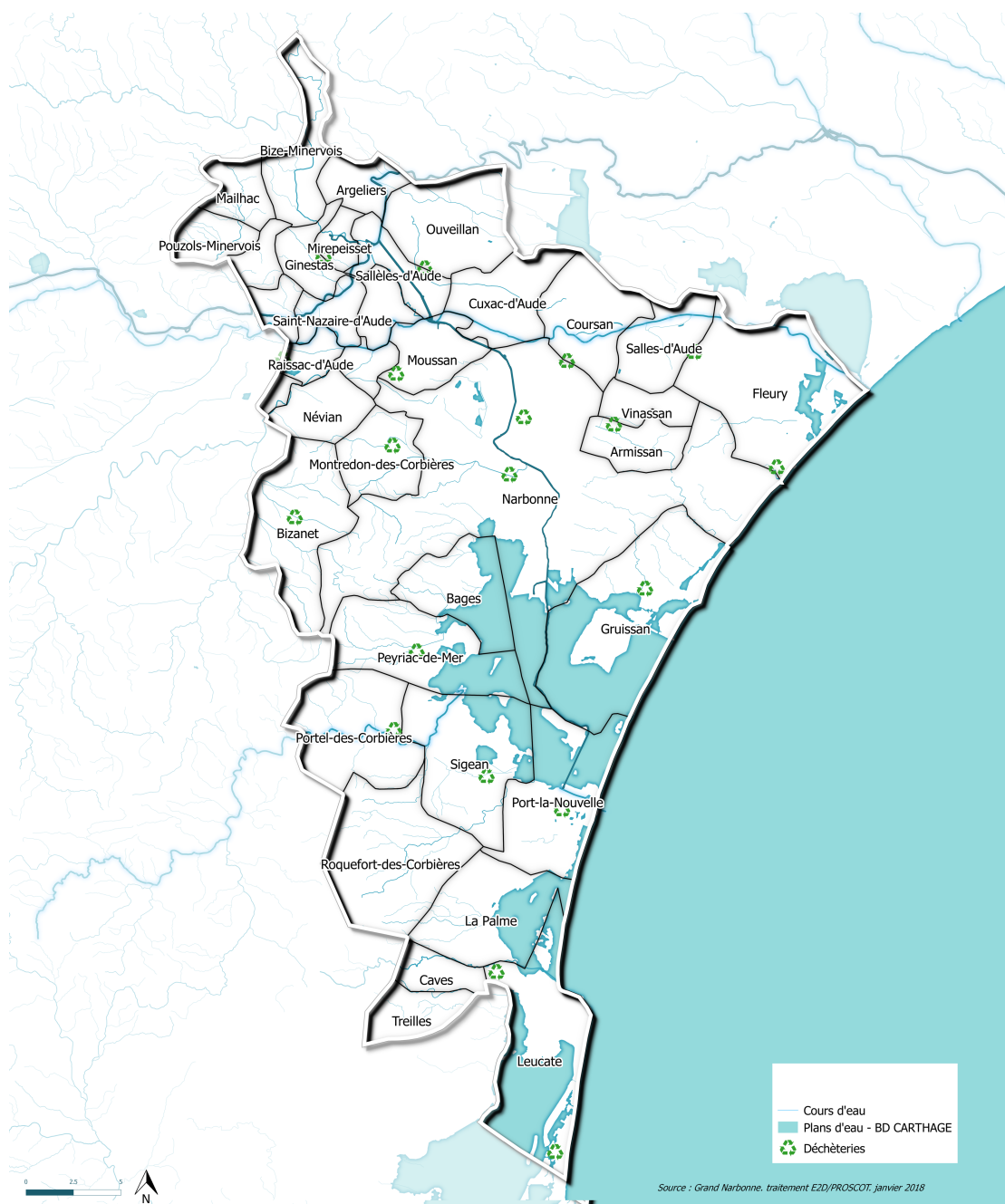
Le territoire est partagé en 3 secteurs de collecte :

- Secteur urbain : la société Nicollin, prestataire de service, assure la collecte des ordures ménagères à Narbonne et le tri sélectif.
- Secteur « Périurbain » collecté en régie : Argeliers, Armissan, Bizanet, Bize-Minervois, Coursan, Cuxac-d'Aude, Fleury d'Aude, Ginestas, Mailhac, Marcorignan, Mirepeïssat, Montredon-des-Corbières, Moussan, Néviau, Ouveillan, Pouzols-Minervois, Raissac-d'Aude, Saint-Marcel-sur-Aude, Sainte-Valière, Sallèles-d'Aude, Salles-d'Aude, Ventenac-Minervois, Villedaigne, Vinassan.
- Secteur « Littoral » collecté en régie (ordures ménagères et collecte sélective) : Bages, Caves, Gruissan, La Palme, Leucate, Peyriac-de-Mer, Portel-des-Corbières, Port-la-Nouvelle, Roquefort-des-Corbières, Saint-Pierre-la-mer, Sigean, Treilles.

Une répartition équilibrée des déchèteries

Les 18 déchèteries communautaires du Grand Narbonne, plus un point d'apport volontaire à Peyriac-de-Mer, accueillent les particuliers pour trier et valoriser les produits qui ne sont pas pris en charge par la collecte traditionnelle des ordures ménagères, dans la limite de 1 m³ par semaine. Les déchets verts et encombrants en font partie.

Pour l'ensemble du territoire, un prestataire privé, VIAL, assure la collecte du verre.

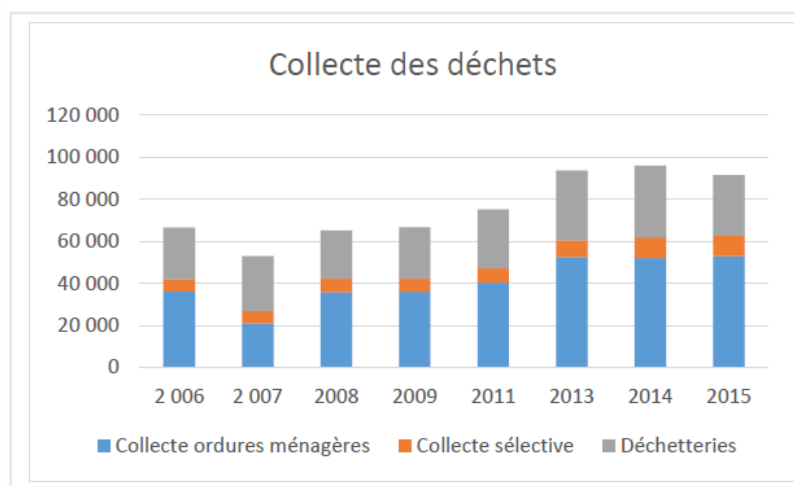


En ce qui concerne les déchets professionnels qui nécessitent un traitement particulier, sept déchetteries sont mises à disposition (Narbonne, Coursan, Fleury-d'Aude, Gruissan, Mirepeisset, Port-la-Nouvelle, Sigean) et différents sites de proximité permettent de recueillir les déchets spécifiques (gravats, déchets verts, ...)

Des résultats encourageants, à renforcer pour l'apport en déchetteries

La collecte des déchets a progressé nettement de 2006 à 2015, avec une augmentation de +47% de la collecte d'ordures ménagères, de +67% pour la collecte sélective et de +18% pour les déchetteries. Ces évolutions sont à mettre en relation avec l'élargissement important du périmètre du Grand Narbonne : 18 communes et 78 130 habitants en 2006, 29 communes et 106 533 habitants en 2011, 39 communes et 125 000 habitants en 2015. Ainsi, on remarque

la population collectée a doublé, tandis que les volumes suivent une progression moindre. Les opérations de sensibilisation à la réduction des déchets à la source ont probablement un impact sur les tonnages collectés ; toutefois, on constate que les volumes collectés en déchèterie stagnent.



Analyse des résultats du SCoT de la Narbonnaise, Octobre 2016.

Un territoire qui se saisit de la problématique des dépôts sauvages

Au-delà de leur impact paysager, les dépôts sauvages de déchets sont aussi des causes de comblement des milieux naturels (déchets inertes, gravats, etc.) et de pollution de l'eau (peintures, solvant, huiles de vidange, amiante, etc.). Plusieurs dépôts sauvages ont été identifiés sur le territoire, notamment sur des sites Natura 2000. C'est pourquoi une première opération pilote a été menée avec le PNR en collaboration les communes de La Palme, Leucate, Port-la-Nouvelle et le Grand Narbonne sur le pourtour de l'étang de La Palme.

Dans ce cadre, le Parc et ses partenaires ont d'abord lancé une importante campagne de communication auprès des habitants, des professionnels et des communes concernées. En parallèle, plusieurs opérations démonstratives de nettoyage de sites dégradés ont été engagées sur les communes de La Palme et de Leucate, avec près d'une centaine de tonnes de déchets sauvages récupérée et transportée vers un centre de traitement agréé de ces déchets.

Au-delà de l'enlèvement et de l'exportation des déchets, l'un des sites dégradés a également bénéficié d'une opération de renaturation « post nettoyage » avec la plantation de près de 140 espèces locales fournies par la pépinière du Département de l'Aude.

Une opération similaire est actuellement menée sur le massif de la Clape, dans les mêmes conditions que celles initiées sur le secteur de La Palme.

IV.1.4.2 Organisation des filières de traitement et valorisation

Le Grand Narbonne possède sur son territoire de nombreuses filières de valorisation des déchets :



DÉCHETS VERTS Plateformes de compostage Mirapeisset et Sigean (Broyage et évacuation en amendement agricole) et site de Bioterra à Narbonne géré par SEDE (Fabrication de compost normé avec les boîtes de stég)	DÉCHETS TOXIQUES DES MÉNAGES Collecte et traitement via EcoDDS (adhésion en septembre 2014) Socodell (Carcassonne 11)	DEEE TRIADIS (Cahuzac les 34)	GRAVATS Clape recyclage (Ruscun 11), Sorenà (Montodon des Corbières 11), Lavoÿe (Lapalme 11) et Minervois recyclage (Mauzac 11)
DASRI Filère d'incinération spécialisée (Perpignan 66)	VERRE Recyclage à l'usine OI Manufacturing (Béziers 34)	BOUEILLES DE GAZ Reprenneur officiel Butagaz, Antargaz, Repsol... (Port-la-Nouvelle 11)	EXTINCTEURS SNSI (Montodon des Corbières 11)
PNEUMATIQUES Eurec à Béziers (Nîmes ALAPUR)	PILES Corepile (Cahuzac 34)	LAMPES ET NÉONS Recylum (Cahuzac 34)	BATTERIES ET FERRAILLES Ets BELTRAN (Macorsignan 11) et NADAL (Narbonne 11)
HUILES DE VIDANGES Socodell (Carcassonne 11)	HUILES ALIMENTAIRES Socodell (Carcassonne 11)	VÊTEMENTS Le Relais 81 (Mazamet 81)	BOUCHONS PLASTIQUES « Bouchons d'amour » (Narbonne 11)
BOIS Pôle Environnement (Narbonne 11)	ENCOMBRANTS Pôle Environnement (Narbonne 11)	COLLECTE SÉLECTIVE Pôle Environnement (Narbonne 11)	BIODÉCHETS Pôle Environnement (Narbonne 11)
DÉCHETS MÉNAGERS Pôle Environnement (Narbonne 11)			

L'Ecopôle à Narbonne qui met en œuvre 3 formes de valorisation :

- La valorisation matière (déchets recyclables tels le bois, les emballages). Parallèlement, les ambassadeurs du tri mènent des actions de sensibilisation auprès des habitants et des écoles élémentaires du territoire. Ils expliquent les gestes du tri, à quoi correspondent les couleurs des conteneurs, quels sont les déchets recyclables ou pas...
- La valorisation organique. Parallèlement, le Grand Narbonne encourage le compostage individuel en distribuant des composteurs domestiques pour la somme de 10€.
- La valorisation énergétique : la production d'électricité et de chaleur.

L'implantation de la plateforme de recherche BioRessourceLab sur le site de l'Ecopôle de Lambert est un outil phare au service de la politique de gestion de l'environnement menée par le Grand Narbonne. Composée à terme d'une quinzaine de chercheurs et techniciens, cette plateforme est chargée d'étudier les possibilités d'optimisation des techniques de méthanisation des biodéchets issus de la collecte sélective des gros producteurs tels que des cuisines centrales, des marchés... L'enjeu est de proposer, à terme, de nouvelles filières de valorisation basées sur des propositions concrètes adaptées aux contraintes des gisements des déchets locaux (algues, déchets viticoles etc.). Elle aura aussi pour mission le développement de produits innovants, tels que les biocarburants.

Le Centre de Stockage des Déchets Ultimes de Lambert à Narbonne accueille tous les déchets non recyclables (déchets ultimes non dangereux).

IV.1.5 Le bruit lié aux infrastructures terrestres

Les infrastructures de transport terrestre, génératrices de nuisances sonores, font l'objet d'une réglementation nationale articulée autour de trois axes.

- Le classement des voies bruyantes et la définition de secteurs où l'isolation des locaux doit être renforcée. Toute infrastructure de transport terrestre (route et fer) dont le trafic est supérieur à certains seuils fait l'objet d'un classement :
 - ◆ plus de 5000 véhicules/jour pour les routes,
 - ◆ plus de 50 trains par jour pour les voies ferrées interurbaines
 - ◆ plus de 100 trains ou bus par jours pour les lignes de transport collectif en site propre
- L'observatoire du bruit et le rattrapage des situations critiques ou "points noirs"

La construction d'un observatoire départemental du bruit des infrastructures terrestres doit permettre de recenser les zones de bruit critique sur l'ensemble du réseau routier et ferré et de définir, pour les seules réseaux routiers et ferrés nationaux, les points noirs bruit ainsi que les mesures nécessaires pour la résorption des nuisances sonores.

- La prise en compte, en amont, des nuisances sonores lors de la construction ou de la modification d'une voie

A ce dispositif national est venu se greffer un dispositif européen : la directive européenne 2002/49/CE du 25 juin 2002, relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement, définit une approche commune à tous les Etats membres de l'Union européenne visant à limiter, prévenir, ou réduire en priorité les effets nocifs sur la santé humaine dus à l'exposition au bruit ambiant. Cette approche est basée sur l'évaluation de l'exposition au bruit des populations, une cartographie dite « stratégique », l'information des populations sur le niveau d'exposition et les effets du bruit sur la santé, ainsi que sur la mise en œuvre, au niveau local, de politiques visant à réduire les niveaux de bruit excessifs et à préserver des zones de calme.

Le droit français a donc été amené à s'enrichir de deux nouveaux instruments de cartographie et de planification de la gestion du bruit et des nuisances sonore après transposition de la directive européenne : les cartes de bruit stratégique (CBS), qui comportent une estimation du nombre de personnes vivant dans les bâtiments d'habitation et établissement d'enseignement et de santé situées dans les zones exposées au bruit et les plans de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE), qui permettent de programmer les actions nécessaires pour prévenir ou à réduire le bruit dans l'environnement.

IV.1.5.1 Classement sonore des infrastructures

Dans le département de l'Aude, le Préfet a procédé au classement sonore des infrastructures concernées le 7 février 2000. Une révision a été opérée en 2014. Les infrastructures concernées et secteurs de nuisances au sens du classement sonore sont les suivants a:

- A61 et A9 : catégorie 1 (300 mètres)
- Echangeurs A9/A61 : catégorie 2 ou 3 (250 ou 100 mètres)
- A9 Echangeur Narbonne Est : catégorie 4 (30 mètres)
- A9 Echangeur Narbonne Ouest : catégorie 3 (100 mètres)
- D13 : catégorie 2, 3 ou 4 selon les secteurs (250, 100 ou 30 mètres)
- D168 : catégorie 2, 3 ou 4 selon les secteurs (250, 100 ou 30 mètres)
- D3 : catégorie 4 (30 mètres)
- D31 : catégorie 3 (100 mètres)
- D32 : catégorie 2, 3, 4 ou 5 selon les secteurs (250, 100, 30 ou 10 mètres)

- D332 : catégorie 3 ou 4 selon les secteurs (100 ou 30 mètres)
- D5 : catégorie 3 ou 4 selon les secteurs (100 ou 30 mètres)
- D6009 : catégorie 2, 3 ou 4 selon les secteurs (250, 100 ou 30 mètres)
- D607 : catégorie 3 ou 4 selon les secteurs (100 ou 30 mètres)
- D6113 : catégorie 2 ou 3 (250 ou 100 mètres)
- D6139 : catégorie 3 ou 4 selon les secteurs (100 ou 30 mètres)
- D627 : catégorie 3 (100 mètres)
- RD11:1 : catégorie 3 (100 mètres)
- RD11:18 : catégorie 3 (100 mètres)
- RD83_1 : catégorie 3 (100 mètres)
- Différentes avenues et boulevards de Narbonne de catégorie 3 (100 mètres) : Carnot, Croix Sud, La Coste des Roses, de Toulouse, des Etangs, des Pyrénées, d'Espagne, du Général Leclerc, Maitre Hubert Mouly, Marechal Juin, Condorcet, De Creissel, Gambetta, Général De Gaulle, Marechal Joffre, Eugene Montel
- Différentes avenues et boulevards de Narbonne de catégorie 4 (30 mètres) : de Bordeaux, Croix Sud, de Gruissan, de Lattre de Tassigny, de Toulouse, Docteur Paul Pompidor, du Referendum, Elie-Sermet, Gustave Eiffel, Montesquieu, Paul Tournal, Pierre De Coubertin, Pierre Semard, Président Kennedy, Bd De 1830-Bd de 1848, de la Mayolle, de Malard, de Maraussan, Docteur Ferroul, Docteur Leon Auge, Frederic Mistral, Gambetta, Marcel-Sembat, quai de L'Escoute, quai de Lorraine, quai Valliere, quai Victor Hugo, rue des Azalees, rue des Dahlias, Rte de Jonquieres, Rte De Saint – Salvayre, Vol des Elysiques)
- Rocade Sud de Narbonne : catégorie 3 (100 mètres)
- Rocade Est de Narbonne : catégorie 3 (100 mètres)
- Voie ferrée Béziers / Toulouse : catégorie 1 (300 mètres)
- Voie ferrée Narbonne / Perpignan : catégorie 2 (250 mètres)
- Autres voies ferrées traversant les communes de Coursan, Gruissan, La Palme, Leucate, Marcorigan, Montredon-des-Corbières, Névian, Port-la-Nouvelle, Villedaigne : catégorie 1 ou 2 (300 ou 250 mètres)

La réglementation ne vise pas à interdire de futures constructions (il ne s'agit pas d'une servitude d'utilité publique), mais de faire en sorte qu'elles soient suffisamment insonorisées. Il s'agit d'une règle de construction relevant de la responsabilité du constructeur. Tous les constructeurs de locaux d'habitation, d'enseignement, de santé, d'action sociale et de tourisme opérant à l'intérieur des secteurs affectés par le bruit classés par arrêté préfectoral sont tenus de mettre en place des isolements acoustiques adaptés pour satisfaire à des niveaux de confort internes aux locaux conformes à la réglementation en vigueur.

IV.1.5.2 Carte de Bruit Stratégique et Plan de Prévention du Bruit dans l'environnement (PPBE)

Le PPBE de l'Aude, approuvé en 2015, concerne les grandes infrastructures de transport de l'État dont le trafic dépasse les 8200 véhicules/jour pour la route et 82 trains/jour pour le ferroviaire. Les secteurs qui concernent le territoire du Grand Narbonne sont les suivants :

- A 9 dans sa totalité, soit de la limite du département 34 jusqu'à la limite du département 66
- A 61 dans sa totalité, soit de la limite du département 31 jusqu'à l'échangeur avec l'A 9 à Narbonne,
- RN 2113, depuis la place des Pyrénées à Narbonne jusqu'à la RD 6009,

- La voie ferrée F 677 000 Narbonne - Port-Bou dans sa totalité, soit de la limite du département 66 jusqu'à Narbonne
- La voie ferrée F 640 000 Bordeaux-Sète dans sa totalité, soit de la limite du département 31 jusqu'à la limite du département 34.

Un diagnostic a été établi afin de recenser l'ensemble des connaissances disponibles sur l'exposition sonore des populations dans l'objectif d'identifier les zones considérées comme bruyantes au regard des valeurs limites (cartes dites de type « C ») :

Axe	Commune	PNB recensés	Populations exposées
A9	Bages	2	6
A61	Bizanet	1	3
A9	Caves	5	15
A9	Fleury d'Aude	8	24
A9	La Palme	1	3
A9	Narbonne	40	120
A9	Peyriac de Mer	6	18
A9	Portel des Corbières	5	15
A9	Salles d'Aude	3	9
A9	Vinassan	9	27
F640000	Coursan	3	9
F640000	Marcorignan	2	6
F640000	Montredon des Corbières	3	9
F640000	Narbonne	88	264
F640000	Névian	31	93
F677000	Narbonne	30	90

Identification des zones bruyantes (PNB) et des populations exposées. Source : PPBE

Objectifs acoustiques après réduction du bruit à la source en dB(A)			
Indicateurs de bruit	Route et/ou LGV	Voie ferrée conventionnelle	Cumul Route et/ou LGV+voie conventionnelle
LAeq(6h-22h)	65	68	68
LAeq(22h-6h)	60	63	63
LAeq(6h-18h)	65		
LAeq(18h-22h)	65		

Objectifs de réduction du bruit à la source. Source : PPBE

IV.1.6 Les pressions anthropiques sur les milieux naturels

Comme évoqué dans la partie dédiée à la biodiversité, la fréquentation des publics dans certaines espaces naturels sensibles/fragiles (dérangement, parfois destruction (involontaire) d'espèces, piétinement, etc.) constitue une source de perturbation significative pour la biodiversité, d'où un enjeu de régulation des accès aux sites naturels du territoire. Globalement, le développement urbain sur les milieux naturels peut être considéré comme une source de nuisances pour la biodiversité.

Synthèse et enjeux – Pollutions et Nuisances

■ Éléments de synthèse

- ◆ Une qualité de l'air qui fait l'objet d'un suivi détaillé. Un nouveau programme d'actions sur 5 ans sera proposé au Grand Narbonne en 2017 en tenant compte des préoccupations de la collectivité et des missions de surveillance et d'information d'ATMO Occitanie.
- ◆ Un parc d'équipements suffisant pour la collecte et le traitement des déchets.
- ◆ Un territoire soumis au bruit des infrastructures routières.
- ◆ Des sites potentiellement pollués, traités et suivis.
- ◆ Des espaces naturels impactés par l'activité anthropique (développement urbain et fréquentation touristique)

■ Enjeux :

- ◆ Qualité de l'air : vers une approche innovante de la santé fondée sur le lien urbanisme –santé, cf. projet national Santé Environnement
- ◆ Déchets : anticiper l'essor démographique et lutter contre les dépôts sauvages. Cet enjeu est d'autant plus prégnant pour Le Grand Narbonne, qu'il est situé dans une zone fortement touristique, ce qui implique une importante augmentation de sa population et du volume de déchets produits pendant le pic de la période estivale, notamment sur le littoral.
- ◆ Réduction des déchets à la source et développement de l'économie circulaire

V LES RISQUES

Deux grandes familles de risques majeurs existent :

- Les risques naturels : avalanche, feu de forêt, inondation, mouvement de terrain, cyclone, tempête, séisme et éruption volcanique,
- Les risques technologiques : ils regroupent les risques industriels, nucléaire, rupture de barrage, transport de matières dangereuses, ...

Deux critères caractérisent le risque majeur :

- Une faible fréquence : l'homme et la société peuvent être d'autant plus enclins à l'ignorer que les catastrophes sont peu fréquentes,
- Une grande gravité : nombreuses victimes, dommages importants aux biens et à l'environnement.

Un événement potentiellement dangereux ou aléa n'est un risque majeur que s'il s'applique à une zone où des enjeux humains, économiques ou environnementaux sont en présence. D'une manière générale, le risque majeur se caractérise par de nombreuses victimes, un coût important de dégâts matériels, des impacts sur l'environnement. Il importe donc que la société comme l'individu s'organisent pour y faire face, en développant, en particulier, l'information préventive.

V.I LES RISQUES NATURELS

V.I.1 Un territoire fortement exposé au risque inondation et submersion marine

La Directive Inondation 2007/60/CE du 23 octobre 2007, transposée en droit français par la loi « Grenelle 2 » du 12 juillet 2010, a enclenché une évolution des politiques actuelles, visant à réduire les conséquences potentielles des inondations, en travaillant à l'échelle de grands bassins hydrographiques (Adour Garonne, Rhône Méditerranée, Loire-Bretagne, ...)

Cette directive a conduit à l'élaboration d'une Stratégie Nationale de Gestion du Risque Inondation (SNGRI), articulée autour de 3 grands objectifs : augmenter la sécurité des populations, réduire le coût des dommages, raccourcir fortement le délai de retour à la normale des territoires sinistrés. Cette stratégie nationale est déclinée au niveau des bassins hydrographiques sous la forme de Plans de Gestion du Risque Inondation (PGRI) qui déterminent à leur tour les périmètres des Territoires à Risque Important d'inondation (TRI).

Au niveau du bassin hydrographique, ici le « bassin Rhône-Méditerranée », une Evaluation Préliminaire des Risques (EPRI) a été réalisée, permettant de faire un état des lieux de l'exposition des enjeux aux risques d'inondation et d'identifier des TRI. Ces TRI ont fait l'objet d'un diagnostic plus approfondi des risques, avec cartographies des territoires inondés et des enjeux impactés. A l'échelle des TRI, une ou plusieurs Stratégie(s) Locale(s) de Gestion des Risques d'inondation (SLGRI) sont élaborées.

Parallèlement, les Programmes d'Actions pour la Prévention des Inondations (PAPI) sont mis en place afin d'aider les collectivités dans la définition et la mise en œuvre d'actions de prévention des inondations.

V.1.1.1 Les documents cadres et outils de gestion intégrée

Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) Rhône-Méditerranée 2016-2021


Le SDAGE 2016-2021 comprend 9 orientations fondamentales avec lesquelles le SCoT doit être compatible, dont l'objectif d'augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques. Cette orientation se décline sous la forme des dispositions suivantes :

- Agir sur les capacités d'écoulement
 - ◆ Préserver les champs d'expansion des crues
 - ◆ Rechercher la mobilisation de nouvelles capacités d'expansion des crues
 - ◆ Éviter les remblais en zones inondables
 - ◆ Limiter la création de nouveaux ouvrages de protection aux secteurs à risque fort et présentant des enjeux importants
 - ◆ Limiter le ruissellement à la source
 - ◆ Favoriser la rétention dynamique des écoulements
 - ◆ Restaurer les fonctionnalités naturelles des milieux qui permettent de réduire les crues et les submersions marines
 - ◆ Préserver ou améliorer la gestion de l'équilibre sédimentaire
 - ◆ Gérer la ripisylve en tenant compte des incidences sur l'écoulement des crues et la qualité des milieux
- Prendre en compte les risques torrentiels
 - ◆ Développer des stratégies de gestion des débits solides dans les zones exposées à des risques torrentiels
- Prendre en compte l'érosion côtière du littoral
 - ◆ Identifier les territoires présentant un risque important d'érosion
 - ◆ Traiter de l'érosion littorale dans les stratégies locales exposées à un risque important d'érosion

Plan de Gestion des Risques Inondation 2016-2021 (PGRI)

A l'échelle du bassin Rhône Méditerranée, dans lequel est intégré l'ensemble du territoire du SCoT du Grand Narbonne, le PGRI 2016-2021 constitue un document de référence pour la gestion des risques d'inondation. Son contenu est en partie lié à celui du SDAGE 2016-2021 sur les volets gestion de l'aléa, gouvernance et accompagnement de la GEMAPI. Sa plus-value par rapport au SDAGE concerne la sécurité des ouvrages hydrauliques, mais également la prise en compte du risque dans l'aménagement du territoire, la prévision, la gestion de crise et la culture du risque.

Les dispositions du PGRI sont regroupées autour de 5 objectifs stratégiques :

 <p>Définition de l'enveloppe de la crue centennale (aléa modéré)</p>	<p>Thème 1 La prise en compte des risques dans l'aménagement et la maîtrise du coût des dommages liés à l'inondation par la connaissance et la réduction de la vulnérabilité des biens, mais surtout par le respect des principes d'un aménagement du territoire qui intègre les risques d'inondation.</p>
	<p>Thème 2 La gestion de l'aléa en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques au travers d'une approche intégrée sur la gestion de l'aléa et des phénomènes d'inondation (les débordement des cours d'eau, le ruissellement, les submersions marines ...), la recherche de synergies entre gestion de l'aléa et restauration des milieux, la recherche d'une meilleure performance des ouvrages de protection, mais aussi la prise en compte de spécificités des territoires tels que le risque torrentiel ou encore l'érosion côtière.</p>
	<p>Thème 3 L'amélioration de la résilience des territoires exposés à une inondation au travers d'une bonne organisation de la prévision des phénomènes, de l'alerte, de la gestion de crise mais également de la sensibilisation de la population.</p>
	<p>Thème 4 L'organisation des acteurs et des compétences pour mieux prévenir les risques d'inondation par la structuration d'une gouvernance, par la définition d'une stratégie de prévention et par l'accompagnement de la GEMAPI (*).</p>
	<p>Thème 5 Le développement et le partage de la connaissance sur les phénomènes, les enjeux exposés et leurs évolutions..</p>

<http://www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr>

Le SCoT doit être compatible avec les objectifs et orientations du PGRI, tout comme les Plans de Prévention du Risque Inondation (PPRi).

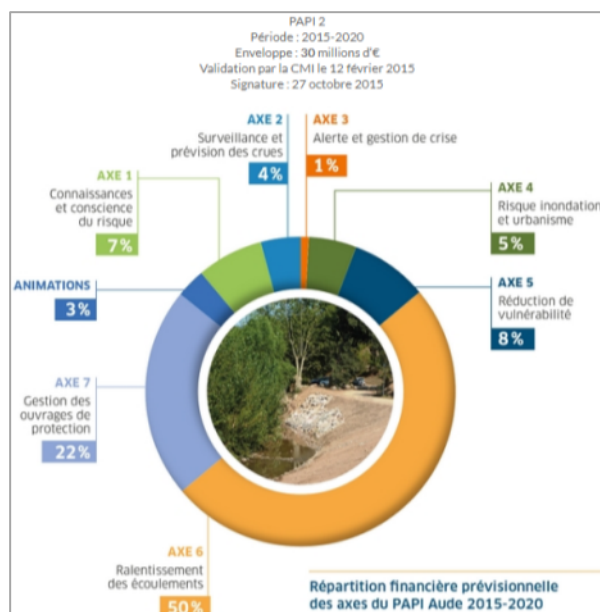
La SLGRI Aude Berre Rieu

Deux documents fondent la SLGRI : le PAPI 2015 – 2020 sur le bassin versant de l'Aude et de la Berre et les Plans Pluriannuels de Gestion du Bassin Versant (PPGBV) 2016-2021, à l'échelle des sous bassins versants.

Le bassin de l'Aude, particulièrement sensible aux inondations de type torrentiel a mis en place depuis la crue de novembre 1999, une politique de prévention labellisée sous forme d'un PAPI depuis juillet 2006, porté par le SMMAR. Le PAPI vise à traiter le risque inondation de manière globale, à travers des actions combinant gestion de l'aléa (réhabilitation des zones d'expansion des crues, ralentissement dynamique, ouvrages de protection...) et réduction de la vulnérabilité des personnes, des biens et des territoires. Il s'applique sur l'ensemble du périmètre du SMMAR c'est-à-dire l'ensemble des bassins versants de l'Aude, de la Berre et du Rieu. D'une manière transversale, le PAPI II prévoit de gérer tous les types d'écoulements à l'échelle du bassin versant dans son ensemble : fluvial, ruissellements diffus, submersion marine.

En ce qui concerne les PPGBV, il s'agit de plans de gestion, à l'échelle d'un sous bassin versant intégrant plusieurs axes (morphologie, zones humides, gestion quantitative, gestion de la ripisylve, qualité de l'eau). 5 PPGBV ont donc été élaborés à l'échelle du territoire SMMAR, dont 2 concernent le territoire du Grand Narbonne. Ils constituent le volet opérationnel de l'accord cadre qui est conclu entre les différents partenaires.

Les objectifs de la stratégie locale sont répartis en 5 catégories établies en cohérence avec les grands objectifs du PGRI. Sont présentées ci-dessous les objectifs prioritaires de la SLGRI du bassin de l'Aude :



- Mieux prendre en compte le risque dans l'aménagement et maîtriser le coût des dommages liés à l'inondation
 - ◆ Améliorer la connaissance de la vulnérabilité du territoire et réduire la vulnérabilité du territoire
 - ◆ Améliorer la prise en compte du risque d'inondation dans les SCOT, les PLU et les PLU Intercommunaux et veiller à des principes harmonisés à l'échelle de la SLGRI
- Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques
 - ◆ Favoriser la rétention des eaux en amont des lieux habités
 - ◆ Maîtrise du ruissellement
 - ◆ Favoriser le retour à l'équilibre des cours d'eau
- Améliorer la résilience des territoires exposés
 - ◆ Agir sur la surveillance et l'alerte
 - ◆ Se préparer à la crise et apprendre à mieux vivre avec les inondations
 - ◆ Développer la conscience du risque des populations par la sensibilisation, le développement de la mémoire du risque et la diffusion de l'information
- Organiser les acteurs et les compétences
 - ◆ Favoriser la synergie entre les différentes politiques publiques : gestion des risques, gestion des milieux, et sensibiliser les acteurs de l'aménagement du territoire aux risques d'inondation
 - ◆ Accompagner l'évolution des structures existantes vers la mise en place de la compétence GEMAPI
- Développer la connaissance sur les phénomènes et les risques d'inondation
 - ◆ Développer la connaissance sur les risques d'inondations
 - ◆ Améliorer le partage de la connaissance sur la vulnérabilité du territoire actuelle et future

V.1.1.2 Caractérisation du risque sur le territoire du SCoT

Le territoire est soumis à un fort risque d'inondation (débordement du fleuve Aude, crue torrentielle de la Berre, 24% du territoire du SCoT de la Narbonnaise en zone inondable...).

De plus, avec sa façade littorale, le territoire est également exposé au risque de submersion marine, d'autant que les projections relatives aux effets du changement climatique indiquent une élévation du niveau moyen de la mer de l'ordre de 60 cm à l'horizon 2100.

Cette double caractéristique, additionnée à de nombreux espaces naturels remarquables, préservés et protégés, limite fortement la disponibilité foncière pour l'aménagement du territoire, mais aussi pour la mise en œuvre d'une politique de recul stratégique des activités et d'aménagement de la frange littorale face aux effets du changement climatique. Ces contraintes sont également accentuées par une forte dynamique démographique locale importante, dont les conséquences en termes d'occupation de l'espace se font déjà sentir depuis plusieurs années, notamment en termes de grignotage des terres agricoles.

Le TRI de Narbonne

Le TRI de Narbonne, qui comporte 18 communes (Bages, Coursan, Cuxac-d'Aude, Fleury-d'Aude, Gruissan, Marcorignan, Moussan, Narbonne, Névian, Peyriac-de-Mer, Port-la-Nouvelle, Raissac-d'Aude, Saint-Marcel, Saint-Nazaire, Sallèles d'Aude, Salles d'Aude, Sigean, Vinassan) a été retenu au regard des submersions marines et des débordements de cours d'eau. Toutefois, au-delà des submersions marines, il a été choisi pour ce cycle de la Directive inondation (révisé tous les 6 ans) de ne cartographier que les débordements des principaux cours d'eau du TRI à savoir l'Aude et la Berre.

Les phénomènes d'inondation identifiés comme prépondérants sur le TRI de Narbonne concernent les submersions marines et débordements de l'Aude, de l'Orbieu, la Berre. A l'échelle du bassin-versant de l'Aude plus particulièrement, les inondations de type cévenol ou méditerranéen sont très dangereuses de par leur rapidité : le délai de réaction pluie-inondation est inférieur à 40h sur le fleuve Aude et souvent inférieur à 2h sur le petit réseau hydrographique. La vitesse de propagation de ces phénomènes rend difficile la mise en place d'un réel système de prévision de crue.

Les premiers dommages du territoire sont concernés par des crues très fréquentes (2 à 3 ans) à l'aval du seuil de Moussoulens à Sallèles-d'Aude. La crue de novembre 1999 compte parmi les derniers événements majeurs ayant touché le territoire. Cette crue rapide et particulièrement dommageable, a fortement touché la partie aval du bassin, avec un nombre élevé de victimes (26 morts pour l'ensemble du département). D'autres inondations, plus récentes (2005, 2006, 2011) aux dommages moins significatifs, ont lieu ainsi que des submersions marines avec les tempêtes de novembre 1982, décembre 1997 et janvier 2009 touchant le littoral.

Les cours d'eau retenus ont été cartographiés pour les 3 scénarios (faible, moyen et extrême).

Détermination des enjeux du territoire du TRI exposés au risque

Le territoire du SCoT de la Narbonnaise est situé à un carrefour autoroutier important et dispose d'un potentiel d'attractivité considérable. Les enjeux sont, d'une part les constructions abritant des personnes – soit au titre de leur hébergement soit de leur activité professionnelle – des activités économiques, mais aussi les principaux bâtiments ou lieux de résidence considérés comme vulnérables (maison de retraite, établissement scolaire ou de soins).

Les enjeux économiques sont principalement liés à l'activité touristique estivale du territoire, avec une vulnérabilité accrue pour les campings face au risque inondation par débordement

de cours d'eau et/ou submersion marine. La capacité d'hébergement est estimée à plus de 100 000 personnes sur le littoral du TRI. Pour les secteurs situés en zone inondable, des événements importants peuvent survenir en période touristique. Les communes littorales présentent une importante population saisonnière, y compris durant l'arrière-saison, à l'époque durant laquelle les crues sont le plus susceptibles d'intervenir.

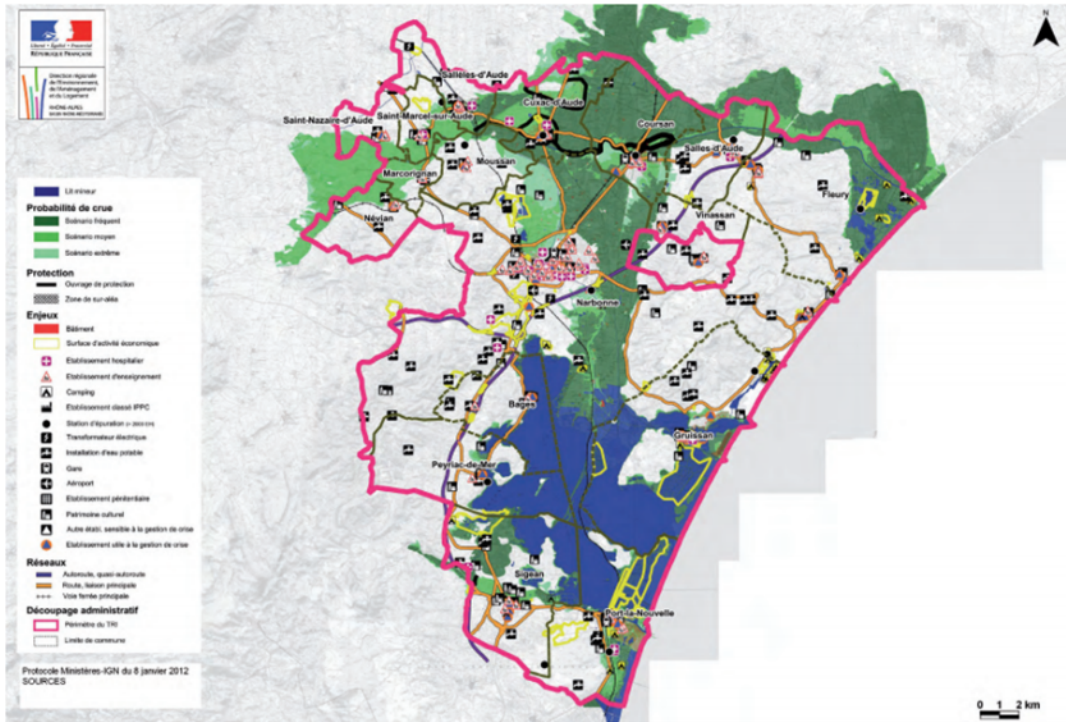
TRI de Narbonne	Habitants permanents en 2010	Taux d'habitants saisonniers	Scénario Fréquent			Scénario Moyen			Scénario Extrême		
			Habitants permanents impactés	Nbr. minimum d'emplois impactés	Nbr. maximum d'emplois impactés	Habitants permanents impactés	Nbr. minimum d'emplois impactés	Nbr. maximum d'emplois impactés	Habitants permanents impactés	Nbr. minimum d'emplois impactés	Nbr. maximum d'emplois impactés
Avertissement : - tableau partiel ne tenant pas compte de tous les cours d'eau, ni de tous les phénomènes de concomitance des crues - Incertitude de +/- 20 pour la donnée population et de +/- 50 pour la donnée emploi											
ENJEUX DANS LA Z.I. POUR LES COURS D'EAU CARTOGRAPHIÉS (AUDE, BERRE)											
Bages	843	0,8	<20	<50	<50	<20	<50	<50	31	<50	<50
Coursan	6087	0,1	90	<50	<50	2034	144	277	3845	273	531
Cuxac-d'Aude	4395	0,1	<20	54	106	3771	651	1273	4196	657	1284
Fleury	3197	13,0	48	<50	<50	157	<50	<50	157	<50	<50
Grissan	4543	12,0	867	169	325	2170	406	759	3327	578	1094
Marcorignan	1155	0,2				29	<50	55	36	<50	60
Moussan	1795	0,1	<20	<50	<50	<20	<50	<50	<20	<50	<50
Narbonne	51227	0,7	369	322	622	662	366	699	2525	400	759
Néviau	1350	0,2				159	<50	<50	232	<50	51
Peyriac-de-Mer	997	0,7	50	<50	<50	4517	<50	<50	5650	<50	<50
Port-la-Nouvelle	5658	4,5	<20	<50	56	95	542	951	174	1244	2249
Saint-Marcel-sur-Aude	1612	0,2				533	<50	<50	775	<50	<50
Saint-Nazaire-d'Aude	1849	0,2				30	<50	<50	92	<50	<50
Salles-d'Aude	2774	0,4	<20	<50	<50	635	107	212	1116	120	234
Sallèles-d'Aude	2466	0,3				<20			<20	<50	<50
Sigean	5323	0,8	37	<50	55	306	<50	79	366	<50	81
Vinassan	2405	0,2	21			21			30	<50	<50
TOTAL TRI	97 676	1,7	1518	624	1202	15151	2347	4433	22586	3425	6451
ENJEUX DANS LA Z.I. DE L'AUDE											
Bages	843	0,8	<20	<50	<50	<20	<50	<50	31	<50	<50
Coursan	6087	0,1	90	<50	<50	2034	144	277	3845	273	531
Cuxac-d'Aude	4395	0,1	<20	54	106	3771	651	1273	4196	657	1284
Fleury	3197	13,0	48	<50	<50	157	<50	<50	157	<50	<50
Grissan	4543	12,0	867	169	325	2170	406	759	3327	578	1094
Marcorignan	1155	0,2				29	<50	55	36	<50	60
Moussan	1795	0,1	<20	<50	<50	<20	<50	<50	<20	<50	<50
Narbonne	51227	0,7	369	322	622	662	366	699	2525	400	759
Néviau	1350	0,2				159	<50	<50	232	<50	51
Peyriac-de-Mer	997	0,7	50	<50	<50	4517	<50	<50	5650	<50	<50
Port-la-Nouvelle	5658	4,5	<20	<50	56	95	542	951	174	1244	2249
Saint-Marcel-sur-Aude	1612	0,2				533	<50	<50	775	<50	<50
Saint-Nazaire-d'Aude	1849	0,2				30	<50	<50	92	<50	<50
Salles-d'Aude	2774	0,4	<20	<50	<50	635	107	212	1116	120	234
Sallèles-d'Aude	2466	0,3				<20			<20	<50	<50
Sigean	5323	0,8	37	<50	55	306	<50	79	366	<50	81
Vinassan	2405	0,2	21			21			30	<50	<50
TOTAL AUDE	97 676	1,7	1518	624	1202	15151	2347	4433	22586	3425	6451

TRI de Narbonne	Habitants permanents en 2010	Taux d'habitants saisonniers	Scénario Fréquent			Scénario Moyen			Scénario Extrême		
			Habitants permanents impactés	Nbr. minimum d'emplois impactés	Nbr. maximum d'emplois impactés	Habitants permanents impactés	Nbr. minimum d'emplois impactés	Nbr. maximum d'emplois impactés	Habitants permanents impactés	Nbr. minimum d'emplois impactés	Nbr. maximum d'emplois impactés
Avertissement : - tableau partiel ne tenant pas compte de tous les cours d'eau, ni de tous les phénomènes de concomitance des crues - Incertitude de +/- 20 pour la donnée population et de +/- 50 pour la donnée emploi											
ENJEUX DANS LA Z.I. DE LA BERRE											
Grissan	4543	12,0									
Narbonne	51227	0,7									
Port-la-Nouvelle	5658	4,5	50	<50	56	4525	542	951	5650	542	951
Sigean	5323	0,8	34	<50	55	304	<50	77	365	<50	77
TOTAL BERRE	66 751	1,8	84	56	111	4830	577	1028	6015	577	1028
ENJEUX DANS LA ZONE DE CONFLUENCE AUDE BERRE * Ces enjeux sont par ailleurs comptabilisés en tant qu'enjeux des zones inondables de l'Aude d'une part et de la Berre d'autre part											
Port-la-Nouvelle	5658	4,5	50			4525			5650	1210	2184
Sigean	5323	0,8	34			304			365	<50	79
TOTAL CONFLUENCE AUDE BERRE	10 981	2,7	84	0	0	4830	0	0	6015	1246	2263

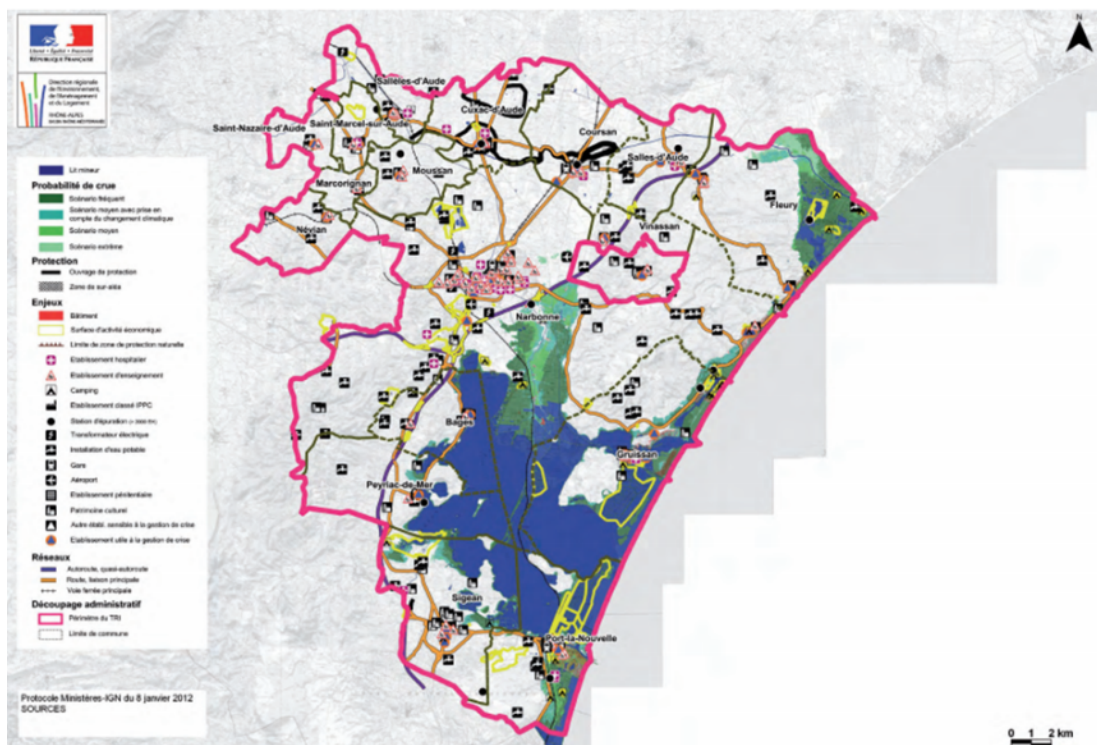
Population et emplois impactés par les surfaces inondables liées au débordement de cours d'eau. Source : TRI de Narbonne

TRI de Narbonne	Habitants permanents en 2010	Taux d'habitants saisonniers	Scénario Fréquent			Scénario Moyen			Scénario Moyen avec changement climatique			Scénario Extrême		
			Habitants permanents impactés	Nbr. minimum d'emplois impactés	Nbr. maximum d'emplois impactés	Habitants permanents impactés	Nbr. minimum d'emplois impactés	Nbr. maximum d'emplois impactés	Habitants permanents impactés	Nbr. minimum d'emplois impactés	Nbr. maximum d'emplois impactés	Habitants permanents impactés	Nbr. minimum d'emplois impactés	Nbr. maximum d'emplois impactés
Bages	843	0,8	<20	83	123	<20	<50	<50	<20	<50	<50	39	<50	<50
Coursan	6 087	0,1												
Cuxac-d'Aude	4 395	0,1												
Fleury	3 197	13,0	61	<50	<50	258	52	92	396	52	92	1 207	54	96
Grissan	4 543	12,0	652	477	639	1 014	482	890	3 321	482	890	4 841	605	1 143
Marcorignan	1 155	0,2												
Moussan	1 795	0,1												
Narbonne	51 227	0,7	103	481	692	630	838	1 444	1 305	838	1 444	1 954	851	1 468
Néviau	1 350	0,2												
Peyriac-de-Mer	997	0,7	<20	<50	<50	101	<50	<50	5 521	<50	<50	4 531	<50	<50
Port-la-Nouvelle	5 658	4,5	188	184	276	4 405	892	1 551	13 840	892	1 551	26 900	1 160	2 085
Saint-Marcel-sur-Aude	1 612	0,2												
Saint-Nazaire-d'Aude	1 849	0,2												
Salles-d'Aude	2 774	0,4												
Sallèles-d'Aude	2 466	0,3												
Sigean	5 323	0,8	<20	<50	<50	25	<50	<50	34	<50	<50	35	<50	<50
Vinassan	2 405	0,2												
TOTAL TRI	97 676	1,7	1 053	1 261	1 780	6 447	2 285	4 015	24 432	2 285	4 015	39 507	2 693	4 834

Population et emplois impactés par les surfaces inondables liées à la submersion marine. Source : TRI de Narbonne



Carte de risque Débordement de cours d'eau. Source : TRI de Narbonne



Carte du risque Submersion marine. Source : TRI de Narbonne

Les Plans de Prévention des Risques

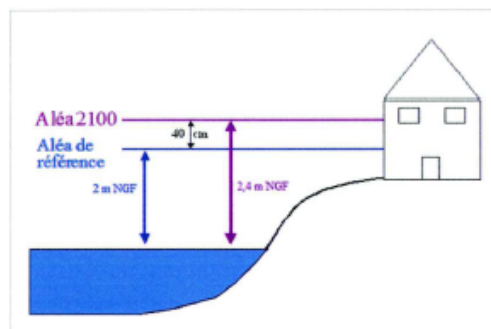
En cas de crue, l'Aude et ses affluents, mais aussi les rivières et les ruisseaux des autres sous bassins se gorgent rapidement des masses d'eaux importantes, puis descendent à grande vitesse dans les vallées où elles débordent de leurs lits habituels pour occuper tout ou partie de leur lit majeur. La faible pente des terrains des basses plaines dans lesquels l'Aude s'est

constituée un lit, en limite fortement la capacité d'écoulement. La forme particulière du lit « en toit », édifié par le processus d'alluvionnement de la plaine, entraîne, lors des débordements, des submersions de plusieurs mètres dans la plaine et empêche, après la crue, une évacuation rapide de celle-ci vers la rivière, ce qui constitue un facteur aggravant des dégâts.

Pour l'aléa littoral, deux phénomènes peuvent être distingués en cas de tempête marine :

- l'action mécanique des vagues qui affecte la partie du littoral la plus proche du rivage soumise au déferlement et au processus de jet de rive (plage immergée, plage vive et cordon dunaire, généralement). Des zones de submersion par remplissage peuvent être observées lors du franchissement du cordon dunaire. Localement ou lors d'événements exceptionnels, la cote de 3,00 m NGF peut être franchie.
- La submersion marine, proprement dite, qui affecte les zones basses du fait de l'élévation du niveau marin consécutif à l'événement météorologique majeur. Pour l'ensemble du littoral français qui borde le Golfe du Lion, le niveau marin de référence retenu est de + 2,00 m NGF. Il comprend le niveau moyen à la côte du à la surcote barométrique et à la surélévation liée à la houle niveau de la mer liée au changement climatique observé au cours du siècle précédent.
- Dans le cas particulier des étangs, ce niveau marin centennal de + 2m NGF s'applique lorsqu'il existe une connexion hydraulique avec la mer, que la largeur du lido est faible et que des phénomènes de bascule d'étangs sont connus.

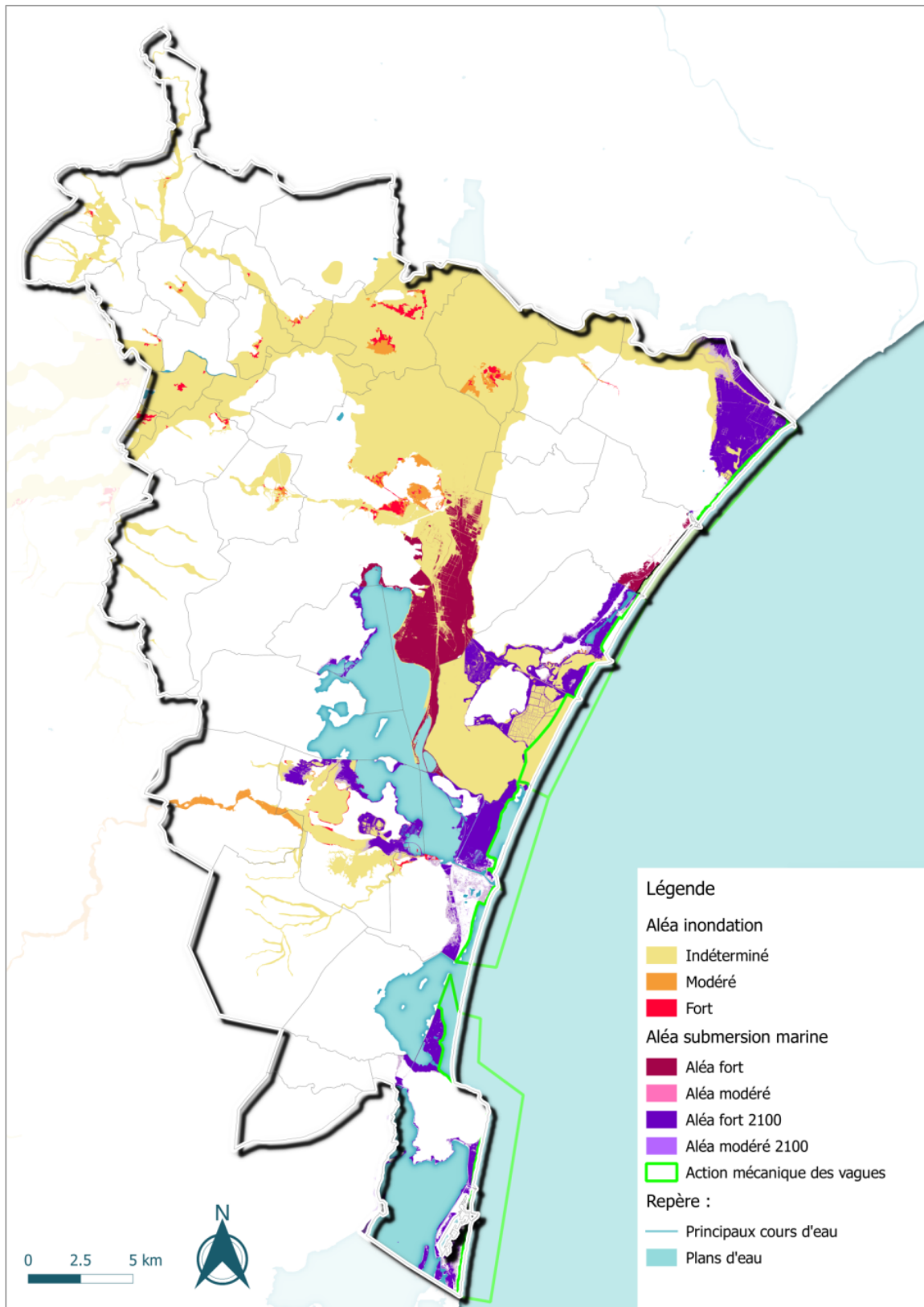
Les effets du changement climatique à l'horizon de la fin du siècle ont été pris en compte sous la forme d'un niveau marin 2100 qui se traduit par une aggravation de la cote prévisible de la mer en cas de tempête de 0,40 m NGF, basée sur les travaux du Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'Évolution du Climat (GIEC).



Aléa de référence	Cote du terrain naturel z_n	Hauteur d'eau h pour l'aléa de référence	Qualification de l'aléa de référence
Action mécanique des vagues	<i>À définir au cas par cas</i>	$h > 0$ m	FORT
Submersion hors zone d'action mécanique des vagues	$z_n \leq 1,5$ m NGF	$h \geq 0,5$ m	FORT
	$1,5$ m NGF $< z_n < 2$ m NGF	$h < 0,5$ m	MODÉRÉ

Aléa 2100	Cote du terrain naturel z_n	Hauteur d'eau h pour l'aléa 2100	Qualification de l'aléa 2100
Action mécanique des vagues	<i>À définir au cas par cas</i>	$h > 0$ m	FORT
Submersion hors zone d'action mécanique des vagues	$z_n \leq 1,9$ m NGF	$h \geq 0,5$ m	FORT
	$1,9$ m NGF $< z_n < 2,4$ m NGF	$h < 0,5$ m	MODÉRÉ

A noter que le risque tsunami en Méditerranée, fait l'objet d'une surveillance par le Centre National d'Alerte aux Tsunamis (CENALT), créé à la suite du tsunami qui avait frappé l'Indonésie, sur la proposition du sénateur de l'Aude, M. Roland Courteau. L'historique des tsunamis en Méditerranée depuis 1979 montre qu'aucun n'a concerné la côte Méditerranéenne française.



Aléas inondation et submersion marine. Réalisation : E2D. Source : DDTM, SMAAR

Sur le territoire, 20 communes sont couvertes par l'un des 6 PPRi approuvés : Rec du Veyret (Montredon-des-Corbières, Narbonne) ; Basses Plaines de l'Aude (Coursan, Cuxac-d'Aude, Narbonne) ; Orbieu (Bizanet, Névian, Raissac-d'Aude, Marcorignan) ; Cesse (Bize-Minervois, Ginestas, Mirepeisset, Sallèles-d'Aude, Saint-Marcel) ; Salles-d'Aude ; Repudre (Mailhac,

Pouzols-Minervois, Sainte-Valière, Ventenac-Minervois). A noter que le PPRi de la Berre (qui concernait les communes de Sigean, Portel-des-Corbières, Roquefort des Corbières) a été approuvé en 2007 puis invalidé en 2013 suite à une action en justice de la Réserve Africaine de Sigean.

PPRI	Population exposée aux risques
Basses plaines de l'Aude	32 703
Cesse	2 117
Orbieu	1 524
Répudre	172
Rec de Veyret	3 775
Salles d'Aude	1 002
Berre (PPRI annulé ; estimation)	5 000
Total	46 293 personnes soit 37% de la population totale du Grand Narbonne (125 323 personnes)

Données population INSEE croisées avec secteurs PPRi. Réalisation : service urbanisme du Grand Narbonne

Parallèlement, les communes littorales sont couvertes par des PPRi approuvés (Narbonne, Fleury d'Aude, Gruissan, Leucate) ou en cours (Sigean, Bages, La Palme, Port-la-Nouvelle, Peyriac-de-Mer).

Les mesures obligatoires de réduction de la vulnérabilité

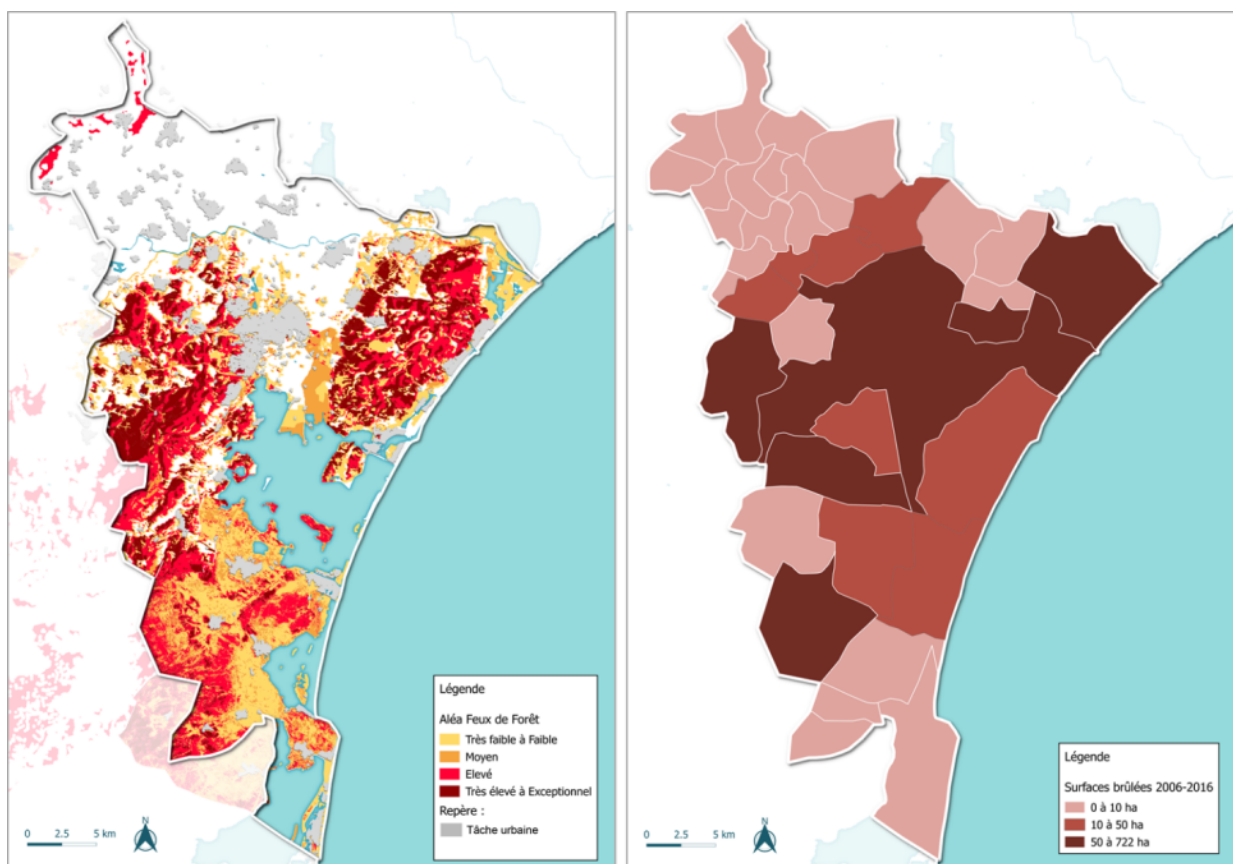
Les services de l'Etat ont élaboré une liste de communes soumises aux mesures obligatoires de réduction de la vulnérabilité. Ces mesures de réduction de la vulnérabilité sur le bâti existant, également appelées mesures de mitigation, sont incluses dans le PPRi (Plan de Prévention des Risques d'Inondation) ou le PPRI (Plan de Prévention des Risques Littoraux) des communes, et ont pour but de limiter les dégâts humains et financiers dans le cas d'une inondation (mesures à réaliser dans un délai maximal de 5 ans dès la date d'approbation du PPRi ou PPRI).

Les communes du SCoT du Grand Narbonne concernées par ces mesures obligatoires de réduction de la vulnérabilité sont : Bize-Minervois, Coursan, Cuxac-d'Aude, Fleury-d'Aude, Ginestas, Gruissan, Leucate, Mailhac, Mirepeisset, Montredon-des-Corbières, Narbonne, Portel-des-Corbières, Pouzols-Minervois, Saint-Marcel-sur-Aude, Sainte Valière, Sallèles-d'Aude, Salles-d'Aude, Ventenac-en-Minervois, Villedaigne.

V.1.2 Un territoire vulnérable aux feux de forêt, une progression

Bien que les incendies de forêt soient généralement moins meurtriers que la plupart des catastrophes naturelles, ils n'en restent pas moins très coûteux d'un point de vue de l'impact humain, économique, matériel et environnemental. Le territoire du SCoT du Grand Narbonne est particulièrement impacté par l'aléa feu de forêt comme le montre les cartes ci-après.

Sur le territoire, les secteurs particulièrement sensibles sont les garrigues et les boisements du massif de la Clape, des Corbières et de Fontfroide, du plateau de Leucate et du Minervois. Le risque d'incendie concerne ainsi en premier lieu les espaces naturels des massifs montagneux qui se distinguent par leur végétation facilement inflammable et des microclimats particulièrement secs et venteux.



Réalisation : E2D. Source : DDTM et Indicateurs de suivi des incendies du Grand Narbonne.

En application de l'article L.132-2 du Code de l'Urbanisme, les services de l'Etat ont porté à la connaissance des communes en 2017 différents éléments concernant le risque feu de forêt, évalué dans le cadre des études sur les massifs de la Clape, Fontfroide Est, Narbonne Ouest, et du littoral Sud Audois : la carte des aléas de feu de forêt ; la carte indicative de la défendabilité, établie sur la base des données issues du SDIS en 2014 ; la carte des enjeux communaux comprenant notamment l'emplacement des établissements sensibles et les zones urbanisées.

Massif de la Clape	Massif de Fontfroide Est	Massif de Narbonne Ouest	Littoral Sud Audois
<ul style="list-style-type: none"> • Armissan • Fleury d'Aude • Gruissan • Narbonne • Salles-d'Aude • Vinassan 	<ul style="list-style-type: none"> • Bages • Peyriac-de-Mer • Portel-des-Corbières 	<ul style="list-style-type: none"> • Bizanet • Marcorignan • Montredon-des-Corbières • Moussan • Névian 	<ul style="list-style-type: none"> • Caves • La Palme • Leucate • Port-la-Nouvelle • Roquefort-des-Corbières • Sigean • Treilles

Les communes concernées par les études Incendies de Forêt.

Les principes règlementaires à respecter sont les suivants :

Aléa	En zone défendable
Fort, très fort ou exceptionnel	<p>En zone urbanisée (la zone urbanisée regroupe la zone urbaine dense, la zone pavillonnaire dense, la zone pavillonnaire lâche, la zone d'activité et la zone d'urbanisation future représentées dans la cartographie des enjeux) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les constructions nouvelles dans les dents creuses sont admises (cette disposition améliore l'entretien courant des terrains soumis à un aléa fort ou plus) • Les réfections, les extensions et les changements de destination sont possibles s'ils ne conduisent pas à une augmentation du nombre de personnes exposées au risque. <p>En zone non urbanisée, toute construction nouvelle est interdite. Peuvent être admis :</p> <ul style="list-style-type: none"> • les locaux agricoles sans création de logement • les équipements publics ou privés d'intérêt général à fonction collective • les ouvrages producteurs d'énergie renouvelable
Moyen	<p>Les nouvelles constructions et installations sont admises sauf :</p> <ul style="list-style-type: none"> • les opérations individuelles à plus de 70 m d'une construction existante. • les terrains de camping • les parcs résidentiels de loisir • les parcs d'attraction <p>Les réfections, les extensions et les changements de destination sont possibles.</p>
Faible à très faible	<p>Les nouvelles constructions et installations sont admises.</p> <p>Les réfections, les extensions et les changements de destination sont possibles.</p>

Aléa	En zone non défendable
Fort, très fort ou exceptionnel	<p>Toute construction nouvelle est interdite. Peuvent être admis :</p> <ul style="list-style-type: none"> • les locaux agricoles sans création de logement • les équipements publics ou privés d'intérêt général à fonction collective • les ouvrages producteurs d'énergie renouvelables
Moyen	
Faible à très faible	

Les principes règlementaires applicables en zone d'aléa. Source : PAC 2017

Face à l'extension rapide des surfaces combustibles (abandon des terres agricoles, progression des bois et des friches dans l'arrière-pays...) et à la nécessité d'avoir des actions concertées entre l'ensemble des acteurs du territoire en matière de prévention et lutte contre les incendies, un **schéma de cloisonnement DFCl** (Défense de la Forêt Contre les Incendies) a été réalisé avec pour but d'identifier les secteurs où il importe d'implanter ou de pérenniser des milieux ouverts peu combustibles ou les activités susceptibles de les maintenir. A titre d'exemple, on peut citer la réalisation d'une coupure viticole et trufficole au bénéfice de la commune de Gruissan (12 ha déboisés et défrichés, travaux de préparation de sol pour la plantation de 10 ha de vigne et de 2ha de chênes truffiers).

En outre, des mesures spécifiques relatives au renforcement des mesures de prévention des incendies de forêts sur le massif de la Clape ont été approuvées par arrêté préfectoral. L'arrêté

est applicable pendant la période durant laquelle Météo-France calcule les niveaux de risque météorologiques feu de forêt (généralement du 25 juin au 25 septembre de chaque année). L'accès et le stationnement ainsi que les travaux mécaniques sont limités voire totalement interdits en risque sévère, très sévère ou exceptionnel.



Exemple de réalisation dans le cadre du Schéma de cloisonnement : Coupure viticole et trufficole à Gruissan.

V.1.3 Un risque mouvements de terrain globalement peu présent, mais un aléa fort très localisé

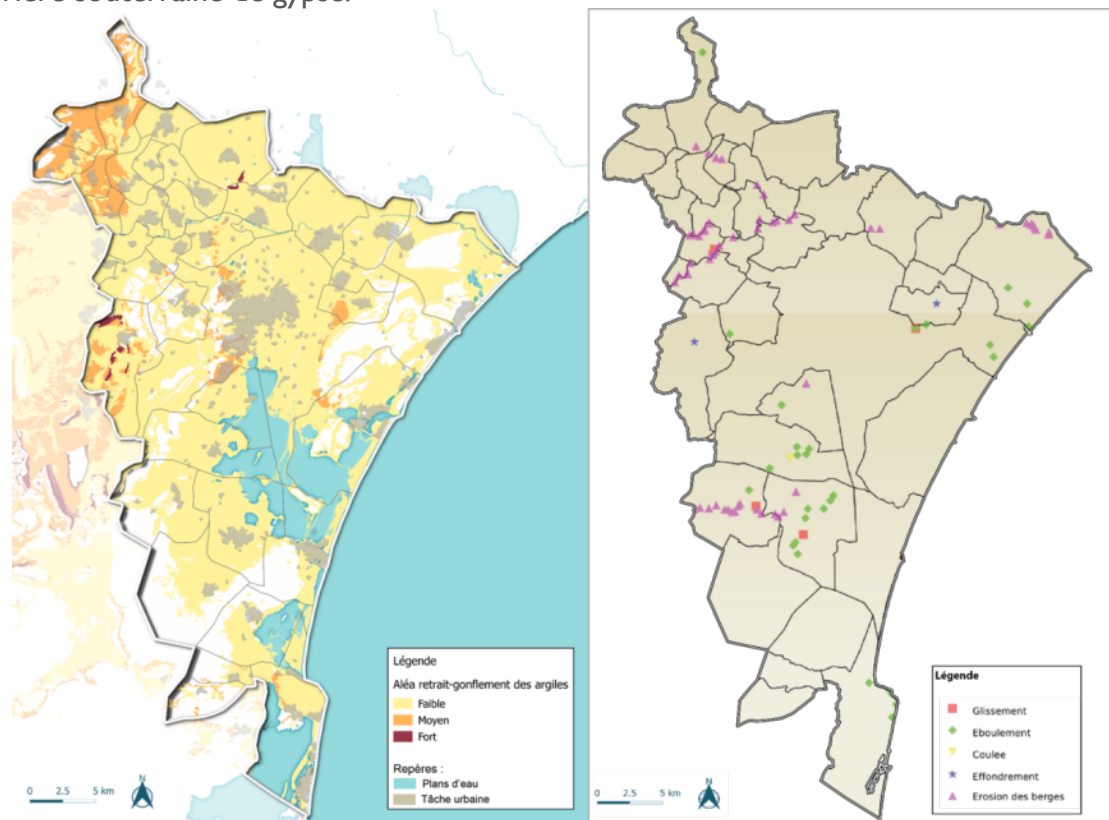
Les mouvements de terrain se définissent par un ensemble de déplacements, plus ou moins brutaux, du sol ou du sous-sol. Les déplacements peuvent être très lents (quelques millimètres par an) ou très rapides (quelques centaines de mètres par jour). Les mouvements lents et continus peuvent se concrétiser par le risque de retrait-gonflement des argiles. Les mouvements rapides et discontinus peuvent quant à eux s'illustrer à travers les effondrements de cavités souterraines. Ces deux types de mouvements de terrains sont présents sur le territoire du SCoT Grand Narbonne.

Le phénomène de retrait et gonflement des argiles concerne exclusivement les sols à dominante argileuse. Il est lié aux variations de teneur en eau des terrains :

- gonflement en période humide,
- retrait lors d'une sécheresse.

L'argile est une roche dont la consistance peut se modifier en fonction de sa teneur en eau : dure et cassante lorsqu'elle est desséchée, elle devient plastique et malléable à partir d'un certain niveau d'humidité. Ces modifications de consistance s'accompagnent de variation de volume. Elles peuvent alors affecter les constructions (murs porteurs et angles en particulier). En effet, les bâtiments peuvent résister à ce type de mouvements de terrain mais subissent des fissurations intenses, même en cas de déplacement de quelques centimètres seulement. Ces dommages matériels peuvent rapidement représenter un enjeu pour la sécurité des occupants.

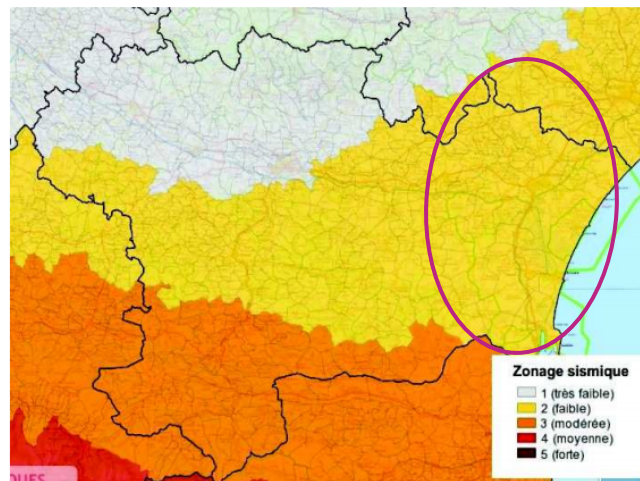
La commune de Bizanet est concernée par un PPRMvt, qui couvre notamment le secteur de la Plâtrière soumis à des affaissements de terrain récurrents liés à la présence d'une ancienne carrière souterraine de gypse.



Aléa retrait-gonflement des argiles (à gauche) et mouvements de terrain avérés (à droite). Réalisation : E2D.
Source : Georisques

V.1.4 Un territoire globalement peu soumis au risque sismique, une vigilance à maintenir

Le territoire du SCoT du Grand Narbonne n'est impacté que par un aléa sismique de niveau faible. Toutefois, si ce risque apparaît comme très faible sur les communes de Narbonne, Fleury-d'Aude, Bages et Gruissan, notons que les communes de Port la Nouvelle, Leucate, Sigean, La Palme et Peyriac de Mer connaissent des zones de sismicité non négligeables. Les secousses (sans gravité) ressenties à une époque récente (1887, 1909, 1920, 1922, 1950, 1970, 1996, 2006) montrent que le risque est réel.

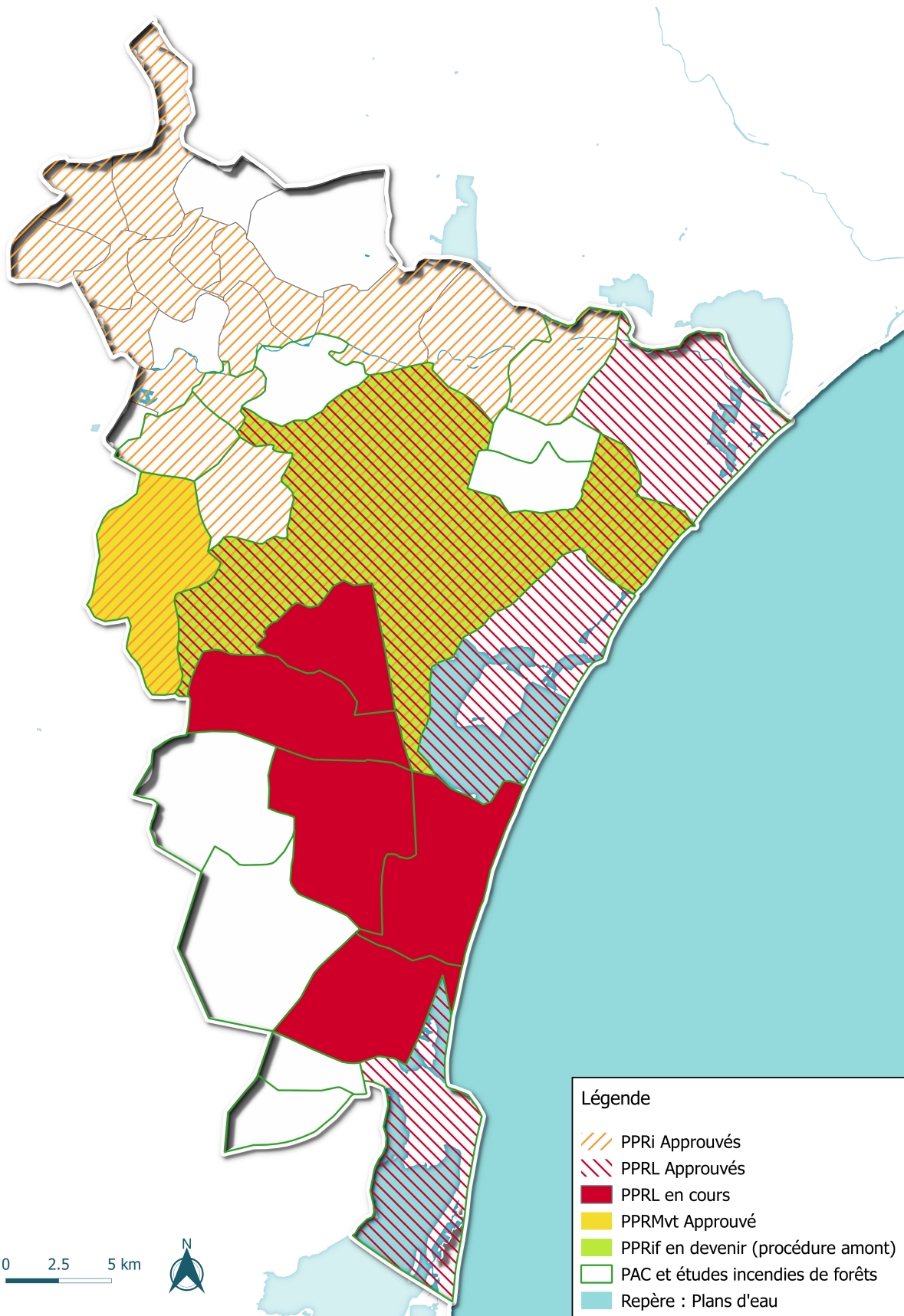


La sismicité dans l'Aude. Source : DDRM

V.1.5 Des outils de prévention des risques en place : état d'avancement des Plans de Prévention des Risques Naturels (PPRn)

Sur le territoire, de nombreux PPRn sont en place ou en cours de mise en place :

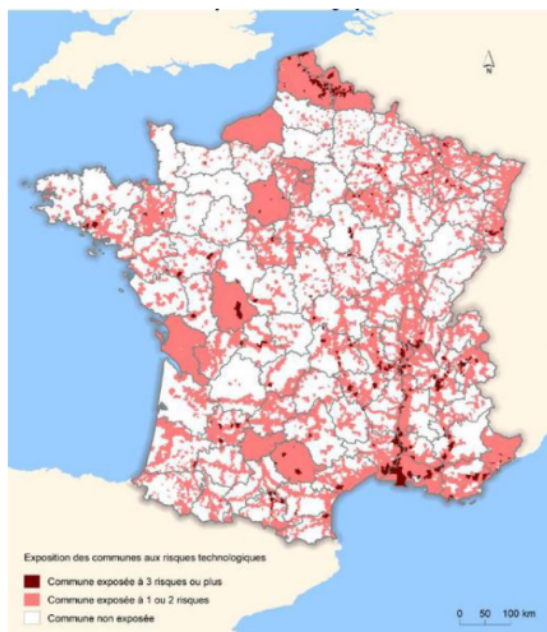
- 6 PPRi approuvés : Rec du Veyret (Montredon, Narbonne) ; Basses Plaines de l'Aude (Coursan, Cuxac, Narbonne) ; Orbieu (Bizanet, Névian, Raissac-d'Aude, Marcorignan) Cesse (Bize-Minervois, Ginestas, Mirepeisset, Salleles d'Aude, Saint-Marcel) ; Salles-d'Aude ; Repudre (Mailhac, Pouzols-Minervois, Saint Valière, Ventenac Minervois)
- 4 PPRL approuvés : Narbonne, Fleury d'Aude, Gruissan, Leucate
- 5 PPRL en cours : Sigean, Bages, La Palme, Port-la-Nouvelle, Peyriac-de-Mer
- 1 PPRMvt approuvé : Bizanet
- 1 PPRif en devenir (procédure amont) : Narbonne
- 4 études Feux de Forêts comportant les cartes des aléas, des enjeux communaux exposés, ainsi que la carte indicative de la défendabilité établie sur les données issues du SDIS en 2014 : Clape, Fontfroide, Narbonne Ouest, Littoral Sud Audois sur 22 communes du territoire



Etat d'avancement des PPRn. Réalisation : E2D. Source : Préfecture de l'Aude.

V.2 LES RISQUES TECHNOLOGIQUES

La notion de risque technologique regroupe les risques d'origine anthropique qui menacent les personnes, les biens et l'environnement : ces risques peuvent être causés par des installations industrielles, des installations nucléaires, de grands barrages, le transport de matières dangereuses ainsi qu'aux cavités d'exploitation minière.



Source : MEDDTL, base de données GASPARD, avril 2011 et ©IGN, GEOFLA®, 2006.
Traitement : SOeS.

La carte de recensement de l'exposition des communes aux risques technologiques, montre que l'ensemble des communes du territoire est exposé à 1 ou 2 risques technologiques.

La prévention des risques repose sur l'action le plus en amont possible de la survenue possible d'un événement afin de « maîtriser le risque à la source ». Les installations et usines susceptibles de générer des risques ou des dangers sont soumises à la législation et la réglementation relatives aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE).

V.2.1 Le risque industriel

Le risque industriel majeur se définit comme un événement d'origine accidentelle se produisant sur un site industriel et entraînant des conséquences immédiates graves pour le personnel, les populations avoisinantes, les biens et/ou l'environnement. Les industries chimiques et pétrochimiques sont génératrices de ce type de risque

Sur le territoire du SCoT du Grand Narbonne, on peut recenser 74 ICPE : 67 ICPE non Seveso (dont 5 en cours de cessation d'activités) ; 2 ICPE Seveso seuil bas ; 7 ICPE Seveso seuil haut. Trois Plans de Prévention des Risques Technologiques (PPRt) sont mis en œuvre.

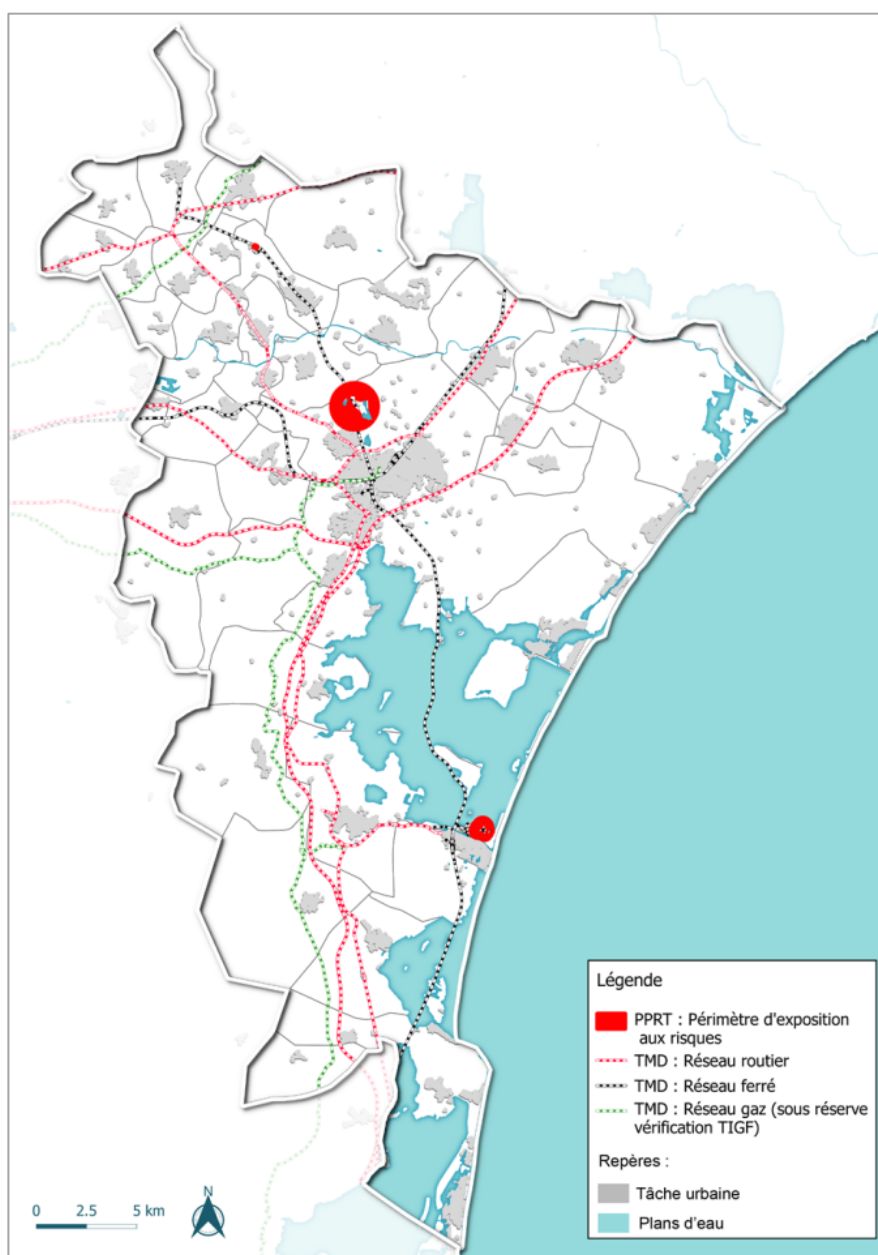
- L'entreprise Comurhex-Areva renommée ORANO, installation classée Seveso seuil haut, est implantée à Narbonne dans la zone industrielle de Malvésy au nord de la commune. Elle pré-traite le minerai d'uranium pour le transformer en tétrafluorure d'uranium. Cette industrie est installée depuis 1959 et a connu plusieurs extensions. Le périmètre du PPRt concerne Narbonne et Moussan.
- A Sallèles-d'Aude, sur la zone industrielle de Truillas, un dépôt agro-pharmaceutique, EDN-Entrepôt Distribution Narbonnais, est également classé Seveso Seuil haut et couvert par un PPRt
- A Port-la-Nouvelle, un PPRt couvre la zone portuaire et inclut 4 établissements classés Seveso seuil haut : les dépôts de gaz et de pétrole (Antargaz, Frangaz, EPPLN et Foselev Logistique) ; 2 établissements classés Seveso seuil bas : DPPLN et EPPLN

V.2.2 Le risque lié au Transport de Matières Dangereuses

Le risque de transport de matières dangereuses (TMD) provient d'un accident lors du transport de marchandises par voie routière, ferroviaire, voie d'eau ou canalisations. Compte tenu de la diversité des produits transportés, ce risque peut engendrer des explosions, incendies ou dégagements de nuage toxique. Certains axes présentent une potentialité plus forte du fait de l'importance du trafic.

Sur le territoire du SCoT du Grand Narbonne, 32 communes sont concernées par ce risque :

- Les axes routiers concernés sont : A9 et A61, RD 6009, RD 6113, RD 6139, RD 169, RD 5
- Les axes ferroviaires (et gares) affectés au transport de voyageurs et de marchandises des lignes SNCF Marseille - Toulouse, Marseille - Espagne et Narbonne - Bize-Minervois.



V.2.3 Le risque minier lié au bassin de lignite du Minervois

Le bassin du Minervois comporte des gisements de lignite qui ont été exploités jusqu'à la fin du XXe siècle. Quatre titres miniers ont été accordés sur le territoire : concessions de Bize-Minervois, Mailhac, Pouzols-Minervois - Sainte-Valière et le permis d'exploitation de la Roueyre.

Tous ces titres présentent globalement des travaux souterrains peu profonds, épars, et peu étendus du fait de la mauvaise qualité du lignite. Les aléas miniers résiduels mis en évidence sont de niveau faible à moyen et sont liés aux mouvements de terrain (affaissement, effondrement localisé, tassement), à l'émission de gaz de mine et à la pollution des eaux. Les principaux risques mis en évidence sont liés à l'aléa effondrement de niveau moyen, qui concerne quelques habitations au nord-ouest du bourg de Bize-Minervois. L'étude conclut sur la nécessité de procéder à une reconnaissance spécifique pour affiner la réalité du risque, en appréciant la géométrie et l'état des cavités.

Synthèse et enjeux – Risques naturels et technologiques

- **Éléments de synthèse**
 - ◆ Un territoire fortement soumis aux risques naturels, dont les plus prégnants sont l'inondation, la submersion marine et l'incendie feux de forêts.
 - ◆ Environ 37 % de la population serait exposée aux risques (indicateur environnemental du Grand Narbonne)
 - ◆ Des outils de gestion des risques en place

- **Enjeux : équilibre entre développement territorial et prévention des risques, anticipation du changement climatique**
 - ◆ Protection des lieux habités par le développement des extensions urbaines en dehors des zones à risques et l'adaptation des constructions (urbanisme réversible et résilient, formes urbaines innovantes).
 - ◆ Maintien des champs d'expansion des crues et entretien des canaux agricoles qui servent d'axes d'évacuation des eaux de plaine. La stabilisation des berges par des techniques de génie végétal sur des secteurs à enjeu (traversée de villages, captages d'eau potable et stations d'épuration) diminue les impacts de crue. A noter que les canaux gérés par VNF sont partiellement endigués, ces digues pourraient être mises à disposition du Grand Narbonne dans le cadre de la prise de compétence en matière gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations (GEMAPI).
 - ◆ Réflexion sur la gestion des ruissellements dans l'ensemble des projets d'aménagement, à ne pas aggraver par l'imperméabilisation des sols en dehors des parties bâties (parkings, cours, ...)
 - ◆ Prévention des risques liés aux feux de forêts : maintien des zones tampons et coupures permettant de tenir les espaces urbains à distance des espaces sensibles au risque d'incendie : il s'agit en particulier de l'ouest Narbonnais, du secteur de Vinassan/ Fleury en bordure de la Clape et de la zone de piémont en bordure des Corbières. Le développement urbain en direction des massifs doit intégrer des stratégies de défense des zones urbaines : création espaces d'interfaces, mise en place d'équipements en hydrant, aménagement accès adaptées aux Camions Citernes Feux de Forêts.

VI ENERGIE ET CHANGEMENT CLIMATIQUE

VI.1 LE CONTEXTE DE LA TRANSITION ENERGETIQUE

VI.1.1 Les objectifs nationaux

Après la loi de juillet 2010 (dite « loi Grenelle2 »), la loi relative à la Transition Energétique pour la Croissance Verte, adoptée le 22 juillet 2015, énonce les objectifs suivants :

- réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES) par rapport à 1990, de 40% en 2030 et 75% en 2050 ;
- réduire la consommation des énergies fossiles de 30 % entre 2012 et 2030 ;
- réduire la consommation énergétique finale de 50 % entre 2012 et 2050, soit un rythme annuel de 2,5% ;
- porter la part des énergies renouvelables dans notre consommation d'énergie finale brute à 23% en 2020 et 32 % en 2030 (12% en 2010) ;
- porter la part du nucléaire dans la production d'électricité à 50 % à l'horizon 2025.

La loi portant Nouvelle Organisation Territoriale de la République (NOTRe), avec la nouvelle répartition des compétences entre les collectivités, modifie les documents locaux de planification dans le domaine de l'énergie : le « Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires » (SRADDET), regroupera ainsi des schémas préexistants tels que le Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE) et le plan régional de prévention et de gestion des déchets.

La valorisation de la biomasse est renforcée, avec la création d'un schéma régional qui définit, en cohérence avec le plan régional de la forêt et du bois et les objectifs relatifs à l'énergie et au climat, des objectifs de développement de l'énergie biomasse.

D'autre part, les Plans Climat Energie Territoriaux (PCET) qui relevaient, depuis la loi « Grenelle » de la compétence des collectivités de plus de 50 000 habitants sont désormais élaborés au niveau intercommunal et deviennent des Plans Climat-Air-Energie Territoriaux (PCAET), l'objectif étant qu'ils couvrent tout le territoire.

VI.1.2 Les objectifs régionaux

VI.1.2.1 Le SRCAE et le SRE

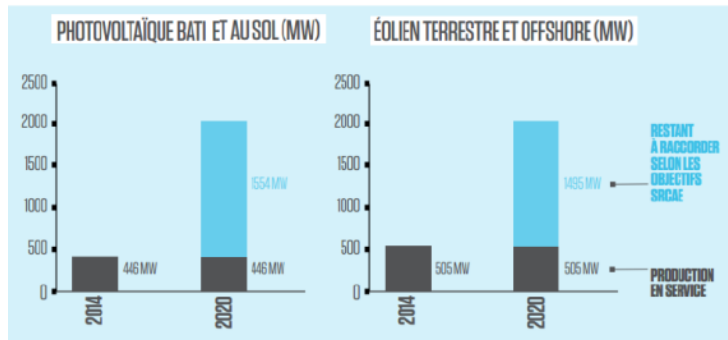
Actuellement, les documents cadre que le SCoT doit prendre en compte en matière d'énergie et de climat sont :

- le SRCAE, fixe les grandes orientations et objectifs régionaux en matière de réduction des émissions de GES, maîtrise de la demande d'énergie, développement des énergies renouvelables, qualité de l'air et adaptation au changement climatique. Le SRCAE de l'ex Région Languedoc-Roussillon définit 12 orientations :
 - ◆ Préserver les ressources et milieux naturels dans un contexte d'évolution climatique
 - ◆ Promouvoir un urbanisme durable intégrant les enjeux énergétiques, climatiques et de qualité de l'air
 - ◆ Renforcer les alternatives à la voiture individuelle pour le transport des personnes
 - ◆ Favoriser le report modal vers la mer, le rail et le fluvial pour le transport de marchandises
 - ◆ Adapter les bâtiments aux enjeux énergétiques et climatiques de demain
 - ◆ Développer les énergies renouvelables en tenant compte de l'environnement et des territoires
 - ◆ La transition climatique et énergétique : une opportunité pour la compétitivité des entreprises et des territoires
 - ◆ Préserver la santé de la population et lutter contre la précarité énergétique
 - ◆ Favoriser la mobilisation citoyenne face aux enjeux énergétiques, climatiques et de qualité de l'air
 - ◆ Vers une exemplarité de l'État et des collectivités territoriales
 - ◆ Développer la recherche et l'innovation dans les domaines du climat, de l'air et de l'énergie
 - ◆ Animer, communiquer et informer pour une prise de conscience collective et partagée

Ces orientations doivent permettre d'atteindre les objectifs retenus dans le SRCAE, à savoir :

- ◆ réduire les consommations d'énergie de 9% par rapport au scénario tendanciel à l'horizon 2020 (ce qui correspond à un retour au niveau de consommations de 2005) et de 44% à l'horizon 2050 ;
- ◆ assurer une production d'énergies renouvelables représentant 29% de la consommation énergétique finale à l'horizon 2020 (soit 4 105 MW) et 71% à l'horizon 2050 ;
- ◆ réduire les émissions de gaz à effet de serre par rapport à 1990 d'environ 34% en 2020 et 64% en 2050 ;
- ◆ réduire les émissions de polluants atmosphériques entre 2007 et 2020 de 44% pour les oxydes d'azote (NOx), de 24% pour les particules (PM2.5), de 75% pour le benzène, de 31% pour les composés organiques volatils ;
- ◆ définir une stratégie d'adaptation aux effets attendus du changement climatique.

A l'échelle régionale, le SRCAE prévoit notamment de porter le volume de l'électricité issue de l'ensemble des énergies renouvelables, hors hydraulique existant, à 4 105 MW d'ici 2020, soit 3 154 MW de plus par rapport à la production en service au 1er trimestre 2014. En matière de photovoltaïque et d'éolien, le Schéma fixe les objectifs illustrés ci-contre à l'horizon 2020.



Source : Bilan Énergétique Régional 2013, RTE

- le Schéma Régional Eolien (SRE), annexé au SRCAE, identifie les parties du territoire régional favorables au développement de l'énergie éolienne terrestre compte tenu d'une part du potentiel éolien et d'autre part des servitudes, des règles de protection des espaces naturels ainsi que du patrimoine naturel et culturel, des ensembles paysagers, des contraintes techniques et des orientations régionales. Les autorisations de projet éolien doivent prendre en compte le SRE.

La carte ci-après montre que le territoire du Grand Narbonne comporte à la fois des zones rouges où l'implantation d'éoliennes est exclue du fait de contraintes réglementaires (partie Est du territoire, correspondant notamment au massif de la Clape et au complexe lagunaire), des zones jaunes impliquant un niveau de vigilance accrue et nécessitant des études locales approfondies et adaptées aux enjeux identifiés, des zones où le développement de l'éolien a été autorisé (secteur Roquefort-des-Corbières, La Palme, Sigean notamment).

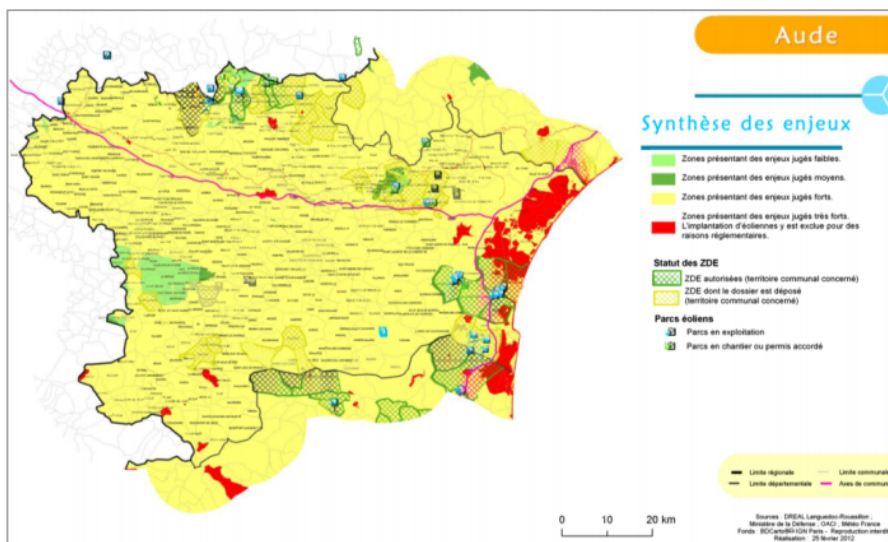
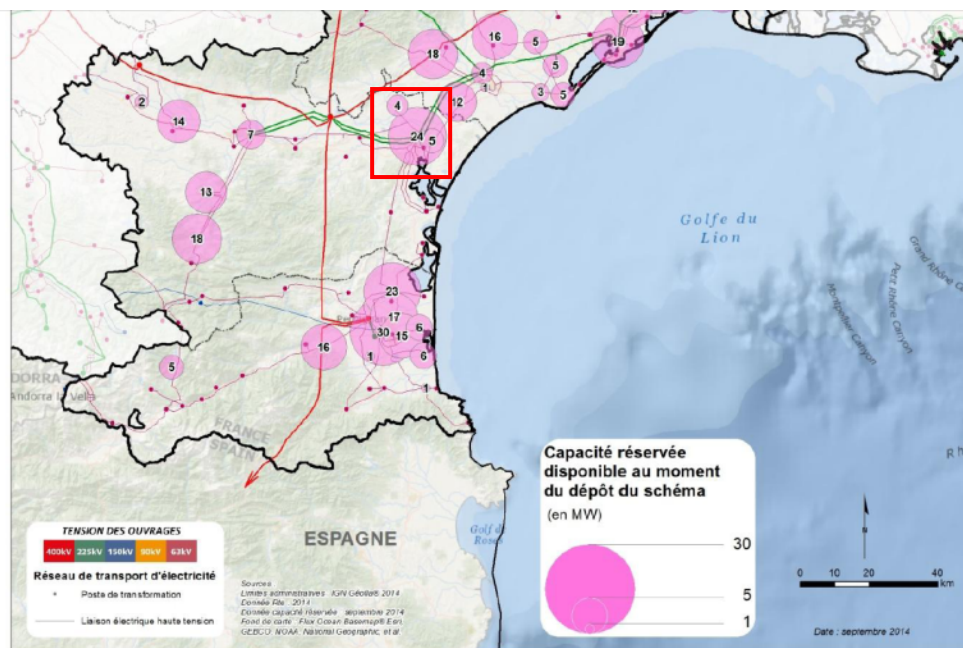


Schéma régional éolien de Languedoc-Roussillon.

- le Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Énergies Renouvelables (S3REnR). Basé sur les objectifs du SRCAE, il est élaboré par RTE en accord avec les gestionnaires des réseaux publics de distribution d'électricité concernés. Le schéma définit les capacités d'accueil « réservées » pour les énergies renouvelables sur les postes électriques, ce qui ne signifie pas pour autant que toute cette capacité d'accueil est accessible immédiatement. C'est justement l'objectif du schéma que d'organiser la création progressive de cette capacité, en en réservant le bénéfice pendant dix ans pour les énergies renouvelables.



Capacités réservées disponibles au 27 novembre 2014

VI.2 UN TERRITOIRE PIONNIER DANS LA TRANSITION ENERGETIQUE

VI.2.1 Plusieurs démarches stratégiques mises en œuvre : Plan Climat Energie, labellisation TEPCV, Contrat d'objectif territorial énergie-climat, labellisation Cit'ergie

Le Grand Narbonne est un territoire fortement engagé en faveur de la transition énergétique depuis de nombreuses années. Dès 2013, il a approuvé son premier Plan Climat Energie Territorial (PCET), composé de 2 volets :

- Un volet « patrimoine et service » (volet interne), qui concerne les dépenses énergétiques et les émissions de gaz à effet de serre du Grand Narbonne en tant qu'institution et qui vise à doter la collectivité d'un plan d'action de réduction de son empreinte énergétique et écologique dans le cadre de ses activités et de ses compétences.
- Un volet « territorial », établi en partenariat avec le PNR, visant à « coordonner » et développer les actions des partenaires publics et privés pour la réduction de l'empreinte énergétique et écologique sur l'ensemble du territoire.

La feuille de route du PCET s'articule autour de 8 orientations stratégiques et 35 pistes de travail prioritaires pour mobiliser tous les acteurs du territoire :

1	Sensibiliser et mobiliser les publics pour un Plan Climat partagé
1.1	Mieux connaître
1.2	Mieux communiquer
1.3	Animer le Plan Climat
2	Lutter contre la précarité énergétique des habitants
2.1	Agir de manière curative pour les publics d'ores et déjà en situation de précarité
2.2	Anticiper les situations de précarité en devenir
2.3	Développer des actions de sensibilisation aux économies d'énergie
3	Faire de la transition énergétique et climatique une valeur ajoutée économique
3.1	Développer une sensibilisation à vocation économique, ciblée par type de public
3.2	Accompagner les filières existantes pour le maintien de leur compétitivité et l'adaptation à de nouveaux marchés
3.3	S'adapter pour une offre touristique attractive
3.4	Promouvoir et appuyer la création de nouvelles filières porteuses d'activités et d'emplois
3.5	Développer et partager des actions exemplaires, appuyer les expérimentations et l'innovation
4	Inciter à des déplacements plus écologiques et plus économiques
4.1	Développer les connaissances
4.2	Réduire les déplacements à la source
4.3	Favoriser les modes de déplacement doux et les transports en commun
4.4	Encourager la mobilité économe
4.5	Favoriser l'inter modalité
4.6	Favoriser les Plans de Déplacement (Entreprises, Administrations, établissements scolaires)
4.7	Gérer la fréquentation des équipements publics (sportifs et culturels)
5	Construire et rénover des bâtiments pour demain
5.1	Étendre la sensibilisation aux économies d'énergie à tous les publics
5.2	Favoriser les rénovations performantes et de qualité
5.3	Favoriser la performance énergétique et la qualité architecturale des bâtiments neufs
5.4	Créer les conditions d'un développement économique local associé aux bâtiments performants
6	Préserver le patrimoine « vert et bleu » du territoire à l'heure du changement climatique
6.1	Améliorer et valoriser les connaissances
6.2	Agir sur la gestion qualitative de l'eau
6.3	Réduire et optimiser les prélèvements et les consommations collectives et individuelles en eau
6.4	Favoriser l'adaptation des milieux et des espèces au changement climatique
7	Imaginer un territoire à énergie positive
7.1	Favoriser l'intégration territoriale des énergies renouvelables
7.2	Soutenir les expérimentations existantes
7.3	Développer la biomasse
7.4	Développer le solaire thermique
7.5	Décentraliser la production d'électricité et optimiser la gestion des réseaux
8	Aménager le territoire pour lutter contre le changement climatique et engager la transition énergétique
8.1	Généraliser les approches « énergétique et climatique » dans l'aménagement et la planification
8.2	Réfléchir à l'innovation pour s'adapter aux changements climatiques et aux risques
8.3	Inciter à de nouvelles formes urbaines
8.4	Faire entrer la nature dans la ville, végétaliser les infrastructures et reboiser pour favoriser l'absorption de carbone

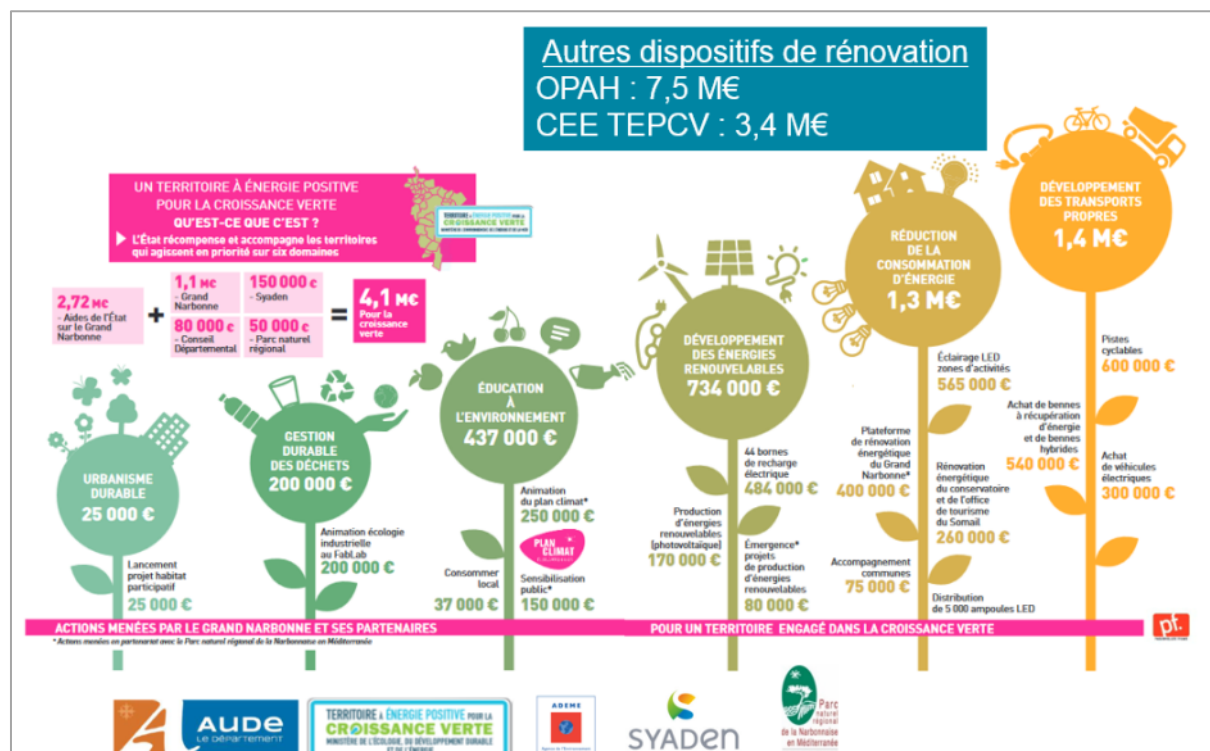
Orientations stratégiques et principaux axes de travail du Plan Climat Energie Territorial. Source : Feuille de route PCET.

Dans la continuité du PCET approuvé en 2013, le Grand Narbonne est aujourd'hui engagé, toujours aux côtés du PNR de la Narbonnaise, dans l'actualisation de sa stratégie, pour lui ajouter notamment le volet qualité de l'air.

Parallèlement, l'ambition en faveur de la transition énergétique et la croissance verte se traduit par la mise en œuvre du programme Territoire à énergie positive pour la croissance verte (TEPCV) soutenu par l'Etat et d'un Contrat d'objectif territorial énergie-climat soutenu par l'ADEME. Ces programmes permettent d'accélérer la mise en œuvre d'actions en faveur de la transition énergétique du territoire.

Finalement, le Grand Narbonne s'est engagé dans la démarche de labellisation d'excellence « Cit'ergie » afin de s'inscrire dans une dynamique d'amélioration continue sur le volet patrimoine et compétences. Le territoire est en voie de qualification « Cap Cit'ergie ».

Au total, ce sont 15 millions d'euros d'investissements qui permettent de financer la mise en œuvre de la transition énergétique sur le territoire pour la période 2015-2018.



Source : Grand Narbonne

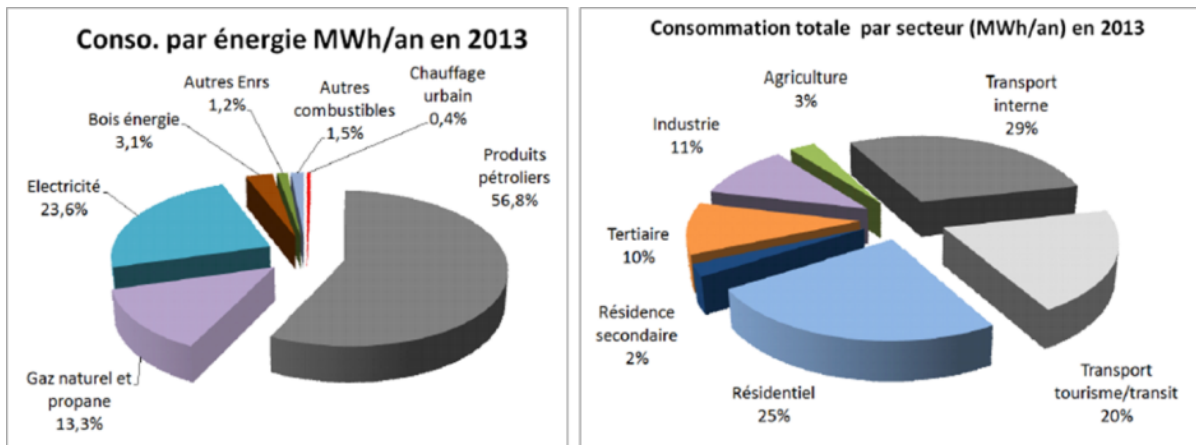
VI.2.2 Les consommations énergétiques

VI.2.2.1 Des consommations dominées par le secteur des transports et majoritairement issues des produits pétroliers

La consommation totale du territoire est de 3 165 GWh/an en 2013.

La consommation énergétique du territoire est dominée par le secteur du transport qui représente près de 50% du total des consommations, le résidentiel (27%) et l'économie (24%).

En termes de ressources énergétiques utilisées, on constate que sur le territoire trois combustibles se détachent : en premier lieu les produits pétroliers qui représentent plus de 56 % de consommations d'énergie ; viennent ensuite l'électricité et le gaz avec une part respective de 24 % et 13 % des consommations.



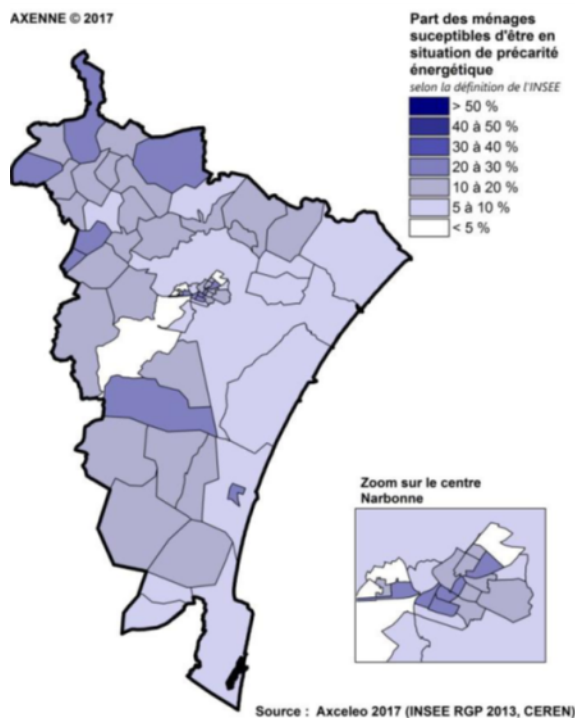
Source : Grand Narbonne

VI.2.2.2 Des outils pour favoriser la maîtrise des consommations

Différents projets sont portés par territoire pour permettre aux particuliers de maîtriser leurs consommations énergétiques :

- L'opération « Foyers futés » : ce projet vise à accompagner concrètement des ménages qui souhaitent faire des économies d'énergie et échanger conseils, trucs et astuces (Association Ecocitoyenneté, en partenariat avec les Espaces INFO ENERGIE)
- L'Espace Info Energie animé par le PNR depuis 2003 lance en 2013 une campagne foyers témoins sous forme de Défi Famille à Energie Positive, avec l'objectif de proposer un accompagnement personnalisé et des échanges entre les familles.
- Dans ce même esprit, le PNR élabore une plateforme éco-habiter destinée à favoriser le partage d'expérience entre citoyens, les impliquant et les rendant acteurs

VI.2.2.3 Un territoire vulnérable à la précarité énergétique



La précarité énergétique du territoire est illustrée par le profil défini par l'INSEE qui identifie les ménages susceptibles de se trouver en situation de précarité énergétique. Cette définition considère comme potentiellement en situation de précarité énergétique :

- Les propriétaires de maisons construites avant 1948, âgés de plus de 65 ans, inactifs, chômeurs, veufs ou divorcés ;
- Les locataires de logements collectifs construits avant 1975, âgés de moins de 50 ans, inactifs, chômeurs, veufs ou divorcés.

D'après l'INSEE, 25% des ménages sont exposés à la précarité énergétique sur le territoire.

Profils définis par l'INSEE	Maisons	Logt. collectifs
Nb de ménages exposés à la précarité énergétique	5 283	2 176
% de ménages exposés à la précarité énergétique	13,8%	11,3%

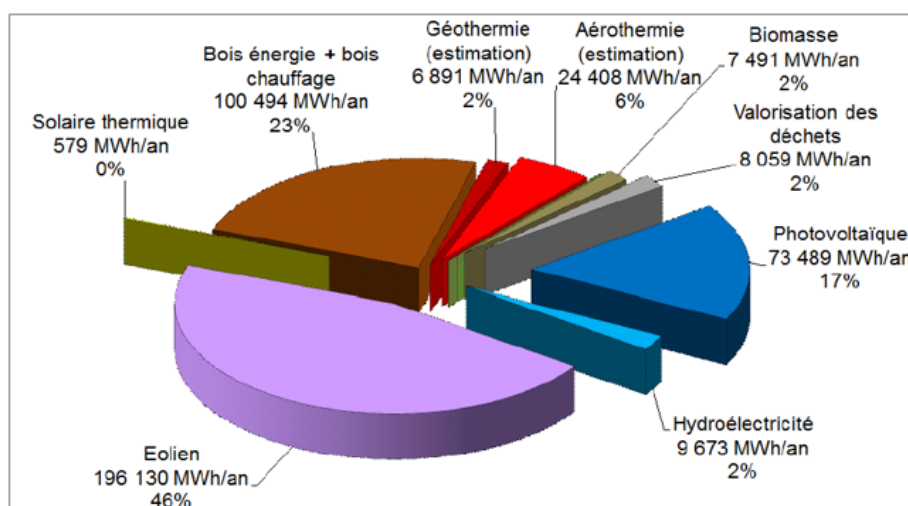
Source : Insee (RGP 2013)

VI.2.3 Des conditions favorables au développement des énergies renouvelables

VI.2.3.1 Etat des lieux en 2014 : des installations nombreuses et diversifiées implantées sur le territoire

Du développement de l'éolien sur terre et en mer à la mise en place du plus grand parc participatif d'énergie photovoltaïque en France, en passant par le projet de recherche sur les biodéchets mené par le CIRSEE et le Laboratoire de Biotechnologie de l'Environnement, le Grand Narbonne s'engage depuis de nombreuses années dans le développement des énergies renouvelables sur son territoire.

En 2014, la production totale du territoire est de 428 GWh/an. Elle permet de couvrir 16,5% des besoins de chaleur et 40,5% des besoins d'électricité. Au total, la couverture globale des consommations par les énergies renouvelables est de 13,8% fin 2014. Le territoire se fixe comme objectif d'atteindre 23% à l'horizon 2020 et 26,6% en 2030.



Production des filières renouvelables en 2014 (MWh/an). Source : Grand Narbonne

	Objectifs 2030 (loi TEPCV)	CA Le Grand Narbonne à fin 2014	CA Le Grand Narbonne à fin 2030 - scénario tendanciel
Couverture des besoins de chaleur par les Enrs	38%	16,5%	34,2%
Couverture des besoins d'électricité par les Enrs	40%	40,5%	75,0%
Couverture globale des consommations par les Enrs	32%	13,8%	26,6%

NB : Cette donnée intègre également le transport

Objectif 2020 = 23 %

Taux de couverture des besoins énergétiques du territoire par les énergies renouvelables. Source : Grand Narbonne



VI.2.3.2 Des projets en devenir

Les projets d'installations d'énergies renouvelables recensés sur le territoire sont présentés ci-après. Ces projets n'ont pas été pris en compte dans le bilan des installations d'énergies renouvelables à fin 2014. Attention : les projets validés sont démarrés ou ont de fortes chances de voir le jour, les projets à l'étude nécessitent encore des validations réglementaires ou techniques avant d'être confirmés.

Filière	Commune(s)	Détails	Puissance (kW)	Avancement			Remarques
				Projet validé	Projet à l'étude	Projet envisagé	
Eolien	Sainte-Vallière	5 éoliennes, autorisé	15 000 kW		Mise en construction		
Biomasse	Sigean	Chaudière biomasse distillerie Sud Languedoc	3 700 kW	x			
Eolien	Villedaigne, Cruscades, Ormaisons	8 éoliennes, autorisé	18 400 kW		Mise en construction		
Eolien	Cuxac-D'Aude	5 éoliennes, autorisé	11 500 kW	x			
Eolien	Portel-les-Corbières	Repowering du parc Château de Lastours, passage de 1,8 MW à 2,7 MW, autorisé	+ 900 kW		Réalisé		
Photovoltaïque au sol	Narbonne	Centrale au sol	4 000 kWc	x			
Photovoltaïque au sol	Sigean	Centrale au sol	4 095 kW		Mise en construction		
Photovoltaïque au sol	Narbonne	Centrale au sol, enquête publique en cours	12 000 kWc		x		
Méthanisation	Narbonne	Expérimentation SUEZ pour la collecte et la méthanisation des bio-déchets sur le site Lambert avec un objectif de création d'une unité d'ici 2019	NC		x		
Eolien flottant	Leucate	Site pré-commercial d'éolien flottant "Les éoliennes flottantes du golfe du Lion", porté par ENGIE, la Caisse des dépôts, EDP Renewables, Eiffage	24 800 kW		x		
Eolien flottant	Gruissan	Site pré-commercial d'éolien flottant "Eolmed", porté par Quadran, Senvion, Ideol et Bouygues TP	24 500 kW		x		Installation prévue à l'horizon 2020
Eolien	Névian		27 000 kW		x		
Eolien	Sigean-Port la Nouvelle		32 000 kW		x		
Eolien	Coursan				x		3 parcs en réflexion
Méthanisation	Sigean				x		Complémentaire au projet Biomasse
Biomasse	Montredon-des-Corbières				x		
Biomasse	Névian				x		
Photovoltaïque au sol	Narbonne		7 000 kW		x		
Photovoltaïque au sol	Montredon-des-Corbières				x		
Photovoltaïque au sol	Caves-Treilles-Feuilla				x		

Diagnostic territorial partagé de développement des énergies renouvelables du département de l'Aude, 2017
En italique : compléments de données issues du service énergie du Grand Narbonne, janvier 2018

Pour Sallèles-d-Aude le projet de photovoltaïque au sol de 10 500 kW fait l'objet d'un dépôt de permis.

VI.2.3.3 Des outils pour favoriser l'intégration territoriale des énergies renouvelables

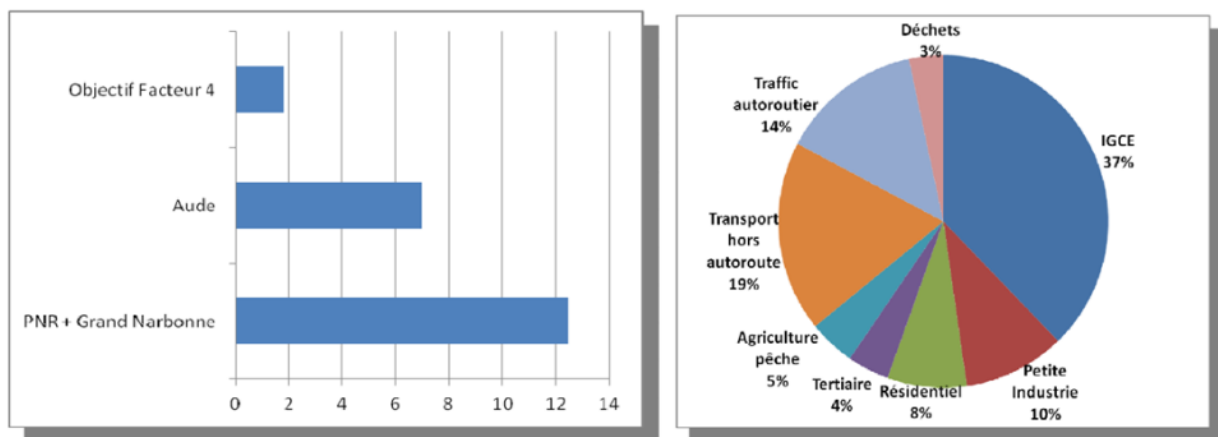
La charte éolienne du PNR, validée en 2003, propose un cadre pour le développement de l'éolien : zones propices, recommandations environnementales et paysagères... Le PNR de la Narbonnaise et le Grand Narbonne réalisent aujourd'hui une évaluation de cet outil et des impacts des parcs éoliens et centrales solaire au sol du territoire pour remettre cette charte en perspective et produire à terme une charte qualité pour la production d'électricité d'origine renouvelable.

Parallèlement, pour favoriser le développement du solaire sur le bâti, le Grand Narbonne, s'engage dans la réalisation d'un cadastre solaire permettant aux particuliers d'évaluer le potentiel solaire de leur toiture, dispositif auquel pourra s'ajouter un accompagnement de projets solaires participatifs et citoyens.

VI.2.4 Bilan des émissions de Gaz à Effet de Serre (GES)

Sur le territoire du SCoT du Grand Narbonne, les émissions de GES sont estimées à 1 478 000 tonnes équivalent CO₂ (teqCO₂) sur l'année 2006 (des données pour 2013 et 2016 seront prochainement fournies par Atmo Occitanie).

Rapporté au nombre d'habitants on obtient un ratio très élevé de 12,5 teqCO₂ par habitant, car il comptabilise toutes les émissions du territoire, autoroutes et grosses industries comprises. Sans ces émissions, le ratio du territoire est divisé par deux (6,25 teqCO₂ par habitant), valeur légèrement inférieure au ratio départemental. Pour mémoire, l'objectif du facteur 4 que s'est fixé la France à l'horizon 2050 et qui permettrait de retrouver un équilibre quant à la capacité de la Terre à absorber les émissions de GES est de 2 teq CO₂ par an et par habitant.



A gauche : Émissions annuelles en tonnes équivalent CO₂ par habitant (donnée 2006 pour le territoire, 2007 pour l'Aude et 2050 pour l'objectif Facteur 4) A droite : Répartition des émissions GES par secteur d'activité.

Source : Feuille de route territoriale du Plan Climat, 2013.

Sur le territoire du Grand Narbonne, les émissions de GES sont fortement impactées par le secteur industriel (47%) ainsi que par le transport (33%).

Les Industries Grosses Consommatrices d'Énergie (IGCE) qui contribuent à hauteur de 37% au bilan des émissions sont soumises à des quotas en termes d'émissions de GES. Ce secteur est particulièrement bien encadré et ces industries sont déjà engagées dans des actions de réduction de leur impact environnemental. En dehors des IGCE, les enjeux du territoire en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre portent principalement sur la petite industrie et sur les transports.

Le captage et le stockage de carbone effectué par la biomasse du territoire a été pris en compte dans le bilan des émissions de GES, le réduisant de 6,6%. Cette contribution, évaluée à 105 000 teq CO₂, constitue un levier de réduction des émissions de gaz à effet de serre et renforce le rôle de l'agriculture et de la forêt en la matière.

VI.3 VULNERABILITE FACE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Le territoire du SCoT du Grand Narbonne présente des caractéristiques climatiques, géographiques, démographiques et économiques qui le rendent vulnérable aux conséquences du réchauffement climatique évoquées dans les travaux du GIEC (augmentation d'ici à 2100 du niveau de la mer de 9 à 88cm selon les scénarii, augmentation des températures de 1.4 à 5.8°C...).

Ces effets, bien que difficiles à appréhender au niveau local dans l'état de la connaissance actuelle, feront très probablement évoluer le territoire et pourraient modifier profondément les paysages du littoral et impacter la biodiversité, la ressource en eau ou encore les activités humaines, comme la viticulture et le tourisme. Ces phénomènes sont susceptibles d'être amplifiés par l'attrait résidentiel, touristique et économique du territoire, et notamment de son littoral.

Il semble donc important d'anticiper ces évolutions à travers une meilleure connaissance de ces impacts, notamment sur le milieu naturel et par une adaptation à ces changements (qu'il s'agisse d'aménagements à proximité de la mer, de retraits stratégiques de la zone côtière, d'évolution des pratiques culturelles, d'économie de la ressource en eau...).

VI.3.1 Les grandes tendances de l'évolution probable du climat

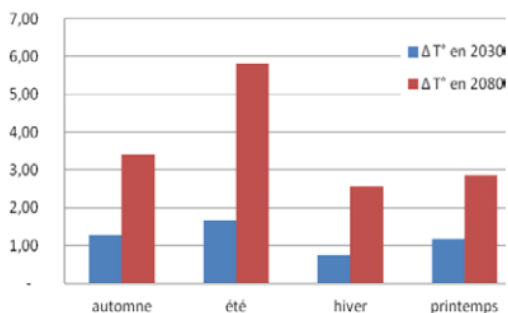
VI.3.1.1 Tendancier des températures dans l'Aude

A l'échelle du département de l'Aude, le réchauffement attendu en hiver à la fin du 21ème siècle serait dans la fourchette +2°C à +3°C. En été, ce réchauffement pourrait atteindre +5°C dans tout le département. Le risque de canicule deviendrait fréquent. A la fin du 21ème siècle, l'Aude pourrait connaître entre 3 et 10 jours par an de canicule avec des températures maximales supérieures à 35°C. A l'horizon 2050 cette valeur pourrait aller jusqu'à 6 à 19 jours et à la fin du 21ème siècle, ce chiffre pourrait être compris entre 30 et 40 jours par an.

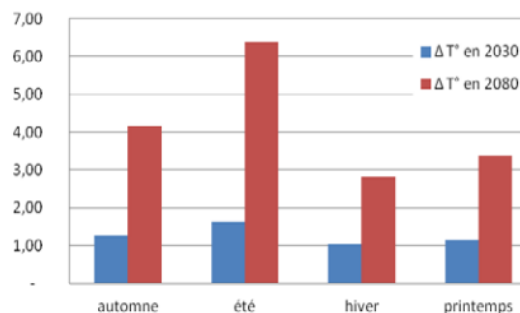
A titre d'exemple, les résultats du modèle numérique ALADIN⁶ prenant en compte les données du scénario de référence A2 du GIEC appliqué à la ville de Narbonne, mettent en évidence des variations de températures par rapport à la situation actuelle et en fonction de la saison:

⁶ L'un des 11 modèles numériques de projection. Une étude localisée précisera les données à partir de plusieurs modèles, courant 2018.

T°C min diurne - Modèle ALADIN

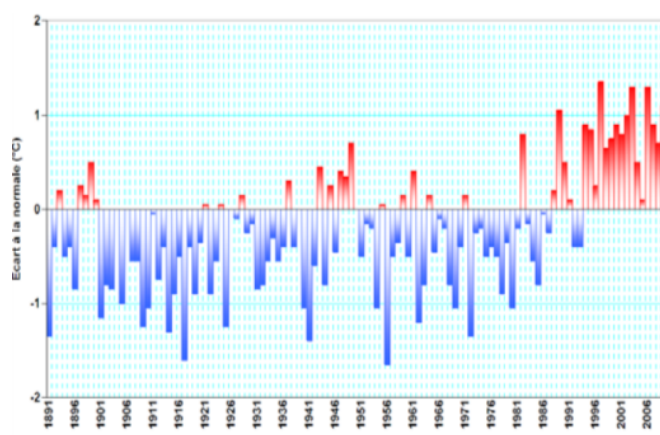


T°C max diurne - Modèle ALADIN



Prospectives 2030 (à gauche) et 2080 (à droite) des écarts de températures minimale et maximale diurnes à Narbonne par rapport à aujourd'hui en fonction des saisons. Source : SCAMPEI- Modèle ALADIN - scénario de référence A2.

D'ores et déjà, le suivi du climat réalisé par Météo France sur le territoire permet de constater une augmentation des anomalies de températures au fil des années :

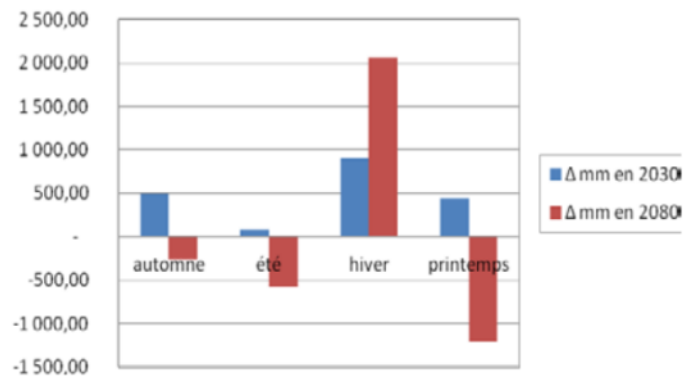


Anomalies de température moyenne annuelle à Narbonne. Période 1891 – 2009. Source : Météo France.

VI.3.1.2 Tendancier des précipitations dans l'Aude

Le territoire audois serait soumis à une baisse importante des précipitations en été (entre moins 180 et moins 275 mm/an en 2050), d'où une augmentation des sécheresses. En hiver, la situation serait préoccupante avec une augmentation de 0,5 mm/jour mais surtout à cause d'une augmentation du nombre de jours à fortes pluies en automne. L'allongement des durées de sécheresse couplé à des précipitations moyennes plus faibles engendreraient une modification de l'agriculture audoise avec des impacts sur l'entretien de l'espace, l'aménagement du territoire et le développement économique.

Narbonne



Prospectives 2030 et 2080 des variations de précipitations pluvieuses (en mm) par rapport à aujourd'hui à Narbonne en fonction des saisons. Source : SCAMPEI – Modèle ALADIN - scénario de référence A2.

VI.3.2 Principaux enjeux pour le territoire du Grand Narbonne

VI.3.2.1 Urbanisme et santé

Il existe un risque sanitaire pour les populations à considérer en lien avec les épisodes caniculaires, les phénomènes d'îlots de chaleur urbains, des risques d'inondations plus élevés ou encore le développement de nouvelles formes de maladies et allergies. Sur ce dernier point, il convient de noter que le département audois est fortement concerné par des problématiques d'allergie aux pollens.

Il s'agira alors de mettre en œuvre des moyens de prévention, d'autant plus que le territoire connaît une croissance démographique soutenue avec une population vieillissante.

VI.3.2.2 Risques naturels et infrastructures

En termes de risques naturels, le Grand Narbonne est fortement exposé au risque d'inondation, de submersion marine, d'incendie, dont le changement climatique devrait accentuer l'intensité et la fréquence. Avec 42 km de littoral méditerranéen, 268 km de routes et 32 km de voies ferrées sous la côte de 1m NGF, le territoire est particulièrement concerné par l'hypothèse moyenne régionale d'augmentation du niveau de la mer de + 1 mètre d'ici à 2100 selon les programmes en cours à l'échelle régionale.

L'évolution de la température moyenne pourra aussi entraîner des phénomènes physiques tels que la dégradation de l'asphalte, une dilatation ou une déformation des rails ainsi que des dommages accrus provoqués par des feux sauvages.

La baisse des précipitations en été pourrait réduire la quantité d'eau disponible, altérant le bon fonctionnement des voies de navigation intérieure, et conduire ainsi à des réductions de capacités des barges, voire à des interruptions de service.

VI.3.2.3 Activités tourisme et viticulture

En termes d'activités, le changement climatique peut impacter, au travers la pression sur la ressource en eau et les risques naturels, les secteurs agricoles et touristiques. La hausse de la température, le déficit hydrique et la concentration de CO₂ auront des conséquences sur le rendement et les cycles de culture.

L'élévation du niveau de la mer augmentera l'érosion du littoral, avec des zones littorales plus ou moins sensibles aux risques d'inondation (exemple de Gruissan et Port la Nouvelle), et, par conséquent, pourrait conduire à réduire l'attrait touristique de la côte.

VI.3.2.4 Ressources en eau

L'une des clefs de l'adaptation au changement climatique repose sur la gestion de la ressource en eau et des éventuels conflits d'usage qui pourront en découler. Il s'agit d'une ressource disponible aujourd'hui pour le territoire, mais très sensible aux évolutions climatiques (réduction des épisodes pluvieux et la hausse des températures en été) et à la pollution diffuse

(rejets industriels, pollutions par les pesticides liées aux apports agricoles et notamment de la viticulture).

Par ailleurs, la qualité de cette ressource pourrait se dégrader du fait des faibles débits d'étiage en amont entraînant notamment la diminution de la ressource disponible et l'altération de la continuité biologique des milieux.

VI.3.2.5 Forêts et biodiversité

Enfin, le changement climatique aura des conséquences sur la diversité des essences présentes sur le territoire du Grand Narbonne. La fragilité de ces milieux pourrait s'accompagner de dépérissements liés à la sécheresse et aux incendies. La multiplication des risques naturels contribuera à une mutation de la faune et la flore audoise impliquant une migration conjointe des espaces et des espèces.

Sur ce sujet, une initiative intéressante sur le territoire : la préfiguration d'un observatoire local du changement climatique via le relais local de l'Observatoire des saisons. L'observatoire des saisons est un programme de sciences participatives ouvert à des observateurs bénévoles qui nourrissent une base de données sur l'évolution de la flore et de la faune en fonction des saisons. Des scientifiques exploitent ces données pour mieux connaître les effets locaux du changement climatique sur la faune et la flore.


Synthèse et enjeux

■ Éléments de synthèse

- ◆ Un territoire pionnier dans le développement des énergies renouvelables, qui s'est progressivement doté d'outils permettant de soutenir et d'accélérer la transition énergétique du territoire (PCET, TEPCV, COTEC, Cit'ergie)
- ◆ De nombreux projets d'installations d'énergies renouvelables qui viendront renforcer l'autonomie énergétique du territoire
- ◆ Une partie importante des émissions de gaz à effet de serre et des consommations d'énergies fossiles dépendent des flux de transit qui traversent le territoire sans que celui-ci ait des moyens d'action sur la maîtrise de ces flux.
- ◆ Un territoire qui sera impacté par le changement climatique (augmentation de la fréquence et de l'intensité des risques naturels, impacts sur la rentabilité des activités économiques comme le tourisme ou la viticulture, accentuation des pressions sur les ressources naturelles (eau, forêt, biodiversité).

■ Enjeux

- ◆ Généralisation des approches énergétiques et climatiques dans l'aménagement et la planification
- ◆ Poursuite de la diversification du mix énergétique renouvelable, en cohérence avec les gisements, enjeux paysagers et environnementaux du territoire : notamment solaire thermique, photovoltaïque sur les bâtiments, bois-énergie, aérothermie
- ◆ Maîtrise la répartition spatiale des éoliennes, notamment sur les secteurs Coursan-Cuxac (5 parcs qui se jouxtent) et Pouzols-Sainte Valière

- 
- ◆ Réflexion sur l'innovation pour s'adapter aux changements climatiques et aux risques, inciter à de nouvelles formes urbaines et bâtiments adaptés au caractère inondable (cf. grand prix de l'aménagement piloté par le MEEDD sur ce thème ; Plan national Littoral 21 alliant architecture et adaptation au changement climatique à suivre pour l'enjeu de requalification des stations littorales).

VII ANNEXES

VII.1 LES SITES NATURA 2000

Tableau comprenant descriptif synthétique ; localisation ; surface ; intérêts écologiques

VII.2 LISTE DES ZNIEFF I ET 2

Principales caractéristiques des ZNIEFF de type I présentes sur le territoire du SCoT

Code	Nom Znieff	Surface SCoT ha	Surface tot ha	% surface SCoT	Habitats déterminants (Corine biotopes)
910008306	Etangs de Capestang et de Poilhes	35,49	758,51	4,68	22.343 Gazons méditerranéens amphibies halo-nitrophiles
910010832	Massif du Montoulié de Périllou	18,59	3270,62	0,57	87 Terrains en friche et terrains vagues
910011235	Gorges d'Aymes et de la Cesse	626,12	820,05	76,35	87 Terrains en friche et terrains vagues
910011237	Basse plaine viticole de l'Aude	929,21	1437,69	64,63	53.145 Communautés à Jonc fleuri
910011240	Massif septentrional de la Clape	1701,04	1701,04	100,00	87 Terrains en friche et terrains vagues
910011241	Massif méridional de la Clape	3332,69	3332,69	100,00	87 Terrains en friche et terrains vagues
910011246	Etang et marais de Saint Paul	175,42	175,42	100,00	15.8114 Steppes à Lavande de mer catalano-provençales
910011247	Garrigue du Doul	239,98	239,98	100,00	18.22 Groupements des falaises méditerranéennes
910011248	Ile de Planasse	17,58	17,58	100,00	87 Terrains en friche et terrains vagues
910011249	Ile de l'Aute	46,84	46,84	100,00	15.63 Fourrés à Limoniastrum
910011250	Garrigues de l'île Saint-Martin	522,49	522,49	100,00	15.8114 Steppes à Lavande de mer catalano-provençales
910011251	Ile de Sainte Lucie	304,35	304,35	100,00	15.8114 Steppes à Lavande de mer catalano-provençales
910011252	Salins de Reprise et étang de Grazel	526,02	526,02	100,00	16.2112 Dunes embryonnaires méditerranéennes
910011253	Lido de Gruissan-Plage	579,84	597,71	97,01	16.22 Dunes grises
910011254	Etang et dunes de Mateille	240,47	245,80	97,83	16.22 Dunes grises
910011256	Lido de Lapalme	592,20	593,31	99,81	16.22 Dunes grises
910011259	Plateau de Leucate	304,17	304,74	99,81	18.22 Groupements des falaises méditerranéennes
910011262	Etang de Salses-Leucate	2020,84	4964,44	40,71	87 Terrains en friche et terrains vagues

Code	Nom Znieff	Surface SCoT ha	Surface tot ha	% surface SCoT	Habitats déterminants (Corine biotopes)
910011263	Iles de l'Hortel et des Sidrières	24,50	66,98	36,58	87 Terrains en friche et terrains vagues
910011727	Collines de Moussan	405,62	405,62	100,00	87 Terrains en friche et terrains vagues
910011758	Massif de Fontfroide septentrional	2577,04	2581,19	99,84	87 Terrains en friche et terrains vagues
910011771	Etang d'Ouveillan	205,30	205,30	100,00	87 Terrains en friche et terrains vagues
910015999	Plateau oriental de Villesèque-des-Corbières	1694,26	3271,69	51,79	87 Terrains en friche et terrains vagues
910016009	Salins de Sainte Lucie	357,91	357,91	100,00	16.22 Dunes grises
910016010	Marais de Saint Louis	213,18	213,18	100,00	87 Terrains en friche et terrains vagues
910016011	Salins de Lapalme	432,22	432,22	100,00	16.22 Dunes grises
910016147	La Corrège et les Dosses	94,19	226,54	41,58	87 Terrains en friche et terrains vagues
910030016	Etang de Vendres	96,02	1646,90	5,83	54.122 Sources calcaires
910030018	Mares de Port-Leucate	18,90	18,93	99,83	87 Terrains en friche et terrains vagues
910030030	Etang et marais de Pissevaches	887,91	905,10	98,10	53.33 Cladiaies riveraines
910030031	Ancien étang du Cercle	93,14	93,14	100,00	22.3414 Gazons méditerranéens à Cyperus
910030032	Etang du Doul et salins de Peyriac-de-Mer	84,25	84,25	100,00	15.63 Fourrés à Limoniastrum
910030033	Salins Tallavignes et Grimaud	107,38	107,38	100,00	15.63 Fourrés à Limoniastrum
910030037	Puech de la Bado	562,38	562,38	100,00	87 Terrains en friche et terrains vagues
910030038	Marais de la Livière	58,06	58,06	100,00	87 Terrains en friche et terrains vagues
910030039	Garrigues de Marignan et Trou de la Rate Penade	377,23	377,23	100,00	87 Terrains en friche et terrains vagues
910030040	Etang de Campagnol	405,63	405,63	100,00	87 Terrains en friche et terrains vagues
910030041	Garrigues du Cap Romarin	1935,38	1935,38	100,00	87 Terrains en friche et terrains vagues
910030042	Les Coussoules	184,78	184,78	100,00	37.4 Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes
910030051	Garrigues de Courbatières	106,19	106,19	100,00	87 Terrains en friche et terrains vagues
910030052	Lido de Mouret	59,70	66,71	89,50	87 Terrains en friche et terrains vagues
910030053	Rive nord-est de l'étang de l'Ayrolle	72,22	72,22	100,00	15.8114 Steppes à Lavande de mer catalano-provençales
910030054	Cordon dunaire de la Rouquette	70,25	75,63	92,88	16.22 Dunes grises
910030064	Sansouires de l'étang de Lapalme	130,96	130,96	100,00	37.4 Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes
910030091	Zones humides des sources du Cap Romarin	100,33	100,33	100,00	15.63 Fourrés à Limoniastrum

Code	Nom Znieff	Surface SCOT ha	Surface tot ha	% surface SCOT	Habitats déterminants (Corine biotopes)
910030094	Domaine de Sainte Marthe	17,86	17,86	100,00	
910030095	Rive est de l'étang de Leucate	13,79	13,79	100,00	87 Terrains en friche et terrains vagues
910030096	Plaine agricole de Lapalme	1036,71	1036,71	100,00	37.4 Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes
910030167	Etang de Bages-Sigean	3772,63	3772,63	100,00	87 Terrains en friche et terrains vagues
910030168	Etang de l'Ayrolle	1320,84	1320,84	100,00	15.63 Fourrés à Limoniastrum
910030169	Etang de Lapalme	507,87	507,87	100,00	15.63 Fourrés à Limoniastrum
910030401	Serre d'Oupia	419,47	745,46	56,27	87 Terrains en friche et terrains vagues
910030402	Pelouses du col de Landure	35,72	35,72	100,00	87 Terrains en friche et terrains vagues
910030403	Coteau de Belvèze	10,20	10,20	100,00	87 Terrains en friche et terrains vagues
910030423	Cours amont de la rivière de la Berre	4,58	188,44	2,43	87 Terrains en friche et terrains vagues
910030425	Plaine agricole d'Ouveillan	1780,94	1902,17	93,63	87 Terrains en friche et terrains vagues
910030428	Massif de Fontfroide méridional	202,48	1678,98	12,06	87 Terrains en friche et terrains vagues
910030436	Garrigues des Roches grises	184,24	184,24	100,00	87 Terrains en friche et terrains vagues
910030440	Cours inférieur de l'Aude	292,13	294,66	99,14	87 Terrains en friche et terrains vagues
910030442	Pechs de Grande Garrigue	864,85	990,98	87,27	87 Terrains en friche et terrains vagues
910030443	Massif du pic du Pied du Poul	919,83	2515,18	36,57	87 Terrains en friche et terrains vagues
910030444	Plateau de Castel	242,98	512,60	47,40	87 Terrains en friche et terrains vagues
910030446	Canal de l'Aiguille de Londres	7,49	7,49	100,00	87 Terrains en friche et terrains vagues
910030471	Garrigues de Fitou et de Salses-le-Château	601,27	5456,79	11,02	87 Terrains en friche et terrains vagues
910030476	Garrigues des Basses Corbières Orientales	648,10	648,10	100,00	87 Terrains en friche et terrains vagues
910030507	Cours aval de la rivière de la Berre	109,36	109,36	100,00	87 Terrains en friche et terrains vagues

Principales caractéristiques des ZNIEFF de type 2 présentes sur le territoire du SCoT

Code	Nom Znieff	Surface SCoT ha	Surface tot ha	% surface SCoT	Habitats déterminants (Corine Biotopes)
910006984	Basse Plaine de l'Aude et étang de Capestang	3279,37	7120,16	46,06	54.122 Sources calcaires
910008270	Haut Minervois	1298,46	21605,25	6,01	87 Terrains en friche et terrains vagues
910011239	Montagne de la Clape	9634,42	9634,42	100,00	87 Terrains en friche et terrains vagues
910011245	Complexe des étangs de Bages-Sigean	12864,30	12889,72	99,80	22.3414 Gazons méditerranéens à Cyperus
910011255	Complexe lagunaire de Lapalme	1922,15	1926,23	99,79	37.4 Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes
910011258	Plateau de Leucate	1042,11	1043,92	99,83	18.22 Groupements des falaises méditerranéennes
910011260	Complexe lagunaire de Salses-Leucate	2253,43	7769,25	29,00	53.33 Cladiales riveraines
910014060	Massif de Fontfroide	4826,49	7711,59	62,59	87 Terrains en friche et terrains vagues
910030612	Collines narbonnaises	3682,04	3808,17	96,69	87 Terrains en friche et terrains vagues
910030618	Lido de Gruissan nord à Saint-Pierre-sur-Mer	981,98	1003,52	97,85	16.22 Dunes grises
910030622	Corbières orientales	7051,45	30262,49	23,30	87 Terrains en friche et terrains vagues
910030625	Vallée aval de l'Orbieu	54,64	444,81	12,28	87 Terrains en friche et terrains vagues
910030630	Corbières centrales	7,08	68810,44	0,01	54.122 Sources calcaires
91M000003	Roche de Leucate	1042,11	1043,92	99,83	1170 Récifs (Hab d'intérêt com.) A4.26D Plateformes coralligènes (EUNIS)

VII.3 DECLINAISON LITTORALE DE LA CHARTE DU PNR DE LA NARBONNAISE PAR COMMUNE

5 cartes pour les communes riveraines du littoral marin

VII.4 LISTE DES MONUMENTS HISTORIQUES

MH inscrits et classés

VII.5 DONNEES COMMUNALES SUR L'EAU

Masses d'eau souterraines : échéances de bon état quantitatif et chimique

Masses d'eau souterraines				
Code masse d'eau	Libellé masse d'eau	Échéance de bon état quantitatif	Paramètre état quantitatif	Échéance de bon état chimique
FRDG368	Alluvions Aude basse vallée	2021	déséquilibre prélèvement/ressource, impact eaux de surface	2015
FRDG109	Calcaires de la Clape	2015		2015
FRDG203	Calcaires éocènes du Minervois (Pouzols)	2015		2015
FRDG207	Calcaires éocènes du Cabardès	2015		2015
FRDG224	Sables astiens de Valras-Agde	2021	déséquilibre prélèvement/ressource	2015
FRDG510	Formations tertiaires et crétacées du bassin de Béziers-Pézenas	2015		2015
FRDG530	Formations tertiaires BV Aude et alluvions de la Berre hors BV Fresquel	2015		2015
FRDG411	Formations plissées calcaires et marnes Arc de St Chinian	2015		2015

Qualité des eaux superficielles

Masses d'eau rivières et canaux					
Code masse d'eau	Libellé de la masse d'eau	Nature de masse d'eau	Etat ou Potentiel écologique	Etat chimique	Etat chimique sans substances ubiquistes
FRDR174	L'Aude de la Cesse à la mer Méditerranée	Masse d'eau fortement modifiée	Moyen	Mauvais	Bon
FRDR175b	la Cesse en aval de la confluence avec la Cessièrre	Masse d'eau naturelle	Moyen	Bon	Bon
FRDR176	L'Orbieu de la Nielle jusqu'à la confluence avec l'Aude	Masse d'eau naturelle	Moyen	Bon	Bon
FRDR177	L'Aussou	Masse d'eau naturelle	Médiocre	Bon	Bon
FRDR182	L'Aude du Fresquel à la Cesse	Masse d'eau naturelle	Médiocre	Bon	Bon
FRDR209	Le Rieu de Roquefort	Masse d'eau naturelle	Médiocre	Bon	Bon
FRDR210	Rieu de Lapalme	Masse d'eau naturelle	Moyen	Bon	Bon
FRDR3109	Canal du Midi	Masse d'eau artificielle	Moyen	Bon	Bon
FRDR3110	Canal de la Robine	Masse d'eau artificielle	Moyen	Bon	Bon
FRDR10047	ruisseau des courtals	Masse d'eau naturelle	Bon	Bon	Bon
FRDR10342	ruisseau de fontfroide	Masse d'eau naturelle	Médiocre	Bon	Bon
FRDR10436	ruisseau de combe levrière	Masse d'eau naturelle	Bon	Bon	Bon
FRDR10536	ruisseau du viala	Masse d'eau naturelle	Bon	Bon	Bon
FRDR10543	ruisseau du veyret	Masse d'eau naturelle	Médiocre	Bon	Bon
FRDR10556	ruisseau de la nazoure	Masse d'eau naturelle	Médiocre	Bon	Bon
FRDR10623	ruisseau audié	Masse d'eau naturelle	Médiocre	Bon	Bon
FRDR10630	ruisseau de la cave maîtresse	Masse d'eau naturelle	Moyen	Bon	Bon
FRDR10694	canal du grand salin	Masse d'eau naturelle	Médiocre	Bon	Bon
FRDR10757	ruisseau d'aymes	Masse d'eau naturelle	Bon	Bon	Bon
FRDR10780	ruisseau de saint pancrace	Masse d'eau naturelle	Bon	Bon	Bon
FRDR10793	rivière de quarante	Masse d'eau naturelle	Médiocre	Bon	Bon
FRDR10921	ruisseau de la mayral	Masse d'eau naturelle	Médiocre	Bon	Bon
FRDR11567	ruisseau Mayral d'Armissan Vinassan	Masse d'eau naturelle	Médiocre	Bon	Bon
FRDR208	la Berre	Masse d'eau naturelle	Moyen	Bon	Bon
FRDR11771	ruisseau du colombier	Masse d'eau naturelle	Médiocre	Bon	Bon
FRDR11985	ruisseau du répudre	Masse d'eau naturelle	Médiocre	Bon	Bon

Source : données sur l'eau Agence de l'eau, SIERM, téléchargement décembre 2017

Masses d'eau côtières ou de transition présentes

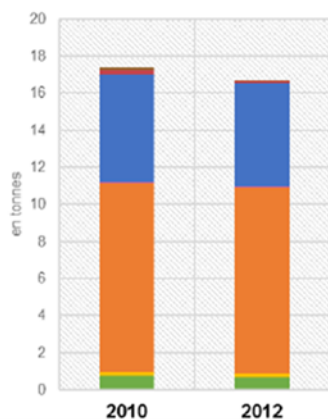
Code	Masses d'eau côtières ou de transition
FRDT04	Eaux de transitionComplexe du Narbonnais Bages - Sigean
FRDC02A	Racou Plage - Embouchure de l'Aude (eaux côtières)
FRDC02B	Embouchure de l'Aude - Cap d'Agde (eaux côtières)
FRDT02	Salses-Leucate
FRDT03	Etang de La Palme (transition)
FRDT04	Complexe du Narbonnais Bages - Sigean (transition)
FRDT05A	Complexe du Narbonnais Ayrolle
FRDT05B	Complexe du Narbonnais Campagnol
FRDT06A	Complexe du Narbonnais Gruissan
FRDT06B	Complexe du Narbonnais Grazel/Mateille
FRDT07	Pissevache
FRDT08	Vendres

Liste des stations d'épuration

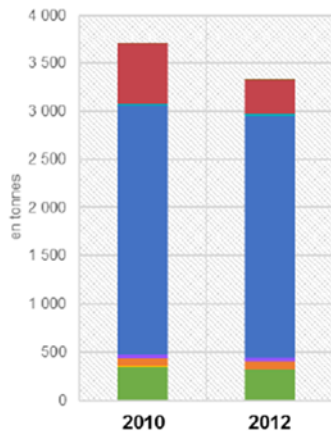
COMMUNE	capacité nominale (EH)	date mise en service	débit de référence	conformité	Exploitant	Commentaires
Argeliers	1 500	01/01/2006	225 m3/j	non, équipement et performance	Veolia	en programmation une STEP avec mirepeisset 2020
Armissan-Vinassan	7 500	01/01/2006	1298 m3/j	oui	Veolia	
Bages		Narbonne		oui		
Bizanet	2 500	01/01/1977	315 m3/j	oui	Veolia	
Bize-Minervois	2 200	01/06/2008	330 m3/j	oui	Veolia	
Caves	1 000	14/04/2004	150 m3/j	oui	GdN	en cours de changement gestion
Coursan	9 000	01/01/1994	1800 m3/j	oui		
Cuxac-d'Aude	6 000	01/01/1988	2374 m3/j	oui	SAUR	régie communautaire
Fleury-Salles	9 900	réhabilitée en 2009	1875 m3/j	oui	GdN	3 bourgs : fleury st Pierre, cabanes; la station de Fleury créée en 2006 traite le littoral ; celle de Fleury-Salles traite le village et la commune de Salles
Fleury d'Aude	50 000	01/04/2006	7500 m3/j	oui	GdN	
Ginestas		St Marcel		oui		
Gruissan	49 500	27/03/2008		oui		
La Palme	2 000	31/12/1989		oui		
Leucate village & plage	12 500	31/05/2003		oui		
la franqui	1 800	en cours de travaux		oui		la franqui en cours de travaux (7500)
Leucate port	43 667	04/07/2011		oui		
Mailhac	500	27/05/1974		oui		
Marcorignan-névian	1 500	07/07/1905		oui		
Mirepeisset	2 000	01/01/1982		oui		
Montredon-des-Corbières	2 500	26/03/2007		Non, en performance	GdN	pb ponctuel peut-être rejets non domestiques (lavage camions)
Moussan	2 500			oui		
Narbonne-Bages	120000	01/01/2003	27100 m3/j	oui	Veolia	
Narbonne-plage	27 500	01/01/1996		oui	Veolia	
Névian	1 500	01/01/2006			Veolia	n'existe plus, renvoi sur step interco de Marcorignan
Ouveillan	3 500	01/01/2011		oui		
Peyriac-de-Mer	1 982	31/12/1998		oui		
Portel-des-Corbières	1 500	01/08/2007		oui		défait de construction ; sous dimensionnée. travaux programmés avant 2020
Port-la-Nouvelle	30000 EH	31/05/2005	3450 m3/j	oui		
Pouzols	490	hors service		oui		
Pouzols-Minervois-Ste	1 900	22/09/2014		oui		
Raissac-d'Aude	500	01/01/2006		oui	Veolia	
Roquefort-des-Corbières	2 050	01/05/2012		oui		
Sainte-Valière	600	15/01/1979		oui		
Saint-Marcel-sur-Aude	12 500			oui		intercommunale : GINESTAS; SAINT-NAZAIRE-D'AUDE SALLELES-D'AUDE ; VENTENAC-EN-MINERVOIS
Saint-Nazaire-d'Aude		St Marcel		oui		
Sallèles-d'Aude		St Marcel		oui		
Salles-d'Aude		Fleury		oui		
Sigean	10 000	29/06/2009		oui		
Treilles	600	30/11/2008		oui	commune	
Ventenac-en-Minervois		St Marcel		oui		
Villedaigne	700	01/12/1979		oui	Veolia	l'urbanisation est contrainte par les capacités, mais cela va être résolu avec le projet de nle STEP Villedaigne-Raissac en 2018
Vinassan		Armissan		oui		
CA Narbonne	273 389					

VII.6 EMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHERIQUES PAR SECTEURS ET PAR KM²

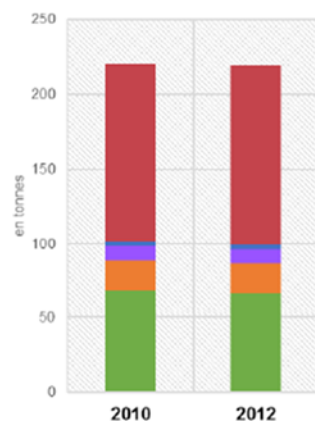
Evolution des émissions de C₆H₆



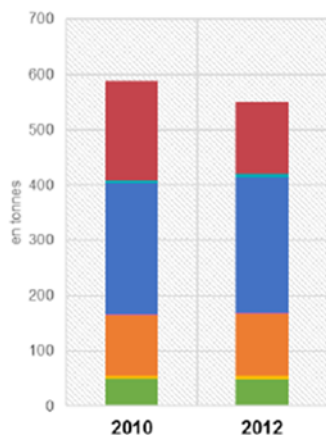
Evolution des émissions de NOx



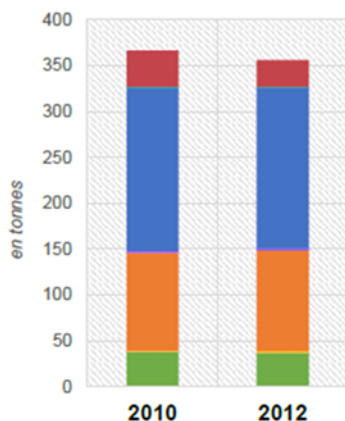
Evolution des émissions de SO₂



Evolution des émissions de PM₁₀



Evolution des émissions de PM_{2.5}



Evolution des émissions de NH₃

