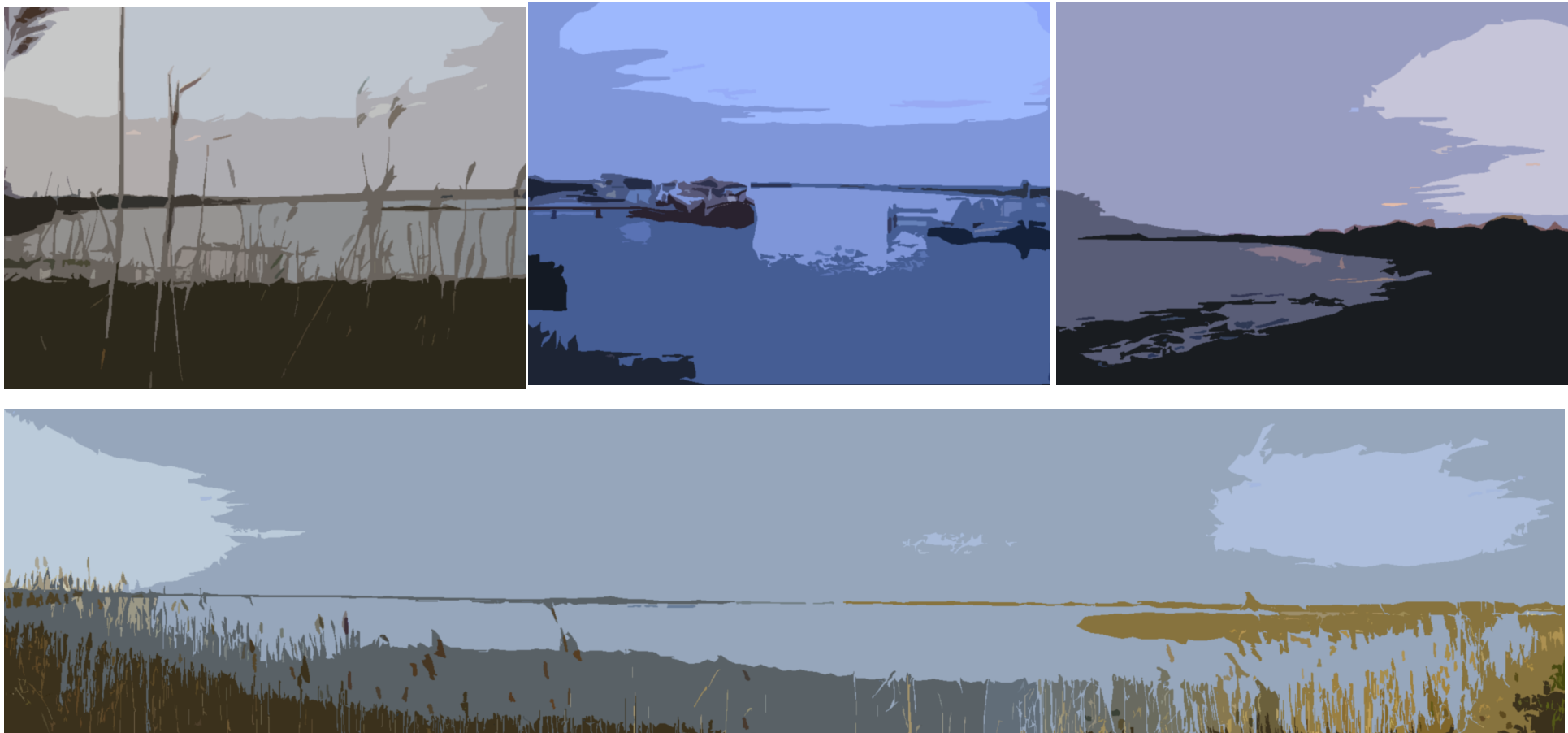


EVALUATION ENVIRONNEMENTALE STRATEGIQUE DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES



Septembre 2024

Sommaire

Sommaire	2
1 – Résumé non technique	5
1.1 Méthodologie	6
1.2 Objectifs et contenu du zonage d’assainissement des eaux usées.....	6
1.3 Le zonage d’assainissement des eaux usées	6
1.4 Diagnostic de l’assainissement existant de la métropole	7
1.4.1 Organisation de la compétence	7
1.4.2 Collecte	7
1.4.3 Traitement	7
1.4.4 Fonctionnement général et points de vigilance.....	7
1.4.5 Assainissement non collectif	8
1.5 Présentation du projet de modification du zonage	8
1.5.1 Zones nouvellement raccordées en assainissement collectif.....	8
1.5.2 Les actions prévues	8
1.6 Motifs pour lesquels le projet a été retenu	9
1.6.1 Solutions de substitution raisonnables	9
1.6.2 Justification du projet	9
1.7 L’état initial de l’environnement	10
1.8 Analyse des incidences.....	10
1.8.1 Sols et sous-sols.....	10
1.8.2 Patrimoine naturel.....	11
1.9 Gestion et usages de la ressource en eau	12
1.9.1 Risques naturels	14
1.9.2 Evaluation des incidences du zonage sur les sites Natura 2000.....	15
1.10 Présentation des critères, indicateurs et modalité de suivi.....	15
1.11 Articulation du plan de zonage d’assainissement avec les documents cadres	16
2 – Méthodologie.....	17
2.1 Les principales administrations, collectivités locales et organismes consultés	18
2.2 Les principaux documents cadres et dossiers thématiques consultés.....	19
2.3 Les principales études spécifiques intégrées dans le cadre de la mise à jour de l’EIE	20
3 – Objectifs et contenu du zonage d’assainissement des eaux usées	21
3.1 Introduction	22
3.2 Le zonage d’assainissement des eaux usées	23
4 – Diagnostic de l’assainissement existant de la métropole	25
4.1 Organisation de la compétence	26
4.2 Collecte	26
4.3 Traitement	27
4.4 Fonctionnement général et points de vigilance.....	31
4.4.1 Stations d’épuration hors Maera.....	31
4.4.2 Station Maera	31
4.4.3 Schéma directeur d’assainissement	33
4.5 Assainissement non collectif.....	33
5 – Présentation du projet de modification de zonage	35
5.1 Zones nouvellement raccordées en assainissement collectif	36
5.2 Les actions prévues.....	36
5.2.1 Les travaux sur les réseaux existants	36
5.2.2 Les extensions de réseaux.....	36
6 – Motifs pour lesquels le projet a été retenu	38
6.1 Solutions de substitution raisonnables	39
6.2 Justification du projet	41
6.2.1 Présentation.....	41
6.2.2 Etudes de raccordement	42

6.2.3	L'étude d'aptitude des sols.....	80	7.6.2	Les masses d'eau affleurantes et sous couverture	158
7	– Etat initial de l'environnement	93	7.6.3.	Les masses d'eau sous couverture seulement	165
7.1	Préambule	94	7.6.4.	Les zones de sauvegarde pour l'AEP.....	165
7.2	Paysage et climat.....	94	7.7	L'alimentation en eau potable	173
7.2.1	Le relief.....	94	7.7.1	Organisation de la gestion en eau potable.....	173
7.2.2	La géologie	96	7.7.2	Origine de la ressource en eau potable.....	173
7.2.3	La pluviométrie.....	98	7.7.3	Interconnexions : importations et exportations d'eau	177
7.2.4	L'évolution du climat	99	7.7.4	Qualité des eaux brutes et distribuées, vulnérabilité et rendement	177
7.3	Patrimoine naturel	101	7.7.5	Qualité des eaux	178
7.3.1	Richesses des habitats naturels, de la faune et de la flore.....	101	7.7.6	Rendements	178
7.3.2	Faune et flore : entre diversité et rareté.....	106	7.7.7	Bilan besoins futurs-ressources / équipements	178
7.3.3	Les Plans Nationaux d'Actions	113	7.7.8	Enjeux à venir.....	178
7.3.4	Flore	114	7.8	Risques naturels.....	181
7.3.5	Les zonages environnementaux.....	116	7.8.1	La vulnérabilité du territoire aux risques naturels.....	181
7.3.6	Les périmètres d'inventaire	124	7.8.2	Les risques d'inondation	182
7.3.7	La trame verte et bleue	129	7.8.3	Le risque lié aux feux de forêt	193
7.4	Gestion et usages de la ressource en eau (hors assainissement)	137		197	
7.5	Les eaux superficielles	137	7.8.4	Le risque lié aux mouvements de terrain	198
7.5.1	Généralités	137	7.8.5	Le risque d'érosion marine.....	199
7.5.2	Le bassin versant du Lez, Mosson, étangs palavasiens	137	7.8.6	Le risque sismique.....	199
7.5.3	Bassin versant de l'Or	144	7.8.7	Le risque tempête	199
7.5.4	Bassin versant du Vidourle	146	8	- Analyse des incidences.....	200
7.5.5	Bassin versant de la lagune de Thau.....	146	8.1	Sols et sous-sols	202
7.5.6	Masses d'eau de transition.....	147	8.1.1	Les zones d'assainissement non collectif sont-elles en cohérence avec les aptitudes des sols ?	202
7.5.7	La masse d'eau côtière Frontignan - pointe de l'Espiguette	153	8.2	Patrimoine naturel	203
7.5.8	Les canaux	153	8.2.1	Le projet permet-il de réduire les pollutions liées à l'assainissement qui peuvent impacter les milieux humides et aquatiques ?.....	203
7.5.9	Les zones de bon fonctionnement des cours d'eau	155	8.2.2	Le zonage d'assainissement induit-il la réalisation de nouveaux projets urbains susceptibles d'altérer les continuités écologiques ?	204
7.6	Les eaux souterraines.....	155			
7.6.1	Les masses d'eau affleurantes	155			

8.3	Gestion et usages de la ressource en eau	218	10.6	Articulation avec le Plan de Gestion du Risque Inondation	242
8.3.1	Le projet entraîne-t-il une modification du régime hydrologique des cours d'eau ? 218		10.7	Articulation avec les plans de préventions des risques inondations	244
8.3.2	Le projet permet-il le maintien, voire l'amélioration, de la qualité des masses d'eau (souterraines et superficielles) ?	219	11	– Annexes	245
8.3.3	Le projet entraîne-t-il l'augmentation de la charge entrante des stations d'épuration présentant un dysfonctionnement ?	220	11.1	Cartes d'aptitude de sols à l'assainissement non collectif	246
8.3.4	Le projet permet-il de protéger la ressource en eau potable de la Métropole contre les pollutions ?	221			
8.4	Risques naturels	221			
8.4.1	Le projet permet-il une maîtrise de l'exposition des infrastructures au risque (eaux claires parasites dans les réseaux, endommagements, ...) ?	221			
8.4.2	Le projet permet-il de prévenir les risques ?	222			
8.5	Evaluation des incidences du zonage sur les sites Natura 2000	222			
8.5.1	Montagne de la Moure et Causse d'Aumelas (ZSC) et Garrigues de la Moure et d'Aumelas (ZPS)	223			
8.5.2	Hauts Garrigues du Montpelliérais (ZPS)	225			
8.5.3	Plaine de Fabrègues-Poussan (ZPS)	226			
8.5.4	Le Lez (SIC)	228			
8.5.5	Etangs palavasiens (ZSC) et étangs palavasiens et étang de l'Estagnol (ZPS)	229			
8.5.6	Etang de Mauguio (ZSC et ZPS)	230			
8.5.7	Côte Languedocienne et Posidonies de la Côte palavasienne (SIC et ZPS)	232			
9	– Présentation des critères, indicateurs et modalités de suivi	233			
10	– Articulation du plan de zonage d'assainissement avec les documents cadres 235				
10.1	Articulation avec le SCoT de Montpellier Méditerranée Métropole	236			
10.2	Articulation avec le SDAGE Rhône-Méditerranée	238			
10.3	Articulation avec le SAGE du bassin-versant Lez Mosson Etangs Palavasiens 240				
10.4	Articulation avec le SAGE du bassin-versant de l'étang de Thau	241			
10.5	Articulation avec le SAGE du bassin-versant de l'étang de l'Or	241			

1 – RESUME NON TECHNIQUE

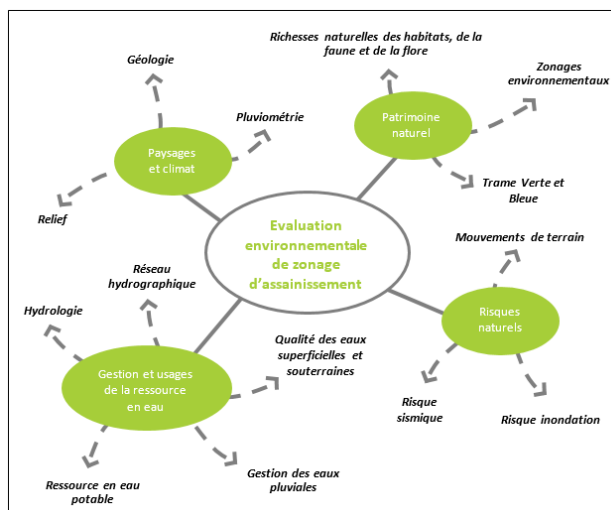
1.1 Méthodologie

L'analyse de l'état initial de l'environnement (ou EIE) a été menée sur la base de l'EIE du PLUi.

1.2 Objectifs et contenu du zonage d'assainissement des eaux usées

Dans le cadre de l'élaboration de son zonage d'assainissement intercommunal des eaux usées, Montpellier Méditerranée Métropole doit réaliser une évaluation environnementale.

L'objectif de cette évaluation environnementale est d'identifier et d'évaluer les incidences pouvant être engendrées par la mise en œuvre du zonage d'assainissement, et ce, au regard des caractéristiques du zonage et des sensibilités environnementales du territoire de la Métropole.



1.3 Le zonage d'assainissement des eaux usées

La directive européenne n°91/271/CEE du 21 mai 1991, dite « directive ERU », relative au traitement des eaux résiduaires urbaines donne le jour au zonage d'assainissement des eaux usées. Transposée en droit interne, cette directive s'est insérée dans le code général des collectivités territoriales (CGCT).

Selon la loi sur l'eau du 3 janvier 1992 et l'article L2224-10 du CGCT, chaque commune ou leurs établissements publics de coopération (EPCI) doivent délimiter, après enquête publique et conformément au chapitre III du titre II du livre 1er du code de l'environnement :

- **les zones d'assainissement collectif** où elles sont tenues d'assurer la collecte des eaux usées domestiques et le stockage, l'épuration et le rejet ou la réutilisation de l'ensemble des eaux collectées ;
- **les zones relevant de l'assainissement non collectif** où elles sont tenues d'assurer le contrôle de ces installations et, si elles le décident, le traitement des matières de vidange et, à la demande des propriétaires, l'entretien et les travaux de réalisation et de réhabilitation des installations d'assainissement non collectif ;
- **les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols** et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement ;
- **les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage** éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement lorsque la pollution qu'elles apportent au milieu aquatique risque de nuire gravement à l'efficacité des dispositifs d'assainissement.

En 2020, seules les communes de Saint-Jean de Védas et Castelnaud-le-Lez ne disposaient pas encore d'un zonage d'assainissement. Montpellier Méditerranée Métropole a lancé la révision des zonages d'assainissement communaux afin d'en élaborer un seul à l'échelle du territoire.

Outre le fait qu'il s'agisse d'une obligation réglementaire définie par l'article L.2224.10 du Code Général des Collectivités Territoriales, l'objectif de cette mise à jour est de mettre en cohérence des zonages d'urbanisme issus du PLUi et les zonages d'assainissement, de disposer d'un zonage d'assainissement réglementaire cohérent pour l'ensemble du territoire métropolitain, et de planifier les extensions de réseau à réaliser dans les zones d'assainissement collectif déjà urbanisées. L'intérêt est également de préserver la qualité des eaux souterraines et superficielles par un choix d'assainissement adapté et par la résorption d'une partie des systèmes d'assainissement non collectifs non conformes.

La présente révision des zonages d'assainissement est revue dans le cadre de la procédure d'élaboration du PLUi de Montpellier Méditerranée Métropole.

1.4 Diagnostic de l'assainissement existant de la métropole

1.4.1 Organisation de la compétence

A compter de 2001 et jusqu'à fin 2022, Montpellier Méditerranée Métropole a été en charge de la compétence assainissement des eaux usées sur les 31 communes du territoire. Par ailleurs, elle est également en charge de la gestion des eaux pluviales depuis 2015.

Depuis le 1^{er} janvier 2023, la compétence assainissement (collectif et non-collectif) est assurée par la Régie des Eaux de Montpellier Méditerranée Métropole.

1.4.2 Collecte

En 2020, la Métropole comptait environ 1 507 km de réseau d'assainissement dont seulement 7,8% du linéaire de réseau reste en unitaire (ancien réseau de Montpellier). Le réseau compte environ 220 postes de refoulement publics et 6 déversoirs d'orage dont 2 déversoirs compris entre 120 kg/j de DBO5 (demande biologique en oxygène à 5jours) et 600 kg/j de DBO5 et 4 au-delà de 600 kg/j de DBO5.

1.4.3 Traitement

Les effluents domestiques sont traités par **13 stations d'épuration** qui totalisent une capacité de traitement d'environ 582 417 équivalents habitants (EH). La majorité d'entre elles a fait l'objet de travaux de réhabilitation et de renforcement de leur capacité de traitement depuis 2004. Elles disposent d'une capacité résiduelle moyenne d'environ 136 100 équivalents habitants en charge moyenne.

Sauf s'agissant des effluents de MAERA et de son exutoire en mer, les étangs constituent les principaux exutoires des rejets, par l'intermédiaire des cours d'eau.

1.4.4 Fonctionnement général et points de vigilance

En 2020, l'ensemble des stations d'épuration de Montpellier Méditerranée Métropole hormis Murviel-lès-Montpellier et Saint-Georges-d'Orques

(nouvelles mises en service en 2020) étaient conformes à la Directive Européenne des eaux Résiduaires Urbaines et leur réglementation locale.

1.4.5 Assainissement non collectif

Montpellier Méditerranée Métropole dispose de la compétence d'assainissement non collectif. Le nombre d'usagers non raccordés au service public de l'assainissement collectif est relativement faible. 4 654 installations ont été recensées correspondant à 11 170 habitants desservis.

Le taux de conformité des dispositifs d'Assainissement Non Collectif (ANC) est faible (33,66 %). Certaines non conformités peuvent conduire à des problématiques diffuses des eaux souterraines et superficielles. Assainissement des eaux pluviales.

L'assainissement des eaux pluviales constitue un enjeu majeur pour la **gestion du ruissellement urbain**, des phénomènes de crues et pour la qualité de l'eau et des milieux aquatiques, notamment dans le cœur de l'agglomération où l'imperméabilisation des sols est la plus importante.

1.5 Présentation du projet de modification du zonage

1.5.1 Zones nouvellement raccordées en assainissement collectif

Dans le cadre de l'élaboration et la révision des zonages d'assainissement des eaux usées de Montpellier Méditerranée Métropole, plusieurs zones situées dans les futures zones U (Urbaines) et pouvant être desservies en assainissement collectif ont été identifiées. L'ensemble de ces secteurs ont fait l'objet d'études pour déterminer ceux susceptibles d'être desservis.

Sur les 31 communes de la Métropole, 17 communes feront l'objet de travaux d'extension des réseaux et de raccordement d'habitations existantes, représentant un total de 749 nouveaux abonnés pour 1 575 habitants actuels. Les zones devant faire l'objet de travaux de raccordement sont présentées dans le tableau suivant.

D'une manière générale, les habitations isolées ou très éloignées des zones urbaines et dont le raccordement au réseau projeté ne peut pas être envisagé pour des raisons techniques et financières ont été maintenues en assainissement non collectif. Ainsi, l'assainissement non collectif a été préféré là où peu de constructions nouvelles sont attendues, avec parfois des contraintes d'implantation des dispositifs, mais qui restent cependant moins importantes que dans le cadre d'une desserte par des équipements collectifs (topographie, linéaires élevés...).

Les nouvelles constructions dans les zones à urbaniser AU seront systématiquement raccordées au réseau d'assainissement collectif.

Sur le territoire métropolitain, toutes les communes sont destinataires d'une proposition de zonage. Ces propositions de zonage tiennent compte des contraintes liées à l'environnement ainsi que des analyses technico-financières réalisées.

1.5.2 Les actions prévues

Différentes actions sont envisagées pour répondre à l'objectif d'optimisation du fonctionnement du système assainissement (maintien de la conformité réglementaire) tout en participant à la préservation et à l'amélioration de la qualité du milieu récepteur.

a. Les travaux sur les réseaux existants

Les actions de suppression de rejets directs et de limitation de la pollution déversée par temps de pluie seront à mener de façon prioritaire par la Régie des Eaux de Montpellier Méditerranée Métropole.

b. Les extensions de réseaux

Les extensions de réseaux prévues sont présentées dans le tableau ci-dessous (hors zone AU).

L'horizon de raccordement des zones à urbaniser (AU) actuellement non desservies par les réseaux d'assainissement dépendra du développement urbain de ces zones.

La programmation de travaux, ci-après, permettant de raccorder des habitations existantes en zone Urbaine (U), est donnée à titre indicatif.

En effet, le zonage d'assainissement n'est pas un document de programmation de travaux. Il ne crée pas de droits acquis pour les tiers, ne fige pas une situation en matière d'assainissement. Il n'a également pas d'effet sur l'exercice par la collectivité de ses compétences.

Néanmoins, même si elle peut évoluer, la programmation des travaux d'extension présentée dans le zonage d'assainissement des eaux usées constitue un cadre pour la Régie des Eaux et servira à l'élaboration technique et financière du programme pluriannuel de travaux.

Aucune extension n'est prévue sur les communes de Baillargues, Clapiers, Cournonterral, Jacou, Lavérune, Le Crès, Montaud, Pérols, Restinclières, Saint-Brès, Saint-Georges-d'Orques, Saussan, Villeneuve-lès-Maguelone.

1.6 Motifs pour lesquels le projet a été retenu

1.6.1 Solutions de substitution raisonnables

La proposition de zonage d'assainissement apparaît être la solution la plus adéquate au regard des ambitions et du règlement du PLUi, et compte tenu de la dynamique démographique de la Métropole et des contraintes environnementales. Le zonage d'assainissement des eaux usées proposé est cohérent, d'une part avec le zonage urbain et d'autre part avec les autres actions menées par Montpellier Méditerranée Métropole et la Régie des eaux, au titre du cycle de l'eau, de l'approvisionnement en eau potable et de la gestion des eaux pluviales.

1.6.2 Justification du projet

a. Présentation

L'élaboration du zonage d'assainissement de la Métropole est déterminée suivant un arbre de décision (voir paragraphe ci-après), établi en cohérence avec le zonage du PLUi et le tracé actuel des réseaux d'assainissement.

Sur la base de ces éléments, sont définies :

- les zones classées d'office en Assainissement Collectif ;
- les zones classées d'office en Assainissement Non Collectif (ANC) ;
- les zones dont le choix de zonage nécessite une étude plus précise.

La méthodologie ci-dessous a été utilisée :

- En zone U du PLUi :
 - Secteurs actuellement desservis par les réseaux d'assainissement collectifs : zonage d'assainissement collectif
 - Secteurs actuellement non desservis par les réseaux d'assainissement collectif : zonage d'assainissement collectif ou assainissement non collectif.Ces zones ont fait l'objet d'une étude de raccordement basée sur plusieurs critères (aptitudes du sol, conformité des filières ANC, contraintes environnementales, contraintes économiques : coûts de raccordement ou réhabilitation des filières ANC).
- En zone AU du PLUi : zonage d'assainissement collectif. En effet, la définition des zones AU du PLUi, a été notamment conditionnée par une analyse technico-économique validant les possibilités de raccordement aux réseaux d'assainissement (et d'eau potable).
- En zone A ou N du PLUi : zonage d'assainissement non collectif (sauf cas très particulier où le secteur est déjà raccordé).

b. Etudes de raccordement

Pour les zones ayant fait l'objet d'une étude de raccordement à l'assainissement collectif, plusieurs paramètres ont été pris en compte comme l'aptitude des sols, un retour sur l'état et le fonctionnement des filières d'assainissement non collectif, le coût de raccordement, etc.

Le croisement de l'ensemble de ces paramètres aboutit à un choix de zonage (collectif ou non collectif) sur l'ensemble des zones étudiées.

Selon l'arbre de décision ci-dessus, **l'étude du raccordement au réseau collectif de 71 zones actuellement en ANC a été réalisée sur les 31 communes de la Métropole** (analyse technico-économique).

c. L'étude d'aptitude des sols

Pour chacune des communes de Montpellier Méditerranée Métropole, hormis Montpellier, une étude spécifique d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif a été réalisée dans le cadre des précédents zonages d'assainissement.

1.7 L'état initial de l'environnement

Un état initial de l'environnement exhaustif a été réalisé dans le cadre du PLUi de Montpellier Méditerranée Métropole. Les éléments qui constituent le chapitre spécifique de l'état initial de l'environnement sont extraits de ce document et ont été fortement synthétisés, de manière à ne conserver que quelques éléments clés, en lien avec le zonage d'assainissement. Le document complet est consultable concomitamment.

1.8 Analyse des incidences

Les enjeux de l'état initial de l'environnement ont conduit à définir des questions évaluatives permettant d'identifier les incidences probables du projet sur l'environnement.

1.8.1 Sols et sous-sols

L'évolution du zonage intègre bien l'aptitude des sols à l'infiltration pour déterminer le maintien ou non d'une zone en assainissement non collectif. Près de la moitié des habitations étudiées passent ainsi en assainissement

collectif. Néanmoins, cela sous-entend aussi que 32% des habitations, localisées sur des secteurs défavorables à l'assainissement non collectif, ne seront pas raccordées, laissant présumer d'une possible altération de la qualité des milieux. Toutefois, on notera que le SPANC priorise désormais les contrôles des installations autonomes sur les zones à enjeux environnementaux, permettant à long terme de limiter les installations impactantes.

1.8.2 Patrimoine naturel

a. Le projet permet-il de réduire les pollutions liées à l'assainissement qui peuvent impacter les milieux humides et aquatiques ?

Le raccordement au réseau d'assainissement collectif de toutes les zones de projets inscrites au PLUi (zones à urbaniser ouvertes et zones à urbaniser fermées) assure la bonne prise en charge des effluents générés, et donc permet d'éviter toute pollution susceptible de porter atteinte à la Trame bleue, et ce, d'autant plus lorsque les zones raccordées sont proches de zones humides et cours d'eau.

Aucune zone d'assainissement collectif ne concerne directement un réservoir de biodiversité ou les continuités écologiques. Quelques secteurs sont identifiés ponctuellement mais concernent des zones urbaines (zones U du PLUi) ou des secteurs déjà urbanisés.

Le risque de dysfonctionnement est donc également davantage maîtrisé ce qui permet de limiter les impacts potentiels (pollution...) sur les milieux. En outre, l'évolution du zonage d'assainissement permet de raccorder 1 575 habitants actuels à un système de collecte et de traitement collectif des eaux usées, réduisant ainsi les éventuelles altérations de la qualité des cours d'eau.

Avec l'application de la réglementation en vigueur en matière d'assainissement non collectif et la prise de compétence par la régie des eaux depuis le 1er janvier 2023, le taux de conformité des installations autonomes qui sont maintenus en assainissement non collectif devrait s'améliorer au fil des années, concourant ainsi à maintenir la qualité des milieux récepteurs.

Le système d'assainissement collectif n'est pas gage de maîtrise totale. En effet, ponctuellement, en cas fortes pluies par exemple, ou de dysfonctionnement occasionnel, des rejets directs vers le milieu peuvent être effectués par le biais des déversoirs d'orage et porter atteinte aux milieux.

Toutefois, un zonage d'assainissement des eaux pluviales est également prévu, permettant une meilleure maîtrise des eaux claires parasites arrivant potentiellement dans les réseaux de collecte des eaux usées. La mise en œuvre d'un tel zonage améliorera la situation actuelle.

En revanche, le réseau hydrographique du territoire métropolitain étant dense, de nombreuses installations en ANC sont situées à proximité des cours d'eau et zones humides. Ainsi, de manière indirecte, un dispositif d'ANC présentant un dysfonctionnement ou une non-conformité est susceptible de porter atteinte à un milieu récepteur situé en aval. Une vigilance est donc à porter sur le contrôle des dispositifs et la mise en conformité, notamment en cas de risque environnemental, afin d'éviter cette problématique.

b. Le zonage d'assainissement induit-il la réalisation de nouveaux projets urbains susceptibles d'altérer les continuités écologiques ?

Chacune des stations de traitement des eaux usées a fait l'objet d'études spécifiques donnant lieu à des autorisations délivrées par les services de l'Etat. Ces études ont ainsi analysé les capacités des milieux naturels à recevoir les rejets des stations et estimés les performances à atteindre.

L'évolution du zonage d'assainissement n'a pas vocation à réévaluer les rejets autorisés des différentes stations de traitement des eaux usées.

Incidences cumulées

Les différentes stations de traitement des eaux usées du territoire intéressent les bassins versants suivants :

- Bérange : Saint-Drézéry ;
- Cadoule : Baillargues-Saint-Brès ;
- Dardaillon : Beaulieu-Restinclières ;
- Mosson : Cournonsec-Cournonterral, Lavérune, Murviel-lès-Montpellier, Villeneuve-lès-Maguelone, Pignan, Saussan, Fabrègues, Saint-Georges-d'Orques ;
- Vène : Cournonsec-Mas Plagnol ;
- Viredonne : Sussargues-Saint-Geniès-des-Mourgues ;
- Vidourle : Montaud ;
- mer Méditerranée : MAERA.

Au regard de l'analyse précédente, le zonage d'assainissement n'entraînera pas d'altération potentielle des différents milieux récepteurs, sous réserve de la bonne mise en œuvre des mesures prévues, dont une grande partie sont d'ores et déjà lancées, comme les nouvelles stations de traitement des eaux usées.

Vis-à-vis des rejets, seules les stations d'épurations de Murviel-lès-Montpellier, Lavérune et Saint-Georges-d'Orques, concernent le même cours d'eau : le Lassédon, affluent de la Mosson. Bien que le zonage d'assainissement puisse augmenter le nombre de raccordements au réseau de collecte, les stations de traitement sont, soit conformes en termes d'équipement et de performance, soit en cours de travaux, comme pour Murviel-lès-Montpellier. Dès lors, le zonage d'assainissement n'entraînera pas d'altérations potentielles cumulées vis-à-vis du cours d'eau.

Pour les autres stations, les rejets se font tous dans des cours d'eau différents, parfois confluant de la Mosson. Le zonage d'assainissement, bien qu'entraînant une augmentation du nombre de raccordements au réseau de collecte, est conforme avec les stations d'épuration existante et/ou en cours de projet ou d'amélioration.

Le zonage d'assainissement des eaux usées n'entraînera pas d'altération des milieux récepteurs.

1.9 Gestion et usages de la ressource en eau

a. Le projet entraîne-t-il une modification du régime hydrologique des cours d'eau ?

Les rejets des stations de traitement des eaux usées du territoire respectent les débits des milieux récepteurs. En outre, en cas de dysfonctionnements, des mesures sont d'ores et déjà mises en œuvre afin d'assurer la qualité des rejets. Les volumes de rejets ne devraient donc pas évoluer de manière significative et devraient respecter les débits autorisés à l'avenir.

Le zonage d'assainissement prévoit, en plus des extensions sur les zones à urbaniser ouvertes et fermées, le raccordement de 1 575 habitants actuels, aujourd'hui en assainissement non collectif. Ces raccordements sont cohérents avec les capacités de traitement des stations d'épuration. Le zonage d'assainissement permettra ainsi d'améliorer localement les rejets des installations autonomes.

Le zonage d'assainissement n'entraînera pas d'altération potentielle des différents milieux récepteurs, sous réserve de la bonne mise en œuvre des mesures prévues, dont une grande partie sont d'ores et déjà lancées, comme les nouvelles stations de traitement des eaux usées.

Vis-à-vis des rejets, seules les stations d'épurations de Murviel-lès-Montpellier, Lavérune et Saint-Georges-d'Orques, concernent le même cours d'eau : le Lassédon, affluent de la Mosson. Bien que le zonage d'assainissement puisse augmenter le nombre de raccordements au réseau de collecte, les stations de traitement sont, soit conformes en termes d'équipement et de performance, soit en cours de travaux, comme pour Murviel-lès-Montpellier. Dès lors, le zonage d'assainissement n'entraînera pas d'altérations potentielles cumulées vis-à-vis du cours d'eau.

Pour les autres stations, les rejets se font tous dans des cours d'eau différents, parfois confluent de la Mosson. Le zonage d'assainissement, bien qu'entraînant une augmentation du nombre de raccordements au réseau de collecte, est conforme avec les stations d'épuration existante et/ou en cours de projet ou d'amélioration.

Le zonage d'assainissement des eaux usées n'entraînera pas d'altération des milieux récepteurs.

b. Le projet permet-il le maintien, voire l'amélioration, de la qualité des masses d'eau (souterraines et superficielles) ?

Les contrôles de conformité et les actions d'entretien des équipements collectifs sont davantage maîtrisés par la collectivité, qui exerce sa compétence directement. Le risque de dysfonctionnement est donc également davantage maîtrisé ce qui permet de limiter les impacts potentiels (pollution...) sur les milieux.

Cela se traduit notamment par la mise en œuvre d'actions pour résoudre les dysfonctionnements observés sur les stations d'épuration, que ce soit en termes de performances actuelles ou futures, ou de surcharges hydrauliques.

Le projet de zonage d'assainissement des eaux pluviales est mené en parallèle du présent projet de zonage d'assainissement des eaux usées. Ce

zonage permettra ainsi d'intégrer des règles fortes en matière de dimensionnement des ouvrages de gestion, mais aussi de traitement et d'objectif de qualité des rejets et d'infiltration. Cela permettra de limiter le risque de surcharge hydraulique des ouvrages existants, et donc de risque de pollution des milieux récepteurs. De plus, les raccordements ne concernent que les eaux usées, le zonage n'apporte aucun débit d'eaux pluviales supplémentaires.

Le contrôle des installations autonomes opéré par la Régie des Eaux vise à s'assurer de la qualité du traitement effectué afin de limiter les impacts sur la qualité des masses d'eau concernées.

Enfin, le projet de zonage ne prévoit aucune nouvelle zone à urbaniser dans un zonage d'assainissement non collectif, ce qui permet de maîtriser l'évolution des apports éventuels de polluants vers les masses d'eau.

Le risque d'atteinte à la qualité de l'eau pourrait provenir de dispositifs non conformes, n'assurant pas leur fonction de traitement, dans le cas où les propriétaires n'assureraient pas l'entretien ou la mise en conformité des équipements.

c. Le projet entraîne-t-il l'augmentation de la charge entrante des stations d'épuration présentant un dysfonctionnement ?

Quelques stations de traitement des eaux usées présentent aujourd'hui des dysfonctionnements en termes de performances ou de surcharges hydrauliques, mais des actions sont prévues par la Régie.

Pour toutes les autres stations, leur dimensionnement est adapté pour assurer un traitement de qualité et une conformité des rejets dans les milieux récepteurs, sans phénomène d'accumulation potentielle par bassin versant.

d. Le projet permet-il de protéger la ressource en eau potable de la Métropole contre les pollutions ?

La majeure partie des zones en assainissement collectif est située en-dehors des périmètres de protection de captages et des aires d'alimentation des captages prioritaires, ce qui permet de préserver la ressource en eau potable sur le territoire métropolitain.

Les différentes zones en assainissement collectif identifiées sur des périmètres de protection de captage et des aires d'alimentations, correspondent à des zones urbaines, déjà artificialisées. Il en est de même pour les zones de sauvegarde des eaux, où environ 2 100 ha de zonage d'assainissement collectif sont identifiés. Près de 91% de ces secteurs sont des zones déjà urbanisées. Les 9% restant correspondent à des espaces déjà artificialisés mais non inscrits en zone urbaine.

Ainsi, le projet de zonage d'assainissement des eaux usées permet de protéger la ressource en eau potable de la Métropole vis-à-vis des pollutions potentiellement générées par les effluents.

1.9.1 Risques naturels

a. Le projet permet-il une maîtrise de l'exposition des infrastructures au risque (eaux claires parasites dans les réseaux, endommagements, ...)?

Les zones en assainissement collectif reprennent les zones urbaines et les zones à urbaniser définies dans le cadre du PLUi. Etant donné que ces dernières intègrent les risques d'inondation et de ruissellement, le zonage d'assainissement prend bien en compte les zones présentant des risques inondations. Le critère risque apparaît donc comme un critère de choix, comme un ensemble d'autres critères permettant la définition du choix des zones à urbaniser et de construction du PLUi.

La réalisation d'un zonage d'assainissement des eaux pluviales en parallèle contribue fortement à la maîtrise du risque d'inondation, tout particulièrement la gestion des 40 premiers millimètres.

Plusieurs zones en assainissement non collectif sont soumises à un risque d'inondation et de ruissellement. Une vigilance accrue s'impose ainsi dans ces zones : il faudra veiller à ce que les zones en assainissement non collectif soient en mesure de supporter les risques qui leur sont associés et de ne pas les intensifier. Des filières adaptées doivent y être installées et doivent pouvoir justifier de leur adaptation à l'aléa.

b. Le projet permet-il de prévenir les risques ?

L'amélioration de la gestion des eaux pluviales dans le cadre du zonage d'assainissement des eaux pluviales, permettra une meilleure maîtrise du risque inondation lié à la saturation des équipements. En outre, des travaux et ouvrages spécifiques sont également prévus au sein du PLUi afin de réduire l'exposition au risque d'inondation.

L'infiltration des eaux dans les sols, liée à l'implantation de dispositifs d'assainissement non collectif, peut favoriser très localement des glissements de terrains, notamment sur des terrains pentus et déjà sensibles à ces risques, par apports hydriques dans le sol. Toutefois, ce risque est très faible sur le territoire métropolitain.

La maîtrise du développement de l'assainissement non collectif par infiltration grâce au raccordement au réseau collectif de la majorité des espaces urbanisés, permet d'éviter les variations localisées d'humidité dans le sol et ne dégrade pas la stabilité des versants exposés et donc de limiter le risque d'aléa retrait-gonflement des argiles et mouvement de terrain.

1.9.2 Evaluation des incidences du zonage sur les sites Natura 2000

La présence de sites appartenant au réseau Natura 2000 témoigne d'une richesse et d'une sensibilité environnementales particulières du territoire. Ces espaces présentent des milieux remarquables et accueillent des espèces faunistiques et floristiques patrimoniales qu'il convient de protéger.

Ce chapitre consiste donc à établir les impacts du projet de zonage d'assainissement des eaux usées sur les sites Natura 2000 de Montpellier Métropole Méditerranée.

Ainsi, pour chaque site, ont été étudiés les incidences qu'un tel zonage peut avoir sur la qualité des milieux naturels et aquatiques.

A noter que les sites Natura 2000, les plus proches, qui s'inscrivent entièrement en dehors du territoire, sont localisés à plus de 10 km. Il s'agit par exemple de la ZPS « Petite Camargue laguno-marine », à l'Est, ou encore la ZPS « Plaine de Villeveyrac-Montagnac », à l'Ouest.

Le territoire accueille 4 zones spéciales de conservation (ZSC), 1 site d'importance communautaire (SIC) et 6 zones de protection spéciale (ZPS), qui couvrent une surface d'environ 7 460 ha, soit près de 16 % du territoire.

La description détaillée de ces sites figure dans l'état initial de l'environnement du PLUi.

Le projet de zonage d'assainissement des eaux usées n'a pas d'incidences directes ou indirectes vis-à-vis des habitats d'espèces et espèces d'intérêt communautaires qui ont conduits à la désignation des sites Natura 2000.

1.10 Présentation des critères, indicateurs et modalité de suivi

Les indicateurs retenus dans le cadre du zonage d'assainissement des eaux usées de la Montpellier Méditerranée Métropole sont résumés dans le tableau suivant. Les indicateurs choisis dépendent de nombreux facteurs, qui ne relèvent pas exclusivement de la gestion de l'assainissement collectif et non-collectif.

Thématique principale	Sous-thématique	Objectif du suivi	Indicateur(s) retenu(s)
Gestion et usages de la ressource en eau	Qualité des masses d'eaux superficielles	Suivi de la qualité des cours d'eau	Etat écologique des cours d'eau
	Qualité des eaux souterraines	Suivi de la qualité des eaux souterraines	Etat chimique des eaux souterraines
	Assainissement des eaux usées	Suivi de l'évolution de la capacité résiduelle des stations d'épuration	Charge annuelle reçue sur la station d'épuration au regard de de sa capacité nominale
		Suivi de l'évolution du nombre d'installations autonomes d'assainissement non conformes	Nombre d'installations individuelles non conformes et représentant un danger pour la santé des personnes ou des risques avérés de pollution de l'environnement

1.11 Articulation du plan de zonage d'assainissement avec les documents cadres

Dans la hiérarchie des normes et la complémentarité entre les différents plans et programmes, le SCoT occupe une place particulière. Il a aujourd'hui une fonction intégratrice, c'est-à-dire que l'élaboration du SCoT est le moment de l'intégration de l'ensemble des ambitions et obligations des normes de portée supérieure, ce qui exonère les documents de portée inférieure au SCoT d'avoir à respecter ces dernières. Le SCoT de Montpellier Méditerranée Métropole intègre un grand nombre de documents cadres comme le Schéma Régional de Cohérence Ecologique, les Plans de Préventions des Risques Inondations, et une analyse spécifique vient compléter cette intégration pour :

- le SCoT de Montpellier Méditerranée Métropole ;
- le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Rhône-Méditerranée ;
- le PGRI ;
- le SAGE.

Le zonage d'assainissement est compatible avec l'ensemble des documents cadres qui s'applique sur le territoire.

2- METHODOLOGIE

L'analyse de l'état initial de l'environnement (ou EIE) a été menée sur la base de l'EIE du PLUi. Pour rappel, la méthode employée a été la suivante :

L'état initial de l'environnement, régulièrement complété depuis 2019, a bénéficié d'une mise à jour en 2024. Différents moyens ont été mis en œuvre afin de collecter les informations nécessaires à sa réalisation et son évolution :

- Récolte de nouvelles données à mettre à jour via différents organismes et acteurs du territoire ; traitement des données récoltées, et intégration de celles-ci sous forme cartographique ou rédactionnelle au sein de l'EIE ;
- Visites de terrain, organisées à la fois dans le cadre de l'établissement des inventaires faunes-flores sur les zones potentielles à urbaniser, mais aussi pour l'analyse paysagère et pour mieux appréhender le territoire.

2.1 Les principales administrations, collectivités locales et organismes consultés

Les principales administrations, collectivités locales ou organismes consultés dans le cadre de la mise à jour de l'EIE sont (liste non exhaustive) :

- la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) Occitanie ;
- la Région Occitanie – Pyrénées – Méditerranée ;
- l'Agence Régionale de Santé Occitanie ;

- la Direction Départementale des Territoires et de la Mer (DDTM) de l'Hérault ;
- le Département de l'Hérault ;
- les différents services de Montpellier Méditerranée Métropole ;
- Les 31 communes de Montpellier Méditerranée Métropole ;
- les organismes de gestion de l'eau potable (Syndicat Mixte d'adduction d'eau des communes du Bas-Languedoc, Syndicat Mixte de Garrigues-Campagne, Régie des eaux de Montpellier Méditerranée Métropole) ;
- Les organismes de gestion des déchets et de l'assainissement des eaux usées ;
- Les Etablissements Publics Territorial de Bassin (ou EPTB) de l'Etang de l'Or (Syndicat mixte du Bassin de l'Or – SYMBO) et du Lez (Syndicat du Bassin du Lez)
- le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM) ;
- l'Agence de l'eau Rhône-Méditerranée ;
- l'office français de la biodiversité ;
- l'observatoire agréé pour assurer la surveillance de la qualité de l'air en Occitanie (ATMO Occitanie) ;
- le site de référence sur les risques majeurs naturels et technologiques (Géorisques) ;
- le portail interministériel cartographique Picto-Occitanie ;
- le conservatoire d'espaces naturels Occitanie.

2.2 Les principaux documents cadres et dossiers thématiques consultés

Dans le cadre de la mise à jour de l'EIE, les documents cadres et dossiers thématiques suivants ont été consultés (liste non exhaustive) :

- le SDAGE (Schéma d'aménagement et de gestion des eaux) Rhône Méditerranée 2022 – 2027
- le SAGE (Schéma d'aménagement et de gestion des eaux) Lez Mosson Etangs Palavasiens
- le SAGE de Thau
- le contrat du bassin versant de l'étang de l'Or
- le contrat de gestion intégrée du bassin de Thau
- le contrat de rivière du Vidourle
- le SRCE (Schéma régional de cohérence écologique) de l'ex-région Languedoc Roussillon, intégré au SRADDET (Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires) Occitanie
- les DOCOB (documents d'objectifs) des sites Natura 2000
- le SCoT 2019 de Montpellier Méditerranée Métropole
- le PCAETs (Plan climat-air-énergie territorial solidaire) de Montpellier Méditerranée Métropole
- le SDE (Schéma directeur des énergies) de Montpellier Méditerranée Métropole
- le PPA (Plan de Protection de l'Atmosphère) de l'aire urbaine de Montpellier
- les différents PPRI (Plans de prévention du risque inondation) qui concernent les communes du territoire (notamment celui de Saint-Drézéry modifié et approuvé le 29 avril 2022) ;
- le PGRI (Plan de gestion des risques d'inondation) 2022-2027, ainsi que les TRI (Territoires à risques importants d'inondation) de Sète et de Montpellier avec SLGRI (stratégies locales de gestion des risques d'inondation associées);
- le Porter à Connaissance (PAC) de l'aléa feu de forêt du département de l'Hérault
- les Plans de Prévention du Risque Incendie de Forêt (PPRif) des communes de Clapiers, Grabels, Juvignac, Montferrier-sur-Lez, Montpellier, Murviel-lès-Montpellier, Pignan, Prades-le-Lez, Saint-Georges d'Orques
- le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) de Montpellier Méditerranée Métropole
- le Plan d'Exposition au Bruit (PEB) de l'aéroport de Montpellier Méditerranée
- le Plan régional d'élimination des déchets dangereux (PREDD)
- le Plan régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD)
- le Plan Régional Santé Environnement Occitanie
- le Schéma Régional des Carrières d'Occitanie

L'analyse de l'état initial de l'environnement du territoire permet d'établir une synthèse des caractéristiques et des sensibilités du territoire. Pour chaque secteur de la Métropole, une analyse plus fine a été réalisée et des enjeux ont été dressés au sein de la partie 9 « Synthèse des sensibilités par secteur ». Une analyse spécifique sur les communes littorales a également été produite.

2.3 Les principales études spécifiques intégrées dans le cadre de la mise à jour de l'EIE

Des études spécifiques ont été intégrées à l'EIE :

- l'étude du suivi du milieu récepteur Lez et mer de la station d'épuration MAERA en 2020 réalisé par Aquascop ;
- l'étude du milieu récepteur Mer de la station d'épuration MAERA réalisée par Creoccean en mai 2021 ;
- le rapport annuel du délégataire – Montpellier Méditerranée Métropole, collecte des eaux usées raccordées à la STEP MAERA réalisé en 2020 par Veolia ;
- la carte de l'aléa incendie de forêt du département de l'Hérault de 2021 ;
- l'étude de réalisation de la trame verte et bleue du SCoT 2019 de Montpellier Méditerranée Métropole ;
- le Plan de Gestion de la Réserve Naturelle de l'Estagnol 2019 – 2028 ;
- le rapport cartographique de la vulnérabilité intrinsèque des ZSEA (zones de sauvegarde exploitées actuellement) et ZSNEA (zones de sauvegarde non exploitées actuellement) sur le secteur de la plaine de Mauguio et du captage de Bérange, réalisé par Berga sud en septembre 2021 ;
- le rapport d'étude de l'élaboration de la carte locale d'exposition au recul du trait de côte aux horizons 30 ans et 100 ans sur le littoral de Villeneuve-lès-Maguelone réalisé en septembre 2023 ;

- la note sur les effets nuisibles de l'exposition des populations aux pollutions par le bruit réalisé par « Orfea » en 2022.

Certaines de ces études ont été réalisées spécifiquement pour l'élaboration du PLUi de Montpellier Méditerranée Métropole, soulignant la volonté d'appréhender largement les enjeux environnementaux du territoire.

A partir de cet Etat Initial de l'Environnement, les enjeux du territoire en matière d'environnement ont été formulés au regard des interrelations entre les thématiques étudiées et le projet de zonage d'assainissement. Cela a permis d'adapter les enjeux au projet faisant l'objet de la présente évaluation environnementale et donc d'aboutir à une pertinence dans l'analyse des incidences ultérieures.

Une analyse thématique des effets notables probables de la mise en œuvre du projet de zonage d'assainissement sur l'environnement a ensuite été réalisée. Pour chaque thématique environnementale, il s'agissait de vérifier quelles étaient les incidences positives et négatives des différents zonages (assainissement collectif et non collectif), et des éventuelles modifications de zonage. Cette analyse a été conduite au travers d'un ensemble de questions évaluatives, traduisant directement les enjeux identifiés précédemment en problématiques au regard du projet.

Certaines analyses d'incidences ont pu être spatialisées en menant des croisements cartographiques entre le projet et les enjeux environnementaux, dès lors que les données géographiques étaient disponibles (ex : périmètres de protection de captage, réservoirs de biodiversité, etc.).

Enfin, conformément aux dispositions réglementaires, une analyse des incidences globales sur les sites Natura 2000 a été réalisée au regard des dispositions du zonage d'assainissement afin de s'assurer que ces espaces particulièrement sensibles sont bien pris en considération, de façon adaptée.

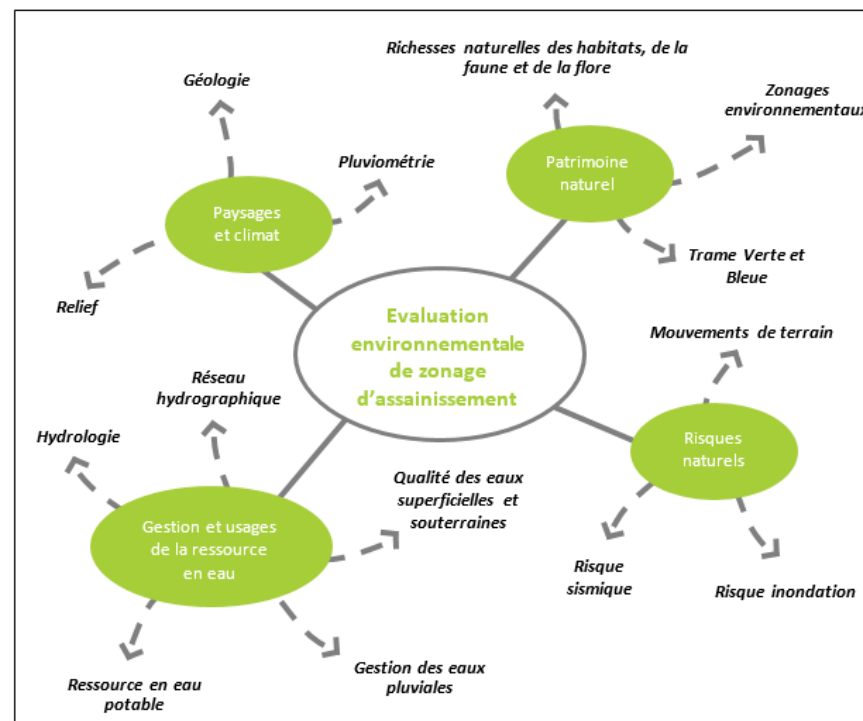
3– OBJECTIFS ET CONTENU DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES

3.1 Introduction

Dans le cadre de l'élaboration de son zonage d'assainissement intercommunal des eaux usées, Montpellier Méditerranée Métropole doit réaliser une évaluation environnementale. Cette évaluation porte sur :

- **les zones d'assainissement collectif** où la collectivité compétente est tenue d'assurer la collecte des eaux usées domestiques et le stockage, l'épuration et le rejet ou la réutilisation de l'ensemble des eaux collectées ;
- **les zones relevant de l'assainissement non collectif** où la collectivité compétente est tenue d'assurer le contrôle de ces installations et, le cas échéant, le traitement des matières de vidange et, à la demande des propriétaires, l'entretien et les travaux de réalisation et de réhabilitation des installations d'assainissement non collectif.

L'objectif de cette évaluation environnementale est d'identifier et d'évaluer les incidences pouvant être engendrées par la mise en œuvre du zonage d'assainissement, et ce, au regard des caractéristiques du zonage et des sensibilités environnementales du territoire de la Métropole. Dans ce cadre, les thématiques environnementales présentant des interrelations potentielles avec le projet de zonage d'assainissement, et donc pertinentes à évaluer, sont illustrées dans le schéma suivant :



3.2 Le zonage d'assainissement des eaux usées

La directive européenne n°91/271/CEE du 21 mai 1991, dite « directive ERU », relative au traitement des eaux résiduaires urbaines donne le jour au zonage d'assainissement des eaux usées. Transposée en droit interne, cette directive s'est insérée dans le code général des collectivités territoriales (CGCT).

Selon la loi sur l'eau du 3 janvier 1992 et l'article L2224-10 du CGCT, chaque commune ou leurs établissements publics de coopération (EPCI) doivent délimiter, après enquête publique et conformément au chapitre III du titre II du livre 1er du code de l'environnement :

- **les zones d'assainissement collectif** où elles sont tenues d'assurer la collecte des eaux usées domestiques et le stockage, l'épuration et le rejet ou la réutilisation de l'ensemble des eaux collectées ;
- **les zones relevant de l'assainissement non collectif** où elles sont tenues d'assurer le contrôle de ces installations et, si elles le décident, le traitement des matières de vidange et, à la demande des propriétaires, l'entretien et les travaux de réalisation et de réhabilitation des installations d'assainissement non collectif ;
- **les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols** et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement ;
- **les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage** éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement lorsque la pollution qu'elles apportent au milieu aquatique risque de nuire gravement à l'efficacité des dispositifs d'assainissement.

Cette obligation de zonage d'assainissement répond au souci de préservation de l'environnement, de qualité des ouvrages d'épuration et

de collecte, de respect de l'existant et de cohérence avec les documents d'urbanisme. Le zonage permet également de s'assurer de la mise en place des outils d'épuration les mieux adaptés à la configuration locale et au milieu considéré.

D'autre part, la loi du 3 août 2018 rend obligatoire le transfert des compétences eau et assainissement aux communautés de communes et d'agglomération à partir du 1^{er} janvier 2020. Dans certains cas, les communes membres de communautés de communes pourront voir ce transfert obligatoire reporté au 1^{er} janvier 2026.

L'article L. 2224-8 du CGCT pose le principe de cette compétence obligatoire des communes en matière d'assainissement. Elle comprend

- au titre de l'assainissement collectif, la mission de « contrôle des raccordements au réseau public de collecte, la collecte, le transport et l'épuration des eaux usées, ainsi que l'élimination des boues produites ».

L'article L. 1331-1 du code de la santé publique impose le raccordement des immeubles aux réseaux publics de collecte disposés pour recevoir les eaux usées domestiques dans un délai de deux ans à compter de la mise en service du réseau.

- au titre de l'assainissement non collectif, une mission de contrôle des installations d'assainissement non collectif à travers les services publics d'assainissement non collectif (SPANC) :
 - pour les installations existantes, le service devait procéder à la vérification du fonctionnement et de l'entretien de toutes les installations d'assainissement non collectif avant le 31 décembre 2012 puis mettre en place un contrôle de ces installations selon une périodicité maximale de 10 ans ;
 - pour les installations neuves ou à réhabiliter, le SPANC doit procéder à un examen préalable de la conception de

l'installation puis à la vérification de l'exécution (arrêté du 7 mars 2012 modifiant l'arrêté du 7 septembre 2009 fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1.2 kg/j de DBO5) ;

- délivrer au demandeur d'un permis de construire un document attestant de la conformité du projet d'installation d'assainissement non collectif au regard des prescriptions réglementaires.

Deux arrêtés, pris en application de la loi du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, dite loi Grenelle 2, révisant la réglementation relative à l'assainissement non collectif sont parus au Journal officiel en 2012 modifiant ainsi les règles.

- l'arrêté du 7 mars 2012 modifiant l'arrêté du 7 septembre 2009 fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO5 ;
- l'arrêté du 27 avril 2012 relatif aux modalités d'exécution de la mission de contrôle des installations d'assainissement non collectif remplaçant l'arrêté du 7 septembre 2009.

Ces arrêtés reposent sur trois principes : mettre en place des installations neuves de qualité et conformes à la réglementation, réhabiliter prioritairement les installations existantes qui présentent un danger pour la santé des personnes ou un risque avéré de pollution pour l'environnement et s'appuyer sur les ventes de logements pour accélérer le rythme de réhabilitation des installations existantes.

En 2020, seules les communes de Saint-Jean de Védas et Castelnaud-le-Lez ne disposaient pas encore d'un zonage d'assainissement.

Montpellier Méditerranée Métropole a lancé la révision des zonages d'assainissement communaux afin d'en élaborer un seul à l'échelle du territoire.

Outre le fait qu'il s'agisse d'une obligation réglementaire définie par l'article L.2224.10 du Code Général des Collectivités Territoriales, l'objectif de cette mise à jour est de mettre en cohérence des zonages d'urbanisme issus du PLUi et les zonages d'assainissement, de disposer d'un zonage d'assainissement réglementaire cohérent pour l'ensemble du territoire métropolitain, et de planifier les extensions de réseau à réaliser dans les zones d'assainissement collectif déjà urbanisées. L'intérêt est également de préserver la qualité des eaux souterraines et superficielles par un choix d'assainissement adapté et par la résorption d'une partie des systèmes d'assainissement non collectifs non conformes.

La présente révision des zonages d'assainissement est revue dans le cadre de la procédure d'élaboration du PLUi de la Montpellier Méditerranée Métropole.

En effet, bien que les « zones mentionnées aux 1° à 4° de l'article L.2224-10 du Code général des collectivités territoriales » fassent l'objet d'une évaluation environnementale après un examen au cas par cas, la Métropole réalise concomitamment les zonages au PLUi. Conformément à l'article R151-53 du Code de l'Urbanisme, ce zonage d'assainissement sera annexé au PLUi car réalisé concomitamment à celui-ci.

4– DIAGNOSTIC DE L’ASSAINISSEMENT EXISTANT DE LA METROPOLE

4.1 Organisation de la compétence

A compter de 2001 et jusqu'à fin 2022, Montpellier Méditerranée Métropole a été en charge de la compétence assainissement des eaux usées sur les 31 communes du territoire. Par ailleurs, elle est également en charge de la gestion des eaux pluviales depuis 2015.

Depuis le 1^{er} janvier 2023, la compétence assainissement (collectif et non-collectif) est assurée par la Régie des Eaux de Montpellier Méditerranée Métropole.

En 2020, 27,7 millions de m³ ont été facturés à 115 726 abonnés du service public d'assainissement collectif. Au total, on estime que le réseau d'assainissement collectif dessert environ 467 000 habitants de la Métropole, soit 97,8 % des habitants du territoire. On estime à 15% la croissance du nombre d'abonnés de 2014 à 2020. Les volumes facturés ont tendance à augmenter sur la période 2015-2020 et ce même si on constate des variations selon les années.

En outre, les effluents des communes suivantes rejoignent le système de collecte et de traitement de MAERA :

- Assas et Teyran (CCGPSL)
- Saint-Aunès, Palavas -les-Flots et Carnon- Vauguières-Aéroport sur le territoire de la commune de Mauguio-Carnon (Pays de l'Or Agglomération POA)

4.2 Collecte

En 2020, la Métropole comptait environ 1 507 km de réseau d'assainissement dont seulement 7,8% du linéaire de réseau reste en unitaire (ancien réseau de Montpellier). Le réseau compte environ 220 postes de refoulement publics et 6 déversoirs d'orage dont 2 déversoirs compris entre 120 kg/j de DBO5 (demande biologique en oxygène à 5jours) et 600 kg/j de DBO5 et 4 au-delà de 600 kg/j de DBO5.

Dans le cadre du Schéma Directeur d'Assainissement (SDA) mis en œuvre en 2004, la Métropole de Montpellier a engagé une importante restructuration du système de collecte des effluents des zones nord et est de MAERA pour faire face à l'augmentation des débits reçus. Ces travaux ont permis :

- de **délester le réseau unitaire de la ville de Montpellier** des effluents collectés à sa périphérie en séparatif, permettant ainsi une meilleure gestion des effluents par temps de pluie et réduisant les déversements dans le milieu naturel (le Lez) ;
- de renforcer les capacités de transfert des effluents en compatibilité avec l'évolution des populations des communes périphériques Montpellier.

Le SDA de 2004 prévoyait également la création d'un intercepteur ouest. Néanmoins des études postérieures n'ont pas confirmé l'opportunité de tels travaux et ce projet a pour l'instant été abandonné. L'étude d'un nouveau Schéma directeur d'assainissement va être engagé en 2025 par la Régie des Eaux. Cette nouvelle étude permettra l'analyse détaillée de la collecte des effluents et aboutira à une feuille de route des travaux et actions à engager en vue de son amélioration.

4.3 Traitement

Les effluents domestiques sont traités par **13 stations d'épuration** qui totalisent une capacité de traitement d'environ 582 417 équivalents habitants (EH). La majorité d'entre elles a fait l'objet de travaux de réhabilitation et de renforcement de leur capacité de traitement depuis 2004. Elles disposent d'une capacité résiduelle moyenne d'environ 136 100 équivalents habitants en charge moyenne.

Sauf s'agissant des effluents de MAERA et de son exutoire en mer, les étangs constituent les principaux exutoires des rejets, par l'intermédiaire des cours d'eau. Ainsi, l'étang d'Arnel reçoit les effluents de 6 stations d'épuration soit directement, avec la station de Villeneuve-lès-Maguelone, soit par l'intermédiaire de la Mosson et de ses affluents principaux (le Coulazou et le Lassedéron). L'étang de l'Or reçoit les effluents de 6 stations via les principaux cours d'eau qui l'alimentent, la Cadoule et la Bérange. Le bassin de Thau reçoit les rejets du système d'assainissement du Mas Pagnol à Cournonsec via la Vène. Le bassin versant du Vidourle reçoit les rejets de la station d'épuration de Montaud par l'intermédiaire du ruisseau de la Lequette. Enfin, la station MAERA rejette ses effluents grâce à un émissaire de 20km de long dont 11km en mer.

Nom du dispositif de traitement	Année de mise en service	Lieu d'implantation	Communes raccordées	Capacité nominale	Population raccordée	Charge organique moyenne : % de la capacité nominale	Type de traitement	Milieu récepteur	Projets
STEP de Beaulieu-Restinclières	2010	Restinclières	Beaulieu, Restinclières	5 200	4 040	42%	Boues activées	Le Pontil	-
STEP de Baillargues - Saint-Brès	2011	Baillargues	Baillargues, Saint-Brès	20 000	10 735	38%	Boues activées	L'Aigues-Vives	-
STEP de Cournonsec	2011	Cournonsec	Hameaux de Mas Bonnel/Mas Plagnol/Cresse Saint-Martin	400	400	58%	Lits filtrants plantés de roseaux	Le Vire	-
STEP de Cournonterral	2015	Cournonterral	Cournonsec, Cournonterral	15 000	9 202	41%	Boues activées	Le Coulazou	-
STEP de Lavérune	2002	Lavérune	Lavérune	5 000	3 206	45%	Boues activées	Le Lassédéron	-
STEP MAERA	2005	Lattes	19 communes raccordées dont 14 sur le territoire : Castelnaud-le-Lez, Clapiers, Grabels, Jacou, Juvignac, Lattes, Le Crès, Montferrier-sur-Lez, Montpellier, Pérols, Prades-le-Lez, Saint-Jean-de-Vedas, Vendargues, Castries	470 000	442 500	83%	Boues activées	La mer	Programme de travaux de modernisation et d'adaptation pour 2040 en cours de réalisation, 215 000 m ³ /j pour 695 000 habitants
STEP de Montaud	1988	Montaud	Montaud	900	952	44%	Boues activées	La Lequette	Construction d'une nouvelle station d'épuration de capacité 1350 EH prévue en 2026
STEP de Murviel-lès-Montpellier	2020	Murviel-lès-Montpellier	Murviel-lès-Montpellier	3 000	1 708	41%	Filtre planté de roseaux	La Pradaies	-
STEP de Pignan-Saussan-Fabrègues	2010	Fabrègues	Pignan, Saissan, Fabrègues	30 517	15 762	40%	Boues activées	Le Coulazou	-

Nom du dispositif de traitement	Année de mise en service	Lieu d'implantation	Communes raccordées	Capacité nominale	Population raccordée	Charge organique moyenne : % de la capacité nominale	Type de traitement	Milieu récepteur	Projets
STEP de Saint-Drézéry	2008	Saint-Drézéry	Saint-Drézéry	4 000	2 369	32%	Boues activées	Le Pradas puis Le Bérange	-
STEP de Saint-Georges-d'Orques	2020	Saint-Georges-d'Orques	Saint-Georges-d'Orques	9 200	5 423	43%	Boues activées	Le Lassédéron	-
STEP de Saint-Geniès-des-Mourques-Sussargues	2015	Saint-Geniès-des-Mourques	Saint-Geniès-des-Mourques, Sussargues	7 200	4 539	36%	Boues activées	Font Rouge	-
STEP de Villeneuve-lès-Maguelone	2000	Villeneuve-lès-Maguelone	Villeneuve-lès-Maguelone	12 000	9 758	58%	Boues activées	La Mosson	Audit en cours

Dispositifs de traitement de l'assainissement collectif du territoire

PLUi de Montpellier Métropole

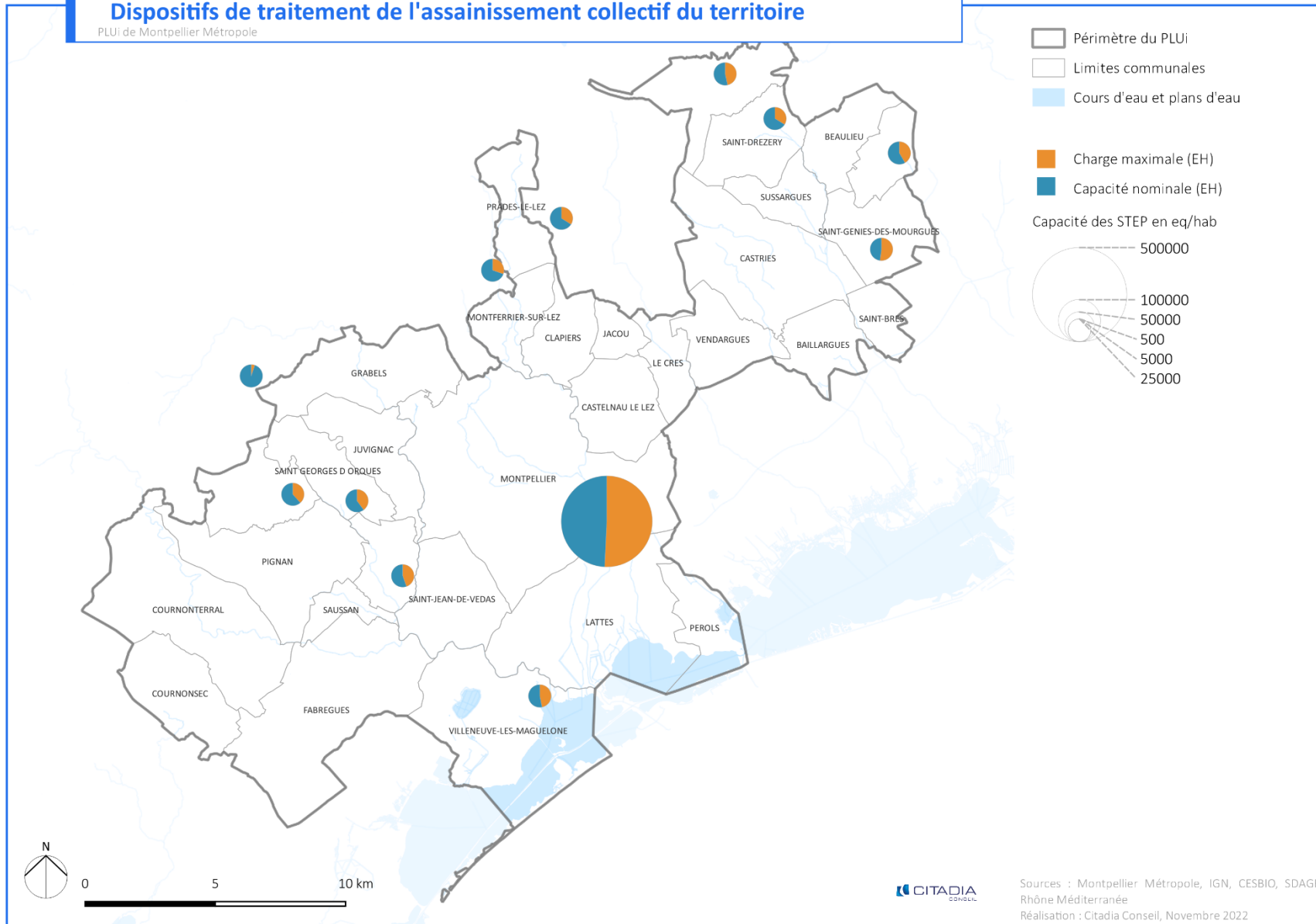


Figure 1 - Dispositifs de traitement de l'assainissement collectif du territoire

4.4 Fonctionnement général et points de vigilance

En 2004, le bilan des stations d'épuration établi dans le cadre de la définition du Schéma Directeur d'Assainissement (SDA) faisait état d'un fonctionnement défaillant des systèmes de traitement des eaux usées (surcharge hydraulique, capacité limitée, hors norme, ...).

4.4.1 Stations d'épuration hors Maera

Les investissements réalisés depuis cette date ont permis de réhabiliter de nombreuses stations d'épuration et **d'améliorer les performances du réseau de collecte**. En 2020, l'ensemble des stations d'épuration de Montpellier Méditerranée Métropole hormis Murviel-lès-Montpellier et Saint-Georges d'Orques (nouvelles mises en service en 2020) étaient ainsi conformes à la Directive Européenne des eaux Résiduaires Urbaines et leur réglementation locale. Les investissements ont été réalisés avec des aides publiques dans le cadre de contrats impliquant des subventions de l'Agence de l'eau¹ afin de respecter le SDAGE. En 2020, l'ensemble des stations du territoire présentaient d'excellents rendements.

La station d'épuration de Montaud sera réhabilitée et sa capacité de traitement augmentée d'ici 2026.

¹ Citons par exemple le Contrat de Baie 2003-2007 porté par le Smgeo, ancien nom du Sympo.

Notons que la capacité résiduelle des stations d'épuration de Villeneuve-lès-Maguelone, Laverune et Cournonsec Mas Plagnol restent à surveiller en raison de bilans de pollution et/ou charges hydrauliques ponctuellement élevés.

4.4.2 Station Maera

a. Présentation et impact du rejet

La capacité résiduelle de la station MAERA a été revue à la baisse. Elle s'élève en charge moyenne en 2020 à 75 000 EH soit moins de 16% des capacités nominales. Une extension de sa capacité à 695 000 EH a été engagée par la Régie de Eaux et sera opérationnelle pour 2027. Ses performances épuratoires seront augmentées pour atteindre un niveau de rejet plus ambitieux que les objectifs actuels sur les paramètres DBO5, DCO (demande chimique en oxygène) et MES (matières en suspension) :

Paramètres	Concentration maximale	Rendement minimale
DBO5	18 mg/l	80%
DCO	90 mg/l	75%
MES	25 mg/l	90%

Les débits admis en entrée vont en outre passer de 4 à 7 m³/s.

La station traite plus de 88 % des eaux usées du territoire de la Métropole. Depuis la mise en service, l'état écologique et chimique des milieux récepteurs de l'eau traitée s'est amélioré.

En 2002, une étude estimait que les effluents traités par la station d'épuration de la Céreirède (rebaptisée MAERA) étaient responsables de 60 % des apports totaux en azote et phosphore aux étangs palavasiens. Avec la mise en place de MAERA et son émissaire en mer, plusieurs améliorations ont été constatées.

Selon le RPQS 2021 (Rapport sur le Prix et la Qualité du Service de l'assainissement), la mer Méditerranée reçoit 85 % des eaux de la station, son état écologique est considéré comme satisfaisant. Le Lez, la Mosson, le Coulazou et les étangs palavasiens reçoivent 5% des eaux de la station. La pollution reste modérée sur le Lez, la Mosson et le Coulazou. Dans le cas des étangs palavasiens, les constatations faites par IFREMER (Institut français de Recherche pour l'exploitation de la mer) dans le cadre du Réseau de Suivi Lagunaire 2010 montrent une dynamique de restauration depuis la suppression des rejets de la Métropole. Son état écologique est considéré comme mauvais avec une eutrophisation avancée. Afin d'atteindre une meilleure qualité, il s'agit de limiter les crises dystrophiques, en fréquence, en intensité et en durée.

L'arrêté du 29 Juillet 2005 met en place un contrôle du milieu naturel portant sur le Lez et le milieu marin. Les résultats laissent entendre pour les eaux de mer, une qualité satisfaisante. Les concentrations de matières en suspension ne sont jamais élevées, proche du diffuseur. Les teneurs en composés azotés et phosphorés et les concentrations en pigments chlorophylliens sont faibles. Les germes bactériens sont faibles ; les concentrations sont toujours inférieures aux normes de baignade.

Les mesures sur les productions conchylicoles réalisées en 2011 ont révélé l'absence de contamination en métaux, HAP (hydrocarbures aromatiques polycycliques), PCB (polychlorobiphényles), germes bactériologiques en lien avec les rejets MAERA en mer. Pour les sédiments, la même observation

a été faite. Pour les benthos, les résultats ont montré une bonne répartition des espèces dans le milieu et un peuplement homogène.

Pour les herbiers de posidonies, une régression de la densité des faisceaux et une diminution du taux de recouvrement sont constatées. Ce recul est probablement la conséquence de l'augmentation de la turbidité des eaux, liée à la modification du fonctionnement des cours d'eau, et non nécessairement aux rejets des eaux de la station en mer.

Dans la sous-région marine Méditerranée occidentale dans laquelle se localise Montpellier et son agglomération, un plan d'actions pour le milieu marin est élaboré et sera finalisé dans l'année 2016. Ce plan répond à l'application de l'article 11 de la directive cadre stratégie pour le milieu marin (Directive 2008/56/CE). Les mesures engagées doivent s'inscrire dans les objectifs environnementaux liés aux pressions et impacts. Une des mesures proposées pourrait notamment aller dans le sens d'une fiabilisation des systèmes d'assainissement des eaux usées, en application du SDAGE.

b. Impact des eaux claires parasites

Des **apports d'eaux claires parasites**, suite à des mauvais branchements et à la présence d'un réseau unitaire dans le centre ancien de Montpellier, viennent perturber le fonctionnement des stations d'épuration en période de pluie.

En 2020, les stations d'épuration du territoire ont ainsi traité près de 35,5 millions de m³ soit un volume supérieur de 28% au volume facturé aux abonnés (27,7 millions de m³). En période de fortes pluies, ces volumes supplémentaires collectés saturant le réseau de collecte et les stations d'épuration qui rejettent alors sans traitement une partie des effluents aux milieux naturels via les déversoirs d'orage et les by-pass. Ces défaillances

ponctuelles de tamponnage des apports lors d'épisodes pluvieux mettent ainsi en évidence une nécessité d'optimiser le réseau séparatif.

c. Impact des rejets sur les milieux récepteurs

Enfin, en période d'étiage, les stations d'épuration, hors MAERA, **rejetent les effluents traités dans des cours d'eau qui présentent des débits très limités**. Les stations d'épuration jouent ainsi un rôle essentiel dans le soutien des étiages des cours d'eau. À titre d'exemple, les stations situées dans le bassin versant de la Mosson apportent en moyenne près de 7 700 m³ par jour à la Mosson et ses affluents soit environ 65% du débit journalier de la Mosson à Saint-Jean-de-Védas en période estivale (juillet et août). Ce principe de soutien d'étiage se retrouve également sur le bassin de l'étang de l'Or.

Néanmoins, ces rejets interrogent sur les **capacités d'absorption ou de dilution des cours d'eau** en période d'étiage.

4.4.3 Schéma directeur d'assainissement

La majorité des zones urbaines de ces deux établissements publics de coopération intercommunale (EPCI) est connectée à la station MAERA.

Presque toutes les préconisations du précédent Schéma Directeur d'Assainissement (SDA) de 2004 ont été réalisées et la Métropole doit se doter d'un nouvel outil prospectif. Le nouveau SDA, voulu novateur et ambitieux devra s'intégrer dans un contexte de changement climatique.

Il traitera notamment les **problématiques de gestion des eaux parasites et des réseaux unitaires**. La finalisation du nouveau SDA est prévue en 2027.

Avant la réalisation de ce schéma directeur, la Métropole a cependant fait réaliser plusieurs études de type schéma de desserte visant à analyser l'impact du développement urbain de certaines communes ou certains secteurs sur les réseaux et infrastructures d'assainissement collectif.

4.5 Assainissement non collectif

Montpellier Méditerranée Métropole dispose de la compétence d'assainissement non collectif. Le nombre d'usagers non raccordés au service public de l'assainissement collectif est relativement faible sur le territoire. 4 654 installations ont été recensées correspondant à 11 170 habitants desservis.

Le taux de conformité des dispositifs d'Assainissement Non Collectif (ANC) est faible (33,66 %). Certaines non conformités peuvent conduire à des problématiques diffuses des eaux souterraines et superficielles. Assainissement des eaux pluviales.

L'assainissement des eaux pluviales constitue un enjeu majeur pour la **gestion du ruissellement urbain**, des phénomènes de crues et pour la qualité de l'eau et des milieux aquatiques, notamment dans le cœur de l'agglomération où l'imperméabilisation des sols est la plus importante. Toutefois, la gestion des réseaux d'eaux pluviales était jusqu'en 2015 une compétence communale. Les dispositifs de gestion des eaux pluviales étaient ainsi souvent conçus à l'échelle de chaque projet d'aménagement sans une réflexion systématique à l'échelle des sous-bassins versants.

Il y a donc notamment peu de prise en compte de la qualité de ces eaux de ruissellement urbain avant rejet aux milieux naturels et une mauvaise connaissance des dispositifs potentiellement en place.

La Métropole, compétente depuis 2016 sur la gestion des eaux pluviales, a élaboré une stratégie de gestion des eaux pluviales sur le plan quantitatif

et qualitatif, et produit un zonage associé. Une meilleure connaissance du patrimoine pour en faciliter la gestion est également en cours de construction. Certaines communes avaient élaboré des schémas directeurs de gestion des eaux pluviales (Castelnau-le-Lez, Grabels, Pérols, Saint-Brès, Saint-Geniès des Mourgues, Sussargues, Villeneuve-lès-Maguelone, ...) mais ces schémas, généralement très orientés sur une gestion « tout tuyau », doivent être analysés au regard de la nouvelle stratégie, en concertation avec les communes, au vu des enjeux coûts-bénéfices.

Conformément à l'article R151-53 du Code de l'Urbanisme, ce zonage d'assainissement des eaux pluviales sera annexé au PLUi car réalisé concomitamment à celui-ci.

Le Syndicat mixte du Bassin de l'Or (SYMBO) porte actuellement une étude sur la qualité des eaux pluviales sur le bassin versant de l'étang de l'Or.

5 – PRESENTATION DU PROJET DE MODIFICATION DE ZONAGE

5.1 Zones nouvellement raccordées en assainissement collectif

Dans le cadre de l'élaboration et la révision des zonages d'assainissement des eaux usées de Montpellier Méditerranée Métropole, plusieurs zones situées dans les futures zones U (Urbaines) et pouvant être desservies en assainissement collectif ont été identifiées. L'ensemble de ces secteurs ont fait l'objet d'études pour déterminer ceux susceptibles d'être desservis.

Sur les 31 communes de la Métropole, 17 communes feront l'objet de travaux d'extension des réseaux et de raccordement d'habitations existantes, représentant un total de 749 nouveaux abonnés pour 1 575 habitants actuels. Les zones devant faire l'objet de travaux de raccordement sont présentées dans le tableau suivant.

D'une manière générale, les habitations isolées ou très éloignées des zones urbaines et dont le raccordement au réseau projeté ne peut pas être envisagé pour des raisons techniques et financières ont été maintenues en assainissement non collectif. Ainsi, l'assainissement non collectif a été préféré là où peu de constructions nouvelles sont attendues, avec parfois des contraintes d'implantation des dispositifs, mais qui restent cependant moins importantes que dans le cadre d'une desserte par des équipements collectifs (topographie, linéaires élevés...).

Les nouvelles constructions dans les zones à urbaniser AU seront systématiquement raccordées au réseau d'assainissement collectif.

Sur le territoire métropolitain, toutes les communes sont destinataires d'une proposition de zonage. Ces propositions de zonage tiennent compte des contraintes liées à l'environnement ainsi que des analyses technico-financières réalisées.

5.2 Les actions prévues

Différentes actions sont envisagées pour répondre à l'objectif d'optimisation du fonctionnement du système assainissement (maintien de la conformité réglementaire) tout en participant à la préservation et à l'amélioration de la qualité du milieu récepteur.

5.2.1 Les travaux sur les réseaux existants

Les actions de suppression de rejets directs et de limitation de la pollution déversée par temps de pluie seront à mener de façon prioritaire par la Régie des Eaux de Montpellier Méditerranée Métropole.

5.2.2 Les extensions de réseaux

Les extensions de réseaux prévues sont présentées dans le tableau ci-dessous (hors zone AU).

L'horizon de raccordement des zones à urbaniser (AU) actuellement non desservies par les réseaux d'assainissement dépendra du développement urbain de ces zones.

La programmation de travaux, ci-après, permettant de raccorder des habitations existantes en zone Urbaine (U), est donnée à titre indicatif.

En effet, le zonage d'assainissement n'est pas un document de programmation de travaux. Il ne crée pas de droits acquis pour les tiers, ne fige pas une situation en matière d'assainissement. Il n'a également pas d'effet sur l'exercice par la collectivité de ses compétences.

Néanmoins, même si elle peut évoluer, la programmation des travaux d'extension présentée dans le zonage d'assainissement des eaux usées constitue un cadre pour la Régie des Eaux et servira à l'élaboration technique et financière du programme pluriannuel de travaux.

Aucune extension n'est prévue sur les communes de Baillargues, Clapiers, Cournonterral, Jacou, Lavérune, Le Crès, Montaud, Pérols, Restinclières, Saint-Brès, Saint-Georges-d'Orques, Saussan, Villeneuve-lès-Maguelone.

Commune	Système d'assainissement	Zone	Nombre de logements raccordés	Création d'un poste de relevage public	Postes de relevage privés nécessaires	Linéaire de réseaux à créer (publics uniquement)		Coût total (€ HT) *			Période prévisionnelle travaux
						Gravitaire	Refoulement	Public	Privé	Total public + privé	
Saint-Drézéry	Saint-Drézéry	Rue des Prés du Puits (SDR01)	5	Non	Non	80 ml	0 ml	82 k€	0 k€	82 k€	2025-2028
		Lotissement Les Romarins (SDR02)	11	Non	Non	315 ml	0 ml	290 k€	0 k€	290 k€	2025-2028
		Chemin de la Lavande Ouest / Impasse des Passereaux (SDR03)	16	Non	Non	225 ml	0 ml	225 k€	0 k€	225 k€	2025-2028
		Chemin de La Lavande Est (SDR04)	17	Non	Non	365 ml	0 ml	140 k€	0 k€	140 k€	2025-2028
		Lotissement Lou Miradou - Secteur 1 (SDR05)	1	Non	Non	37 ml	0 ml	37 k€	0 k€	37 k€	2025-2028
		Lotissement Lou Miradou - Secteur 2 (SDR06)	6	Non	Non	130 ml	0 ml	75 k€	0 k€	75 k€	2029-2035
		Lotissement Lou Miradou - Secteur 3 (SDR07)	15	Non	Non	405 ml	0 ml	263 k€	0 k€	263 k€	2029-2035
		Chemin des Grives Ouest (SDR08)	11	Non	Non	415 ml	0 ml	517 k€	0 k€	517 k€	2029-2035
		Chemin de Manely Nord (SDR09)	3	Non	Non	110 ml	0 ml	108 k€	0 k€	108 k€	2029-2035
		Chemin de Manely Sud (SDR10)	2	Non	Non	115 ml	0 ml	90 k€	0 k€	90 k€	2029-2035
Saint-Génies-des-Mourgues	Sussargues / Saint-Génies-des-Mourgues	Impasse des Chasseurs (SGM01)	2	Non	Oui (2)	0 ml	70 ml	22 k€	0 k€	22 k€	2025-2028
Saint-Jean-de-Védas	Maera	La Fermaude (SJV01)	99	Oui (1)	Non	1 730 ml	200 ml	2 143 k€	0 k€	2 143 k€	2024-2028
Sussargues	Sussargues	Chemin de la Planchette (SUS01)	12	Non	Oui	0 ml	0 ml	0 k€	0 k€	0 k€	2025-2028
		Rue de l'Olivier (SUS02)	10	Oui	Oui (1)	200 ml	180 ml	475 k€	0 k€	475 k€	2025-2028
		Chemin des Chènes Verts (SUS03)	8	Non	Non	0 ml	0 ml	0 k€	0 k€	0 k€	2025-2028
Vendargues	Maera	Route de Sommières (VEN_01)	7	Non	Non	210 ml	0 ml	122 k€	0 k€	122 k€	2025-2028
TOTAL			744	-	-	13 334 ml	2 745 ml	12 355 k€	1 096 k€	13 451 k€	-

Commune	Système d'assainissement	Zone	Nombre de logements raccordés	Création d'un poste de relevage public	Postes de relevage privés nécessaires	Linéaire de réseaux à créer (publics uniquement)		Coût total (€ HT) *		
						Gravitaire	Refoulement	Public	Privé	Total public + privé
Beaulieu	Beaulieu / Restinclières	Rue Croix de la Mission (BEA01)	4	Non	Oui	25 ml	120 ml	57,2 k€	0 k€	57 k€
		Avenue de Saint Génies (BEA02)	4	Non	Non	250 ml	0 ml	150 k€	0 k€	150 k€
Castelnau-le-Lez	Maera	Les Courtarelles 1 (CLL01-1)	115	Oui (1)	Oui	2 198 ml	805 ml	2 113 k€	144 k€	2 257 k€
		Les Courtarelles 2 (CLL01-2)	79	Non	Oui	1 506 ml	145 ml	1 021 k€	0 k€	1 021 k€
		Impasse de la Falaise (CLL04)	2	Non	Non	83 ml	0 ml	50 k€	0 k€	50 k€
		Avenue Jean Jaurès (CLL05)	3	Non	Oui (3)	0 ml	130 ml	78 k€	0 k€	78 k€
Castries	Maera	Impasse de la Réserve (CAS01)	3	Non	Oui (3)	0 ml	150 ml	40 k€	0 k€	40 k€
		Chemin de la Croix de Coulon (CAS03)	2	Non	Oui (2)	0 ml	70 ml	22 k€	0 k€	22 k€
Cournonsec	Cournonsec/Cournonterral	Rue du Stade (COS01)	15	Non	Oui (quelques habitations)	500 ml	0 ml	298 k€	0 k€	298 k€
Fabrigues	Pignan / Saussan / Fabrigues	Ancienne Gare (FAB01)	2	Non	Non	45 ml	0 ml	33 k€	0 k€	33 k€
Grabels	Maera	La Valsière (GRA03)	34	Oui (1)	Oui (1)	230 ml	350 ml	351 k€	684 k€	1 035 k€
Juvignac	Maera	Chemin de La Pinède (JUV01)	12	Oui (1)	Non	100 ml	130 ml	200 k€	0 k€	200 k€
Lattes	Maera	Rue du Pont de Guerre (LAT01)	6	Non	Non	305 ml	0 ml	154 k€	0 k€	154 k€
Montferrier-sur-Lez	Maera	Ploch de Baillos / Olivier (MSL01)	42	Non	Non	862 ml	0 ml	688 k€	0 k€	688 k€
		Chemin du Carleucas (MSL02)	18	Non	Oui (12)	440 ml	0 ml	353 k€	30 k€	383 k€
		Chemin de la Draille (MSL04)	4	Non	Oui (4)	0 ml	145 ml	43 k€	0 k€	43 k€
Montpellier	Maera	Rue de la Thériaque (MTP02)	1	Non	Non	73 ml	0 ml	44 k€	0 k€	44 k€
		Aiguelongue (MTP03)	153	Oui (1)	Oui (28)	1 805 ml	180 ml	1 688 k€	238 k€	1 926 k€
Murviel-lès-Montpellier	Murviel-lès-Montpellier	Chemin des Ifs (MLM01)	5	Non	Oui (5)	0 ml	176 ml	70 k€	0 k€	70 k€
Pignan	Pignan / Saussan / Fabrigues	Rue André Solive (FIG02)	13	Non	Non	350 ml	0 ml	220 k€	0 k€	220 k€
		Ancien chemin de Murviel à Pignan (FIG03)	2	Non	Non	80 ml	0 ml	43 k€	0 k€	43 k€
		Route de Murviel (FIG04)	2	Non	Non	105 ml	0 ml	74 k€	0 k€	74 k€
Prades-le-Lez	Maera	Rue du Puch Marty (PLL01)	3	Non	Non	80 ml	0 ml	47 k€	0 k€	47 k€

6– MOTIFS POUR LESQUELS LE PROJET A ETE RETENU

6.1 Solutions de substitution raisonnables

La proposition de zonage d'assainissement apparaît comme la solution la plus adéquate au regard des ambitions et du règlement du PLUi, compte tenu de la dynamique démographique de la Métropole et des contraintes environnementales. Le zonage d'assainissement des eaux usées proposé est cohérent, d'une part avec le zonage urbain et d'autres part avec les autres actions menées par Montpellier Méditerranée Métropole et la Régie des eaux, au titre du cycle de l'eau, de l'approvisionnement en eau potable et de la gestion des eaux pluviales.

URBANISATION

Objectif : Maîtriser le développement des zones urbaines

Le développement de nouvelles constructions devra prendre en compte la réduction de l'imperméabilité des sols et la prévention des risques naturels.

Dans certaines des zones urbaines, des secteurs ont été identifiés au sein desquels la constructibilité est soumise à des conditions spéciales en raison des nécessités de fonctionnement des services publics et de la préservation des ressources naturelles. Ces secteurs, soit sont soumis à des risques naturels, soit souffrent d'une insuffisance de capacité des réseaux d'eau potable et/ou d'assainissement. Il est également possible qu'ils ne disposent pas d'exutoires pérennes pour évacuer les eaux de pluies et les eaux usées traitées. Par conséquent, les constructions y sont interdites tant que les travaux nécessaires n'ont pas été réalisés pour permettre la desserte en réseau et/ou la protection contre les risques.

RESSOURCE EN EAU POTABLE

Objectif : Garantir une bonne qualité de l'eau potable

La Métropole s'engage à encadrer l'occupation et l'usage des sols afin de protéger l'ensemble des captages d'alimentation en eau potable. Cet engagement implique notamment de s'opposer à toute source de pollution susceptible de dégrader la qualité des eaux captées dans les secteurs définis comme stratégiques pour le maintien de la qualité des ressources en eau.

A ce titre, une inscription graphique permet d'identifier et de réglementer les « zones de sauvegarde des eaux (ZSE) », qui sont des secteurs au sein desquels la ressource en eau est vulnérable. Dans ces périmètres, les forages, qu'ils soient domestiques ou agricoles, sont interdits, hormis quelques exceptions (réfection de forages existants et forages publics pour l'alimentation en eau potable). Cette prescription, ainsi que l'interdiction des nouveaux forages domestiques sur l'ensemble du territoire métropolitain a donc des incidences positives sur la protection de la ressource en eau en limitant son exploitation.

Le règlement écrit du PLUi fixe d'une part, des règles visant à préserver un niveau de perméabilité et de végétalisation sur le territoire, ce qui maintient le fonctionnement naturel du grand cycle de l'eau, et d'autre part favorise l'infiltration des eaux dans les sols, contribuant in fine au rechargement des nappes phréatiques (emprises bâties maximales pour certaines constructions, coefficient d'espaces ratio de plantations d'arbres dans toutes les zones, ratio de compensation d'arbres de « 2 pour 1 » pour l'ensemble des zones U et AU, ...).

D'autre part, la gestion des eaux pluviales est règlementée au sein des dispositions générales du PLUi, et est également encadrée par le zonage d'assainissement des eaux pluviales de la Métropole. Ce zonage, réalisé en 2023, proposé à l'arrêt lors du même Conseil de Métropole que l'arrêt du PLUi, constitue une annexe du règlement, le rendant ainsi opposable pour tout nouveau projet d'aménagement ou de construction sur la Métropole. L'ensemble de ces prescriptions relatives aux eaux pluviales participe indirectement à la protection de la ressource en eau potable. En effet, ces règles imposent pour les 40 premiers millimètres de pluie, une gestion à la parcelle et privilégient les ouvrages par infiltration. Ce mode de gestion permet de maintenir la fonctionnalité naturelle du grand cycle de l'eau, et d'assurer la recharge des nappes phréatiques grâce à l'infiltration directe des eaux de pluie dans le sol.

Par ailleurs, le zonage d'assainissement des eaux pluviales fixe des prescriptions visant à encadrer et mieux dimensionner les ouvrages de gestion des eaux pluviales, ainsi que le traitement des pollutions. Suivant les caractéristiques de l'opération, lorsque la pollution apportée par les eaux pluviales risque de nuire à la salubrité publique ou aux milieux naturels aquatiques, un traitement est prescrit (y compris pour les projets sur une emprise inférieure à 1 hectare, non assujettis à la procédure « loi sur l'eau »).

Le zonage d'assainissement des eaux pluviales traite également du sujet de la récupération/réutilisation des eaux de pluie, en venant autoriser ces pratiques à condition qu'elles soient en cohérence avec le Code de la Santé publique. Cette règle permet de préserver la ressource en eau.

ASSAINISSEMENT ET EAUX PLUVIALES

Objectif : Assurer une gestion intégrée des eaux pluviales

Le règlement du PLUi prévoit une limitation de l'imperméabilisation et favorise l'infiltration et la réutilisation des eaux de pluie.

En application de l'article R.151-49 2° du Code de l'Urbanisme, le règlement vise à limiter l'imperméabilisation des sols pour répondre à des objectifs de qualité urbaine et paysagère mais également à des objectifs de lutte contre le changement climatique et tendre à son adaptation. Sauf en cas d'impossibilités techniques liées à la nature des sols ou à la présence des risques, le règlement impose l'infiltration afin de limiter les apports aux réseaux et donc soulager les stations de traitement des eaux usées. Cela doit également permettre d'aller vers une réutilisation de ces eaux qui doit être pensée et recherchée dès la conception du projet. La réflexion des porteurs de projet peut ainsi être traduite dans le cadre d'opérations plus importantes, par des ouvrages susceptibles de recueillir une multitude d'usages (gestion des eaux pluviales, espace récréatif, espace paysager...).

L'infiltration n'est toutefois pas toujours possible au regard des niveaux de risques et du document d'affichage associé (PPRN, règlement du PLUi), de la présence d'un point de captage des eaux pluviales ou de la nature du sol et de sa capacité à absorber les eaux de pluies. Dans ces différents cas, le recours à l'exutoire est généralement recherché. Le rejet à débit limité est réalisé de façon préférentielle de façon gravitaire vers l'exutoire le plus pertinent et adapté au système de gestion du projet : milieu naturel (cours d'eau, talwegs...), réseau d'eaux pluviales s'il existe avec accord du gestionnaire de réseau, ou sur l'espace public avec accord du gestionnaire de voirie.

En application du R.151-49 du Code de l'urbanisme, le règlement du PLU doit comprendre la délimitation du zonage assainissement des eaux usées. Aussi, pour répondre à l'objectif du PLUi de **privilégier la construction dans les secteurs équipés en réseaux**, les périmètres des zones d'assainissement collectif dans lesquels le raccordement au réseau d'eaux usées est obligatoire sont annexés au document d'urbanisme intercommunal. L'absence de zonage en zone d'assainissement collectif signifie que le secteur doit recourir à de l'assainissement non-collectif. Il permet ainsi la mise en place de conditions spéciales d'urbanisation déclinées dans le règlement pour les secteurs non couverts par l'assainissement collectif en application du R.151-34 du Code de l'urbanisme.

Dans le même objectif d'assurer la **capacité de traitement des eaux usées**, des **emplacements réservés** définit les secteurs sur lesquels des emplacements sont réservés pour permettre la construction d'éventuels d'ouvrages et infrastructures de gestion des eaux usées et des eaux pluviales (cas des communes de Saint-Geniès-des-Mourgues et Saint-Jean-de-Védas).

6.2 Justification du projet

6.2.1 Présentation

L'élaboration du zonage d'assainissement de la Métropole est déterminée suivant un arbre de décision (voir paragraphe ci-après), établi en cohérence avec le zonage du PLUi et le tracé actuel des réseaux d'assainissement.

Sur la base de ces éléments, sont définies :

- les zones classées d'office en Assainissement Collectif ;
- les zones classées d'office en Assainissement Non Collectif (ANC) ;
- les zones dont le choix de zonage nécessite une étude plus précise.

La méthodologie ci-dessous a été utilisée :

- En zone U du PLUi :
 - Secteurs actuellement desservis par les réseaux d'assainissement collectifs : zonage d'assainissement collectif
 - Secteurs actuellement non desservis par les réseaux d'assainissement collectif : zonage d'assainissement collectif ou assainissement non collectif.
Ces zones ont fait l'objet d'une étude de raccordement basée sur plusieurs critères (aptitudes du sol, conformité des filières ANC, contraintes environnementales, contraintes économiques : coûts de raccordement ou réhabilitation des filières ANC).
- En zone AU du PLUi : zonage d'assainissement collectif. En effet, la définition des zones AU du PLUi, a été notamment conditionnée par une analyse technico-économique validant les possibilités de raccordement aux réseaux d'assainissement (et d'eau potable).
- En zone A ou N du PLUi : zonage d'assainissement non collectif (sauf cas très particulier où le secteur est déjà raccordé).

6.2.2 Etudes de raccordement

Pour les zones ayant fait l'objet d'une étude de raccordement à l'assainissement collectif, les paramètres suivants sont pris en compte dans l'analyse :

- l'aptitude du sol : une aptitude du sol médiocre à inapte conduira à la limitation des filières ANC sur le secteur ;
- un retour sur l'état et le fonctionnement des filière ANC en place sur le secteur (conformité des filières en place) ;
- les contraintes environnementales :
 - appartenance de la zone à un périmètre de protection d'un captage d'eau potable ;
 - proximité d'un cours d'eau ;
 - sensibilité du milieu récepteur (nappe souterraine, masse d'eau superficielle).
- le coût de raccordement au réseau d'assainissement collectif (extension du réseau public et éventuellement sous voirie privée).

Ce coût est jugé sur la base d'un ratio en fonction du nombre de branchement (abonné) raccordé.

Ainsi, un seuil de 20 000 € HT par branchement a été considéré.

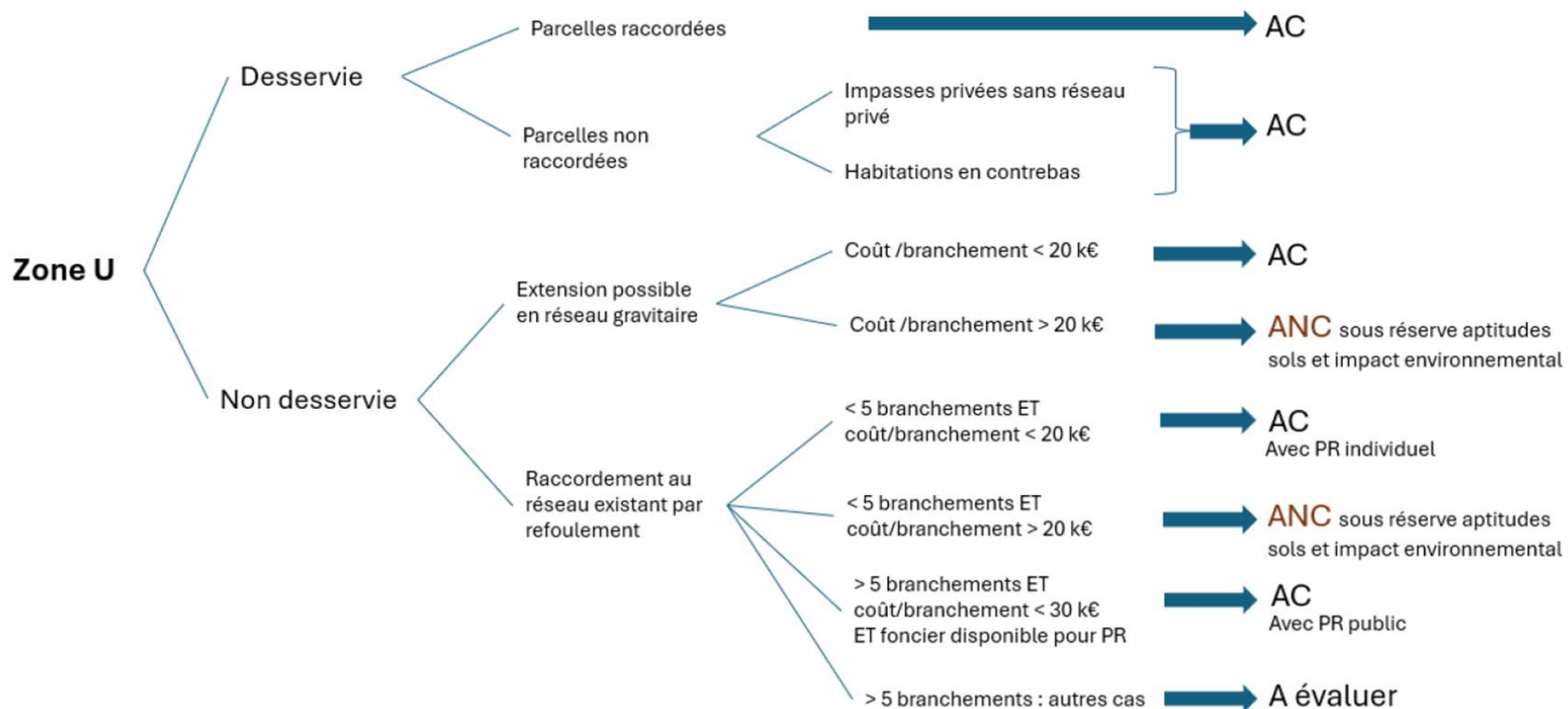
Ce seuil constitue à priori, et sous réserve d'autres contraintes, une valeur haute pour le coût de raccordement à l'assainissement collectif comparativement à la création ou à la réhabilitation d'une filière ANC (estimé en moyenne à 14 000 € HT).
- dans le cas des zones situées en contre-bas du réseau d'assainissement collectif et dont le raccordement nécessite la mise en place d'un poste de relevage, un seuil minimal de 5

habitations a été déterminé pour la mise en place d'un poste de relevage public ;

- en dessous de ce seuil, les habitations seront raccordées par des postes de refoulement individuels et des branchements en refoulement (la partie publique des branchements en refoulement étant réalisée par le service public).

Le croisement de l'ensemble de ces paramètres aboutit à un choix de zonage (collectif ou non collectif) sur l'ensemble des zones étudiées.

Selon l'arbre de décision ci-dessus, **l'étude du raccordement au réseau collectif de 71 zones actuellement en ANC a été réalisée sur les 31 communes de la Métropole** (analyse technico-économique).



Zone AU ➔ AC avec extension des réseaux lors du développement de la zone

Zone A ou N ➔ ANC mais raccordement à un réseau possible, voire obligatoire
Extension des réseaux aux frais du demandeur

+ dans les zones U-ANC, règles de constructibilité adaptées pour permettre l'implantation de dispositifs d'ANC



AC : Assainissement Collectif

ANC : Assainissement Non Collectif

Source : Régie des Eaux de Montpellier Métropole

a. Villeneuve-lès-Maguelone

Conformément à la méthodologie évoquée précédemment, une étude technico-économique du raccordement au réseau d'assainissement collectif est réalisée sur les secteurs en zone U et AU du PLUi actuellement en ANC.

Aucune zone nécessitant une étude de raccordement particulière n'a été identifiée sur la commune de Villeneuve-lès-Maguelone.

b. Saint-Georges-d'Orques

Conformément à la méthodologie évoquée précédemment, une étude technico-économique du raccordement au réseau d'assainissement collectif a été réalisée sur les secteurs en zone U et AU du PLUi et actuellement en ANC

Les 3 secteurs suivants ont été étudiés :

- « Chemin Eugène Blanchet » situé en zone U du PLUi au Nord du centre urbain de Saint Georges d'Orques (SGO01),
- « Chemin de Mirepes » situé en zone U du PLUi à l'Ouest du centre urbain de Saint Georges d'Orques (SGO02),
- « Route de Murviel lès Montpellier » situé en zone U du PLUi au Sud-Ouest du centre urbain de Saint Georges d'Orques (SGO03).

Suite à l'analyse technico économique réalisée, les secteurs du Chemin Eugène Blanchet, du Chemin de Mirepes et de de la Route de Murviel lès Montpellier sont maintenus en assainissement non collectif dans le zonage.

Nom zone (code)	Zonage PLUi	Nombre d'habitations (branchement)	Ratio de conformité des filières ANC			Aptitude des sols à l'ANC	Présence d'un périmètre de protection de captage AEP	Impact environnemental	Coût total du raccordement	Coût raccordement / branchement	Choix de zonage d'assainissement	Justification du zonage d'assainissement retenu
			Conforme	Conforme avec réserve	Non conforme							
Chemin Eugène Blanchet (SGO01)	U	3	0%	67%	33%	Indéterminée (aucune étude de sol réalisée)	Non	Impact environnemental limité (pas de périmètre de protection de captage, pas de cours d'eau à proximité mais filières ANC non conformes ou conformes avec réserves)	68 k€	23 k€/brocht	ANC	- Coût de raccordement trop important au vu du faible nombre d'habitations potentielles à raccorder (> 20 k€ / branchement) - Pas de densification prévue
Chemin de Mirepes (SGO02)	U	3	33%	0%	67%	Médiocre	PPE Olivet (secteur Sud-ouest)	Impact environnemental fort (filières ANC majoritairement non conformes, présence d'un périmètre PPE, cours d'eau à proximité, aptitude des sols médiocre)	178 k€	59 k€/brocht	ANC	- Coût de raccordement trop important au vu du faible nombre d'habitations potentielles à raccorder (> 20 k€ / branchement) - Nécessité de créer un poste de relevage public pour le raccordement de la zone - Pas de densification prévue
Route de Murviel Les Montpellier (SGO03)	U	15	24%	18%	59%	Médiocre	PPE Olivet (secteur Sud-ouest)	Impact environnemental fort (filières ANC majoritairement non conformes ou conformes avec réserves, présence d'un périmètre PPE, cours d'eau à proximité, aptitude des sols médiocre)	515 k€	34 k€/brocht	ANC	- Coût de raccordement trop important au vu du faible nombre d'habitations potentielles à raccorder (> 20 k€ / branchement) - Nécessité de créer un poste de relevage public pour le raccordement de la zone - Pas de densification prévue

c. Saint-Drézéry

Conformément à la méthodologie évoquée précédemment, une étude technico-économique du raccordement au réseau d'assainissement collectif a été réalisée sur les secteurs en zone U et AU du PLUi et actuellement en ANC

Les 10 secteurs suivants ont ainsi été étudiés :

- « Rue des Près du Puits » (SDR01) situé en zone U et AU du PLUi
- « Lotissement Les Romarins » (SDR02) situé en zone U et AU du PLUi
- « Chemin de la Lavande Ouest / Impasse des Passereaux » (SDR03) situé en zone AU du PLUi
- « Chemin de La Lavande Est » (SDR04) situé en zone AU du PLUi
- « Lotissement Lou Miradou - secteur 1 » (SDR05) situé en zone U du PLUi
- « Lotissement Lou Miradou - secteur 2 » (SDR06) situé en zone AU du PLUi
- « Lotissement Lou Miradou - secteur 3 » (SDR07) situé en zone AU du PLUi
- « Chemin des Grives Ouest » (SDR08) situé en zone U et AU du PLUi
- « Chemin de Manely Nord » (SDR09) situé en zone AU du PLUi
- « Chemin de Manely Sud » (SDR10) situé en zone AU du PLUi

Suite à l'analyse technico économique réalisée, les 10 secteurs étudiés sont inclus au zonage d'assainissement collectif.

L'horizon de raccordement des zones à urbaniser (AU) non bâties dépendra du développement urbain de ces zones. Pour les autres zones (U et AU bâties), les extensions de réseaux prévues sont présentées dans le tableau ci-dessus.

Commune	Zone	Nombre de logements / branchements raccordés	Création d'un poste de relevage public	Postes de relevage privés nécessaires	Linéaire de réseaux à créer (publics uniquement)		Coût total (€ HT) *			Période prévisionnelle travaux
					Gravitaire	Relevage	Public	Privé	Total public + privé	
Saint-Drézéry	Rue des Près du Puits (SDR01)	5	Non	Non	80 ml	0 ml	82 k€	0 k€	82 k€	2025-2028
	Lotissement Les Romarins (SDR02)	11	Non	Non	315 ml	0 ml	290 k€	0 k€	290 k€	2025-2028
	Chemin de la Lavande Ouest / Impasse des Passereaux (SDR03)	16	Non	Non	225 ml	0 ml	225 k€	0 k€	225 k€	2025-2028
	Chemin de La Lavande Est (SDR04)	17	Non	Non	385 ml	0 ml	140 k€	0 k€	140 k€	2025-2028
	Lotissement Lou Miradou - Secteur 1 (SDR05)	1	Non	Non	37 ml	0 ml	37 k€	0 k€	37 k€	2025-2028
	Lotissement Lou Miradou - Secteur 2 (SDR06)	6	Non	Non	130 ml	0 ml	75 k€	0 k€	75 k€	2029-2035
	Lotissement Lou Miradou - Secteur 3 (SDR07)	15	Non	Non	405 ml	0 ml	263 k€	0 k€	263 k€	2029-2035
	Chemin des Grives Ouest (SDR08)	11	Non	Non	415 ml	0 ml	517 k€	0 k€	517 k€	2029-2035
	Chemin de Manely Nord (SDR09)	3	Non	Non	110 ml	0 ml	108 k€	0 k€	108 k€	2029-2035
	Chemin de Manely Sud (SDR10)	2	Non	Non	115 ml	0 ml	90 k€	0 k€	90 k€	2029-2035
TOTAL		87	-	-	2 197 ml	0 ml	1 827 k€	0 k€	1 827 k€	-

Nom zone (code)	Zonage PLUI	Nombre d'habitations (branchement)	Ratio de conformité des filières ANC			Aptitude des sols à l'ANC	Présence d'un périmètre de protection de captage AEP	Impact environnemental	Coût total du raccordement	Coût raccordement / branchement	Choix de zonage d'assainissement	Justification du zonage d'assainissement retenu
			Conforme	Conforme avec réserve	Non conforme							
Rue des Prés du Puits (SDR01)	AU	5	0%	0%	100%	Inapte	AAC Garrigues Basse et Bérange	Impact environnemental fort (Sols inaptes à l'ANC, filières ANC non conformes, présence d'un périmètre AAC)	82 k€	16 k€/brcht	AC	- Impact environnemental fort dû notamment à l'inaptitude des sols à l'ANC
Lotissement Les Romarins (SDR02)	U et AU	11	17%	33%	50%	Inapte	AAC Garrigues Basse et Bérange	Impact environnemental fort (Sols inaptes à l'ANC, filières ANC majoritairement non conformes ou conformes avec réserves, présence d'un périmètre AAC)	290 k€	26 k€/brcht	AC	- Impact environnemental fort dû notamment à l'inaptitude des sols à l'ANC
Chemin de la Lavande Est (SDR03)	AU	16	0%	23%	77%	Inapte	AAC Garrigues Basse et Bérange	Impact environnemental fort (Sols inaptes à l'ANC, filières ANC majoritairement non conformes ou conformes avec réserves, présence d'un périmètre AAC)	225 k€	14 k€/brcht	AC	- Impact environnemental fort dû notamment à l'inaptitude des sols à l'ANC
Chemin de la Lavande Ouest / Chemin des Passereaux (SDR04)	AU	17	7%	27%	67%	Inapte	AAC Garrigues Basse et Bérange	Impact environnemental fort (Sols inaptes à l'ANC, filières ANC majoritairement non conformes ou conformes avec réserves, présence d'un périmètre AAC)	140 k€	8 k€/brcht	AC	- Impact environnemental fort dû notamment à l'inaptitude des sols à l'ANC
Lotissement Lou Miradou 1 (SDR05)	U	1	0%	0%	100%	Inapte	AAC Garrigues Basse et Bérange	Impact environnemental fort (Sols inaptes à l'ANC, filières ANC non conformes, présence d'un périmètre AAC)	37 k€	37 k€/brcht	AC	- Impact environnemental fort dû notamment à l'inaptitude des sols à l'ANC
Lotissement Lou Miradou 2 (SDR06)	AU	6	0%	0%	100%	Inapte	AAC Garrigues Basse et Bérange	Impact environnemental fort (Sols inaptes à l'ANC, filières ANC non conformes, présence d'un périmètre AAC)	75 k€	13 k€/brcht	AC	- Impact environnemental fort dû notamment à l'inaptitude des sols à l'ANC
Lotissement Lou Miradou 3 (SDR07)	AU	15	0%	33%	67%	Inapte	AAC Garrigues Basse et Bérange	Impact environnemental fort (Sols inaptes à l'ANC, filières ANC majoritairement non conformes ou conformes avec réserves, présence d'un périmètre AAC)	263 k€	18 k€/brcht	AC	- Impact environnemental fort dû notamment à l'inaptitude des sols à l'ANC
Chemin des Grives Ouest (SDR08)	AU	11	14%	43%	43%	Inapte	AAC Garrigues Basse et Bérange	Impact environnemental fort (Sols inaptes à l'ANC, filières ANC majoritairement non conformes ou conformes avec réserves, présence d'un périmètre AAC)	517 k€	47 k€/brcht	AC	- Impact environnemental fort dû notamment à l'inaptitude des sols à l'ANC
Chemin de Manely Nord (SDR09)	AU	3	0%	0%	100%	Inapte	AAC Garrigues Basse et Bérange	Impact environnemental fort (Sols inaptes à l'ANC, filières ANC non conformes, présence d'un périmètre AAC)	108 k€	36 k€/brcht	AC	- Impact environnemental fort dû notamment à l'inaptitude des sols à l'ANC
Chemin de Manely Sud (SDR10)	AU	2	100%	0%	0%	Inapte	AAC Garrigues Basse et Bérange	Impact environnemental moyen sols inaptes à l'ANC mais filières conformes, présence d'un périmètre AAC.	90 k€	45 k€/brcht	AC	- Inaptitude des sols à l'ANC

d. Saint-Geniès-des-Mourgues

Conformément à la méthodologie évoquée précédemment, une étude technico-économique du raccordement au réseau d'assainissement collectif a été réalisée sur les secteurs en zone U et AU du PLUi et actuellement en ANC

Les 2 suivants ont ainsi été étudiés :

- « Impasse des Chasseurs » situé en zone U du PLUi à l'ouest de la zone urbaine de Saint-Geniès-des-Mourgues (SGM01).
- « Les Grès - Les Mazets » situé en zone U du PLUi au nord de la zone urbaine de Saint-Geniès-des-Mourgues (SGM02).

Suite à l'analyse technico économique réalisée, l'Impasse des Chasseur (SGM01) est intégrée au zonage d'assainissement collectif. Le secteur des Grès – Les Mazets (SGM02) est maintenu en ANC. L'horizon de raccordement des zones à urbaniser actuellement non desservies par les réseaux d'assainissement dépendra du développement urbain de ces zones. Pour les autres zones, les extensions de réseaux prévues sont présentées dans le tableau ci-après (voir commune de Sussargues).

Nom zone (code)	Zonage PLUi	Nombre d'habitations (branchement)	Ratio de conformité des filières ANC			Aptitude des sols à l'ANC	Présence d'un périmètre de protection de captage AEP	Impact environnemental	Coût total du raccordement	Coût raccordement / branchement	Choix de zonage d'assainissement	Justification du zonage d'assainissement retenu
			Conforme	Conforme avec réserve	Non conforme							
Impasse des chasseurs (SGM01)	U	2	100%	0%	0%	Indéterminée (aucune étude d'aptitude des sols réalisée)	Non	Impact environnemental faible (filières ANC conformes, pas de périmètre de protection de captage, pas de cours d'eau à proximité, pas de développement possible de la zone)	22 k€	11 k€/brcht	AC	- Coût de raccordement acceptable : raccordement par postes de relevages privés de moins de 5 habitations avec coût de raccordement < 20 k€ / branchement (voir arbre de décision).
Les Grès - Les Mazets (SGM02)	U	26	13%	35%	52%	Moyenne (et emprise au sol insuffisante pour l'ANC sur certaines parcelles).	PPE Candinières Ouest - PPE Bérange Nord - PPR Fontmagne Sud (au nord de la RD)	Impact environnemental fort (filières ANC majoritairement non conformes ou conformes avec réserves, aptitude des sols à l'ANC moyenne et emprises au sol insuffisantes pour l'ANC sur certaines parcelles, présence de deux périmètres PPE et d'un PPR)	800 k€	34 k€/brcht	ANC	- Coût de raccordement important : raccordement de plus de 5 branchements avec poste de relevage public nécessaire et coût de raccordement > 30 k€ / branchement (voir arbre de décision). - Pas de densification prévue

e. Sussargues

Conformément à la méthodologie évoquée précédemment, une étude technico-économique du raccordement au réseau d'assainissement collectif a été réalisée sur les secteurs en zone U et AU du PLUi et actuellement en ANC

3 secteurs ont été étudiés :

- « Chemin de la Planchette » situé en zone U du PLUi au sud du centre urbain de Sussargues (SUS01)
- « Rue de l'Olivier » situé en zone U du PLUi au nord du centre urbain de Sussargues (SUS02)
- « Chemin des Chênes Verts » situé en zone U du PLUi au sud du centre urbain de Sussargues (SUS03)

Suite à l'analyse technico économique réalisée, les secteurs SUS01 (Chemin de la planchettes) et SUS02 (Rue de l'Olivier) et du Chemin des Chênes Verts (SUS03) sont inclus dans le zonage d'assainissement collectif.

Commune	Zone	Nombre de logements raccordés	Création d'un poste de relevage public	Postes de relevage privés nécessaires	Linéaire de réseaux à créer (publics uniquement)		Coût total (€ HT) *			Période prévisionnelle travaux	Remarques
					Gravitaire	Refoulement	Public	Privé	Total public + privé		
Saint-Génès-des-Mourgues	Impasse des Chasseurs (SGM01)	2	Non	Oui (2)	0 ml	70 ml	22 k€	0 k€	22 k€	2025-2028	-
Sussargues	Chemin de la Planchette (SUS01)	12	Non	Oui	0 ml	0 ml	0 k€	0 k€	0 k€	2025-2028	- Les parcelles pourront se raccorder soit sur le réseau existant du chemin de la Planchette par lequel elles sont déjà desservies, soit sur le réseau qui sera crée au sud dans le cadre du développement de la zone AU des Capitelles (ZAC écoquartiers des Capitelles).
	Rue de l'Olivier (SUS02)	10	Oui	Oui (1)	200 ml	180 ml	475 k€	0 k€	475 k€	2025-2028	- Travaux de raccordement en cours d'étude et réalisation à très court terme
	Chemin des Chênes Verts (SUS03)	8	Non	Non	0 ml	0 ml	0 k€	0 k€	0 k€	2025-2028	- Les parcelles pourront se raccorder soit sur le réseau existant de la route de Montpellier par lequel elles sont déjà desservies, soit sur le réseau gravitaire qui sera crée dans le cadre du développement de la zone AU des Capitelles (ZAC écoquartiers des Capitelles).
TOTAL		32	-	-	200 ml	180 ml	497 k€	0 k€	497 k€	-	-

L'horizon de raccordement des zones à urbaniser actuellement non desservies par les réseaux d'assainissement dépendra du développement urbain de ces zones. Pour les autres zones, les extensions de réseaux prévues (y compris pour la commune de Saint-Geniès-des-Mourgues) sont présentées dans le tableau ci-dessus.

Nom zone (code)	Zonage PLUi	Nombre d'habitations (branchement)	Ratio de conformité des filières ANC			Aptitude des sols à l'ANC	Présence d'un périmètre de protection de captage AEP	Impact environnemental	Coût total du raccordement	Coût raccordement / branchement	Choix de zonage d'assainissement	Justification du zonage d'assainissement retenu
			Conforme	Conforme avec réserve	Non conforme							
Chemin de la Planchette (SUS01)	U et AU	12	46%	8%	46%	Moyennement favorable	AAC Bérange PPE Candinières Ouest - PPE Bérange Nord - PPE Fontmagne Nord	Impact environnemental fort (aptitude des sols moyennement favorable à l'ANC, majorité de filières ANC non conformes ou conformes avec réserves, présence de 3 PPE et 'un périmètre AAC mais pas de cours d'eau à proximité)	0 k€	0 k€/brcht	AC	- Impact environnemental fort - Les parcelles pourront se raccorder soit sur le réseau existant du chemin de la Planchette par lequel elles sont déjà desservies, soit sur le réseau qui sera créé au sud dans le cadre du développement de la zone AU des Capitelles (ZAC écoquartiers des Capitelles).
Rue de l'Olivier (SUS02)	U	10	13%	13%	75%	Défavorable	AAC Bérange	Impact environnemental fort (filières ANC majoritairement non conformes, aptitude des sols défavorable à l'ANC, présence d'un périmètre AAC, pas de cours d'eau à proximité)	656 k€	66 k€/brcht	AC	- Impact environnemental fort avec filières ANC majoritairement non conformes ou conformes avec réserves et aptitudes des sols défavorable à l'ANC - Travaux de raccordement en cours d'étude et réalisation à très court terme
Chemin des Chênes Verts (SUS03)	U et AU	8	25%	13%	63%	Moyennement favorable (pour les parcelles au nord du secteur - non étudiée sur le reste du secteur mais probablement moyenne également)	AAC Bérange PPE Candinières Ouest - PPE Bérange Nord - PPE Fontmagne Nord	Impact environnemental Fort (aptitude des sols moyennement favorable à l'ANC, majorité des filières ANC non conformes ou conformes avec réserve, présence d'un périmètre AAC et 3 périmètres PPE mais pas de cours d'eau à proximité)	0 k€	0 k€/brcht	AC	- Impact environnemental fort - Les parcelles pourront se raccorder soit sur le réseau existant de la route de Montpellier par lequel elles sont déjà desservies, soit sur le réseau gravitaire qui sera créé dans le cadre du développement de la zone AU des Capitelles (ZAC écoquartiers des Capitelles).

f. Montaud

Conformément à la méthodologie évoquée précédemment, une étude technico-économique du raccordement au réseau d'assainissement collectif a été réalisée sur les secteurs en zone U et AU du PLUi et actuellement en ANC

1 unique secteur a été étudié. Il s'agit du secteur « Route de Teyran » situé en zone U du PLUi au Sud du centre urbain de Montaud (MON01). Il s'agit d'une parcelle à l'extrémité de la Route de Teyran (RD21) à l'entrée Sud de la commune, actuellement en assainissement non collectif mais située à proximité du réseau d'assainissement collectif existant. Suite à l'analyse technico économique le secteur de la Route de Teyran (MON_01) est maintenu en assainissement non collectif dans le zonage.

Nom zone (code)	Zonage PLUi	Nombre d'habitations (branchement)	Ratio de conformité des filières ANC			Aptitude des sols à l'ANC	Présence d'un périmètre de protection de captage AEP	Impact environnemental	Coût total du raccordement	Coût raccordement / branchement	Choix de zonage d'assainissement	Justification du zonage d'assainissement retenu
			Conforme	Conforme avec réserve	Non conforme							
Route de Teyran (MON01)	U	1	100%	0%	0%	Indéterminée (aucune étude de sol réalisée)	PPE Source du Lez	Impact environnemental limité (Pas de cours d'eau à proximité mais dans emprise d'un périmètre PPE)	43 k€	43 k€/brcht	ANC	- Filière ANC conforme (dans zone à faible impact environnemental) - Pas de densification prévue - Coût de raccordement > 20 k€ /branchement

g. Murviel-lès-Montpellier

Conformément à la méthodologie évoquée précédemment, une étude technico-économique du raccordement au réseau d'assainissement collectif a été réalisée sur les secteurs en zone U et AU du PLUi et actuellement en ANC

Un unique secteur a été étudié. Il s'agit du secteur pavillonnaire (noté MLM01) situé Chemin des Ifs, en zone U du PLUi au sud du centre-village.

Nom zone (code)	Zonage PLUi	Nombre d'habitations (branchement)	Ratio de conformité des filières ANC			Aptitude des sols à l'ANC	Présence d'un périmètre de protection de captage AEP	Impact environnemental	Coût total du raccordement	Coût raccordement / branchement	Choix de zonage d'assainissement	Justification du zonage d'assainissement retenu
			Conforme	Conforme avec réserve	Non conforme							
Chemin des Ifs (MLM01)	U	5 branchements potentiels (zone non bâtie)	Pas de filières ANC (zone non bâtie actuellement)			Indéterminée (aucune étude de sol réalisée)	PPE Bouillidou - PPE Olivét	Impact environnemental fort (Ruisseau de Vertoubianc à proximité - 50 m, présence de deux périmètres PPE)	70 k€	14 k€/brcht	AC	- Habitations à proximité toutes raccordées au réseau EU par refoulement (PR privés) - Coût de raccordement acceptable au vu du nombre d'habitations potentielles à raccorder (< 20 k€ / branchement) - Impact environnemental fort

Suite à l'analyse technico économique le secteur pavillonnaire (MLM01) situé Chemin des Ifs est inclus au zonage d'assainissement collectif.

L'horizon de raccordement des zones à urbaniser (AU) non bâties dépendra du développement urbain de ces zones.

Pour les autres zones (uniquement U pour la commune de Murviel-lès-Montpellier), les extensions de réseaux prévues sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Commune	Zone	Nombre de logements / branchements raccordés	Création d'un poste de relevage public	Postes de relevage privés nécessaires	Linéaire de réseaux à créer (publics uniquement)		Coût total (€ HT) *			Période prévisionnelle travaux	Remarques
					Gravitaire	Refoulement	Public	Privé	Total public + privé		
Murviel-lès-Montpellier	Chemin des Ifs (MLM01)	5 (habitations potentielles)	Non	Oui (5)	0 ml	176 ml	70 k€	0 k€	70 k€	2023-2032	-
TOTAL		5	-	-	0 ml	176 ml	70 k€	0 k€	70 k€	-	-

h. Fabrègues

Conformément à la méthodologie évoquée précédemment, une étude technico-économique du raccordement au réseau d'assainissement collectif a été réalisée sur les secteurs en zone U et AU du PLUi et actuellement en ANC

Les 2 secteurs suivants ont été étudiés :

- « Ancienne Gare » situé en zone U du PLUi au nord de la zone urbaine de Fabrègues (FAB01).
- « Launac - le Vieux » situé en zone U du PLUi à l'Ouest de la zone urbaine de Fabrègues (FAB02) et correspondant au Camping « Le Botanic » et au château (chambre d'hôte « Commanderie Templière de Launac-le vieux »)

Le raccordement de la zone d'activité de Launac - Saint André correspondant au Parc d'Activité des Quatres Chemins et à l'entreprise « Fimurex (en zone U du PLUi à l'Ouest de la zone urbaine de Fabrègues) n'est pas étudiée. En effet, les travaux de raccordement de la zone sont en cours de réalisation. Le secteur est donc intégré au zonage d'assainissement collectif.

Nom zone (code)	Zonage PLUI	Nombre d'habitations (branchement)	Ratio de conformité des filières ANC			Aptitude des sols à l'ANC	Présence d'un périmètre de protection de captage AEP	Impact environnemental	Coût total du raccordement	Coût raccordement / branchement	Choix de zonage d'assainissement	Justification du zonage d'assainissement retenu
			Conforme	Conforme avec réserve	Non conforme							
Ancienne Gare (FAB01)	U	4	Pas de filières ANC actuellement mais projet de 4 logements (PUP ancienne Gare)			Bonne	AAC Fiès	Impact environnemental limité (présence uniquement d'un périmètre AAC, bonne aptitude des sols à l'ANC)	33 k€	8 k€/brcht	AC	- Coût de raccordement acceptable (raccordement par réseau gravitaire possible et coût de raccordement <20 k€ / branchement). - Projet de 4 logements sur le secteur (Plan Urbain Patemarial)
Launac Le Vieux (FAB02)	U	2	0%	0%	100%	Moyenne	Non	Impact environnemental Fort (Aptitude des sols à l'ANC moyenne, Ruisseau de l'Algarelle à proximité, filières ANC non conformes pour des établissements recevant du public : chambre d'hôte et camping)	237 k€	118 k€/brcht	ANC	- Coût de raccordement élevé (raccordement par réseau gravitaire possible et coût de raccordement >20 k€ / branchement).

Suite à l'analyse technico économique réalisée, le secteur de l'Ancienne Gare (FAB01) est intégré au zonage d'assainissement collectif. On rappelle que les travaux de raccordement du secteur de la zone d'activité de Launac – Saint-André sont en cours de réalisation (secteur non étudié ici). Le secteur de Launac le Vieux (camping et Chambre d'hôte du Château) est en revanche maintenu en ANC. L'horizon de raccordement des zones à urbaniser actuellement non desservies par les réseaux d'assainissement dépendra du développement urbain de ces zones. Pour les autres zones, incluant la commune de Pignan, les extensions de réseaux prévues sont présentées dans le tableau ci-après (voir commune de Pignan).

i. Pignan

Conformément à la méthodologie évoquée précédemment, une étude technico-économique du raccordement au réseau d'assainissement collectif a été réalisée sur les secteurs en zone U et AU du PLUI et actuellement en ANC

4 secteurs ont été étudiés :

- « Clinique Saint Martin de Vignogoul » situé en zone U du PLUI à l'Est de la commune de Pignan (PIG01). Le raccordement de ce secteur a été étudié vers le réseau d'assainissement de la station d'épuration de Lavérune dont les réseaux sont situés à 900 ml au sud-est (contre 1 400 ml au nord-est pour les réseaux de Pignan).
- « Rue du lieutenant Bernard Bouloc » situé en zone U du PLUI au centre de la commune de Pignan (PIG02).
- « Ancien Chemin de Murviel à Pignan » situé en zone U du PLUI au nord de la zone urbanisée de Pignan (PIG03).
- « Route de Murviel » situé en zone U du PLUI au nord de la zone urbanisée de Pignan (PIG04).

Nom zone (code)	Zonage PLUI	Nombre d'habitations (branchement)	Ratio de conformité des filières ANC			Aptitude des sols à l'ANC	Présence d'un périmètre de protection de captage AEP	Impact environnemental	Coût total du raccordement	Coût raccordement / branchement	Choix de zonage d'assainissement	Justification du zonage d'assainissement retenu
			Conforme	Conforme avec réserve	Non conforme							
Clinique Saint Martin de Vignogout (PIG01)	U	1 (Clinique disposant actuellement 3 filières ANC dont 2 diagnostiquées par le SPANC pour le traitement des eaux usées de la clinique)	60%	0%	60%	Bonne	AAC Filés	Impact environnemental moyen (Présence d'un périmètre AAC, Ruisseau affluent du Lassédéron à proximité mais bonne aptitude des sols à l'ANC)	667 k€	667 k€/brcht	ANC	- Coût de raccordement important (raccordement avec PR Public nécessaire et coût >30 k€ / branchement). Nécessite la création de 1270 ml de réseaux (gravitaire et refoulement), la création d'un PR, le franchissement d'un fossé et d'un ruisseau. - Possibilité de raccorder 7 habitations en plus de la clinique, le long du tracé de l'extension de réseaux gravitaire sur le Chemin de Saint Martin. En tenant compte de ces 7 habitations, le coût de raccordement reste élevé (83 k€ / branchement)
Rue André Solive (PIG02)	U	10	0%	0%	100%	Inapte + secteur Impacté par la zone rouge du PPRI	AAC Filés	Impact environnemental Fort (Filières ANC non conformes, sols inaptes à l'ANC, présence d'un périmètre AAC, Ruisseau de Pignarel limitrophe de la zone)	220 k€	22 k€/brcht	AC	- Impact environnemental fort - Coût de raccordement acceptable (raccordement gravitaire possible avec coût proche de 20 k€ / branchement). - Mutualisation d'une partie des travaux de raccordement avec le raccordement des zones AU (Pignarel et Pignarel Sud Chateau) à proximité
Anolen chemin de Murviel à Pignan (PIG03)	U	2	0%	60%	60%	Aptitude médiocre	AAC Filés (extrémité sud du secteur uniquement) PPE Bouillidou PPE Isanka	Impact environnemental Fort (Filières ANC non conformes ou conformes avec réserves, aptitude des sols à l'ANC médiocre, présence d'un périmètre AAC et de 2 PPE, Ruisseau de Pignarel limitrophe)	43 k€	21 k€/brcht	AC	- Impact environnemental fort - Coût de raccordement acceptable (raccordement gravitaire possible avec coût proche de 20 k€ / branchement). - Possibilité de raccorder une 3ème habitation (parcelle B10377), déjà raccordée via un long branchement qui sera à raccorder sur le nouveau réseau gravitaire créé. En comptant ce 3ème branchement le coût de raccordement est de 14 k€/branchement (<20 k€/branchement)
Route de Murviel (PIG04)	U	2	0%	0%	100%	Aptitude médiocre	PPE Bouillidou PPE Isanka	Impact environnemental Fort (Filières ANC non conformes, aptitude des sols à l'ANC médiocre, présence de 2 PPE)	74 k€	37 k€/brcht	AC	- Impact environnemental fort - Possibilité de raccorder 2 habitations supplémentaires (parcelle AM0296 et AM0335), déjà raccordées via des longs branchements qui seront à raccorder sur le nouveau réseau gravitaire créé. En comptant ces 2 branchements supplémentaires le coût de raccordement est de 19 k€ / branchement (<20 k€/branchement)

Suite à l'analyse technico économique réalisée, les secteurs de la Rue André Solive (PIG01), de l'Ancien Chemin de Murviel à Pignan (PIG03) et de la Route de Murviel (PIG04) sont intégrés dans le zonage d'assainissement collectif. En revanche la Clinique Saint Martin de Vignogoul (PIG01) est maintenue en ANC.

L'horizon de raccordement des zones à urbaniser actuellement non desservies par les réseaux d'assainissement dépendra du développement urbain de ces zones. Pour les autres zones, incluant la commune de Fabrègues, les extensions de réseaux prévues sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Commune	Zone	Nombre de logements / branchements raccordés	Création d'un poste de relevage public	Postes de relevage privés nécessaires	Linéaire de réseaux à créer (publics uniquement)		Coût total (€ HT) *			Période prévisionnelle travaux	Remarques
					Gravitaire	Refolement	Public	Privé	Total public + privé		
Fabrègues	Ancienne Gare (FAB01)	2	Non	Non	45 ml	0 ml	33 k€	0 k€	33 k€	2025-2028	-
Pignan	Rue André Solive (PIG02)	13	Non	Non	350 ml	0 ml	220 k€	0 k€	220 k€	2025-2028	Mutualisation d'une partie des travaux de raccordement avec le raccordement des zones AU (Pignarel et Pignarel Sud Chateau) à proximité
	Ancien chemin de Murviel à Pignan (PIG03)	2	Non	Non	60 ml	0 ml	43 k€	0 k€	43 k€	2029-2032	-
	Route de Murviel (PIG04)	2	Non	Non	105 ml	0 ml	74 k€	0 k€	74 k€	2029-2032	-
TOTAL		19	-	-	560 ml	0 ml	370 k€	0 k€	370 k€	-	-

j. Saussan

Conformément à la méthodologie évoquée précédemment, une étude technico-économique du raccordement au réseau d'assainissement collectif a été réalisée sur les secteurs en zone U et AU du PLUi et actuellement en ANC

1 secteur a été étudié : « Route de Fabrègues / Ancienne voie Romaine » situé en zone U du PLUi au sud du centre-urbain de la commune de Saussan (SAU01)

Nom zone (code)	Zonage PLUI	Nombre d'habitations (branchement)	Ratio de conformité des filières ANC			Aptitude des sols à l'ANC	Présence d'un périmètre de protection de captage AEP	Impact environnemental	Coût total du raccordement	Coût raccordement / branchement	Choix de zonage d'assainissement	Justification du zonage d'assainissement retenu
			Conforme	Conforme avec réserve	Non conforme							
Route de Fabrègues / Ancienne voie Romaine (SAU01)	U	13	0%	70%	30%	Inapte pour les parcelles à l'est (Probablement moyenne pour les parcelles à l'Ouest mais pas d'étude de sol réalisée)	AAC Filés	Impact environnemental moyen (Aptitude des sols inapte à moyenne, présence d'un périmètre AAC, mais filières ANC majoritairement conformes avec réserves, peu de filières non conformes)	421 k€	32 k€/brcht	ANC	- Coût de raccordement élevé (création d'un PR public nécessaire pour le raccordement avec coût >30 k€ / branchement)

Suite à l'analyse technico économique réalisée, le secteur de la Route de Fabrègues / Ancienne voie Romaine (SAU01) est maintenu en ANC.

k. Baulieu

Conformément à la méthodologie évoquée précédemment, une étude technico-économique du raccordement au réseau d'assainissement collectif a été réalisée sur les secteurs en zone U et AU du PLUi et actuellement en ANC

Les 3 suivants ont ainsi été étudiés :

- « Rue Croix de la Mission » situé en zone U du PLUi au nord-est de la zone urbaine de Baulieu (BEA01).
- « Avenue de Saint-Géniès » situé en zone U du PLUi au sud de la zone urbaine de Baulieu (BEA02).
- « Avenue de Saint-Drézéry » situé en zone U du PLUi au nord de la zone urbaine de Baulieu (BEA03).

Nom zone (code)	Zonage PLUi	Nombre d'habitations (branchement)	Ratio de conformité des filières ANC			Aptitude des sols à l'ANC	Présence d'un périmètre de protection de captage AEP	Impact environnemental	Coût total du raccordement	Coût raccordement / branchement	Choix de zonage d'assainissement	Justification du zonage d'assainissement retenu
			Conforme	Conforme avec réserve	Non conforme							
Rue Croix de la Mission (BEA01)	U	4	50%	0%	50%	Inapte	PPE Candinières Ouest + PPE Bérange Nord	Impact environnemental fort (aptitude des sols inapte, présence de deux périmètres PPE)	57 k€	14 k€/brcht	AC	- Impact environnemental fort - Raccordement par refoulement avec PR privé (nombre de branchement <5) - Coût de raccordement acceptable (< 20K€ / branchement)
Avenue de Saint Génies (BEA02)	U	4	67%	0%	33%	Défavorable	PPE Candinières Ouest + PPE Bérange Nord	Impact environnemental fort (aptitude des sols défavorable, présence de deux périmètres PPE)	150 k€	38 k€/brcht	AC	- Impact environnemental fort - Coût de raccordement important par rapport au nombre d'habitations (>20 k€ / branchement) mais projet de création d'une petite zone d'activité à proximité (parcelle AK 0343). L'extension des réseaux commune dans le cadre du projet de zone d'activité permettra de réduire les coûts de raccordement.
Avenue de Saint Drézéry (BEA03)	U	3	33%	33%	33%	Inapte	AAC Bérange	Impact environnemental moyen (aptitude des sols inapte, présence d'un périmètre AAC)	98 k€	33 k€/brcht	ANC	- Coût de raccordement important par rapport au nombre d'habitations (>20 k€ / branchement) - Complexité de la solution technique de raccordement - Impact environnemental moyen

Suite à l'analyse technico économique, la Rue de la Croix de la Mission (secteur BEA01) et l'Avenue de Saint Génies (BEA02) sont intégrés au zonage d'assainissement collectif (avec raccordement par des PR privés pour la Rue de la Croix de Mission).

L'horizon de raccordement des zones à urbaniser actuellement non desservies par les réseaux d'assainissement dépendra du développement urbain de ces zones. Pour les autres zones, les extensions de réseaux prévues sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Commune	Zone	Nombre de logements raccordés	Création d'un poste de relevage public	PR privés nécessaires	Linéaire de réseau à créer		Coût total (€ HT) *			Période prévisionnelle travaux
					Gravitaire	Refoulement	Réseaux publics	Réseaux privés	Total publics + privés	
Beaufieu	Rue Croix de la Mission (BEA01)	4	Non	Oui	25 ml	120 ml	57.2 k€	0 k€	57 k€	2025-2028
	Avenue de Saint Génies (BEA02)	4	Non	Non	250 ml	0 ml	150 k€	0 k€	150 k€	2029-2032
TOTAL		8	-	-	275 ml	120 ml	207 k€	0 k€	207 k€	-

1. Restinclières

Conformément à la méthodologie évoquée précédemment, une étude technico-économique du raccordement au réseau d'assainissement collectif a été réalisée sur les secteurs en zone U et AU du PLUi et actuellement en ANC

Un seul secteur a été étudié : « Route de Sommières » (secteur pavillonnaire) situé en zone U du PLUi à l'est du centre urbain de Restinclières (RES01)

Nom zone (code)	Zonage PLUi	Nombre d'habitations (branchement)	Ratio de conformité des filières ANC			Aptitude des sols à l'ANC	Présence d'un périmètre de protection de captage AEP	Impact environnemental	Coût total du raccordement	Coût raccordement / branchement	Choix de zonage d'assainissement	Justification du zonage d'assainissement retenu
			Conforme	Conforme avec réserve	Non conforme							
Route de Sommières (RES01)	U et A	4	33%	67%	0%	Favorable	non	Peu d'impact environnemental (Pas de filières ANC non conformes, aptitude des sols favorable, pas de périmètre de protection de captage, pas de cours d'eau à proximité)	119 k€	30 k€/brcht	ANC	<ul style="list-style-type: none"> - Peu d'impact environnemental - Postes de relevage nécessaires pour le raccordement de la zone (PR privés) - Coût de raccordement trop important au vu du faible nombre d'habitations potentielles à raccorder (> 20 k€ / branchement) - Travaux de raccordement à envisager après raccordement de la zone AU "Entrée Nord du Village 1"

Suite à l'analyse technico économique le secteur de la Route de Sommières (RES_01) est maintenu en assainissement non collectif.

m. Cournonsec et Cournonterral

Conformément à la méthodologie évoquée précédemment, une étude technico-économique du raccordement au réseau d'assainissement collectif a été réalisée sur les secteurs en zone U et AU du PLUi et actuellement en ANC

1 secteur a été étudié, situé sur la commune de Cournonsec : « Rue du stade » situé en zone U et AU du PLUi (COS01). Il s'agit de la partie du secteur « stade » dans le précédent zonage d'assainissement de qui avait été placé en assainissement collectif futur dans le zonage et dont le raccordement au réseau collectif n'a pas été réalisé. La zone AU de la Barthe située au sud de la commune de Cournonterral n'est actuellement pas desservie par les réseaux d'assainissement. Il s'agit d'une zone à urbaniser fermée. Son raccordement sera évalué lors de l'ouverture de la zone.

Nom zone (code)	Zonage PLUi	Nombre d'habitations (branchement)	Ratio de conformité des filières ANC			Aptitude des sols à l'ANC	Présence d'un périmètre de protection de captage AEP	Impact environnemental	Coût total du raccordement	Coût raccordement / branchement	Choix de zonage d'assainissement	Justification du zonage d'assainissement retenu
			Conforme	Conforme avec réserve	Non conforme							
Rue du Stade (COS01)	U et AUc	15 (zone U uniquement)	13%	6%	81%	Indéterminée (aucune étude de sol réalisée)	non	Impact environnemental fort (filières ANC non conformes, très majoritairement non conforme, ruisseau de la Bilière à proximité)	298 k€	19.9 k€/brcht	AC	- Impact environnemental fort- Coût de raccordement acceptable (raccordement par réseau gravitaire possible et coût de raccordement <20 k€/branchement) - Le secteur inclue une zone AU avec potentiellement de nombreux logements supplémentaires.

Suite à l'analyse technico-économique réalisée, le secteur de la Rue du Stade (COS01) est zoné en assainissement collectif. Il sera raccordé au système d'assainissement de Cournonsec / Cournonterral (STEP de Cournonterral). Le secteur de la ZA de la Barthe (COL01) est maintenu en ANC.

L'horizon de raccordement des zones à urbaniser actuellement non desservies par les réseaux d'assainissement dépendra du développement urbain de ces zones. En particulier le raccordement de la zone AU de La Barthe à Cournonterral sera évalué lorsque la zone sera ouverte à l'urbanisation (actuellement zone AU fermée). Pour les autres zones, les extensions de réseaux prévues sont présentées dans le tableau ci-dessous. Elles ne concernent que la commune de Cournonsec.

Commune	Zone	Nombre de logements / branchements raccordés	Création d'un poste de relevage public	Postes de relevage privés nécessaires	Linéaire de réseaux à créer (publics uniquement)		Coût total (€ HT) *			Période prévisionnelle travaux	Remarques
					Gravitaire	Refoulement	Public	Privé	Total public + privé		
Coumonsec	Rue du Stade (COS01)	15 (zone U uniquement)	Non	Oui (quelques habitations)	500 ml	0 ml	298 k€	0 k€	298 k€	2025-2028	Les réseaux créés permettront également de desservir la zone AU du Frigoulet qui prévoit la création de nombreux logements
TOTAL		15	-	-	500 ml	0 ml	298 k€	0 k€	298 k€	-	-

n. Lavérune

Conformément à la méthodologie évoquée précédemment, une étude technico-économique du raccordement au réseau d'assainissement collectif a été réalisée sur les secteurs en zone U et AU du PLUi et actuellement en ANC

1 secteur a été étudié : « Chemin de Cantaloup » (noté LAV01), situé en zone U du PLUi au nord de la zone urbanisée de Lavérune. Il s'agit des parcelles BT0015 et BT0016.

Nom zone (code)	Zonage PLUi	Nombre d'habitations (branchement)	Ratio de conformité des filières ANC			Aptitude des sols à l'ANC	Présence d'un périmètre de protection de captage AEP	Impact environnemental	Coût total du raccordement	Coût raccordement / branchement	Choix de zonage d'assainissement	Justification du zonage d'assainissement retenu
			Conforme	Conforme avec réserve	Non conforme							
Chemin de Cantaloup (LAV01)	U	2	Inconnu (filières non diagnostiquées)	Inconnu (filières non diagnostiquées)	Inconnu (filières non diagnostiquées)	Indéterminée (aucune étude de sol réalisée)	AAC Fiès	Impact environnemental limité (présence d'un périmètre AAC mais peu d'information disponibles sur la conformité des filières et aptitude des sols à l'ANC)	78 k€	39 k€/brcht	ANC	- Coût de raccordement élevé : raccordement gravitaire possible avec coût de raccordement >20 k€/branchement

Suite à l'analyse technico économique réalisée, le secteur du Chemin de Cantaloup est maintenu en ANC.

o. Baillargues

Conformément à la méthodologie évoquée précédemment, une étude technico-économique du raccordement au réseau d'assainissement collectif a été réalisée sur les secteurs en zone U et AU du PLUi et actuellement en ANC

2 secteurs ont été étudiés : le hameau des Bosquets (BAI01) situé en zone U du PLUi au nord de la commune de Baillargues, le long de la RD26 et le secteur au Nord du Domaine de Massane, situé en zone U du PLUi

Nom zone (code)	Zonage PLUi	Nombre d'habitations (branchement)	Ratio de conformité des filières ANC			Aptitude des sols à l'ANC	Présence d'un périmètre de protection de captage AEP	Impact environnemental	Coût total du raccordement	Coût raccordement / branchement	Choix de zonage d'assainissement	Justification du zonage d'assainissement retenu
			Conforme	Conforme avec réserve	Non conforme							
Les Bosquets (BAI01)	U	15	89%	0%	11%	Favorable à très favorable	AAC captage de Mauguio	Peu d'impact environnemental (aptitude des sols favorable, filières ANC conformes et pas de cours d'eau à proximité)	322 k€	21.4 k€/brcht	ANC	- Peu d'impact environnemental - Filières ANC conformes avec aptitude des sols favorable à l'ANC - Lotissement privé n'ayant pas vocation à être densifié - Position éloignée des réseaux actuels (coût de raccordement >20 k€ / branchement)
Nord du Domaine de Massane (BAI02)	U	0	Pas de filières ANC			Indéterminée (pas d'étude de sol réalisée sur le secteur)	AAC captage de Mauguio	Pas d'impact environnemental (Absence de filière ANC et projet de développement ne générant pas de rejet d'eaux usées)	0 k€	-	AC	- Emplacement réservé pour un équipement public (parking dédié au Pôle d'Echange Multimodal). - Projet ne générant pas de rejets d'eaux usées. Pas de raccordement nécessaire et donc aucun extension de réseau à réaliser.

Suite à l'analyse technico économique le hameau des Bosquets (BAI01) est maintenu en assainissement non collectif (ANC) dans le zonage. Le secteur au nord du domaine de Massane (BAI02) est intégré au zonage d'assainissement collectif. Néanmoins, aucune extension du réseau d'assainissement collectif ne sera nécessaire compte tenu du développement prévu de la zone (parking pour le Pôle d'Echange Multimodal).

p. Saint-Brès

Sur la commune de Saint-Brès, aucune étude technico-économique du raccordement au réseau d'assainissement collectif n'a été réalisée. En effet, toutes les zones U du PLUi sont déjà desservies par les réseaux d'assainissement et il est prévu un raccordement au réseau collectif des 2 zones AU (zonage d'assainissement collectif). Les principaux hameaux et habitats isolés à l'écart du centre-urbain sont en zone N ou A du PLUi Ces secteurs sont maintenus en ANC (voir arbre de décision dans la partie 1 de la notice de zonage).

q. Castelnau-le-Lez

Conformément à la méthodologie évoquée précédemment, une étude technico-économique du raccordement au réseau d'assainissement collectif a été réalisée sur les secteurs en zone U et AU du PLUi et actuellement en ANC

5 secteurs ont été étudiés :

- « Les Courtarelles » situé en zone U du PLUi au Nord de la commune et décomposé en 3 sous-secteurs :
 - Les Courtarelles 1 (CLL01-1)
 - Les Courtarelles 2 (CLL01-2)
 - Les Courtarelles 3 (CLL01-3)
- « Chemin des Aires Prolongé » situé en zone U du PLUi au Nord de la commune (CLL02) ;
- « Impasse du Petit Vichy » situé en zone U du PLUi au Sud-Ouest de la commune (CLL03) ;
- « Impasse de la Falaise » situé en zone U du PLUi au Nord-Ouest de la commune (CLL04)
- « Avenue Jean Jaurès » situé en zone U du PLUi au Nord-Ouest de la commune (CLL05)

Suite à l'analyse technico économique réalisée, il est retenu d'inclure au zonage d'assainissement collectif les secteurs des Courtarelles 1 et 2 (CLL01-1 et CLL01-2), Impasse du Petit Vichy (CLL03), Impasse de la Falaise (CLL04) et Avenue Jean Jaurès (CLL05). Le secteur du Chemin des Aires Prolongé (CLL02) est maintenu en ANC.

Le secteur des Courtarelles 3 (CLL01-3) est maintenu en ANC dans le zonage mais son raccordement sera réalisé après 2033 car il nécessite au préalable les travaux de raccordement des secteurs des Courtarelles 1 et 2.

L'horizon de raccordement des zones à urbaniser actuellement non desservies par les réseaux d'assainissement dépendra du développement urbain de ces zones. Pour les autres zones, les extensions de réseaux prévues sont présentées dans le tableau à la partie « Programme prévisionnel de travaux MAERA ».

Nom zone (code)	Zonage PLUi	Nombre d'habitations (branchement)	Ratio de conformité des filières ANC			Aptitude des sols à l'ANC	Présence d'un périmètre de protection de captage AEP	Impact environnemental	Coût total du raccordement	Coût raccordement / branchement	Choix de zonage d'assainissement	Justification du zonage d'assainissement retenu
			Conforme	Conforme avec réserve	Non conforme							
Les Courtareilles 1 (CLL01-1)	U	115	41%	18%	41%	Moyennement favorable	PPE Crouzette	Impact environnemental moyen (Aptitude des sols moyennement favorable, Ruisseau des Courtareilles limitrophe au sud, présence d'un PPE, filières ANC majoritairement non conformes ou conformes avec réserves)	2 257 k€	20 k€/brocht	AC	- Coût de raccordement acceptable (création d'un poste de relevage public nécessaire et coût de raccordement <30k€/branchement)
Les Courtareilles 2 (CLL01-2)	U	79	31%	37%	31%	Moyennement favorable	PPE Crouzette	Impact environnemental moyen (Aptitude des sols moyennement favorable, Ruisseau des Courtareilles limitrophe au sud, présence d'un PPE, filières ANC majoritairement non conformes ou conformes avec réserves)	1 021 k€	13 k€/brocht	AC	- Coût de raccordement acceptable (création d'un poste de relevage public nécessaire et coût de raccordement <30k€/branchement) - Nécessite au préalable le raccordement de la zone Courtarelle 1
Les Courtareilles 3 (CLL01-3)	U	155	35%	25%	40%	Moyennement favorable	PPE Crouzette	Impact environnemental moyen (Aptitude des sols moyennement favorable, Ruisseau des Courtareilles limitrophe au sud, présence d'un PPE, filières ANC majoritairement non conformes ou conformes avec réserves)	2 085 k€	13 k€/brocht	ANC	- Nécessite au préalable le raccordement des zones Courtareilles 1 et Courtareilles 2 - Raccordement prévu après 2033 compte tenu du coût total de raccordement des zones Courtareilles 1, 2 et 3 (5 363 k€)

Nom zone (code)	Zonage PLUi	Nombre d'habitations (branchement)	Ratio de conformité des filières ANC			Aptitude des sols à l'ANC	Présence d'un périmètre de protection de captage AEP	Impact environnemental	Coût total du raccordement	Coût raccordement / branchement	Choix de zonage d'assainissement	Justification du zonage d'assainissement retenu
			Conforme	Conforme avec réserve	Non conforme							
Rue du Puech Marty (PLL01)	U	3	Inconnu	Inconnu	Inconnu	Indéterminée (aucune étude de sol réalisée)	PPE Source du Lez - PPE Forage de Mejanet	Impact environnemental fort (Présence de deux PPE, Ruisseau affluent du Lez à proximité : 100 ml à l'ouest)	47 k€	16 k€/brcht	AC	- Impact environnemental fort - Coût de raccordement acceptable (raccordement gravitaire possible avec coût <20 k€ / branchement).
Route de Belle Viste (PLL02)	U	13	75%	0%	25%	Médiocre	PPE Source du Lez	Impact environnemental moyen (Aptitude des sols médiocre, présence d'un PPE, Ruisseau de Cassagnoles à proximité : 200 ml à l'Est Mais filières ANC majoritairement conformes)	383 k€	29 k€/brcht	ANC	- Coût de raccordement important (raccordement par réseau gravitaire possible avec coût >20 k€ / branchement). - Pas de densification prévue
Chemin de Bellevue et Rue de Plo Midi (PLL03)	U	14	0%	33%	67%	Inapte	PPE Source du Lez - PPE Forage de Mejanet (dans la partie nord)	Impact environnemental fort (Filières ANC majoritairement non conformes ou conformes avec réserve, aptitude des sols inapte, présence de deux PPE; Ruisseau de Cassagnoles à proximité : 150 ml à l'Est)	536 k€	38 k€/brcht	ANC	- Coût de raccordement important (raccordement par poste de relevage public nécessaire avec coût >30 k€ / branchement). - Pas de volonté communale de densifier le secteur
Ancien Chemin de Saint-Vincent (PLL04)	U	3	50%	50%	0%	Indéterminée (aucune étude de sol réalisée)	PPE Source du Lez - PPE Forage de Mejanet (à l'extrémité Sud)	Impact environnemental moyen (Présence de deux PPE et présence d'un ruisseau à l'Ouest mais pas de filières ANC non conformes)	148 k€	49 k€/brcht	ANC	- Coût de raccordement important (raccordement par PR privés nécessaire et coût de raccordement >20 k€ branchement)

r. Castries

Conformément à la méthodologie évoquée précédemment, une étude technico-économique du raccordement au réseau d'assainissement collectif a été réalisée sur les secteurs en zone U et AU du PLUi et actuellement en ANC

3 secteurs ont été étudiés. Il s'agit des secteurs :

- « Impasse de la réserve » situé en zone U du PLUi au Sud-Ouest de la commune de Castries (CAS01)

- « Chemin de la croix de Coulon » situé en zone U du PLUi au Sud-Ouest de la commune de Castries (CAS02)
- « Chemin de la Pierre Bleue – Chemin des Chênes » situé en zone U du PLUi au Sud-Est de la commune de Castries (CAS03)

Nom zone (code)	Zonage PLUi	Nombre d'habitations (branchement)	Ratio de conformité des filières ANC			Aptitude des sols à l'ANC	Présence d'un périmètre de protection de captage AEP	Impact environnemental	Coût total du raccordement	Coût raccordement / branchement	Choix de zonage d'assainissement	Justification du zonage d'assainissement retenu
			Conforme	Conforme avec réserve	Non conforme							
Impasse de la réserve (CAS01)	U	3	0%	100%	0%	Indéterminée (aucune étude de sol réalisée)	PPE Candinières Ouest	Impact environnemental moyen (Cours d'eau La Cadoule à proximité, présence d'un PPE)	40 k€	13 k€/brcht	AC	- Raccordement par PR Privé avec nombre de branchement inférieur à 5 et coût de raccordement acceptable (< 20 k€ / branchement) - Proximité du ruisseau de la Cadoule - Une partie de la zone est en zone inondable rouge du PPRi (ANC délicat)
Chemin de la Pierre Bleue Chemin des Chênes (CAS02)	U	3	0%	0%	100%	Très favorable	PPE Candinières Ouest	Impact environnemental limité (Filières ANC non conformes mais aptitude des sols très favorable, présence d'un PPE)	141 k€	47 k€/brcht	ANC	- Aptitude des sol très favorable à l'ANC - Impact environnemental limité - Coût de raccordement élevé (raccordement par réseau gravitaire possible et coût de raccordement >20 k€ / branchement)
Chemin de la Croix de Coulon (CAS03)	U	2	ind	ind	ind	Indéterminée (aucune étude de sol réalisée)	PPE Candinières Ouest	Impact environnemental limité (présence d'un PPE)	22 k€	11 k€/brcht	AC	- Coût de raccordement acceptable (raccordement par réseau gravitaire possible et coût de raccordement <20 k€ / branchement)

Suite à l'analyse technico économique, l'Impasse de la Réserve (secteur CAS01) et le Chemin de la Croix de Coulon (CAS03) sont intégrés au zonage d'assainissement collectif (avec raccordement par des PR privés pour le secteur CAS01).

L'horizon de raccordement des zones à urbaniser actuellement non desservies par les réseaux d'assainissement dépendra du développement urbain de ces zones. Pour les autres zones, les extensions de réseaux prévues sont présentées dans le tableau à la partie « Programme prévisionnel de travaux MAERA ».

s. Clapiers

Conformément à la méthodologie évoquée précédemment, une étude technico-économique du raccordement au réseau d'assainissement collectif est réalisée sur les secteurs en zone U et AU du PLUi actuellement en ANC.

Aucune zone nécessitant une étude de raccordement particulière n'a été identifiée sur la commune de Clapiers.

t. Grabels

Conformément à la méthodologie évoquée précédemment, une étude technico-économique du raccordement au réseau d'assainissement collectif a été réalisée sur les secteurs en zone U et AU du PLUi et actuellement en ANC

3 secteurs ont été étudiés. Il s'agit des secteurs :

- « RD 127 » également appelé « Mas de Pizaron » dans les zonages de 2009 et 2013 et situé en zone U du PLUi au Sud-Est de la commune de Grabels (GRA01). Ce secteur a été placé en zonage d'assainissement collectif dans le zonage de 2013 mais n'a pas été raccordé depuis.
- « RD 127 - Secteur proche déchetterie Hauts de Massane » situé en zone U du PLUi au Nord-Ouest de la commune de Grabels (GRA02).
- « La Valsière » situé en zone AU du PLUi au Sud-Est de la commune de Grabels (GRA03). Ce secteur a été placé en zonage d'assainissement collectif dans le zonage de 2013 mais n'a pas été raccordé depuis.

Nom zone (code)	Zonage PLUi	Nombre d'habitations (branchement)	Ratio de conformité des filières ANC			Aptitude des sols à l'ANC	Présence d'un périmètre de protection de captage AEP	Impact environnemental	Coût total du raccordement	Coût raccordement / branchement	Choix de zonage d'assainissement	Justification du zonage d'assainissement retenu
			Conforme	Conforme avec réserve	Non conforme							
RD 127 (GRA01)	U	7	43%	0%	57%	Inapte	non	Impact environnemental moyen (Filières ANC majoritairement non conformes, aptitude des sols inapte, cours d'eau environnant)	323 k€	46 k€/brcht	ANC	- Coût de raccordement important par rapport au nombre d'habitations à raccorder (raccordement gravitaire possible et coût de raccordement >20 k€ / branchement) - Pas de densification prévue - Le coût de raccordement (et le zonage) pourront être réévalués après raccordement de la ZAC Euromédecine et le de zone AU "Entrée de ville" (après 2033)
RD 127 - Secteur proche déchetterie Hauts de Massane (GRA02)	U	4	0%	100%	0%	Bonne	non	Pas d'impact environnemental (Filières ANC conformes, aptitude des sols bonne, cours d'eau environnant, pas de périmètre de protection de captage)	219 k€	55 k€/brcht	ANC	- Coût de raccordement important par rapport au nombre d'habitations à raccorder (raccordement gravitaire possible et coût de raccordement >20 k€ / branchement) - Impact environnemental faible
La Valsière (GRA03)	AU	34	25%	9%	69%	Mauvais	non	Impact environnemental fort (Nombreuses filières ANC non conformes, aptitude des sols mauvaise)	1 035 k€	30 k€/brcht	AC	- Coût de raccordement important aujourd'hui (> 20 k€ / branchement) mais le classement de la zone en AU implique nécessairement la création de logements supplémentaires qui fera diminuer le ratio en k € / branchement. - Impact environnemental fort avec nombreuses filières ANC non conformes ou conformes avec réserve et aptitude des sols à l'ANC mauvaise. - Zone classée en assainissement collectif dans le précédent zonage d'assainissement(2013) - Classement AU de la zone (arbre de décision).

Suite à l'analyse technico-économique réalisée, le secteur de La Valsière est inclus au zonage d'assainissement collectif.

L'horizon de raccordement des zones à urbaniser actuellement non desservies par les réseaux d'assainissement dépendra du développement urbain de ces zones. Pour les autres zones, les extensions de réseaux prévues sont présentées dans le tableau à la partie « Programme prévisionnel de travaux MAERA ».

u. Jacou

Conformément à la méthodologie évoquée précédemment, une étude technico-économique du raccordement au réseau d'assainissement collectif est réalisée sur les secteurs en zone U et AU du PLUi actuellement en ANC.

Aucune zone nécessitant une étude de raccordement particulière n'a été identifiée sur la commune.

v. Juvignac

Conformément à la méthodologie évoquée précédemment, une étude technico-économique du raccordement au réseau d'assainissement collectif a été réalisée sur les secteurs en zone U et AU du PLUi et actuellement en ANC

1 secteur a été étudié : « Chemin de la Pinède » situé en zone U du PLUi à l'Ouest de la zone urbanisée (JUV01)

Nom zone (code)	Zonage PLUi	Nombre d'habitations (branchement)	Ratio de conformité des filières ANC			Aptitude des sols à l'ANC	Présence d'un périmètre de protection de captage AEP	Impact environnemental	Coût total du raccordement	Coût raccordement / branchement	Choix de zonage d'assainissement	Justification du zonage d'assainissement retenu
			Conforme	Conforme avec réserve	Non conforme							
Chemin de la Pinède (JUV01)	U	12	0%	27%	73%	Moyenne	AAC Filès	Impact environnemental fort (Aptitude des sols moyenne, présence d'un périmètre AAC, Ruisseau de la Fosse limitrophe de la zone, aucune filière ANC conforme et filières majoritairement non conformes, présence zone rouge et bleu du PPRI)	320 k€	27 k€/branch	AC	- Impact environnemental fort - Aucune filière ANC conforme sur la zone et filières majoritairement non conformes - Contrainte liée à la zone rouge et bleu du PPRI pour la réalisation de filière ANC - Raccordement par PR public nécessairement avec coût de raccordement acceptable (<30 €/branchement)

Le secteur du Chemin de la Pinède est intégré au zonage d'assainissement collectif suite à l'analyse technico-économique réalisée avec création d'un PR public pour le raccordement.

L'horizon de raccordement des zones à urbaniser actuellement non desservies par les réseaux d'assainissement dépendra du développement urbain de ces zones. Pour les autres zones, les extensions de réseaux prévues sont présentées dans le tableau à la partie « Programme prévisionnel de travaux MAERA ».

w. Lattes

Conformément à la méthodologie évoquée précédemment, une étude technico-économique du raccordement au réseau d'assainissement collectif a été réalisée sur les secteurs en zone U et AU du PLUi et actuellement en ANC

1 secteur a été étudié : « Rue du Pont de Guerre » situé en zone U du PLUi au nord de la commune de Lattes à proximité de la zone Garosud (LAT01)

Nom zone (code)	Zonage PLUi	Nombre d'habitations (branchement)	Ratio de conformité des filières ANC			Aptitude des sols à l'ANC	Présence d'un périmètre de protection de captage AEP	Impact environnemental	Coût total du raccordement	Coût raccordement / branchement	Choix de zonage d'assainissement	Justification du zonage d'assainissement retenu
			Conforme	Conforme avec réserve	Non conforme							
Rue du Pont de Guerre (LAT01)	U	6	33%	0%	66%	Favorable	non	Impact environnemental limité (Filières ANC majoritairement non conformes mais aptitude des sols favorable à l'ANC, pas cours d'eau environnant, pas de périmètre de protection de captage)	154 k€	26 k€/brocht	AC	- A ce jour coût de raccordement important par rapport au nombre de branchements (>20 k€ / branchement avec raccordement gravitaire possible) mais présence de 2 zones AU à proximité (Le Pahon et Les Castelles). L'extension des réseaux commune dans le cadre du développement des zones AU permettra de réduire les coûts de raccordement.

Suite à l'analyse technico-économique réalisée, le secteur de la Rue du Pont de Guerre est intégrée au zonage d'assainissement collectif.

L'horizon de raccordement des zones à urbaniser actuellement non desservies par les réseaux d'assainissement dépendra du développement urbain de ces zones. Pour les autres zones, les extensions de réseaux prévues sont présentées dans le tableau à la partie « Programme prévisionnel de travaux MAERA ».

x. Crès

Conformément à la méthodologie évoquée précédemment, une étude technico-économique du raccordement au réseau d'assainissement collectif est réalisée sur les secteurs en zone U et AU du PLUi actuellement en ANC.

Aucune zone nécessitant une étude de raccordement particulière n'a été identifiée sur la commune.

y. Montferrier-sur-Lez

Conformément à la méthodologie évoquée précédemment, une étude technico-économique du raccordement au réseau d'assainissement collectif a été réalisée sur les secteurs en zone U et AU du PLUi et actuellement en ANC

6 secteurs ont été étudiés. Il s'agit des secteurs :

- « Pioch de Baillos / Olivier » situé en zone U du PLUi au Sud de la commune de Montferrier-sur-Lez (MSL01)
- « Chemin du Carlenca » situé en zone U du PLUi au Nord-Ouest de la commune de Montferrier-sur-Lez (MSL02). Ce secteur correspond à une zone en assainissement collectif futur dans le précédent zonage de 2008 et dont le raccordement n'a pas été réalisé.
- « La Devèze » situé en zone U du PLUi au Nord-Ouest de la commune de Montferrier-sur-Lez (MSL03)
- « Chemin de la Draille » situé en zone U du PLUi au Nord de la commune de Montferrier-sur-Lez (MSL04)
- « Mont des Chênes » situé en zone U du PLUi au centre de la commune de Montferrier-sur-Lez (MSL05)
- « Chemin Pioch de Baillos / Pinède » situé en zone U du PLUi au Sud de la commune de Montferrier-sur-Lez (MSL06)

Nom zone (code)	Zonage PLUI	Nombre d'habitations (branchement)	Ratio de conformité des filières ANC			Aptitude des sols à l'ANC	Présence d'un périmètre de protection de captage AEP	Impact environnemental	Coût total du raccordement	Coût raccordement / branchement	Choix de zonage d'assainissement	Justification du zonage d'assainissement retenu
			Conforme	Conforme avec réserve	Non conforme							
Ploch de Ballois / Olivier (MSL01)	U	42	19%	6%	74%	Médiocre à Inapte	PPE Pidoule Nord F1 (dans sa partie Est)	Impact environnemental fort (Filières ANC majoritairement non conformes, aptitude des sols médiocre à Inapte, cours d'eau de La Lironde environnant, présence d'un PPE)	688 k€	16 k€/brcht	AC	- Impact environnemental fort - Filières ANC majoritairement non conformes et aptitude du sol pas favorable à l'ANC (médiocre à Inapte) - Coût de raccordement par réseau gravitaire acceptable (< 20 k€ / branchement)
Chemin du Carleucas (MSL02)	U	18	25%	13%	63%	Inapte	PPE Source du Laz - PPE Mejanet - PPE Buffetta	Impact environnemental fort (Filières ANC majoritairement non conformes, sols inapte à l'ANC, présence de 3 PPE)	353 k€	19,6 k€/brcht	AC	- Impact environnemental fort - Filières ANC majoritairement non conformes et sol Inapte à l'ANC - Coût de raccordement acceptable (< 20 k€ / branchement)
La Devèze (MSL03)	U	135	32%	18%	51%	Médiocre voir Inapte au sud	PPE Source du Laz - PPE Mejanet - PPE Buffetta	Impact environnemental fort (Filières ANC majoritairement non conformes ou conformes avec réserves, aptitude des sols médiocre à Inapte, cours d'eau de La Lironde environnant, présence de 3 PPE)	Non calculé (domaine privé)	Non calculé	ANC	- Lotissement privé. - Topographie peu favorable au raccordement de la zone (nécessiterait la mise en place de nombreux postes de relevage) - Le règlement de copropriété indique une surface minimale de parcelle permettant la mise en place de filières ANC
Chemin de la Draille (MSL04)	U	4	0%	0%	100%	Médiocre	PPE Source du Laz	Impact environnemental moyen (Filières ANC non conformes, aptitude des sols médiocre, présence d'un PPE)	59 k€	14 k€/brcht	AC	- Filières ANC majoritairement non conformes et aptitude du sol peu favorable à l'ANC - Coût de raccordement acceptable (raccordement par refoulement de moins de 5 branchement et coût de raccordement <20 k€/branchement)
Mont des Chênes (MSL05)	U	25	27%	27%	45%	Médiocre (quelques parcelles avec bonne aptitude au nord-est de la zone)	PPE Source du Laz	Impact environnemental moyen (Filières ANC majoritairement non conformes ou conformes avec réserve, aptitude des sols médiocre, présence d'un PPE)	699 k€	28 k€/brcht	ANC	- Complexité de la solution technique de raccordement (15 branchements en refoulement nécessaires) - Coût de raccordement élevé (>20 k€/branchement) - Pas de densification prévue - Evolution possible postérieure vers un zonage d'assainissement collectif
Chemin de Ploch de Ballois / Pinède (MSL06)	U	46	36%	25%	39%	Inapte (quelques parcelles avec bonne aptitude au nord-est de la zone)	PPE Source du Laz	Impact environnemental moyen (Filières ANC majoritairement non conformes ou conformes avec réserve, aptitude des sols médiocre, présence d'un PPE)	951 k€	21 k€/brcht	ANC	- Complexité de la solution technique de raccordement (20 branchements en refoulement nécessaires) - Coût de raccordement élevé (>20 k€/branchement) - Pas de densification prévue - Evolution possible postérieure vers un zonage d'assainissement collectif

Suite à l'analyse technico économique réalisée, les choix de zonage suivant sont fait :

- Secteurs à raccorder au réseau d'assainissement collectif : Pioch de Baillos / Olivier (MSL01), Chemin du Carlenças (MSL02) et Chemin de la Draille (MSL04)
- Secteurs à maintenir en Assainissement Non Collectif : La Devèze (MSL03), Mont des Chênes (MSL05) et Chemin de Pioch de Baillos / Pinède (MSL06)

L'horizon de raccordement des zones à urbaniser actuellement non desservies par les réseaux d'assainissement dépendra du développement urbain de ces zones. Pour les autres zones, les extensions de réseaux prévues sont présentées dans le tableau à la partie « Programme prévisionnel de travaux MAERA ».

z. Montpellier

Conformément à la méthodologie évoquée précédemment, une étude technico-économique du raccordement au réseau d'assainissement collectif a été réalisée sur les secteurs en zone U et AU du PLUi et actuellement en ANC

8 secteurs ont été étudiés :

- « Plan des 4 seigneurs » situé en zone U du PLUi au Nord de la commune de Montpellier (MTP01) ;
- « Rue de la Thériaque » situé en zone U du PLUi au Nord de la commune de Montpellier (MTP02) ;
- « Aiguelongue » situé en zone U du PLUi au Nord-Est de la commune de Montpellier (MTP03) ;
- « Impasse Jean Grandel » situé en zone U du PLUi au Nord de la commune de Montpellier (MTP05) ;
- « Impasse de la Lironde » situé en zone U du PLUi au Nord de la commune de Montpellier (MTP05) ;
- « Rue de Thomassy » situé en zone U du PLUi au Nord de la commune de Montpellier (MTP06) ;
- « Rue de la Font Froide » situé en zone U du PLUi au Nord de la commune de Montpellier (MTP07) ;
- « Rue de la Mogère » situé en zone U du PLUi à l'Est de la commune de Montpellier (MTP08) ;

Nom zone (code)	Zonage PLUI	Nombre d'habitations (branchement)	Ratio de conformité des filières ANC			Aptitude des sols à l'ANC	Présence d'un périmètre de protection de captage AEP	Impact environnemental	Coût total du raccordement	Coût raccordement / branchement	Choix de zonage d'assainissement	Justification du zonage d'assainissement retenu
			Conforme	Conforme avec réserve	Non conforme							
Plan des 4 Seigneurs (MTP01)	U	94	19%	19%	62%	Indéterminée (aucune étude de sol réalisée)	non	Impact environnemental moyen (Filières ANC majoritairement non conformes mais pas de périmètre de protection de captage et pas de cours d'eau à proximité direct)	2 440 k€	26 k€/brcht	ANC	- Coût de raccordement important (raccordement gravitaire possible avec coût >20 k€ / branchement). - Parcelles de tailles suffisantes pour permettre ANC (sour réserve de maîtrise des divisions parcellaires). - Pas de desserte ni de densification prévues avant 6 ans du secteur. - Le raccordement sera réenvisagé après 2033
Rue de la Théraque (MTP02)	U	1	0%	0%	100%	Indéterminée (aucune étude de sol réalisée)	non	Impact environnemental moyen (Filière ANC non conforme, présence du Verdanson à proximité mais pas de périmètre de protection de captage)	44 k€	44 k€/brcht	AC	- Une seule habitation non pourvue de réseau public et non raccordée au réseau d'assainissement sur ce secteur. Volonté de ne pas laisser une seule parcelle en ANC au centre d'une zone en assainissement collectif (d'autant plus que la filière ANC existante est non conforme).
Alguelongue (MTP03)	U	153	27%	23%	49%	Indéterminée (aucune étude de sol réalisée)	PPE Crouzette	Impact environnemental moyen (Filières ANC moyennement conformes, présence d'un périmètre PPE, Présence du Lez à proximité)	1 926 k€	13 k€/brcht	AC	- Filières ANC majoritairement non conformes ou conformes avec réserves - Coût de raccordement acceptable (raccordement gravitaire possible avec coût <20 k€ / branchement).
Impasse Jean Grandel (MTP04)	U	5	50%	0%	50%	Indéterminée (aucune étude de sol réalisée)	non	Impact environnemental limité (Pas de périmètre de protection de captage mais Ruisseau de La Lironde limitrophe à la zone)	284 k€	57 k€/brcht	ANC	- Impact environnemental limité - Coût de raccordement important (raccordement par poste de relevage public nécessaire avec coût >30 k€ / branchement). - Le raccordement sera réenvisagé après 2033

Nom zone (code)	Zonage PLUI	Nombre d'habitations (branchement)	Ratio de conformité des filières ANC			Aptitude des sols à l'ANC	Présence d'un périmètre de protection de captage AEP	Impact environnemental	Coût total du raccordement	Coût raccordement / branchement	Choix de zonage d'assainissement	Justification du zonage d'assainissement retenu
			Conforme	Conforme avec réserve	Non conforme							
Impasse de la Lironde (MTP05)	U	9	0%	50%	50%	Indéterminée (aucune étude de sol réalisée)	non	Impact environnemental limité (Filières ANC majoritairement non conformes ou conformes avec réserve mais pas de périmètre de protection de captage et pas de cours d'eau à proximité)	411 k€	46 k€/brcht	ANC	- Impact environnemental limité - Coût de raccordement important (raccordement par poste de relevage public nécessaire avec coût >30 k€/branchement). - Le raccordement sera réévalué après 2033
Rue de Thomassy (MTP06)	U	19	13%	13%	75%	Peu favorable : taille de parcelles insuffisantes et sol inapte à l'ANC	non	Impact environnemental moyen (Filière ANC majoritairement non conformes et caractéristiques peu favorables à l'ANC, fossé affluant de La Lironde traversant la zone mais pas de périmètre de protection de captage)	665 k€	35 k€/brcht	ANC	- Coût de raccordement important (raccordement par poste de relevage public nécessaire avec coût >30 k€/branchement) - Foncier disponible faible pour l'implantation du poste de relevage public - Solution technique de raccordement complexe car nécessitant des branchements particuliers longs (jusqu'à 140 m) - Le raccordement sera réévalué après 2033 (potentiellement vers le réseau de Saint Clément de Rivière)
Rue de La Font Froide (MTP07)	U	8	100%	0%	0%	Indéterminée (aucune étude de sol réalisée)	non	Impact environnemental limité (Les filières ANC ayant fait l'objet d'un diagnostic de conformité sont conformes, pas de périmètre de protection de captage et pas de cours d'eau à proximité)	305 k€	38 k€/brcht	ANC	- Impact environnemental limité - Coût de raccordement important (raccordement gravitaire possible avec coût >20 k€/branchement). - Le raccordement sera réévalué après 2033
Rue de la Mogère (MTP08)	U	1	Inconnue - filière non diagnostiquée par le SPANC			Indéterminée (aucune étude de sol réalisée)	non	Impact environnemental limité (absence de périmètre de protection de captage, aptitude des sols à l'ANC inconnue mais taille de parcelle favorable)	193 k€	193 k€/brcht	ANC	- Impact environnemental limité - Coût de raccordement important (raccordement gravitaire possible avec coût >20 k€/branchement).

Suite à l'étude technico-économique réalisée, il est retenu d'intégrer les secteurs du Plan des 4 Seigneurs (MTP01) et de la Rue de la Thériaque (MTP02) au zonage d'assainissement collectif. Les 6 autres secteurs sont maintenus en ANC.

L'horizon de raccordement des zones à urbaniser actuellement non desservies par les réseaux d'assainissement dépendra du développement urbain de ces zones. Pour les autres zones, les extensions de réseaux prévues sont présentées dans le tableau à la partie « Programme prévisionnel de travaux MAERA ».

aa. Pérols

Conformément à la méthodologie évoquée précédemment, une étude technico-économique du raccordement au réseau d'assainissement collectif est réalisée sur les secteurs en zone U et AU du PLUi actuellement en ANC.

Aucune zone nécessitant une étude de raccordement particulière n'a été identifiée sur la commune.

bb. Prades-le-Lez

Conformément à la méthodologie évoquée précédemment, une étude technico-économique du raccordement au réseau d'assainissement collectif a été réalisée sur les secteurs en zone U et AU du PLUi et actuellement en ANC

4 secteurs ont été étudiés :

- « Rue du Puech Marty » situé en zone U du PLUi au Sud-Ouest de la commune de Prades-le-Lez (PLL01). Cette zone était en assainissement collectif dans le précédent zonage d'assainissement de 2008 mais n'a pas été raccordée depuis.
- « Route de Belle Viste » situé en zone U du PLUi au Sud-Est de la commune de Prades-le-Lez (PLL02). Cette zone était en assainissement collectif futur dans le précédent zonage d'assainissement de 2008 mais n'a pas été raccordée depuis.
- « Chemin de Bellevue et Rue du Plô du Midi » situé en zone U du PLUi au Sud-Est de la commune de Prades-le-Lez (PLL03). Cette zone était en assainissement collectif futur dans le précédent zonage d'assainissement de 2008 mais n'a pas été raccordée depuis.
- « Ancien Chemin de Saint-Vincent » situé en zone U du PLUi au nord de la commune de Prades-le-Lez (PLL04). Cette zone était en assainissement collectif futur dans le précédent zonage d'assainissement de 2008 mais n'a pas été raccordée depuis.

Nom zone (code)	Zonage PLUI	Nombre d'habitations (branchement)	Ratio de conformité des filières ANC			Aptitude des sols à l'ANC	Présence d'un périmètre de protection de captage AEP	Impact environnemental	Coût total du raccordement	Coût raccordement / branchement	Choix de zonage d'assainissement	Justification du zonage d'assainissement retenu
			Conforme	Conforme avec réserve	Non conforme							
Rue du Puech Marty (PLL01)	U	3	Inconnu	Inconnu	Inconnu	Indéterminée (aucune étude de sol réalisée)	PPE Source du Lez - PPE Forage de Mejanet	Impact environnemental fort (Présence de deux PPE, Ruisseau affluent du Lez à proximité : 100 m à l'ouest)	47 k€	16 k€/branch	AC	- Impact environnemental fort - Coût de raccordement acceptable (raccordement gravitaire possible avec coût <20 k€ / branchement).
Route de Belle Viste (PLL02)	U	13	75%	0%	25%	Médiocre	PPE Source du Lez	Impact environnemental moyen (Aptitude des sols médiocre, présence d'un PPE, Ruisseau de Cassagnoles à proximité : 200 m à l'Est Mais filières ANC majoritairement conformes)	383 k€	29 k€/branch	ANC	- Coût de raccordement important (raccordement par réseau gravitaire possible avec coût >20 k€ / branchement). - Pas de densification prévue
Chemin de Bellevue et Rue de Pio Midi (PLL03)	U	14	0%	33%	67%	Inapte	PPE Source du Lez - PPE Forage de Mejanet (dans la partie nord)	Impact environnemental fort (Filières ANC majoritairement non conformes ou conformes avec réserve, aptitude des sols inapte, présence de deux PPE; Ruisseau de Cassagnoles à proximité : 150 m à l'Est)	536 k€	38 k€/branch	ANC	- Coût de raccordement important (raccordement par poste de relevage public nécessaire avec coût >30 k€ / branchement). - Pas de densification prévue
Ancien Chemin de Saint-Vincent (PLL04)	U	3	50%	50%	0%	Indéterminée (aucune étude de sol réalisée)	PPE Source du Lez - PPE Forage de Mejanet (à l'extrémité Sud)	Impact environnemental moyen (Présence de deux PPE et présence d'un ruisseau à l'Ouest mais pas de filières ANC non conformes)	146 k€	49 k€/branch	ANC	- Coût de raccordement important (raccordement par PR privés nécessaire et coût de raccordement >20 k€ branchement)

Suite à l'étude technico-économique réalisée, il est retenu de maintenir le secteur de la Rue du Puech Marty (PLL01) au zonage d'assainissement collectif. Les secteurs de la Route de Belle-Viste (PLL02), du Chemin de Bellevue et de la Rue du Piô Midi (PLL03) et de l'Ancien chemin de Saint-Vincent (PLL04) sont classés en ANC.

L'horizon de raccordement des zones à urbaniser actuellement non desservies par les réseaux d'assainissement dépendra du développement urbain de ces zones. Pour les autres zones, les extensions de réseaux prévues sont présentées dans le tableau à la partie « Programme prévisionnel de travaux MAERA ».

cc. Saint-Jean-de-Védas

Conformément à la méthodologie évoquée précédemment, une étude technico-économique du raccordement au réseau d'assainissement collectif a été réalisée sur les secteurs en zone U et AU du PLUi et actuellement en ANC

1 secteur a été étudié : « La Fermaude » situé en zone U du PLUi au Nord de la commune de Saint-Jean-de-Védas (SJV01)

Le raccordement d'une partie du secteur de La Fermaude est actuellement en cours de réalisation dans le cadre des travaux de création de la ligne 5 de tramway au niveau de la Route de Lavérune et de travaux menés par la Régie des Eaux au sud de la zone.

Nom zone (code)	Zonage PLUi	Nombre d'habitations (branchement)	Ratio de conformité des filières ANC			Aptitude des sols à l'ANC	Présence d'un périmètre de protection de captage AEP	Impact environnemental	Coût total du raccordement	Coût raccordement / branchement	Choix de zonage d'assainissement	Justification du zonage d'assainissement retenu
			Conforme	Conforme avec réserve	Non conforme							
La Fermaude (SJV01)	U	99	36%	25%	39%	Très favorable à défavorable (selon secteur) Tailles de parcelles plutôt faible	AAC Filée	Impact environnemental moyen (Filières ANC majoritairement non conformes ou conformes avec réserves, aptitude des sols parfois favorable mais taille des parcelles faible, présence d'un périmètre AAC)	2 143 k€	22 k€/brcht	AC	- Coût de raccordement acceptable (raccordement gravitaire possible avec coût proche de 20 k€ / branchement). - Travaux de raccordement débutés en 2024

Suite à l'étude technico-économique réalisée, il est retenu d'intégrer le secteur de La Fermaude au zonage d'assainissement collectif.

L'horizon de raccordement des zones à urbaniser actuellement non desservies par les réseaux d'assainissement dépendra du développement urbain de ces zones. Pour les autres zones, les extensions de réseaux prévues sont présentées dans le tableau à la partie « Programme prévisionnel de travaux MAERA ».

dd. Vendargues

Conformément à la méthodologie évoquée précédemment, une étude technico-économique du raccordement au réseau d'assainissement collectif a été réalisée sur les secteurs en zone U et AU du PLUi et actuellement en ANC

1 secteur a été étudié : « Route de Sommières » situé en zone U du PLUi de la commune de Vendargues (VEN01)

Nom zone (code)	Zonage PLUI	Nombre d'habitations (branchement)	Ratio de conformité des filières ANC			Aptitude des sols à l'ANC	Présence d'un périmètre de protection de captage AEP	Impact environnemental	Coût total du raccordement	Coût raccordement / branchement	Choix de zonage d'assainissement	Justification du zonage d'assainissement retenu
			Conforme	Conformes avec réserve	Non conforme							
Route de Sommières (VEND1)	U	7	0%	33%	66%	Très favorable	non	Impact environnemental limité (Filières ANC majoritairement non conformes ou conformes avec réserve mais aptitude des sols très favorable, pas de périmètre de protection de captage, pas de cours d'eau à proximité)	122 k€	17 k€/brocht	AC	- Coût de raccordement acceptable (raccordement gravitaire possible avec coût <20 k€ / branchement). - Densification possible sur la zone (actuellement 5 habitations sur le secteur mais 7 branchements pris en compte pour tenir compte de la densification potentielle)

Le secteur de la Route de Sommières est intégré au zonage d'assainissement collectif suite à l'étude technico-économique réalisée.

L'horizon de raccordement des zones à urbaniser actuellement non desservies par les réseaux d'assainissement dépendra du développement urbain de ces zones. Pour les autres zones, les extensions de réseaux prévues sont présentées dans le tableau à la partie « Programme prévisionnel de travaux MAERA ».

ee. Programme prévisionnel de travaux

Conformément à la méthodologie évoquée précédemment, une étude technico-économique du raccordement au réseau d'assainissement collectif a été réalisée sur les secteurs en zone U et AU du PLUI et actuellement en ANC

La programmation de travaux est donnée à titre indicatif. En effet, le zonage d'assainissement n'est pas un document de programmation de travaux. Il ne crée pas de droits acquis pour les tiers, ne fige pas une situation en matière d'assainissement. Il n'a également pas d'effet sur l'exercice par la collectivité de ses compétences. Néanmoins, même si elle peut évoluer, la programmation des travaux d'extension présentée dans le zonage d'assainissement des eaux usées constitue un cadre pour la Régie des Eaux et servira à l'élaboration technique et financière du programme pluriannuel de travaux.

Les extensions de réseaux prévoient la création de 5 postes de relevages publics et 16 km de réseaux . Ces extensions représentent un coût total de 13,5 M€ d'ici à 2034 dont 12,5 M€ à la charge de la collectivité et 1.1 M€ à la charge des particuliers (travaux sous voiries privées). s) dont :

- 6,7 M€ sur la période 2024-2028 ;
- 5,6 M€ sur la période 2029-2035.

Les travaux en domaine privés en vue du raccordement des habitations aux réseaux projetés n'ont pas été estimés et sont à la charge des propriétaires.

Les propriétaires raccordés sont en outre assujettis au paiement de la Participation Financière à l'Assainissement Collectif.

Commune	Zone	Nombre de logements raccordés	Création d'un poste de relevage public	Postes de relevage privés nécessaires	Linéaire de réseaux à créer (publics uniquement)		Coût total (€ HT) *			Période prévisionnelle travaux	Remarques
					Gravitaire	Retoulement	Public	Privé	Total public + privé		
Castelnau-le-Lez	Les Courtareilles 1 (CLLD1-1)	115	Oui (1)	Oui	2 198 ml	805 ml	2 113 k€	144 k€	2 257 k€	2025-2028	-
	Les Courtareilles 2 (CLLD1-2)	79	Non	Oui	1 506 ml	145 ml	1 021 k€	0 k€	1 021 k€	2029-2032	
	Impasse de la Falaise (CLLD4)	2	Non	Non	83 ml	0 ml	50 k€	0 k€	50 k€	2029-2032	
	Avenue Jean Jaurès (CLLD5)	3	Non	Oui (3)	0 ml	130 ml	78 k€	0 k€	78 k€	2025-2028	
Castries	Impasse de la Réserve (CAS01)	3	Non	Oui (3)	0 ml	150 ml	40 k€	0 k€	40 k€	2025-2028	
	Chemin de la Croix de Coulon (CAS03)	2	Non	Oui (2)	0 ml	70 ml	22 k€	0 k€	22 k€	2029-2032	
Grabels	La Valsière (GRA03)	34	Oui (1)	Oui (1)	230 ml	350 ml	351 k€	684 k€	1 035 k€	2029-2032	-
Juvignac	Chemin de La Pinède (JUV01)	12	Oui (1)	Non	100 ml	130 ml	200 k€	0 k€	200 k€	2029-2032	-
Lattes	Rue du Pont de Guerre (LAT01)	6	Non	Non	305 ml	0 ml	154 k€	0 k€	154 k€	2029-2032	Horizon de raccordement à préciser en fonction du développement des zones AU "le Fahon" et "La Castelle"
Montferrier-sur-Lez	Ploch de Ballos / Olivier (MSLD1)	42	Non	Non	862 ml	0 ml	688 k€	0 k€	688 k€	2029-2032	
	Chemin du Carleucas (MSLD2)	18	Non	Oui (12)	440 ml	0 ml	353 k€	30 k€	383 k€	2025-2028	
	Chemin de la Draille (MSLD4)	4	Non	Oui (4)	0 ml	145 ml	43 k€	0 k€	43 k€	2029-2032	
Montpellier	Rue de la Théraque (MTP02)	1	Non	Non	73 ml	0 ml	44 k€	0 k€	44 k€	2029-2032	
	Alguelongue (MTP03)	153	Oui (1)	Oui (28)	1 805 ml	160 ml	1 688 k€	238 k€	1 926 k€	2029-2032	
Prades-le-Lez	Rue du Puech Marty (PLL01)	3	Non	Non	60 ml	0 ml	47 k€	0 k€	47 k€	2025-2028	
Saint-Jean-de-Vedas	La Fermaude (SJV01)	99	Oui (1)	Non	1 730 ml	290 ml	2 143 k€	0 k€	2 143 k€	2024-2028	Tranche 1 des travaux de raccordement débutée en 2024
Vendargues	Route de Sommières (VEN_01)	7	Non	Non	210 ml	0 ml	122 k€	0 k€	122 k€	2025-2028	-
TOTAL		583	-	-	9 602 ml	2 375 ml	9 156 k€	1 096 k€	10 252 k€	-	-

** coûts estimés en 2021 – ces coûts devront nécessairement être revus à la hausse compte-tenu de l'augmentation des coûts de pose des réseaux constatée depuis 2021.*

Les coûts liés à la création des postes de relevage éventuels en domaine privés ne sont pas pris en compte.

6.2.3 L'étude d'aptitude des sols

Pour chacune des communes de Montpellier Méditerranée Métropole, hormis Montpellier, une étude spécifique d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif a été réalisée dans le cadre des précédents zonages d'assainissement.

L'ensemble des cartographies est présenté en annexe.

a. Baillargues

Une étude d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif a été réalisée dans le cadre du précédent zonage d'assainissement de la commune de Baillargues (Azur Environnement, 2005).

L'étude de l'aptitude des sols à l'assainissement non collectif a été réalisé sur les 5 secteurs suivants :

- Les Bosquets
- Lou Cariboux / Noyer de la Matte
- Saint Antoine
- La Mourade
- Mas Rouge

Les résultats de l'étude montrent donc que la majorité des zones en ANC sur la commune présentent des aptitudes favorables ou très favorable pour recevoir un dispositif d'assainissement autonome à l'exception :

- De la partie nord du hameau des Bosquets (parcelle AX0167) où l'aptitude est défavorable en raison d'une perméabilité du sol défavorable et d'une profondeur de nappe moyennement favorable.

- Du secteur de Saint-Antoine où l'aptitude est moyennement favorable à défavorable en raison d'une profondeur de nappe défavorable

b. Saint-Brès

Une étude d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif a été réalisée dans le cadre du précédent zonage d'assainissement de la commune de Saint-Brès (Azur Environnement, 2008). Les secteurs ayant été retenus pour l'étude de l'aptitude des sols à l'assainissement non collectif sont :

- Carbonnier
- Les Crozasses
- Cantausse
- Les Pradels
- La Pascale

Les résultats de l'étude montrent donc que la majorité des zones en ANC sur la commune présentent des aptitudes moyennement favorables (Les crozasses, Cantausse) ou défavorables (La Pascale, Carbonnier).

Seul le secteur des Pradels présente une aptitude favorable à l'assainissement non collectif.

c. Lavérune

Une étude d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif a été réalisée dans le cadre du précédent zonage d'assainissement de la commune de Lavérune (S.I.E.E, 2005).

Les investigations pédologiques réalisées sur la commune (synthèse des contraintes, réalisation de sondages à la tarière et observation des coupes géologiques existantes, mesures d'infiltrations et réalisation de fouilles à la

pelle mécanique) ont permis de mettre évidence les principaux résultats suivants :

- Secteurs inaptes à l'assainissement non collectif :
 - Le Pouget
 - Centre équestre (partie nord)
- Secteurs avec aptitude médiocre :
 - Château de l'Engarran
 - Mon plaisir (partie ouest)
 - Mas de Chot (partie est)
- Secteurs avec aptitude moyenne :
 - Mas de Chot (partie ouest)
 - Mon Plaisir (partie nord et est)
 - Centre équestre (partie sud)
- Secteur avec bonne aptitude des sols :
 - Mas de Biar

d. Cournonsec

Une étude d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif a été réalisée dans le cadre du précédent zonage d'assainissement de la commune de Cournonsec (S.I.E.E, 2006).

Les investigations pédologiques réalisées sur la commune (synthèse des contraintes, reconnaissance des sites, investigations topologiques et analyse des paramètres topographiques) ont permis de mettre évidence les principaux résultats suivants :

Les résultats de cette étude sont les suivantes :

- Secteurs avec bonne aptitude des sols à l'ANC :
 - Jalarguès (partie sud-est)

- Grémian
- Mas de Bonnel : parcelle AP0012
- Secteurs avec aptitude moyenne :
 - Mas de Plagnol : parcelle AP0133
 - Mas de Bonnel : autour de parcelle AP0124
- Secteurs avec aptitude médiocre :
 - Jalarguès (partie Nord-Ouest)
 - Mas de Lavergne
 - Mas de Bonnel Est

e. Cournonterral

Une étude d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif a été réalisée dans le cadre du précédent zonage d'assainissement de la commune de Cournonterral (S.I.E.E, 2006).

Celle-ci a été réalisé suite à une campagne d'investigations de terrain effectuées de janvier à mai 2006.

Les investigations pédologiques réalisées sur la commune (synthèse des contraintes, reconnaissance des sites, investigations topologiques et analyse des paramètres topographiques) ont permis de mettre évidence les principaux résultats suivants :

- Secteurs avec bonne aptitude des sols à l'ANC :
 - Mas de Paillas
 - Les Moulières (partie Ouest)
 - Bellerac
- Secteurs avec aptitude moyenne :
 - Les Crès
 - La Barthe
- Secteurs avec aptitude médiocre :

- Les Moulières (partie Est)
- Les Horts
- Chemin de Pignan
- Mas de Fertalière

f. Fabrègues

Une étude d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif a été réalisée dans le cadre du précédent zonage d'assainissement de la commune de Fabrègues (S.I.E.E, 2006).

Les investigations pédologiques réalisées sur la commune (synthèse des contraintes, reconnaissance des sites, investigations topologiques et analyse des paramètres topographiques) ont permis de mettre évidence les principaux résultats suivants :

- Secteurs inaptes à l'assainissement non collectif :
 - Launac le Vieux
 - Le Rieutord (partie Est)
- Secteurs avec aptitude médiocre :
 - L'Aigrette
 - La Sablière
 - Le Pigeonnier (partie Nord)
 - Le Rieutord (partie Ouest)
 - Mas de Mirabeau
 - Mas Neuf de Launac
 - Puech Rousset
 - La Carrière
 - Saint Jean des Clapasses (Est ou Ouest)
 - Les Mazets
- Secteurs avec aptitude moyenne :

- Château d'Agnac
- Mujolan Nord
- Domaine du Mujolan

- Secteurs avec bonne aptitude :
 - Le Pigeonnier (partie Sud)
 - La Plantade

g. Beaulieu

Un diagnostic des dispositifs d'assainissement non collectif et une étude de l'aptitude des sols à l'assainissement non collectif ont été réalisées en 1999 par le bureau d'étude BCEOM.

Lors de cette étude, conjointement à la reconnaissance générale des sites et à l'analyse des paramètres topographiques (pente présence d'exutoire, ...) ont été réalisées :

- 37 sondages (à la moto tarière jusqu'à 1.5 m de profondeur ou jusqu'au refus) pour délimiter les unités pédologiques ;
- 6 tests d'infiltrations sur chacune des unités pédologiques.

A partir de ces essais, 8 secteurs (unités) ont été définis (voir localisation sur la carte ci-dessous) :

- Unité 1 (Rue de la Beaumette) : Aptitude des sols favorable à l'ANC. Le sol peut être utilisée comme milieu épurateur.
- Unités 2, 3, 4 et 5 : épaisseur du sol négligeable ou insuffisante, l'utilisation d'un filtre à sable vertical non drainé est conseillée.
- Unité 6 : Aptitude des sols défavorable en raison de la forte variabilité d'épaisseur en substratum et de perméabilité ainsi qu'une pente très forte

- Unités 7 et 8 : le sol présente de mauvaises qualités de dispersion. L'utilisation d'un filtre à sable vertical drainé ou un tertre d'infiltration s'avère nécessaire.

h. Restinclières

Une étude d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif a été réalisée dans le cadre du précédent zonage d'assainissement de la commune de Restinclières (Azur Environnement, 2008) sur 7 secteurs.

Les résultats de cette étude sont les suivantes :

- Secteur avec aptitude des sols très favorable à l'ANC :
 - Aucun secteur
- Secteur avec aptitude des sols favorable à l'ANC :
 - Le Bru
 - Le Pioch
 - Le Piochet
 - Encornet
 - Les Canarils
- Secteur avec aptitude des sols moyennement favorable à l'ANC :
 - Le Font de la Bonne
- Secteur avec aptitude des sols défavorable à l'ANC :
 - Les Plans

i. Villeneuve-lès-Maguelone

Une étude d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif a été réalisée dans le cadre du précédent zonage d'assainissement de la commune de Villeneuve-lès-Maguelone (Azur Environnement, 2006).

Les investigations pédologiques réalisées sur la commune (synthèse des contraintes, réalisation de sondages à la tarière et observation des coupes géologiques existantes, mesures d'infiltrations et réalisation de fouilles à la pelle mécanique) ont permis de mettre évidence les principaux résultats suivants :

- Secteurs avec aptitude des sols très favorable à l'ANC :
 - Les Moures
 - Mas d'Andos
 - Mas des Quinzes
 - Mas de Maigret
 - Puech Delon
 - Rat de marle
 - Coste Belle (sauf une partie moyennement favorable au nord)
- Secteurs avec aptitude des sols favorable à l'ANC :
 - Beaugard
 - Les Clauzels
 - Quatre Cantons
 - Madeleine
- Secteurs avec aptitude des sols moyennement favorable à l'ANC :
 - Puech Garou
 - La Rouquette
- Secteurs avec aptitude des sols défavorable à l'ANC :
 - Salines
 - Le Pouzol
 - Pouzol sud
 - Les Trombettes
 - Le Prévost

j. Saint-Georges-d'Orques

Une étude d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif a été réalisée dans le cadre du précédent zonage d'assainissement de la commune de Saint-Georges-d'Orques (S.I.E.E, 2006).

Les investigations réalisées sur la commune (reconnaissance des sites, investigations pédologiques et analyse des paramètres topographiques) ont permis de mettre évidence les principaux résultats suivants :

- Secteurs avec bonne aptitude des sols :
 - La Renargue
- Secteurs avec aptitude des sols médiocre :
 - Bellevue
 - Puech Rouquier
 - Jean André
 - Fontardiès (Nord et Sud)
 - Mas de Courty (partie sud-ouest)
- Secteur avec aptitude des sols inapte :
 - Mas de Courty (partie nord-est)

k. Saint-Drézéry

Une étude d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif a été réalisée en 1998 par le bureau d'étude BCEOM.

La campagne de mesures pédologiques réalisée dans le cadre de cette étude (66 sondages à la mototarière réalisés ainsi que 40 tests d'infiltration sur la zone urbanisée) a mis en évidence des sols globalement inaptes à l'assainissement collectif sur l'ensemble des zones étudiées à l'exception de quelques parcelles présentant des caractéristiques pédologiques satisfaisantes.

Les contraintes à l'utilisation du sol en place pour le traitement des eaux usées sont majeures :

- Faible épaisseur de sol recouvrant un substratum très peu perméable
- Hydromorphie ou engorgement potentiel lié à la nature du substratum.

En conclusion, l'étude d'aptitude des sols indique que le recours à l'assainissement non collectif doit être considéré comme un palliatif à l'assainissement collectif sur la commune de Saint-Drézéry.

Il doit être réservé aux secteurs isolés où l'extension des réseaux d'assainissement collectif n'est pas envisageable.

l. Sussargues

Une étude d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif a été réalisée dans le cadre du précédent zonage d'assainissement de la commune de Sussargues (Azur Environnement, 2008).

Les investigations pédologiques réalisées sur la commune (synthèse des contraintes, réalisation de sondages à la tarière et observation des coupes géologiques existantes, mesures d'infiltrations et réalisation de fouilles à la pelle mécanique) ont permis de mettre évidence les principaux résultats suivants :

Les résultats de cette étude sont les suivantes :

- Secteurs avec aptitude des sols moyennement favorable à l'ANC :
 - Saint-Jean-de-l'Arbousier
 - Mas de Caylus
 - Le Champs de Fournel

- Secteurs avec aptitude des sols **défavorable** à l'ANC :
 - Les Garonnes
 - Les Crozes

m. Saint-Geniès-des-Mourgues

Une étude d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif a été réalisée dans le cadre du précédent zonage d'assainissement de la commune de Saint-Geniès-des-Mourgues (AZUR environnement, 2008).

Les investigations pédologiques réalisées sur la commune (synthèse des contraintes, réalisation de sondages à la tarière et observation des coupes géologiques existantes, mesures d'infiltrations et réalisation de fouilles à la pelle mécanique) ont permis de mettre évidence les principaux résultats suivants :

- Secteurs avec aptitude défavorable :
 - Saint Colombe
 - Mas de Lauriol
- Secteurs avec aptitude moyennement favorable :
 - Les Clauses du Bérange
 - Les Mazets
- Secteurs avec aptitude favorable :
 - Croix de Missargues
 - Pioch du Pin

n. Montaud

Une étude d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif a été réalisée dans le cadre du précédent zonage d'assainissement de la commune de Montaud (Azur Environnement, 2005).

Les investigations réalisées sur la commune (synthèse des contraintes, reconnaissance des sites, réalisation de sondages à la tarière et observation des coupes géologiques existantes, mesures d'infiltration et réalisation de fouille à la pelle mécanique) ont permis de mettre évidence les principaux résultats suivants :

- Secteur avec aptitude défavorable :
 - Les Vignettes
- Secteurs avec aptitude moyennement favorable :
 - Font de Rouquette (partie Ouest)
 - La Rauquette
 - Les Aspres
 - Mas de Gaulle
 - Montlaur
- Secteur avec aptitude favorable :
 - Ancien Moulin
 - Font de Rouquette (partie Est)
- Secteur avec aptitude très favorable :
 - La Caunelle

o. Murviel-lès-Montpellier

Une étude d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif a été réalisée dans le cadre du précédent zonage d'assainissement de la commune de Murviel-lès-Montpellier (S.I.E.E, 2006).

Les secteurs où l'aptitude des sols à l'assainissement autonome a été étudiée sont les suivants :

- Le Mas d'Alaux : aptitude moyenne à l'Est à médiocre à l'Ouest de la zone
- Champ Long : aptitude médiocre

- Les Angles : Inapte à l'assainissement autonome
- Gué : aptitude médiocre

p. Pignan

Une étude d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif a été réalisée dans le cadre du précédent zonage d'assainissement de la commune de Pignan (S.I.E.E, 2006).

Les investigations pédologiques réalisées sur la commune (synthèse des contraintes, reconnaissance des sites, investigations topologiques et analyse des paramètres topographiques) ont permis de mettre évidence les principaux résultats suivants :

Les résultats de cette étude sont les suivantes :

- Secteurs inaptes à l'assainissement non collectif :
 - La Plaine
 - Stade
 - Saint Estève
- Secteurs avec aptitude médiocre :
 - Château de Saint Martin (partie Nord-Est)
 - Les Gardiles
 - La Peyssine
 - Mas de Lombard
 - Plan des Plauzes
 - Roucourel
- Secteurs avec bonne aptitude des sols :
 - Château de Saint-martin (partie Sud-Ouest)
 - Vignogoul

q. Saussan

Une étude d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif a été réalisée dans le cadre du précédent zonage d'assainissement de la commune de Saussan (S.I.E.E, 2006).

Les investigations pédologiques réalisées sur la commune (synthèse des contraintes, reconnaissance des sites, investigations topologiques et analyse des paramètres topographiques) ont permis de mettre évidence les principaux résultats suivants :

Les résultats de cette étude sont les suivantes :

- Secteur inapte à l'assainissement non collectif :
 - Près Sériès (partie Sud)
- Secteurs avec aptitude des sols médiocre :
 - Les Garonnes
 - Les Crozes
- Secteurs avec aptitude des sols moyenne :
 - Pioch Jurat Est
 - Pioch Jurat Ouest

r. Castelnau-le-Lez

Une étude d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif a été réalisée par le bureau d'étude AZUR environnement en 2005.

Les investigations pédologiques réalisées sur la commune (synthèse des contraintes, réalisation de sondages à la tarière et observation des coupes géologiques existantes, mesures d'infiltrations et réalisation de fouilles à la pelle mécanique) ont permis de mettre évidence les principaux résultats suivants :

- Secteur avec aptitude des sols très favorable à l'ANC :

- Plaine au sud de la voie ferrée
- Mas de Paoletti
- Secteur avec aptitude des sols favorable à l'ANC :
 - Le Sablassou
- Secteur avec aptitude des sols moyennement favorable à l'ANC :
 - Les Courtareilles
 - Substantion
 - Chemin du Mas du Diable
 - Domaine de Verchamp
 - Le Mas de Caylus
- Secteur avec aptitude des sols défavorable à l'ANC :
 - Le Clos de l'Arnet
 - Les Berges de Naviteau

s. Castries

Une étude d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif a été réalisée dans le cadre du précédent zonage d'assainissement de la commune de Castries (AZUR environnement, 2005).

Les investigations pédologiques réalisées sur la commune (synthèse des contraintes, réalisation de sondages à la tarière et observation des coupes géologiques existantes, mesures d'infiltrations et réalisation de fouilles à la pelle mécanique) ont permis de mettre évidence les principaux résultats suivants :

- Secteur avec aptitude des sols très favorable à l'ANC :
 - L'Arbousier Nord
 - Cadenet Est
 - Mas Nau Est et Ouest
 - Les Plantiers

- Les Pins
- Le Camp du Cros
- Roc Tombe
- Les Caucales
- Le Moulinas
- Secteur avec aptitude des sols favorable à l'ANC :
 - Saint Léonard
- Secteur avec aptitude des sols moyennement favorable à l'ANC :
 - Chemin de Malerive / Les Clapisses
 - Joncasse
 - Les Saurèdes
 - Vigne Morte
 - Plaine du Mas du Roux
- Secteur avec aptitude des sols défavorable à l'ANC :
 - Chemin de Malerive
 - Bouldidou
 - Bannières
 - La Réserve
 - Les Garriges Basses
 - Villemagne
 - Le Grès

t. Clapiers

Une étude d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif a été réalisée dans le cadre du précédent zonage d'assainissement de la commune de Clapiers (S.I.E.E, 2006).

Les investigations pédologiques réalisées sur la commune (synthèse des contraintes, réalisation de sondages à la tarière et observation des coupes

géologiques existantes, mesures d'infiltrations et réalisation de fouilles à la pelle mécanique) ont permis de mettre évidence les principaux résultats suivants :

- Secteur avec une bonne aptitude des sols :
 - Girac
 - Fresquet sud-est (moitié sud du secteur uniquement)
- Secteur avec aptitude des sols médiocre :
 - La Peysserasse
 - Les Bosses
 - Le Romarin
 - L'Auriol
 - Pioch Rous
 - Fresquet cendre
 - Fresquet sud-est (partie nord du secteur uniquement)

u. Juvignac

Une étude d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif a été réalisée dans le cadre du précédent zonage d'assainissement de la commune de Juvignac (S.I..E.E, 2005).

Les investigations réalisées sur la commune (synthèse des contraintes, reconnaissance des sites, investigations pédologiques et analyse des paramètres topographiques) ont permis de mettre évidence les principaux résultats suivants

- Secteurs avec aptitude des sols moyenne :
 - Valat de la Fosse (sauf quelques parcelles avec aptitude inapte ou bonne)
 - Mas Neuf
- Secteurs avec aptitude des sols médiocre :

- Mas de Naussargues Est
- Mas de Naussargues Sud
- Mas de Naussargues Ouest

v. Grabels

Une étude d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif a été réalisée dans le cadre du précédent zonage d'assainissement de la commune de Grabels (S.I.E.E, 2006).

Les investigations réalisées sur la commune (synthèse des contraintes, reconnaissance des sites, investigations pédologiques et analyse des paramètres topographiques) ont permis de mettre évidence les principaux résultats suivants :

- Secteur avec bonne aptitude des sols à l'ANC :
 - Reclux (partie nord)
 - La Valsière (partie nord)
 - Services Techniques
- Secteur avec aptitude des sols médiocre à l'ANC :
 - Plateau de Piquet
 - La Valsière (partie Ouest)
 - Reclux (partie sud)
 - Bel Air
- Secteur avec aptitude des sols inapte à l'ANC :
 - Redonnel
 - Mas de Pizaron
 - La Valsière (partie est)
 - Franquet

w. Jacou

Une étude d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif a été réalisée dans le cadre du précédent zonage d'assainissement de la commune de Jacou (AZUR environnement, 2005).

Les investigations (synthèse des contraintes, sondages à la tarière, observation des coupes géologiques existantes, mesures d'infiltration et fouilles à la pelle mécanique) ont été réalisées uniquement au niveau du Domaine de Viviers.

Les résultats font état de sols profonds de texture variable. La proportion en éléments grossiers (cailloutis) est importante. Les sols sont épais et ne présentent aucune trace d'hydromorphie à faible profondeur. Les perméabilités mesurées sont comprises entre 80 et 121 mm/h.

Ces résultats témoignent d'une aptitude des sols très favorable à l'ANC au niveau du Domaine de Viviers.

x. Lattes

Une étude d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif a été réalisée dans le cadre du précédent zonage d'assainissement de la commune de Lattes (Egis Eau, 2005).

Les investigations réalisées sur la commune (synthèse des contraintes, reconnaissance des sites, investigations pédologiques et analyse des paramètres topographiques) ont permis de mettre évidence les principaux résultats suivants

- Secteurs avec aptitude des sols défavorable :
 - Céreirède
 - Courtoujours
 - Mas de Prade Laine

- Mas de la Plaine
- Mas des Salins
- Route de Boirargues
- Plaine du Mas de Gau
- Raffegan (en partie)
- Saint Pierre
- SPA

- Secteurs avec aptitude des sols moyennement favorable
 - Fromiga
 - La Castelle (en partie)
- Secteurs avec aptitude des sols favorable
 - La Castelle (en partie)
 - Le Trial
 - Le Mas Rouge
 - Raffegan (en partie)
- Secteurs avec aptitude des sols très favorable
 - La Garrigue
 - Domaine de Fangousse
 - Mas de Saint Jean

y. Crès

Une étude d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif a été réalisée dans le cadre du précédent zonage d'assainissement de la commune de Crès (AZUR environnement, 2005).

Les investigations réalisées sur la commune (synthèse des contraintes, reconnaissance des sites, réalisation de sondages à la tarière et observation des coupes géologiques existantes, mesures d'infiltration et réalisation de

fouille à la pelle mécanique) ont permis de mettre évidence les principaux résultats suivants

- Secteurs avec aptitude des sols moyennement favorable
 - Bouzigues
 - Château d'eau

Pour ces 2 secteurs les contraintes rencontrées sont liées en particulier à la faible épaisseur de sol en place pour assurer une épuration et/ou une dispersion convenable des eaux usées.

- Secteurs avec aptitude des sols très favorable
 - Sérane
 - Chemin de Navitau

z. Montferrier-sur-Lez

Une étude d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif a été réalisée dans le cadre du précédent zonage d'assainissement de la commune de Montferrier-sur-Lez (S.I.E.E, 2005).

Les investigations réalisées sur la commune (synthèse des contraintes, reconnaissance des sites, réalisation de sondages à la tarière et observation des coupes géologiques existantes, mesures d'infiltration et réalisation de fouille à la pelle mécanique) ont permis de mettre évidence les principaux résultats suivants :

- Secteurs inaptes à l'assainissement non collectif :
 - La Devèze
 - Pioch Baillos
- Secteurs avec aptitude des sols médiocre à inapte :
 - Prévos Bragous
 - La Lironde

- Secteur avec aptitude des sols médiocre :
 - Mas de l'Huile
- Secteur avec aptitude des sols favorable :
 - Les Chênes

aa. Prades-le-Lez

Une étude d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif a été réalisée dans le cadre du précédent zonage d'assainissement de la commune de Prades-le-Lez (S.I.E.E, 2006).

Les investigations réalisées sur la commune (synthèse des contraintes, reconnaissance des sites, réalisation de sondages à la tarière et observation des coupes géologiques existantes, mesures d'infiltration et réalisation de fouille à la pelle mécanique) ont permis de mettre évidence les principaux résultats suivants :

- Secteurs avec aptitude des sols inapte :
 - Nouau / Vendargues / Belle-Viste (sauf quelques parcelles avec aptitude médiocre à l'ouest et moyenne au nord)
 - Les Pendances.
 - Plô Midi
- Secteur avec aptitude des sols médiocre :
 - Route de Saint-Vincent
- Secteur avec aptitude des sols moyenne :
 - Zone UD2b (partie sud)
- Secteur avec bonne aptitude des sols :
 - Zone UD2b (partie nord)

bb. Montpellier

Aucune étude d'aptitude des sols à l'assainissement collectif non collectif n'est disponible sur le périmètre de Montpellier.

cc. Pérols

Une étude d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif a été réalisée dans le cadre du précédent zonage d'assainissement de la commune de Pérols (AZUR environnement, 2005).

Les investigations réalisées sur la commune (synthèse des contraintes, reconnaissance des sites, réalisation de sondages à la tarière et observation des coupes géologiques existantes, mesures d'infiltration et réalisation de fouille à la pelle mécanique) ont permis de mettre évidence les principaux résultats suivants :

- Secteurs avec aptitude des sols défavorable :
 - Le Mas Rouge
 - Les Faïsses
 - Méjean (partie sud du secteur)
- Secteurs avec aptitude des sols moyennement favorable :
 - Les Salins
 - Méjean (partie nord du secteur)
 - Parcelle AI0009 (Proche avenue Georges Frêche)
- Secteur avec aptitude des sols très favorable :
 - La Pailletrice

dd. Saint-Jean-de-Védas

Une étude d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif a été réalisée par le bureau d'études AZUR environnement en 2005.

Les investigations réalisées sur la commune (synthèse des contraintes, reconnaissance des sites, réalisation de sondages à la tarière et observation des coupes géologiques existantes, mesures d'infiltration et réalisation de fouille à la pelle mécanique) ont permis de mettre évidence les principaux résultats suivants :

- Secteurs avec aptitude moyennement favorable :
 - Campagne du Pont
 - Gué du Mas de Magret
- Secteurs avec aptitude du sol défavorable
 - Garrigue du Pont (en partie)
 - La Fermaude (en partie)
- Secteurs avec aptitude favorable
 - L'Hérande
 - Le Terral
- Secteurs avec aptitude favorable à très favorable :
 - Le Bos
 - Lous Garrigous
- Secteurs avec aptitude très favorable
 - Garrigue du Pont (en partie)
 - La Fermaude (en partie)
 - Sigaliès
 - La Coustade
 - Las Pillas

ee. Vendargues

Une étude d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif a été réalisée dans le cadre du précédent zonage d'assainissement de la commune de Vendargues (AZUR environnement, 2005).

Les investigations réalisées sur la commune (synthèse des contraintes, reconnaissance des sites, réalisation de sondages à la tarière et observation des coupes géologiques existantes, mesures d'infiltration et réalisation de fouille à la pelle mécanique) ont permis de mettre évidence les principaux résultats suivants :

- Secteurs avec aptitude moyennement favorable :
 - La Plaine de Bannières
 - Massacan
- Secteurs avec aptitude très favorable :
 - La Mountada
 - Les Bourbouissous
 - Lou Deves / Dou juge
 - Las Fourqas
 - Les Routous
 - Lous Bigos
 - Terre Rey
 - Terre Mégères (partie Est)
- Secteur avec aptitude favorable :
 - Terre Mégères (partie Ouest)

7– ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

7.1 Préambule

Un état initial de l'environnement exhaustif a été réalisé dans le cadre du PLUi de Montpellier Méditerranée Métropole. Les éléments qui suivent sont extraits de ce document et ont été fortement synthétisés, de manière à ne conserver que quelques éléments clés, en lien avec le zonage d'assainissement. Le document complet est consultable concomitamment.

7.2 Paysage et climat

7.2.1 Le relief

Entre mer Méditerranée et piémonts cévenols, le relief de la Métropole présente une élévation progressive, depuis le niveau de la mer jusqu'aux garrigues de Montaud à près de 315 mètres. Une grande partie du territoire demeure néanmoins à une altitude inférieure à 50 mètres.

Quatre grandes entités topographiques se distinguent, déterminant les entités naturelles et paysagères :

Le littoral :

Cette façade est relativement compartimentée avec un lido très étroit qui sépare la mer des étangs palavasiens, eux-mêmes cloisonnés par les canaux et les digues.

Sur la Métropole, le cordon dunaire concerne uniquement la commune de Villeneuve-lès-Maguelone, où il s'étire sur près de 10 km. Il s'élargit au droit de la presqu'île où est implantée la cathédrale de Saint-Pierre-de-Maguelone. Le cordon se poursuit au nord, plus largement, sur la commune de Palavas, où il accueille la station balnéaire.

Les étangs sont bordés par de vastes étendues, initialement des zones humides, progressivement remplacées par l'agriculture, puis l'urbanisation qui a fini par s'étendre jusqu'en bordure des étangs, à l'image de la commune de Pérols.

Les plaines :

La zone rétro-littorale se compose d'une large plaine segmentée par les reliefs collinaires, notamment par le massif de la Gardiole et par les puechs où s'est développée la zone urbaine de Montpellier. On distingue la plaine de Mauguio à l'est, intensivement cultivée, qui remonte progressivement en direction de Castries, Saint-Geniès-des-Mourgues et dont les reliefs s'accroissent au contact des cours d'eau.










Au sud-ouest, la plaine de Fabrègues se dessine très nettement entre les piémonts des causses et le massif de la Gardiole. Cette plaine, véritable mosaïque agricole, présente de nombreuses petites dépressions créées par les rivières qui les traversent jusqu'à la mer. Elle est également ponctuée en son cœur par quelques puechs.

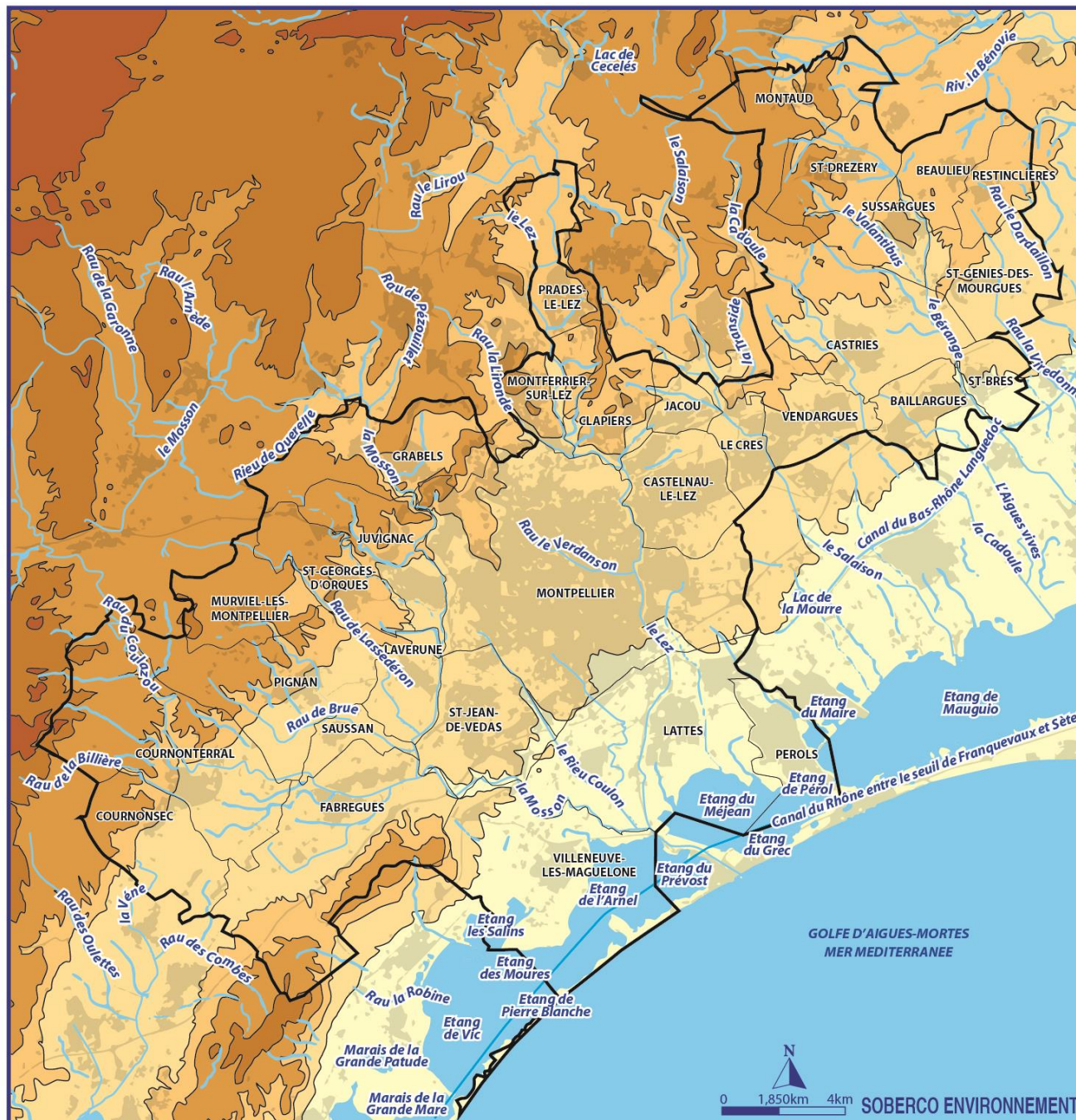
Les piémonts des causses :

Dans l'arrière-pays, les reliefs, principalement orientés est-ouest, offrent une majorité de coteaux exposés au sud. Ils sont traversés transversalement par les nombreux cours d'eau qui ont sculpté des petites vallées qui se sont plus ou moins encaissées au fil du temps. La topographie apparaît alors plus chahutée et offre collines et vallées dans ce paysage aux échappées visuelles plus restreintes.

Ces piémonts, principalement occupés par les garrigues et les boisements qui progressent vers la plaine du fait de l'abandon de l'élevage, ont été peu à peu colonisés par l'urbanisation, en lien avec le desserrement de la zone urbaine de Montpellier.

TOPOGRAPHIE

-  Périmètre du PLUI
-  Communes
-  > 300 mètres
-  de 200 à 300m
-  de 100 à 200m
-  de 60 à 100m
-  de 20 à 60m
-  < 20 mètres
-  Cours d'eau, étendue d'eau



7.2.2 La géologie

a. A l'échelle départementale

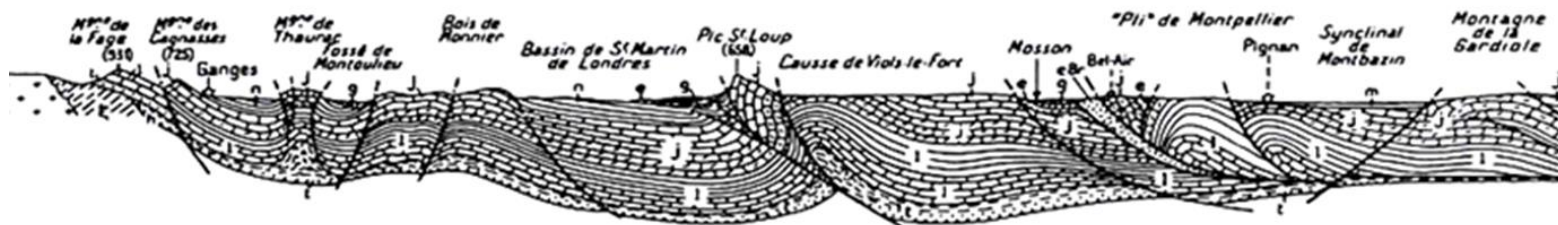
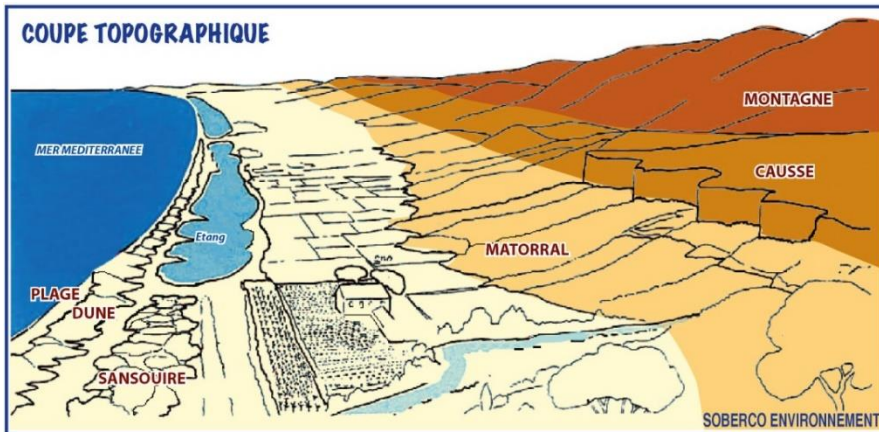
La structure géologique très contrastée du département de l'Hérault est liée au front de poussées chevauchantes orientées vers le nord, résultant des phénomènes de compression de la zone pyrénéenne. Ces derniers sont à l'origine du vaste plateau continental du golfe du Lion, qui a été le siège, depuis le Pliocène, du remblaiement alluvial en basse plaine et de la formation des étangs et du cordon lagunaire, visibles aujourd'hui.

Aussi, le département de l'Hérault, qui représente un vaste amphithéâtre adossé au causse du Larzac, haut plateau karstique du sud du Massif Central, est constitué de différentes formations géologiques :

- au nord, les causses précèdent les plateaux cristallins des Cévennes. Ces formations issues du soulèvement des fonds marins du Secondaire sont principalement constituées de calcaires marins, calcaires lacustres, dolomies ou manies calcaires ;
- des causses jusqu'à la Méditerranée s'étend la région plissée de cette formation pré-montagneuse. Ces séries de plis sont constitués de synclinaux, remplis de sédiments tertiaires et quaternaires et d'anticlinaux, représentés par les affleurements du Crétacé et du Jurassique ;
- enfin à l'ouest du département, les terrains primitifs forment le socle hercynien, principalement surmontés de calcaires et schistes.

Le massif de la Gardiole :

La montagne de la Gardiole, qui culmine à 234 m, s'étend depuis Saint-Jean de Védas jusqu'à Balaruc-le-Vieux sur le territoire de la Communauté d'Agglomération Sète Agglopolo Méditerranée, sur près de 14 km de long et 2 à 4 km de large. Ce massif surplombe la plaine côtière d'un côté et les plaines viticoles de l'autre, définissant un remarquable belvédère sur la mer. La vallée de la Mosson, à l'extrémité nord-est de la Gardiole, l'entaille et constitue ainsi une rupture dans le prolongement de ce relief particulier.

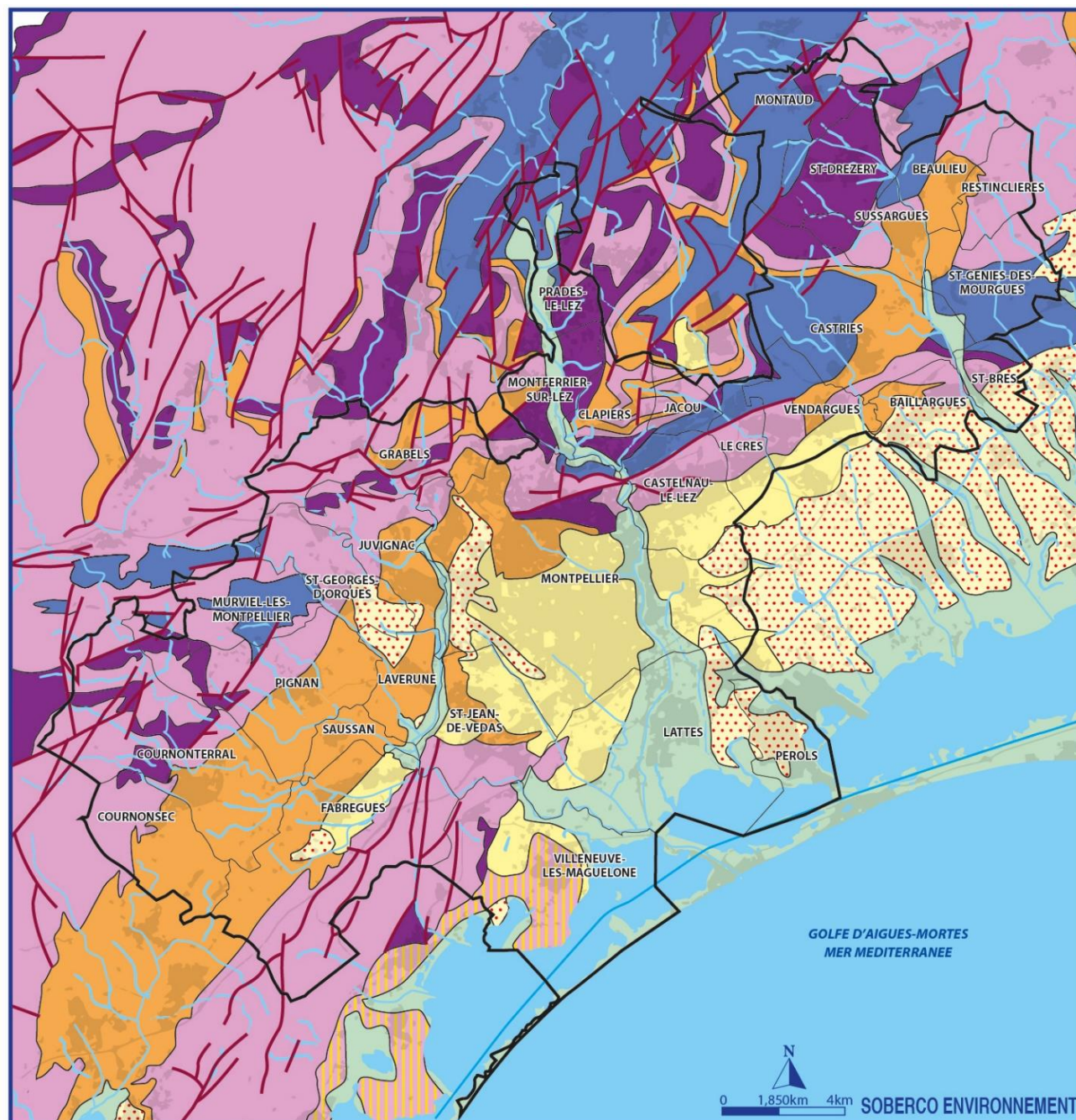


Coupe géologique entre les Cévennes et la Méditerranée. Gèze B. (1995). Masson

GEOLOGIE

-  Périmètre du PLUi
-  Communes
-  Alluvions
-  Sables
-  Cailloutis
-  Conglomérats indifférenciés
-  Argiles, calcaires
-  Calcaires
-  Marnes et calcaires
-  Marnes
-  Failles observées
-  Cours d'eau, étendue d'eau

Source : Infoterre BRGM



b. A l'échelle du territoire

Les formations plissées sur lesquelles repose le territoire sont orientées nord-est/sud-ouest. La Gardiole, anticlinal karstique et ultime avancée des calcaires jurassiques des garrigues vers la mer, constitue un point de repère majeur dans ce secteur littoral.

De part et d'autre de cet anticlinal, les formations synclinales ont largement été recouvertes de sédiments depuis le Jurassique (principalement de molasse marno-sableuse). Les formations sédimentaires du Lias principalement constituées de marnes noires sont très vulnérables à l'érosion et sont d'ailleurs à l'origine des combes de la chaîne de la Gardiole.

Sur Villeneuve, l'Estagnol et la partie nord des Salins forment une même entité géomorphologique de type doline (dépression circulaire résultant de la dissolution des calcaires en milieu karstique), qui résulte d'un processus lié aux eaux résurgentes provenant du système karstique de la Gardiole.

Le massif de la Gardiole est ainsi cerné par le synclinal de Fabrègues - Montbazin au nord et celui de Frontignan au sud, qui abrite les étangs de Thau, de Vic, de l'Arnel et du Méjean. Au-delà du synclinal de Fabrègues - Montbazin, l'anticlinal de Murviel-lès-Montpellier ou « **pli de Montpellier** » s'ouvre sur un dernier pli synclinal situé sur la commune de Grabels, en bordure du piémont des causses. Au nord du territoire, les **plateaux calcaires** ont été profondément érodés par les vents et les eaux. La source du Lez, au nord-ouest de Prades-le-Lez, draine ce vaste réservoir karstique dans les calcaires berriasiens.

Enfin, les alluvions marines témoignent des phénomènes de transgression et de régression de la mer Méditerranée, datant du Miocène. Le cordon littoral de la Maguelonne, constitue l'unique témoin d'un cordon fonctionnant sur un littoral sans marée.

7.2.3 La pluviométrie

Les précipitations moyennes sont faibles avec 718 mm en 2015, mais sont réparties sur un nombre limité de jours, en l'occurrence 46 jours de pluie supérieure à 1 mm en 2015, contre 58 en moyenne sur la période de référence des normales climatologiques 1981-2010. Ces pluies occasionnent des averses irrégulières et parfois violentes, notamment en automne de septembre à décembre lors des épisodes cévenols qui causent fréquemment des inondations (en moyenne, 2 ou 3 épisodes méditerranéens par an).

Le suivi de la pluviométrie montre un excédent de plus de 50% sur l'année 2018 à Montpellier (971 l/m² ou mm). A l'inverse, 2017 (avec 321 mm) a été la 2^{ème} année pluviométrique la plus faible depuis 1848. Ces chiffres montrent une hétérogénéité des répartitions temporelle et spatiale de la pluviométrie.

La moyenne annuelle du cumul de précipitations est plus élevée au nord du territoire, avec une moyenne sur 40 ans (de 1980 à 2022) de 849 mm pour la station de Prades-le-Lez, contre 631 mm pour Montpellier Fréjorgues, 586 mm pour Villeneuve-lès-Maguelone et 771 mm depuis les années 90 pour Saint-Drézéry. Ce constat est principalement lié à l'influence plus ou moins prononcée des climats marins, mais également à l'effet des reliefs. Ce gradient de précipitation nord-sud, d'environ 200 mm/an ces dernières années, évolue dans le temps.

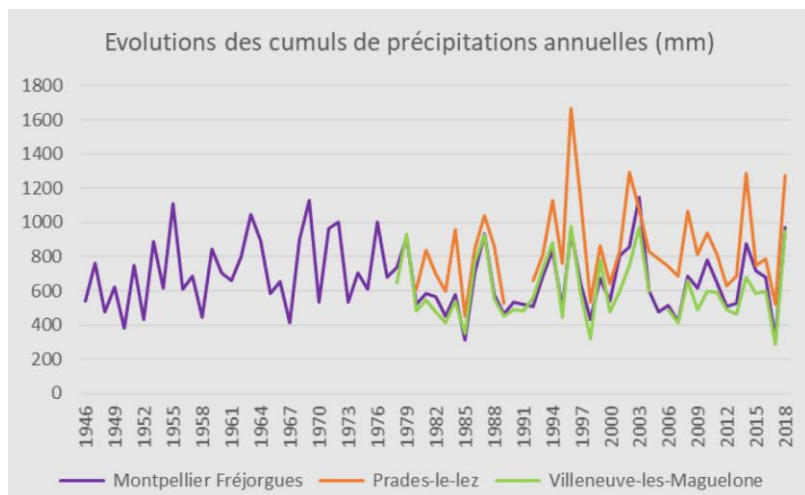
Les précipitations hivernales permettent le remplissage en eau des sols et sous-sols et sont donc essentielles pour gérer au mieux les ressources au cours de l'année. Il est également important de considérer les cycles végétatifs. En effet, les précipitations sur les périodes d'avril à septembre permettent aux végétaux de se développer.

7.2.4 L'évolution du climat

Les conséquences d'un changement climatique s'observent déjà sur le territoire de la Métropole, sur le plan des températures notamment.

A l'inverse, il n'a pas été observé de tendances significatives à la hausse ou à la baisse des quantités moyennes annuelles de précipitations ni d'évolutions significatives de leur répartition annuelle.

Cependant, l'examen des cumuls annuels de précipitation permet tout de même d'observer une légère tendance à l'augmentation des cumuls, se traduisant temporellement par une forte variabilité interannuelle.

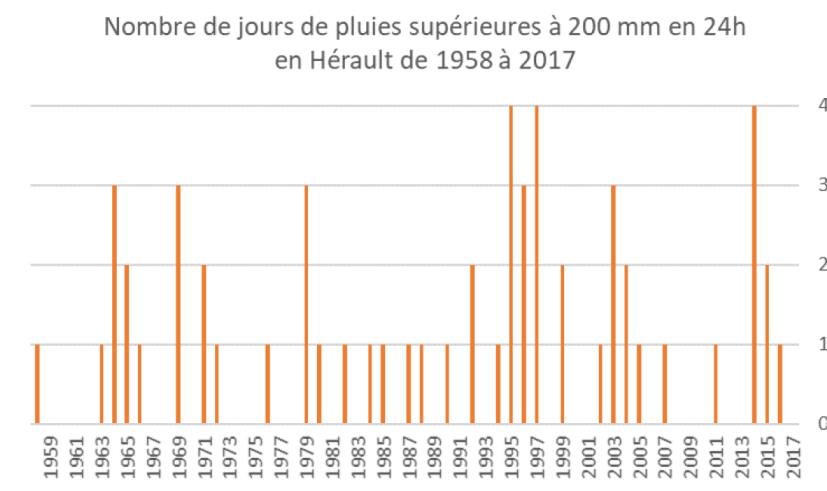


Cumul des précipitations annuelles des stations de Fréjorgues, Prades-le-Lez et Villeneuve-lès-Maguelone - Météo France, réalisation : Agatte

L'augmentation des températures induit toutefois une augmentation de l'évapotranspiration et donc une réduction de l'eau contenue dans les sols, réduisant ainsi les stocks, tout en augmentant l'évapotranspiration des végétaux. Les conséquences d'un déficit hydrique sont donc directes sur le végétal et la ressource en eau.

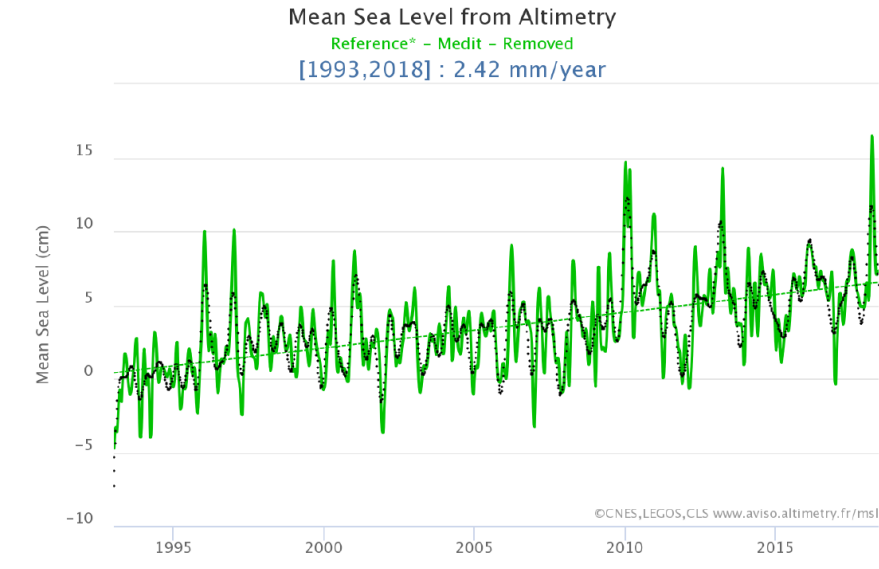
La sécheresse est plus importante au cours des décennies 1980 et 2000. Du fait de la variabilité des cycles pluviométriques et de l'augmentation de la demande en eau. La sécheresse a tendance sur les cycles secs à être plus longue et de plus grande intensité.

De plus, le nombre de jours de pluies extrêmes annuel est en légère augmentation ces dernières années sur le département. Le phénomène le plus marquant étant celui d'une augmentation de l'intensité des épisodes. Le département est l'un des plus touchés de France avec en moyenne l'apparition d'épisodes de plus de 200 mm en 1 jour au moins 1 à 2 fois tous les 2 ans (sur la période 1968 – 2017). Les régions de France les plus exposées à ces événements se situent principalement sur la frange méditerranéenne.



Nombre de jours de pluies supérieures à 200 mm en 24h sur le département de l'Hérault de 1958 à 2017 - Météo France, réalisation : Agatte

Aussi, la mer Méditerranée se serait élevée de +6cm entre janvier 1993 et juin 2018, soit 2.42 mm/an. Toutefois, ce constat reste à mettre en regard des autres données disponibles à l'échelle du bassin méditerranéen. L'historique paraît trop restreint pour conclure sur cette seule donnée, il faut effectivement analyser des périodes longues, de 40 à 60 ans, et le territoire de Montpellier ne dispose pas de telles données.



Elévation du niveau de la mer méditerranée entre janvier 1993 et juin 2018 (mm). Crédits : CNES, Legos, CLS, réalisation : Agatte

Le diagnostic du Schéma Régional d'Aménagement de Développement Durable (SRADDET) de la région Occitanie émet des tendances prospectives liées au changement climatique :

- Une tendance au réchauffement avec une augmentation globale des températures
 - Des hivers plus doux : une diminution du nombre de jours de gel
 - Diminution de la couverture de neige et de glace
 - Des étés plus chauds : une augmentation des jours avec des températures extrêmes

- Une transformation du rythme des précipitations
 - Un volume de précipitations en hausse, mais sur un nombre moindre de jours de pluie
 - Une tendance au ruissellement excessif
 - Un renforcement des sécheresses

- La récurrence d'évènements climatiques extrêmes
 - Une augmentation du rythme des canicules
 - Un accroissement du risque d'inondation
 - Une multiplication des phénomènes de tempêtes, cyclones, ouragans

Ces changements entraîneront des conséquences directes sur la vulnérabilité sanitaire, économique et humaine du territoire.

7.3 Patrimoine naturel

7.3.1 Richesses des habitats naturels, de la faune et de la flore

a. Les milieux forestiers

Les milieux forestiers représentent environ 14 % de la surface du territoire (5 928 ha en 2021).

Les forêts de feuillus sont principalement réparties à l'ouest du territoire de la Métropole, associées aux garrigues d'Aumelas et de la montagne de la Moure, à base d'arbousiers, de chênes kermès, de filaires, de cistes, nerpruns et quelques chênes verts. Les forêts de chênes verts correspondent également à l'essentiel des formations boisées observées sur le massif de la Gardiole, accompagnées de futaies de pins.

A l'est et au nord de Montpellier, les garrigues sont principalement **constituées de pins d'Alep** et autres résineux, notamment à Montferrier-sur-Lez, Clapiers, Jacou ou Prades-le-Lez. Entre Vendargues, Montaud et Restinclières, les collines principalement boisées d'essences feuillues partagent toutefois les plus bas reliefs avec les pins d'Alep et autres résineux. Ces forêts sont cependant très fragmentées par les constructions et les espaces agricoles.

A noter qu'en 2010, l'incendie de Fontanes (plus de 3 000 ha incendiés) a touché la quasi-totalité des forêts de Montaud (environ 200 ha). On assiste alors à une reconquête de ces terrains incendiés par le pin d'Alep, au même titre que les parcelles abandonnées par l'agriculture, comme au nord de Montpellier notamment.

Les plaines agricoles sont dépourvues de formations boisées et seuls les cordons rivulaires, en particulier le long de la Mosson et du Coulazou dans la plaine de Fabrègues, accueillent encore quelques formations arborées. Le littoral est également très peu boisé.



b. Les milieux rocheux et escarpés

Associés aux causses d'Aumelas, aux hautes garrigues du nord de Montpellier, aux gorges formées par la Mosson, le Coulazou et le Lez dans les sols calcaires des causses et au massif de la Gardiole, ces milieux rocheux constituent des espaces de grand intérêt écologique et paysager. D'autres espaces de garrigues (notamment les garrigues de la Lauze ou les garrigues de Castries), ouverts et clairsemés, laissent également ponctuellement entrevoir le sol.

c. Les milieux ouverts et semi-ouverts : pelouses, landes et garrigues

Les milieux ouverts et semi-ouverts sont très largement représentés sur le territoire, avec une surface totale de 7300 ha. Principalement constitués de garrigues hautes, ils évoluent néanmoins vers des systèmes forestiers. La garrigue est en effet un écosystème qui tend naturellement vers le boisement de chênes pubescents ou de chênes verts, qui représente son état final d'évolution le plus stable.

Sous le terme de garrigue se cachent plusieurs entités de milieux, liées à la nature des sols ou aux associations végétales, mais la garrigue est généralement caractérisée par une **large mosaïque de milieux**, source d'une biodiversité très importante. Il s'agit alors d'une entité naturelle composée de pelouses, landes et fourrés, prairies, arbustes, taillis de pins ou de chênes...

Ces milieux sont dans un état d'instabilité permanent, à l'origine de la mosaïque d'habitats observée en garrigue, entre les strates ligneuses et les plantes herbacées qui sont en constante compétition pour l'accès à la lumière.

En termes de typologie de milieux, des distinctions sont faites entre les pelouses et les steppes, les landes et fourrés, la végétation sclérophylle mais également avec la végétation arbustive en mutation.

Les **pelouses et steppes** précèdent le stade de landes et fourrés (à strates de végétation plus élevées et plus denses) et sont assez ponctuelles sur le territoire. Ces milieux sont d'une manière générale très rapidement colonisés par une haute végétation herbacée voire ligneuse. Ils représentent une surface d'environ 85 ha en 2021 à l'échelle du territoire de la Métropole.

Les pelouses et steppes sont principalement observées au cœur des systèmes forestiers (notamment dans les garrigues du nord montpelliérais), en lisière de garrigue et de landes plus denses. Ce sont des milieux naturels représentés par des formations basses et ouvertes, dominées par des xérophytes en touffes et des graminées, laissant ponctuellement apparaître le sol nu. Les steppes et pelouses se retrouvent également entre le cordon dunaire et les sansouïres des lagunes palavasiennes, où elles colonisent des stations très ouvertes de sables littoraux, en situation souvent pionnière.

Les **landes et fourrés** correspondent d'une manière générale aux garrigues basses. Ces milieux sont principalement constitués de thyms, hélianèmes, genêts ou bruyères qui se développent au sein des pelouses. Ils sont essentiellement situés dans les territoires nord montpelliérains, au sein des vastes garrigues qui s'étalent largement sur les communes nord-ouest du territoire. Ils sont également observés sur les piémonts de la Gardiole, faisant la transition entre les terres agricoles et les hautes garrigues du massif.

Ponctuellement, ils couvrent les espaces délaissés en frange urbaine et autres espaces vacants, mais également les abords de chemins ruraux. Ils représentent en 2021 une surface d'environ 2 365 ha sur le territoire de la Métropole.

Les **garrigues**, à proprement parler, sont des formations arbustives clairsemées et assez homogènes, au sein desquelles se développe une flore très diversifiée. Ce sont des milieux ouverts qui tendent à être colonisés par les pins d'Alep puis se stabiliser en forêt caducifoliée à chênes pubescents ou chênes verts. Les garrigues sont largement associées aux landes et fourrés à thyms, lavandes, romarins, cistes et bruyères, mais sont aussi caractérisées par le chêne kermès, le lentisque ou le nerprun alaterne.

Les **maquis et garrigues** couvrent une surface d'environ 4 848 ha sur le territoire de la Métropole. Ils forment de grandes surfaces homogènes, à la couverture arbustive assez dense, au nord des communes de Cournonsec et Cournonterral, Juvignac et Grabels et sur les piémonts de la Gardiole à Villeneuve-lès-Maguelone et Fabrègues. Au nord-est du territoire, de Castries à Montaud, les hautes garrigues sont assez diffuses au sein des terres agricoles, des espaces forestiers et des zones urbaines.



d. Les espaces agricoles, une richesse insoupçonnée

Les vignes présentent une surface de près de 4 473 ha sur le territoire. La **plaine de Fabrègues est majoritairement viticole**. Les grandes cultures et les surfaces fourragères sont assez ponctuelles, localisées principalement sur la commune même de Fabrègues. L'arboriculture est peu développée, car peu adaptée aux caractéristiques des sols (quelques parcelles sur la commune de Pignan).

L'élevage bovin et équin a considérablement régressé ces soixante dernières années, dans un contexte d'expansion des grandes cultures céréalières. Il reste néanmoins pratiqué dans le périmètre de la Métropole, en prairies. Celles-ci représentent en 2021 3 945 ha environ, soit 31 % des espaces agricoles du territoire. Le pâturage extensif d'élevage de taureaux, vaches angus et chevaux de Camargue est caractéristique des secteurs humides de la plaine littorale, notamment à Lattes et Villeneuve. Ailleurs, les prairies se maintiennent relativement bien à Lavérune et dans le tiers nord-est de la Métropole, dans les communes Castries, Sussargues, Beaulieu, Saint-Drézéry, St-Brès.

Plusieurs cours d'eau découpent ce paysage agricole, tels que les ruisseaux du Lassedéron, de Brue, du Coulazou ou de la Vène. Leurs ripisylves, parfois épaisses, représentent l'essentiel du patrimoine boisé de la plaine ouest. Elles constituent des milieux riches, à l'interface entre les terres agricoles et les cours d'eau. De nombreuses friches sont également observées entre les parcelles, mais le réseau bocager est très hétérogène et discontinu.

Au sud-est du territoire, la **plaine agricole de Mauguio - Lunel** présente une agriculture assez diversifiée (céréales, vignes, maraîchage, vergers...), s'étendant jusqu'au sud de Montpellier, à la limite formée par la zone urbaine de Pérols.

Au sud de Montpellier, les terres agricoles sont également présentes et cernent les aires urbaines de Villeneuve-lès-Maguelone, Lattes et Pérols. Elles sont toutefois fragmentées par les milieux urbains et les infrastructures. La vigne y est peu présente, au profit de cultures céréalières. La Mosson, le Rieucoulon, le Lantissargues, le Lez et la Lironde traversent ces terres et forment un vaste réseau humide avant de rejoindre les étangs. Les milieux humides herbacés en bordure d'étangs sont notamment dédiés à l'élevage de taureaux et de chevaux.

Au nord-est du territoire, sur les communes de Montaud, Saint-Drézéry, Sussargues et du nord de Castries, les milieux naturels boisés et les garrigues s'insèrent profondément au sein de ces milieux agricoles. Les collines séparant la ville de Montpellier du Vidourle sont principalement couvertes de bois et de garrigues, mais les faibles pentes favorables à la vigne sont très exploitées.

Les **coteaux sont essentiellement viticoles**, mais on y trouve aussi ponctuellement des céréales et du maraîchage, en mosaïque avec les vastes ensembles forestiers et de garrigues.

Le **réseau de haies** est relativement bien préservé sur ce secteur et forme un maillage assez continu avec les milieux naturels présents.

Plusieurs cours d'eau serpentent à travers les vignes, depuis les communes de Beaulieu, Castries ou Sussargues jusqu'à l'étang de l'Or (Dardaillon, Bérange, Cadoule, Salaison...).



e. Les mares

Les causses d'Aumelas et les hautes garrigues du montpelliérais possèdent un caractère humide très marqué, au droit des nombreuses mares et lavognes qui forment un **réseau de milieux humides ponctuels** assez important au sein des prairies humides à canches, garrigues et pelouses thermophiles.

Souvent de petites tailles et situées dans de petites dépressions, les mares sont généralement cernées d'une végétation humide composée de canche, brunelle à feuille d'hysope, inule tubéreuse ou plantain serpentant. Ces milieux constituent des zones très intéressantes pour les insectes et l'avifaune insectivore.

En périphérie des lagunes palavasiennes, de nombreuses mares littorales se sont formées au sein des prairies humides et des terres agricoles. Elles constituent des zones très riches associées aux fossés et autres canaux d'irrigation pour former un réseau de milieux aquatiques assez dense.

Les plaines agricoles, notamment celles de Mauguio et Fabrègues, sont également ponctuées de mares temporaires sur sol acide (au sud de Vendargues) et sur sol argileux imperméable sur substrat calcaire (à l'ouest du territoire). Ces deux types de mares, acidiphiles et calciphiles, ont un fond commun de végétation mais se différencient notamment par leur cortège de fougères.

Ces mares, fossés et plans d'eau jouent également un rôle très important pour plusieurs espèces d'amphibiens, notamment le pélobate cultripède, le triton palmé et le triton marbré, régulièrement observés dans ce secteur, mais également pour les papillons (prospérine, diane, paon du jour...).

Les menaces qui pèsent sur ces milieux aquatiques sont sensiblement les mêmes que celles observées sur les zones humides : comblement, assèchement, dégradation de la qualité des eaux, plantes invasives...

f. Les milieux humides

Ces milieux couvrent une surface de 2 219 ha (plan d'eau et lagunes littorales, plans d'eau douce, marais intérieurs et marais maritimes) sur le territoire.

Les milieux humides en bordure des lagunes

Les milieux humides présents sur le territoire sont principalement situés en bordure de lagunes, constituées de **prés salés, marais, sansouïres, roselières et prairies humides**.

Ils forment une zone de transition entre les terres agricoles et les lagunes et jouent à ce titre un rôle tampon primordial à la qualité des eaux lagunaires. Ils sont essentiellement situés sur les communes de Villeneuve-lès-Maguelone, Lattes et Pérols au droit des marais de Lattes, des salines de Villeneuve-lès-Maguelone, de la réserve de l'Estagnol et des berges de l'étang de l'Arnel. Ces grands ensembles abritent une très grande diversité d'habitats naturels : 59 habitats naturels, 26 habitats d'intérêt communautaire et 4 habitats d'intérêt communautaire prioritaires (cladiaies riveraines, steppes à lavande de mer, lagunes et gazons méditerranéens amphibies halo-nitrophiles) ont été identifiés dans le cadre de l'inventaire des zones humides périphériques des étangs palavasiens (SIEL - 2006).

Les habitats principalement représentés sont les prés salés méditerranéens, les fourrés de marais salés méditerranéens, les gazons à salicorne, phragmitaies, végétation à scirpes halophiles, prairies humides méditerranéennes à grandes herbes et dans une moindre mesure les cladiaies, fourrés de tamaris, gazons à Brachypode et prairies à Agropyre.

Ces milieux naturels sont associés à une flore particulière et très diversifiée : 66 espèces de flore remarquable dont 4 protégées au niveau régional et 5 protégées au niveau national ont été recensées : nivéole d'été, cressa de Crête, diotis blanc, plantain de Cornut, pigamon méditerranéen, saladelle de Girard, euphorbe péplis, linaira grecque, scorzonaire à petites feuilles... La faune présente dans ces milieux naturels est celle observée dans les lagunes palavasiennes : avifaune, amphibiens, libellules, papillons et autres insectes. Elles jouent également un rôle primordial pour les poissons dont certaines espèces à fort intérêt patrimonial et économique, telle l'anguille, la dorade et le loup.

Les milieux humides accompagnant les cours d'eau

Les cours d'eau sont accompagnés de milieux humides, représentés par les ripisylves ou les prairies humides. Elles sont situées dans l'espace de mobilité latérale des cours d'eau et peuvent être assez larges par endroits (notamment sur la Mosson ou le Coulazou, la Salaison ou en amont du Lez). Sur les autres petits cours d'eau du territoire, ces zones humides se restreignent à la largeur des berges et du cordon rivulaire et se réduisent à quelques rangées d'arbres perchés en haut d'une berge ou sont inexistantes.

Le Lez à Prades-le-Lez accueille également une magnocariçaie méditerranéenne, habitat humide composé de laïches (type de roseaux) de grandes tailles, habitat en forte régression dans la région.

Au sud-ouest du territoire, le Coulazou forme un chevelu de petits cours d'eau temporaires en plaine agricole, dotant ainsi ce secteur d'un caractère humide très prononcé. La cistude a été identifiée dans ce secteur.

Les principales espèces associées aux zones humides sont représentées par les **libellules** (cordulie splendide, agrion de mercure, agrion jouvencelle, leste brun, cordulie à corps fin, gomphe de Graslin, libellule fauve, Calopteryx vierge...) et

les **amphibiens** (rainette méridionale, grenouille verte, crapaud commun, pélodyte ponctué...).

De plus, la cistude d'Europe est inféodée aux cours d'eau et zones humides périphériques lagunaires, qui constituent des sites calmes, ensoleillés, très favorables à cette espèce qui apprécie les fonds vaseux et la végétation aquatique abondante fournissant nourriture et abris en quantité.

g. Les lagunes

Les étangs palavasiens constituent d'importants réservoirs de biodiversité. Ces **étendues d'eaux saumâtres**, peu profondes (entre 60 et 70 centimètres), accueillent une flore et une faune extrêmement diversifiées et offrent de nombreux habitats d'intérêt communautaire.

Les écosystèmes lagunaires jouent un rôle fonctionnel de premier plan pour tous les habitats humides péri-lagunaires. Les formations végétales qui se développent sur des substrats limoneux, sableux ou vaseux, inondés périodiquement, sont alors conditionnées par la présence de ces lagunes. Elles permettent le développement de végétation à salicorne, de prés salés, de jonchaies, prairies méditerranéennes, fourrés halophiles et sansouïres (milieux limoneux inondables couverts d'une végétation humide basse), etc.

Les lagunes accueillent également une grande diversité de poissons, aux populations variables au cours de l'année, et qui ont une valeur patrimoniale et économique (pêche locale, tourisme). Les poissons migrateurs qui passent une partie de leur cycle de vie dans les étangs (anguille, loup, sole, daurade, muge...) et poissons sédentaires (athérine, syngnathe, gobies...) se côtoient donc en proportion variable selon les saisons et événements climatiques.

Les étangs palavasiens sont associés à de nombreux habitats humides adaptés à la reproduction et la nidification de la plupart des oiseaux limicoles (prés salés, roselières, boisements humides...). L'avifaune est ainsi associée aux différents types d'habitats offerts par ces écosystèmes lagunaires. Les végétations flottantes, herbiers d'eau saumâtre, roselières cariçaies ou prés salés qui ceinturent les étangs accueillent de nombreuses espèces qui s'y reproduisent ou qui y nichent, tels que grèbe huppé, guifette moustac, mouette rieuse, butor étoilé, rousserolles, héron pourpré ...

Les lagunes sont également très riches en espèces de reptiles et d'amphibiens, libellules et autres insectes. De nombreux papillons peuplent les prairies humides de bord d'étang, dont une végétation particulière favorise leur développement.

Le pélobate cultripède ou la grenouille de Perez profitent par exemple des périodes d'inondation pour se reproduire dans les zones dunaires et les groupements de mares temporaires en bordure de lagune. Les berges douces de ces étangs et la proximité des mares annexes favorisent ainsi la présence de nombreux amphibiens.

Le lézard ocellé et le Psammodrome d'Edwards sont observés dans les pelouses et autres milieux dunaires qui accompagnent les étangs.

h. Le littoral

Intérêt écologique

Le littoral languedocien est l'un des plus riches d'Europe pour ses espèces d'oiseaux, qui profitent des vastes étangs palavasiens et des zones humides comme secteurs de nidification et d'hivernage. Les eaux littorales de la côte languedocienne, riches en poissons, sont un vaste couloir migratoire.

Le milieu marin proche de la côte, principalement composé de fonds meubles, de vases, sables fins, cailloutis et galets issus de l'érosion et du transport sédimentaire, accueille également une diversité d'habitats et d'espèces très importante bien qu'encore mal connue. Les **écosystèmes marins** sur le littoral sont très complexes. Ils abritent toutefois certains habitats reconnus pour leur intérêt écologique, tels que les herbiers de posidonies et de zostères, coralligènes et autres grottes marines.

Trois entités naturelles peuvent être distinguées au sein des milieux sous-marins du littoral palavasien :

- Le plateau rocheux des Aresquiers, composé de grandes anfractuosités au sein desquelles on observe typiquement des gorgones jaunes et des anémones jaunes, associées à l'axinelle qui tapisse les parois.
- Le rocher de Maguelone, îlot entouré d'une mer de sable, propice à la présence de limaces de mer caractéristiques de ces fonds sablo-vaseux et de nombreux poissons plats tels que le turbo ou la sole.
- Le plateau de Palavas-Carnon, constitué de deux bancs rocheux séparés par de grandes zones de débris de roches, liées aux cassures des plateaux. C'est dans ce secteur que l'on observe les Posidonies les plus denses notamment en face de Palavas-les-Flots.

i. Les milieux semi-naturels en zone urbaine et périurbaine

Les parcs, jardins et espaces verts sont à l'origine de la biodiversité observée en ville. Ils constituent des sites d'accueil d'une faune (mammifères, reptiles, insectes, oiseaux...) et d'une flore, ordinaires, parfois remarquables.

Les principaux **parcs et espaces verts** recensés sur la Métropole de Montpellier couvrent une surface de près de 520 ha (dont 309 sur la seule ville de Montpellier) Ils forment un réseau relativement continu favorisant le déplacement des espèces au sein de ce territoire urbain.

7.3.2 Faune et flore : entre diversité et rareté

a. Les mammifères

Les espèces de mammifères présentes sur le territoire et, plus généralement, sur la frange littorale et de plaine qui précède les causses, sont principalement associées aux milieux arbustifs et ouverts.

La grande faune forestière, représentée notamment par les chevreuils et les cerfs n'est que très ponctuellement observée. Le chevreuil est observé en lisière urbaine, sur les communes du nord du territoire (Montferrier-sur-Lez, Prades-le-Lez, Grabels, Montaud...).

Les sangliers et renards, espèces ubiquistes, sont toutefois régulièrement aperçus dans les grandes cultures de plaine et les garrigues, jusque dans les zones urbaines.

Les petits mammifères sont quant à eux très abondants sur le territoire. Ils occupent des niches écologiques très diversifiées et peuplent ainsi tous les habitats présents sur le territoire. Les loirs, fouines, mulots, musaraignes, pachyures étrusques et autres rongeurs, ainsi que les campagnols sont omniprésents sur le territoire.

Depuis une dizaine d'année, et l'apparition de signes de sa présence, le fleuve Lez accueille la loutre d'Europe, espèce parapluie strictement protégée. La loutre, espèce semi-aquatique, est indicatrice du bon état de santé du cours d'eau.

Le territoire accueille également la genette, petit carnivore discret, caractéristique des garrigues basses et milieux escarpés. Cette espèce est protégée en France et est inscrite à l'annexe 5 de la directive européenne « Habitats Faune Flore » (*Cf : zoom sur la genette*).

Les mosaïques agricoles accueillent de grandes populations de lapins de garenne et de lièvres, également observées sur la frange littorale. Ces espèces sont toutefois plus rares en garrigue.

Le hérisson et le lérot régulièrement observés, restent cantonnés en plaine ou près des habitations, en zones urbaines, au sein des nombreux parcs, espaces verts et boisements qui ponctuent les communes les plus urbanisées (Montpellier, Saint Jean de Védas...).

Les zones littorales et les berges de la Mosson, du Salaison et du Lez abritent également le ragondin, espèce envahissante. Cette espèce est observée depuis Pérols jusqu'au Crès.

Enfin, à travers la diversité d'habitats et de milieux naturels qu'il abrite, le territoire accueille au moins 22 des 34 espèces de chauves-souris présentes en France (Cf : *zoom sur les chiroptères*).

Au total, près de **40 espèces de mammifères** sont observées sur le territoire. Toutefois, mis à part la richesse en chiroptères (22 espèces), les espèces de mammifères recensées sur le territoire sont relativement communes et représentatives de la région méditerranéenne ; à noter tout de même que la loutre d'Europe et le Campagnol amphibie sont protégés.

Blaireau européen	Minioptère de Schreiber	Pipistrelle commune
Campagnol amphibie	Molosse de Cestoni	Pipistrelle de Kuhl
Campagnol provençal	Mulot sylvestre	Pipistrelle de Nathusius
Chat haret	Murin à moustaches	Pipistrelle pygmée
Chevreuil européen	Murin à oreilles échanquées	Ragondin
Crocidure musette	Murin de Bechstein	Rat musqué
Ecureuil roux	Murin de Capaccini	Rat surmulot
Fouine	Murin de Daubenton	Renard roux
Genette commune	Murin de Natterer	Sanglier
Grand Murin	Noctule commune	Sérotine commune
Grand Rhinolophe	Noctule de Leisler	Souris grise
Grande Noctule	Oreillard gris	Vespère de Savi
Hérisson d'Europe	Petit Murin	Lièvre d'Europe
Lapin de garenne	Petit Rhinolophe	Souris à queue courte
Campagnol agreste	Belette	Pachyure étrusque

Liste des mammifères recensés sur le territoire de Montpellier Méditerranée Métropole (sources : Meridionalis, atlas des chauves-souris du midi méditerranéen GCLR - ONEM) 2013 et 2014

b. Les oiseaux

L'avifaune observée est exceptionnelle par sa diversité, la rareté de certaines espèces rencontrées ou la grande représentativité de certaines populations à l'échelle régionale ou nationale.

Cette richesse justifie entre autres l'appartenance du territoire (et plus globalement du bassin méditerranéen) à l'un des 36 hot spots mondiaux de

biodiversité. Le département de l'Hérault abrite **65 % des oiseaux nicheurs de France métropolitaine**.

Cette biodiversité est liée à la très grande diversité d'écosystèmes qui se succèdent sur une surface très réduite. Le littoral et les étangs côtoient les zones humides et les plaines agricoles, elles-mêmes associées aux causses et garrigues du nord de Montpellier. Aussi, une grande amplitude de milieux est représentée sur le territoire, chacun associé à une avifaune particulière (Pour plus de détail, se référer à la *liste des espèces recensées sur le territoire en annexe - Données SINP*).

Les étangs et zones humides périphériques présentent une richesse remarquable avec pas moins de **250 espèces d'oiseaux recensées** (migration ou hivernage).

Ces entités naturelles sont composées d'habitats très favorables à la reproduction de la plupart des laro-limicoles (prés salés, roselières...) et accueillent ainsi une très grande diversité d'oiseaux qui se nourrissent le long du littoral en période de reproduction et lors des passages pré et postnuptiaux.

Au-delà du rôle primordial que jouent les zones humides et les étangs palavasiens dans l'accueil des populations d'oiseaux (site de reproduction, de nidification ou d'alimentation), leur situation sur la côte languedocienne, axe de migration international majeur entre l'Eurasie et l'Afrique, leur confère un intérêt supplémentaire.

Parmi les nombreuses espèces recensées sur les étangs palavasiens, l'étang de Mauguio et dans la réserve de l'Estagnol, certaines présentent des enjeux particuliers. Au moins **31 espèces d'intérêt communautaire** sont recensées sur les étangs littoraux et les zones humides périphériques :

- les étangs palavasiens accueillent 50% des effectifs régionaux de sternes naines, 40% des effectifs régionaux de cigognes blanches ou 30% des effectifs régionaux de blongios nains ;
- l'étang de Mauguio abrite la quasi-totalité des effectifs nationaux de reproducteurs de la Sterne Hansel, et qui elle-même est incluse dans un site RAMSAR (site n°17 – Petite Camargue) ;

- entre 50 et 100 individus de bihoreaux gris nicheurs sont recensés sur les étangs ;
- plus de 100 aigrettes garzettes résidentes ;
- le busard des roseaux se reproduit et hiverne dans les roselières qui accompagnent les étangs palavasiens ;
- plus de 150 couples d'avocettes élégantes nichent dans le site naturel protégé des Salines de Villeneuve, propriété du conservatoire du Littoral, et le lido lagunaire ;
- le gravelot à collier interrompu niche et hiverne sur les bordures de lagunes ;
- la ZPS constitue l'un des principaux sites de nidification de la sterne pierregarin en Languedoc et une zone de halte migratoire parmi les plus importantes pour la sterne caspienne ;
- la sterne de Hansel se reproduit dans les salines de Villeneuve-lès-Maguelone ;
- 40 à 50 couples de lusciniolles à moustache nichent dans les roselières de l'Estagnol, du Boulas et du Site Natrel du Méjean.

La réserve naturelle nationale de l'Estagnol joue également un rôle primordial pour l'accueil de la **foulque macroule, du fuligule milouin, de la sarcelle d'hiver, du canard colvert et du canard souchet**. Cette zone humide accueille environ 1 500 canards (canards, fuligules, sarcelles) et 1 000 foulques macroules en stationnement durant l'hiver. Le butor étoilé et le blongios nain se reproduisent tous les ans sur la réserve de l'Estagnol, le marais du Boulas et le site naturel du Méjean. L'unique colonie de hérons pourprés est située dans la réserve et 3 couples de Talèves sultanes se reproduisent dans la réserve de l'Estagnol.

Aussi, le territoire dispose, au travers de ces milieux naturels, d'une responsabilité forte en matière de conservation et de protection de certaines espèces, telles que la sterne naine, la cigogne blanche, le blongios nain...

La présence de telles espèces, d'intérêt communautaire, a justifié le classement des étangs palavasiens et de l'Estagnol, ainsi que l'étang de Mauguio en site

Natura 2000 (Zones de Protection Spéciales ZPS). Les étang et zones humides ont été reconnus d'importance internationale (Site Ramsar).

c. Les plaines agricoles et milieux ouverts

Le cortège faunistique associé à ces milieux est très différent de celui observé dans les milieux littoraux. Certaines espèces emblématiques sont dépendantes de la mosaïque agricole pour nicher ou s'alimenter. Chaque typologie de milieux agricoles abrite un cortège d'espèces particulier.

Les terres agricoles en mosaïque, avec notamment une végétation herbacée et des friches, permettent la nidification et l'alimentation de nombreuses espèces, comme l'alouette lulu, l'engoulevent d'Europe, le busard cendré, le busard Saint-Martin, la pie-grièche grise, la pie-grièche méridionale, le bruant ortolan ou le pipit rousseline. De nombreux rapaces nichant dans les causses sont en effet observés de manière régulière.

Trame agricole	Espèces d'oiseaux inféodées
Cultures et friches	Outarde canepetière, Alouette des champs, Bruant proyer, Caille des blés, Busard cendré
Landes et parcours en fermeture	Alouette lulu, Fauvette pitchou, Fauvette orphée, Pie-grièche écorcheur, Busard St. Martin
Milieux très fermés, milieux forestiers	Pic noir, Grimpereau des bois, Bondrée apivore
Mosaïque agricole, vergers	Huppe fasciée, Pie-grièche à tête rousse, Chevêche d'Athéna, Torcol fourmilier
Pelouses, prairies et parcours ouverts	Pipit rousseline, Traquet oreillard, Cœdicnème criard
Vignobles	Rollier d'Europe, Bruant ortolan, Pie-grièche méridionale

Liste d'espèces d'oiseaux inféodées aux terres agricole et présents sur le territoire (source : Meridionalis) – 2013 et 2014

L'œdicnème criard et l'outarde canepetière affectionnent également les grandes étendues herbeuses d'allure steppique comme celles rencontrées sur les plaines agricoles de Fabrègues ou en bordure de lagunes.

Le rolhier d'Europe et la chevêche d'Athéna sont attirés par ces mosaïques agricoles généralement riches en micromammifères et en insectes qui composent leur menu. Elles sont toutefois très dépendantes d'un réseau arboré au sein de cette entité.

La richesse ornithologique de ces milieux agricoles a été soulignée par le classement de la plaine de Fabrègues-Poussan en site Natura 2000 (ZPS). Ce secteur accueille notamment l'outarde canepetière, le bruant ortolan, le rolhier d'Europe, le circaète Jean-le-blanc, le busard cendré, l'alouette lulu et le pipit rousseline.

Ces espèces inscrites à l'annexe I de la directive oiseaux, justifient le classement de ce site en ZPS. La plaine de Fabrègues abrite également de nombreuses autres espèces remarquables, d'intérêt communautaire, telles que l'aigle de Bonelli, la fauvette Pitchou, le milan noir, le busard st-Martin, le faucon crécerellette, l'échasse blanche, le grand-duc d'Europe ou l'engoulevent d'Europe.

d. Les causses et garrigues

Ces milieux de garrigue offrent des linéaires de falaises importants associés à une mosaïque de milieux ouverts. Ils sont ainsi très propices à l'installation des **grands rapaces rupestres** (l'aigle de Bonelli, l'aigle royal, le faucon pèlerin, le faucon crécerellette ou le grand-duc d'Europe).

Les affleurements calcaires érodés servent de support à la nidification, tandis que les milieux ouverts environnants sont des habitats favorables aux espèces proies et constituent ainsi de vastes territoires de chasse pour ces grands prédateurs. Les garrigues nord montpelliéraines sont également fréquentées par le vautour moine (qui s'est reproduit dans la ZPS en 2011), le vautour percnoptère ou le vautour fauve.

Le causse d'Aumelas et la montagne de la Moure accueillent parmi les plus **grandes populations de faucons crécerellettes et busards cendrés** de la région.

Ces rapaces chassent et nichent également dans les terres agricoles, au sud des causses, notamment dans la plaine de Fabrègues.

La richesse exceptionnelle de ces milieux ne s'arrête pas aux nombreux rapaces qui peuplent ces vastes garrigues et escarpements rocheux, elle est représentée par une diversité incroyable de passereaux, dont certaines espèces présentent un intérêt patrimonial (bruant ortolan, fauvette pitchou, rolhier d'Europe, engoulevent d'Europe, pipit rousseline, pie-grièches...).

e. Reptiles

Le pourtour méditerranéen correspond à la limite de l'aire de répartition de nombreux reptiles tels que la couleuvre à échelons, la couleuvre de Montpellier ou le lézard ocellé.

Les reptiles terrestres sont largement associés aux milieux arides et semi-arides, steppiques ou arbustifs, présentant des éléments rocheux sur lesquels ces espèces peuvent se réchauffer. Aussi, le territoire, qui offre de vastes étendues de garrigues, escarpements rocheux, pelouses, dunes et prairies, accueille une très grande diversité de reptiles. Les milieux aquatiques et humides sont également des habitats de prédilection pour la couleuvre à collier ou la couleuvre vipérine. Une large palette d'habitats est donc colonisée par ces espèces.

19 espèces de squamates (lézard et serpents) ont été observées sur le territoire :

Nom vernaculaire	Nom vernaculaire
Coronelle girondine	Lézard ocellé
Couleuvre à collier	Lézard vert occidental
Couleuvre à échelons	Orvet fragile
Couleuvre de Montpellier	Psammodrome algire
Couleuvre d'Esculape	Psammodrome d'Edwards
Couleuvre vipérine	Seps strié

Gecko léopard	Tarente commune
Lézard catalan	Vipère aspic
Lézard des murailles	

Liste des espèces de reptile observées sur le territoire de Montpellier Méditerranée Métropole (source - Meridionalis – Malpolon – 2013 et 2014)

Parmi ces espèces, plusieurs possèdent un statut de conservation défavorable en France et sont protégées (à l'échelle nationale ou européenne). La couleuvre d'Esculape, le lézard des murailles et le lézard vert sont inscrits à l'annexe IV de la directive Habitat Faune Flore. Le lézard vert, le lézard des murailles, la couleuvre à collier, la couleuvre d'Esculape, le psammodrome algire et le psammodrome d'Edwards, le seps strié, l'orvet fragile et le lézard ocellé sont également protégés en France par arrêté du 19 décembre 2007.

Ces espèces sont toutes très bien représentées sur le territoire, notamment dans les garrigues nord montpelliéraines et sur le causse d'Aumelas. Le massif de la Gardiole représente également un point clef dans la conservation de ces espèces car présentant une palette d'habitats naturels qui leur sont très favorables. Les plaines agricoles et garrigues du nord-est du territoire accueillent également de nombreuses espèces remarquables, telles que le psammodrome d'Edward ou le lézard ocellé.

Les mares et cours d'eau intermittents sont également propices à la présence de tortues, telles que l'émyde lépreuse ou la cistude, observées sur la frange lagunaire et ses zones humides associées et sur certains cours d'eau (Lez, Mosson ou Coulazou). La cistude d'Europe concentre de nombreux enjeux de conservation, au vu du déclin et des menaces qui pèsent sur cette population.

7 espèces de Chéloniens ont été observées sur le territoire depuis 2005 :

Nom vernaculaire	Nom vernaculaire
Cistude d'Europe	Tortue de Floride
Emyde lépreuse	Tortue d'Hermann
Tortue caouanne	Tortue grecque

Tortue de Caroline

Liste des espèces de reptile observées sur le territoire de 3M (source - Meridionalis – Malpolon – 2013 et 2014)

A noter également : en 2018, une tortue caouanne (tortue marine) est venue pondre sur la plage de Villeneuve-lès-Maguelone.

f. Amphibiens

La richesse des habitats naturels et des zones humides présents sur le territoire est à l'origine de la grande diversité d'amphibiens recensés. Ces espèces, qui réalisent une partie de leur cycle de vie à la fois en milieu aquatique et terrestre, sont inféodées aux mares, cours d'eau temporaires, zones humides et milieux boisés. Cette palette d'habitats très bien représentée sur le territoire permet d'accueillir au moins **14 espèces d'amphibiens** (potentiellement davantage appartenant au groupe des grenouilles vertes).

Nom vernaculaire	Nom vernaculaire
Alyte accoucheur	Grenouille rieuse
Crapaud calamite	Grenouille agile
Crapaud commun	Pélobate cultripède
Discoglosse peint	Pélodyte ponctué
Grenouille de Graf	Rainette méridionale
Grenouille de Pérez	Triton marbré
Grenouille rousse	Triton palmé

Liste des espèces d'amphibiens observées sur le territoire de 3M (source - Meridionalis - Malpolon) – 2013 et 2014

Toutes les espèces d'amphibiens représentées sur le territoire sont protégées nationalement et inscrites à la convention de Berne, hormis les grenouilles vertes et rousses, protégées partiellement. De plus, certaines sont inscrites à l'annexe IV de la directive Habitat Faune Flore : alyte accoucheur, crapaud

calamite, pélobate cultripède, rainette méridionale, triton marbré, grenouille de Pérez et grenouille rieuse.

Les secteurs qui accueillent une grande diversité d'amphibiens (hors tritons) sont principalement situés au sud du territoire, dans la frange littorale. Les communes de Lattes et Villeneuve-lès-Maguelone abritent de grandes populations de rainettes méridionales, grenouilles vertes, crapauds calamites, pélobates cultripèdes et crapauds communs. Ces milieux humides sont très favorables à ces espèces, qui y trouvent à la fois des sites de reproduction, d'hivernage et de refuge. Les espèces les plus ubiquistes sont également retrouvées au cœur de la ville de Montpellier, au sein de la multitude de parcs et espaces verts qui maillent la ville.

Les cours d'eau temporaires sont également très prisés par ces espèces, notamment à l'ouest, sur les petits affluents de la Mosson et du Coulazou. Le Salaison et les zones humides qui l'accompagnent sont également très diversifiées.

Enfin, au nord du territoire, les garrigues et landes sur sol calcaire sont ponctuées de mares temporaires qui accueillent de grandes populations d'amphibiens (tritons, crapauds, grenouilles et rainettes).

Une problématique particulière en Languedoc concerne la grenouille rieuse, envahissante et invasive, qui a très vite colonisé les différents milieux humides et qui est entrée en compétition avec les espèces autochtones (grenouille de Pérez et grenouille de Graff).

Les populations amphibiens, bien que protégées, sont très largement impactées par les infrastructures de transport et par la fragmentation des habitats et leurs couloirs de déplacement.

g. Insectes

Il s'agit certainement de la diversité spécifique la plus importante du territoire. Les insectes colonisent la majorité des milieux présents et sont ainsi très largement représentés. Certaines espèces sont protégées et présentent des intérêts écologiques forts.

Situés à la base de la chaîne alimentaire, les insectes sont également à l'origine de la diversité d'amphibiens, de reptiles, d'oiseaux ou de chiroptères sur le territoire. L'entomofaune joue ainsi un rôle primordial dans le réseau trophique de chacun des écosystèmes identifiés sur le territoire.

Au moins **78 espèces de papillons (lépidoptères)** sont présentes sur le territoire (*liste en annexe*). Ils sont présents à la fois sur la frange littorale, dans les garrigues, friches, prairies ou milieux forestiers. L'analyse de l'écologie des espèces recensées sur le territoire suggère que les secteurs les plus riches sont principalement associés aux milieux ouverts, humides sur la frange littorale et lagunaire (prés salés, prairies humides...) et plus secs au nord (pelouses sèches, garrigues, prairies mésophiles...). Toutefois, quelques espèces forestières ou liées aux milieux boisés plus denses sont présentes (tircis, azurés, thécla...), notamment aux abords des cours d'eau ou dans les forêts de chênes.

Les terres agricoles représentent une rupture assez importante en termes d'accueil de populations de lépidoptères et le réseau arboré joue un rôle primordial dans le déplacement des individus.

Les thaïs (diane et proserpine) sont les deux seules espèces de lépidoptères présentes sur le territoire qui disposent d'un statut de protection. Le damier de la succise (espèce protégée) a également été observé à Prades-le-Lez en 2003, mais n'a pas été aperçu depuis.

La diversité d'orthoptères est très grande sur le territoire, notamment en raison de l'abondance de pelouses, landes et autres milieux secs et steppiques (decticelle aptère, truxale méditerranéenne, criquet tricolore, barbitiste empourpré, decticelle des sables, criquet palustre, barbitiste ventru, grillon provençal, criquet ensanglanté...).

Les odonates (ou libellules) sont également très bien représentés, au droit des zones rivulaires associées au Lez, à la Mosson, au Salaison, au Coulazou, à la Viredonne, au Bérange et au Dardaillon. Ces insectes dépendent d'une végétation humide importante et sont également retrouvés abondamment dans les zones humides (prés salés, marais...) qui accompagnent les étangs palavasiens. Au total, **46 espèces d'odonates** sont identifiées sur le territoire (*liste en annexe*).

L'agrion de mercure, la cordulie splendide, l'agrion bleuâtre, la gomphe de Graslin font parties des espèces recensées sur le territoire. Elles sont inscrites dans le plan national d'action pour les odonates. Décliné en région Languedoc, il concerne 9 espèces dont 4 sont présentes sur le territoire (notamment sur les berges du Lez). Hormis l'agrion bleuâtre, ces espèces sont également protégées à l'échelle nationale et européenne (annexe II et IV de la directive Habitat Faune Flore).

La majorité des espèces observées fréquentent les eaux stagnantes, même temporaires ou légèrement saumâtres (aeschne affine, aeschne mixte, naïades, aeschne bleu, agrion porte coupe...) et les eaux courantes (agrion délicat, calopteryx éclatant, agrion bleuâtre, gomphe joli, gomphe semblable, Cordulégastre annelé...).

h. Poissons et crustacés

Riche d'un réseau hydrographique de plus de 700 km, le territoire accueille une grande diversité de poissons, présents principalement sur les cours principaux que sont le Lez, la Mosson, le Salaison, la Cadoule et le Bérange.

Les cours d'eau secondaires souffrent particulièrement du régime méditerranéen, avec des étiages sévères et des débits très faibles et sont ainsi peu favorables à l'accueil d'une vie piscicole pérenne.

Les cours d'eau principaux abritent au total **38 espèces de poissons** (*liste en annexe*). Le Lez, notamment dans sa partie amont, accueille un certain nombre de populations piscicoles et une grande diversité d'espèces (36 espèces). Certaines espèces disposent d'un statut de protection particulier compte tenu des menaces qui pèsent sur leurs populations, de leur état de conservation et du déclin qu'elles subissent.

Le Lez abrite également des populations de poissons d'intérêt communautaire comme le blageon, le chabot du Lez, la loche de rivière et le toxostome.

Le peuplement piscicole à l'amont du Lez est dominé par des espèces affectionnant les milieux courants, peu profonds avec une granulométrie grossière (chabot du Lez, loche franche, vairon) alors que le peuplement aval est

dominé par des espèces préférant des milieux plus calmes, profonds avec une granulométrie plutôt fine (gardon, goujon, chevaine, perche soleil).

Sur le Salaison, la Mosson ou la Cadoule, la diversité spécifique est plus faible. Une quinzaine d'espèces sont présentes dans ces cours d'eau (la Cadoule est relativement pauvre en espèces piscicoles).

La Mosson abrite également quelques espèces d'intérêt communautaire, telles que le barbeau méridional et le toxostome. Bien que les débits de ce cours d'eau ne soient pas particulièrement forts, la Mosson accueille des espèces rhéophiles (comme le barbeau). Ces espèces fréquentent des milieux semblables à ceux qu'affectionnent les espèces telles que la truite, le vairon, le blageon ou la loche franche. Au même titre que le Lez, la Mosson offre des habitats piscicoles de qualité, aux eaux courantes bien oxygénées à fond de graviers et galets.

Enfin, les étangs palavasiens abritent également une grande diversité de **poissons de lagunes**. Près de 30 espèces sont recensées (nonnat, athérine, gobie noir, flet, bourgette, blennie paon, sparraillon commun...). L'anguille, la dorade, le loup... marquent fortement le caractère identitaire du sud de la Métropole.

Les principales pressions exercées sur la faune piscicole sont liées à la qualité de leurs habitats. La bonne qualité physico-chimique des eaux est un facteur qui détermine la diversité piscicole. La modification du régime hydraulique (pompage abaissant le niveau de la nappe alluviale, le débit...) amplifie les phénomènes naturels liés au régime méditerranéen des cours d'eau. Enfin, le colmatage plus ou moins prononcé des fonds engendre une perte d'habitats liés à la reproduction pour les espèces associées aux substrats grossiers, de pierres et galets. A noter que **3 espèces d'écrevisses** sont également présentes dans ces cours d'eau : l'écrevisse signal, l'écrevisse de Louisiane et l'écrevisse américaine. Ces espèces ont été introduites en France et sont considérées nuisibles aux écosystèmes et susceptibles de créer des déséquilibres biologiques.

7.3.3 Les Plans Nationaux d'Actions

Les plans nationaux d'actions (PNA) sont des outils stratégiques qui visent à assurer le maintien ou le rétablissement dans un état de conservation favorable d'espèces menacées ou faisant l'objet d'un intérêt particulier. Ce dispositif est sollicité lorsque les outils réglementaires de protection de la nature sont jugés insuffisants pour rétablir une espèce ou un groupe d'espèces dans un état de conservation favorable.

Les PNA s'appuient sur plusieurs conventions internationales et textes de lois protégeant des espèces en danger. Ainsi :

- la directive oiseaux, adoptée en 1979 et révisée en 2009 qui vise la conservation à long terme de toutes les espèces d'oiseaux sauvages de l'Union européenne. Cette dernière identifie 181 espèces menacées qui nécessitent une attention particulière ;
- la directive habitats, faune, flore adoptée en 1992, établit un cadre pour les actions communautaires de conservation de certaines espèces de faune et de flore sauvages, ainsi que des habitats naturels d'intérêt communautaire. Cette directive répertorie 231 types d'habitats naturels et 900 espèces animales et végétales dites d'intérêt communautaire.

Au sein du territoire de la Métropole, 11 PNA sont déployés : pour la loutre d'europe, le faucon crécerellette, le butor étoilé, l'outarde canepetière, la pie-grièche à tête rousse, la pie-grièche méridionale, la pie-grièche à poitrine rose, l'aigle de Bonelli (dont une partie du PNA concerne le territoire), le lézard ocellé et enfin pour les chiroptères et les odonates. Pour ces deux derniers groupes, l'ancienne Région Languedoc-Roussillon est concernée par plusieurs taxons :

- pour les odonates, les espèces concernées sont l'Agrion Bleuâtre, l'Agrion à Lunules, l'Agrion de Mercure, Gomphe de Graslin, Leste à grands stigmas, Cordulie à corps fin, Cordulie Splendide, Sympétrum à corps déprimé ;
- chiroptères : Il concerne en Occitanie 29 des 34 espèces de France métropolitaine, telles que mentionnées dans la liste ci-dessous :

Vespère de Savi	Petit Murin
Molosse de Cestoni	Petit Rhinolophe
Minioptère de Schreiber	Pipistrelle commune
Murin à moustaches	Pipistrelle de Kuhl
Murin à oreilles échanquées	Pipistrelle de Nathusius
Murin de Bechstein	Pipistrelle pygmée
Murin de Capaccini	Oreillard gris
Murin de Daubenton	Grand Rhinolophe
Murin de Natterer	Grand Murin
Noctule commune	Sérotine commune
Noctule de Leisler	Vespère de Savi
Grande Noctule	

Espèces de chiroptères faisant l'objet d'un Plan National d'Actions (PNA)

Plusieurs actions ont été mises en œuvre dans le cadre des PNA. Pour les chiroptères, le PNA concerne particulièrement les communes de Villeneuve-lès-Maguelone et de Prades-le-Lez. Plusieurs espèces de chiroptères viennent ainsi nicher et s'alimenter sur le site des Salines.

Des actions ont été déployées en faveur de l'outarde canepetière pour sensibiliser les agriculteurs à la fauche tardive, dans le cadre de mesures agro-environnementales.

Le territoire de la Métropole est largement recouvert par le PNA odonates, au regard de la richesse des milieux humides. Les secteurs à enjeux pour le faucon crécerellette et les pies-grièche sont davantage localisés à l'ouest du territoire aux abords de la Gardiole et des piémonts boisés du causse d'Aumelas.

Les secteurs à enjeux où s'appliquent des PNA pour l'outarde canepetière et le butor étoilé sont naturellement localisés en plaine ouverte. L'Emyde lépreuse fait l'objet d'un PNA dans un secteur restreint sur le pourtour de l'étang du Méjean à Lattes.

7.3.4 Flore

Près de 1 770 espèces florales sont recensées sur le territoire, avec une diversité moyenne par commune de 370 espèces, témoignant ainsi de la grande amplitude de milieux colonisés par la flore. En effet, la diversité de milieux naturels et d'habitat présents sur ce territoire permet de voir se succéder, le long d'un gradient nord-sud, des cortèges floristiques très différents.

Ainsi, environ 60% de la flore observée sur les communes du nord du territoire (Grabels, Cournonterral...) est différente de celle observée au sud (Lattes, Villeneuve-lès-Maguelone...).

Parmi les espèces observées sur le territoire, 37 disposent d'un statut de protection national. Au moins 15 de ces espèces ne sont observées qu'en partie littorale du territoire et 8 ne sont observées que dans les garrigues et les milieux secs du nord du territoire. De plus, 4 espèces sont inscrites en annexe II, IV ou V de la directive Habitat Faune Flore (la fougère d'eau à quatre feuilles, le fragon petit houx, l'alpiste bleuâtre et le narcisse à feuilles de jonc).

a. La flore des zones littorales du territoire

En bordure du littoral, les végétations pionnières à *salicornia* sont des formations composées en majeure partie de plantes annuelles, en particulier de Chénopodiacées annuelles des genres *Salicornia* et *Suaeda*, colonisant les vases et sables inondés périodiquement.

Ces formations végétales sont souvent désignées par le terme de **sansouïres** lorsqu'elles se composent d'une végétation vivace de taille moyenne, assez fermée, dominée floristiquement par des espèces de plantes « grasses », buissonnantes et sous-arbustives. Les espèces caractéristiques de ces milieux sont principalement les salicornes (la salicorne à gros épis, la salicorne frutescente, la salicorne pérenne) mais également l'arroche faux pourpier, la saladelle de Narbonne ou la soude en buisson.

Ces formations végétales sont finement associées **aux prés salés méditerranéens**, composés d'une végétation herbacée, moyenne à haute, de type prairial et dominés par des graminées, cypéracées et joncacées.

Les espèces caractéristiques de ces zones humides littorales sont essentiellement le chiendent rampant, le trèfle maritime, la pâquerette vivace, la betterave maritime, le jonc aigu, la laïche divisée, la saladelle de Narbonne, le jonc maritime, le jonc de Gérard, la laïche divisée, le vulpin bulbeux, l'aster maritime, le laïton maritime, le plantain à feuilles grasses ou le choïn noirâtre.

Les **gazons méditerranéens** accueillent également une flore très particulière, formant des habitats naturels d'intérêt parfois communautaire (gazons méditerranéens amphibies halo-nitrophiles, gazons amphibies des sables humides de *Isoeto-Nanojuncete*). Les espèces qui caractérisent ces milieux sont le jonc des crapauds, la petite centaurée à petites fleurs ou la blackstonie perfoliée.

Les **dunes et côtes sableuses** accueillent également une végétation particulière, typique de la frange littorale et l'arrière plage, telles que le chiendent des sables, le sporobole piquant, le panicaut maritime, la matthiole sinuée, la luzerne marine ou l'euphorbe des dunes.

En termes de végétations aquatiques, les lagunes abritent des formations désignées par le terme « **tapis de characées** ». Ces herbiers sont dominés par des algues du genre *Chara*. Ils sont souvent associés aux herbiers à *Zannichellia*, renoncule de Baudot et potamot pectiné.

En s'éloignant des lagunes et en se rapprochant des zones humides rivulaires, les prairies humides à grandes herbes deviennent plus abondantes. Elles recèlent une flore très diversifiée, avec quelques espèces remarquables telles que la nivéole d'été, la laïche à épis ou la salicaire.

Ces prairies humides à hautes herbes sont structurées par de grands scirpes épars et de grandes graminées. Ce sont des formations végétales qui supportent une humidité intermédiaire et s'intercalant souvent entre un marais doux et une pelouse sèche. Elles sont également recensées en bordure de cours d'eau, notamment au bord du Lez ou de la Mosson.

b. La flore des garrigues et des milieux secs du nord du territoire

Les garrigues, formations végétales xérophiiles généralement clairsemées se développant sur dalle calcaire, sont composées essentiellement d'arbrisseaux et d'arbustes bas et plus ou moins disséminés, de plantes herbacées et quelques rares arbres conservés par l'homme. Ces garrigues s'étendent largement au nord des communes de Cournonsec, Cournonterral, Grabels, Prades-le-Lez et Montaud et sont également très présentes au pied de la Gardiole et des collines de Castries.

Les garrigues abritent certaines espèces typiques, telles que le narcisse douteux, l'iris nain, la leuzée conifère, la barlie de Robert, l'ophrys jaune ou la scille d'automne.

Des vastes formations à genévriers s'intercalent au sein d'habitats ouverts tels que les parcours substeppiques ou les pelouses à brome érigé et brachypode ou les landes à callune. Les pelouses xérophiiles sont principalement composées de brome érigé, fétuque, thym ou hélianthème.

Ces formations végétales sur sol calcaire sont également d'importants sites à orchidées (une trentaine d'espèces d'orchidées recensées, notamment l'ophrys abeille, l'ophrys jaune, l'ophrys marbré, l'ophrys mouche, l'orchis bouc, l'orchis des marais, l'orchis homme pendu, l'orchis pourpre ou l'orchis pyramidal).

La végétation typiquement méditerranéenne des pelouses sèches sur substrats arides et calcaires, caractérisées par une strate herbacée à Brachypodes est également largement représentée sur le territoire, notamment sur le causse d'Aumelas. Ces formations de pelouses vivaces à Brachypode rameux ont typiquement une structure lâche à recouvrement végétal faible. Elles laissent apparaître le substrat rocailleux où se développent de nombreuses espèces annuelles du cortège à Brachypode à deux épis.

Il s'agit notamment de chardons, oseilles, grandes orties, de nombreux chaméphytes (dorycnie à cinq folioles, euphorbes, genêt des scorpions, lavandes, romarins, thym...), ails, iris, narcisses, orchidées, tulipes.

7.3.5 Les zonages environnementaux

a. Les périmètres de protection réglementaire

La réserve naturelle nationale (RNN) de l'Estagnol

L'étang de l'Estagnol, qui s'étend sur environ 78 ha à Villeneuve-lès-Maguelone, a été classé en réserve naturelle par un arrêté ministériel daté du 19 novembre 1975. La gestion du site est confiée à l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFS).

La réserve est également affiliée à la ZPS FR9110042 relative à l'Arrêté du 8 mars 2012 portant désignation du site Nature 2000 « étangs palavasiens et étang de l'Estagnol » et la ZSC FR9101410 relative à l'Arrêté du 16 novembre 2015 portant désignation du site Natura 2000 « étang palavasiens ».

Depuis 1982, des inventaires, études, suivis et des recherches scientifiques ont été menés sur la réserve. Actuellement, 1424 espèces ont été identifiées sur le site, dont 23 présentent une responsabilité patrimoniale forte ou très forte.

Les arrêtés préfectoraux de protection de biotope

L'étang du Grec

L'étang du Grec est actuellement protégé par un arrêté préfectoral de protection du biotope comprenant les zones humides situées entre la route départementale de Carnon à Palavas et les zones urbanisées du littoral. Il couvre une surface de 178 ha, entre les communes de Palavas-les-Flots et de Pérols et accueille plus de 25 espèces d'oiseaux protégées. Il n'est pas directement situé dans le périmètre de la Métropole, puisque situé au sein des limites administratives de Palavas-les-Flots. Pourtant, son environnement immédiat rentre en relation avec l'étang : faune, flore, ripisylve, etc.

Le marais de la Castillone

Cette zone humide située en limite communale est de Pérols, en bordure de l'étang de Mauguio, est protégée par arrêté préfectoral de protection de biotope (APPB) depuis 1984. Il n'est pas directement situé dans le périmètre de la Métropole. A l'intérieur de ce périmètre de 72 ha, l'avifaune très diversifiée a justifié le classement du site en APPB, notamment en raison de la présence de la sterne de Hansel, l'échasse blanche, l'aigrette garzette, le tadorne de Belon et le héron cendré.

Sites classés

Le massif de la Gardiole

C'est l'intérêt pittoresque du site qui motive le classement du massif de la Gardiole. Il est également justifié par la position du massif, qui domine les sites classés des étangs littoraux et constitue à ce titre un élément paysager remarquable du littoral héraultais. La superficie de ce site classé est de 4 173 ha.

Les étangs d'Ingril, Vic et Pierre Blanche et le bois des Aresquiers

D'une superficie de 3 003 ha, le site classé s'étend entre Frontignan et la presqu'île de Maguelone. Il est constitué des vastes lagunes et de l'ensemble boisé des Aresquiers (commune de Vic-la-Gardiole). Ce vaste espace littoral naturel préservé de l'urbanisation présente un intérêt pittoresque qui a justifié son classement.

Le Conservatoire de l'Espace Littoral et des Rivages Lacustres possède plusieurs propriétés au sein du site classé : étang de Vic (1 380 ha), bois des Aresquiers (138 ha), salines de Villeneuve (200 ha), salins de Frontignan. Le Syndicat Intercommunal des Etangs Littoraux (SIEL), les communes et le CEN LR interviennent dans la gestion du site.

Les étangs de l'Arnel et du Prévost

La partie est de ces deux étangs est classée, couvrant une superficie de 314 ha. La zone de protection des abords de la cathédrale de Villeneuve-lès-Maguelone couvre l'autre partie des étangs qui n'est pas incluse dans le site classé.

Le site présente un intérêt pittoresque et paysager certain, bien que les zones urbaines de Palavas soient très visibles. Le syndicat mixte des étangs littoraux est gestionnaire de ce site.

Les berges du Lez, paysages de Frédéric Bazille

130 ha de berges du Lez ont été classés en 2010, sur les communes de Castelnaule-Lez, Clapiers et Montpellier. Ces berges présentent un intérêt paysager et culturel très important. Elles sont également le support d'une végétation très dense et diversifiée. Ce site classé intègre l'ancien site classé du domaine de Méric, propriété de famille où le peintre Frédéric Bazille réalisa plusieurs de ses œuvres. L'histoire de ce site a justifié son classement en 2010.

L'étang de Mauguio

Le décret justifie le classement de l'étang de Mauguio au titre des sites pour la grande qualité paysagère et le caractère pittoresque qu'il présente. Cette immense étendue d'eau saumâtre bordée de zones humides offre un intérêt esthétique indéniable, mais aussi une grande richesse écologique. Entre l'agglomération montpelliéraine et la mer Méditerranée, l'étang de Mauguio est un paysage emblématique du littoral languedocien, représentatif du chapelet des étangs côtiers qui caractérisent cette région. Il concerne notamment la commune de Pérols.

b. Espaces naturels remarquables au titre de la loi Littoral

La loi Littoral du 3 janvier 1986 relative à la protection, l'aménagement et la mise en valeur du littoral s'impose aux documents d'urbanisme locaux. Elle s'applique aux communes riveraines de la mer et aux communes riveraines des estuaires et des deltas.

Cette loi identifie les espaces remarquables qui doivent être préservés et bénéficier d'une protection particulière en tant qu'espaces les plus caractéristiques, riches ou sensibles du point de vue écologique. **La loi fait obligation aux acteurs publics de l'urbanisme de protéger les espaces naturels remarquables en contraignant les communes à déclarer l'inconstructibilité de ces espaces.** D'une manière générale, les espaces concernés sont les dunes, les plages et les lidos, les marais et les zones de nidification.

De la même manière, les espaces proches du rivage sont également identifiés et soumis aux documents d'urbanisme. Ils sont globalement définis selon des critères de distance au rivage, de nature du sol et de co-visibilité. Cette enveloppe associée aux espaces remarquables couvre une superficie supplémentaire de 720 ha. Ce zonage s'applique notamment à une grande partie des zones urbaines de Pérols et cerne celles de Lattes et Villeneuve-lès-Maguelone.

Dans les espaces proches du rivage, l'extension de l'urbanisation doit être limitée, justifiée et motivée dans le plan local d'urbanisme.

MILIEU NATUREL Protections

-  Périmètre du PLUI
-  Communes
-  Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope
-  Réserve naturelle nationale
-  Site classé relatif au patrimoine naturel

Source : DREAL Languedoc-Roussillon



Milieu naturel et protections sur le territoire de Montpellier Méditerranée Métropole

c. Les périmètres de gestion conventionnelle et de maîtrise foncière

Les sites Natura 2000

Le territoire accueille 4 zones spéciales de conservation (ZSC), 1 site d'importance communautaire (SIC) et 6 zones de protection spéciale (ZPS), qui couvrent une surface d'environ 6 830 ha, soit près de 16 % du territoire.

Sites	Statut et protection	DOCOB
Montagne de la Moure et cause d'Aumelas	ZSC (29/08/2016)	26/02/2015
Garrigues de la Moure et d'Aumelas	ZPS (06/10/2016)	26/02/2015
Etangs palavasiens et étang de l'Estagnol	ZPS (26/04/2004)	03/12/2009
Etangs Palavasiens	ZSC (16/11/2015)	03/12/2009
Hautes Garrigues du Montpelliérais	ZPS (29/10/2003)	02/12/2013
Le Lez	ZSC (29/08/2016)	28/03/2014
Etang de Mauguio	ZPS (24/04/2006)	04/02/2009
	ZSC (16/11/2015)	04/02/2009
Plaine de Fabrègues-Poussan	ZPS (07/03/2006)	18/02/2014
Posidonies de la Côte palavasienne	SIC	10/02/2014
Côte Languedocienne	ZPS (31/10/2008)	01/02/2018

Liste des sites Natura 2000 sur le territoire de Montpellier Méditerranée Métropole

Montagne de la Moure et Cause d'Aumelas (ZSC)

D'une surface de 10 694 ha (dont 1560 ha sur le territoire), le site a été désigné site d'importance communautaire compte tenu des habitats naturels d'intérêt communautaire qu'il accueille et des 9 000 ha de garrigues ininterrompues qui le composent. En effet, ce site Natura 2000 situé au nord-ouest du territoire abrite 10 habitats naturels d'intérêt communautaire dont 2 sont prioritaires :

- *Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à Chara spp*
- *Mares temporaires méditerranéennes (habitat prioritaire)*
- *Rivières permanentes méditerranéennes à Glaucium flavum*
- Rivières intermittentes méditerranéennes du Paspalo-Agrostidion
Matorrals arborescents à Juniperus sp
- *Parcours substeppiques de graminées et annuelles des Thero-Brachypodietea (habitat prioritaire)*
- *Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes du Molinio-Holoschoenion*
- *Eboulis ouest-méditerranéens et thermophiles*
- *Grottes non exploitées par le tourisme*
- *Forêts à Quercus ilex et Quercus rotundifolia*

De plus, des inventaires ont confirmé la présence d'une faune également inscrite à la directive Habitat Faune Flore : le minioptère de Schreiber, le petit murin, le petit et le grand rhinolophe, le murin de Capaccini, le murin à oreilles échanquées, l'agrion de mercure, la lucane cerf-volant et le grand capricorne.

La Communauté de Communes Vallée de l'Hérault a été désignée opérateur du site Natura 2000.

Garrigues de la Moure et d'Aumelas (ZPS)

D'une superficie de 9 015 ha, cette ZPS concernent les communes de Aumelas, Montarnaud, Murviel-lès-Montpellier, Pignan, Saint-Pargoire, Saint-Paul-et-Valmalle, Vendémian, Villeveyrac. La ZSC « Montagne de la Moure et cause d'Aumelas » se superpose à 92% avec cette ZPS.

14 espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire ont été recensées sur le site. Le site abrite un couple nicheur d'aigles de Bonelli. Ce site est aussi important pour l'aigle royal, comme zone d'alimentation des individus erratiques et d'un couple nicheur à proximité. Parmi les 33 autres espèces de l'annexe 1 de la Directive Oiseaux que l'on rencontre sur ce territoire, le Bruant ortolan, le Pipit rousseline, la Fauvette pitchou, le Busard cendré et le Circaète Jean-le-Blanc ont des effectifs significatifs.

Hautes Garrigues du Montpelliérais (ZPS)

Ce site Natura 2000 de plus de 47 000 ha (mais seulement 570 ha sur le territoire du PLUi, au droit de la commune de Montaud) représente le plus grand site Natura 2000 du département.

Cette ZPS offre de vastes milieux rocheux et escarpés ou s'intercalent de grandes étendues de garrigues, landes, pelouses et forêts. Cette mosaïque d'habitats est très favorable à l'installation des grands rapaces rupestres ayant justifié la désignation de la ZPS tels que l'aigle de Bonelli, l'aigle royal, le faucon pèlerin, ou encore le grand-duc d'Europe.

Des espèces tels que le crabe à bec rouge, le vautour moine, le vautour percnoptère ou le vautour fauve sont fréquemment observées.

Les milieux ouverts et semi-ouverts, associés parfois à une mosaïque agricole sont également favorables à la présence du busard cendré, du circaète Jean le Blanc, du rolrier d'Europe, de l'engoulevent d'Europe, de la fauvette pitchou, du pipit rousseline, des pies-grièches, de l'œdicnème criard, du bruant ortolan, de l'alouette lulu ou du milan noir.

Le DOCOB est actuellement en cours de validation. La Communauté de Communes du Grand Pic Saint-Loup est opérateur de ce site Natura 2000.

Plaine de Fabrègues-Poussan (ZPS)

La ZPS de la plaine de Fabrègues-Poussan s'étend depuis Pignan jusqu'à Poussan sur environ 3288 ha (1912 ha sur le territoire au droit des communes de Pignan, Cournonterral, Cournonsec, Saussan et Fabrègues).

Ce site présente des enjeux forts en matière de conservation de 8 espèces d'oiseaux, ayant justifié la désignation de cette plaine principalement viticole au réseau Natura 2000. Toutefois, une proposition d'ajout de 8 espèces supplémentaires au formulaire standard de donnée a été faite et une modification du périmètre a été proposée à l'issue du diagnostic écologique :

Espèces initialement désignées	Espèces supplémentaires proposées
Circaète Jean-le-blanc	Milan noir
Busard cendré	Busard Saint-Martin
Outarde canepetière	Aigle de Bonelli
Rollier d'Europe	Faucon crécerellette
Alouette lulu	Échasse blanche
Pipit rousseline Anthus	Grand-duc d'Europe
Pie-grièche à poitrine rose	Engoulevent d'Europe
Bruant ortolan	Fauvette Pitchou

L'animateur et l'opérateur de ce site est Montpellier Méditerranée Métropole.

Quatre extensions du site ont été proposées sur Fabrègues et Saussan notamment.

Le Lez

Le SIC du Lez couvre une surface de 239 ha. La présence de plusieurs habitats naturels d'intérêt communautaire et la présence du Chabot du Lez (espèce endémique de la zone amont du Lez) a notamment justifié le classement de ce site en Natura 2000.

Les habitats naturels d'intérêt communautaire représentés sur le site Natura 2000 du Lez sont :

- Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à *Chara* spp.
- Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition
- Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitriche-Batrachion
- Sources pétrifiantes avec formation de tuf (Cratoneurion) (**habitat prioritaire**)
- Grottes non exploitées par le tourisme
- Forêts-galeries à *Salix alba* et *Populus alba*
- Forêts à *Quercus ilex* et *Quercus rotundifolia*

La faune piscicole associée au Lez est très diversifiée, avec notamment plusieurs populations de poissons d'intérêt communautaire comme le blageon et le toxostome, ainsi que des poissons à forte valeur patrimoniale tels que la loche du Languedoc et l'anguille européenne.

Les ripisylves denses et continues du site Natura 2000 accueillent également des espèces d'odonates inscrites au plan national d'action : l'agrion de Mercure, la cordulie à corps fin, la cordulie splendide et le gomphe de Graslin.

Le SYBLE est opérateur et animateur de ce site.

Etangs palavasiens et étang de l'Estagnol (ZSC et ZPS)

Ce site Natura 2000 constitue un ensemble lagunaire composé d'un chapelet d'étangs et de zones humides qui s'étendent sur un linéaire de 25 km entre Pérols et Frontignan.

Le territoire de la Métropole est couvert par 1 500 ha de lagunes et 800 ha de zones humides périphériques.

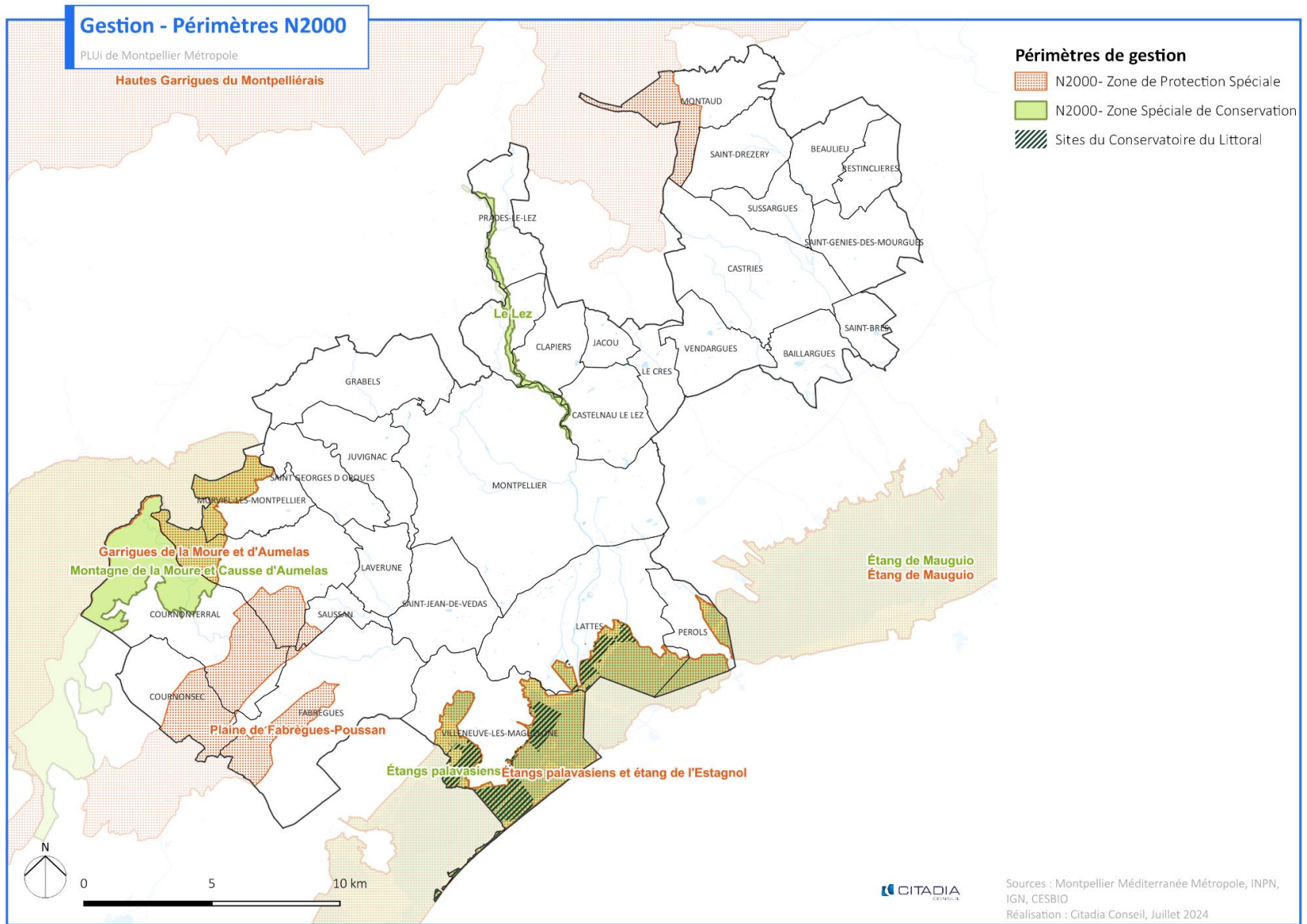
Une vingtaine d'habitats naturels d'intérêt communautaire ont été identifiés dont 4 sont prioritaires :

- la lagune côtière ;
- les steppes salées méditerranéennes ;
- les mares temporaires méditerranéennes ;
- les marais calcaires à *Cladium mariscus*.

La grande richesse de ces habitats est finement associée à une diversité floristique très importante. Aussi, 52 espèces végétales remarquables dont 24 protégées régionalement ou nationalement ont été recensées.

Compte tenu de leur position géographique et de leur qualité écologique, les étangs palavasiens constituent des zones d'alimentation, des haltes migratoires et des sites de reproduction primordiaux pour l'avifaune. 52 espèces d'oiseaux ont été répertoriées dont 11 espèces remarquables et 2 espèces les plus menacées parmi l'avifaune lagunaire : la sterne naine et la sterne pierregarin.

L'opérateur et l'animateur de ces sites Natura 2000 est l'établissement public territorial de bassin EPTB Lez.



Périmètre des sites Natura 2000 sur le territoire de Montpellier Méditerranée Métropole

Etang de Mauguio (ZSC et ZPS)

La zone de protection spéciale et la zone spéciale de conservation de l'étang de Mauguio représentent 7020 ha de lagunes et zones humides périphériques (seule la partie est de la commune de Pérols est concernée). L'intérêt écologique de cet étang est à la fois lié aux habitats naturels d'intérêt communautaire et à la flore associée (nivéole d'été, linaire grecque, plantain de Cornut...), mais aussi à l'exceptionnelle diversité de l'avifaune nichant ou transitant par ce site. La présence de la Cistude d'Europe a en partie justifié la désignation du site.

14 habitats communautaires sont recensés sur le site, dont 3 désignés prioritaires :

- Lagunes côtières
- Mares temporaires méditerranéennes
- Marais à *Cladium mariscus*

L'étang de Mauguio accueille annuellement 43 espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire et joue un rôle capital pour la reproduction, l'hivernage ou l'alimentation de 24 d'entre elles.

Il s'agit en effet d'un site de reproduction majeur en France pour l'échasse blanche, le goéland railleur, l'avocette élégante, la mouette mélanocéphale et plusieurs espèces de sternes (Hansel, pierregarin, naine).

La diversité des milieux herbacés et humides périphériques est également très favorable à la présence d'espèces menacées telles que l'outarde canepetière ou la glaréole à collier.

L'opérateur et l'animateur du site Natura 2000 est le Syndicat Mixte du Bassin de l'Or.

Côte Languedocienne et Posidonies de la Côte palavasienne (SIC et ZPS)

Le SIC des posidonies de la côte Languedocienne et la ZPS de la côte languedocienne couvrent une large bande littorale qui s'étend depuis l'amont du trait de côte jusqu'à 6 km en mer. Le littoral accueille des habitats communautaires qui ont justifié la désignation de la côte et du littoral proche en SIC. Les herbiers à posidonies, récifs et bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine sont des habitats naturels d'intérêt communautaire qui accueillent une faune marine exceptionnelle (grand dauphin et tortue caouanne notamment).

De plus, la côte languedocienne possède un intérêt européen et international car elle présente une très grande diversité d'oiseaux, en très grandes populations, qui utilisent les côtes et leurs lagunes à des fins de reproduction et lors des passages pré et postnuptiaux. La ZPS couvre une surface de 718 km². Il s'agit du couloir migrateur longeant la côte palavasienne depuis Leucate jusqu'au Grau-du-Roi.

L'Agence des Aires Marines Protégées est la structure animatrice de ces sites Natura 2000.

Les Espaces Naturels Sensibles (ENS)

Depuis plus de 30 ans, le Département mène une action forte dans ce domaine, qui a permis d'acquérir plus de 9400 ha d'ENS. Sur le territoire de la Métropole, 15 sites ont été acquis et correspondent à une surface d'environ 600 ha.

La politique d'acquisition foncière menée par le département poursuit un objectif de préservation de la biodiversité en soustrayant des territoires à l'urbanisation ou au changement d'affectation des sols.

Malgré l'intérêt de la biodiversité et des pressions anthropiques constatées sur ces sites, les mesures réglementaires font défaut. Sont ainsi concernés les garrigues de Montarnaud, le causse d'Aumelas ou encore les lagunes palavasiennes (site départemental de Restinclières, du Mas neuf, du saut de Cambon, du bois des fourches...).

Environ un tiers des espaces naturels sensibles du département sont situés hors des périmètres réglementaires existants. Ils apportent alors une contribution importante aux enjeux de continuités écologiques entre les espaces naturels protégés ou de forts enjeux écologiques, notamment en créant une large couronne d'espaces naturels acquis autour de l'agglomération montpelliéraine.

Depuis 2019, l'Hérault dispose d'un schéma départemental des ENS pour disposer d'un outil stratégique de programmation pour la prochaine décennie. La gestion est assurée par le Département, les communes concernées ou différentes collectivités, associations ou syndicats (CEN,...).

Les espaces du Conservatoire du Littoral

L'objectif du Conservatoire du Littoral est de protéger les milieux littoraux et lagunaires par l'acquisition foncière. La gestion des sites acquis est ensuite confiée aux différentes collectivités, communes ou gestionnaires (conservatoire des espaces naturels d'Occitanie, syndicats mixtes, ONCFS, associations agréées...) afin d'assurer une gestion écologique et paysagère des sites.

Sur le littoral palavasien, le conservatoire du littoral est propriétaire de plus de 3500 ha répartis depuis l'étang de Thau jusqu'à celui de Mauguio. Sur le territoire, le conservatoire est propriétaire d'environ 700 ha, dont :

- le site naturel du Méjean, géré par la commune de Lattes (151 ha) ;
- l'étang de Vic, 1 882 ha gérés par Montpellier Méditerranée Métropole et Sète Agglopôle Méditerranée (environ 400 ha sur la commune de Villeneuve-lès-Maguelone) ;
- les salines de Villeneuve gérées par le conservatoire des espaces naturels (CEN) Occitanie, d'une surface d'environ 220 ha dont 144 sur le territoire de la Métropole. Les salines font l'objet d'une gestion à la fois par le CEN et par la Métropole, depuis 3 ans.

Ces espaces se retrouvent également en périphérie de l'étang de l'Or.

7.3.6 Les périmètres d'inventaire

Les zones importantes pour la conservation des oiseaux (ZICO)

Les hautes garrigues du Montpelliérais et les étangs montpelliérains sont les deux ZICO présentes partiellement sur le territoire. Elles couvrent 5100 ha (soit environ 12 %) et soulignent les enjeux forts associés à ces secteurs. Elles ont été créées en 1991 compte tenu de la grande diversité d'oiseaux observés sur ces sites. Ces périmètres ont servi de base à l'élaboration des sites Natura 2000 (ZPS).

Les zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique de type I

La délimitation de chaque ZNIEFF repose sur la présence d'espèces ou d'habitats naturels déterminants pour le milieu. La ZNIEFF de type 1 correspond à une ou plusieurs unités écologiques homogènes, d'une superficie généralement limitée.

Au total, 29 ZNIEFF de type 1 sont présentes sur le territoire. Elles couvrent une surface de 5370 ha, soit 12,2% du territoire (*liste en annexe*).

Ces ZNIEFF sont principalement observées en milieu humide, dans la zone littorale du territoire et dans les milieux secs et ouverts de garrigues à l'est.

Les ZNIEFF de type I « Plaines de Beaulieu et Saussines » et « Mares et bois des carrières de Beaulieu » sont en limite d'urbanisation au niveau des communes de Beaulieu, Restinclières et Sussargues. La proximité de ces ZNIEFF avec l'urbanisation croissante peut conduire, en cas d'étalement urbain, à une fragmentation progressive et au final à une perte de fonctionnalité en lien avec des effets d'emprise sur les habitats d'intérêt de ces secteurs. La ZNIEFF de type I « Garrigues de la Lauze », se retrouve d'ores-et-déjà fragmentée par des effets d'emprise relatifs aux zones industrielles de « La Lauze » et de « Larzat » à Saint-Jean-de-Vedas. Par ailleurs une vingtaine d'habitations au lieu-dit « Singalies » (au sud-ouest de Saint-Jean-de-Vedas) sont également localisées au sein de cette même ZNIEFF (voir extraits pages suivantes suite à la cartographie des milieux naturels - inventaires).

Les zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique de type 2

La ZNIEFF de type 2 vient en complément des ZNIEFF de type 1. Elle constitue un ensemble naturel riche ou peu modifié ou qui offre des potentialités biologiques importantes et peut inclure des ZNIEFF de type 1. Sa délimitation s'appuie sur son rôle fonctionnel.

5 ZNIEFF de type 2 sont également présentes sur le territoire et couvrent près de 10 800 ha (environ 24,6% du territoire). Ces périmètres intègrent globalement les ZNIEFF de type 1 (*liste en annexe*). Il s'agit de grandes enveloppes à l'intérieur desquelles la biodiversité est très riche et ponctuée d'espèces remarquables. Les ZNIEFF de type 2 sont : le « causse d'Aumelas et montagne de la Moure », le « complexe paludo-laguno-dunaire des étangs montpelliérains », la « montagne de la Gardiole », la « plaine de Fabrègues à Poussan » et les « plaines et garrigues du nord montpelliérais ».

Les zones humides

La connaissance sur les zones humides du territoire a évolué ces dix dernières années a permis d'établir une cartographie issue de plusieurs sources de données :

- sur le bassin versant de l'Étang de l'Or (secteurs Cadoule et Berange, Lattes, Pérols, Montpellier et une partie de vallée du Lez), les zones humides sont recensées dans le Plan de Gestion Stratégique des Zones Humides (PGSZH) du Bassin de l'Or (EPTB SYMBO) dans le cadre de leur stratégie de préservation et de restauration des zones humides ; cette donnée vient se substituer aux zones humides du SYMBO recensées au SCoT révisé ;
- sur le bassin versant de Lez-Mosson-Etangs palavasiens (secteurs Plaine-Ouest, Littoral, Piémonts et Garrigues, Montpellier, une partie de Vallée du Lez), les données zones humides ont été recensées dans le cadre du SAGE Lez-Mosson-Etangs palavasiens, adopté en 2014 ; elles sont déjà intégrées au SCoT révisé en réservoirs de trame bleue ;

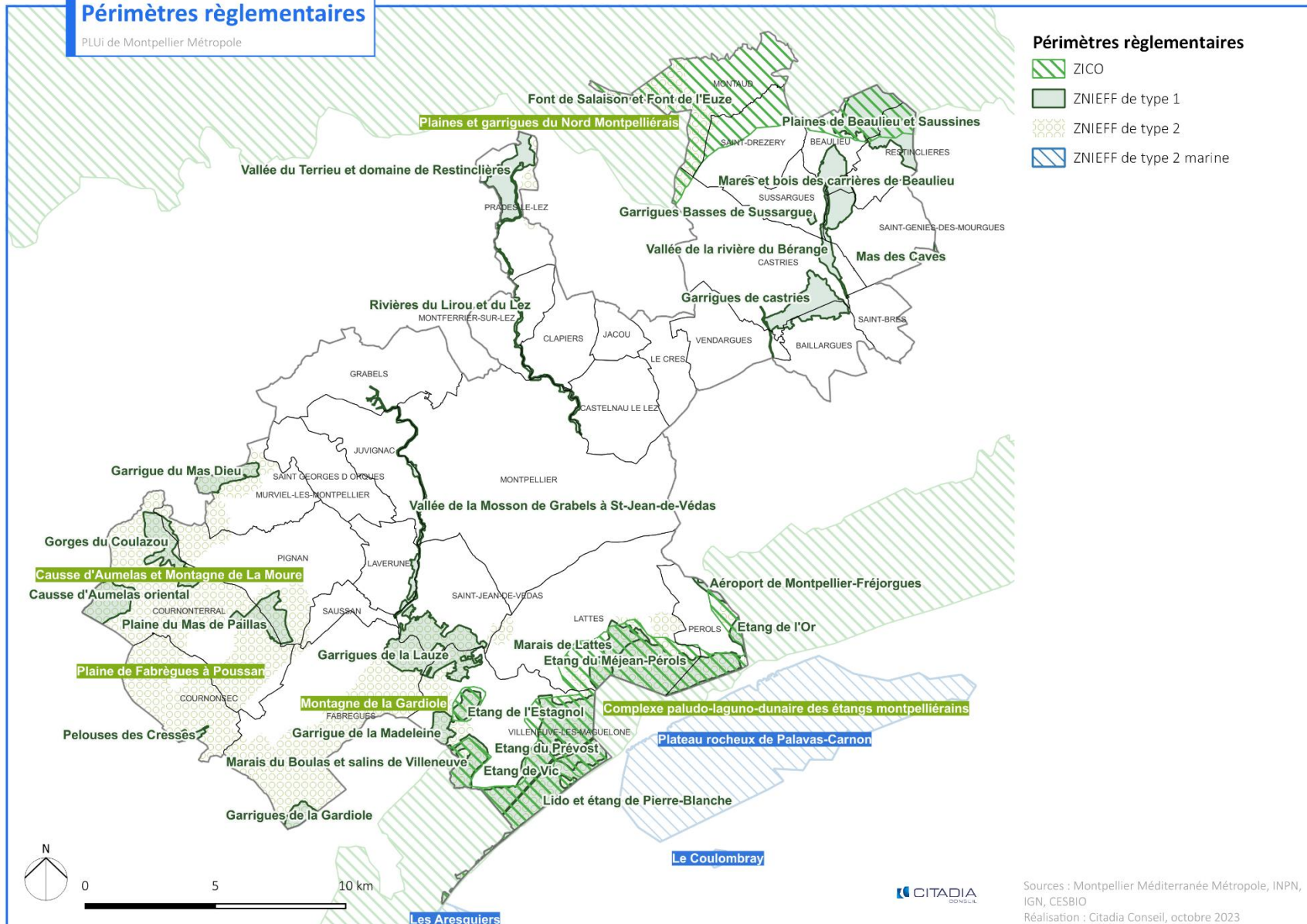
- depuis 2014, un certain nombre d'informations complémentaires ont été acquises sur la base de la prise de compétence Gemapi (gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations), il s'agit de zones humides inventoriées sur la base des connaissances terrains et de projets de restauration engagés en 2022/2023 par la Métropole, les EPTB ou le Conservatoire des espaces naturels (CEN) Occitanie ; Cette couche contient également une zone humide répertoriée par le bassin versant du Vidourle sur la commune de Montaud, ainsi que des périmètres de mares existantes recensées grâce aux apports du CEN Occitanie ;
- sur la commune de Cournonsec, le Plan de gestion stratégique des zones humides PGSZH du bassin versant de l'étang de Thau, identifie quatre petites zones humides avérées ;
- enfin, sur la commune de Grabels, l'atlas de la biodiversité communale, initié par la commune, vient préciser et compléter les zones humides du SAGE, à l'échelle communale.

Au total, ces différents inventaires ont recensé environ 1 545 ha de zones humides, soit 3,5% du territoire (hors espaces de fonctionnalité des zones humides qui correspondent aux espaces proches de la zone humide, ayant une dépendance directe et des liens fonctionnels avec elle).

Certains espaces de fonctionnalité des zones humides sont contraints au sein d'entités bâties (ex : entre Lavérune et Saint-Jean-de-Vedas) ou sont, pour partie, d'ores-et-déjà urbanisés (secteur d'activités « Larzat » à Villeneuve-lès-Maguelone).

Périmètres règlementaires

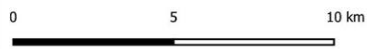
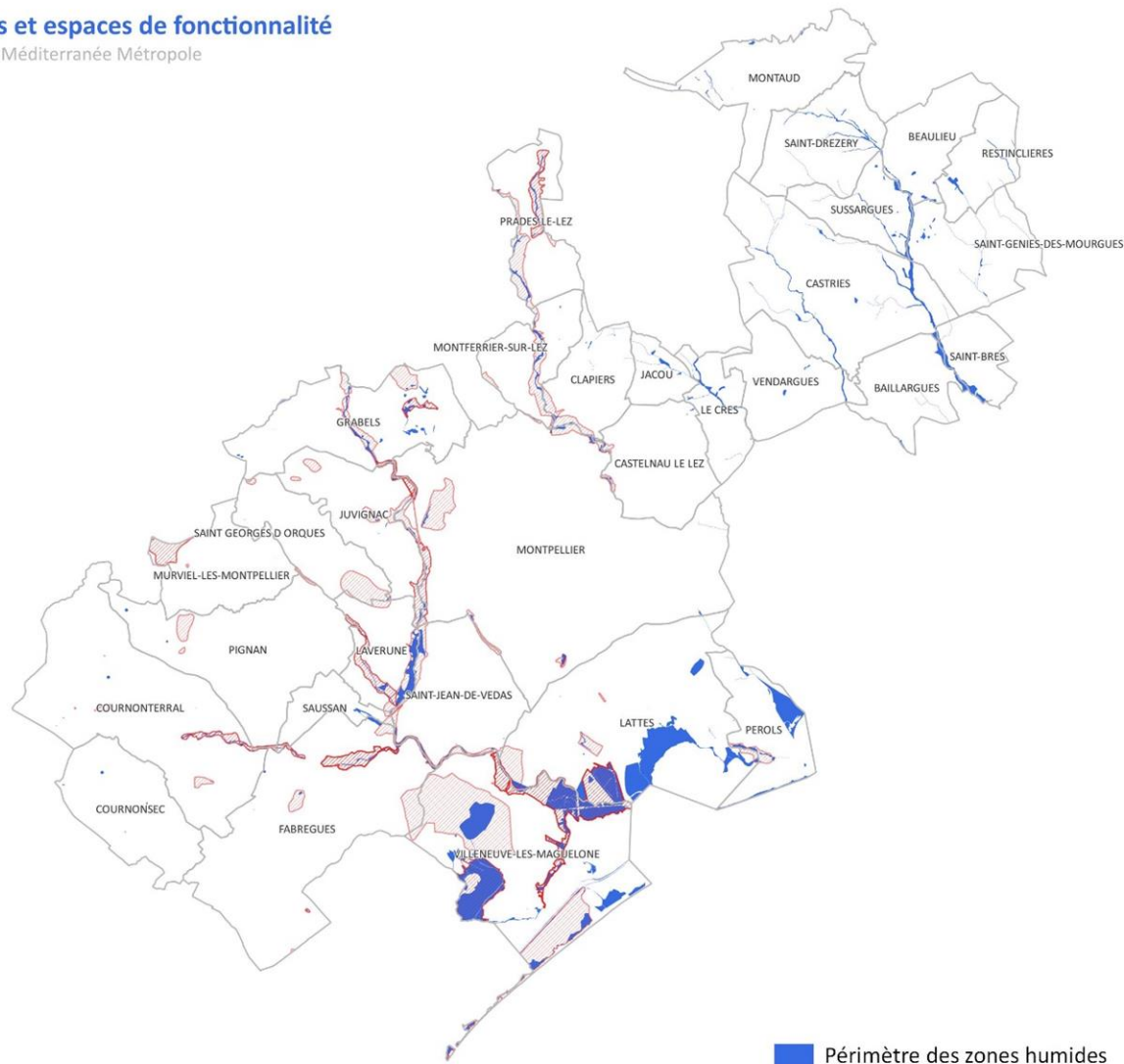
PLU de Montpellier Métropole



Périmètre réglementaire au titre de la protection de la biodiversité

Zones humides et espaces de fonctionnalité

PLUi de Montpellier Méditerranée Métropole



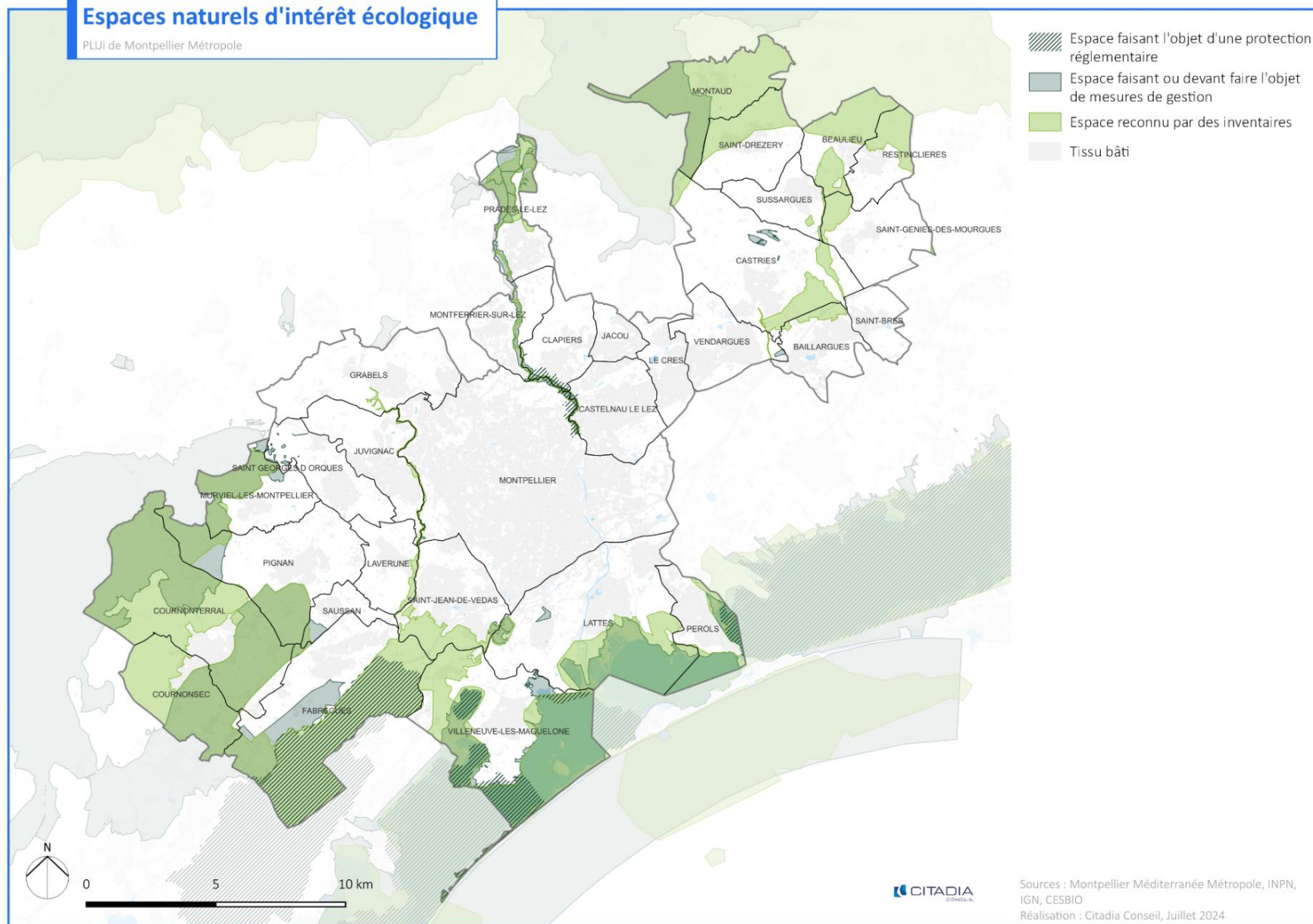
- Périmètre des zones humides
- Espace de fonctionnalité des zones humides sur le territoire du SAGE Lez Mosson Etangs palavasiens

Sources : SYMBO, SYBLE, commune de Grabels, SMT, CEN Occitanie, Montpellier Méditerranée Métropole, 2024

Zones humides et espaces de fonctionnalité des zones humides

Espaces naturels d'intérêt écologique

PLUI de Montpellier Métropole



Espaces naturels d'intérêt écologique

7.3.7 La trame verte et bleue

a. Les réservoirs de biodiversité

Plusieurs sites présentent un intérêt particulier sur le territoire et constituent alors les réservoirs de biodiversité d'un réseau écologique à l'échelle du territoire.

Les garrigues montpelliéraines

Les garrigues montpelliéraines, représentées par le causse d'Aumelas, la montagne de la Moure et les garrigues de Castries Beaulieu, constituent un vaste ensemble fonctionnel de milieux thermophiles auquel une grande diversité d'espèces est associée.

Les garrigues sont vitales à de nombreuses espèces d'oiseaux (telles que l'aigle de Bonelli, le vautour percnoptère, le vautour fauve, le vautour moine, la fauvette pitchou, le pipit rousseline, les pies-grièches, le bruant ortolan ou l'alouette lulu) ou de chauves-souris (minioptère de Schreiber, petit murin, murin de Capaccini...).

Ces garrigues sont également nécessaires à une grande diversité d'insectes à tendance thermophile (magicienne dentelée, diane, semi-apollon, proserpine...) et de reptiles (psammodrome algire, psammodrome d'Edwards, lézard ocellé, couleuvre à échelon, couleuvre d'esculape, seps strié...).

Ce réservoir de biodiversité accueille plus de 25 espèces d'intérêt communautaire et au moins 7 habitats naturels d'intérêt communautaire.

Le massif de la Gardiole

Constitué de forêts de chênes verts, de chênes pubescents, de pins et de garrigues, le massif de la Gardiole offre des habitats naturels très diversifiés, associés à de nombreuses falaises, grottes et escarpements favorables à la faune sauvage. Les milieux et espèces rencontrés sont très similaires à ceux rencontrés dans les causses d'Aumelas.

Ainsi, ce massif abrite à la fois une grande diversité d'oiseaux (rapaces rupestres et oiseaux forestiers et de milieux ouverts), de chiroptères, d'insectes, de reptiles et de mammifères.

Le versant sud de la Gardiole, ponctuellement très escarpé, avec une ligne de crête régulière, plonge dans les étangs de Vic et de Thau. Ses piémonts en pentes douces sont cultivés de vignes et les lisères sont boisées. Le versant nord s'insère largement dans la plaine agricole de Fabrègues par des boisements de chênes verts et des garrigues assez denses.

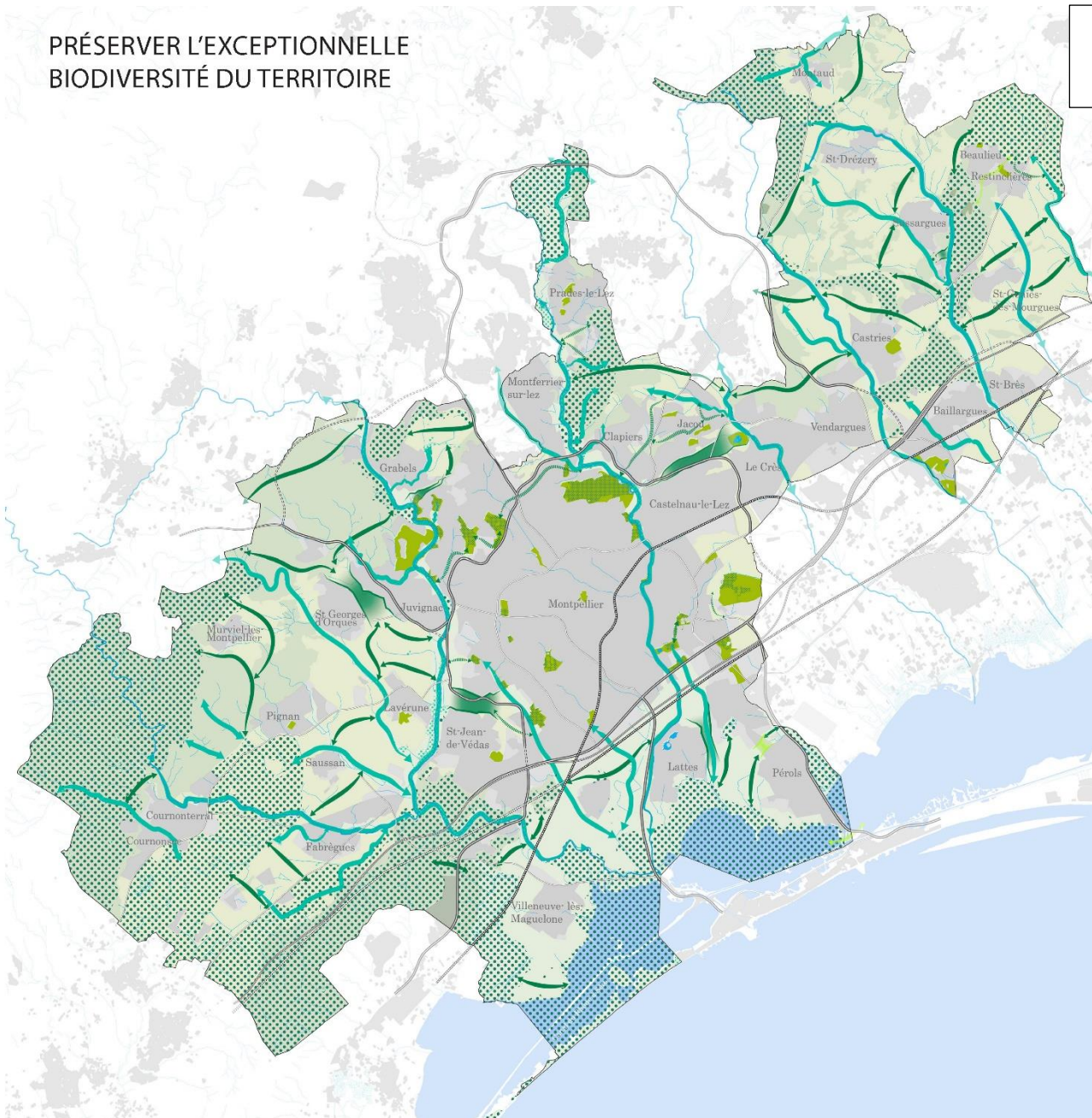
Ce massif calcaire joue un rôle important dans la conservation d'espèces associées aux milieux rupestres (rapaces, chiroptères...), mais également celle d'espèces de milieux ouverts et secs (psammodrome, lézard ocellé, diane...).












La plaine de Fabrègues - Poussan

La plaine de Fabrègues-Poussan représente un réservoir de biodiversité très important, dans le sens où elle constitue une mosaïque de milieux et d'habitats dont certaines espèces dépendent fortement. Cette mosaïque agricole est composée de vignes, grandes cultures, friches arborées ou herbacées, pelouses, landes, fourrés, pâtures, boisements, vergers et oliveraies.

PRÉSERVER L'EXCEPTIONNELLE
BIODIVERSITÉ DU TERRITOIRE

Carte trame verte et bleue du SCOT révisé 2019
(Document d'orientations et d'objectifs)



-  Réservoir surfacique de biodiversité trame verte -P-
-  Réservoir surfacique de biodiversité trame bleue -P-
-  Réservoir linéaire de biodiversité trame bleue -P-
-  Corridor écologique de principe trame bleue -P-
-  Corridor écologique de principe trame verte -P-
-  Corridor écologique déterminé -P-
-  Corridor écologique déterminé à restaurer -P-
-  Liaison écologique en pas japonais -P-
-  Liaison écologique en pas japonais à restaurer -P-
-  Principaux parcs et espaces de loisirs support de biodiversité -P-
-  Réseau végétal des villes

Trame verte et bleue du SCOT de 2019

Bien que constituée principalement de vignes et grandes cultures entre Cournonterral et Fabrègues, de nombreux patchs de pelouses, friches et fourrés sont observés, notamment sur la commune de Pignan où un noyau de population d'outardes canepetières est recensé.

Cette plaine accueille également quelques rares **aigles de Bonelli**, qui utilisent le territoire de la Métropole en zone de chasse. Elle joue un rôle primordial dans la conservation de ces espèces.

Les espèces associées à ce réservoir de biodiversité sont principalement des oiseaux, mais également des insectes et des reptiles, qui trouvent en cette mosaïque agricole à la fois un site de nourriture, de refuge et de reproduction. 16 espèces d'oiseaux d'intérêt communautaires sont recensées dans ce réservoir de biodiversité.

Située entre le causse d'Aumelas et le massif de la Gardiole qui présentent une grande similitude dans leurs typologies d'habitats et d'espèces qu'ils abritent, la plaine de Fabrègues-Poussan fait la transition entre ces deux entités naturelles.

Cette plaine agricole joue ainsi, au-delà de son rôle de réservoir de biodiversité, un rôle de corridor et continuum des espèces thermophiles associées aux milieux ouverts et aux matorrals de la Gardiole et d'Aumelas.

Les étangs palavasiens et l'étang de l'Estagnol

La biodiversité de ces milieux humides et aquatiques est représentée par une flore de plus de 400 espèces, plus de 2 500 espèces d'oiseaux (dont 30 d'intérêt communautaire), 25 espèces d'odonates, 13 espèces d'amphibiens, 20 espèces de reptiles et 55 espèces de papillons.

Cette entité naturelle assure un rôle central dans la diffusion de la biodiversité à l'échelle locale et supra territoriale. Toutefois, au-delà de la richesse de la biodiversité qu'elle accueille de manière permanente (oiseaux, reptiles, amphibiens, insectes, poissons...), des milliers d'oiseaux transitent par les étangs chaque année, lors des vols pré et postnuptiaux.

Les lagunes et les zones humides associées regroupent également plus de 20 habitats naturels d'intérêt communautaire. Ils sont associés à des enjeux forts de conservation et de préservation à l'échelle européenne.

Cette entité naturelle est au cœur des couloirs de migration entre l'Europe et l'Afrique au droit du littoral méditerranéen et entre la Méditerranée et les Cévennes au droit des cours d'eau du bassin versant. Les étangs palavasiens, de par leurs multiples connexions et échanges avec la mer, les cours d'eaux, le canal du Rhône à Sète et les lagunes côtières voisines, jouent un rôle majeur dans la circulation des espèces piscicoles, aquatiques et celles dont une partie du cycle de vie nécessite les milieux aquatiques (tortues...).

Les cours d'eau et leurs ripisylves

La ripisylve longeant les cours d'eau du Lez et de la Mosson est identifiée comme réservoir de biodiversité par le SRADDET.

Elle est néanmoins plus ou moins bien conservée, selon certains secteurs. A Prades-le-Lez, la ripisylve est en effet large et diversifiée, structurée et connectée au cours d'eau, tandis qu'elle se limite à une simple rangée d'arbres, voire à une seule strate herbacée basse ailleurs, comme en aval du Lez. Les secteurs où la ripisylve est large sont rares. On observe cependant une bonne densité le long de la Mosson. Plusieurs portions des deux cours d'eau sont inventoriées en ZNIEFF, reconnaissant la qualité des ripisylves :

- la ripisylve du Lez depuis sa source jusqu'aux portes de Montpellier ;
- la ripisylve de la Mosson depuis l'amont de Grabels jusqu'au linéaire endigué, y compris la zone de confluence avec le Coulazou.

La ripisylve méditerranéenne se compose principalement de frênes à feuilles étroites, de peupliers blancs, de saules blancs, de nivéoles d'été, d'aristoloches à feuilles rondes.

La ripisylve du Lez est principalement composée de frênes dans un paysage de plaine. La ripisylve méditerranéenne est reconnue d'intérêt communautaire au titre de la directive Faune-Flore-Habitats.

La ripisylve est un milieu humide, car temporairement inondé, qui joue un rôle important de lien entre plusieurs milieux. En outre, on attribue à la ripisylve un rôle de zones de refuges pour les poissons au niveau des racines, apport de nourriture pour la faune, en plus de constituer un maintien pour les berges et un moyen de lutte contre l'érosion des sols.

Sont également identifiés en tant que réservoirs de biodiversité de la trame bleue au SRADDET/SRCE le Salaison, la Cadoule, le Bérange, le Lez, la Mosson, le Rieu Coulon et le Coulazou.

Les mesures compensatoires

Dans le cadre de la mise en œuvre de la séquence « éviter-réduire-compenser », la compensation vise à contrebalancer les effets négatifs pour l'environnement d'un projet, d'un plan ou d'un programme par une action positive, par exemple la renaturation d'un milieu suite à la destruction d'un premier milieu.

Plusieurs procédures réglementaires sont associées lors de la prescription de mesures compensatoires, notamment les dérogations pour destruction d'espèces ou d'habitats protégés.

Au sein du territoire 3M, des mesures compensatoires ont d'ores et déjà été mises en place relativement à 23 projets d'aménagement, d'infrastructures, d'équipements situés dans et hors Métropole.. Fin 2023, 737 ha de mesures compensatoires environnementales sont identifiées sur le territoire de la Métropole. Les terrains où ont été réalisées les compensations de ces derniers constituent des réservoirs de biodiversité, au titre du SCoT révisé, et sont majoritairement spatialisés au sein de la trame verte et bleue.

b. Les continuums écologiques liés à la trame verte

Habitats et espèces associées

Les différents milieux boisés, semi-ouverts et ouverts, et milieux humides présents sur le territoire constituent l'ensemble des milieux favorables aux déplacements des espèces terrestres ou aériennes rencontrées au sein des zones réservoirs de biodiversité (ou zones nodales) décrites précédemment.

Des espèces de cohérence trame verte et bleue sont néanmoins définies (par le Muséum National d'Histoire Naturelle et le Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel) pour chacun des milieux, caractérisant ainsi des potentiels de déplacement différents selon les habitats :

Milieux associés préférentiels	Espèces de cohérence trame verte et bleue présentes sur le territoire
Milieux boisés	Pélodyte ponctué, couleuvre d'Esculape, lézard vivipare, minioptère de Schreiber, petit murin, chouette de Tengmalm
Milieux anthropisés (urbain agricole) et	Crapaud calamite, couleuvre à échelons, lézard ocellé, couleuvre d'Esculape, minioptère de Schreiber, petit murin, lapin de garenne, linotte mélodieuse, pie-grièche à poitrine rose
Milieux ouverts humides (mégaphorbiaies, humides)	Crapaud calamite, pélobate cultripède, pélodyte ponctué, grenouille verte de Pérez, couleuvre vipérine, lézard vivipare, petit murin, murin de Capaccini, cisticole des joncs, bruant des roseaux, pie-grièche méridionale, fauvette pitchou
Milieux ouverts xériques (pelouses, landes)	Crapaud calamite, pélobate cultripède, pélodyte ponctué, seps strié, psammodrome d'Edwards, couleuvre à échelons, lézard ocellé, couleuvre d'Esculape, minioptère de Schreiber, petit murin, pie-grièche méridionale, alouette lulu, fauvette pitchou, pipit rousseline, bruant ortolan, pie-grièche à poitrine rose, pie-grièche à tête rousse

Toutefois, chacune de ces espèces présente des besoins en déplacement différents. Les obstacles au déplacement seront également différents selon les axes empruntés au sein du continuum (dictés par la qualité et la typologie de l'habitat) et le type de déplacement (aérien ou terrestre).

La grande faune terrestre et forestière est assez peu représentée sur le territoire, mais ces espèces sont plus abondantes dans les vastes espaces forestiers au nord du territoire.

De nombreuses espèces sont associées aux espaces agricoles, qui constituent des habitats de substitution pour de nombreux oiseaux d'origine steppique.

Les mosaïques de milieux sont favorables à de nombreuses espèces. À la suite des campagnes d'arrachage des vignes entreprises ces dernières années, de nombreuses parcelles en friche ont permis le retour de plusieurs espèces (notamment de l'outarde canepetière).

De plus, au sein de la trame agricole, chaque typologie de culture peut être associée à certaines espèces particulières. Les vignobles seront plus favorables à la présence du bruant ortolan, les cultures et friches seront des sites d'accueil de l'outarde canepetière ou de l'alouette des champs, les vergers seront propices à la chouette chevêche ou à la pie grièche à tête rousse.

Les friches agricoles, nombreuses sur la plaine de Fabrègues, les chemins ruraux, bermes, vergers en friches et prairies forment des patchs d'habitats également assimilés à cette sous trame, qui ponctuent le territoire d'espaces relais pour le déplacement des espèces thermophiles (insectes, reptiles...).

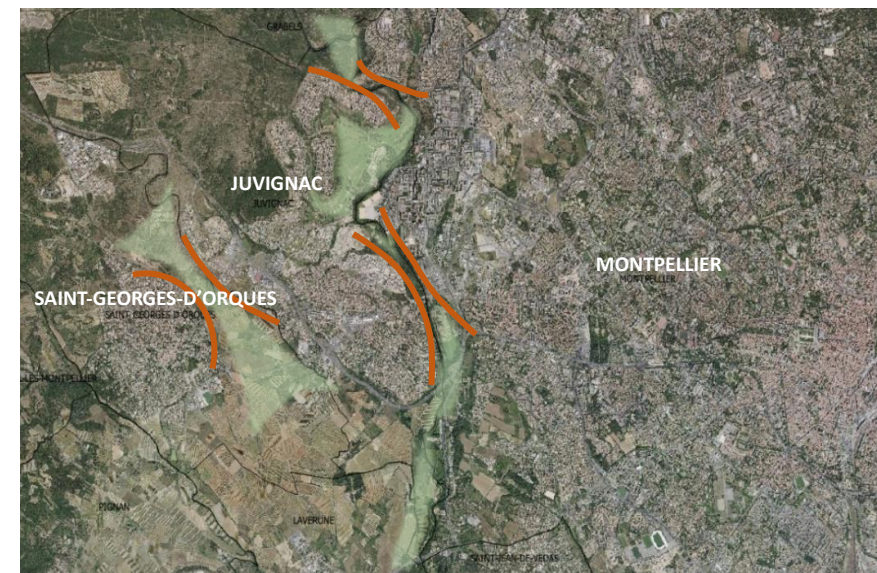
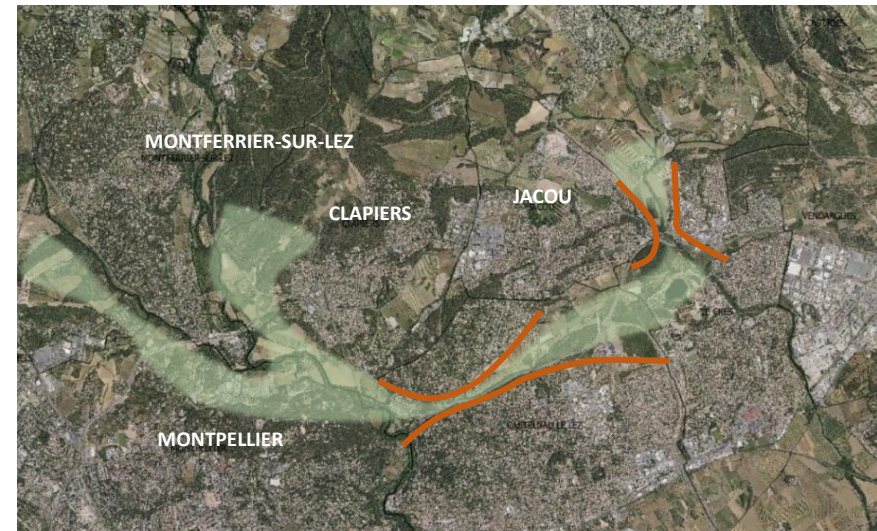
Les obstacles spécifiques aux espèces terrestres et aériennes

L'ensemble de la matrice de milieux agricoles et de garrigues constitue potentiellement un support au déplacement de la faune et de la flore. Les menaces pesant sur la fonctionnalité du réseau écologique du territoire relèvent alors des pressions urbaines, générant un effet d'emprise sur ces milieux relais, et des infrastructures, générant une fragmentation des corridors.

Sur le territoire, les pressions urbaines sont relativement fortes et plus **accentuées encore dans la première couronne de Montpellier**, mais également en périphérie des villes et villages, qui accueilleront le développement futur. Mais le mitage des espaces ouverts constitue également une fragmentation diffuse, diminuant d'autant la qualité écologique des milieux relais.

Les extraits suivants illustrent les pressions urbaines exercées sur la matrice de milieux ouverts et semi-ouverts. En vert sont représentés les espaces agricoles

relictuels au sein de la matrice urbaine. Les arcs orange présentent les secteurs agricoles plus particulièrement sous pression.





Le réseau d'infrastructures (routier et ferroviaire) génère déjà une importante fragmentation, notamment dans la partie sud du territoire, où se concentrent autoroute et voie ferrée.

Aussi, l'autoroute A9, le contournement sud A709, ainsi que le contournement ferroviaire Nîmes-Montpellier représentent des **infrastructures peu perméables** à la faune terrestre, qui ne peuvent être franchies qu'au droit de certains ouvrages de passage essentiellement inférieurs. Le franchissement de ces infrastructures par certaines espèces d'oiseaux et de chauves-souris est également limité.

Bien que non clôturées, les routes métropolitaines constituent également des obstacles difficilement franchissables en raison du trafic qu'elles supportent : RM613, RM609 et RM612. Les anciennes routes départementales, maintenant métropolitaines accueillent également des trafics journaliers importants, limitant leur perméabilité vis-à-vis de la faune.

Cette fragmentation risque de s'accroître au travers de projets de renforcement du réseau de déplacement, à l'image du projet de contournement ouest de

Montpellier ou encore du projet ferroviaire ligne nouvelle Montpellier-Perpignan.

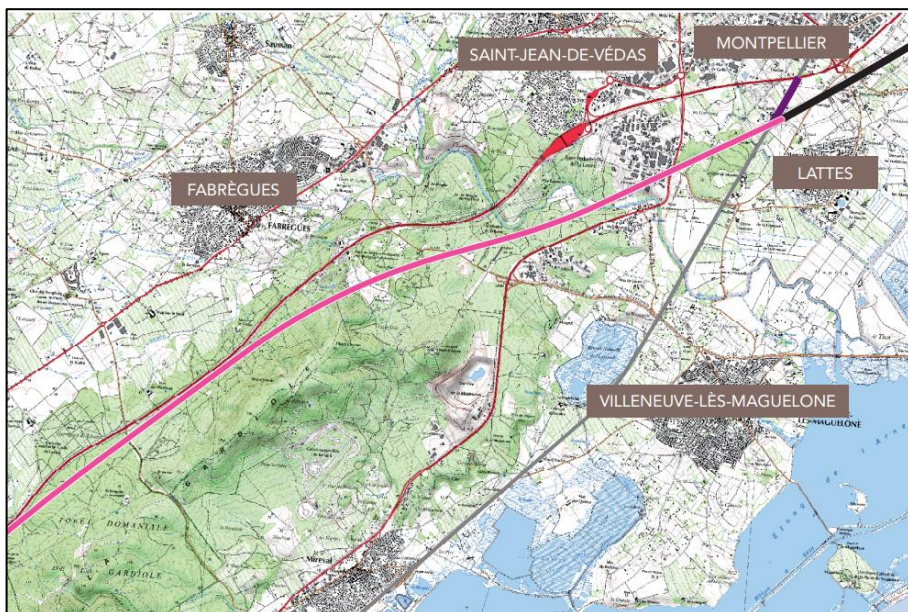
A l'ouest de Montpellier, les habitats naturels ou semi-naturels forment un réseau assez dense au sein des terres agricoles de Fabrègues-Poussan. Ils permettent d'entretenir une certaine continuité entre les garrigues de la Gardiole et de la Lauze et celles du causse d'Aumelas. Toutefois, la fragmentation de ces espaces est relativement importante, en raison de zones urbaines, d'un mitage urbain très important et d'un réseau d'infrastructures particulièrement développé (A9, RM613, RM5...).

Sur les communes littorales de Lattes et Villeneuve-lès-Maguelone, le projet ferroviaire représente un obstacle physique en limitant les possibilités de continuum entre le bois de Maurin et la Mosson par exemple. Ce projet participe également au fractionnement du réservoir de biodiversité englobant notamment les salines de Villeneuve et la Réserve Naturelle nationale de l'Estagnol

Les cours d'eau et milieux naturels présents dans la plaine agricole représentent des axes de déplacement très importants pour de nombreuses espèces terrestres. Ils sont cependant très fragilisés en contexte urbain, notamment le Coulazou à Fabrègues et la Mosson entre Juvignac et Montpellier.

Le massif de la Gardiole est particulièrement isolé des garrigues et causses d'Aumelas, en raison du réseau d'infrastructures (A9, RM613 ...) limitant les échanges entre ces deux entités similaires d'un point de vue des habitats et espèces.

A l'est de Montpellier, la continuité urbaine de Castenau-le-Lez, du Crès, Vendargues, Baillargues et Saint-Brès, constitue un obstacle important entre les garrigues au nord et la plaine et l'étang de Manguio au sud, renforcé par la présence de l'A9 et de la RM613. Seuls la Cadoule et le Salaison permettent d'assurer un lien entre ces entités naturelles.



Fragmentation actuelle et à venir du massif de la Gardiole (réservoir de biodiversité) par l'A9 et prochainement par la réalisation de la Ligne Nouvelle Montpellier Perpignan (en rose)

c. Les continuums écologiques liés à la trame bleue

Habitats et espèces associées

Les milieux aquatiques et humides constituent les principales composantes de la trame bleue, qui se retrouvent alors essentiellement :

- au droit des lagunes palavasiennes, accompagnées d'un complexe de milieux humides : prairies humides, sansouïres, pelouses...
- au droit des cours d'eau et habitats associés (ripisylves, prairies humides) ;
- au droit des milieux humides ponctuels (mares) de certains secteurs de garrigues.

Les principales espèces associées aux milieux aquatiques et humides sont :

- **les mammifères** : murin de Capaccini ;
- **les amphibiens** : crapaud calamite, pélobate cultripède, pélodyte ponctué, grenouille de Perez et grenouille rousse ;

- **les oiseaux** : linotte mélodieuse, pie grièche méridionale, fauvette pitchou, lusciniolle à moustaches, bruant des roseaux, cisticole des joncs ;
- **les odonates** : Calopteryx hémorroïdal, agrion bleuisant, cordulie splendide, gomphe de Graslin, agrion de Mercure, agrion blanchâtre, Cordulégastre à front jaune ;
- **les poissons** : lamproie et anguille, poissons migrateurs ;
- **les reptiles** : notamment les espèces protégées telle que la cistude d'Europe.

Les corridors piscicoles

Les lagunes abritent une grande diversité de poissons et d'alevins. De nombreuses espèces du Golfe du Lion se déplacent entre les lagunes et la mer au droit de graus et de passes. Les étangs palavasiens et l'étang de Mauguio accueillent ainsi de nombreuses espèces, dont plusieurs migratrices (anguille, lamproie...). La présence de ces espèces dans les cours d'eau principaux du territoire témoigne de la bonne fonctionnalité des continuités piscicoles.

Le Lez, la Mosson, le Salaison, la Cadoule, le Bérange et la Viredonne sont classés en liste 1 au titre de l'article L214-17 du Code de l'Environnement. Aucun cours d'eau n'est classé en liste 2. A l'est de Montpellier, la continuité urbaine de Castelnau-le-Lez, du Crès, Vendargues, Baillargues et Saint-Brès, constitue un obstacle important entre les garrigues au nord et la plaine et l'étang de Mauguio au sud, renforcé par la présence de l'A9 et de la RM613. Seuls la Cadoule et le Salaison permettent d'assurer un lien entre ces entités naturelles.

Sur le territoire, 59 ouvrages transversaux faisant obstacle à l'écoulement ont été recensés. Ils sont situés sur le Lez (25 ouvrages transversaux de type seuils, barrages), la Mosson (20 ouvrages), le Coulazou (4 ouvrages), la Cadoule (9 ouvrages dont 2 sur le territoire), le Salaison (10 ouvrages dont 5 sur le territoire) et le Bérange (5 ouvrages dont 3 sur le territoire).

Les **continuités piscicoles ne semblent toutefois pas être réellement dégradées**, bien que 6 ouvrages aient été identifiés comme difficilement franchissables pour l'anguille, sur le Lez et la Mosson (*SAGE du bassin versant du Lez, Mosson et étangs palavasiens*).

2 ouvrages Grenelle ont été identifiés sur le Lez :

- Le seuil du moulin Martinet à Clapiers (en cours d'effacement naturel) ;
- L'ouvrage du pont l'Evêque à Montpellier (ouvrage déjà équipé).

Le seuil du Mas du Pont présent sur le Salaison au Crès, en état de dégradation avancée, ne constitue plus un obstacle à la continuité écologique.

Les continuums des milieux humides

La Mosson occupe une place particulièrement importante au sein de ce réseau écologique. En effet, associée à de nombreux petits affluents, elle crée un chevelu hydrographique assez dense depuis les garrigues nord montpelliéraines et le causse d'Aumelas jusqu'aux étangs palavasiens en passant par la plaine de Fabrègues.

Le long de la Mosson, le maintien des zones de mobilité du cours d'eau est précaire et les projets d'infrastructures de transport (notamment le Contournement Ouest de Montpellier) ajoutent une pression supplémentaire à cette continuité écologique.

Au niveau de la Gardiole et des garrigues de la Lauze, la Mosson est fragmentée par les infrastructures de transport et la continuité rivulaire est alors interrompue.

Le Lez présente un large continuum humide en amont de sa traversée de Montpellier.

A l'amont des zones urbaines de Vendargues, Baillargues, le Crès et St-Brès, le Bérange, le Salaison et la Cadoule sont accompagnés d'une ripisylve assez dense ponctuellement et les zones humides associées à ces cours d'eau sont relativement continues. En revanche, en aval, ils subissent de fortes pressions agricoles et soutiennent des débits très faibles.

Outre ces principaux cours d'eau, le continuum des milieux humides est également assuré par :

- Les nombreux fossés et cours d'eau intermittents au sein de la plaine agricole de Fabrègues. Ils permettent d'interconnecter le réseau de mares et zones humides, notamment au droit du ruisseau de la Vire, du Font Sauret et du Pontel.

- Le ruisseau de Combe Escure et de Révirades, entre les mares des garrigues au nord de Cournonsec et le Coulazou à Cournonterral.
- Une continuité humide entre le creux de Miège et le marais de Boulas à l'ouest de Villeneuve-lès-Maguelone.
- De nombreux fossés et canaux d'irrigation dans les zones humides périphériques aux étangs palavasiens : domaine de la Vignasse, domaine de Maurin et ruisseau de Gramenet.
- Le vallon et les zones humides des Courtarelles entre le Lez, l'ancienne carrière en eau du Crès et le Salaison.
- Les ruisseaux de la Jasse et de la Mourre entre le lac de la Mourre et l'étang de Mauguio, ainsi que les fossés et zones humides entre le lac et le Salaison.
- Les fossés et canaux agricoles de Castries, entre le Bérange et les mares de Castries.

En zone littorale, les milieux humides composés de prés salés, prairies, sansouïres et dunes permettent d'étendre le potentiel de déplacement des espèces associées aux milieux ouverts. Toutefois, les différents rideaux d'infrastructures au nord des lagunes (A9, D612...) et les zones urbaines très denses de Lattes ou St-Jean-de-Védas constituent des obstacles très difficilement franchissables pour les espèces terrestres.

De plus, ce secteur est fortement isolé de la plaine de Mauguio, notamment par les zones urbaines et les infrastructures à l'est de Pérols.

d. La trame verte et bleue urbaine

La trame verte et bleue s'articule ici autour du réseau vert de Montpellier qui est en cours de développement entre la ville centre et les communes de la première couronne. De nombreuses interactions sont (ou seront) alors permises entre les parcs, jardins et espaces verts constitutifs de ce réseau, dont les principaux axes sont composés du Lez et de la Mosson :

- Les **berges du Lez** ont été aménagées afin de permettre une continuité écologique fonctionnelle au sein de la ville, notamment au droit des parcs Richter, Jacques Cœur, Charpak, Meric et Rimbaud, associés entres autres au parc du Lunaret et au bois de Montmaur. Toutefois, les continuités humides sont interrompues par la zone urbaine de Montpellier, malgré de nombreux

parcs et espaces verts qui proposent des espaces humides relais au sein de la ville.

- Les **berges de la Mosson** ont été en partie aménagées. Plusieurs parcs et espaces verts au caractère boisé et humide ponctuent les rives de la Mosson, notamment le parc du Lac des Garrigues, véritable espace naturel relais pour les espèces associées aux milieux humides et ouverts. Entre le parc Malbosc et les promenades du Peyrou, les voies piétonnes et cyclables ont été aménagées et plantées, formant un couloir arboré jusqu'au centre de la ville.
- Le **parc du Terral**, à Saint Jean de Védas, permet d'étendre le réseau vert de Montpellier au-delà de ses limites administratives. Il s'intègre entre la vallée de la Mosson à l'ouest et les parcs de Bagatelle et Font Colombe et le Rieu Coulon à l'est.
- A Lavérune, la vallée de la Mosson et son affluent en rive droite, le Lassedéron, s'intègrent dans la continuité du réseau vert de Montpellier le long des berges de la Mosson.
- A Juvignac, le ruisseau de la Combe du Renard, le golf de Fontcaude et le domaine de Caunelles s'ancrent au réseau vert de Montpellier par la vallée de la Mosson.
- Le Rieu Massel traverse la commune de Grabels et s'ouvre sur les garrigues du nord du territoire en continuité avec les berges de la Mosson et le parc du Lac des Garrigues.
- Le vallon des Courtareilles à Castelnaud-le-Lez, entre le lac de la carrière du Crès et le Lez, s'insère dans le prolongement de la marathoniennaise, à l'est de Montpellier.

Des extensions de la trame verte urbaine de Montpellier sont prévues à travers l'extension du réseau vert, notamment à l'est de la ville jusqu'au domaine de Grammont et au sud, entre le Rieu Coulon, le parc du Mas Nouguier et le Lez. L'objectif poursuivi est de former une couronne en périphérie de la ville, s'appuyant sur les structures linéaires existantes que constituent le Lez et la Mosson.

7.4 Gestion et usages de la ressource en eau (hors assainissement)

7.5 Les eaux superficielles

Le territoire de Montpellier Méditerranée Métropole présente un réseau hydrographique particulièrement important. Au-delà des nombreux cours d'eau, ruisseaux et petits affluents présents sur le territoire, totalisant un linéaire de plus de 700 km, le cordon lagunaire qui accompagne le golfe du Lion couvre une superficie de près de 1 710 ha sur le territoire, au droit des étangs. Les 17 principaux cours d'eau recensés traversent ainsi le territoire de Montpellier Méditerranée Métropole du nord-ouest au sud-est et rejoignent ces masses d'eau de transition, caractéristiques du pourtour méditerranéen.

7.5.1 Généralités

Le territoire est concerné par 4 bassins versants différents : le **bassin versant du Lez, de la Mosson et des étangs palavasiens**, le **bassin versant de l'étang de l'Or**, le bassin versant du Vidourle et le bassin versant de l'étang de Thau. Le bassin versant du Lez, Mosson et étangs palavasiens ainsi que le bassin versant de l'Or couvrent environ 90 % du territoire.

Les cours d'eau sont de type méditerranéen et présentent des débits moyens à faibles, des étiages sévères et des épisodes pluvieux parfois violents entraînant des crues dévastatrices.

7.5.2 Le bassin versant du Lez, Mosson, étangs palavasiens

Le bassin versant du Lez, Mosson et étangs palavasiens reçoit entre 750 et 1 160 mm de précipitations annuellement, mais elles ne sont pas réparties uniformément au cours de l'année. L'essentiel des précipitations survient en automne, engendrant des étés généralement très secs.

D'une superficie d'environ 740 km², ce bassin versant couvre 66 % du territoire et se compose de **deux sous-bassins versants : celui du Lez et celui de la Mosson.**

a. Caractéristiques hydrologiques des cours d'eau

La Mosson et ses affluents

La Mosson, longue de 36 km (dont 26 km sur le territoire), prend naissance au nord de la commune de Montarnaud et conflue avec le Lez sur la commune de Villeneuve-lès-Maguelone. Son écoulement est pérenne sur le territoire.

Les principaux affluents de la Mosson sont le Coulazou, le Pézouillet, le Lassedéron, la Brue et le ruisseau de la Fosse.

Les débits moyens observés sur la Mosson s'évaluent de 0,1 m³/s en été à 2,8 m³/s l'hiver, ce qui témoigne de la forte variabilité intra-annuelle. La Mosson est connue pour ses crues soudaines, notamment en 2003, où le débit instantané maximal enregistré avoisinait 258 m³/s. Celle du début du mois d'octobre 2014 peut également être citée. Elle est à l'origine d'un avenant au Programme d'Actions et de Prévention des Inondations (PAPI 2), en raison de la violence de cet événement, le cumul de pluie a été compris entre 100 et 150 mm et plus de 250 mm à l'amont du bassin versant (entre Grabels et Montpellier), avec des intensités dépassant les 80 mm/h. D'une manière générale, les débits de crue décennale sont compris entre 120 et 260 m³/s et le débit de crue centennale a été calculé à 615 m³/s (au niveau de la station de la Lauze à Saint-Jean de Vedas).

Le Lez et ses affluents

Le Lez, d'une longueur de 28 km (dont 23 km sur le territoire), est un fleuve qui connaît également de **violentes crues**. Il prend sa source au niveau d'une résurgence karstique située sur la commune de Saint-Clément-de-Rivière, puis se jette dans la Méditerranée après avoir traversé l'agglomération de Montpellier et les étangs palavasiens.

Les débits moyens observés sur le Lez varient entre 0,1 m³/s en été et 4,6 m³/s en hiver. Le 24 septembre 1976, 300 mm de précipitations se sont abattus sur le

bassin versant en 24 heures, provoquant ainsi une montée des eaux du Lez d'environ 4 m en 4 heures. Deux bassins de rétention sont aujourd'hui aménagés dans le haut bassin du Lirou, mais leur impact n'est pas significatif pour réduire de telles crues.

Hors saisons pluvieuses, le Lez subit des étiages sévères et possède un **débit moyen assez faible**. En conditions naturelles, le QMNA5² est de 210 l/s. En condition d'exploitation de la source, le débit est nul à l'étiage, artificiellement maintenu par le Débit Réserve (DUP). Il bénéficie donc d'un soutien d'étiage estival, réalisé à partir de la ressource du canal du Bas-Rhône Languedoc. Ce soutien d'étiage est assuré pendant la période de basses eaux, principalement pour maintenir la vie aquatique du fleuve et apporter de l'eau douce aux étangs palavasiens, à leurs zones humides périphériques et aux milieux marins. Il permet également la navigabilité du Lez et le fonctionnement de Port Ariane.

En aval de Montpellier, le cours du Lez a été entièrement artificialisé : son profil est recalibré, ses berges ne sont plus couvertes que d'une végétation basse de roseaux et sa pente d'écoulement est très faible. Le Lez est navigable depuis Lattes (Port Ariane) jusqu'à la Méditerranée. Il croise le canal du Rhône à Palavas, où le rejoignent une partie des eaux du bassin versant de l'Or et se mêlent aux eaux saumâtres des étangs palavasiens. Ses principaux exutoires à la mer (principales embouchures) sont le port de Palavas et le grau du Prévost, deux graus artificiels. Une autre partie des eaux emprunte le canal du Rhône à Sète et les étangs palavasiens pour se rejeter à Frontignan.

Le Lez compte quatre principaux affluents : la Mosson, le Lirou, la Lironde et le Verdanson.

Le Rieu Coulon

Long de 8,2 km, le Rieu Coulon est le 3^{ème} cours d'eau à drainer le tissu urbain montpelliérain après le Lez et la Mosson, via le sud. Ce cours d'eau intermittent est endigué et draine la zone du Thôt.

² QMNA5 : débit mensuel minimal quinquennal

Le Coulazou

Long de 26 km, le Coulazou est un affluent de la Mosson qui prend sa source au Font d'Ombras à La Boissière, où il draine les calcaires éocènes et la plaine agricole, et se jette dans la Mosson à Fabrègues. Selon les tronçons et la nature du sol, le Coulazou prend un caractère soit temporaire, soit pérenne, notamment du fait de nombreuses résurgences karstiques. Son débit centennal est estimé à 200 m³/s.

Le Coulazou est caractérisé par de nombreux petits ruisseaux affluents (Combe Escure, Pisse-Saumes par exemple) qui l'alimentent. Pendant l'année, son débit est faible, sauf en cas d'épisodes orageux l'hiver. Le Coulazou constitue un des principaux cours d'eau du territoire, au regard des liens qu'il entretient avec les étangs via la Mosson et notamment au déversoir artificiel dans l'étang de l'Arnel à Villeneuve-lès-Maguelone.

Suite aux inondations de septembre 1976, octobre 1979 et de novembre 1982, des travaux de recalibrage et d'endiguement ont été entrepris sur ce cours d'eau afin de protéger les zones urbanisées localisées dans le champ d'expansion des crues. Le cours d'eau compte en tout 7 ouvrages principalement situés à Fabrègues. Dans cette même commune, le cours d'eau est artificialisé et caractérisé par une ripisylve discontinue.

b. Qualité des cours d'eau

Qualité chimique des eaux

Le bassin versant du Lez présente une bonne qualité physico-chimique, avec et sans ubiquistes. Les objectifs de bon état ont par conséquent tous été atteints en 2015. Néanmoins, les cours d'eau ne sont pas à l'abri de menaces et de pollutions :

- par un enrichissement en **matières organiques et azotées** en aval des zones urbanisées, lié à des pollutions urbaines diffuses ;
- par la **présence de pesticides** liée essentiellement à l'activité agricole et viticole.

Le Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) Rhône-Méditerranée 2022-2027, adopté le 18 mars 2022 témoigne de l'évolution de la qualité des cours d'eau. La Mosson (du ruisseau de Miege Sole au ruisseau du Coulazou), a fait l'objet d'une évaluation de la qualité de l'eau rendant compte d'un bon état chimique. En revanche, du Coulazou à la confluence avec le Lez, l'état est recensé comme étant de « mauvaise » qualité chimique.

Une attention doit être portée sur les cours d'eau amont, dont les faibles débits peuvent provoquer une dégradation de la qualité physico-chimique de l'eau (par réchauffement de l'eau, surconcentration des polluants et accentuation des phénomènes d'eutrophisation).

Le bassin versant a par ailleurs été identifié comme « Milieux aquatiques fragiles vis-à-vis des phénomènes d'eutrophisation ». Il s'agit de milieux sur lesquels le phénomène d'eutrophisation est avéré et aussi sur lesquels les milieux présentent un risque d'eutrophisation en étant soumis à des pressions telles que la morphologie et la qualité de l'eau. Ces milieux doivent faire l'objet d'une vigilance particulière pour assurer la non-dégradation de la situation. Il s'agit notamment, de la Mosson, du ruisseau du Coulazou, du Lez à l'aval de Castelnau, et du Canal du Rhône à Sète entre le seuil de Franquevaux et Sète.

Depuis la mise en service de la station d'épuration MAERA et le rejet des eaux traitées en mer via un émissaire de 11 km en 2005, la qualité chimique de ces masses d'eau, jusqu'alors considérée comme dégradée, a été considérablement améliorée.

Toutefois, la lutte contre les pollutions domestiques constitue toujours un enjeu prioritaire pour le bassin versant. Le SDAGE 2022 - 2027 en a fait l'une de ces priorités déclinées en orientations fondamentales ("poursuivre les efforts de lutte contre les pollutions d'origine domestique et industrielle"). Le SDAGE insiste sur la rétention à la source et l'infiltration pour limiter les ruissellements des eaux de pluie se chargeant en polluants, et par la même occasion limiter le risque d'inondation par ruissellement.

Qualité écologique et physique des cours d'eaux

La qualité écologique des cours d'eau est assez hétérogène sur le bassin versant. L'état écologique s'est dégradé pour un certain nombre de cours d'eau entre l'évaluation du SDAGE 2015 – 2021 et celle du SDAGE 2022 – 2027. On constate en effet, pour le Lez de sa source à l'amont de Castelnau, le ruisseau de la Billère, le Verdanson, la Robine, le Rieu-Coulon, un état qui est passé de « bon » à « moyen ». Le Pézouillet est quant à lui, passé d'un « bon » état à « médiocre ».

A l'inverse, plusieurs cours d'eau, notamment le Lez Amont, le Lez Aval, la Mosson du ruisseau du Coulazou à la confluence avec le Lez, la Mosson du ruisseau de Miege Sole au ruisseau du Coulazou, ont connu une évolution positive de leur état écologique, en passant d'un état « médiocre » à « bon ».

Les objectifs d'atteinte du bon état écologique sont fixés à 2027 pour l'ensemble des cours d'eau ne présentant pas un bon état. Notons qu'il convient de parler de bon potentiel écologique, et non de bon état, pour les cours d'eau du Verdanson, Pézouillet et Lez aval qui sont fortement modifiés par des aménagements de protection contre les crues.

L'atteinte du bon état écologique est alors impossible sans induire des incidences négatives importantes sur ces enjeux de protection.

c. Usages et pressions

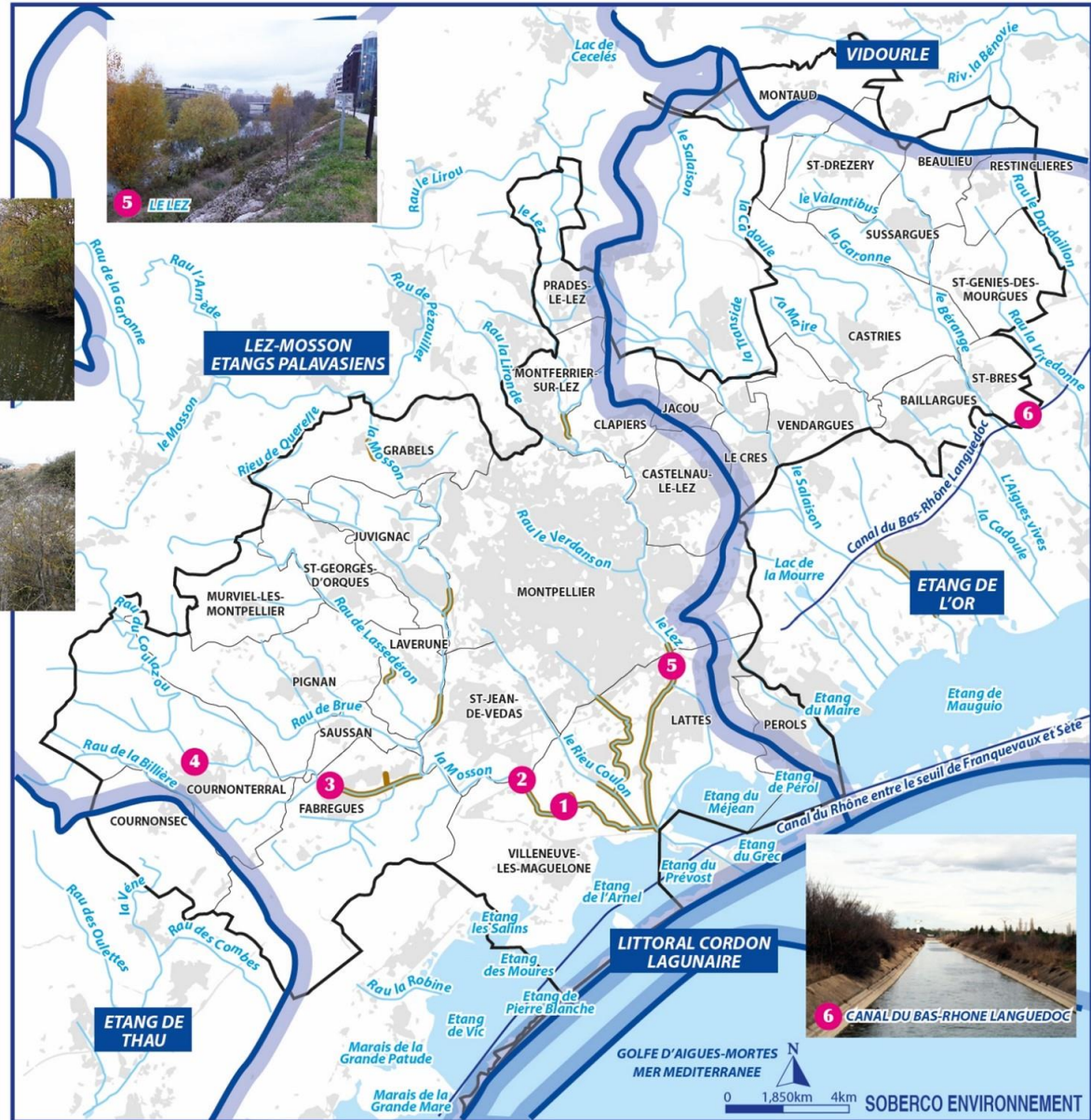
Les bassins versants du Lez, de la Mosson et des étangs palavasiens ont été identifiés comme déficitaires en eau (« en mauvais état quantitatif ») par le SDAGE Rhône Méditerranée 2022-2027, ainsi que dans l'état initial du Plan de gestion de la ressource en eau (PGRE) Lez-Mosson adopté le 20 décembre 2018. Ce déficit se définit comme une inadéquation entre, d'une part, les ressources en eau disponibles dans les cours d'eau et nappes alimentant les cours d'eau et d'autre part, les besoins fondamentaux des milieux aquatiques (débit minimum biologique) et les débits de prélèvements pour les usages.

Les études de volumes prélevables couvrant les bassins versants du Lez, de la Mosson et des étangs palavasiens (BRGM, 2011 ; Oteis, 2010 et 2016), ont permis de caractériser l'hydrologie naturelle des cours d'eau, de quantifier les débits minimums biologiques et d'estimer les prélèvements. Le PGRE, validé en

2018, s'appuie sur ces données pour définir son programme d'actions, afin de satisfaire les besoins du milieu naturel et les usages en aval.

RESEAU HYDROGRAPHIQUE

-  Périmètre du PLUI
-  Communes
-  Bassin versant
-  Etendue d'eau
-  Cours d'eau
-  Canal
-  Digue



Réseau hydrographique sur le territoire de Montpellier Méditerranée Métropole

Nom	Etat écologique - 2021	Délai d'atteinte du bon état écologique	Etat chimique (avec et sans ubiquistes) - 2021	Délai d'atteinte du bon état chimique
Le Lez à l'aval de Castelnaud	Moyen	2027	Bon	2015
Le Lez de sa source à l'amont de Castelnaud	Moyen	2027	Bon	2015
La Mosson du ruisseau du Coulazou à la confluence avec le Lez	Moyen	2027	Mauvais	2033
Ruisseau du Coulazou	Moyen	2027	Bon	2015
La Mosson du ruisseau de Miege Sole au ruisseau du Coulazou	Médiocre	2027	Bon	2015
La Mosson de sa source au ruisseau de Miege Sole	Moyen	2027	Bon	2015
Ruisseau l'Aigarelle	Médiocre	2027	Bon	2015
Ruisseau le Lirou	Moyen	2027	Bon	2015
Ruisseau de la Billière	Moyen	2027	Bon	2015
Ruisseau de Pézouillet	Médiocre	2027	Bon	2015
Ruisseau de la Garonne	Bon	2015	Bon	2015
Ruisseau le Verdanson	Moyen	2027	Bon	2015

Nom	Etat écologique - 2021	Délai d'atteinte du bon état écologique	Etat chimique (avec et sans ubiquistes) - 2021	Délai d'atteinte du bon état chimique
Ruisseau de Lassedéron	Médiocre	2027	Bon	2015
Ruisseau la Robine	Moyen	2027	Bon	2015
Ruisseau l'Arnède	Bon	2015	Bon	2015
Ruisseau la Lironde	Médiocre	2027	Bon	2015
Le Rieu Coulon	Moyen	2027	Bon	2015
Ruisseau de Brue	Médiocre	2027	Bon	2015
Etangs Palavasiens est	Médiocre	2027	Bon	2021
Etangs Palavasiens ouest	Mauvais	2027	Bon	2021

Etat écologique et chimique des masses d'eau superficielles du bassin versant du Lez-Mosson – SDAGE Rhône Méditerranée 2022-2027

Ainsi, pour le Lez, les apports d'eau proviennent en premier lieu du débordement de la source de ce fleuve, point d'émergence d'une ressource souterraine karstique abondante, exploitée pour l'alimentation en eau potable, à hauteur de 32 millions de m³/an en moyenne. A l'inverse, l'été en période d'étiage, des pertes importantes sont observées dans la nappe d'accompagnement en aval. Les affluents étant en assec à cette période, aucun apport d'eau naturelle ne se fait plus en aval.

En volume annuel hors restitution (prélèvements), les principaux usages superficiels du Lez sont l'alimentation en eau des zones humides (Gramenet et

étangs palavasiens), la navigation dans le canal du Rhône à Sète³, puis, dans une proportion bien moindre, l'irrigation agricole. Environ 1,9 millions de m³ d'eau sont prélevés annuellement (en 2016) en superficiel dans le bassin versant du Lez. En volume annuel avec restitution (consommations), les principaux usages sont l'eau potable et l'irrigation.

Le débit minimum biologique a été fixé à 230 l/s avec une période transitoire s'achevant en 2024 pendant laquelle le débit peut être ramené à 180 l/s afin de préserver les capacités d'alimentation en eau potable.

Un débit de compensation lié au déplacement du rejet de la station d'épuration MAERA du Lez vers la mer, en 2005, a également été institué. Il est de 650 l/s. Ces différents débits sont maintenus par injection d'eau brute à partir du réseau BRL (compagnie d'aménagement du Bas Rhône Languedoc) en plusieurs points (Lavalette, bassin Jacques Cœur, Pont Juvénal et MAERA). L'ensemble des apports faits au bassin versant permet de maintenir un débit minimal instantané réglementaire au droit de MAERA. Cependant, au final, le déficit en eau est estimé à environ 450 000 m³/an (état initial du PGRE).

Ce déficit concerne chaque sous-bassin qui cumule alors le déficit des sous-bassins versants situés en amont. Ce déficit a été estimé en situation quinquennale sèche. Sur le sous-bassin situé le plus en aval, il s'échelonne de mars à juin puis en septembre.

Un plan de gestion de la ressource en eau (PGRE) a été établi et approuvé en décembre 2018 sur le bassin du Lez, Mosson et étangs palavasiens. Ce PGRE souligne que, jusqu'à la résorption effective des déficits de l'amont et l'aval du bassin versant, tout nouveau prélèvement renforcera l'état déficitaire du Lez et fragilisera les milieux aquatiques. Le PGRE établit les volumes annuels prélevables entre les différents usages. Ainsi, sur l'ensemble du bassin versant du Lez : l'alimentation des zones humides représente 95% des volumes prélevés autorisés, l'irrigation agricole représente 4% des volumes prélevés autorisés et l'irrigation non-agricole et les usages domestiques, 1%.

Pour le bassin versant de la Mosson, cours d'eau à fort caractère méditerranéen avec d'importantes variations d'écoulement selon les saisons, les apports

artificiels sont nombreux, notamment en période d'étiage marqué l'été. Ces apports sont liés aux rejets des stations d'épuration.

Environ 7 200 m³ d'eau sont prélevés par an pour l'ensemble des usages. On estime à 2,5 millions de m³ l'eau prélevable dans le bassin de la Mosson. Ces résultats laissent entendre une situation globalement favorable aux prélèvements. Néanmoins, dans le cadre de l'état initial du PGRE, un déficit de 600 m³ par an a été mis en évidence en situation quinquennale sèche, ce qui contraste avec les études de volumes prélevables, qui jugeait le bassin-versant en équilibre, bien que fragile. Ce déficit, très faible mais avéré, peut s'expliquer par les très faibles ressources naturellement disponibles notamment en août, qui ne sont pas compensées par l'apport des rejets des stations d'épuration dont dépendent également les besoins agricoles.

Au regard des caractéristiques hydrauliques du bassin versant, la **gestion quantitative de la ressource en eau superficielle** est par conséquent déjà un enjeu important à l'échelle du bassin-versant. Il le deviendra d'autant plus à l'avenir dans un contexte d'évolution climatique et d'accroissement démographique.

Par ailleurs, compte-tenu de la faiblesse quantitative de la ressource de la Mosson, les enjeux de gestion quantitative sont également partagés entre les besoins agricoles et les rejets des stations d'épuration.

³ navigation entre port Ariane et la Mer Méditerranée : les volumes sont utilisés lors du fonctionnement de la troisième écluse.

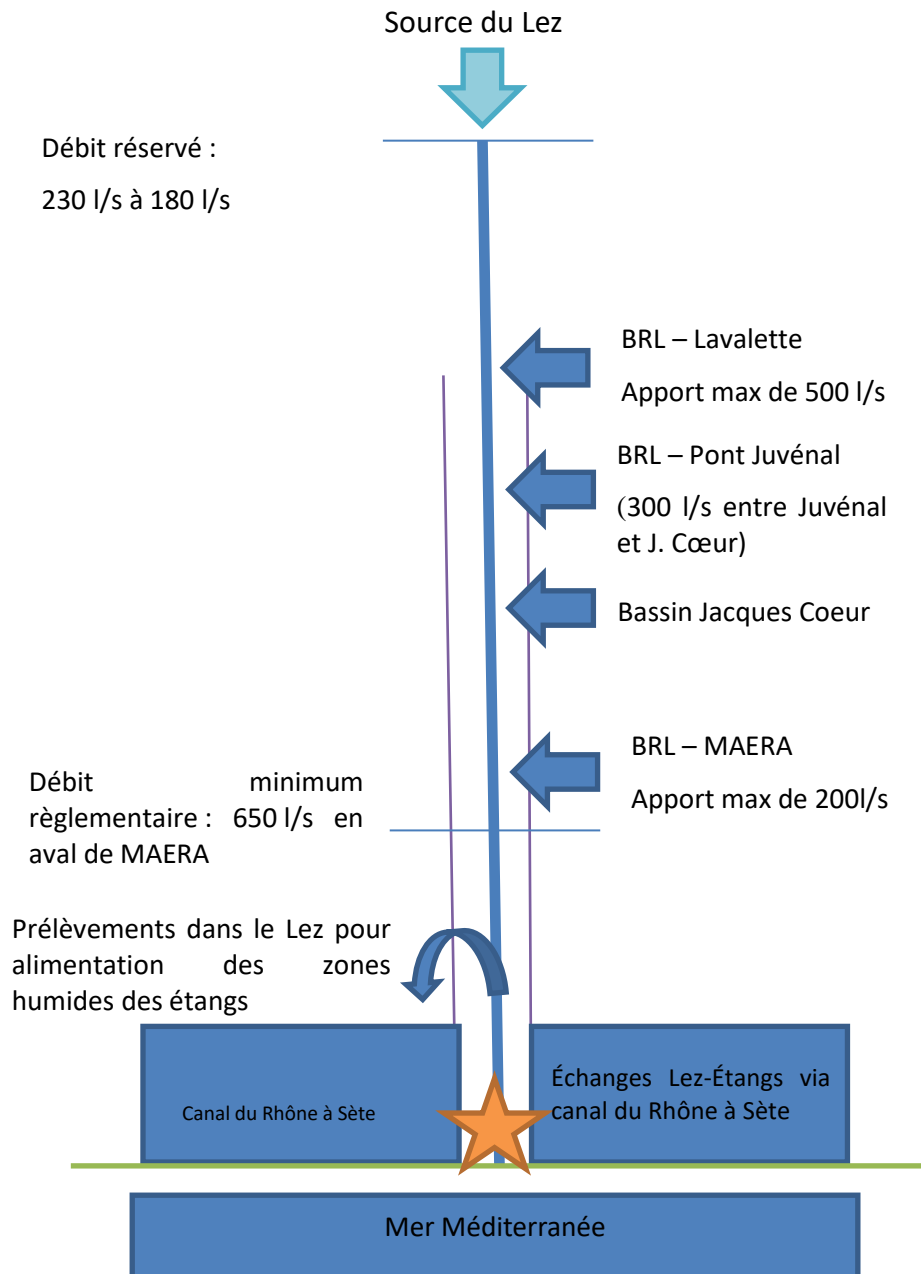


Schéma simplifié du fonctionnement hydraulique du Lez

7.5.3 Bassin versant de l'Or

D'une superficie d'environ 400 km², ce bassin versant couvre 25 % du territoire. Il concerne, au sein de la Métropole, les communes de Saint-Drézery, Sussargues, Beaulieu, Restinclières, Baillargues, Vendargues, Jacou, Castries, Le Crès, Saint-Geniès des Mourgues et partiellement les communes de Clapiers, Castelnau-le-Lez, Montpellier, Lattes, Pérols et Montaud. Le bassin versant est traversé par 7 cours d'eau, dont l'exutoire est l'étang de l'Or : le Nègue-Cats, la Jasse, le Salaison, la Cadoule, le Bérange, la Viredonne et le Dardaillon.

Plus d'une dizaine de ruisseaux secondaires est également recensée, notamment, le ruisseau du Dardaillon ouest, le Berbian et l'Aigues-Vives. La période d'étiage, souvent sévère, s'accompagne d'un **assèchement d'une grande partie du réseau hydrographique** (karstique en amont). Certaines portions restent en eau à la faveur d'une retenue, d'un soutien d'étiage localisé ou d'un rejet d'effluent de station d'épuration.

La topographie du bassin est favorable aux crues torrentielles depuis l'amont et aux inondations et à la sédimentation à l'aval.

a. Caractéristiques des principaux cours d'eau

Le Salaison

D'une longueur de 24 km, le Salaison traverse la commune du Crès depuis sa source à Guzargues, avant de se jeter dans l'étang de l'Or. En amont, le cours d'eau draine de nombreux ruisseaux temporaires provenant des garrigues. Le Salaison présente un débit moyen assez faible (0,35 m³/s). Il reçoit par ailleurs un soutien d'étiage d'environ 10 m³/an (apports du réseau BRL) sur la commune du Crès. Les débits moyens mensuels varient entre 0,1 et 0,7 m³/s.

Les débits journaliers peuvent atteindre 10 voire 25 m³/s, mettant en évidence le caractère méditerranéen de ce cours d'eau.

La Cadoule

D'une longueur de 20 km, la Cadoule prend sa source sur la commune de Montaud, à 135 m d'altitude. Elle traverse ensuite les communes de Castries, Vendargues, Baillargues et Mauguio et se jette dans l'étang de l'Or. Les débits

de base (hors crues) varient de l'assec (0 m³/s) à 0,15 m³/s. La Cadoule reçoit un soutien d'étiage en aval de Castries.

Le Bérange

Le Bérange prend sa source à Saint-Drézéry et rejoint l'étang de l'Or après avoir traversé sur 20 km les communes de Sussargues, Castries, Baillargues, Saint-Brès, Mudaison et Candillargues. Son débit est essentiellement soutenu par les stations d'épuration de Restinclières et de Saint-Drézéry, mais son écoulement est temporaire sur une grande partie de son parcours. Ses débits sont comparables à ceux de la Cadoule mais légèrement inférieurs.

La Viredonne et les Dardaillons

La Viredonne présente également un écoulement temporaire, depuis sa source à Saint-Geniès des Mourgues jusqu'à la zone influencée par les eaux du littoral. Les débits de base (hors crues) sont inférieurs à 0,1 m³/s. Tout comme le Bérange, le débit d'eau de la Viredonne est fortement influencé par les rejets de la station d'épuration de Saint-Geniès des Mourgues.

Le Dardaillon ouest prend sa source à Restinclières puis quitte rapidement le territoire de la Métropole de Montpellier. Son débit de base est de l'ordre de 2m³/s.

b. Qualité des cours d'eau

Qualité chimique des eaux

L'état chimique des cours d'eau de ce bassin est globalement considéré comme satisfaisant au regard d'un bon état chimique atteint en 2015. Une amélioration notable de la qualité physico-chimique des eaux a été amorcée depuis 2008, avec la mise aux normes des stations d'épuration du bassin versant. Toutefois, selon les derniers recensements réalisés en 2018⁴ par l'Agence de l'eau Rhône-Méditerranée-Corse, plusieurs types de pollutions sont toujours avérées dans les cours d'eau du territoire : pollutions par les nutriments agricoles, pollutions urbaines et industrielles, pollutions de pesticides, et des pollutions par

substances toxiques. Elles sont issues de sources diffuses, aussi bien urbaines (espaces publics, voiries, jardins, lessivages...) qu'agricoles (viticulture, grandes cultures, maraîchage et élevage).

Concernant le Salaison, la modernisation de la station d'épuration de Saint-Vincent-de-Barbeyrargues en 2009 a certainement participé à l'amélioration de la qualité chimique du Salaison (via une amélioration de la qualité chimique de ses affluents). De même, l'amélioration de la Station d'épuration de St Geniès des Mourgues ainsi que les raccordements à MAERA ont probablement contribué à l'amélioration de l'état de la Viredonne, du Salaison et de la Cadoule.

Seuls les cours d'eau du Nègue-cats et de la Jasse ne font actuellement l'objet d'aucune évaluation ; leur état chimique demeure donc inconnu.

Qualité écologique et physique des cours d'eau

L'état écologique des cours d'eau est globalement médiocre, d'après les derniers recensements du SDAGE 2022 - 2027.

Les états écologiques moyens à médiocres relevés sur les cours d'eau du bassin versant de l'Or sont dus à :

- des **dégradations morphologiques** liées aux aménagements réalisés dans les années 1960 pour limiter l'impact des inondations sur les zones urbaines et les terres agricoles de la plaine de Mauguio. La mise en œuvre de 41 km de digues, l'implantation d'enrochement et le recalibrage des cours d'eau ont ainsi conduit à une nette dégradation de leur morphologie ;
- des lits qui s'enfoncent, des berges abruptes et des ripisylves dégradées voire inexistantes ;
- la présence d'obstacles en rivière qui gêne les déplacements de poissons : barrages anti-sel construits dans les années 60 pour éviter la salinisation des sols sur la partie aval du Bérange, de la Cadoule et de la Viredonne ; trois seuils sur la Cadoule, 5 obstacles sur le Salaison au niveau du Crès.

⁴ <https://www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr/gestion-de-leau/sdage-2022-2027-elaboration/donnees-techniques-de-reference-du-sdage-2022-2027>

- des débits faibles, des assècs de plus en plus sévères et à des paramètres physico-chimiques dégradés qui empêchent la présence d'une faune et une flore aquatique diversifiée.

On constate globalement une dégradation depuis 2009 où la plupart de ces cours d'eau secondaires, situés sur le territoire du bassin de l'Or, présentait un état écologique moyen.

Nom	Etat écologique - 2021	Délai d'atteinte du bon état écologique	Etat chimique (avec et sans ubiquistes) - 2021	Délai d'atteinte du bon état chimique
Le Salaison	Moyen	2027	Bon	2015
La Cadoule	Médiocre	2027	Bon	2015
Le Bérange	Médiocre	2027	Bon	2015
La Viredonne	Mauvais	2027	Bon	2015
Dardaillon	Médiocre	2027	Bon	2015
Le Nègue-Cats	-	-	-	-
La Jasse	-	-	-	-
Ruisseau le dardaillon ouest	Médiocre	2027	Bon	2015
Le berbian	Médiocre	2027	Bon	2015
L'Aigues Vives	Médiocre	2027	Bon	2015
Etang de l'Or	Mauvais	2027	Bon	2021

Etat écologique et chimique des masses d'eau superficielles du bassin versant de l'Or – SDAGE Rhône -Méditerranée 2022-2027

c. Pressions et usages

Au regard de leurs très faibles débits, les cours d'eau du bassin versant de l'Or sont très **peu sollicités par des prélèvements**. L'alimentation en eau potable provient essentiellement des eaux souterraines et de l'eau du Rhône apportée par le canal Philippe Lamour.

Les prélèvements agricoles sont très ponctuels car l'essentiel des volumes dédiés à l'irrigation provient du Rhône via le canal Philippe Lamour. Enfin, aucun prélèvement domestique ou industriel n'est identifié sur le territoire de la Métropole de Montpellier.

Tout comme le Lez et la Mosson, les cours d'eau du bassin versant présentent un **fonctionnement hydraulique fortement modifié** par les aménagements de lutte contre les inondations et les apports d'eau du canal Philippe Lamour et des stations d'épuration. —De plus, des pollutions diffuses d'origine urbaines, agricoles et industrielles affectent la qualité des cours d'eau, selon le dernier recensement de 2018 de l'Agence de l'eau Rhône-Méditerranée-Corse.

7.5.4 Bassin versant du Vidourle

Les communes de Montaud, Saint-Drézéry, Beaulieu et Restinclières sont partiellement incluses dans ce bassin versant, situé au nord-est du territoire. Le Vidourle prend sa source dans les Cévennes et se jette dans la mer.

Ce bassin présente dans l'ensemble un bon état chimique atteint en 2015, mais un état écologique irrégulier. La présence de pesticides et des pressions non identifiées par le SDAGE sont associées à ces déclassements. Le SDAGE 2022 - 2027 préconise une série d'actions visant à rectifier l'état écologique.

7.5.5 Bassin versant de la lagune de Thau

Les communes de Cournonsec et de Fabrègues sont partiellement incluses dans le bassin versant de la lagune de Thau à l'ouest du territoire. Seule la Vène, principal cours d'eau karstique alimentant la lagune de Thau et le karst du pli ouest sous-jacent concerne le territoire de la Métropole. Le karst alimentant ce cours d'eau, à équilibre quantitatif fragile, est classé « ressource en eau stratégique pour l'alimentation en eau potable future » ; il est d'importance

stratégique pour l'alimentation en eau potable actuelle du bassin de Thau et en lien avec le gisement thermal fondant l'activité thermique de Balaruc les Bains.

À l'instar des bassins versants Lez-Mosson-étangs palavasiens et étang de l'Or, le bassin versant de la lagune de Thau a été confronté à des pressions liées à des pollutions diffuses urbaines et agricoles conduisant à l'**eutrophisation** de l'étang de Thau. Cette problématique a entraîné la réalisation d'un rejet des eaux usées traitées, pour une partie du bassin versant, en mer, au niveau du Port de Sète-Frontignan. En 2005, dans le cadre de la réalisation de son schéma directeur d'assainissement, la Métropole a notamment réalisé le transfert des effluents d'eaux usées de la commune de Cournonsec sur la station d'épuration de Cournonterral afin de préserver la qualité des eaux de la lagune de Thau.

Depuis, les deux problématiques majeures pour les eaux lagunaires gérées par le bassin de Thau sont le temps de pluie dans les réseaux, qui entraîne des pollutions microbiologiques impactant la commercialisation des coquillages, et la pollution par les substances (pesticides).

A noter que l'étang d'Ingril, qui fait partie des étangs palavasiens, est couvert par le Schéma d'aménagement et de gestion du bassin (SAGE) du Bassin de Thau.

7.5.6 Masses d'eau de transition

Les lagunes et les étangs sont des plans d'eau littoraux, généralement de faible profondeur, séparés de la mer par un fin cordon littoral appelé lido. D'un point de vue hydrologique, la communication avec le milieu marin est réalisée par un grau. Le caractère temporaire ou permanent des échanges avec la mer confère aux eaux lagunaires un caractère saumâtre. Elles entretiennent des relations étroites avec les zones humides et sont les exutoires de nombreux cours d'eau. Elles jouent un rôle fondamental de nurserie en produisant, quand elles sont en bon état, un milieu favorable à la reproduction et la croissance des populations de poissons qui alimentent le Golfe du Lion et permettent une activité économique d'enjeu régional majeur : la pêche.

a. *Étangs palavasiens (code SDAGE : FRDT11b et FRDT11c)*

Caractéristiques des étangs

Les étangs palavasiens sont issus d'une seule et même lagune méditerranéenne qui s'étendait sur l'ensemble du littoral languedocien de la Grande-Motte à Frontignan. Celle-ci s'est progressivement cloisonnée sous l'effet des apports sédimentaires et de la construction des canaux du Lez et du Rhône à Sète. Un chapelet de huit lagunes, dénommé étangs palavasiens, a ainsi été créé, sur environ 25 km, couvrant environ 4 000 ha. Aujourd'hui séparées de la mer Méditerranée par un étroit lido sableux ponctué de quelques chenaux de communication (les graus), elles sont associées aux zones humides qui s'étendent à leur périphérie (marais, prés salés sur terrains limoneux et sableux).

La profondeur moyenne des étangs palavasiens est **d'environ 60 à 70 cm**. Les lagunes sont quasi-permanentes, malgré les variations de niveau d'eau induites par la météorologie et les saisons.

Parmi les étangs de première ligne (Ingril sud, Pierre-Blanche, Prévost et Grec), c'est-à-dire ceux situés entre le lido sableux et le canal du Rhône à Sète, l'Ingril et le Prévost sont les seuls qui possèdent un grau permanent et artificiel.

Cette communication directe avec la mer leur confère un **caractère marin très prononcé**. Les étangs de seconde ligne (Ingril nord, Vic, Arnel et Méjean-Pérois), situés entre le canal du Rhône à Sète et les terres, jouent un rôle de tampon entre les apports du bassin versant et les étangs de première ligne. Les échanges se font via des passes sur le canal du Rhône à Sète et des chenaux de communication.

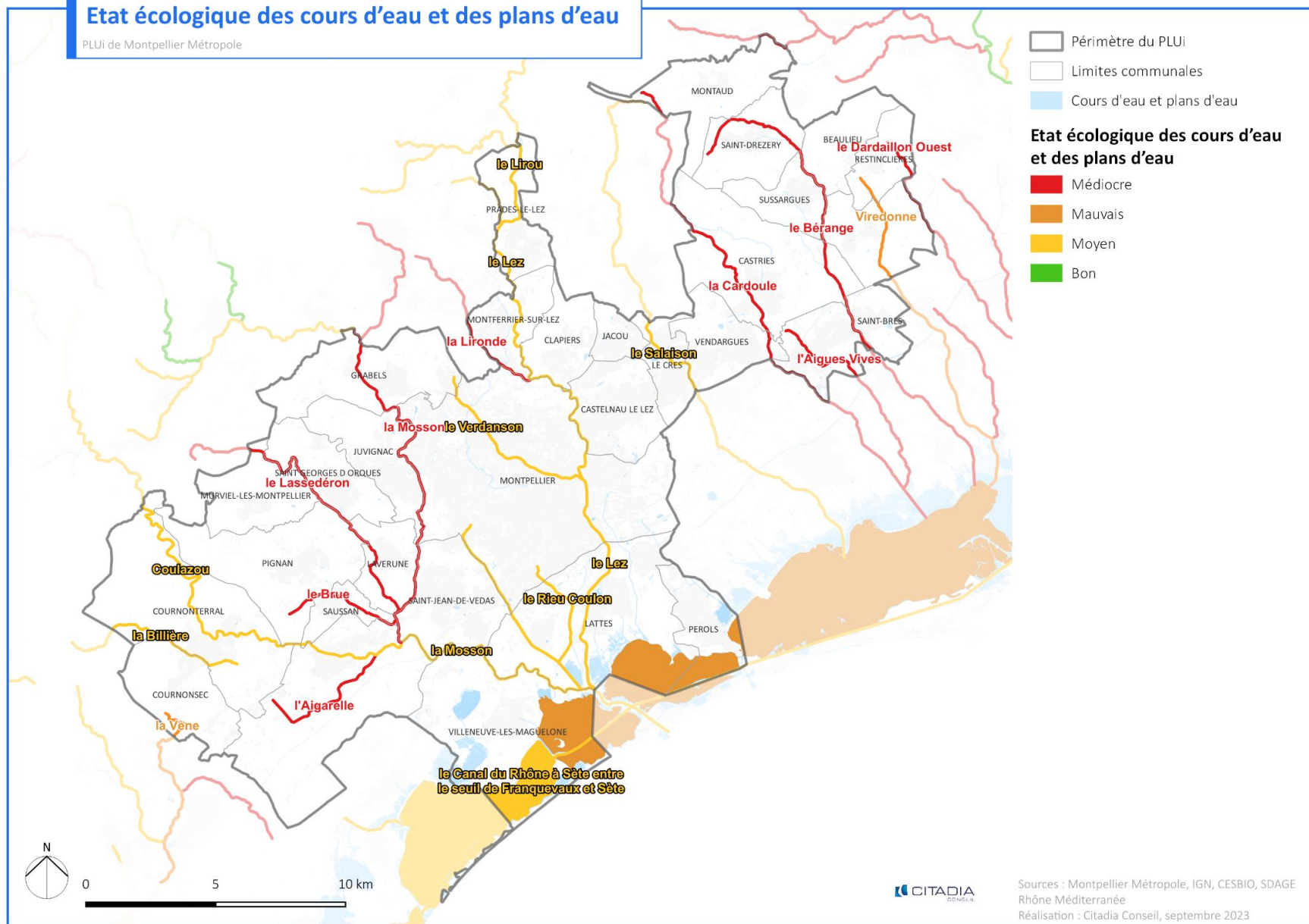
Qualité des eaux

L'état chimique des étangs palavasiens dépend étroitement des apports de polluants (azote, phosphore et pesticide) par l'intermédiaire du Lez, de la Mosson, du Bassin versant de l'Or et des conditions météorologiques. Dans une certaine mesure, bien que l'eutrophisation soit un phénomène naturel pour les étangs, l'état chimique des huit lagunes du chapelet est dégradé en raison des concentrations excessives de contaminants organiques et chimiques (pesticides, hydrocarbures, métaux...). Ces concentrations sont causées par l'effet conjugué des apports importants depuis le bassin versant, de phénomènes de stockage et

relargage des sédiments et d'une forte dégradation hydro-morphologique des lagunes et de leurs zones périphériques.

Etat écologique des cours d'eau et des plans d'eau

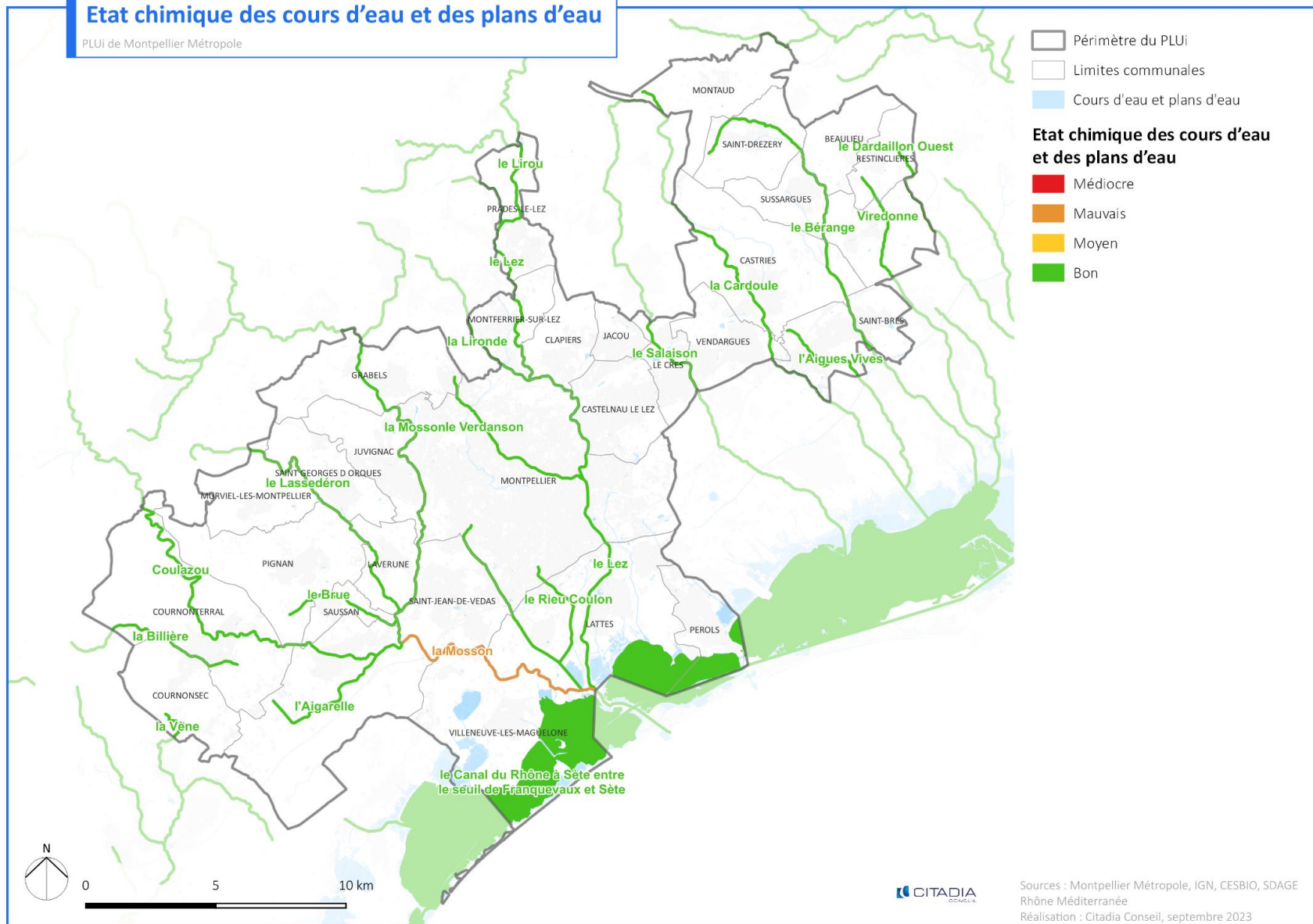
PLUI de Montpellier Métropole



Etat écologique des cours d'eau et des plans d'eau - SDAGE Rhône Méditerranée 2022-2027

Etat chimique des cours d'eau et des plans d'eau

PLUi de Montpellier Métropole



Etat chimique des cours d'eau et des plans d'eau - SDAGE Rhône Méditerranée 2022-2027

Toutefois, la mise en place de l'émissaire rejetant en mer les eaux usées traitées de l'agglomération montpelliéraine en 2005 et le raccordement des effluents de Palavas-les-Flots à MAERA en 2009 ont permis de résorber les deux principaux vecteurs d'eutrophisation des étangs palavasiens. Les dernières analyses réalisées dans le cadre du Réseau de Suivi Lagunaire (RSL) mettent ainsi en évidence une amélioration générale des étangs palavasiens avec une évolution plus lente à l'est (étangs du Méjean, de l'Arnel, du Grec et du Prévost) qu'à l'ouest (étangs de Vic, Pierre Blanche et Ingril). Cette inertie plus importante s'explique par à des contaminations actuelles et historiques plus importantes liées à la proximité des apports du Lez, de la Mosson et de l'étang de l'Or. L'objectif de bon état est reporté en 2027. Comme l'illustrent les résultats de l'étude IFREMER « PEPFLAG », des traces de pesticides tels que l'endosulfan, l'hexachlorocyclohexane ou encore d'hydrocarbures et de produits médicamenteux sont retrouvées dans ces étangs : un constat également valable pour l'étang de l'Or.

Malgré l'amélioration de l'état chimique des lagunes au cours des dernières années, il est encore difficile de constater une évolution de leur qualité écologique.

L'état écologique des étangs est considéré comme médiocre pour les deux masses d'eau correspondant aux étangs palavasiens, avec un report des objectifs de bon état en 2027. Les phénomènes d'eutrophisation et de malaïgues sont en grande partie responsables du report de l'état écologique des étangs. Ils sont causés par les rejets domestiques et agricoles du bassin versant.

Usages et pressions

Les étangs palavasiens sont le support de nombreuses activités qui peuvent occasionner des pressions sur les étangs et leurs zones périphériques, mais celles-ci restent cependant modérées : pêche professionnelle (50 pêcheurs environ et 3 exploitations aquacoles) et amateurs, chasse, fréquentation touristique.

Les pressions exercées sur les masses d'eau de transition (lagunes et zones humides périphériques) sont nombreuses et aux effets cumulés importants :

1) quantitatif : captage en amont pour des usages "eau potable", agricoles ou domestiques. L'imperméabilisation des sols modifiant les régimes des apports d'eau douce aux lagunes. La modification des apports annuels et saisonniers (interception du pluvial, cloisonnement...);

2) qualitatif : du fait de leur position en fin de bassin versant et de leur morphologie favorable à l'accumulation sur le long terme des contaminants, les lagunes sont particulièrement sensibles aux pressions qualitatives :

- le développement du tissu urbain augmente le risque de pollutions diffuses ou accidentelles via les eaux de ruissellement, les eaux usées par temps de pluie et les infrastructures annexes : déchèteries, voies de communication (routes, voies ferrées, navigation...), zones commerciales... Par ailleurs, le **phénomène de cabanisation** constitue une pression majeure sur les étangs palavasiens. Implantées sur des zones humides, ces constructions nuisent au libre écoulement des eaux, génèrent des enjeux en zone inondable et surtout portent atteinte à la qualité et à la biodiversité des zones humides (rejets directs d'eaux usées, remblaiements sauvages, prélèvements d'eau). Le phénomène est particulièrement présent sur la commune de Villeneuve-lès-Maguelone où le Syndicat Mixte des Étangs Littoraux (SIEL aujourd'hui dissous) avait recensé, jusqu'en 2017, en zones humides, environ 190 parcelles cabanisées et dans une moindre mesure à Pérols (13 parcelles recensées) ;
- en agriculture, les pressions exercées sur les masses d'eau de transition sont multiples : les apports organiques via la fertilisation, l'élevage et l'érosion des sols, contaminations avec des produits phytosanitaires (produits de synthèse et métaux) modification hydro morphologique : drains, merlons, comblement...
- les activités industrielles et commerciales présentent un risque pour les lagunes par leurs rejets, l'implantation et la maintenance de leurs infrastructures (ZAC, canal du Rhône à Sète, ports...);
- le tourisme, qui a connu son essor dans les années 1975 sur le littoral, exerce une pression considérable sur les masses d'eau de transition. En période

estivale, sur ce secteur, le besoin en traitement des eaux usées est décuplé au niveau des STEP, systèmes d'assainissement non collectif, pénichettes... Les campagnes de démoustication ont fortement chargé les sédiments en insecticides jusqu'en 2007. Implantation de structures d'accueil permanentes ou temporaires (parking, camping, restauration...).

L'effet cumulé de ces pressions présente des risques importants pour la santé (baignade, consommation), pour l'environnement (destruction d'habitat, dérangement d'espèce, bioaccumulation...), et l'économie locale (tourisme, conchyliculture...).

b. Étang de l'Or (code SDAGE : FRDT11a)

Caractéristiques de l'étang

L'étang de l'Or, ou étang de Mauguio, est situé à une dizaine de kilomètres à l'est de Montpellier. Long de 11 km et large de 3 km, il couvre une superficie de 3 170 ha, mais seule une petite partie de l'étang concerne le périmètre de Montpellier Méditerranée Métropole, au droit de la commune de Pérols.

La hauteur d'eau est faible, avec une moyenne de 0,8 m et une profondeur maximale de 1,3 m. Son temps de renouvellement des eaux est élevé, ce qui le rend sensible aux phénomènes d'évaporation. Il est en communication avec la mer par un grau qui relie le sud-ouest de l'étang au port de Carnon. Cette liaison avec la mer contribue à la salinisation de l'étang, phénomène naturel accentué par la faiblesse des apports d'eau estivaux des cours d'eau, que des aménagements spécifiques tentent de limiter : barrage à sel sur le grau de Carnon et sur le canal de Lunel, apport d'eau douce du Vidourle. Ainsi, la conservation de débits d'étiage dans les rivières en vue d'alimenter les roselières est importante.

Entre la lagune et la mer s'étend un lido sableux où sont implantés deux pôles touristiques : la Grande-Motte à l'est et Carnon à l'ouest.

L'étang de l'Or est l'exutoire principal des cours d'eau qui drainent le bassin versant de l'Or. Ces derniers constituent le principal apport en eau de la lagune.

De plus, l'étang de l'Or communique avec le canal du Rhône à Sète par l'intermédiaire de 6 passes et du canal de l'Impérial à Carnon qui le relie aux étangs palavasiens. Les bords de l'étang sont occupés par des zones humides qui forment une couronne plus ou moins large séparant la lagune des terrains agricoles.

Qualité des eaux

Le diagnostic estival mené en 2010 dans le cadre du contrat de bassin de l'étang de l'Or signalait l'eutrophisation extrême de l'étang de l'Or, le classant ainsi parmi les lagunes les plus eutrophisées du Languedoc-Roussillon. Les pollutions diffuses et le ruissellement urbain étaient les plus importantes sources de pollution des cours d'eau et donc de l'étang de l'Or.

Une diminution de 30 % des flux de phosphore a été observée entre 2005 et 2010 (très corrélée à la réduction des rejets de STEP dans le milieu). En effet depuis 2008, d'importants travaux de mise aux normes des stations d'épuration et des réseaux d'assainissement ont été réalisés. Les contrôles montrent une amélioration de la qualité physico-chimique, biologique et bactériologique.

L'état chimique de l'étang de l'Or s'est aujourd'hui amélioré, comme le montre le dernier recensement du SDAGE de 2021, qui le classe désormais en « bon état » chimique.

En revanche, d'un point de vue écologique et de manière similaire aux étangs palavasiens, l'eutrophisation et le phénomène de malaïgues ont notamment conduit à un report de bon état écologique.

Usages et pressions

La pêche professionnelle est majoritairement concentrée sur l'étang et les canaux. Elle a nettement diminué et représente actuellement une dizaine de pêcheurs. La pêche non professionnelle est pratiquée sur le canal du Rhône à Sète et sur les abords de l'étang de l'Or.

La principale problématique de l'étang est son **eutrophisation liée aux apports d'azote et de phosphore** (pollution agricole et urbaine). Malgré l'amélioration des dispositifs d'assainissements collectifs sur le bassin versant, la réduction des apports de pollution à la lagune doit être poursuivie. Elle constitue ainsi un des

axes forts du contrat de milieu dédié à l'étang de l'Or. Depuis le 1^{er} juillet 2015, ce contrat met en œuvre des actions en matière d'assainissement collectif. Dans son diagnostic, le contrat de milieu insiste sur plusieurs pressions sur le territoire : augmentation des surfaces urbanisées notamment pour de l'habitat individuel, une pression touristique forte l'été avec comme conséquence plus de rejets directs dans la lagune, pour les secteurs non raccordés.

L'agriculture et le ruissellement urbain constituent deux sources majeures de pollutions. Le contrat intègre également d'autres volets : quantité d'eau, pesticides, risque d'inondation, milieux aquatiques, gouvernance.

7.5.7 La masse d'eau côtière Frontignan - pointe de l'Espiguette

Cette masse d'eau fait partie du bassin côtier « littoral cordon lagunaire » qui s'étend de la limite du Cap d'Agde à la pointe de l'Espiguette. Elle présente un bon état chimique atteint en 2021. En revanche, elle ne présente pas de bon état écologique ; le bon état est reporté en 2027. Pour cause, des substances dangereuses ont été retrouvées dans l'eau : des pollutions diffuses par les pesticides et des pollutions liées aux industries portuaires et activités nautiques, d'après le programme de mesures du SDAGE.

Les principales dégradations observées sur le milieu sont d'ordre physique. Le littoral, très urbanisé, accueille de nombreux sites touristiques. Les pressions engendrées par la consommation d'espace littoral ou par la fréquentation excessive des espaces naturels accentuent le phénomène érosif et menacent de détruire l'équilibre fragile des écosystèmes littoraux.

Qualité des eaux de baignade

Les eaux de baignade de la côte ne concernent que la commune de Villeneuve-lès-Maguelone, divisée en deux secteurs : "le Pilou" à l'ouest et "le Prévost" à l'est. En 2018, les zones du Prévost et du Pilou ont enregistré un classement « excellent », soit une eau de bonne qualité, et l'absence d'épisode de pollution : une constante depuis 2007.

Le site du Prévost accueille environ 1 200 personnes par jour en moyenne en période estivale (mi juin à mi septembre), quand le site du Pilou n'en accueille que 500 en moyenne.

7.5.8 Les canaux

a. Le canal du Rhône à Sète (code SDAGE du canal : FRDR3108b)

Le canal du Rhône à Sète relie l'étang de Thau au Petit-Rhône à Saint-Gilles, lui-même relié au Rhône au niveau d'Arles. Au-delà de l'étang de Thau, il est prolongé par le canal du Midi. Il longe l'étang de l'Or et traverse les étangs palavasiens au droit des communes de Pérols, Lattes et Villeneuve-lès-Maguelone. Il communique par des passes avec ces étangs et relie ainsi sur le plan hydraulique l'étang de l'Or aux étangs palavasiens au niveau du secteur du Port de Carême à Pérols.

Géré par Voie Navigable de France (VNF), le canal du Rhône à Sète sert à la navigation entre le bassin de Thau et le Rhône, ainsi qu'à la navigation de plaisance ou de loisirs. Dans le cadre du Plan Rhône, le canal fait l'objet d'importants travaux de modernisation depuis l'écluse de Saint-Gilles jusqu'à Frontignan afin de sécuriser la navigation et d'améliorer le transport fluvial de marchandises entre le couloir rhodanien et la Méditerranée. L'élargissement de la ligne droite de Carnon constitue le chantier le plus important du programme de modernisation du Canal.



Le canal du Rhône à Sète - VNF, cartographie des voies navigables du bassin Saône Rhône Méditerranée, 2013

Depuis la mise en fonction de la station d'épuration MAERA et de son émissaire en mer en 2005 et la construction d'une nouvelle station d'épuration à la Grande-Motte en 2012, la qualité des eaux du canal s'est nettement améliorée. Des sources de contamination perdurent néanmoins à proximité du canal : assainissement individuel défaillant des cabanes, rejets des navires de plaisance, eaux pluviales polluées par lessivage des voiries.... Ces pollutions diffuses, difficiles à caractériser et à traiter, semblent être à l'origine de la qualité très fluctuante des eaux du canal.

Toutefois, comme l'indique le SDAGE, le « bon état » chimique des eaux du canal du Rhône a été atteint en 2015. Le « bon état » écologique a quant à lui été reporté à 2027.

b. Le canal du Bas Rhône Languedoc (BRL)

Le canal du Bas-Rhône Languedoc ou canal Philippe-Lamour est un **canal d'irrigation** amenant l'eau du Rhône vers le sud du département du Gard et l'est du département de l'Hérault depuis les années 1960.

Décidé dans les années 1950 dans le cadre de la Mission interministérielle d'aménagement touristique du littoral du Languedoc-Roussillon (dite mission Racine), il a permis d'accompagner l'aménagement des espaces littoraux, en favorisant la diversification agricole et en répondant à la forte croissance urbaine et touristique de ces espaces.

Le canal du Bas Rhône Languedoc permet d'acheminer l'eau du Rhône, prélevée à Fourques, jusqu'aux portes de Montpellier. La station de pompage Aristide Dumont permet d'envoyer un débit de 40 m³/s vers la plaine et le littoral, à travers le canal Philippe Lamour, long de 60 km, qui se termine à la station de pompage de la Méjanelle sur la commune de Mauguio.

Les eaux ainsi acheminées permettent :

- d'irriguer plusieurs milliers d'hectares depuis Le Crès jusqu'à Montaud et de réalimenter les nappes souterraines ;
- **d'assurer ou de sécuriser l'alimentation en eau potable** des communes du Languedoc par l'intermédiaire de station de potabilisation des eaux brutes ;
- de soutenir les étiages du Salaison et du Lez.

Le **projet Aqua Domitia** permet d'étendre le réseau BRL vers l'ouest de la région Occitanie, ainsi que d'augmenter ses capacités.

7.5.9 Les zones de bon fonctionnement des cours d'eau

Le concept d'espace de bon fonctionnement des cours d'eau puise son origine dans l'espace de mobilité de ce dernier. Les cours d'eau ne sont pas figés mais varient selon les crues, l'érosion et selon un équilibre qui évolue dans le temps. Le lit majeur correspond à l'espace occupé naturellement et historiquement par l'eau en période de crue.

Dans le cadre du SAGE Lez-Mosson-Etangs palavasiens, les espaces **minimum** de bon fonctionnement (EMBF) n'ont **pas encore fait l'objet d'une délimitation cartographique**, néanmoins il est admis que ces espaces correspondent à **deux fois la largeur du lit mineur** du cours d'eau. Dans les zones de bon fonctionnement des cours d'eau, la ripisylve, les zones humides sont à prendre en compte. Ces habitats sont généralement des indicateurs de la santé et de la qualité des cours d'eau. D'après le SAGE, la végétation rivulaire est vieillissante, peu diversifiée, de faible largeur voire absente sur certains bords de prairies et de vignes.

Les zones humides présentes en bordure d'étangs sont d'une grande richesse, bien que sensibles aux perturbations hydrauliques et pollutions. Les zones humides participent à la régulation des eaux dans les zones d'expansion des crues et soutiennent les débits d'étiage et l'alimentation des nappes.

Le SAGE a établi une hiérarchisation des zones humides et de leur espace de bon fonctionnement, selon leur valeur (en fonction notamment de l'intérêt hydrologique, épuratoire, patrimonial). Les zones présentant une valeur élevée sont les pourtours des étangs, essentiellement à Villeneuve-lès-Maguelone et Lattes ; les bords du canal du Rhône à Sète traversant au sud de Pérols l'étang du Méjean ; mais aussi les berges du Coulazou jusqu'à hauteur du centre de Counonterral, de la Mosson jusqu'au nord de Grabels et du Lez de Castelnaud-le-Lez jusqu'à Prades-le-Lez. D'autres zones présentent une valeur forte, mais moindre, comme la bande littorale à cheval entre étangs et mer Méditerranée.

Les actions du SAGE relatives aux zones humides et à leur zone de fonctionnement priorisent en particulier les rives de la Mosson et du Coulazou aval, compte tenu des menaces qui pèsent sur ces zones (urbanisation, risques de pollution, prolifération d'espèces envahissantes, surfréquentation, etc.).

Sur le bassin versant de l'étang de l'Or, des projets de restauration morphologique des cours d'eau sont en cours. Ainsi, des premières réflexions ont été engagées sur le Valentibus, à Sussargues. Des projets pourraient également voir le jour, dans le cadre du contrat de bassin, sur la Viredonne et sur le Salaison à hauteur du Crès et de la zone d'activité de Vendargues.

7.6 Les eaux souterraines

Au sein du territoire, on distingue deux types de masses d'eau souterraines :

- les masses d'eau affleurantes ou libres, alimentées par infiltration ;
- les masses d'eau souterraines sous couverture ou captives, plus profondes.

Certaines des masses d'eau souterraines sont à la fois affleurantes et sous couverture.

7.6.1 Les masses d'eau affleurantes

- a. Calcaires et marnes jurassiques des garrigues nord-montpelliéraines - système du Lez (code SDAGE de la masse d'eau : FRDG113)*

Caractéristiques

Cet aquifère est principalement constitué des calcaires du Jurassique supérieur et des calcaires marneux du Berriasien (Crétacé inférieur). Il alimente la source du Lez, principale source d'eau potable de la région des garrigues nord-montpelliéraines. La **source du Lez** est en effet le principal point d'exhaure de cet aquifère. L'épaisseur disponible de l'aquifère est estimée à 500m maximum.

Le bassin aurait une surface de 400 à 500 km² dont 150 km² environ d'affleurements calcaires. Le système karstique du Lez est très complexe, son fonctionnement et les limites exactes de son bassin d'alimentation sont mieux connus suite au programme de recherche Lez-GMU réalisé entre 2010 et 2014.

L'alimentation de la masse d'eau est réalisée par les précipitations sur les surfaces d'affleurement, par les pertes des bassins versants, et par les masses d'eau voisines (notamment à l'ouest). Ce type d'aquifère se caractérise par une **recharge rapide** dont le corolaire est une forte vulnérabilité intrinsèque aux pollutions anthropiques.

État et qualité des eaux

L'état chimique de cette masse d'eau souterraine est « bon » selon le SDAGE 2022 – 2027, avec un objectif de « bon état » atteint en 2015.

Gestion quantitative

Selon le SDAGE 2022 – 2027, l'état quantitatif de cette masse d'eau a été fixé pour 2027. Il préconise plusieurs actions à mettre en œuvre comme :

- mettre en place un dispositif d'économie d'eau auprès des particuliers ou des collectivités ;
- réviser les débits réservés d'un cours d'eau dans le cadre strict de la réglementation ;
- instruire une procédure d'autorisation dans le cadre de la loi sur l'eau sur la ressource.

Cette masse d'eau est principalement utilisée pour l'alimentation en eau potable de la Métropole (à 97 %).

En moyenne, de 2010 à 2019, ce sont 32,5 millions de m³ annuel d'eau qui ont été prélevés exclusivement pour l'Alimentation en Eau Potable (restitution du Lez incluse). L'eau est destinée à alimenter principalement l'agglomération de Montpellier et dans une moindre mesure les communes au nord de la résurgence.

Le principe de gestion active utilisée pour l'exploitation de cet aquifère permet de prélever plus d'eau en période estivale qu'il ne s'en écoulait naturellement, influençant fortement les débits du Lez. C'est pourquoi la Déclaration d'Utilité Publique (DUP) du 5 juin 1981 impose à Montpellier Méditerranée Métropole de restituer au Lez un débit minimum à respecter. Le débit d'exploitation à la source du Lez a également été volontairement limité à 1,7 m³/s, valeur inférieure au débit moyen de la recharge (d'environ 2 m³/s).

Dans le contexte d'évolution démographique de l'agglomération montpelliéraine, générant de nouveaux besoins en eau potable le programme de recherche de gestion multi-usage du karst Lez porté par la Métropole a apporté des éléments d'information sur la soutenabilité de l'exploitation de la ressource et ses perspectives en contexte de changement climatique global.

Par rapport à un objectif de gestion active du karst, les conclusions ont mis en exergue des volumes prélevés annuellement inférieurs à la recharge annuelle. Les réserves sollicitées par les pompages en période de basses eaux sont reconstituées dès les premières pluies automnales aussi bien à l'exutoire principal que sur les piézomètres d'observation. Aucune intrusion saline n'est liée à l'exploitation par pompage. Dans ce contexte, trois des quatre critères définissant le bon état quantitatif de la masse d'eau souterraine au sens de la Directive Cadre sur l'Eau sont bons. Par contre, l'étude volume prélevable sur le Lez montre que le quatrième critère, correspondant au lien avec des eaux superficielles en mauvais état quantitatif, décline globalement la masse d'eau souterraine en mauvais état quantitatif.

Le PGRE, validé en 2018, définit dans son programme d'actions des mesures, afin d'assurer un bon état quantitatif du Lez.

Ce programme de recherche a simulé les débits naturels et de sollicitation des réserves de l'aquifère karstique par les pompages, en testant plusieurs scénarios de changements globaux (changement climatique et augmentation des pompages). Le changement climatique se traduit par des précipitations plus faibles et des températures plus élevées en moyennes annuelles.

Cela impactera potentiellement le niveau piézométrique de la source, avec une baisse moyenne d'environ quatre à cinq mètres par rapport au niveau moyen actuel en étiage. Des scénarios d'augmentation des prélèvements semblent toutefois possibles dans la configuration actuelle des pompes. Le classement en mauvais état quantitatif de la masse d'eau souterraine lié aux besoins du cours d'eau n'entraverait pas nécessairement l'exploitation du karst pour l'eau potable si une gestion active plus profonde était mise en place. Des investigations complémentaires sont nécessaires pour objectiver cette question. La réalisation d'essais de pompage, sollicitant fortement l'aquifère entre les cotes 35 et 20 m NGF, le permettra en partie et en est envisagée.

b. Calcaires, marnes et molasses oligo-miocènes du bassin de Castries-Sommières (code SDAGE de la masse d'eau : FRDG223)

Caractéristiques

Les calcaires, marnes et molasses du bassin de Castries-Sommières s'étendent depuis le nord des calcaires jurassiques de l'avant-Pli et du Pli oriental de Montpellier, sur les communes de Castries jusqu'au nord de Beaulieu.

Cette masse d'eau est constituée de molasses, d'une épaisseur d'environ 200 m et de calcaires, d'environ 50 m. La recharge se fait essentiellement par la pluie sur les affleurements, avec localement des échanges avec les rivières par des pertes sur la Bénovie, probablement sur le Vidourle, mais également sur le Bérange sur la commune de Castries.

État et qualité des eaux

Selon le SDAGE 2022 – 2027, l'état chimique de cette masse d'eau est médiocre, avec un objectif de bon état qui a été reporté à 2027. En cause, il s'agit notamment de pressions, sur la ressource, générées par des pollutions par les nutriments agricoles. Dans son programme de mesures, le SDAGE préconise alors de limiter les apports fertilisants et/ou d'utiliser des pratiques adaptées de fertilisation ; au-delà des exigences de la Directive nitrates.

Gestion quantitative

En revanche, son état quantitatif est considéré comme bon, avec un objectif de bon état qui a été atteint en 2021.

Cette ressource présente un intérêt important car elle permet de satisfaire près de 45% des besoins du Syndicat Mixte Garrigue Campagne (SMGC). Cette **ressource est donc d'intérêt majeur local pour l'alimentation en eau potable** dans ce secteur est héraultais en très forte expansion démographique, mais demeure une ressource fragile.

En janvier 2016, un contrat cadre a été signé entre la Métropole et l'Agence de l'eau permettant d'engager l'élaboration d'un Plan de Gestion de la Ressource en Eau (PRGE) en copilotage avec le Syndicat Garrigues Campagne. Le PGRE de l'aquifère molassique de Castries a été adopté en juillet 2018.

c. Calcaires et marnes de l'avant-Pli de Montpellier (code SDAGE de la masse d'eau : FRDG239)

Caractéristiques

Cette masse d'eau s'étend du nord du Pli de Montpellier jusqu'aux plateaux calcaires jurassiques nord Montpelliérains. Le réservoir est constitué par les calcaires lacustres du Lutétien dont l'épaisseur peut dépasser 200 mètres par endroits. L'écoulement est libre en bordure de bassin et captif dans le cœur des structures. La masse d'eau est rechargée essentiellement par pluviométrie sur les zones affleurantes et localement par les calcaires jurassiques et par pertes des petits cours d'eau. Les calcaires de l'avant-Pli Montpelliérain sont fortement karstifiés ce qui en fait le siège d'importantes circulations d'eau.

État et qualité des eaux

L'état chimique de cette masse d'eau est considéré comme de « bon état » selon le SDAGE 2022 – 2027, avec un objectif atteint en 2015.

D'importantes fissurations sont toutefois à l'origine d'une **forte vulnérabilité** de cette masse d'eau (lessivages, pollutions ponctuelles...).

Gestion quantitative

L'état quantitatif de cette masse d'eau est jugé bon d'après le SDAGE ; les objectifs de bon état ont été atteints en 2015. On estime qu'en 2016, près de 1,8 million de m³ d'eau ont été prélevés, à 90% pour l'adduction en eau potable (AEP). Le niveau de connaissance de cette masse d'eau est disparate. Toutefois aucune pression ne semble venir perturber l'état quantitatif d'après l'état des connaissances de la masse d'eau de 2014.

En l'absence de données plus récentes, il est difficile d'apprécier les effets du changement climatique sur la réalimentation de la nappe ainsi que sur les pressions qui peuvent s'exercer dessus. En effet, avec les sécheresses estivales plus fréquentes, plus longues et plus intenses, les besoins agricoles peuvent exercer localement des conflits d'usages.

Pressions et usages

Cette masse d'eau souterraine offre des potentialités probables en matière d'alimentation en eau potable, mais les captages restent relativement modestes (inférieurs à 100 m³/h). Les volumes prélevés sont principalement destinés à la commune de Grabels. Les pressions de prélèvements agricoles sont très faibles et ne concernent qu'un petit nombre de secteurs agricoles.

d. Formations tertiaires et crétacées du bassin de Béziers-Pézenas (code SDAGE : FRDG510)

Caractéristiques

Cet ensemble s'étend de la plaine de l'Aude à l'Est du bassin de l'Hérault. La limite est incluse les alluvions quaternaires du Lez qui traversent la partie est de la ville de Montpellier.

Les formations jurassiques sont constituées de calcaire, de dolomie, de calcaire dolomitique et de calcaire marneux ; les calcaires mesurent une épaisseur d'environ 400 m. La recharge se fait de manière diffuse par infiltration en surface ou par drainance depuis les étangs au travers des alluvions. Les exutoires peuvent être de multiples petites sources et des alimentations diffuses des nappes alluviales.

État et qualité des eaux

L'état chimique de cette masse d'eau souterraine est bon selon le SDAGE 2022 – 2027 ; en effet les objectifs de bon état ont été atteints en 2015.

La qualité de l'eau peut néanmoins présenter des irrégularités : une potentielle concentration élevée en calcium localement dans les calcaires et conglomérats ; en arrière du cordon littoral proche de l'étang de Thau une eau chlorurée, saumâtre.

Gestion quantitative

L'état quantitatif de la masse d'eau est bon selon le SDAGE 2022 - 2027 ; les objectifs de bon état ont été atteints en 2015.

En 2016 d'après l'agence de l'eau, un peu plus de deux millions de m³ a été prélevé, principalement pour l'AEP. La ressource apparaît très limitée et compartimentée

Pressions et usages

La ressource est principalement utilisée pour l'AEP. Plusieurs captages ont été abandonnés au regard de leur caractère dégradé ou de leur vétusté. Quelques sources de pollution ponctuelles et des pesticides d'origine agricole peuvent exercer une pression sur la masse d'eau ; les impacts recensés semblent avoir une faible portée sur la masse d'eau.

7.6.2 Les masses d'eau affleurantes et sous couverture

a. Alluvions anciennes entre Vidourle, Lez et littoral entre Montpellier et Sète (code SDAGE de la masse d'eau : FRDG102)

Caractéristiques

Cet ensemble est limité au nord par les massifs calcaires le long du Pli de Montpellier (Lunel - Saint Brès - Montpellier puis le massif de la Gardiole) et au sud par la mer.

Le réservoir principal est constitué par les cailloutis plio-quadernaires affleurants d'une épaisseur variant de 10 à 30 m. Les cailloutis sont surmontés de limons, alluvions ou colluvions du quadernaire, pouvant renfermer localement des petites nappes superficielles.

Trois secteurs peuvent être identifiés au sein de cet ensemble :

- au sud-est, la plaine de Mauguio et de Lunel, entre le Vidourle et les buttes de Pérols, représente le secteur où l'aquifère des cailloutis constitue la principale ressource exploitable de la masse d'eau. Il s'agit d'une ressource d'intérêt régional majeur pour l'alimentation en eau potable (principalement pour le Pays de l'Or) ;
- la basse plaine du Lez et la plaine côtière à l'ouest du Lez, jusqu'à l'étang de Thau, où les cailloutis, sables argileux et calcaires du Pliocène constituent des aquifères généralement médiocres, mais localement productifs ;
- sur le secteur de Montpellier, les sables astiens sur les molasses tertiaires constituent un aquifère médiocre mais productif.

Cet ensemble se recharge essentiellement via les calcaires jurassiques au nord. A noter également que cette masse d'eau est en relation avec l'important complexe de zones humides autour des étangs littoraux.

État et qualité des eaux

L'état chimique est médiocre, en raison d'une pollution par les nutriments agricoles et par les pesticides d'origine principalement agricole. L'objectif de « bon état » a été fixé à 2027. Le programme de mesures du SDAGE 2022 – 2027 fixe des préconisations à mettre en œuvre afin de réduire ces pollutions :

- limiter les transferts d'intrants et l'érosion au-delà des exigences de la Directive nitrates ;
- limiter les apports en fertilisants et/ou utiliser des pratiques adaptées de fertilisation ; au-delà des exigences de la Directive nitrates ;
- mettre en place des pratiques pérennes (labélisation en agriculture biologique : surface en herbe, assolements, maîtrise foncière) ;

- élaborer un plan d'action sur une seule aire d'alimentation de captage (AAC) ;
- réduire les pollutions ponctuelles par les fertilisants au-delà des exigences de la Directive nitrates ;
- pression traitée par la mise en œuvre de la Directive nitrates (mesure non territorialisée) ;
- limiter les apports en pesticides agricoles et/ou utiliser des pratiques alternatives au traitement phytosanitaire.

Gestion quantitative

L'état quantitatif de cette masse d'eau souterraine est bon et les objectifs d'atteinte du bon état quantitatif ont été atteints en 2015.

Usages et pressions

Les alluvions anciennes entre le Vidourle, le Lez et le littoral entre Montpellier et Sète sont principalement **solicitées pour l'alimentation en eau potable par la Communauté d'Agglomération du Pays de l'Or** (POA) qui dispose de 10 sites de captages. La majorité de ces captages sont classés prioritaires pour la reconquête de la qualité de l'eau et leur Aire d'Alimentation s'étend au nord jusqu'aux communes de Baillargues, Saint-Brès et une partie de Vendargues.

Les aquifères étant très accessibles, une multitude de forages et puits particuliers existe sur l'ensemble de la masse d'eau. L'agence de l'eau Rhône-Méditerranée Corse indique qu'en 2016, 59 points de prélèvement dans toute la masse d'eau ont permis d'extraire 5,4 millions de m³ d'eau, dont 88 % pour l'alimentation en eau potable.

Il apparaît que l'utilisation de cette masse d'eau pour les usages agricoles (irrigation) est plutôt modérée, du fait de la couverture par les réseaux BRL. Les prélèvements correspondent alors aux consommations de quelques domaines placés hors des zones équipées et à des besoins particuliers (espaces verts, golf de Baillargues à hauteur d'environ 100 000 m³/an).

b. Calcaires jurassiques du Pli oriental de Montpellier et extension sous couverture (code SDAGE de la masse d'eau : FRDG206)

Caractéristiques

Les calcaires jurassiques du Pli oriental de Montpellier sont limités au nord par les garrigues montpelliéraines et le bassin tertiaire de Castries et au sud par la plaine de Montpellier - Mauguio. La zone affleurante de cette masse d'eau est une bande d'environ 10 km de long pour 1 km de large. L'aquifère principal correspond aux calcaires du Jurassique supérieur de la partie orientale du Pli de Montpellier (formation anticlinale). La partie affleurante (anticlinal de Montpellier) est très perméable avec une forte productivité des ouvrages. L'alimentation est faite par pertes des différents cours d'eau traversant le massif (le Salaison, la Cadoule, le Bérange et le Lez), mais principalement par pluviométrie sur la zone d'affleurement.

État et qualité des eaux

L'état chimique de cette masse d'eau souterraine est bon et les objectifs d'atteinte du bon état quantitatif ont été atteints en 2015. On note toutefois des indices de dégradation localisés dans certaines zones.

Gestion quantitative

L'état quantitatif est jugé bon par le SDAGE et aucune pression, à l'origine d'un risque de non atteinte du bon état, n'est identifiée. Les objectifs de bon état ont été atteints en 2015.

Ces calcaires sont très fissurés et karstifiés, mais offrent une ressource qui est **exploitée pour l'alimentation en eau potable** des communes de Saint-Brès (le forage de l'Olivette) et Castelnau-le-Lez (le forage de la Crouzette).

La ressource présente ainsi un intérêt majeur, en particulier pour l'alimentation en eau potable du secteur est de Montpellier.

Quantitativement, la ressource est suffisante du fait des connexions avec les aquifères.

Usages et pressions

La ressource peut être menacée du fait de l'urbanisation et la présence de zones industrielles. Entre Vendargues et Saint-Aunès, les captages ont subi des pollutions. **L'urbanisation constitue une contrainte majeure pour la protection de cette ressource** (pollutions urbaines classiques et pollution associée à la présence de zones industrielles). Les pressions agricoles sont très faibles sur cette masse d'eau.

c. Calcaires jurassiques Pli ouest de Montpellier, unité Mosson, sud Montpellier affleurant et sous couverture (code SDAGE de la masse d'eau : FRDG158)

Caractéristiques

Cette masse d'eau souterraine à l'écoulement, principalement karstique, résulte d'un contact anormal entre des formations du Jurassique et de l'Eocène dans la limite nord. Le substrat de référence correspond aux marnes du Lias supérieur qui sont imperméables et qui affleurent seulement entre Murviel-lès-Montpellier et Saint Georges d'Orques. Les calcaires du Jurassique supérieur affleurent au nord de la masse d'eau dans le secteur de Grabels, Juvignac et le secteur de la Paillade à Montpellier. Ces calcaires constituent un aquifère complexe, présentant un cloisonnement important et rendant impossible l'exploitation à débit élevé.

Entre Fontcaude et Saint Jean de Védas, les formations tertiaires représentées sont semi-perméables et les terrains sont d'une épaisseur importante. Les formations tertiaires réapparaissent dans la plaine littorale. Il existe cependant au sud de la masse d'eau des prélèvements importants, bien que certains secteurs soient en limite de capacité d'exploitation.

Dans l'aquifère, les échanges d'eau se font par drainage de haut en bas. En période de crue, la charge d'eau devient conséquente dans les calcaires jurassiques.

Quatre sorties d'eau de la masse sont présentes dans le périmètre de la Métropole : la source de l'Avy à Grabels, la source du Martinet et de la Valadière à Juvignac, l'exurgence de la Paillade à Montpellier.

État et qualité des eaux

L'état chimique de cette masse d'eau souterraine est bon et les objectifs d'atteinte du bon état quantitatif ont été atteints en 2015.

On note qu'à l'approche du littoral, l'eau est d'avantage minéralisée.

Gestion quantitative

L'état quantitatif est jugé bon par le SDAGE ; les objectifs de bon état ont été atteints en 2015.

L'étude des volumes prélevables sur le karst Mosson a caractérisé deux zones :

« Le recensement des prélèvements permet d'évaluer à environ 500 000 m³/an le volume prélevé sur la zone nord et à 3,3 millions de m³/an celui de la zone sud. [...] Concernant la définition des volumes prélevables du compartiment sud, il semble que les volumes actuellement prélevés atteignent une valeur maximale qu'il ne faut pas dépasser. Une augmentation de ces prélèvements conduirait à une dégradation de la qualité de la ressource par intrusion d'eau saline, ressource qui est déjà très minéralisée (forte conductivité électrique en étiage sur le captage AEP de Saint-Jean-de-Védas). Aussi les suivis qualitatifs et piézométriques doivent se poursuivre sur cette zone afin de suivre l'évolution de la ressource et anticiper toute dégradation de la ressource.

Le bilan hydrologique réalisé sur le compartiment nord révèle un bilan excédentaire. Cet aquifère étant karstifié, une gestion active de cette ressource semble envisageable. Toutefois des connexions entre les deux compartiments pouvant exister, il est préconisé de réaliser une étude hydrogéologique ».

L'état initial du PGRE du bassin versant Lez Mosson Etangs palavasiens laisse apparaître un bilan inchangé par rapport à l'étude des volumes prélevables, vis-à-vis du compartiment nord. Ce dernier reste ainsi excédentaire. Néanmoins dans le cas du compartiment sud, la réduction sensible des volumes prélevés (mise à jour avec les volumes prélevés en 2016), fait passer ce compartiment de déficitaire à un bilan excédentaire (+ 1,6 M m³/an). L'entité du karst Mosson est ainsi excédentaire. Le PGRE du Lez-Mosson adopté en 2018, présente une action visant à l'abandon physique du captage AEP de la Lauzette.

Usages et pressions

Aucune pression n'est relevée pour cette masse d'eau, si ce n'est la pression exercée par les activités (grandes cultures et vignes). L'un des captages, présent dans la masse, a fait l'objet de pollutions d'après l'évaluation de 2011 des masses d'eau (teneurs en nitrate et paraquat présentes).

A cause de sa nature karstique, cet aquifère est complexe et subit une vulnérabilité quantitative en fonction de l'intensité des pluies s'infiltrant dans les sols.

d. Calcaires jurassiques pli ouest de Montpellier, unité Plaisan-Villeveyrac (Code SDAGE de la masse d'eau FRDG159)

Caractéristiques

Cette masse d'eau s'insère dans une structure correspondant à celle du pli de Montpellier qui est allongée selon un axe nord-est sud-ouest et qui s'étend au-delà des limites de la masse d'eau. Elle est composée de 2 entités : l'entité « 143A » au nord et l'entité « 143B » au sud.

Le secteur est marqué par l'orogénèse pyrénéenne qui, à la fin de l'Eocène a engendré le chevauchement du pli de Montpellier par glissements de terrains sédimentaires sur les formations plastiques argileuses et salifères du Trias. Il en résulte un contact anormal entre des formations du Jurassique et de l'Eocène dans la limite nord.

A l'ouest des secteurs d'affleurement, ces calcaires s'enfoncent sous des dépôts plus récents généralement moins perméables que sont les formations du Crétacé supérieur (bassin de Villeveyrac) et les dépôts éocènes et miocènes dans la partie septentrionale de la masse d'eau à partir de Saint Pargoire. L'épaisseur des formations de couverture croît très rapidement et dépasse plusieurs centaines de mètres au niveau du cours actuel du fleuve Hérault. Cette couverture montre une épaisseur de 300 à 400m au niveau du village Villeveyrac.

Les formations affleurantes sont constituées de calcaires qui s'enfoncent vers la vallée de l'Hérault. L'épaisseur de ces formations croît très rapidement et dépasse plusieurs centaines de mètres au niveau du cours actuel du fleuve Hérault.

L'entité 143A constitue un aquifère karstique pratiquement inexploité ne présentant pas de sorties naturelles et permanentes. Sous couverture, l'aquifère karstique en charge semblerait alimenter les formations tertiaires. Dans l'entité 143B, en profondeur, la fissuration et la karstification sont très variables. Dans la zone d'affleurement, cette entité est inexploitée. Les prélèvements importants se font dans la partie sous couverture avec les forages de la Castillonne à Montagnac, de Pézenas et le forage d'irrigation de Villeveyrac. Sous couverture l'aquifère karstique des calcaires du Jurassique a une charge hydrostatique importante et vient alimenter les dépôts baucitiques.

La recharge de l'aquifère karstique des calcaires jurassiques se fait par infiltration des eaux de pluies sur les zones d'affleurement. Pour l'entité 143A, la pluie efficace a été évaluée à 10Mm³/an en moyenne.

Pour l'entité 143A, aucune sortie d'eau pérenne n'est connue. Vers le sud, l'ouest et le nord ouest, les calcaires plongent sous les formations tertiaires. A la limite d'envoyage, il n'existe pas de sortie d'eau pérenne.

Pour l'entité 143B, aucune sortie d'eau pérenne n'est connue sur cette entité. Il existe une série de sources au sud-est du village de Villeveyrac, qui émerge au contact des calcaires jurassiques. Cependant, même en période de crue, ces sorties sont réduites en nombre, en débit et en durée annuelle d'écoulement.

État et qualité des eaux

L'état chimique de cette masse d'eau souterraine est bon et les objectifs d'atteinte du bon état quantitatif ont été atteints en 2015.

On note qu'à l'approche du littoral, l'eau est d'avantage minéralisée.

Gestion quantitative

L'état quantitatif est jugé bon par le SDAGE ; les objectifs de bon état ont été atteints en 2015.

Usages et pressions

Le SDAGE 2022 – 2027 indique que cette masse d'eau est légèrement impactée par des pollutions d'origine agricole, par des pesticides ainsi que par des substances toxiques.

De plus, elle est moyennement impactée par les prélèvements d'eau. En effet, l'entité 143A, permet l'alimentation en eau potable du SI de la Moyenne Vallée de l'Hérault et de quelques particuliers. L'eau de l'entité 143B est quant à elle prélevée pour l'irrigation, pour la piscine de Pézenas, pour la géothermie (forage la Castillonne) et pour les mines de bauxites.

e. Calcaires jurassiques pli ouest Montpellier et formations tertiaires, unité Thau Montbazin – Gigan Gardiole (Code SDAGE de la masse d'eau FRDG160)

Cette masse d'eau s'insère dans une structure correspondant à celle du pli de Montpellier qui est allongée selon un axe nord-est sud-ouest et qui s'étend au-delà des limites de la masse d'eau.

Elle se compose de 2 entités : l'entité « 143C » au nord et « 143D » au sud.

Les secteurs d'affleurements qui sont représentés principalement par les calcaires du Jurassique moyen et supérieur s'étendent sur les garrigues de Tamareau, le Causse d'Aumelas, la Montagne de la Moure et le massif de la Gardiole. Au sud-ouest, le Mont St Clair à Sète représente un dernier témoin du Jurassique de la Gardiole.

Les calcaires s'enfoncent rapidement sous des dépôts plus récents généralement moins perméables que sont les formations oligocènes, miocènes et pliocènes qui comblent le bassin de Montbazin - Gigan et sous les dépôts tertiaires des basses plaines littorales et étangs côtiers.

Sur la partie méridionale de l'entité 143C, l'exploitation est pratiquement maximale, due à des échanges potentiels avec les eaux saumâtres et marines. Par contre, la partie amont offre des possibilités d'exploitation supplémentaires.

Les ressources en eau souterraine de l'entité 143D captées par forages sont limitées.

La recharge se fait par infiltration des précipitations et par pertes de cours d'eau pour l'entité 143C.

Concernant les exutoires, pour l'entité 143C, les principaux exutoires de ces aquifères karstiques sont la source d'Issanka, la source de la Vène, la source sous-marine de la Vise qui débite au fond de l'étang de Thau, la source de Cauvy et la source d'Ambressac. Toutes ces émergences sont situées en périphérie des zones d'affleurements. Pour l'entité 143D, les principaux exutoires du massif de la Gardiole sont la Grotte de la Madeleine, le Creux de Miège sur la commune de Mireval, la Robine de Vic sur la commune de Vic la Gardiole.

État et qualité des eaux

L'état chimique de cette masse d'eau souterraine est bon et les objectifs d'atteinte du bon état quantitatif ont été atteints en 2015.

On note qu'à l'approche du littoral, l'eau est d'avantage minéralisée.

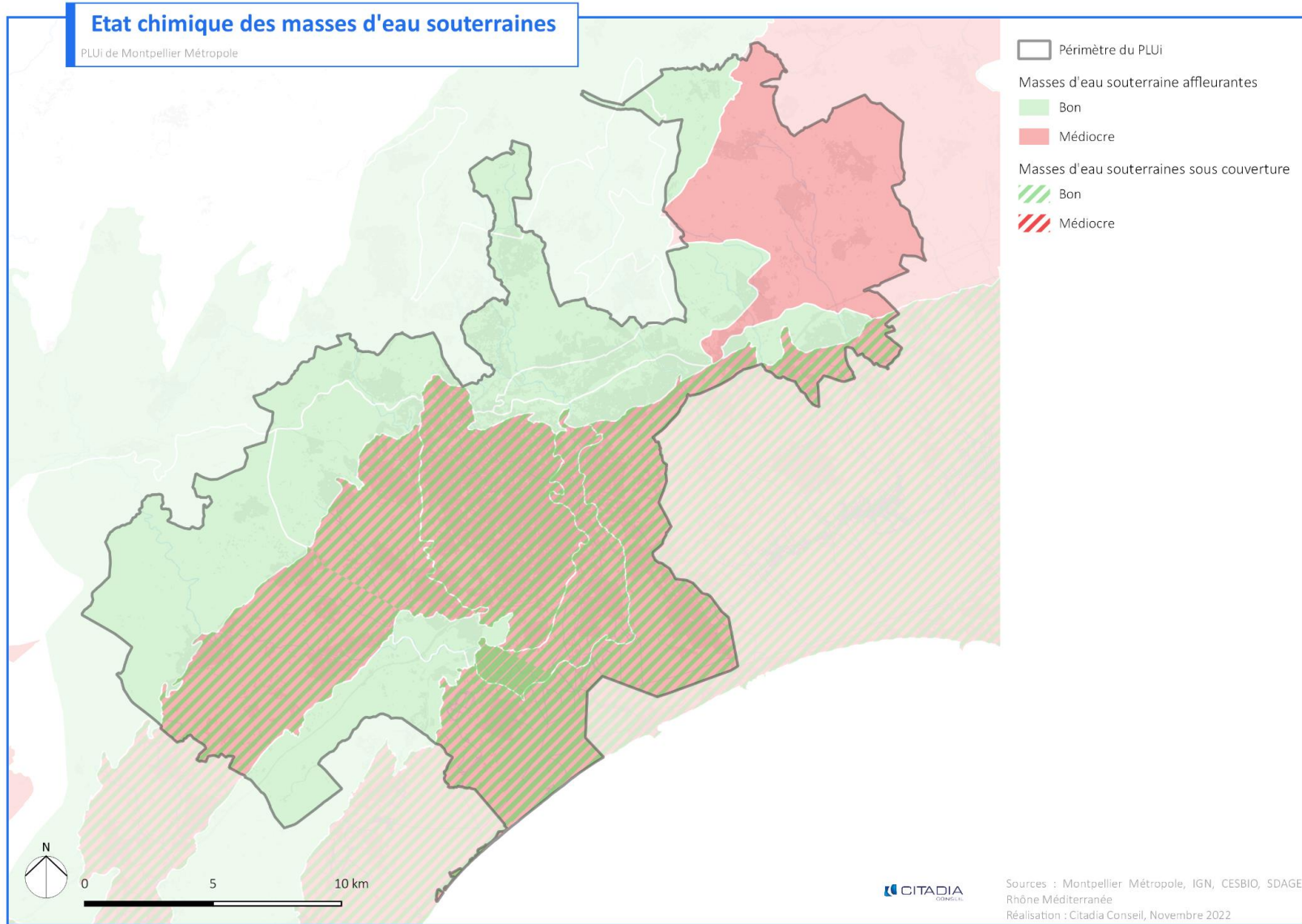
Gestion quantitative

L'état quantitatif est jugé bon par le SDAGE ; les objectifs de bon état ont été atteints en 2015.

Usages et pressions

Le SDAGE 2022 – 2027 indique que cette masse d'eau est légèrement impactée par des pollutions d'origine agricole, par des pesticides ainsi que par des substances toxiques.

De plus, elle est moyennement impactée par les prélèvements d'eau. En effet, la ressource présente un intérêt pour l'AEP et le thermalisme (Balaruc-les-Bains), et fait l'objet de conflits d'usage.



Etat chimique des masses d'eau souterraines - SDAGE Rhône Méditerranée 2022-2027

7.6.3. Les masses d'eau sous couverture seulement

a. Argiles bleues du Pliocène inférieur de la vallée du Rhône (code SDAGE de la masse d'eau : FRDG531)

Caractéristiques

En région Occitanie, l'extension de la masse dessine globalement un triangle dont les sommets sont Pont-Saint-Esprit au nord-est, Sète au sud-ouest et Port-Saint-Louis-du-Rhône au sud-est.

La puissance des formations du Plaisancien est variable, allant de quelques dizaines à plusieurs centaines de mètres. Globalement, les formations plaisanciennes sont imperméables, mais offrent très localement des forages avec un débit spécifique pouvant atteindre 1 m³/h/m dans les horizons profonds. Ils restent cependant inexploitable. Les argiles composent principalement la masse d'eau, avec un écoulement des eaux de type poreux.

L'alimentation des horizons aquifères est liée aux formations molasses miocène, étant donné le sol imperméable.

État et qualité des eaux

L'état chimique de cette masse d'eau souterraine est bon et les objectifs d'atteinte du bon état quantitatif ont été atteints en 2015.

Gestion quantitative

L'état quantitatif est jugé bon par le SDAGE et aucune pression, à l'origine d'un risque de non atteinte du bon état, n'est identifiée. Les objectifs de bon état ont été atteints en 2015.

7.6.4. Les zones de sauvegarde pour l'AEP

Les zones de sauvegarde des eaux (ZSE) désignent des zones où des efforts doivent être portés pour limiter ou éviter les pressions afin de prévenir la détérioration de leur qualité de manière à réduire le degré de traitement de purification nécessaire à la production d'eau potable (cf. article 7.3 de la Directive Cadre sur l'Eau de 2000). Dans ces zones de sauvegarde, l'implantation de nouveaux captages ou de champs captant peut-être envisagée à l'avenir. Au final, le but est d'assurer la disponibilité sur le long terme des ressources en qualité et en quantité pour l'approvisionnement en eau potable des populations.

D'après le SDAGE Rhône-Méditerranée 2022 – 2027, plusieurs masses d'eaux souterraines sont répertoriées comme présentant un enjeu fort pour la satisfaction des besoins en eau potable. Plusieurs zones de sauvegardes sont déjà délimitées au niveau des masses d'eau suivantes :

- FRDG113 : Calcaire et marnes jurassiques des garrigues nord-montpellieraines – système du Lez ;
- FRDG223 : Calcaires marnes et molasses oligo-miocènes du bassin de Castrie-Sommières ;
- FRDG158 : Calcaires jurassiques pli ouest de Montpellier, unité Mosson sud Montpellier affleurant et sous couverture ;
- FRDG159 : Calcaires jurassiques pli ouest de Montpellier unité Plaisan-Villeveyrac ;
- FRDG160 : Calcaires jurassiques pli ouest Montpellier et formations tertiaires, unité Thau Monbazin-Gigean Gardiole ;

Le SDAGE indique également une zone de sauvegarde « à délimiter » au niveau de la masse d'eau :

- FRDG239 : Calcaires et marnes éocènes et oligocènes de l'avant pli de Montpellier.

En 2012, une première étude commandée par l'Agence de l'Eau et réalisée par le BRGM a servi d'outil d'aide à la décision du SDAGE afin de définir des zones stratégiques au sein des masses d'eau :

- FRDG223 Calcaires, marnes et molasses oligo-miocènes du bassin de Castries-Sommières ;
- FRDG113 Calcaires et marnes jurassiques des garrigues nord-montpelliéraines – système du Lez.

Concernant l'aquifère mollassique, celui-ci est le siège d'une ressource en déséquilibre quantitatif, exploitée quasi-exclusivement pour la production d'eau potable, justifiant la réalisation et la mise en œuvre d'un plan de gestion de la ressource en eau (PGRE) approuvé par la Métropole en 2018. Une zone de sauvegarde exploitée actuellement a été définie à gros trait, sans étude préalable, autour des captages AEP de Fontmagne (Castries), de Garrigues Basses (Sussargues) et de Bérange (Saint-Geniès des Mourgues).

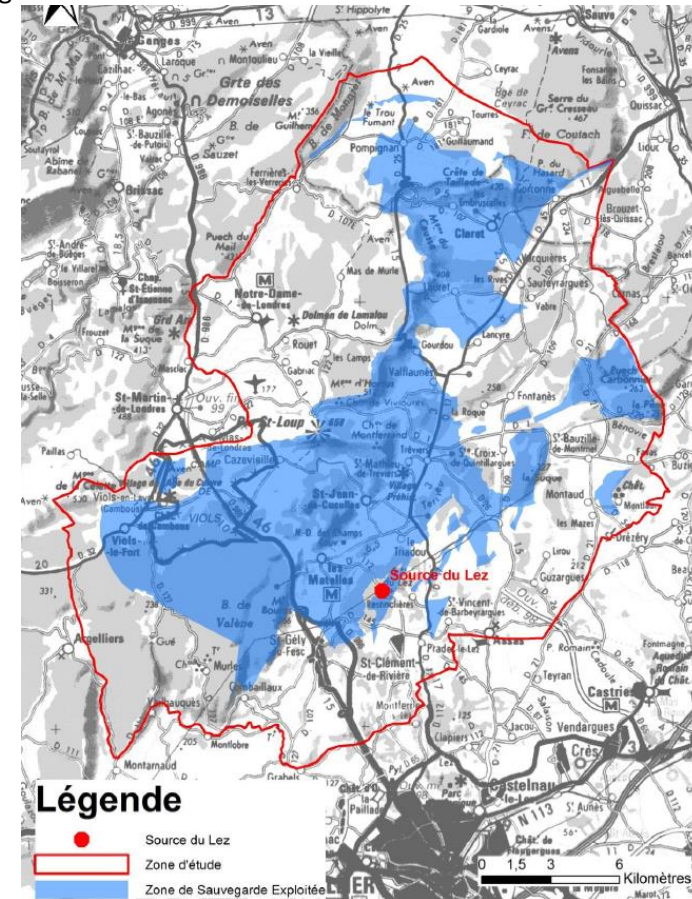
Sur le système Lez, la zone de sauvegarde exploitée actuellement est principalement centrée sur les territoires voisins de la Métropole (Communauté de Communes du Grand Pic Saint-Loup, ...). Seuls quelques espaces fragmentaires concernent les communes de Prades-le-Lez et de Montaud.

Dans le cadre des livrables du projet de recherche « Système Lez Gestion Multi-Usage (GMU) » porté par la Métropole (ex Communauté d'Agglomération et le BRGM), une délimitation de la ZSE a été proposée basée sur l'impluvium de l'aquifère et la zone de vulnérabilité élevée à très élevée dans laquelle l'eau qui s'infiltre (de façon diffuse sur les calcaires affleurant ou de façon concentrée dans les pertes) contribue à recharger l'aquifère karstique du Lez.

Les recommandations faites par le projet GMU-Lez vis-à-vis de la ZSE du Lez portaient sur les axes suivants :

- vigilance sur l'évolution de l'urbanisation et mise en place d'un observatoire ; maintenir via les outils SCOT, PLU, voire PAEN, l'occupation naturelle telle qu'existante – par exemple sur les zones de calcaires affleurant (par exemple garrigues de Viols-le-Fort, terrain militaire...) ;

- Maintien d'une agriculture (viticulture en particulier) compatible avec la préservation de la ressource et réalisation d'un diagnostic des pratiques agricoles.



Une seconde étude réalisée en 2014 par Antea Groupe et Sepia commandée par l'Agence de l'Eau, a caractérisé 6 zones de sauvegarde sur les masses d'eau souterraines situées sur le territoire de Montpellier Méditerranée Métropole :

- FRDG158, Calcaires jurassiques Pli ouest de Montpellier, unité Mosson, sud Montpellier affleurant et sous couverture ;

- FRDG160 Calcaires jurassiques Pli ouest de Montpellier et formations tertiaires, unité Thau Montbazin - Gigean Gardiole.

Parmi les 6 zones, 3 concernent le périmètre de la Métropole de Montpellier : 2 sont des **Zones de Sauvegarde Exploitées Actuellement (ZSEA)** (Flès, Bouldou/Issanka/Olivet), et une **Zone de Sauvegarde Non Exploitées Actuellement (ZSNEA) (Puech Serié)**. Pour ces zones exploitées, les principaux usages sont l'AEP, la géothermie, l'irrigation agricole ou encore le thermalisme.

L'étude révèle que les aquifères des calcaires jurassiques du Pli ouest de Montpellier et Gardiole, constituent une des principales ressources en eau du territoire pour satisfaire les besoins en eau potable actuels et futurs. Les zones de sauvegarde sont principalement recouvertes par des forêts, des milieux semi-naturels et des zones agricoles.

Les ressources restent toutefois potentiellement soumises aux pollutions de surface, notamment la zone Puech Sérié qui figure parmi les zones les plus vulnérables.

Plusieurs activités implantées sur les calcaires jurassiques peuvent présenter un risque pour la ressource en eau, telles que :

- les zones d'habitat diffus par l'existence de dispositifs d'assainissement autonome non conformes ;
- les zones urbanisées par une mauvaise gestion des eaux pluviales ;
- les infrastructures routières pouvant induire un risque de pollution accidentelle (déversement d'hydrocarbures en particulier) ;
- les activités industrielles et commerciales par des rejets d'effluents polluants ;
- les extractions de matériaux par la mise à nu des nappes d'eau souterraines ;
- les activités agricoles pouvant présenter un risque de pollution diffuse (utilisation importante d'intrants chimiques, gestion non adaptée des effluents et des épandages...).

Une troisième étude a été conduite de 2018 à 2019 par le cabinet ANTEA pour le compte du Syndicat Mixte du bassin de l'Or (SYMBO). Elle porte sur la délimitation de ZSEA et de ZSNEA de la nappe villafranchienne.

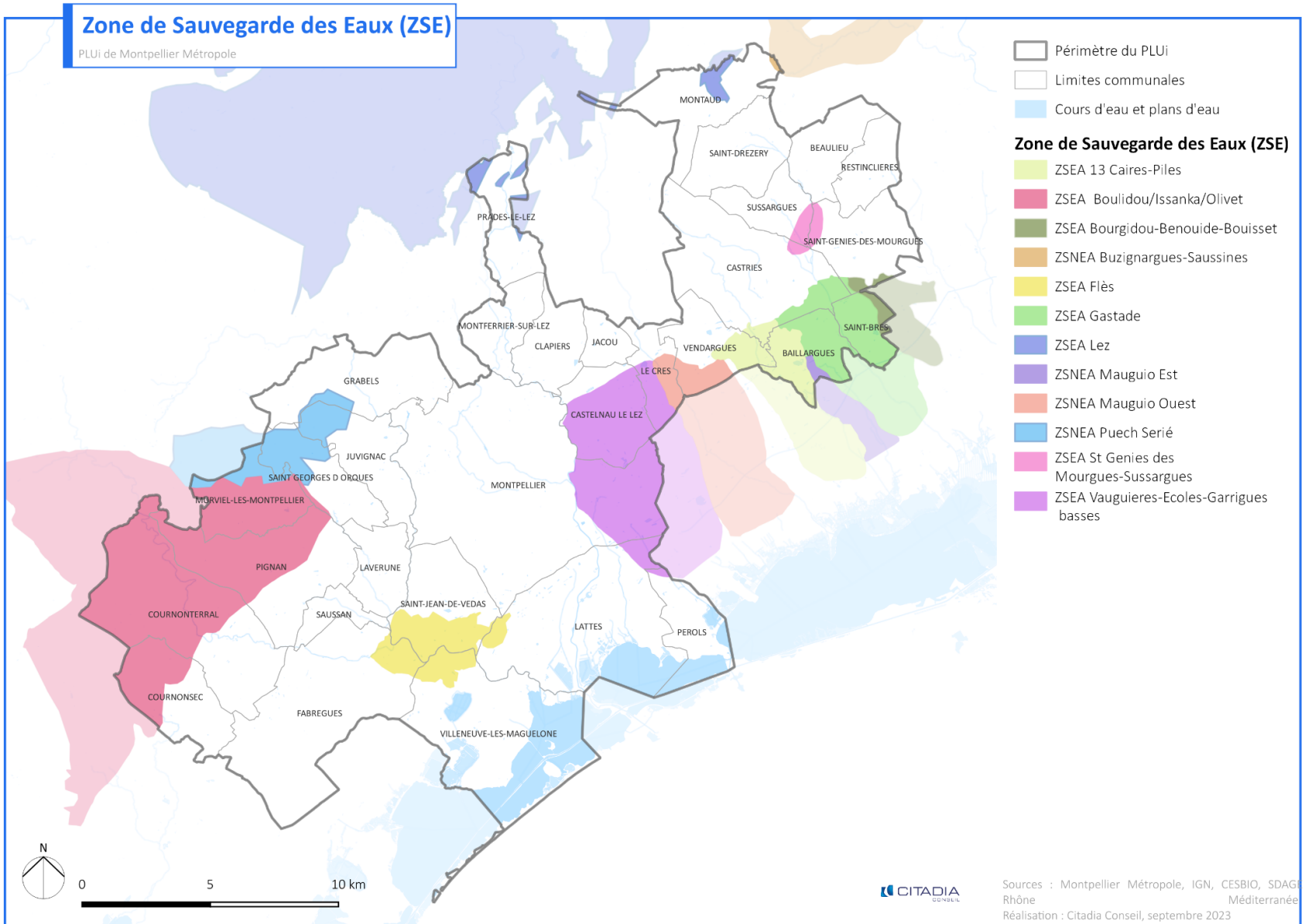
L'étude estime que le volume prélevé actuellement est de 6,5 millions de m³ dont 4,7 millions de m³ pour l'adduction en eau potable de 110 000 habitants répartis sur 14 communes (dont 5 en dépendance totale à cette ressource), 1 million de m³ pour l'usage agricole et 0,5 million de m³ pour les forages domestiques.

La croissance démographique et le changement climatique pourraient fortement augmenter les prélèvements futurs en 2045 estimés par l'étude à 7,1 millions de m³ par an, induisant un déficit de 0,75 million de m³ par an, en considérant un besoin supplémentaire de 1 million de m³ lié à la croissance démographique de ce secteur.

La qualité des eaux brutes de certains secteurs connaît une dégradation préoccupante par les pesticides et les nitrates. La masse d'eau est en état chimique médiocre de ce fait. 6 captages prioritaires sont identifiés sur cette masse d'eau.

8 ZSEA et 4 ZSNEA ont ainsi été délimitées :

- ZSEA 13 Claires-Piles
- ZSEA Bouldou/Issanka/Olivet
- ZSEA Bourgidou-Benouide-Bouisset
- ZSEA Flès
- ZSEA Gastade
- ZSEA Lez
- ZSEA St-Genies des Mourgues-Sussargues
- ZSEA Vaugières-Ecoles-Garrigues basses
- ZSNEA Buzignargues-Saussines
- ZNSEA Mauguio est
- ZNSEA Mauguio ouest
- ZNSEA Puech Serié



Périmètre des Zones de Sauvegarde des Eaux (ZSE) –SDAGE Rhône Méditerranée 2022-2027

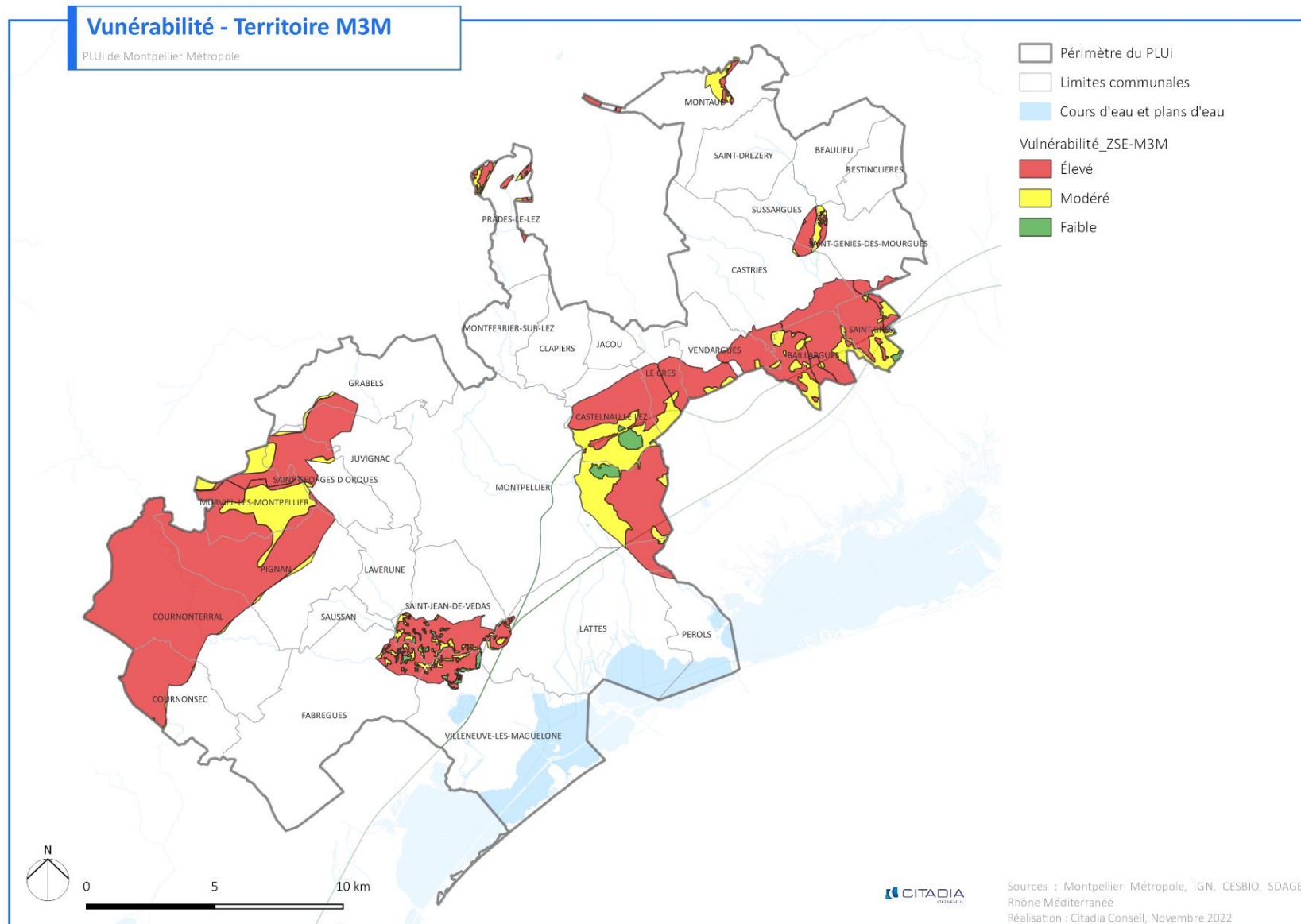
Certaines ZSE ont fait l'objet d'une différenciation entre la zone de l'alimentation dans les calcaires affleurants (laquelle concerne directement le territoire de la Métropole) et la zone de production où les forages sont implantés (ceux-ci sont tous situés hors périmètre de la métropole).

Les recommandations régionales issues du document de notification de l'étude par la Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) portent sur les éléments suivants :

- les collectivités en charge de la compétence AEP concernées par des captages prioritaires ont vocation à délibérer pour se saisir de la compétence gestion et préservation de la ressource en eau définie à l'article L.2224-7 du Code Général des Collectivités Territoriales (CGCT) ;
- la notification des ZSE/ZSNEA n'a pas pour effet de générer des volumes prélevables supplémentaires, ni de modifier le partage de la ressource en eau ; les zones de sauvegarde ne correspondent pas à un gisement nouveau de ressource en eau qui permettrait un développement urbain supplémentaire sans contrainte ; l'essor de nouveaux forages (agricoles et AEP) pour satisfaire l'accroissement de la demande en eau devra veiller à ne pas compromettre l'équilibre quantitatif ;
- les ZSNEA ne disposent d'aucune procédure de protection réglementaire en l'absence de forage exploité pour l'AEP ; aussi est-il primordial de développer les démarches de sensibilisation des propriétaires et exploitants agricoles afin de prévenir les pollutions diffuses et accidentelles d'une part, et de favoriser des démarches collectives pour protéger la ressource d'autre part.

Les zones de sauvegarde exploitées ont l'avantage d'être protégées par des démarches réglementaires au titre de la protection de la ressource en eau par DUP pour l'AEP. Celles-ci restent toutefois limitées dans l'espace aux périmètres de protection rapprochée, les périmètres de protection éloignée n'étant en général pas assortis de servitudes d'utilité publique, mais de simples recommandations. Les Déclaration d'Utilité Publique (DUP) de captages ne permettent pas non plus de régler le droit des sols et de limiter l'artificialisation des terrains sensibles.

Les ressources stratégiques non encore exploitées ne bénéficient d'aucune protection réglementaire opposable par anticipation.

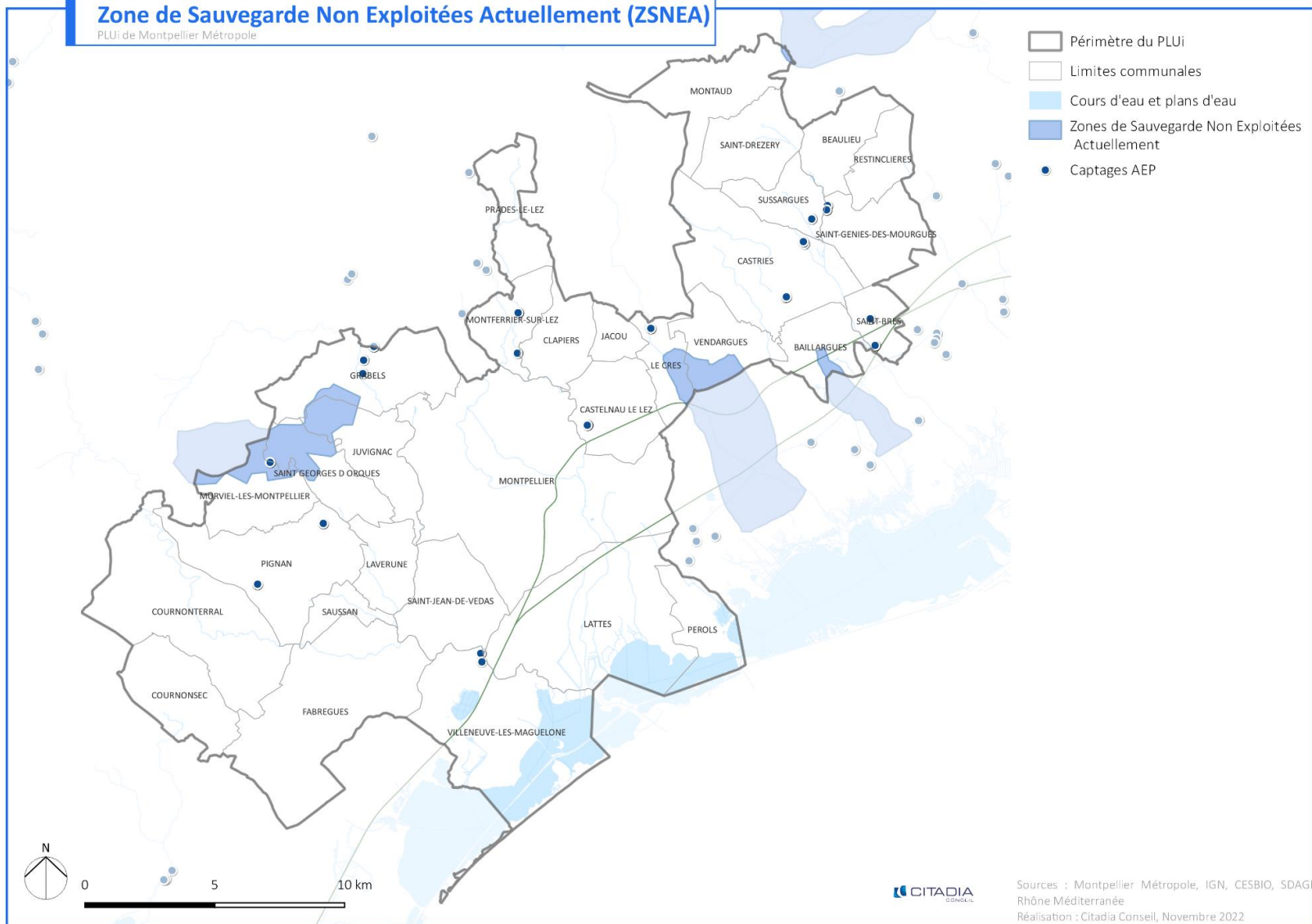


Vunérabilité des Zones de Sauvegarde des Eaux

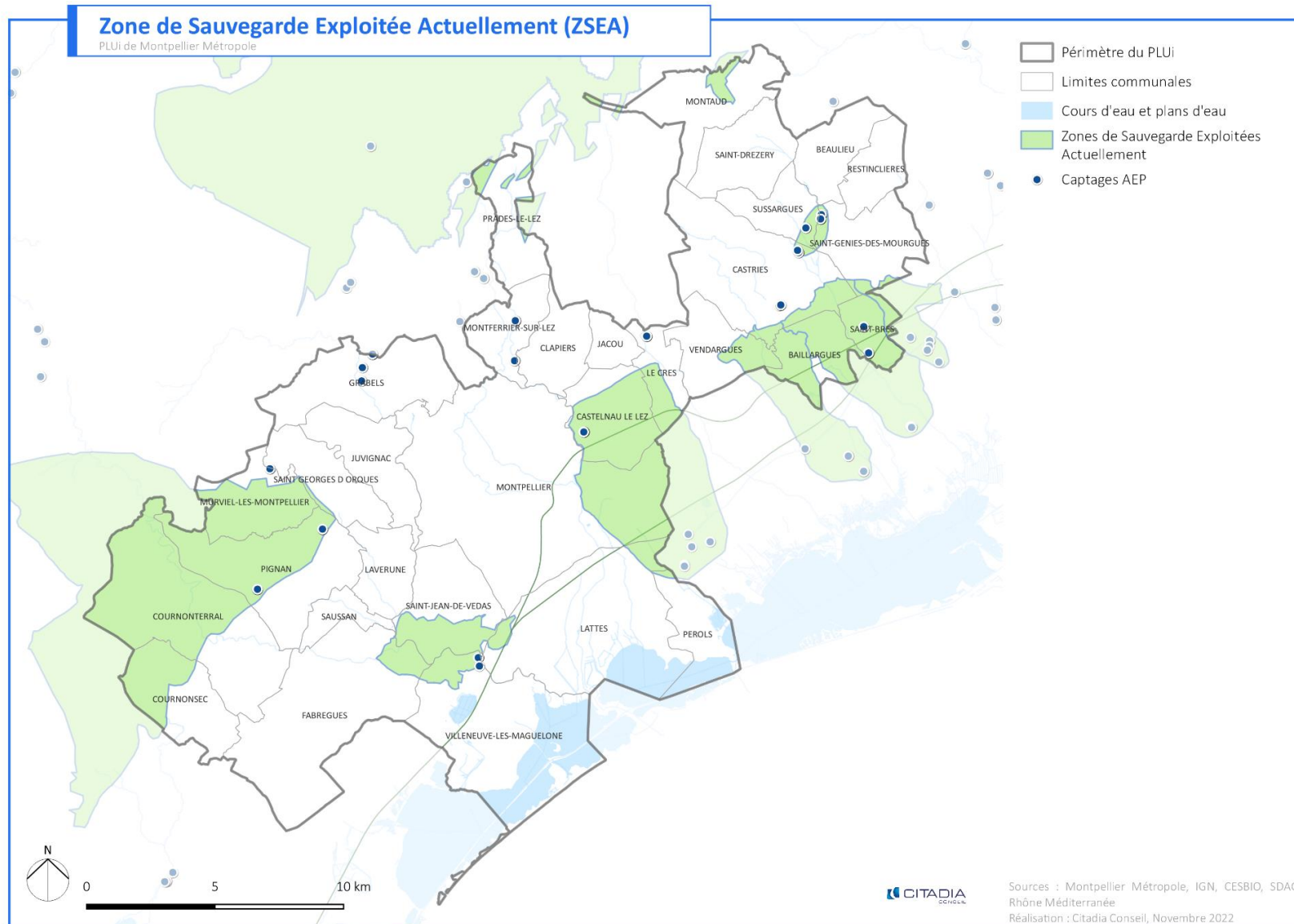
Une étude de vulnérabilité des ZSEA et ZSNEA a été réalisée par BERGA SUD en 2021 sur le secteur de la Plaine de Mauguio et du captage de Bérange. Cette étude a permis d'obtenir la cartographie ci-dessus qui représente la vulnérabilité intrinsèque de la nappe en présence.

Zone de Sauvegarde Non Exploitées Actuellement (ZSNEA)

PLUI de Montpellier Métropole



Zones de Sauvegarde des eaux Non Exploitées Actuellement (ZSNEA)



Zones de Sauvegarde des eaux Exploitées Actuellement (ZSEA)

7.7 L'alimentation en eau potable

7.7.1 Organisation de la gestion en eau potable

Sur le territoire, la gestion de l'alimentation en eau potable est actuellement assurée par :

- le Syndicat Mixte d'adduction d'eau des communes du **Bas-Languedoc (SBL)** qui regroupe 26 communes dont 8 sont membres de Montpellier Méditerranée Métropole : Cournonsec, Cournonterral, Fabrègues, Laverune, Pignan, Saint Georges d'Orques, Saint Jean de Vedas et Saussan ;
- le Syndicat Mixte de **Garrigues-Campagne (SMGC)** qui regroupe 24 communes dont 9 sont membres de Montpellier Méditerranée Métropole : Baillargues, Beaulieu, Castries, Clapiers, Castelnau-le-Lez, Montaud, Restinclières, Saint-Drézéry et Saint-Geniès-des-Mourgues ;
- la Régie des eaux de **Montpellier Méditerranée Métropole** pour 14 communes de la Métropole : Montpellier, Juvignac, Lattes, Villeneuve-lès-Maguelone, Grabels, Prades-le-Lez, Montferrier-sur-Lez, Murviel-lès-Montpellier, Saint-Brès, Sussargues, Pérols, Jacou, Le Crès et Vendargues. En tout, la Régie couvre près de 80% de la population de la Métropole.

7.7.2 Origine de la ressource en eau potable

Au total, 35 ouvrages de prélèvements deux prises d'eau dans le réseau BRL contribuent à l'alimentation en eau potable de la zone d'étude dont 26 se localisent sur le territoire de la Métropole. Trois types de ressource en eau potable sont ainsi identifiés :

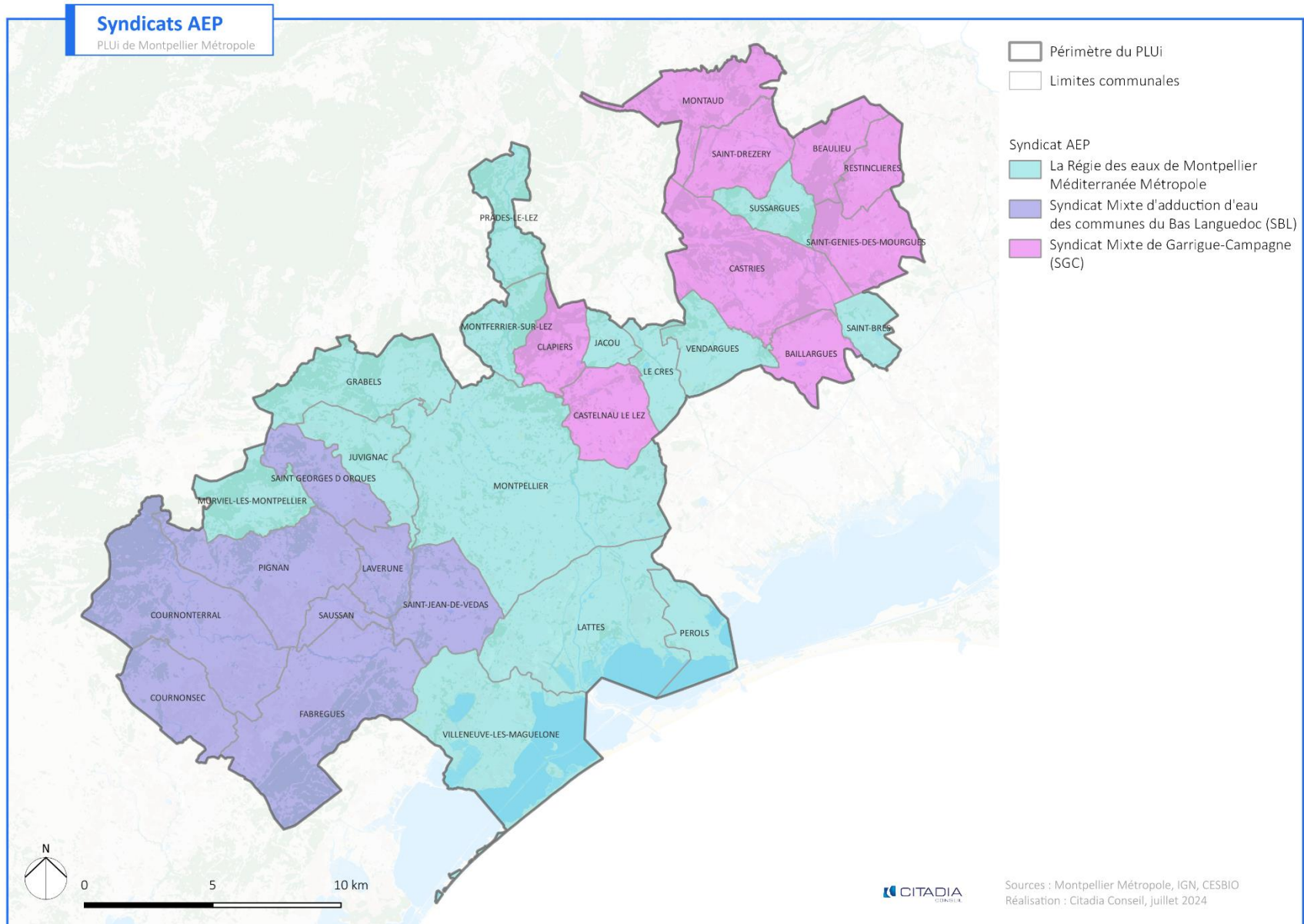
- la source du Lez (sur la commune des Matelles) est exploitée par Montpellier Méditerranée Métropole, . Cette ressource, prélevée dans l'aquifère karstique du Lez est la plus sollicitée : 33,2 millions de m³/an en moyenne dont près de 30 millions sont destinés à l'usage eau potable ; après un traitement à l'usine de potabilisation Arago, l'eau prélevée alimente en totalité les habitants de Montpellier, de Juvignac,

de Montferrier-sur-Lez et de Prades-le-Lez. Cette ressource est également utilisée en appoint pour les communes de Grabels, Jacou, Le Crès, Vendargues, Villeneuve-lès-Maguelone, une partie des communes de la Communauté de Communes du Grand-Pic Saint-Loup, ainsi que la commune de Saint-Aunès. Le volume prélevé pour l'eau potable en 2020 représentait 59 % de la part des volumes prélevés par pompage sur l'ensemble de la zone d'étude (agglomération et syndicats) ;

- la **nappe phréatique de l'Hérault** alimente le captage de Florensac exploité par le Syndicat du Bas Languedoc. Cette ressource fournit en moyenne environ 17,6 millions de m³/an et concourt à l'alimentation principale des communes de l'ouest de la Métropole de Montpellier. Le site de captage de Florensac représente plus d'un quart de l'ensemble des volumes prélevés au sein de la zone d'étude ;
- la **masse d'eau souterraine Castries Sommières : FRDG223** « Calcaires, marnes et molasses oligo-miocènes du bassin de Castries-Sommières et extension des calcaires crétacés sous couverture ». Il est rappelé que la Métropole de Montpellier n'est concernée que par l'entité 556B2.

Le programme de mesure du SDAGE 2022 – 2027 préconise ainsi de « limiter les apports en fertilisants et/ou utiliser des pratiques adaptées de fertilisation, au-delà des exigences de la Directive nitrates ». En outre, l'état quantitatif de cette masse d'eau souterraine est « en bon état » avec un objectif qui a été atteint en 2021.

L'eau brute du Rhône, acheminée via le canal Philippe Lamour par la société BRL contribue principalement à l'irrigation agricole, mais la société BRL peut également fournir de l'eau brute destinée à l'alimentation en eau potable de la zone d'étude pour un volume compris entre 6,3 et 38 millions de m³ soit entre 0,3 % et 1,7 % des volumes prélevables dans le Rhône.



Répartition de la distribution en eau potable sur le territoire de la Métropole en 2024

Sur la zone d'étude, les eaux brutes du BRL sont traitées par 6 usines de potabilisation alimentées par des prises d'eau sur le canal Philippe Lamour :

- l'usine de potabilisation de Vauguière, située à Mauguio alimente la Communauté d'Agglomération du Pays de l'Or, ainsi que les communes de Lattes et Pérols et présente une capacité de traitement théorique de 680 l/s, soit environ 17,8 millions de m³ par an ;
- l'usine du Crès est gérée par BRL et fournit de l'eau potable à la Régie des eaux de la Métropole. Elle présente une capacité de production de 2 200 m³ par jour, soit environ 800 000 m³ par an (production moyenne de 430 000 m³ d'eau potable par an) ; avec la mise en service de Valedéau, son exploitation sera abandonnée à court terme.
- l'usine Arago à Montpellier assure la potabilisation de l'eau de la source du Lez mais peut aussi traiter, sur une file dédiée, l'eau de BRL, avec une capacité de production de 500 l/s, soit 13 millions de m³ par an. Actuellement cette ressource est peu utilisée : environ 900 000 m³ d'eau potable sont produits en moyenne chaque année avec les eaux du BRL.
- Afin de répondre à la problématique de sécurisation des ressources en eau sur le périmètre du système du Lez (en lien avec l'existence d'une seule ressource principale et d'une seule usine de traitement sus-citée, vulnérabilité vis-à-vis des risques de pollution de la ressource, d'un éventuel dysfonctionnement sur l'usine de potabilisation, etc.), l'usine de Valedéau, d'une capacité de traitement d'eau potable de 750 l/s, a été inaugurée en juillet 2024, sur Montpellier ; elle est alimentée par l'eau du Bas Rhône et répond au double-objectif de sécurisation de la ressource mais également de renforcement de la ressource en eau.
- L'usine Georges Debaille à Fabrègues alimente le réseau haut service du SBL et dispose d'une capacité de production de 360 l/s (30 000 m³/jour)
- L'usine du SMGC les Boulidou à Saint-Hilaire Beauvoir, mise en service en décembre 2021, renforce et diversifie les ressources en eau du syndicat à hauteur d'une capacité de 360 m³/h.

Enfin, l'usine de potabilisation de Portaly, qui alimentait la commune de Montpellier, n'est plus utilisée depuis 2005 et a été complètement déconstruite.

D'un point de vue quantitatif, « le prélèvement de BRL dans le Rhône bénéficie d'une **autorisation de prélèvement de 75 m³/s**, au titre des décrets du 14 septembre 1956 (création de la Concession d'Etat) et du 19 octobre 1962. Le point de prélèvement au Rhône par le canal Philippe Lamour est situé sur le Rhône à Fourques, 30 km avant son embouchure. Le débit **actuellement mobilisé en pointe est au maximum de 12 m³/s** ; le volume annuel prélevé est compris entre 100 et 140 Mm³. Au droit de la prise, cela correspond à 0,25% du flux moyen annuel du fleuve. En période de pointe (juillet – août), le débit prélevé aujourd'hui, de l'ordre de 12 m³/s, représente 3% du débit du Rhône, lors des étiages les plus sévères » (380 m³/s) (source : l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranéen Corse⁵).

« L'étude de la gestion quantitative du fleuve Rhône à l'étiage » conduite par l'Agence de l'Eau en 2014, indique que le Rhône offre une marge de manœuvre certaine pour la satisfaction à court terme des nouveaux prélèvements en projet, même si sa gestion devra intégrer l'évolution possible de son hydrologie liée au changement climatique, et faire l'objet d'un suivi attentif dans les prochaines décennies. Cette étude a en effet conclu qu'au final, une augmentation des prélèvements de l'ordre de 5 à 10 m³/s à l'échelle du bassin du Rhône ne remettrait pas en question les usages prioritaires du fleuve [pour mémoire : besoin des milieux aquatiques, alimentation en eau potable, production d'un minimum d'électricité à partir des centrales nucléaires] mais qu'en tenant compte du changement climatique à horizon 2060, la baisse de débit et l'augmentation de la température de l'air pourrait notamment remettre en question le niveau de production actuel des centrales nucléaires ».

Il est important de noter que le projet Aquadomia a été intégré dans l'estimation des nouveaux prélèvements en projet à court-moyen termes. La somme des débits de pointes associés aux divers projets de développement intégrés dans l'étude s'élève à environ 5,9 m³/s.

Ainsi, étant donné les dynamiques en œuvre, aussi bien celles du changement climatique que celle des évolutions relatives aux prélèvements à court-moyen termes, l'étude a conclu qu'il n'existait pas d'urgence à définir, en particulier

⁵ https://www.eaurmc.fr/jcms/dma_39937/fr/etude-de-la-gestion-quantitative-du-fleuve-rhone-a-l-etiage-100-pages

dans le SDAGE, des lignes rouges pour limiter les prélèvements sur le Rhône. Des débits de crise ont été intégrés au SDAGE.

L'étude relève « plusieurs points clé de vigilance afin de ne pas subir l'avenir mais bien de l'anticiper :

- suivre l'évolution, dans les 10 à 20 prochaines années, d'indicateurs clés du régime et des étiages du Rhône et de ses principaux affluents ; la surveillance de cette évolution imposera de se donner les moyens (par exemple tous les 5 ans) de dresser un état des influences sur les débits du Rhône (gestion du lac Léman, gestion des ouvrages EDF et CNR, prélèvements nets, ...) ;
- suivre la somme des débits et volumes des nouveaux prélèvements effectivement autorisés ;
- suivre la gestion effective du lac Léman et plus généralement du bassin amont ;
- suivre l'évolution des écosystèmes rhodaniens en lien avec les évolutions hydrologiques mais aussi thermiques ».

Elle recommande également « d'ajuster les autorisations de prélèvements à la réalité des usages. » (source : Agence de l'Eau Rhône Méditerranéen Corse⁶).

Notons que les **trois principales ressources sont situées en dehors du territoire** de la Métropole.

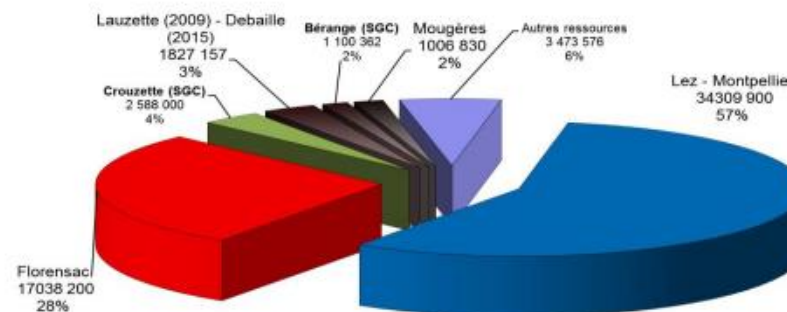
Ces ressources sont complétées par de nombreux forages locaux d'importance variable qui alimentent les communes du territoire. Les trois principaux forages locaux sont les suivants :

- Le captage de la Crouzette, à Castelnau-le-Lez, prélève environ 2,3 millions de m³ (moyenne 2019-2020) dans la masse d'eau souterraine du Pli oriental de Montpellier. Elle représente 4% des volumes prélevés sur l'ensemble du territoire (3M et syndicats) et est gérée par le SMGC. le site de captage fait l'objet d'une autorisation préfectorale depuis le 28 Août 2019 (AP n°2019-09-10650) ;

- le captage du Bérange à Saint-Geniès-des-Mourgues représente 2% des volumes totaux prélevés sur le territoire de la Métropole et des syndicats. L'eau prélevée provient de la masse d'eau des calcaires de Castries-Sommières. Il est géré par le SMGC. Il s'agit d'un **captage « Grenelle » et prioritaire** identifié par le SDAGE Rhône-Méditerranée 2022-2027, déclassé en raison de la présence de pesticides. Le captage est protégé par une DUP du 18 octobre 2003. ;
- le captage de Fontbonne-Mougères à Galargues est géré par le SMGC et représente 2% des volumes prélevés (masse d'eau souterraine FRDR113). Le captage est autorisé par arrêté préfectoral en date du 10 janvier 2012. Enfin, 20 autres captages sont répertoriés. Ces derniers ont une capacité de prélèvement moins importante et sont répartis sur l'ensemble du territoire.

La moyenne annuelle des volumes prélevés pour l'ensemble du territoire de la Métropole 3M s'élève en 2020 à environ 60 millions de m³/an.

Volumes prélevés par captage en 2015 sur le périmètre d'étude (m³)



Volumes prélevés en 2015 par Montpellier Méditerranée Métropole et les 3 syndicats d'alimentation en eau potable. Source : actualisation Schéma Directeur d'Alimentation en Eau Potable -

7.7.3 Interconnexions : importations et exportations d'eau

a. Vente d'eau de la Régie des eaux de Montpellier Méditerranée Métropole

La Régie de Montpellier Méditerranée Métropole fournit en permanence de l'eau issue de la source du Lez à la Communauté de Communes du Grand Pic Saint Loup (CCGPSL). Elle peut fournir aussi un apport complémentaire à Pays de l'Or Agglomération (POA), via la cheminée d'équilibre de Boirgues (à Lattes).

b. Achat d'eau par la Régie des eaux de Montpellier Méditerranée Métropole

Pays de l'Or Agglomération alimente en permanence les communes de Lattes (à hauteur de 1,5 millions m³ en 2020) et de Pérols (1 million m³ en 2020). La Communauté de Communes du Grand Pic Saint Loup est interconnectée avec Montpellier Méditerranée Métropole au niveau de Grabels pour alimenter le Hameau de Bel Air et le lotissement Goule de Laval. Le SMGC alimente en permanence un quartier de Prades-le-Lez (de l'ordre d'une dizaine d'habitants).

Le bilan des flux d'eau potable entre syndicats de gestion témoigne d'une assez forte autonomie du territoire d'étude élargi en matière d'alimentation en eau potable, mais d'une très forte dépendance des communes du territoire métropolitain vis-à-vis des ressources extérieures en eau : source du Lez, captage de Florensac et réseau BRL.

7.7.4 Qualité des eaux brutes et distribuées, vulnérabilité et rendement

a. Protection réglementaire de la ressource en eau potable et vulnérabilité des captages

Sur les 27 captages et les deux prises d'eau alimentant la zone d'étude, 8 ne font pas l'objet d'une déclaration d'utilité publique (DUP). Par ailleurs, plus de la moitié des DUP existantes datent de plus de 20 ans.

Il s'avère également que certains sites de captages sont vulnérables, compte tenu des différentes activités polluantes présentes à proximité (activités agricoles, industries, voiries et trafic routier...) et au regard de la géologie et de l'hydrogéologie des ressources exploitées (nappe affleurante).

Aussi, le schéma directeur d'alimentation en eau potable identifie comme **vulnérables aux pollutions** les captages suivants bénéficiant de périmètres de protection (voir extraits cartographiques) : celui du Fles (Villeneuve-lès-Maguelone), des garrigues Basses (à Sussargues - abandonné), de l'Olivette (Saint-Brès), la source du Lez, le captage de la Crouzette (Castelnau-le-Lez), les captages de Fontmagne et des Candinières (Castries) et celui de la Lauzette (Saint Jean de Védas, à l'arrêt).

Préservation des aires d'alimentation de captages prioritaires

Enfin, 3 captages « Grenelle » et prioritaires identifiés par le SDAGE 2022-2027 sont également recensés au sein du territoire de la Métropole :

- le **captage du Bérange nord** à Saint-Geniès-des-Mourgues, en raison de la présence de pesticides ;
- les **captages Flès nord et sud** à Villeneuve-lès-Maguelone, également au regard de la présence de pesticides ;
- la métropole est également concernée par l'aire d'alimentation de captages prioritaires gérée par la Communauté d'Agglomération du Pays de l'Or.

Les captages « Grenelle » et prioritaires mentionnés disposent d'une aire d'alimentation de captage (AAC) (périmètre hydrogéologique des eaux parvenant in fine au captage) approuvé par arrêté préfectoral et d'un programme d'actions de reconquête de la qualité de ces eaux brutes, dont deux programmes sont animés ou co-animés par la Métropole. L'objectif est de diminuer les pollutions à la source (moyens préventifs) plutôt que de rendre potables des eaux polluées par des moyens curatifs. Pour protéger ces captages, le dispositif ZSCE (Zone soumise à contrainte environnementale) est mobilisé. Instauré par la loi sur l'eau, il permet de protéger, sur la base du volontariat, la ressource vis-à-vis des pollutions diffuses à l'échelle du bassin hydrogéologique et non plus seulement à l'échelle des périmètres de protection rapprochés déterminés dans les DUP qui visent principalement les pollutions ponctuelles et accidentelles.

7.7.5 Qualité des eaux

Les analyses annuelles de la qualité de l'eau effectuées par les collectivités mettent en évidence une bonne qualité microbiologique des eaux distribuées dans les communes du territoire de la Métropole. Toutefois, des sensibilités sont à souligner concernant les pesticides et les paramètres de turbidité des eaux brutes et traitées :

- des **sensibilités aux pesticides** sont identifiées, notamment sur les captages de Fles nord et Fles sud (Villeneuve-lès-Maguelone), et du Bérange (Saint-Geniès-des-Mourgues) ; Des dépassements ponctuels des teneurs réglementaires en pesticides sont observés, bien que non représentatifs de la bonne qualité des eaux distribuées ;
- concernant les événements turbides, les communes de Grabels, et Saint-Brès présentent des teneurs supérieures aux normes sur les eaux brutes (quelques prélèvements), parfois subsistant dans les eaux distribuées. Il en est de même pour les eaux brutes du forage des Candinières à Castries.

7.7.6 Rendements

Les rendements moyens observés en 2020 dans les réseaux de distribution en eau potable sont particulièrement satisfaisants. À l'échelle des 13 communes de la Métropole en compétence directe, le rendement moyen est de 81%. Le SMGC présente un rendement moyen de 80,6% et enfin, sur l'ensemble du SBL, le rendement net moyen du réseau est de 80,4%.

7.7.7 Bilan besoins futurs-ressources / équipements

L'analyse besoins futurs-ressources/équipements (Adéquation besoins ressources ABRE) fait l'objet d'un rapport spécifique intégré au PLUi.

Supervisé par la Métropole avec le concours et l'approbation des syndicats d'eau potable, il reprend les données techniques patrimoniales les plus récentes et intègre les résultats des Plans de Gestion de la Ressource en Eau (PGRE) sur le système Lez-Mosson-Etangs Palavasiens, les molasses de Castries et le fleuve Hérault.

Il compare, en situation de pointe, les consommations projetées à partir de la population future répartie sur les différentes communes de la Métropole et de consommations unitaires faisant l'objet d'hypothèses haute et basse aux disponibilités de la ressource en eau à partir des équipements existants ou dont la programmation a été engagée.

7.7.8 Enjeux à venir

a. Nouvelle usine de production en eau potable (UPEP) Valédeau

Afin de sécuriser l'alimentation du système Lez, la construction d'une unité de traitement d'eau potable de 750 l/s à partir de l'eau brute de BRL sur le site de Valédeau à l'est de Montpellier a été programmée au Schéma Directeur. Son inauguration est effective depuis juillet 2024.

b. Révision de la DUP source du Lez

Le pompage est aujourd'hui contraint par la DUP de 1981 qui prévoit une limitation des débits de pompage à 1 700 l/s, une vitesse de rabattement de 0,5 m/semaine maximum, ainsi qu'un niveau piézométrique minimum de 35 m NGF à ne pas sous-passer.

Les prélèvements actuels sont conformes à la DUP avec un débit moyen annuel prélevé égal à 1 050 l/s et un niveau « plancher » maintenu autour de 40 m NGF. Ce niveau de prélèvement ne permettant pas de répondre à l'intégralité de la demande, la ressource complémentaire de BRL est utilisée.

Le projet de recherche Lez-GMU a mis en évidence, au moyen d'un modèle numérique, la capacité de l'aquifère karstique du Lez à être plus fortement pompé. Un essai de pompage permettant d'investiguer les horizons en-dessous de 35 m NGF, jusqu'au niveau de 22 m NGF (5 m au-dessus des pompes afin de garantir leur bon fonctionnement) serait toutefois nécessaire pour en identifier les caractéristiques hydrogéologiques. Au vu des contraintes d'exploitation de l'adduction d'eau potable AEP cet essai de pompage ne pourra être effectué qu'après mise en service de la nouvelle unité de production d'eau potable.

c. Le réseau d'eau brute et le projet Aqua Domitia

Le réseau hydraulique régional a été conçu et réalisé par BRL qui le gère dans le cadre d'une concession. Il s'étend sur 250 communes de l'Aude, du Gard et de l'Hérault et mobilise pour l'essentiel des ressources en eau superficielles issues du Rhône ou de réservoirs de stockage.

Le territoire de la Métropole est doté de 372 km de réseau BRL, historiquement développé à l'est, à partir du canal Philippe Lamour.

La Métropole exerce également une compétence eau brute sur 34 km de réseau dont elle a confié la responsabilité, en tant qu'autorité organisatrice, à la régie publique de l'eau potable et de l'eau brute depuis le 1^{er} janvier 2016.

Le programme Aqua Domitia vise à amener l'eau du Rhône jusqu'à Narbonne et à sécuriser ainsi l'alimentation en eau dans les départements de l'Hérault, de l'Aude et des Pyrénées-Orientales.

Lancé par l'ex Région Languedoc-Roussillon dans le cadre du Service public régional de l'eau et désormais porté par la **Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée**, il consiste à prolonger le canal Philippe-Lamour, qui amène l'eau du Rhône aux portes de Montpellier, en le maillant avec ceux alimentés par l'Orb, l'Hérault ou l'Aude, par une série de canalisations enterrées desservant le Biterrois et la plaine narbonnaise.

BRL, concessionnaire du réseau hydraulique régional, est le maître d'ouvrage technique du projet Aqua Domitia. Les principaux objectifs sont d'apporter une autre ressource en eau au territoire afin de réduire la pression sur les ressources locales, en particulier pour maintenir et développer l'agriculture et la viticulture, et **sécuriser l'alimentation en eau potable** (notamment en cas de sécheresse ou de pollution).

« Le projet Aqua Domitia, extension du réseau hydraulique régional BRL, prévoit la mobilisation du Rhône et de l'Orb pour alimenter un réseau sous-pression, à destination des départements de l'Hérault et de l'Aude, pour des usages agricoles et eau potable. Le volume total soustrait au Rhône lié au projet pourra s'élever à terme entre 16 et 29 Mm³ sur la période mai à octobre avec un débit de pointe de 2,5 m³/s » (source : l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranéen Corse⁷).

« Si l'on intègre l'alimentation du projet Aqua Domitia dans son ensemble (2 500 l/s ou 2.5m³/s), et celui des autres projets potentiels, le débit de pointe [NDD : de la prise dans le Rhône] pourrait être porté à environ 15 m³/s, ce qui représente une utilisation maximum de 20% du prélèvement autorisé. Cette augmentation du prélèvement au Rhône représentera moins d'1% du débit d'étiage du Rhône » (Source : BRL exploitation).

⁷ https://www.eaurmc.fr/jcms/dma_39937/fr/etude-de-la-gestion-quantitative-du-fleuve-rhone-a-l-etiage-100-pages

Le projet d'extension du réseau hydraulique vers l'ouest entrainerait un prélèvement supplémentaire de l'ordre de 2 à 4 m³/s à la prise d'eau du Rhône, soit un apport supplémentaire de près de 350 000 m³/j maximum.

Le projet Aqua Domitia est composé de **six maillons**, dont 3 concernent la Métropole de Montpellier :

- Maillon sud Montpellier
- Maillon nord et ouest Montpellier
- Maillon nord Gardiole
- Maillon Littoral audois
- Maillon Biterrois
- Maillon Minervois

d. Le Maillon sud Montpellier

Le Maillon sud Montpellier est constitué d'une canalisation enterrée de 16 km depuis la fin du canal Philippe Lamour à Manguio (eau du Rhône) jusqu'à la nouvelle station de potabilisation à Fabrègues (station Georges Debaille) du SBL destinée à accroître la production d'eau potable pour les besoins identifiés.

Il constitue également le point de départ des autres maillons vers le biterrois et le littoral audois. Le maillon sud est en effet dimensionné pour fournir un débit suffisant de 2,5 m³/s aux maillons suivants.

La première phase du Maillon sud Montpellier a été réalisée en 2011 et la 2ème phase a été lancée en juillet 2013. La première phase a permis la pose de canalisations entre la station de potabilisation de Fabrègues et la zone de Maurin, à Lattes. Cette usine de potabilisation peut produire jusqu'à 30 000 m³ d'eau potable par jour durant la période estivale et permet pour le SBL, l'abandon du captage de la Lauzette à Saint-Jean-de-Védas.

L'achèvement du maillon sud Montpellier a été réalisé dans l'année 2016, avec la pose des dernières canalisations et la construction d'une nouvelle station de pompage à la Méjanelle (Coût de l'opération : 54 M€).

e. Le Maillon nord Gardiole

Le maillon nord Gardiole constitue, avec le maillon Biterrois, l'élément central du projet Aqua Domitia. Les enjeux sont multiples : préservation du fleuve Hérault, sécurisation des besoins en eau des populations, maintien et développement des activités agricoles et touristiques.

Une première phase, concernant la pose de 8 km de canalisations entre Fabrègues et Gigean, a été mise en service en juin 2015. Elle permet le développement de l'irrigation de parcelles agricoles de l'ouest de la Métropole sur Fabrègues, Cournonterral et Cournonsec, pour un nouveau potentiel de terres irrigables sur le territoire.

Une 2ème tranche a été lancée en 2016, sur 5 km supplémentaires. Les études de la 3^{ème} tranche, permettant la jonction entre les Maillons nord Gardiole et Biterrois (40 km) ont également été lancées en 2016. Cette jonction a été réalisée en 2021.

f. Le Maillon nord et ouest de Montpellier

Composé de deux branches, nord et ouest, ce maillon devait répondre aux besoins des communes périurbaines en développement au nord et à l'ouest de Montpellier, avec pour objectif de maintenir une agriculture de proximité tout en réduisant les prélèvements dans le milieu naturel.

Il est aujourd'hui envisagé de réinterroger, dans le cadre de la reprise du schéma directeur eau brute de la Métropole, les modalités d'approvisionnement en eau brute sur ce secteur et au-delà, en lien avec des objectifs de déploiement de la politique agroécologique et alimentaire et de soutien au développement, dans le contexte du changement climatique, de formes durables et diversifiées d'agriculture sur le territoire.

A noter que cette question cruciale de l'accès à l'eau pour l'agriculture interroge également d'autres institutions qui ont récemment achevées la réalisation de leurs schémas directeurs eau brute (CCGPSL et Département de l'Hérault).

7.8 Risques naturels

7.8.1 La vulnérabilité du territoire aux risques naturels

Le territoire est soumis à différents risques naturels, principalement : inondation, feux de forêt, mouvements de terrain, tempête et risque sismique. Les communes du territoire ont ainsi fait l'objet de 340 arrêtés de catastrophes naturelles entre 1982 et 2015. L'analyse de la base de données Gaspar du Ministère de l'Écologie permet de dresser les constats suivants :

- Les **inondations** représentent près de 69% du total des arrêtés de catastrophe naturelle pris sur le territoire. Toutes les communes du territoire ont au moins une fois fait l'objet d'un arrêté de catastrophe naturelle pour inondation.
- 16 communes ont fait l'objet de plus de 11 arrêtés de catastrophe naturelle (moyenne régionale par commune) et 6 d'entre elles ont fait l'objet de plus de 15 arrêtés⁸ depuis 1982 : Montpellier (22), Villeneuve-lès-Maguelone (18), Grabels (17), Lattes (16), Montferrier-sur-Lez (16) et Saint Jean de Védas (16).

⁸ Valeur de 15,5 qui correspond à la moyenne + l'écart-type de la série

7.8.2 Les risques d'inondation

La prise en compte du risque d'inondation est indispensable pour un aménagement responsable et durable du territoire, visant à réduire la vulnérabilité des enjeux humains, économiques et environnementaux en maîtrisant ou en adaptant l'urbanisation.

Le territoire est soumis à cinq grands types de risque d'inondation qui peuvent se cumuler :

- La **crue à cinétique rapide** constitue le principal type d'inondation auquel est soumis le territoire. Ce phénomène d'inondation est lié à des précipitations intenses sur un court laps de temps, caractéristique des zones méditerranéennes, qui saturent les cours d'eau et les systèmes d'assainissement des eaux pluviales (épisodes méditerranéens et cévenols). Ces événements sont particulièrement violents et destructeurs : le débit de crue centennale du Lez peut ainsi atteindre 900 m³/s soit plus de 400 fois son débit moyen ;
- La **crue lente de plaine** se caractérise par une inondation de la plaine littorale durant une période relativement longue que ce soit par débordement des cours d'eau et/ou des étangs, plus précisément le risque de montée des étangs palavasiens et de l'Or (ville de Pérols particulièrement concernée). Ce type de crue peut se cumuler avec des phénomènes de crues à cinétique rapide. Sur le territoire, les basses vallées du Lez et de la Mosson sont tout particulièrement concernées ;
- Le **risque de submersion marine** concerne en premier lieu les communes littorales mais pourrait impacter également indirectement les autres communes. Il se traduit par deux types de risques :

Une inondation permanente des terrains littoraux en raison de l'élévation du niveau de la mer due au changement climatique. Ce phénomène est progressif mais s'accélère de plus en plus. Par rapport à son niveau mesuré entre 1986 et 2005, l'élévation future est estimée à au moins 17 à 31 cm en cinquante ans (entre 2046 et 2065) et 26 à 55 cm en cent ans (entre 2081 et

2100), selon les calculs du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC). Selon le scénario climatique le plus pessimiste, c'est à dire si les émissions de gaz à effet de serre ne diminuent pas, cette hausse pourrait atteindre les 45 à 82 cm de plus d'ici à la fin du siècle.

Une inondation temporaire de la zone côtière (et des secteurs périphériques aux étangs palavasiens et de l'Or) par la mer lors de conditions météorologiques extrêmes pouvant cumuler dépression atmosphérique, vents violents et forte houle ; plus l'élévation du niveau de la mer augmente, plus les inondations temporaires risquent d'impacter les territoires littoraux de la Métropole (source : projet ANR MISEEVA).

- Les **inondations par remontée de nappes** sont liées à des remontées d'eau par le sous-sol. Ce phénomène concerne en premier lieu les secteurs où les nappes souterraines sont affleurantes comme les vallées alluviales du Lez et de la Mosson, les zones littorales ou encore la plaine de Fabrègues ;
- Le risque de **ruissellement urbain**, lié à l'urbanisation sur les anciens talwegs, l'imperméabilisation des sols et la saturation des réseaux.

Un sixième risque existe quand on assiste à une concomitance des risques précédents, ce qui est fréquemment le cas en période d'épisodes cévenols ou méditerranéens. Du fait de la configuration géographique des bassins versants du territoire, les communes situées à l'amont sont globalement soumises à des crues à cinétique rapide avec des vitesses d'écoulement et des hauteurs d'eau importantes mais de faible durée. Inversement, les communes situées en aval sont soumises à des vitesses d'écoulement plus faibles, mais sur des durées longues.

Au total, **environ 14 000 ha de zones potentiellement inondables sont identifiés⁹ sur le territoire, soit environ 32% du territoire.** Le DDRM de l'Hérault évalue ainsi à environ 128 600 le nombre d'habitants exposés à un risque d'inondation, soit **environ 12% % de la population du Département.**

⁹ 5 600 ha identifiés par les PPRI (zone rouge et bleues des PPRI), environ 13 400 ha dans les enveloppes approchées d'inondations potentielles liées aux débordements de cours d'eau,

environ 3 650 ha dans les enveloppes approchées d'inondation potentielles liées aux submersions marines.

Les communes les plus vulnérables au risque d'inondation sont Castelnaud-le-Lez, Fabrègues, Grabels, Juvignac, Le Crès, Pignan, Lattes, Saint-Brès, Montpellier, Pérols, Prades-le-Lez et Vendargues.

La vulnérabilité au risque est accentuée par différents facteurs :

- L'imperméabilisation liée à l'urbanisation contribue à renforcer le ruissellement des eaux pluviales en ville et vers les cours d'eau. Le développement de l'urbanisation envisagé à l'échelle du territoire va accentuer ces phénomènes si des mesures de compensation adaptées ne sont pas mises en place dans les projets d'aménagement.
- Les remblais des infrastructures (A9, routes départementales, voies ferrées, BRL...) constituent des obstacles qui viennent perturber l'écoulement des eaux. Par ailleurs, les ouvrages de franchissement de cours d'eau peuvent constituer des points durs en cas de sous-dimensionnement ou de risque d'embâcle.
- La chenalisation des cours d'eau et la mise en place de digues ont contribué à réduire les champs d'expansion des crues avec pour conséquence une augmentation des crues dans les parties aval des cours d'eau.
- Les interrelations hydrauliques complexes entre la mer, les étangs et les cours d'eau jouent un rôle important dans l'atténuation ou l'aggravation du phénomène de crues par débordement des cours d'eau. Globalement, plus le niveau des étangs est élevé avant une crue, plus le risque de débordement des cours d'eau en amont est important.
- Les interrelations hydrauliques entre les karsts du nord de Montpellier et les cours d'eau jouent aussi un rôle important dans l'atténuation ou l'aggravation du phénomène de crues par débordement des cours d'eau. Plus les réservoirs karstiques sont vides, plus les pluies tombent sur le bassin versant s'infiltrent et limitent leur concentration vers les cours d'eau. Dans le cas particulier du Lez, l'exploitation de la source du Lez pour alimenter les populations en eau potable abaisse les niveaux d'eau dans le karst en période estivale et permet de réduire les risques d'inondation lors des premières pluies d'automne.

- L'artificialisation du lido sur le littoral par les aménagements touristiques et portuaires des années 1960-1970 a modifié les conditions de réponse du cordon sableux aux phénomènes de tempête tout en accroissant la vulnérabilité de ce secteur vis-à-vis des submersions marines.

La gestion des eaux pluviales est un aspect essentiel à prendre en compte dans la planification et dans l'aménagement du territoire. Globalement, la stratégie de gestion des eaux pluviales de la Métropole vise à limiter les risques liés au ruissellement urbain par la mise en place de mesures curatives dans les zones à problèmes, et des mesures préventives pour les zones d'urbanisation future. Il s'agit donc d'intervenir sur l'urbanisation, l'imperméabilisation, ou sur les pratiques agricoles pour réduire leurs impacts sur le ruissellement. La stratégie vise également à favoriser l'infiltration de l'eau à la source, favoriser la recharge des nappes et le soutien d'étiage des cours d'eau et zones humides, restaurer la qualité de l'eau et des milieux aquatiques, et limiter les rejets non traités par les stations d'épuration en temps de pluie, etc.

En l'occurrence sur le territoire 3M, la gestion des eaux pluviales, compétence prise par Montpellier Méditerranée Métropole depuis le 1er janvier 2015, va permettre de renforcer les actions sur la problématique du ruissellement urbain et, plus largement sur le grand cycle de l'eau

Au regard de la vulnérabilité importante du territoire vis-à-vis du risque, inondations plusieurs outils de prévention ont été mobilisés.

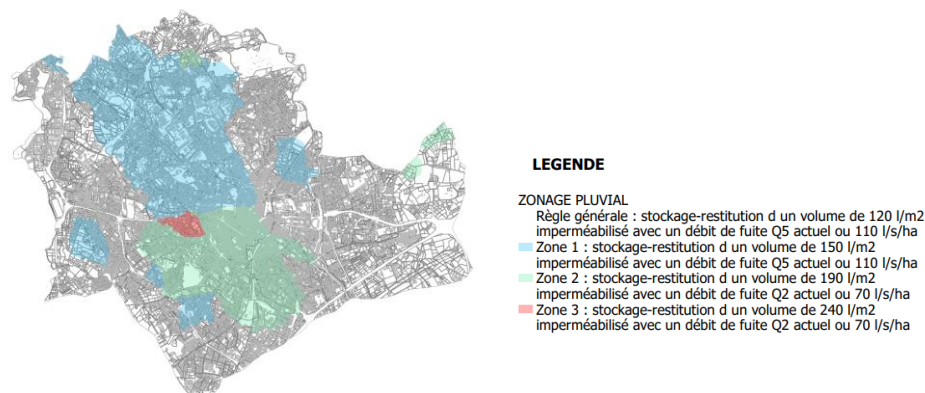
Le zonage pluvial

Montpellier Méditerranée Métropole a lancé en 2023 l'élaboration d'un **zonage pluvial** à l'échelle de l'ensemble de son territoire.

La Métropole souhaite se saisir de l'élaboration du zonage pluvial pour renforcer la cohérence entre la planification de l'urbanisation et la prise en compte des effets de l'imperméabilisation des sols sur le cycle de l'eau. Ce zonage deviendra le **document réglementaire de référence pour une gestion durable des eaux pluviales**, cohérente à l'échelle des 31 communes. Le zonage a pour ambition de faire prendre conscience de la présence de l'eau partout sur le territoire métropolitain. Tous les projets devront intégrer les enjeux liés à la pluie et au ruissellement pluvial. Ce zonage pluvial sera annexé au PLUi.

Le zonage pluvial est opposable à tout nouvel aménagement ou construction, qu'il soit public ou privé, soumis à autorisation d'urbanisme.

Un règlement écrit sera associé au zonage pluvial. Des prescriptions générales relatives à la gestion du risque d'inondation y sont délivrées, ainsi que des prescriptions sectorisées.



Extrait du zonage pluvial du secteur de Montpellier

Les Plans de Prévention des Risques d'Inondation (PPRI)

Des Plans de Prévention des Risques Inondation concernent quasiment toutes les communes de la Métropole et prennent en compte les inondations liées aux débordements de cours d'eau et à la submersion marine. **Seules deux communes ne disposent pas de PPRI : Baillargues et Saint-Brès**, mais leur élaboration est prescrite depuis 2006. Par ailleurs, au fur et à mesure de l'amélioration des connaissances sur le fonctionnement des hydrosystèmes en période de crue, les services de l'État engagent l'actualisation de ces documents. Ainsi, le PPRI de Pignan a été modifié le 09 juin 2015 le PPRI révisé de Beaulieu a été approuvé le 02 juin 2017, et le PPRI révisé de Pérols qui comprend également le risque de submersion marine a été approuvé le 29 Juin 2021. Enfin,

la modification du PPRI de la commune de Saint-Drézéry a été approuvée le 29 avril 2022 après actualisation de son plan de zonage.

La prévention du risque passe par l'amélioration des connaissances des phénomènes à l'échelle du territoire. La connaissance du risque n'est pas la même sur l'ensemble du réseau hydrographique et doit ainsi être améliorée. Ainsi, dans le cadre du SCoT, la connaissance concernant les risques d'inondation associés au réseau hydrographique secondaire constitué de petits cours d'eau, ruisseaux et talwegs, très sensibles aux orages cévenols, a été approfondie avec la réalisation d'études hydrauliques (par modélisation 2D ou par approche hydrogéomorphologique). Les secteurs qui ont fait l'objet de ces études complémentaires concernent notamment : le bassin versant de la Garelle, de la Vertoublane, deux affluents du Lez, un affluent de la Lironde, bassins versants des ruisseaux de la Fosse et de la Combe du Renard, le ruisseau St Antoine, un affluent du Bérange, trois affluents de la Viredonne, le bassin versant du Rieu Coulon... Le niveau de référence retenu correspond à l'occurrence de crue ou de pluie de type exceptionnel.

L'actualisation de cette connaissance est issue des études et schémas directeurs approuvés par la Métropole en accompagnement des opérations d'urbanisme, ou liée aux procédures administratives préalables à la construction des ouvrages de protection contre les inondations, afin également de mieux prendre en compte les évolutions climatiques à venir.

La connaissance du fonctionnement hydraulique et des zones d'aléa a été approfondie par la réalisation d'études hydrauliques par modélisation 2D jusqu'à une crue ou pluie de type exceptionnel notamment sur : la Viredonne, la Cadoule, le Lauriol, le Bérange, le Valentibus, le Salaison, la Mayre, le ruisseau des Canaux, le Nègue Cats, la Lironde, le Verdanson, le Lantissargues, le Rieutord, la Mosson, le ruisseau de la Fosse, le Lassedéron, la Brue, le Coulazou, le Merdançon, le ruisseau des Combes, ...

Des programmes d'actions de prévention contre les risques d'inondations (PAPI) sur les bassins versant du Lez et de l'étang de l'Or sont en cours de mise en œuvre sur le territoire. Ils ont pour objet de promouvoir une gestion intégrée des risques d'inondation en vue de réduire leurs conséquences dommageables sur la santé humaine, les biens, les activités économiques et l'environnement.

Ces PAPI renforcent la prise en compte du risque dans l'aménagement du territoire et développe des actions de prévision, d'alerte et de gestion de crise. Leur stratégie est cohérente avec la stratégie locale de gestion des risques inondation (SLGRI) du territoire à risque important d'inondation (TRI) de Montpellier.

Les axes stratégiques retenus sont les suivants :

- Axe 1 : l'amélioration de la connaissance des aléas et de la conscience du risque.
- Axe 2 : la surveillance, la prévision des crues et des inondations.
- Axe 3 : l'alerte et la gestion de crise.
- Axe 4 : la prise en compte du risque inondation dans l'urbanisme.
- Axe 5 : les actions de réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens (obligatoire).
- Axe 6 : le ralentissement des écoulements.
- Axe7 : la gestion des ouvrages de protection hydrauliques.

De nombreux **aménagement de lutte contre les inondations** ont été mis en œuvre sur le territoire que ce soit en créant des digues (35 km de digues ont été réalisés par la Métropole), des bassins de rétention pour réduire les conséquences de l'imperméabilisation dans la majorité des opérations d'aménagement récentes ou encore l'aménagement de bassins écrêteurs de crues.

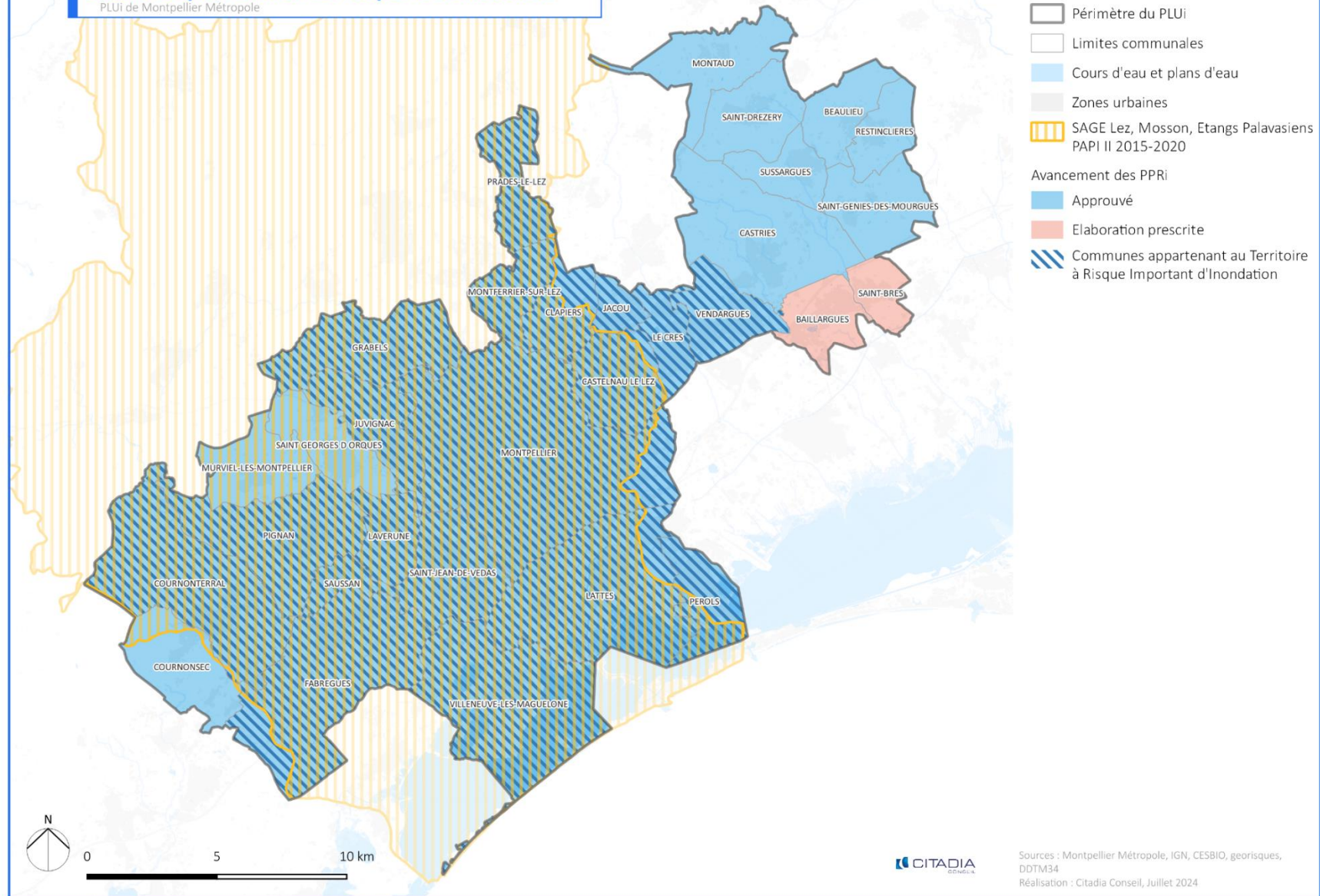
Les programmes d'aménagements de protection contre les inondations réalisés par la Métropole ont permis de protéger plus de 35 000 personnes et des milliers d'emplois qui étaient exposés au risque inondation, à travers notamment :

- la protection des basses vallées du Lez et de la Mosson sur Lattes et Villeneuve lès Maguelone ;
- Pérols : la protection du quartier du Port Carême contre les inondations de l'étang du Méjean et la submersion marine ;
- Clapiers : la protection contre les inondations du ruisseau des Canaux ;
- Montpellier : la protection du CHU (Centre Hospitalier Universitaire) (Lapeyronie et Arnaud de Villeneuve) et du quartier de la Pépinière contre les inondations du Verdanson, la construction des bassins de Cambacérès sur le Nègue Cats, l'augmentation de la capacité des ouvrages sur la Lironde, ... ;
- Baillargues : la protection du Parc d'activités Aftalion contre les crues de la Cadoule ;
- La protection de Juvignac contre les crues de la Mosson.

Les principaux enjeux qu'il reste à protéger concernent la protection contre les crues du Coulazou à Fabrègues, du Rieumassel à Grabels (travaux en cours fi 2024) et du quartier des Cabanes à Pérols. D'autres aménagements sont prévus notamment sur le Rieutord à Montpellier et en cours de définition sur d'autres communes.

Outils de prévention du risque d'inondation

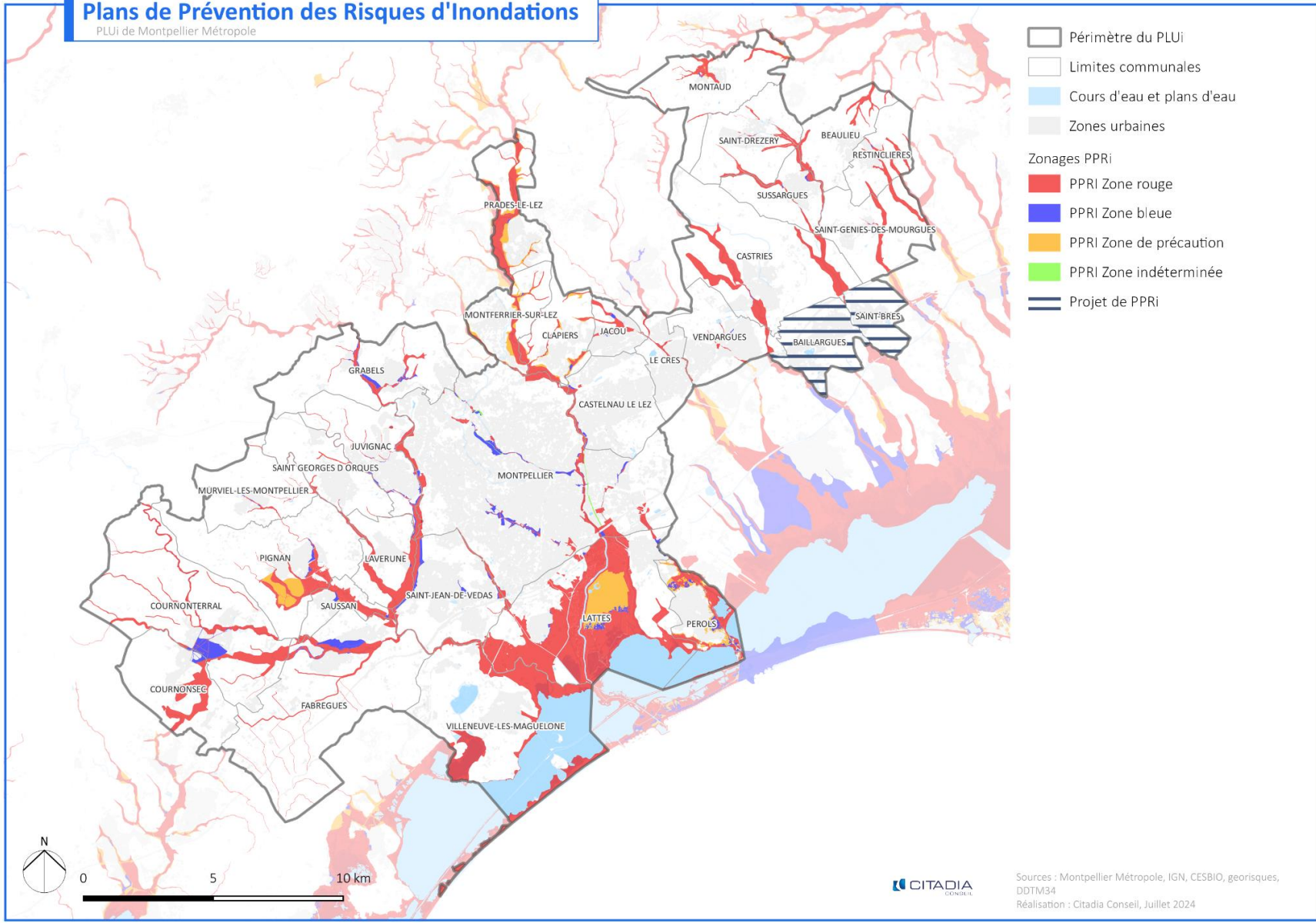
PLUi de Montpellier Métropole



Outils de prévention du risque d'inondation

Plans de Prévention des Risques d'Inondations

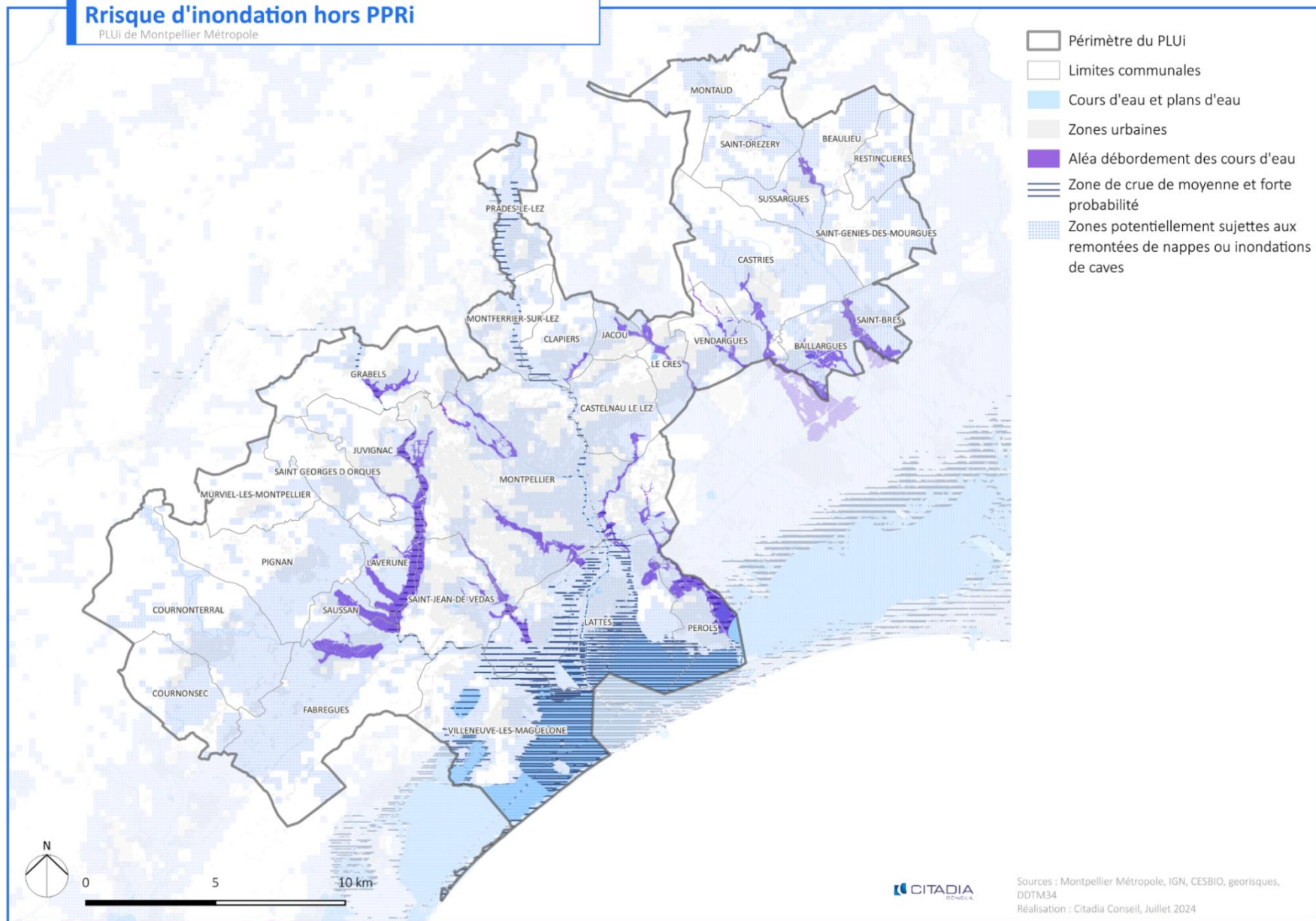
PLUi de Montpellier Métropole



Zonage réglementaire des PPR Inondations

Risque d'inondation hors PPRI

PLUi de Montpellier Métropole



Risque inondation hors PPRI

Dans le cadre de la mise en œuvre de la Directive Inondation, le **plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) 2022-2027** a été approuvé en parallèle de la révision du SDAGE, avec un enjeu fort d'articulation des dispositifs de concertation et du contenu en particulier sur les volets gestion de l'aléa, gouvernance et accompagnement de la GEMAPI.

Les évolutions apportées par rapport au PGRI 2016-2021 ont pour but de renforcer sa portée sur les territoires, sans en modifier la structure, notamment au regard des cinq grands objectifs. Les grands objectifs 2 et 4 restent des parties communes avec le SDAGE 2022-2027 du bassin, le volume 2 du PGRI présente une synthèse actualisée des stratégies locales de gestion du risque d'inondation (SLGRI), telles qu'elles avaient été arrêtées entre 2016 et 2018 :

- Objectif 1 : Mieux prendre en compte le risque dans l'aménagement et maîtriser le coût des dommages liés à l'inondation, qui se décline selon les sous-objectifs suivants :
 - Respecter les principes d'un aménagement du territoire intégrant les risques d'inondation par la prise en compte des risques naturels dans les politiques d'aménagement du territoire et d'urbanisme et en faisant émerger une culture commune en matière de gestion des eaux pluviales et de ruissellement ;
 - Améliorer la connaissance et réduire la vulnérabilité du territoire ;
 - Sensibiliser les acteurs de l'aménagement du territoire aux risques d'inondation.
- Objectif 2 : Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques ;
- Objectif 3 : Améliorer la résilience des territoires exposés ;
- Objectif 4 : Organiser les acteurs et les compétences ;
- Objectif 5 : Développer la connaissance sur les phénomènes et risques d'inondation.

L'évaluation préliminaire des risques d'inondation Rhône-Méditerranée a conduit à l'identification de plusieurs territoires à risques importants d'inondation (TRI) dont 3 dans le département de l'Hérault. Le plan de gestion est ensuite décliné à travers une stratégie locale de gestion des risques d'inondation (SLGRI) pour chacun des TRI et de leur bassin de risque.

Deux TRI couvrent en partie le territoire de la métropole de Montpellier :

- Le TRI de Sète, concerné par la SLGRI du bassin de l'étang de Thau (approuvé en juillet 2017), 26 communes dont 3 sur le territoire de la 3M (Cournonsec, Cournonterral, Fabrègues). Ces dernières ne sont pas concernées par les risques de débordement et d'inondation mis en évidence.
- Le TRI de Montpellier – Lunel – Mauguio – Palavas-les-Flots, qui couvre un territoire plus vaste que le périmètre du PLUi, c'est-à-dire 49 communes et environ 232 000 habitants en zones soumises aux inondations (les Enveloppes Approchées des Inondations Potentielles) sur un total de 305 000 habitants. Ce TRI, sous l'influence de 4 bassins versants (coïncident avec les périmètres des actuels PAPI) donnent lieu à 4 SLGRI dont 2 concernent le territoire de la 3M :
 - La SLGRI du bassin de l'étang de l'Or (approuvé en juin 2017), comprenant 37 communes dont 16 sur le territoire de la 3M. La part de la population permanente des communes de la 3M habitant en zone inondable représente 3%.
 - La SLGRI des bassins du Lez et de la Mosson (approuvé en juin 2017), comprenant 52 communes dont 19 sur le territoire de la 3M. Ce sont 4 770 bâtiments sur le territoire de la 3M dont environ 3 660 habitations qui sont exposés au risque d'inondation.

Les objectifs poursuivis par la SLGRI de l'étang de l'Or et la SLGRI des bassins Lez-Mosson visent à mettre en place un aménagement du territoire intégrant les risques d'inondation, en luttant notamment contre les inondations (préservation des champs d'expansion des crues).

Dans le but d'améliorer la résilience des territoires exposés, la Métropole de Montpellier a spécifiquement développé un système opérationnel de prévision appelé "Ville en alerte". Dans le cadre de sa compétence GEMAPI, la Métropole assure également, l'entretien des cours d'eau, l'amélioration du fonctionnement morphodynamique des cours d'eau.

Les premières réalisations ont consisté à la restauration de la basse vallée de la Mosson, des prairies humides de la Mosson à Lavérune, de la Viredonne à Saint-Geniès-des-Mourgues et du Lavalette aval à Montpellier.






A travers des contrats Grand cycle de l'eau (2022-2024), la Métropole porte les projets de restauration des cours d'eau de son territoire. Plusieurs projets sont à l'étude sur le Lez, la Mosson, le Coulazou, le ruisseau de la Madeleine, la Capoullière, l'Estelle, le Nègue Cats, le Bérange, le Salaison, la Cadoule, la Viredonne, ...

Le SAGE Lez-Mosson-Etangs palavasiens fait également de la gestion du risque inondation une de ses orientations stratégiques. À ce titre, il identifie **des zones d'expansion des crues¹⁰ à préserver et des zones d'expansions des crues à reconquérir**. Il introduit par ailleurs la notion d'espace minimum de bon fonctionnement des cours d'eau. La préservation de cet espace de part et d'autre de chaque cours d'eau permet notamment de maintenir des zones d'expansion des crues.

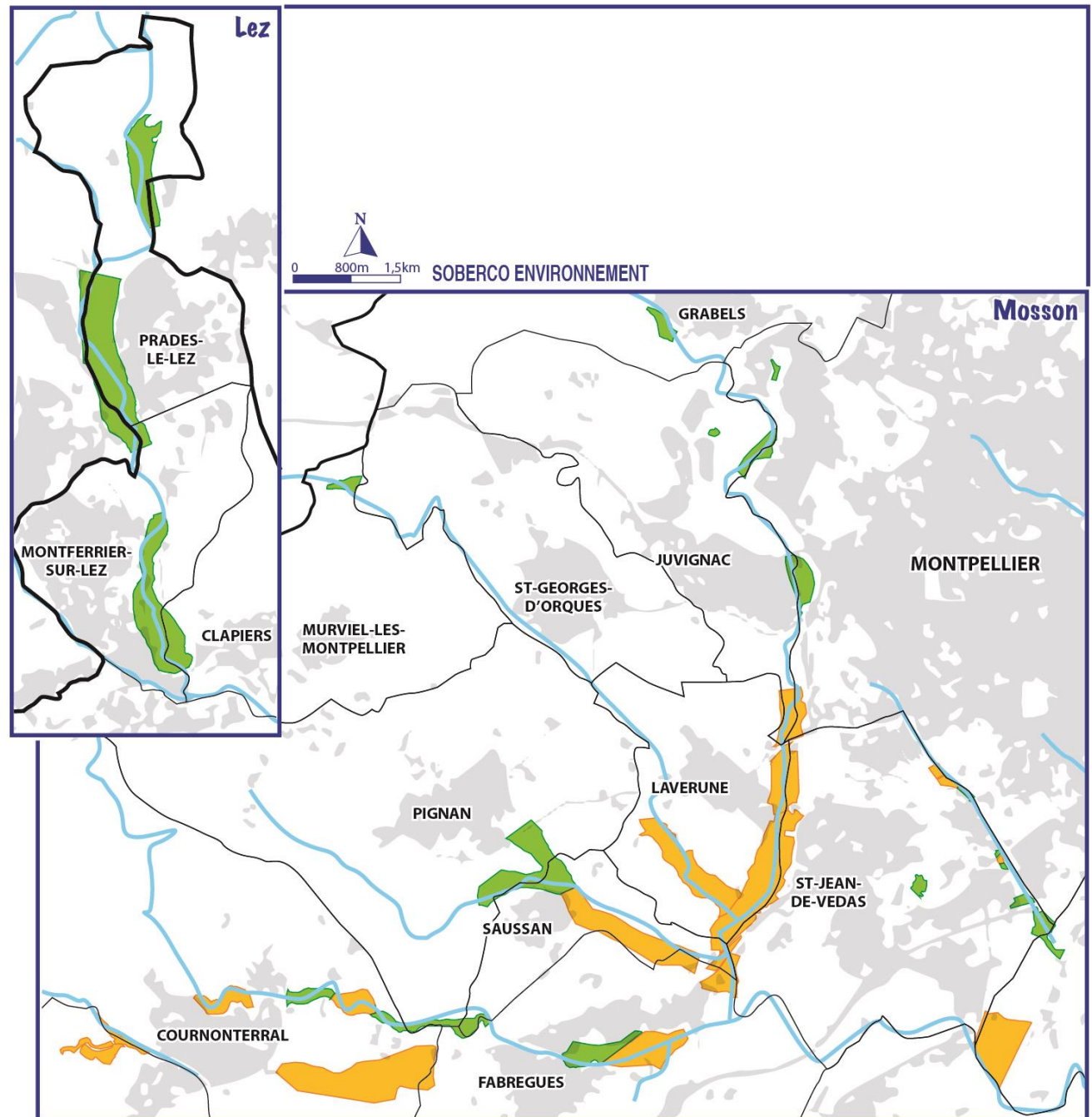
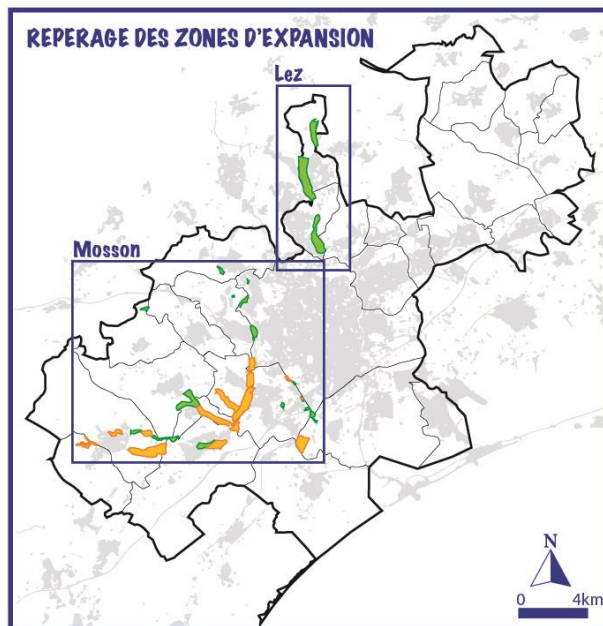
¹⁰ « Les zones d'expansion de crues constituent des zones de débordement des cours d'eau dans le lit majeur et assurent ainsi un stockage momentané des eaux, écrêtant la crue en étalant sa durée d'écoulement. Ce stockage limite le risque d'inondation par dissipation de la puissance de l'eau. Ces zones participent également au bon

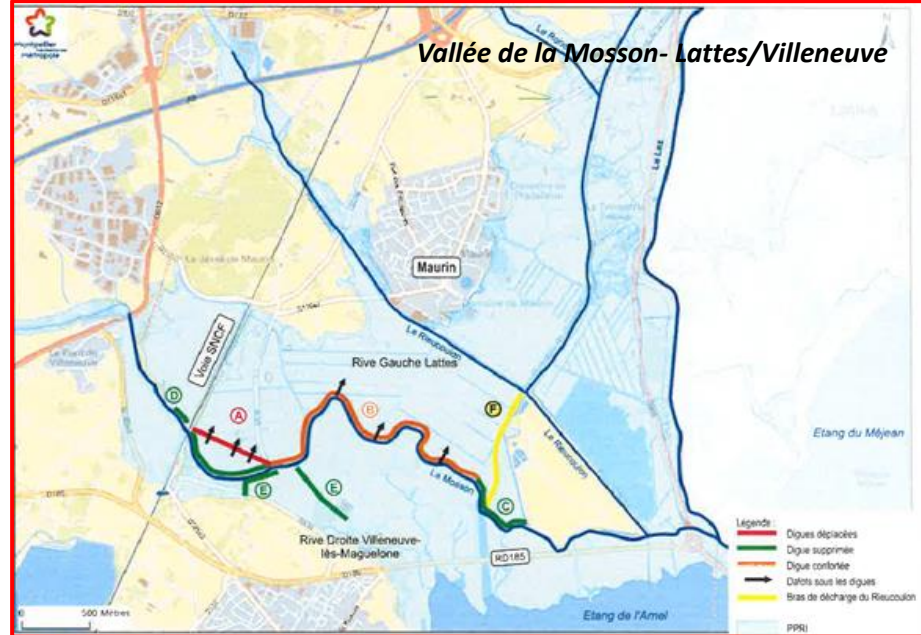
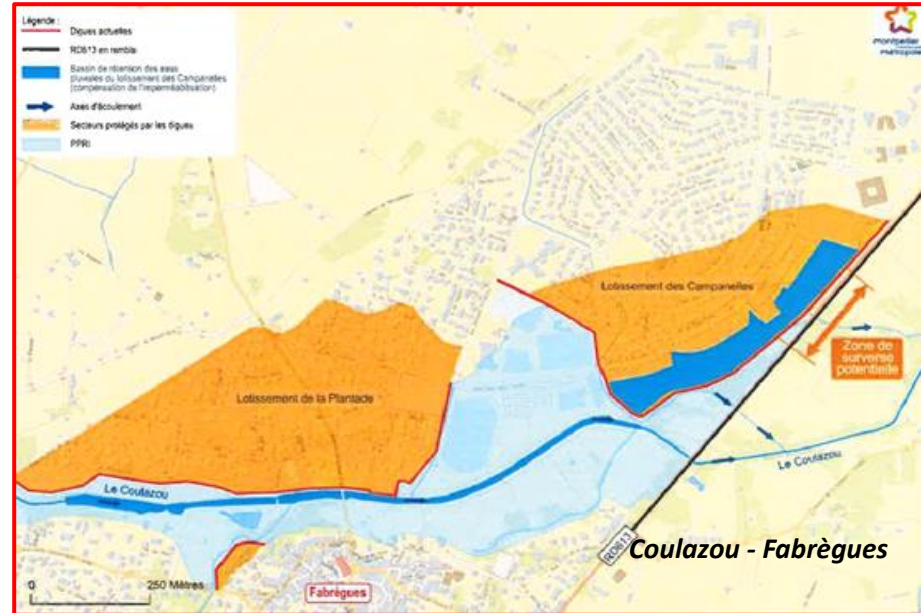
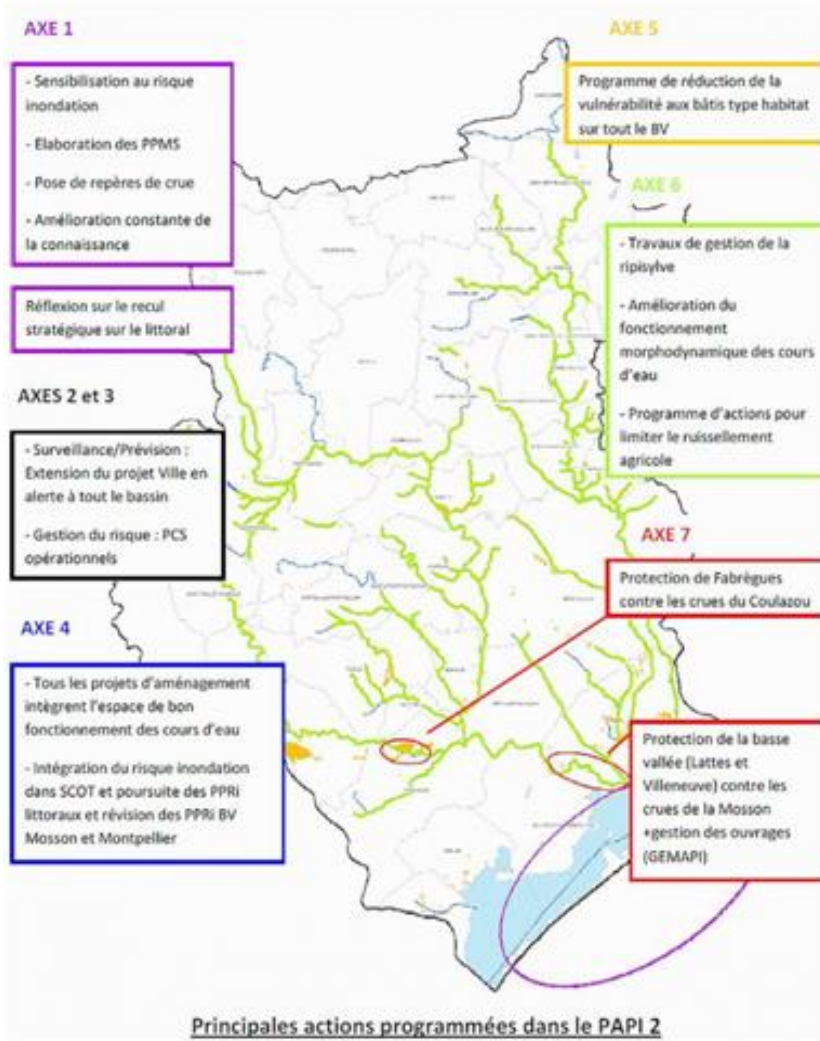
fonctionnement des milieux aquatiques et humides (maintien des écosystèmes et de leur capacité auto-épuratoire, stockage des matières en suspension) et jouent ainsi un rôle dans la qualité de l'eau » - définition issue du SAGE Lez Mosson Etangs Palavasiens

ZONE D'EXPANSION DES CRUES SAGE Lez-Mosson-Étangs palavasiens

-  Périmètre du PLUI
-  Communes
-  A protéger
-  A reconquérir
-  Cours d'eau, étendue d'eau

Source : SAGE Lez-Mosson 2014





Extrait du PAPI 2 : exemples d'actions d'aménagement programmées (2015-2020)

7.8.3 Le risque lié aux feux de forêt

Couvert de garrigues et de boisements de pins d'Alep facilement inflammables, le territoire est très sensible au risque de feux de forêt. Deux secteurs sont particulièrement sensibles à ce risque : les garrigues nord-montpelliéraines et le massif de la Gardiole.

La carte départementale d'aléas incendie de forêt a été actualisée en 2021 par les services de l'Etat. Elle fait l'objet d'un Porter à Connaissance (PAC) transmis par le préfet de l'Hérault à la collectivité le 17 Décembre 2021.

La carte d'aléa incendie de forêt a été établie suivant le processus suivant :

- Analyse des végétations exposées au risque incendie de forêt par photo-interprétation d'images satellites datant de 2019 ;
- Cartographie des types de peuplements forestiers, landes et garrigues concernées par la carte ;
- Evaluation de la biomasse combustible et de la participation à la combustion de chaque type de végétation ;
- Définition des conditions de référence météo (direction des vents) en période estivale sèche ;
- Calcul de l'intensité maximale d'un feu de forêt suivant la méthode Byram, sur chaque pixel élémentaire de 30x30m ;
- Classement en niveau d'intensité, de très faible à exceptionnelle.

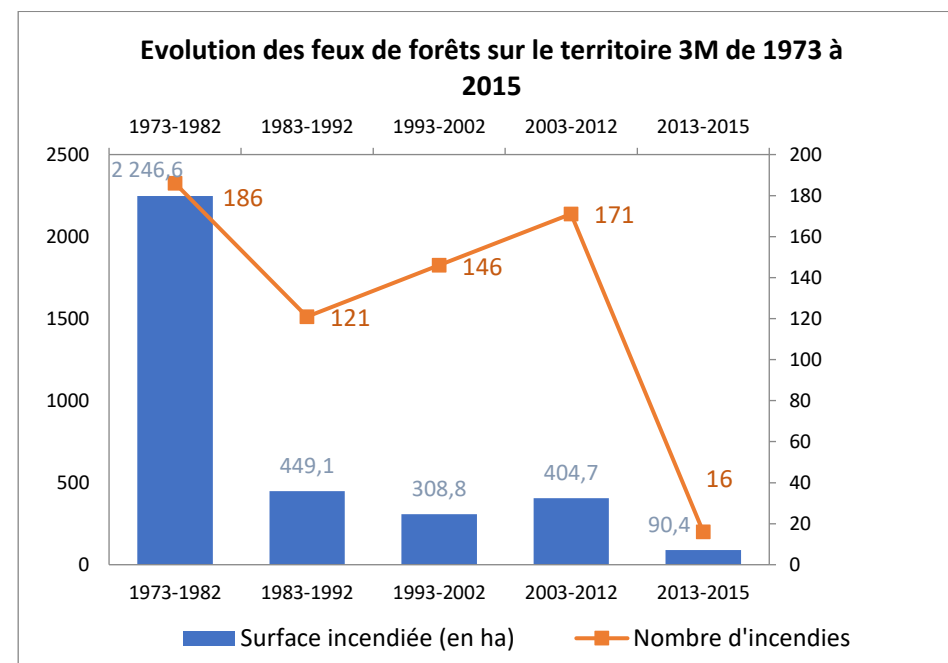
D'après ces données, le territoire comprend environ 15 413 ha d'espaces potentiellement combustibles (aléa très fort à faible), soit environ 35% du territoire. 10 036 ha présentent un risque fort à très fort d'incendie. Cela concerne notamment les communes suivantes : Cournonterral, Pignan, Murviel-lès-Montpellier, Juvignac, Grabels, Saint-Jean-de Vedas, Fabrègues, Montaud et Montpellier.

Plusieurs facteurs d'évolution contribuent par ailleurs à renforcer progressivement le niveau d'aléa et de vulnérabilité :

- la déprise agricole qui entraîne le développement des friches puis l'extension à terme des forêts. Ainsi, de nouveaux massifs sensibles apparaissent dans des secteurs jusque-là dépourvus de zones combustibles ;

- l'augmentation du nombre de jours à risque météo élevé : entre les périodes 1998-2004 et 2005-2011, une augmentation de 39% du nombre de jours à risque sévère a été enregistrée sur le département de l'Hérault ;
- la progression de l'urbanisation dans des secteurs à risque qui contribue à accroître le nombre de personnes potentiellement exposées en cas d'incendie.

La décennie 1973-1982 a fait face au plus grand nombre de feux de forêts (186) ravageant 2 250 ha environ, contre 171 feux de 2003 à 2012. La dernière décennie est incomplète, les résultats obtenus s'arrêtant en 2015. De 2015 à 2018, notons que 90 ha de surface ont été incendiés à partir de 16 feux de forêts, dans la majeure partie des cas à Grabels où 21 départs de feux ont été déclarés, selon les données Prométhée.



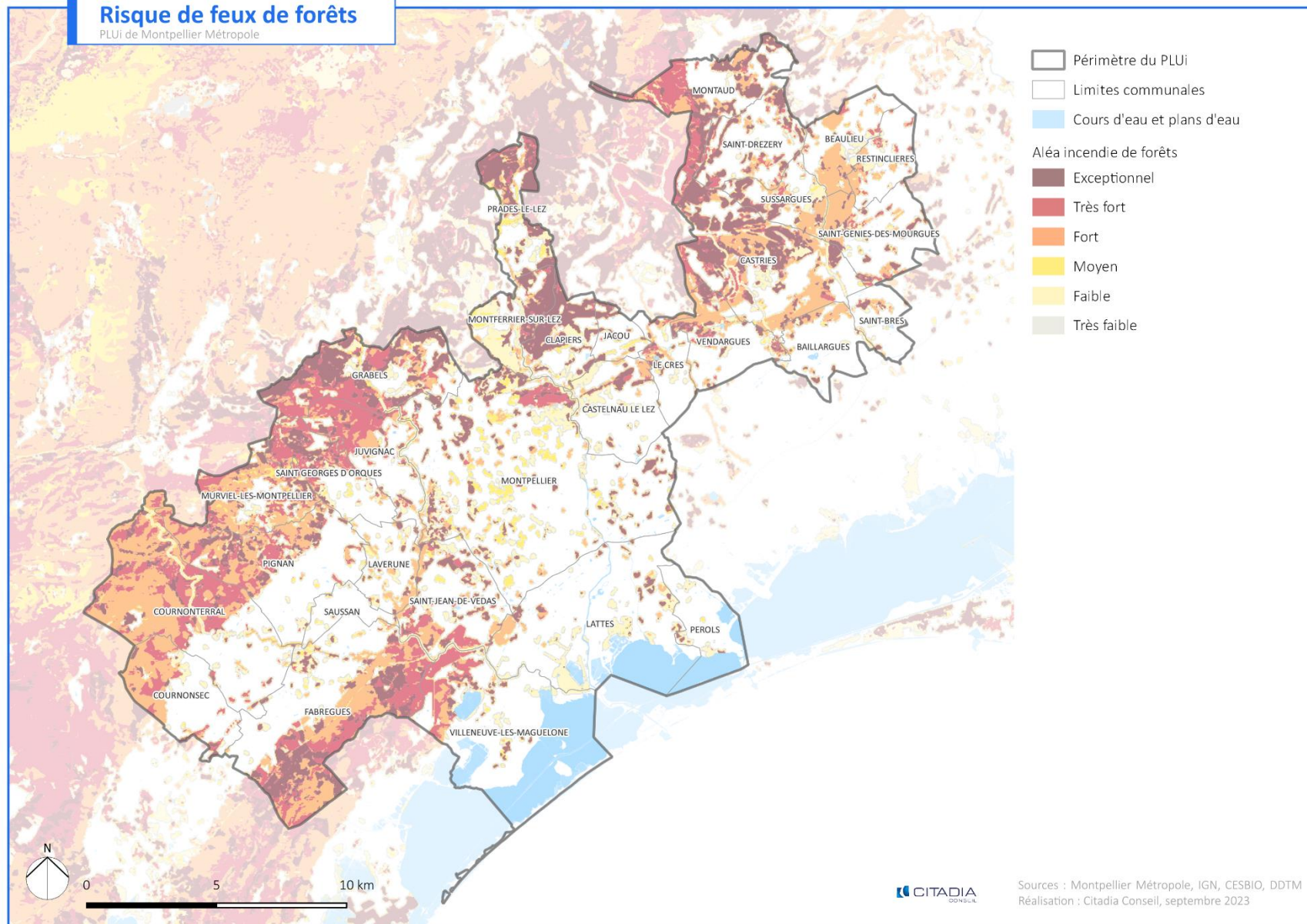
Evolution des feux de forêts sur le territoire de 1973 à 2015, BDIFF

Plusieurs outils de prévention et de lutte contre les incendies sont mobilisés :

- Le **Plan départemental contre le risque feu de forêt** a été approuvé en décembre 2012 pour la période 2013-2019 et développe 26 actions dont deux concernent directement les documents de planification : l'aménagement des interfaces forêt habitat (action 2.1) et la création ou le confortement des zones de coupure de combustible (action 2.3).
- Le **schéma départemental des coupures de combustible**, élaboré en 2007, identifie les axes où des coupures de combustible, d'une largeur moyenne de 100 m, doivent être défrichées et débroussaillées pour permettre de lutter contre les incendies en cloisonnant les massifs forestiers. Sur le territoire, 6 coupures de combustibles concernent les communes suivantes : Montaud, Castries, Prades-le-Lez, Cournonterral et Fabrègues.
- Le **Porter A Connaissance (PAC) de l'aléa feu de forêt du département de l'Hérault**, actualisé en 2021, identifie le niveau d'exposition du risque feu de forêt à l'échelle du département. Cette carte vaut porter à connaissance du risque d'incendie de forêt au titre de l'article L.132-2 du code de l'urbanisme.

Risque de feux de forêts

PLUi de Montpellier Métropole



Cartographie de l'aléa incendie de forêt - PAC de l'aléa incendie de forêt départemental - DDTM 34, 2021

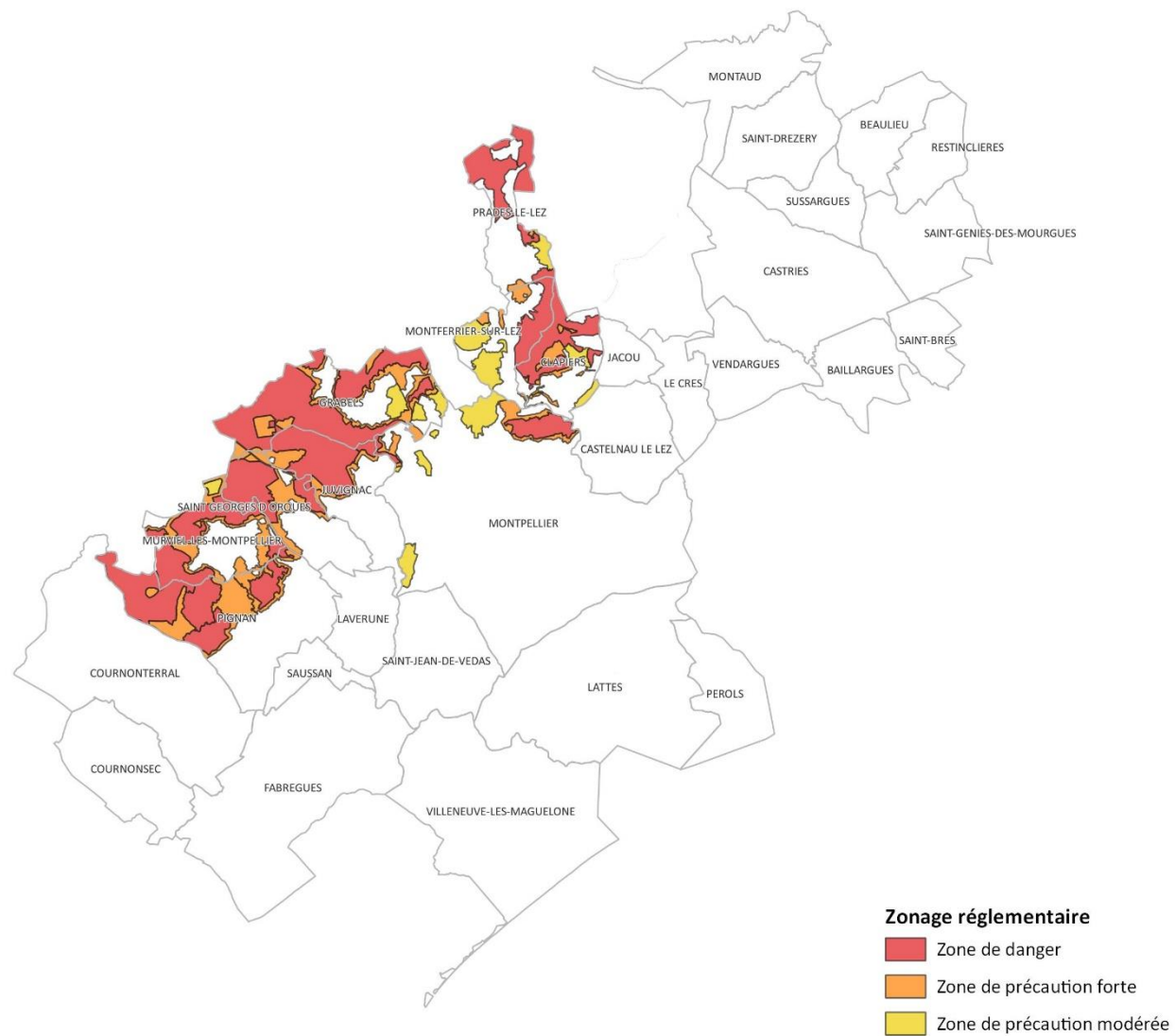
- **9 communes disposent d'un Plan de Prévention du Risque Incendie de Forêt (PPRIF)** : Clapiers, Grabels, Juvignac, Montferrier-sur-Lez, Montpellier, Murviel-lès-Montpellier, Pignan, Prades-le-Lez, Saint Georges d'Orques. Ces plans obligent au maintien d'une bande inconstructible et débroussaillée d'au moins 50 m entre les constructions d'une opération d'urbanisme (ZAC et lotissement) et des terrains combustibles. Par ailleurs, ils réglementent la constructibilité par l'intermédiaire de trois zonages :
 - Une **zone de danger** dans laquelle les constructions nouvelles, l'implantation de nouvelles habitations légères de loisirs et les nouveaux stationnements de caravanes sont interdits, sauf exceptions définies par le règlement du PPRIF ;
 - Une **zone de précaution forte** dans laquelle les constructions isolées, les ERP, les campings et les ICPE susceptibles d'aggraver le risque global d'incendie de forêt sont interdits.
 - Une **zone de précaution** dans laquelle sont interdites les ERP, les campings et les ICPE susceptibles d'aggraver le risque global d'incendie de forêt et où les constructions autorisées doivent se situer à moins de 150 m d'un hydrant et à moins de 80 m d'une voirie ouverte à la circulation publique.

Les extraits suivants montrent les secteurs du territoire les plus concernés par ce risque.

- Le code forestier rend **obligatoire le débroussaillage sur** une profondeur minimum de 50 m autour des constructions (article L131-10). L'arrêté préfectoral du 11 mars 2013 définit les communes concernées par l'obligation légale de débroussaillage et les modalités de sa mise en œuvre en fonction du niveau de risque. Sur le territoire, seules les communes de Saussan, Lavérune et Pérols ne sont pas soumises à cette réglementation.

PPPRIF

PLUi de Montpellier Méditerranée Métropole



0 5 10 km

Cartographie des PPRIF sur le territoire de Montpellier Méditerranée Métropole

es : Préfecture de l'Hérault, Montpellier Méditerranée Métropole, 2024

7.8.4 Le risque lié aux mouvements de terrain

Les mouvements de terrain regroupent les phénomènes liés aux déplacements du sol et du sous-sol. Ils peuvent être lents (quelques millimètres par an) ou très rapides (quelques centaines de mètres par jour). La probabilité de tels événements est fonction de la nature de la roche, de la disposition des couches géologiques, de l'action de l'eau (dissolution et érosion).

Plusieurs types de mouvement de terrains peuvent être observés : glissement de terrain, érosion, effondrement...

Sur le territoire, le risque mouvement de terrain est principalement lié à la présence de cavités souterraines dans le karst du nord de Montpellier qui peuvent s'effondrer : **81 cavités souterraines**¹¹ sont ainsi recensées dans le territoire.

Le phénomène de **retrait-gonflement d'argile** apparaît sous l'effet de la sécheresse. Environ 38 955 ha sont exposés à cet aléa, soit 89% du territoire, dont **13 833 ha en aléa fort**¹² et 23 045 ha en aléa moyen, soit 84% du territoire en aléa fort ou moyen. Par ailleurs, près de 172 ha de zones urbanisées se localisent dans un secteur à aléa fort.

Toutes les communes du territoire sont concernées par ce risque. Toutefois, 7 communes sont plus fortement exposées : Clapiers, Grabels, Jacou, Montferrier-sur-Lez, Prades-le-Lez, Restinclières et Saint Geniès des Mourgues, Villeneuve-lès-Maguelone (voir les extraits cartographiques pages suivantes). À ce jour, aucun Plan de Prévention des Risques de Mouvements de Terrain n'est prescrit sur le territoi

7.8.5 Le risque d'érosion marine

Une dynamique générale de recul du lido vers les terres est impulsée par un déplacement des sédiments le long du profil de plage. Sur les 200 dernières années, depuis 1819, le lido a connu une translation vers la lagune allant de 100 m à 200 m selon les secteurs à un rythme irrégulier et à volume constant. Le lido roule sur lui-même. Le cordon est peu élevé, avec une altitude du lido rarement supérieure à 3 m, et discontinu. L'ouverture régulière de brèches lors des tempêtes, appelé « graus temporaires », fragilise le développement d'un cordon dunaire. En conséquence, la lagune de Pierre Blanche, située directement à l'arrière du lido de Villeneuve présente une dynamique récente de comblement progressif par l'apport de sédiments marins issus de ces overwash (Castaings et al, 2011 ; Castaings, 2012).

Pour permettre de définir une stratégie locale de gestion du trait de côte et recomposition spatiale, une entente intercommunale entre les 4 EPCI présentes sur le golfe d'Aigues mortes a vu le jour en 2023 pour répondre à cet enjeu territorial.

Conformément à la loi climat et résilience, la cartographie locale d'exposition du territoire au recul du trait de côte sur la commune de Villeneuve-lès-Maguelone a été réalisée, à échéance 30 ans et 100 ans et est intégrée au PLUi.

Selon les estimations du recul annuel moyen estimé à 0,8 m/an, la projection du recul du trait de côte est de 23 m sur 30 ans et 76 m sur 100 ans. Ces projections, cumulées avec le recul événementiel lié à l'occurrence d'une tempête de référence, et avec le recul lié à l'élévation du niveau marin d'après la loi de Bruun, amènent à estimer **un recul total du trait de côte de 56 mètres sur les 30 prochaines années, et de 144 mètres sur 100 ans.**

7.8.6 Le risque sismique

L'ensemble du territoire est concerné par un risque sismique très faible à faible. Ce risque ne constitue donc pas un enjeu particulier à l'échelle du territoire.

7.8.7 Le risque tempête

Les tempêtes sont générées par des phénomènes météorologiques de grande échelle qui affectent de vastes zones. En plus des vents violents, elles sont généralement accompagnées de fortes précipitations qui sont à l'origine de crues et de submersions marines. Tout le territoire est concerné par cet aléa sans niveau de risque particulier.

8- ANALYSE DES INCIDENCES

Les enjeux de l'état initial de l'environnement ont conduit à définir des questions évaluatives permettant d'identifier les incidences probables du projet sur l'environnement. Les questions évaluatives correspondantes sont les suivantes :

Enjeux de l'état initial de l'environnement au regard de l'assainissement	Question évaluative correspondante
SOLS ET SOUS-SOLS	
Une adaptation du zonage d'assainissement non collectif à la qualité des sols et leur aptitude à infiltrer	Les zones d'assainissement non collectif sont-elles bien en cohérence avec les aptitudes des sols à infiltrer ou non ?
PATRIMOINE NATUREL	
Une place importante des milieux humides et aquatiques dans le patrimoine naturel métropolitain (réservoirs de biodiversité de la trame verte et bleue)	Le projet permet-il de réduire les pollutions liées à l'assainissement qui peuvent impacter ces milieux ?
Une trame bleue structurante qui permet de connecter chaque espace du territoire entre eux, notamment les massifs et plateaux	Le zonage d'assainissement induit-il la réalisation de nouveaux projets urbains susceptibles d'entraver les corridors écologiques ?
GESTION ET USAGE DE LA RESSOURCE EN EAU	
Un nécessaire respect des débits des cours d'eau	Le projet entraîne-t-il une modification du régime hydrologique des cours d'eau ?

Une qualité des cours d'eau globalement satisfaisante, mais des améliorations possibles sur certains cours d'eau	Le projet permet-il le maintien, voire l'amélioration, de la qualité des cours d'eau ? Permet-il l'augmentation de la charge entrante de STEP présentant un dysfonctionnement ?
Des masses d'eau souterraines qui présentent un bon état chimique et quantitatif	Le projet permet-il le maintien du bon état des masses d'eau souterraines ?
De nombreux points de captage d'eau potable répartis sur tout le territoire, et disposant de périmètres de protection plus ou moins étendus, ainsi que de zones de sauvegarde des eaux vulnérables aux pollutions diffuses.	Le projet permet-il de protéger la ressource en eau potable actuelle et future de la Métropole contre toute pollution ?
RISQUES NATURELS	
Un territoire sensible aux risques d'inondation et de ruissellement.	Le projet permet-il une maîtrise de l'exposition des infrastructures au risque (eaux parasites dans les réseaux, endommagements...) ? Le projet permet-il l'installation de population importante au sein de zones à risque ?

8.1 Sols et sous-sols

8.1.1 Les zones d'assainissement non collectif sont-elles en cohérence avec les aptitudes des sols à infiltrer ou non ?

Incidences positives

L'évolution du zonage d'assainissement s'est appuyée sur les analyses d'aptitude des sols réalisées lors des précédents zonages d'assainissement ou spécifiquement à cette étude. L'aptitude des sols à l'infiltration apparaît comme un des critères utilisés dans l'arbre de décision pour déterminer si une zone pouvait être maintenue en assainissement non collectif ou non.

La mise en œuvre du zonage d'assainissement permettra à terme d'améliorer la situation, près de 51% des habitations étudiées étant sur des sols présentant une capacité d'infiltration indéterminée, inapte, faible, médiocre ou encore mauvaise. Le zonage d'assainissement permet ainsi d'améliorer la situation.

Toutefois, pour certains secteurs, aucune donnée n'était disponible. Dès lors, une étude ponctuelle devra donc être réalisée en amont de la réalisation d'un assainissement non collectif afin de s'assurer de la capacité réelle d'infiltration.

Enfin, à noter que l'ensemble des zones à urbaniser est concerné par un zonage d'assainissement collectif.

Incidences négatives

Malgré des aptitudes de sols défavorables, près de 450 habitations (environ 32% des habitations étudiées) sont maintenues en assainissement non collectif. En outre, les taux de conformité sont très variables d'une commune à l'autre. Les secteurs qui présentent des taux de conformité

relativement faibles ne sont pas pour autant automatiquement raccordés à l'assainissement collectif.

Le maintien de ces zones d'assainissement non collectif peut générer un impact sur les milieux si les solutions retenues mises en œuvre ne sont pas adaptées ou mal entretenues.

Depuis le 1^{er} janvier 2023, la Régie des eaux de Montpellier Méditerranée Métropole exerce la compétence Assainissement non collectif (ou SPANC) sur l'ensemble des 31 communes de la Métropole. Dès lors, et au travers de l'application du règlement du SPANC, le taux de conformité des installations autonomes qui sont maintenues en assainissement non collectif devrait s'améliorer au fil des années, concourant ainsi à maintenir la qualité des milieux récepteurs.

Conclusion

L'évolution du zonage intègre bien l'aptitude des sols à l'infiltration pour déterminer le maintien ou non d'une zone en assainissement non collectif. Près de la moitié des habitations étudiées passent ainsi en assainissement collectif. Néanmoins, cela sous-entend aussi que 32% des habitations, localisées sur des secteurs défavorables à l'assainissement non collectif, ne seront pas raccordées, laissant présumer une possible altération de la qualité des milieux. Toutefois, on notera que le SPANC priorise désormais les contrôles des installations autonomes sur les zones à enjeux environnementaux, permettant à long terme de limiter les installations impactantes.

8.2 Patrimoine naturel

8.2.1 Le projet permet-il de réduire les pollutions liées à l'assainissement qui peuvent impacter les milieux humides et aquatiques ?

a. Assainissement collectif

Incidences positives

Le raccordement au réseau d'assainissement collectif de toutes les zones de projets inscrites au PLUi (zones à urbaniser ouvertes et zones à urbaniser fermées) assure la bonne prise en charge des effluents générés, et donc permet d'éviter toute pollution susceptible de porter atteinte à la Trame bleue, et ce, d'autant plus lorsque les zones raccordées sont proches de zones humides et cours d'eau. Ainsi, tous les espaces de fonctionnalités des zones humides et tous les espaces minimums de bon fonctionnement des cours d'eau, affectés par un zonage d'assainissement collectif, s'inscrivent en zones urbaines. Les impacts sont d'autant plus maîtrisés que la majorité des communes de la métropole est raccordée à une station conforme en termes de performance et de charge entrante.

Aucune zone d'assainissement collectif ne concerne directement un réservoir de biodiversité ou les continuités écologiques. Quelques secteurs sont identifiés ponctuellement mais concernent des zones urbaines (zones U du PLUi) ou des secteurs déjà urbanisés. Dès lors, la majorité des zones naturelles à forte valeur écologique est préservée et la probabilité pour que les équipements d'assainissement puissent porter atteinte aux milieux est très faible.

A titre informatif, toutes les stations de traitement des eaux usées qui présentent des dysfonctionnements sont concernées par des travaux d'amélioration, d'extension, de réhabilitation voire de création, permettant ainsi d'éviter l'altération de la qualité des milieux récepteurs.

Les contrôles de conformité et les actions d'entretien des équipements collectifs sont davantage maîtrisés par la collectivité, qui exerce sa compétence directement. Le risque de dysfonctionnement est donc également davantage maîtrisé ce qui permet de limiter les impacts potentiels (pollution...) sur les milieux. En outre, l'évolution du zonage d'assainissement permet de raccorder 1 575 habitants actuels à un système de collecte et de traitement collectif des eaux usées, réduisant ainsi les éventuelles altérations de la qualité des cours d'eau.

De plus, en lien avec le PLUi et le zonage d'assainissement, des actions sont prévues pour réhabiliter ou étendre les stations existantes, afin de maintenir la conformité des installations et assurer des rejets conformes à la réglementation, aux autorisations d'exploitation et à la capacité des milieux à les accepter.

Incidences négatives

Le système d'assainissement collectif n'est cependant pas gage de maîtrise totale. En effet, ponctuellement, en cas de fortes pluies par exemple, ou de dysfonctionnement occasionnel, des rejets directs vers le milieu peuvent être effectués par le biais des déversoirs d'orage et donc porter atteinte aux milieux.

Toutefois, un zonage d'assainissement des eaux pluviales est également prévu, permettant une meilleure maîtrise des eaux claires parasites arrivant potentiellement dans les réseaux de collecte des eaux usées. La mise en œuvre d'un tel zonage améliorera la situation actuelle.

En outre, le projet de zonage d'assainissement prévoit de très faibles extensions du zonage collectif, ce qui permet de limiter le risque d'augmentation de la mise en charge des équipements et au final de rejets

directs. De plus, les rejets les plus importants sont autosurveillés et le système de télésurveillance permet de prévenir les éventuels dysfonctionnements.

b. Assainissement non collectif

Incidences positives :

Les installations d'assainissement non collectif offrent une solution de traitement des eaux aux espaces qui ne peuvent être raccordés par le système collectif, ou nécessitant un coût disproportionné, et permettent ainsi d'éviter un rejet direct des eaux usées dans le milieu naturel, et donc de préserver les milieux naturels.

Les réservoirs de biodiversité de la trame verte et bleue sont relativement éloignés des zones d'habitat soumises à l'assainissement non collectif, ce qui limite les possibles incidences directes et risques de pollution. Quelques secteurs déjà urbanisés sont néanmoins concernés, comme sur les communes de Baillargues, Saint-Geniès-des-Mourgues ou encore de Cournonsec. Toutefois, ces secteurs sont circonscrits à des tissus urbanisés n'ayant pas vocation à être densifiés. Par conséquent, les possibles incidences directes et risques de pollution sont limités.

Toutefois, avec l'application de la réglementation en vigueur en matière d'assainissement non collectif et la prise de compétence par la Régie des eaux depuis le 1er janvier 2023, le taux de conformité des installations autonomes qui sont maintenues en assainissement non collectif devrait s'améliorer au fil des années, concourant ainsi à maintenir la qualité des milieux récepteurs.

Incidences négatives :

En revanche, le réseau hydrographique du territoire métropolitain étant dense, de nombreuses installations en ANC sont situées à proximité des

cours d'eau et zones humides. Ainsi, de manière indirecte, un dispositif d'ANC présentant un dysfonctionnement ou une non-conformité est susceptible de porter atteinte à un milieu récepteur situé en aval. Une vigilance est donc à porter sur le contrôle des dispositifs et la mise en conformité, notamment en cas de risque environnemental, afin d'éviter cette problématique.

Le SPANC de la Régie des Eaux conduit des actions de contrôle des dispositifs en ce sens. La périodicité des contrôles des installations existantes a été fixée à 10 ans.

En revanche, les démarches à engager par la Métropole sont plus difficiles en ce qui concerne la mise en conformité effective des installations qui relèvent des particuliers propriétaires et qui induisent un risque de dysfonctionnement et d'incidence sur les milieux. La prise de compétence par la Régie des eaux depuis le 1^{er} janvier 2023 devrait sensiblement améliorer la situation au fil du temps, dans le sens où la priorité est donnée aux installations autonomes localisées sur les zones à enjeux environnementaux. Sur le long terme, cela devrait limiter les installations impactantes.

8.2.2 Le zonage d'assainissement induit-il la réalisation de nouveaux projets urbains susceptibles d'altérer les continuités écologiques ?

a. Bilan adéquation besoin/ressource

L'analyse qui suit est directement issue de l'évaluation environnementale du PLUi de Montpellier Méditerranée Métropole.

La Régie des eaux de Montpellier est en charge de la compétence « assainissement des eaux usées » depuis 2023. Celle-ci a récemment mené une analyse spécifique à l'échelle des 13 bassins versants de collecte présents sur le territoire, afin d'analyser l'adéquation besoins/équipements en assainissement collectif des eaux usées. Celle-ci s'est appuyée sur les dernières données des Rapports sur le Prix et la Qualité du Service (RPQS) de la collectivité, sur les bilans qualité effectués, et sur les données d'autosurveillance des stations.

De plus, l'analyse démographique permettant d'estimer les populations des différents bassins de collecte a été établie par la Métropole. La population globale est estimée à environ 562 100 habitants à horizon 2034. L'adéquation des équipements à l'horizon 2034 a été évaluée au regard des perspectives d'évolution démographique, auxquelles ont été ajoutées les populations supplémentaires raccordées par les extensions de réseaux planifiés dans les secteurs actuellement non desservis. Par ailleurs, certaines stations d'épuration font l'objet de projets de mise à niveau ou de renouvellement des filières de traitement, l'adéquation est également vérifiée pour les capacités projetées de ces infrastructures.

Les bassins dont l'adéquation sera satisfaisante à l'horizon 2034

L'analyse menée par la Régie des eaux de la Métropole, dans le cadre de l'étude d'adéquation besoins ressources équipement (ABRE), a démontré que les bassins suivants présentaient une adéquation future satisfaisante à l'horizon 2034. Les données suivantes sont issues des estimations réalisées par la Régie des eaux :

- le bassin de Saint-Drézéry : à l'horizon 2034, la population raccordée est estimée environ à 550 habitants supplémentaires. La charge hydraulique moyenne entrante atteindra 57% de la

capacité et la charge organique moyenne 46%, et 67% en pointe (charge brute de pollution organique ou CBPO) ;

- le bassin de Baillargues – Saint-Brès : A l'horizon 2034, la population raccordée est estimée à environ 4 550 habitants supplémentaires. La charge hydraulique moyenne entrante atteindra 62% de la capacité, et la charge organique moyenne 60%, et 74% en pointe (CBPO) ;
- le bassin de Beaulieu – Restinclières : A l'horizon 2034, la population raccordée est estimée à environ 300 habitants supplémentaires. La charge hydraulique moyenne entrante atteindra 80% de la capacité, et la charge organique moyenne 54%, et 87% en pointe (CBPO). A noter que le percentile 95 des volumes journaliers entrants dépasse déjà largement la capacité de la station. La qualité de traitement de la station n'est actuellement pas affectée, mais des actions devront être entreprises afin de faire diminuer les volumes entrants sur la station d'épuration ;
- le bassin de Counonsec – Cournonterral : A l'horizon 2034, la population est estimée à environ 760 habitants supplémentaires. La charge hydraulique moyenne entrante atteindra 62% de la capacité, et la charge organique moyenne 46%, et 71% en pointe (CBPO) ;
- le bassin de Lavérune : A l'horizon 2034, la population est estimée à environ 120 habitants supplémentaires. La charge hydraulique moyenne entrante atteindra 56% de la capacité, et la charge organique moyenne 53% et 76% en pointe (CBPO) ;
- le bassin de Sussargues – Saint-Génies-des Mourgues : A l'horizon 2034, la population raccordée est estimée à environ 470 habitants supplémentaires. La charge hydraulique moyenne entrante

atteindra 62% de la capacité, et la charge organique moyenne 43%, et 86% en pointe (CBPO) ;

le bassin de Villeneuve-lès-Maguelone : A l'horizon 2034, la population raccordée est estimée à - environ 280 habitants supplémentaires. La charge hydraulique moyenne entrante atteindra 59% de la capacité, et la charge organique moyenne 60% et 92% en pointe (CBPO) ;

- le bassin de Pignan – Saussan – Fabrègues : A l'horizon 2034, la population raccordée est estimée à environ 1 980 habitants supplémentaires. La charge hydraulique moyenne entrante atteindra 63% de la capacité, et la charge organique moyenne 47% et 80% en pointe (CBPO) ;
- le bassin de Saint-Georges d'Orques : A l'horizon 2034, la population raccordée est estimée à environ 630 habitants supplémentaires. La charge hydraulique moyenne entrante atteindra 64% de la capacité, et la charge organique moyenne 50% et 74% en pointe (CBPO).

Les bassins dont l'adéquation à l'horizon 2034 sera assurée sous réserve de travaux

Bassin de Cournonsec – Mas Plagnol

La commune de Cournonsec compte deux hameaux isolés, Mas Plagnol et Mas Bonnel, dont les habitations sont raccordées via un réseau d'assainissement collectif à une petite station d'épuration de 400 EH (équivalent habitants) de type filtres plantés de roseaux.

Aujourd'hui, la charge hydraulique moyenne atteint 113 % de la capacité de la station, et la charge organique moyenne 58 %.

La station d'épuration de Cournonsec Mas Plagnol présente une capacité hydraulique insuffisante mais une bonne capacité de traitement. Les concentrations et les rendements épuratoires sont tous conformes à la réglementation. Des investigations sur réseaux sont prévues afin de faire diminuer les volumes entrants.

Bassin de Murviel-lès-Montpellier

La station d'épuration de type filtres plantés de roseaux présente une capacité de 3000 équivalents habitants, elle est suffisamment dimensionnée pour les besoins actuels. Aujourd'hui, la charge hydraulique moyenne atteint 54 % de la capacité de la station, et la charge organique moyenne 41 %, 71 % en pointe (CBPO).

A l'horizon 2034, la population raccordée est estimée à 250 habitants supplémentaires. La charge hydraulique moyenne entrante atteindra donc 61% de la capacité et la charge organique moyenne 50 %, 79 % en pointe (CBPO).

Bien que suffisamment dimensionné, le système de traitement a néanmoins été jugé non-conforme par les services de l'Etat en 2021 et 2022 en raison de la non-atteinte des objectifs de traitement sur les paramètres azotés. Des actions sont prévues à court terme afin de résoudre les défaillances de traitement actuellement constatées.

Bassin de Montaud

La station d'épuration de type « boues activées » présente une capacité nominale de 900 équivalents habitants, elle n'est pas suffisamment dimensionnée pour les besoins actuels. Aujourd'hui, la charge hydraulique moyenne atteint en effet 101% de la capacité de la station, et la charge organique 44 % en moyenne, 96 % en pointe.

Le système d'assainissement est néanmoins conforme en 2021 et 2022 aux niveaux de rejet fixés par l'arrêté.

La construction d'une station d'épuration d'une capacité de 1350 EH est en projet, permettant de répondre aux besoins actuels et projetés.

A l'horizon 2034, la population est estimée à environ 130 habitants supplémentaires. Au regard de la capacité de la nouvelle station d'épuration, la charge hydraulique entrante atteindra donc 37% de la capacité de la nouvelle infrastructure et la charge organique 39% en moyenne, 74 % en pointe.

Bassin de MAERA

Le réseau d'assainissement collectif du bassin de MAERA collecte les effluents de 19 communes.

La station d'épuration de type « boues activées et biofiltration » présente une capacité nominale de 470 000 équivalents habitants. Aujourd'hui, la charge hydraulique moyenne atteint 67 % de la capacité de la station, et la charge organique moyenne 83 % et 107 % en pointe (CBPO). Bien que dépassant la capacité nominale de la station d'épuration, le traitement de la pointe de pollution est actuellement satisfaisant.

Le contrôle de conformité du système d'assainissement réalisé par les services de l'Etat stipule que le système d'assainissement est conforme en 2021-2022 aux paramètres fixés par l'arrêté d'exploitation.

La station d'épuration MAERA ne permet actuellement cependant pas d'absorber la charge hydraulique en temps de pluie, et est actuellement insuffisamment dimensionnée pour le traitement de la charge organique de la semaine de pointe (CBPO).

Montpellier Méditerranée Métropole a donc lancé un projet de modernisation et d'adaptation de la station prévoyant un dimensionnement à l'horizon 2040.

Pour y parvenir, la capacité de la station sera portée à 215 000 m³/j pour 695 000 EH. La filière de traitement des eaux sera doublée, et ses performances épuratoires augmentées pour atteindre un niveau de rejet plus ambitieux que les objectifs sur les paramètres DBO5 demande biologique en oxygène à 5jours), DCO (demande chimique en oxygène) et MES (matière en suspension).

La mise en service de l'équipement modernisé est programmée pour 2027.

Parallèlement à cette évolution, des travaux structurants vont être réalisés sur le réseau afin de supprimer les déversements pour des pluies mensuelles.

La capacité de traitement de MAERA en l'état actuel ne permet pas d'accueillir les habitants supplémentaires prévus par le PLUi. Les travaux en cours permettront de résoudre cette situation.

Ainsi, à l'horizon 2034, la population raccordée sur l'ensemble du bassin versant de MAERA est estimée à 59 600 habitants supplémentaires. La charge hydraulique moyenne entrante atteindra donc 46 % de la capacité de la nouvelle infrastructure et la charge organique moyenne 64 %, 81 % en pointe (CBPO).

Conclusion

L'ensemble des dispositifs de traitement des eaux usées sera en capacité de traiter les effluents supplémentaires générés par le développement du territoire, certains dispositifs nécessitant la mise en œuvre de mesures spécifiques.

L'augmentation des flux à traiter générera de fait, des flux rejetés supplémentaires dans les milieux récepteurs.

Pour chaque système d'assainissement il a été vérifié que les charges de pollutions entrantes sur les stations d'épuration soient bien inférieures à leur capacité nominale. Leur capacité de traitement est ainsi garantie à hauteur des niveaux de rejets prévus sur chaque station, et conforme à la réglementation et à chaque arrêté d'autorisation. Les niveaux de rejet de chaque station ont été établis en lien avec la qualité des milieux récepteurs.

En outre, la Régie des eaux de Montpellier, soucieuse de préserver les masses d'eau, réalise sur une majorité des cours d'eau où se rejettent ses stations, un suivi de l'impact des ouvrages sur le milieu naturel.

Enfin, certains rejets de stations constituent la totalité du débit du cours d'eau en période d'étiage. Pour cette raison, les services de l'Etat de l'Hérault

privilégient dans ce cas le maintien du rejet des eaux usées traitées dans les milieux récepteurs plutôt que la Réutilisation des Eaux Usées Traitées.

b. Bilan par bassin-versant vis-à-vis de la qualité des cours d'eau

Chacune des stations de traitement des eaux usées a fait l'objet d'études spécifiques donnant lieu à des autorisations délivrées par les services de l'Etat. Ces études ont ainsi analysé les capacités des milieux naturels à recevoir les rejets des stations et estimés les performances à atteindre.

L'évolution du zonage d'assainissement n'a pas vocation à réévaluer les rejets autorisés des différentes stations de traitement des eaux usées.

Bassin versant de Saint-Drézéry

La station d'épuration rejette ses effluents dans le Pradas, affluent du Bérange. L'objectif d'atteinte du bon état écologique et chimique est fixé pour 2027, sachant qu'aucune évaluation récente de l'état actuel n'est aujourd'hui disponible au droit de la station la plus proche en aval hydraulique de la STEP.

	2020	2019	2018	2015	2014	2013	2011	2010
Physico-chimie								
Bilan de l'oxygène	TBE	TBE	TBE	MOY	MOY	MOY	MAUV	MAUV
Température				IND	IND	IND	IND	IND
Nutriments azotés	BE	BE	TBE	BE	BE	BE	MOY	MOY
Nutriments phosphorés	MED	MED	MED	MOY	MOY	MOY	MAUV	MAUV
Acidification				TBE	TBE	TBE	TBE	TBE
Polluants spécifiques								
Biologie								
Invertébrés benthiques								
Diatomées								
Macrophytes								
Poissons								
Hydromorphologie								
Pressions Hydromorphologiques								
Etat écologique	IND	IND	IND	IND	IND	IND	IND	IND
Potentiel écologique								
ETAT CHIMIQUE								

Etat écologique		Etat chimique	
TBE	Très bon état	BE	Bon état
BE	Bon état	MED	Etat médiocre
MOY	Etat moyen	MAUV	Non atteinte du bon état
MED	Etat médiocre	IND	Etat indéterminé
MAUV	Etat mauvais		Absence de données
IND	Etat indéterminé		
NC	Non concerné		
	Absence de données		

La station de Saint-Drézéry est aujourd'hui conforme en termes de performances et d'équipements, les rejets étant conformes à la réglementation en vigueur. En outre, la capacité résiduelle de la station est suffisante pour assurer la qualité du traitement et donc la qualité des rejets. Le zonage d'assainissement des eaux usées ne viendra pas entrainer d'altération potentielle du milieu récepteur.

Bassin versant de Baillargues-Saint-Brès

La station d'épuration rejette ses effluents dans le ruisseau d'Aigues Vives, affluents de la Cadoule. L'objectif d'atteinte d'un bon état écologique et chimique est fixé pour 2027.

La station de mesure sur ce cours d'eau, la plus proche de la STEP, est la station sur la Cadoule à Castries. En effet, il n'existe pas de station de mesure en aval hydraulique. La station de mesure est donc localisée en amont de la STEP.

A cette station, l'état écologique de l'eau est indéterminé sur les dernières années et l'état chimique n'est pas évalué.

	2020	2019	2018	2015	2014	2013	2011	2010
Physico-chimie								
Bilan de l'oxygène	TBE	TBE	TBE	BE	BE	BE	BE	BE
Température				IND	IND	IND	IND	IND
Nutriments azotés	BE	BE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE
Nutriments phosphorés	BE	BE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE
Acidification				TBE	TBE	TBE	TBE	TBE
Polluants spécifiques								
Biologie								
Invertébrés benthiques				MOY	MOY	MOY		
Diatomées				TBE	TBE	TBE		
Macrophytes								
Poissons								
Hydromorphologie								
Pressions Hydromorphologiques								
Etat écologique	IND	IND	IND	MOY	MOY	MOY	IND	IND
Potentiel écologique								

ETAT CHIMIQUE

Etat écologique		Etat chimique	
TBE	Très bon état	BE	Bon état
BE	Bon état	MED	Etat médiocre
MOY	Etat moyen	MAUV	Non atteinte du bon état
MED	Etat médiocre	IND	Etat indéterminé
MAUV	Etat mauvais		Absence de données
IND	Etat indéterminé		
NC	Non concerné		
	Absence de données		

La station de Baillargues-Saint-Brès est aujourd'hui conforme en termes de performances et d'équipements, les rejets étant conformes à la réglementation en vigueur. En outre, la capacité résiduelle de la station est suffisante pour assurer la qualité du traitement et donc la qualité des rejets. Le zonage d'assainissement des eaux usées ne viendra pas entrainer d'altération potentielle du milieu récepteur.

Bassin versant de Beaulieu-Restinclières

La station d'épuration de Beaulieu Restinclières rejette ses effluents dans un petit ruisseau, affluent du Dardaillon. L'objectif d'atteinte d'un bon état écologique et chimique est fixé pour 2027. La station de mesure la plus proche de la STEP (station de Saint-Nazaire de Pézan), est localisée à 13 km en aval hydraulique de la station. Alors que l'état chimique n'est pas évalué, l'état écologique de l'eau est de qualité de médiocre entre 2016 et 2019 et mauvais en 2020.

La station de Beaulieu-Restinclières est aujourd'hui conforme en termes de performances et d'équipements mais elle présente des volumes journaliers entrants dépassant largement la capacité de la station. Cela est en partie due à des eaux claires parasites. Plusieurs mesures sont mises en œuvre pour répondre à cette problématique.

La Régie va dynamiser la mission de contrôle des installations intérieures d'assainissement pour vérifier la séparativité des eaux en domaine privé et l'absence de mauvais raccordement (gouttière sur réseau d'eaux usées strictes). Des actions par bassins versants d'assainissement vont être menées sur la commune dans les prochaines années.

En parallèle de ces contrôles des installations privatives, la Régie va lancer des campagnes de test à la fumée pour identifier les équipements de gestion des eaux pluviales du domaine public raccordés sur les réseaux d'assainissement.

Ces actions devront permettre un abaissement du percentile 95 et l'acceptation des volumes générés par les effluents supplémentaires dans les conditions normales de fonctionnement, sans conséquence sur la qualité du milieu récepteur.

	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013
Physico-chimie								
Bilan de l'oxygène	MOY	MED	MOY	MOY	MOY	MOY	MED	MOY
Température	IND	IND	IND	IND	IND	IND	IND	IND
Nutriments azotés	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE
Nutriments phosphorés	MOY	MOY	MOY	MOY	BE	MOY	MOY	MOY
Acidification	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE
Polluants spécifiques								
Biologie								
Invertébrés benthiques	MAUV	MED	MED	MED	MED	MAUV	MED	MED
Diatomées	MOY	MOY	MOY	MOY	MOY	MED	MOY	MOY
Macrophytes								
Poissons								
Hydromorphologie								
Pressions Hydromorphologiques								
Etat écologique	MAUV	MED	MED	MED	MED	MAUV	MED	MED
Potentiel écologique								
ETAT CHIMIQUE								

Etat écologique		Etat chimique	
TBE	Très bon état	BE	Bon état
BE	Bon état	MED	Etat médiocre
MOY	Etat moyen	MAUV	Non atteinte du bon état
MED	Etat médiocre	IND	Etat indéterminé
MAUV	Etat mauvais		Absence de données
IND	Etat indéterminé		
NC	Non concerné		
	Absence de données		

Bassin versant de Cournonsec-Cournonterral

La station d'épuration de Cournonsec Cournonterral rejette ses effluents dans le ruisseau du Coulazou, affluent de la Mosson. La station de mesure sur le Coulazou la plus proche de la STEP, est la station de Fabrègues, située 4 km en aval hydraulique de la station d'épuration. A cette station, l'état écologique de l'eau est qualifié de « moyen » depuis 2017, tandis que l'état chimique est qualifié de bon sur les 4 dernières années.

	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013
Physico-chimie								
Bilan de l'oxygène	MOY	BE	MOY	MOY	BE	BE	MOY	MOY
Température	IND	IND	IND	IND			IND	IND
Nutriments azotés	BE	BE	BE	BE			MOY	BE
Nutriments phosphorés	MOY	MOY	MOY	MOY			BE	BE
Acidification	TBE	TBE	TBE	TBE			TBE	TBE
Polluants spécifiques	BE	BE	BE	BE			BE	BE
Biologie								
Invertébrés benthiques	BE	MOY	BE	BE			BE	BE
Diatomées	BE	MOY	BE	MOY			MOY	MOY
Macrophytes								
Poissons								
Hydromorphologie								
Pressions Hydromorphologiques								
Etat écologique	MOY	MOY	MOY	MOY			MOY	MOY
Potentiel écologique								
ETAT CHIMIQUE								

Etat écologique		Etat chimique	
TBE	Très bon état	BE	Bon état
BE	Bon état	MED	Etat médiocre
MOY	Etat moyen	MAUV	Non atteinte du bon état
MED	Etat médiocre	IND	Etat indéterminé
MAUV	Etat mauvais		Absence de données
IND	Etat indéterminé		
NC	Non concerné		
	Absence de données		

La station de Cournonsec-Cournonterral est aujourd’hui conforme en termes de performances et d’équipements, les rejets étant conformes à la réglementation en vigueur. En outre, la capacité résiduelle de la station est suffisante pour assurer la qualité du traitement et donc la qualité des rejets. Le zonage d’assainissement des eaux usées ne viendra pas entrainer d’altération potentielle du milieu récepteur.

Bassin versant de Cournonsec-Mas Plagnol

La station d’épuration de Cournonsec Mas Plagnol rejette ses effluents dans le ruisseau de la Vire, affluent de la Vène.

Il n’y a pas de station de mesure sur la Vire, la plus proche station de mesure en aval hydraulique étant située sur la Vène à Gigean. A cette station, l’état chimique de l’eau n’est pas évalué et l’état écologique est indéterminé sur les trois dernières années.

La station d’épuration présente une capacité hydraulique insuffisante mais une bonne capacité de traitement. Les concentrations et les rendements épuratoires sont tous conformes à la réglementation. Le nombre de prélèvements a été augmenté en 2021 et 2022. La CBPO ainsi déterminée pour l’année 2022 s’approche de la capacité nominale de la station. Le contrôle de conformité du système d’assainissement réalisé par les services de l’Etat stipule que le système d’assainissement est conforme en 2020, 2021 et 2022 aux paramètres fixés par l’arrêté de la station.

Aucune extension urbaine n’est prévue sur les hameaux de Cournonsec Mas Plagnol et Mas Bonnel. Aussi, la population et les charges hydrauliques et organiques associées resteront identiques à l’état actuel à l’horizon du PLUi.

Des investigations sur réseaux devront permettre un abaissement des volumes entrants et l’acceptation des volumes générés par les effluents supplémentaires dans les conditions normales de fonctionnement.

	2020	2019	2018	2015	2014	2013	2011	2010
Physico-chimie								
Bilan de l’oxygène	TBE	TBE	TBE	MED	MED	MED	MAUV	MAUV
Température				IND	IND	IND	IND	IND
Nutriments azotés	MOY	MOY	MOY	MOY	MOY	MOY	MED	MED
Nutriments phosphorés	MED	MED	MED	MED	MED	MED	MAUV	MAUV
Acidification				TBE	TBE	TBE	TBE	TBE
Polluants spécifiques								
Biologie								
Invertébrés benthiques				MAUV	MAUV	MAUV		
Diatomées				MOY	MOY	MOY		
Macrophytes								
Poissons								
Hydromorphologie	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE
Pressions Hydromorphologiques								
Etat écologique	IND	IND	IND	MAUV	MAUV	MAUV	IND	IND
Potentiel écologique								

Etat écologique		Etat chimique	
TBE	Très bon état	BE	Bon état
BE	Bon état	MED	Etat médiocre
MOY	Etat moyen	MAUV	Non atteinte du bon état
MED	Etat médiocre	IND	Etat indéterminé
MAUV	Etat mauvais		Absence de données
IND	Etat indéterminé		
NC	Non concerné		
	Absence de données		

Bassin versant de Lavérune

La station d’épuration de Lavérune rejette ses effluents dans le ruisseau de Lassédon, affluent de la Mosson. La station de mesure sur la Mosson la plus proche de la STEP, située en aval hydraulique, est la station de Lattes.

A cette station, l’état chimique de l’eau est qualifié de « mauvais » sur les 4 dernières années, tandis que l’état écologique est qualifié de « médiocre » en 2020, alors qu’il était moyen les 2 années précédentes.

	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013
Physico-chimie								
Bilan de l'oxygène	MOY	MOY	MOY	MOY	MOY	MED	MED	MED
Température	IND	IND	IND	IND	IND	IND	IND	IND
Nutriments azotés	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE
Nutriments phosphorés	BE	MOY	MOY	MOY	BE	BE	BE	BE
Acidification	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE
Polluants spécifiques	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE
Biologie								
Invertébrés benthiques	MED	MOY	MOY	MED	MED	MED	MED	MED
Diatomées	MOY	MOY	MOY	MOY	MOY	MOY	MOY	MOY
Macrophytes								
Poissons								
Hydromorphologie								
Pressions Hydromorphologiques								
Etat écologique	MED	MOY	MOY	MED	MED	MED	MED	MED
Potentiel écologique								
ETAT CHIMIQUE	MAUV	MAUV	MAUV	MAUV	BE	BE	BE	BE

Etat écologique		Etat chimique	
TBE	Très bon état	BE	Bon état
BE	Bon état	MED	Etat médiocre
MOY	Etat moyen	MAUV	Non atteinte du bon état
MED	Etat médiocre	IND	Etat indéterminé
MAUV	Etat mauvais		Absence de données
IND	Etat indéterminé		
NC	Non concerné		
	Absence de données		

La station de Lavérune est aujourd'hui conforme en termes de performances et d'équipements, les rejets étant conformes à la réglementation en vigueur. En outre, la capacité résiduelle de la station est suffisante pour assurer la qualité du traitement et donc la qualité des rejets. Le zonage d'assainissement des eaux usées ne viendra pas entraîner d'altération potentielle du milieu récepteur.

Bassin versant de Sussargues-Saint-Geniès-des-Mourgues

La station d'épuration de Saint-Geniès-des-Mourgues rejette ses effluents dans le ruisseau des Fonts Rouges, affluent de la Viredonne. La station de mesure la plus proche en aval de la STEP est la station sur la Viredonne à Lansargues. A cette station, l'état écologique de l'eau est mauvais depuis 2019 alors qu'il était médiocre les années précédentes. L'état chimique est quant à lui bon depuis 2016.

	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013
Physico-chimie								
Bilan de l'oxygène	BE	MOY	MOY	MED	MED	MAUV	MED	MOY
Température	IND	IND	IND	IND	IND	IND	IND	IND
Nutriments azotés	MED	MED	MED	MED	MED	MOY	MOY	MED
Nutriments phosphorés	MOY	MOY	MOY	MOY	MED	MED	MED	MAUV
Acidification	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE
Polluants spécifiques	BE	BE	BE	BE	BE			
Biologie								
Invertébrés benthiques	MAUV	MAUV	MED	MED	MED	MED	MED	MED
Diatomées	MOY	MOY	MOY	MOY	MOY	MOY	MOY	MOY
Macrophytes								
Poissons								
Hydromorphologie								
Pressions Hydromorphologiques								
Etat écologique	MAUV	MAUV	MED	MED	MED	MED	MED	MED
Potentiel écologique								
ETAT CHIMIQUE	BE	BE	BE	BE	BE			

Etat écologique		Etat chimique	
TBE	Très bon état	BE	Bon état
BE	Bon état	MED	Etat médiocre
MOY	Etat moyen	MAUV	Non atteinte du bon état
MED	Etat médiocre	IND	Etat indéterminé
MAUV	Etat mauvais		Absence de données
IND	Etat indéterminé		
NC	Non concerné		
	Absence de données		

La station de Sussargues-Saint-Geniès-des-Mourgues est aujourd’hui conforme en termes de performances et d’équipements, les rejets étant conformes à la réglementation en vigueur. En outre, la capacité résiduelle de la station est suffisante pour assurer la qualité du traitement et donc la qualité des rejets. Le zonage d’assainissement des eaux usées ne viendra pas entrainer d’altération potentielle du milieu récepteur.

Bassin versant de Murviel-lès-Montpellier

La station d’épuration de Murviel-lès-Montpellier rejette ses effluents dans un petit cours d’eau, la Pradaies, affluent du ruisseau de Lassédon, lui-même affluent de la Mosson. La station de mesure sur la Mosson la plus proche de la STEP située en aval est la station de Lattes.

A cette station, l’état chimique de l’eau est qualifié de « mauvais » depuis 4 ans (2017) et l’état écologique est qualifié de « médiocre » en 2020, alors qu’il était « moyen » en 2018 et 2019.

Bien que suffisamment dimensionné pour le traitement des effluents supplémentaires générés par le développement envisagé, le système de traitement a néanmoins été jugé non-conforme par les services de l’Etat en 2021 et 2022 en raison de la non-atteinte des objectifs de traitement sur les paramètres azotés. Des actions sont prévues à court terme afin de résoudre les défaillances de traitement actuellement constatées. Ces améliorations de la station sont prévues à court terme, lui permettant d’atteindre la qualité de traitement attendue, notamment au niveau de l’azote.

Le zonage d’assainissement des eaux usées ne viendra donc pas entrainer d’altération potentielle du milieu récepteur dans la mesure où des actions sont prévues pour assurer la qualité des rejets, conformément aux autorisations et réglementations en vigueur.

	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013
Physico-chimie								
Bilan de l'oxygène	MOY	MOY	MOY	MOY	MOY	MED	MED	MED
Température	IND	IND	IND	IND	IND	IND	IND	IND
Nutriments azotés	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE
Nutriments phosphorés	BE	MOY	MOY	MOY	BE	BE	BE	BE
Acidification	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE
Polluants spécifiques	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE
Biologie								
Invertébrés benthiques	MED	MOY	MOY	MED	MED	MED	MED	MED
Diatomées	MOY	MOY	MOY	MOY	MOY	MOY	MOY	MOY
Macrophytes								
Poissons								
Hydromorphologie								
Pressions Hydromorphologiques								
Etat écologique	MED	MOY	MOY	MED	MED	MED	MED	MED
Potentiel écologique								
ETAT CHIMIQUE	MAUV	MAUV	MAUV	MAUV	BE	BE	BE	BE

Etat écologique		Etat chimique	
TBE	Très bon état	BE	Bon état
BE	Bon état	MED	Etat médiocre
MOY	Etat moyen	MAUV	Non atteinte du bon état
MED	Etat médiocre	IND	Etat indéterminé
MAUV	Etat mauvais		Absence de données
IND	Etat indéterminé		
NC	Non concerné		
	Absence de données		

Bassin versant de Villeneuve-lès-Maguelone

La station d’épuration de Villeneuve Les Maguelone rejette ses effluents dans la Mosson non loin de son exutoire situé dans l’étang de l’Arnel. La station de mesure sur la Mosson la plus proche de la STEP est la station de Lattes. A cette station, l’état chimique de l’eau est qualifié de « mauvais » sur les 4 dernières années et l’état écologique est qualifié de « médiocre » en 2020, alors qu’il était moyen les deux dernières années.

	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013
Physico-chimie								
Bilan de l'oxygène	MOY	MOY	MOY	MOY	MOY	MED	MED	MED
Température	IND	IND	IND	IND	IND	IND	IND	IND
Nutriments azotés	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE
Nutriments phosphorés	BE	MOY	MOY	MOY	BE	BE	BE	BE
Acidification	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE
Polluants spécifiques	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE
Biologie								
Invertébrés benthiques	MED	MOY	MOY	MED	MED	MED	MED	MED
Diatomées	MOY	MOY	MOY	MOY	MOY	MOY	MOY	MOY
Macrophytes								
Poissons								
Hydromorphologie								
Pressions Hydromorphologiques								
Etat écologique	MED	MOY	MOY	MED	MED	MED	MED	MED
Potentiel écologique								
ETAT CHIMIQUE	MAUV	MAUV	MAUV	MAUV	BE	BE	BE	BE

Etat écologique		Etat chimique	
TBE	Très bon état	BE	Bon état
BE	Bon état	MED	Etat médiocre
MOY	Etat moyen	MAUV	Non atteinte du bon état
MED	Etat médiocre	IND	Etat indéterminé
MAUV	Etat mauvais		Absence de données
IND	Etat indéterminé		
NC	Non concerné		
	Absence de données		

La station de Villeneuve-lès-Maguelone est aujourd'hui conforme en termes de performances et d'équipements, les rejets étant conformes à la réglementation en vigueur. En outre, la capacité résiduelle de la station est suffisante pour assurer la qualité du traitement et donc la qualité des rejets. Le zonage d'assainissement des eaux usées ne viendra pas entrainer d'altération potentielle du milieu récepteur.

Bassin versant de Montaud

La station d'épuration de Montaud rejette ses effluents dans le ruisseau de la Lequette qui s'écoule en bordure Nord de la station d'épuration. C'est un affluent du Brau puis de la Bénovie. La Bénovie est un cours d'eau du bassin du Vidourle dont l'objectif de bon état écologique et chimique est fixé pour 2027.

La station de mesure la plus proche de la STEP située en aval est la station du Vidourle à Boisseron. A cette station, l'état écologique n'est pas évalué mais le potentiel écologique est qualifié de « bon » en 2017, alors qu'il était médiocre depuis 2014. L'état chimique de l'eau n'est quant à lui pas évalué.

Aujourd'hui, la station d'épuration apparait comme sous-dimensionnée pour les besoins actuels en termes de charge hydraulique. Le système d'assainissement est néanmoins conforme en 2021 et 2022 aux niveaux de rejet fixés par l'arrêté.

Au vu de la situation de surcharge de la station, tant organique qu'hydraulique, le projet de construction d'une nouvelle station d'épuration est en cours. Cela permettra ainsi d'avoir des rejets conformes aux capacités du milieu récepteur.

Le zonage d'assainissement des eaux usées ne viendra donc pas entrainer d'altération potentielle du milieu récepteur dans la mesure où la création de la nouvelle station d'épuration, en cours, permettra d'assurer la qualité des rejets, conformément aux autorisations et réglementations en vigueur.

	2021	2020	2017	2016	2015	2014	2013
Physico-chimie							
Bilan de l'oxygène			BE	BE	BE	TBE	MAUV
Température			IND	IND	IND		IND
Nutriments azotés			TBE	TBE	TBE	TBE	BE
Nutriments phosphorés			BE	BE	BE	TBE	BE
Acidification			TBE	TBE	TBE		BE
Polluants spécifiques							
Biologie							
Invertébrés benthiques							
Diatomées	BE	BE	BE	MOY	MOY	MOY	
Macrophytes							
Poissons							
Hydromorphologie							
Pressions Hydromorphologiques							
Etat écologique							
Potentiel écologique	BE	BE	BE	MOY	MOY	MOY	IND

ETAT CHIMIQUE

Etat écologique		Etat chimique	
TBE	Très bon état	BE	Bon état
BE	Bon état	MED	Etat médiocre
MOY	Etat moyen	MAUV	Non atteinte du bon état
MED	Etat médiocre	IND	Etat indéterminé
MAUV	Etat mauvais		Absence de données
IND	Etat indéterminé		
NC	Non concerné		
	Absence de données		

Bassin versant de Pignan-Saussan-Fabrègues

La station d'épuration de Pignan, Saussan et Fabrègues rejette ses effluents dans le ruisseau du Coulazou en amont immédiat de sa confluence avec la Mosson.

Il existe une station de mesure sur le Coulazou mais elle est située au pont de la RD185, en amont de la station d'épuration. La station de mesure la plus proche en aval hydraulique de la STEP se trouve sur la Mosson à Lattes.

A cette station, l'état chimique de l'eau est qualifié de « mauvais » sur les 5 dernières années et l'état écologique est qualifié de « médiocre » depuis 2020, alors qu'il était moyen les deux années précédentes.

	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014
Physico-chimie								
Bilan de l'oxygène	MED	MOY	MOY	MOY	MOY	MOY	MED	MED
Température	IND	IND	IND	IND	IND	IND	IND	IND
Nutriments azotés	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE
Nutriments phosphorés	BE	BE	MOY	MOY	MOY	BE	BE	BE
Acidification	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE
Polluants spécifiques	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE
Biologie								
Invertébrés benthiques	MED	MED	MOY	MOY	MED	MED	MED	MED
Diatomées	MED	MOY	MOY	MOY	MOY	MOY	MOY	MOY
Macrophytes								
Poissons								
Hydromorphologie								
Pressions Hydromorphologiques								
Etat écologique	MED	MED	MOY	MOY	MED	MED	MED	MED
Potentiel écologique								
ETAT CHIMIQUE	MAUV	MAUV	MAUV	MAUV	MAUV	BE	BE	BE

Etat écologique		Etat chimique	
TBE	Très bon état	BE	Bon état
BE	Bon état	MED	Etat médiocre
MOY	Etat moyen	MAUV	Non atteinte du bon état
MED	Etat médiocre	IND	Etat indéterminé
MAUV	Etat mauvais		Absence de données
IND	Etat indéterminé		
NC	Non concerné		
	Absence de données		

La station de Pignan-Saussan-Fabrègues est aujourd’hui conforme en termes de performances et d’équipements, les rejets étant conformes à la réglementation en vigueur. En outre, la capacité résiduelle de la station est suffisante pour assurer la qualité du traitement et donc la qualité des rejets. Le zonage d’assainissement des eaux usées ne viendra pas entrainer d’altération potentielle du milieu récepteur.

Bassin versant de Saint-Georges-d’Orques

La station d’épuration de Saint-Georges-d’Orques rejette ses effluents dans le ruisseau de Lassédon, affluent de la Mosson. Aucune station n’est présente sur le ruisseau de Lassédon. La station de mesure la plus proche en aval de la STEP est située sur la Mosson à Lattes.

A cette station, l’état chimique de l’eau est qualifié de « mauvais » sur les 5 dernières années et l’état écologique est qualifié de « médiocre » depuis 2020, alors qu’il était moyen les deux années précédentes.

La station de Saint-Georges-d’Orques est aujourd’hui conforme en termes de performances et d’équipements, les rejets étant conformes à la réglementation en vigueur. En outre, la capacité résiduelle de la station est suffisante pour assurer la qualité du traitement et donc la qualité des rejets. Le zonage d’assainissement des eaux usées ne viendra pas entrainer d’altération potentielle du milieu récepteur.

Bassin versant de Maera

La station d’épuration de MAERA rejette les eaux traitées dans la Méditerranée, au large de Palavas-les-Flots.

Le rejet s’effectue via un émissaire maritime long de 10 943m. Il s’agit d’une conduite PEHD d’un diamètre de 1 480mm. Un diffuseur, muni de 39 paires d’orifices de 200mm, est installé à l’extrémité de la conduite, sur une longueur totale de 456m.

	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014
Physico-chimie								
Bilan de l'oxygène	MED	MOY	MOY	MOY	MOY	MOY	MED	MED
Température	IND	IND	IND	IND	IND	IND	IND	IND
Nutriments azotés	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE
Nutriments phosphorés	BE	BE	MOY	MOY	MOY	BE	BE	BE
Acidification	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE
Polluants spécifiques	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE
Biologie								
Invertébrés benthiques	MED	MED	MOY	MOY	MED	MED	MED	MED
Diatomées	MED	MOY	MOY	MOY	MOY	MOY	MOY	MOY
Macrophytes								
Poissons								
Hydromorphologie								
Pressions Hydromorphologiques								
Etat écologique	MED	MED	MOY	MOY	MED	MED	MED	MED
Potentiel écologique								
ETAT CHIMIQUE	MAUV	MAUV	MAUV	MAUV	MAUV	BE	BE	BE

Etat écologique		Etat chimique	
TBE	Très bon état	BE	Bon état
BE	Bon état	MED	Etat médiocre
MOY	Etat moyen	MAUV	Non atteinte du bon état
MED	Etat médiocre	IND	Etat indéterminé
MAUV	Etat mauvais		Absence de données
IND	Etat indéterminé		
NC	Non concerné		
	Absence de données		

Sept stations de suivi de qualité des eaux sont implantées aux alentours de l’émissaire (stations S1 à S7). Quatre prélèvements annuels sont effectués sur chacune des stations, pour analyser les paramètres suivants : éléments azotés, éléments phosphorés, bactériologie, pigments chlorophylliens.

La station d'épuration MAERA ne permet actuellement pas d'absorber la charge hydraulique en temps de pluie, et est actuellement insuffisamment dimensionnée pour le traitement de la charge organique de la semaine de pointe (CBPO).

Montpellier Méditerranée Métropole a donc lancé un projet de modernisation et d'adaptation de la station prévoyant un dimensionnement à l'horizon 2040. En complément de cette mesure structurante, dont la mise en service de l'équipement modernisé est programmée pour 2027, des travaux vont être réalisés sur le réseau afin de supprimer les déversements pour des pluies mensuelles.

Au regard des mesures mises en œuvre en parallèle du zonage d'assainissement des eaux usées, ce dernier ne viendra donc pas entraîner d'altération potentielle du milieu récepteur dans la mesure où les travaux en cours sur la station d'épuration, et les autres mesures, permettront d'assurer la qualité des rejets, conformément aux autorisations et réglementations en vigueur.

Incidences cumulées

Les différentes stations de traitement des eaux usées du territoire intéressent les bassins versants suivants :

- Bérange : Saint-Drézéry ;
- Cadoule : Baillargues-Saint-Brès ;
- Dardaillon : Beaulieu-Restinclières ;
- Mosson : Cournonsec-Cournonterral, Lavérune, Murviel-lès-Montpellier, Villeneuve-lès-Maguelone, Pignan, Saussan, Fabrègues, Saint-Georges-d'Orques ;
- Vène : Cournonsec-Mas Plagnol ;
- Viredonne : Sussargues-Saint-Geniès-des-Mourgues ;
- Vidourle : Montaud ;
- mer Méditerranée : MAERA.

Au regard de l'analyse précédente, le zonage d'assainissement n'entraînera pas d'altération potentielle des différents milieux récepteurs, sous réserve de la bonne mise en œuvre des mesures prévues, dont une grande partie sont d'ores et déjà lancées, comme les nouvelles stations de traitement des eaux usées.

Vis-à-vis des rejets, seules les stations d'épurations de Murviel-lès-Montpellier, Lavérune et Saint-Georges-d'Orques, concernent le même cours d'eau : le Lasséderon, affluent de la Mosson. Bien que le zonage d'assainissement puisse augmenter le nombre de raccordements au réseau de collecte, les stations de traitement sont, soit conformes en termes d'équipement et de performance, soit en cours de travaux, comme pour Murviel-lès-Montpellier. Dès lors, le zonage d'assainissement n'entraînera pas d'altérations potentielles cumulées vis-à-vis du cours d'eau.

Pour les autres stations, les rejets se font tous dans des cours d'eau différents, parfois confluant de la Mosson. Le zonage d'assainissement, bien qu'entraînant une augmentation du nombre de raccordements au réseau de collecte, est conforme avec les stations d'épuration existante et/ou en cours de projet ou d'amélioration.

Le zonage d'assainissement des eaux usées n'entraînera pas d'altération des milieux récepteurs.

8.3 Gestion et usages de la ressource en eau

8.3.1 Le projet entraine-t-il une modification du régime hydrologique des cours d'eau ?

Les rejets des stations de traitement des eaux usées du territoire respectent les débits des milieux récepteurs. En outre, en cas de dysfonctionnements, des mesures sont d'ores et déjà mises en œuvre afin d'assurer la qualité des rejets. Les volumes de rejets ne devraient donc pas évoluer de manière significative et devraient respecter les débits autorisés à l'avenir.

Le zonage d'assainissement prévoit, en plus des extensions sur les zones à urbaniser ouvertes et fermées, le raccordement de 1 575 habitants actuels, aujourd'hui en assainissement non collectif. Ces raccordements sont cohérents avec les capacités de traitement des stations d'épuration. Le zonage d'assainissement permettra ainsi d'améliorer localement les rejets des installations autonomes.

Au regard de l'analyse précédente (voir chapitre « bilan par bassin-versant vis-à-vis de la qualité des cours d'eau »), le zonage d'assainissement n'entraînera pas d'altération potentielle des différents milieux récepteurs, sous réserve de la bonne mise en œuvre des mesures prévues, dont une grande partie sont d'ores et déjà lancées, comme les nouvelles stations de traitement des eaux usées.

Vis-à-vis des rejets, seules les stations d'épurations de Murviel-lès-Montpellier, Lavérune et Saint-Georges-d'Orques, concernent le même cours d'eau : le Lassédon, affluent de la Mosson. Bien que le zonage d'assainissement puisse augmenter le nombre de raccordements au réseau de collecte, les stations de traitement sont, soit conformes en termes

d'équipement et de performance, soit en cours de travaux, comme pour Murviel-lès-Montpellier. Dès lors, le zonage d'assainissement n'entraînera pas d'altérations potentielles cumulées vis-à-vis du cours d'eau.

Pour les autres stations, les rejets se font tous dans des cours d'eau différents, parfois confluent de la Mosson. Le zonage d'assainissement, bien qu'entraînant une augmentation du nombre de raccordements au réseau de collecte, est conforme avec les stations d'épuration existantes et/ou en cours de projet ou d'amélioration.

Le zonage d'assainissement des eaux usées n'entraînera pas d'altération des milieux récepteurs.

En complément, il est à noter que, pour les projets neufs, le règlement du PLUi n'autorise les rejets directs d'eaux traitées au milieu uniquement que si le cours d'eau est pérenne. Cela permet de respecter la typologie des cours d'eau, notamment au regard de leur débit et saisonnalité, tout particulièrement pour l'assainissement non collectif.

Enfin, une attention particulière devra être portée quant aux évolutions potentielles des régimes hydrologiques des cours d'eau au regard des conséquences du changement climatique. Bien qu'aujourd'hui les stations de traitement des eaux usées respectent leurs autorisations et réglementation en vigueur, l'évolution des régimes hydrologiques pourrait entraîner une évolution des autorisations.

Cela sera d'autant plus important qu'aujourd'hui, certains rejets de stations constituent la totalité du débit du cours d'eau en période d'étiage. Pour cette raison, les services de l'Etat de l'Hérault privilégient dans ce cas le maintien du rejet des eaux usées traitées dans les milieux récepteurs plutôt que la réutilisation des eaux traitées.

8.3.2 Le projet permet-il le maintien, voire l'amélioration, de la qualité des masses d'eau (souterraines et superficielles) ?

a. Assainissement collectif

Incidences positives

Les contrôles de conformité et les actions d'entretien des équipements collectifs sont davantage maîtrisés par la collectivité, qui exerce sa compétence directement. Le risque de dysfonctionnement est donc également davantage maîtrisé ce qui permet de limiter les impacts potentiels (pollution...) sur les milieux.

Cela se traduit notamment par la mise en œuvre d'actions pour résoudre les dysfonctionnements observés sur les stations d'épuration, que ce soit en termes de performances actuelles ou futures, ou de surcharges hydrauliques.

Le zonage d'assainissement des eaux usées prévoit des extensions et des nouveaux raccordements, notamment sur la station MAERA. Les incidences du projet de zonage sur la qualité des eaux superficielles ou souterraines sont positives, puisque ce dernier permet de mieux gérer l'assainissement des effluents urbains avant rejet au milieu.

Incidences négatives

Le risque d'impact sur la qualité de l'eau relève de rejets directs au milieu, notamment en cas de saturation de la charge hydraulique. Cela rappelle l'importance entre autres de bien dimensionner les ouvrages au regard des raccordements mais également de la prise en compte des temps de plume.

Toutefois, le projet de zonage d'assainissement des eaux pluviales est mené en parallèle du présent projet de zonage d'assainissement des eaux usées.

Ce zonage permettra ainsi d'intégrer des règles fortes en matière de dimensionnement des ouvrages de gestion, mais aussi de traitement et d'objectif de qualité des rejets et d'infiltration. Cela permettra de limiter le risque de surcharge hydraulique des ouvrages existants, et donc de risque de pollution dans les milieux récepteurs. De plus, les raccordements ne concernent que les eaux usées, le zonage n'apporte aucun débit d'eau pluviale supplémentaire.

c. Assainissement non collectif

Incidences positives

L'assainissement non collectif est une solution proposée dans le zonage d'assainissement afin d'assurer le traitement des eaux usées des espaces qui ne peuvent être desservis de manière optimale par l'assainissement collectif. Les effluents de ces zones sont ainsi pris en charge, permettant d'éviter tout rejet direct polluant vers les masses d'eau.

Le contrôle des installations autonomes opéré par la Régie des Eaux vise à s'assurer de la qualité du traitement effectué afin de limiter les impacts sur la qualité des masses d'eau concernées.

Enfin, le projet de zonage ne prévoit aucune nouvelle zone à urbaniser dans un zonage d'assainissement non collectif, ce qui permet de maîtriser l'évolution des apports éventuels de polluants vers les masses d'eau.

Incidences négatives

Le risque d'atteinte à la qualité de l'eau pourrait provenir de dispositifs non conformes, n'assurant pas leur fonction de traitement, dans le cas où les propriétaires n'assureraient pas l'entretien ou la mise en conformité des équipements.

Toutefois, la Régie des Eaux est soucieuse de repérer au plus tôt ces problématiques éventuelles et mettre en place les outils nécessaires à leur

résolution. En outre, le SPANC priorise les contrôles des installations autonomes sur les secteurs à enjeux environnementaux afin d'éviter tout impact.

Une vigilance est à porter sur les secteurs en assainissement non collectif qui ont été étudiés pour le raccordement à l'assainissement collectif. Certains sont non conformes, avec une très faible aptitude des sols à l'assainissement non collectif. Leur maintien en assainissement non collectif, pour des raisons de faisabilité technico-économique, doit être doublé d'un suivi plus important par la Métropole, afin d'assurer la qualité des rejets dans le milieu récepteur.

Conclusion

Le zonage d'assainissement des eaux usées est élaboré en cohérence avec les capacités des stations d'épuration, les capacités des milieux récepteurs, ainsi qu'avec les autres projets menés en parallèle : PLUi, travaux de création de station, travaux sur les réseaux, zonage d'assainissement des eaux pluviales, etc.

Ces différentes pièces permettent d'assurer la performance des traitements réalisés et la qualité des rejets, en conformité avec la réglementation en vigueur notamment.

Une vigilance devra être portée sur les installations autonomes, afin d'améliorer leur performance et leur conformité.

8.3.3 Le projet entraîne-t-il l'augmentation de la charge entrante des stations d'épuration présentant un dysfonctionnement ?

Plusieurs stations de traitement des eaux usées présentent aujourd'hui des dysfonctionnements en termes de performances ou de surcharges hydrauliques :

- bassin de Cournonsec-Mas Plagnol : présentant une capacité hydraulique insuffisante, aucune extension ni développement n'est envisagé, n'entraînant pas une augmentation de la charge entrante. De plus, des mesures sont mises en œuvre en parallèle pour améliorer la situation (investigations réseaux, ...)
- bassin de Murviel-lès-Montpellier : bien que suffisamment dimensionné, le système de traitement est considéré comme non conforme. Afin d'assurer le développement de ce secteur et améliorer la situation existante, des travaux de réhabilitations sont prévues à court terme ;
- bassin de Montaud : avec une situation en surcharge de la station, tant organique qu'hydraulique, une nouvelle station d'épuration est en cours de projet, permettant ainsi d'avoir des rejets conformes aux capacités du milieu récepteur ;
- bassin de MAERA : afin de répondre aux dysfonctionnements observés, liés notamment à des eaux claires parasites, un projet de modernisation et d'adaptation de la station prévoyant un nouveau dimensionnement conforme aux projections démographiques et économiques envisagées, devra être livré pour 2027, assurant ainsi la qualité des rejets dans le milieu récepteur.

Pour toutes les autres stations, leur dimensionnement est adapté pour assurer un traitement de qualité et une conformité des rejets dans les milieux récepteurs, sans phénomène d'accumulation potentielle par bassin versant.

8.3.4 Le projet permet-il de protéger la ressource en eau potable de la Métropole contre les pollutions ?

La majeure partie des zones en assainissement collectif est située en-dehors des périmètres de protection de captages et des aires d'alimentation des captages prioritaires, ce qui permet de préserver la ressource en eau potable sur le territoire métropolitain.

Les différentes zones en assainissement collectif identifiées sur des périmètres de protection de captage et des aires d'alimentations, correspondent à des zones urbaines, déjà artificialisées.

Il en est de-même pour les zones de sauvegarde des eaux, où environ 2 100 ha de zonage d'assainissement collectif sont identifiés. Près de 91% de ces secteurs sont des zones déjà urbanisées. Les 9% restant correspondent à des espaces déjà artificialisés mais non-inscrits en zone urbaine.

Une vigilance devra être portée quant à la conformité des ouvrages et réseaux s'inscrivant au sein de ces espaces stratégiques pour l'alimentation en eau potable du territoire, afin d'éviter toute dégradation de la ressource.

Ainsi, le projet de zonage d'assainissement des eaux usées permet de protéger la ressource en eau potable de la Métropole vis-à-vis des pollutions potentiellement générées par les effluents.

8.4 Risques naturels

8.4.1 Le projet permet-il une maîtrise de l'exposition des infrastructures au risque (eaux claires parasites dans les réseaux, endommagements, ...) ?

Incidences positives

Les zones en assainissement collectif reprennent les zones urbaines et les zones à urbaniser définies dans le cadre du PLUi. Etant donné que ces dernières intègrent les risques d'inondation et de ruissellement, le zonage d'assainissement prend bien en compte les zones présentant des risques inondations. Le critère risque apparaît donc comme un critère de choix, comme un ensemble d'autres critères permettant la définition du choix des zones à urbaniser et de construction du PLUi.

En outre, la réalisation des projets de zonage d'assainissement et de PLUi permet d'anticiper le développement démographique et économique du territoire et de prévoir les travaux nécessaires à une meilleure maîtrise de l'exposition des infrastructures au risque.

Enfin, la réalisation d'un zonage d'assainissement des eaux pluviales, en parallèle, contribue fortement à la maîtrise du risque d'inondation, tout particulièrement la gestion des 40 premiers millimètres.

Incidences négatives

Plusieurs zones en assainissement non collectif sont soumises à un risque d'inondation et de ruissellement. Une vigilance accrue s'impose ainsi dans ces zones : il faudra veiller à ce que les zones en assainissement non collectif soient en mesure de supporter les risques qui leur sont associés et

de ne pas les intensifier. Des filières adaptées doivent y être installées et doivent pouvoir justifier de leur adaptation à l'aléa.

Conclusion

Le zonage d'assainissement des eaux usées, associé aux autres démarches engagées par la Métropole (PLUi, zonage d'assainissement des eaux pluviales, travaux d'amélioration des réseaux et des stations, ...) concourt à mieux maîtriser le risque d'inondation présent sur le territoire.

8.4.2 Le projet permet-il de prévenir les risques ?

L'amélioration de la gestion des eaux pluviales dans le cadre du zonage d'assainissement des eaux pluviales, permettra une meilleure maîtrise du risque inondation lié à la saturation des équipements. En outre, des travaux et ouvrages spécifiques sont également prévus au sein du PLUi afin de réduire l'exposition au risque d'inondation.

Les travaux de pose de canalisation peuvent participer à fragiliser les versants s'ils sont mal exécutés. Une vigilance toute particulière devra donc être portée dans les secteurs sensibles. Toutefois, cela ne relève pas du zonage d'assainissement des eaux usées.

L'infiltration des eaux dans les sols, liée à l'implantation de dispositifs d'assainissement non collectif, peut favoriser très localement des glissements de terrains, notamment sur des terrains pentus et déjà sensibles à ces risques, par apports hydriques dans le sol. Toutefois, ce risque est très faible sur le territoire métropolitain.

La maîtrise du développement de l'assainissement non collectif par infiltration grâce au raccordement au réseau collectif de la majorité des espaces urbanisés, permet d'éviter les variations localisées d'humidité dans le sol et ne dégrade pas la stabilité des versants exposés et donc de limiter

le risque d'aléa retrait-gonflement des argiles et mouvement de terrain sur le territoire métropolitain.

8.5 Evaluation des incidences du zonage sur les sites Natura 2000

La présence de sites appartenant au réseau Natura 2000 témoigne d'une richesse et d'une sensibilité environnementales particulières du territoire. Ces espaces présentent des milieux remarquables et accueillent des espèces faunistiques et floristiques patrimoniales qu'il convient de protéger.

Ce chapitre consiste donc à établir les impacts du projet de zonage d'assainissement des eaux usées sur les sites Natura 2000 de Montpellier Métropole Méditerranée.

Ainsi, pour chaque site, ont été étudiés les incidences qu'un tel zonage peut avoir sur la qualité des milieux naturels et aquatiques.

A noter que les sites Natura 2000, les plus proches, qui s'inscrivent entièrement en dehors du territoire, sont localisés à plus de 10 km. Il s'agit par exemple de la ZPS « Petite Camargue laguno-marine », à l'Est, ou encore la ZPS « Plaine de Villeveyrac-Montagnac », à l'Ouest.

Le territoire accueille 4 zones spéciales de conservation (ZSC), 1 site d'importance communautaire (SIC) et 6 zones de protection spéciale (ZPS), qui couvrent une surface d'environ 7 460 ha, soit près de 16 % du territoire.

La description détaillée de ces sites figure dans l'état initial de l'environnement du PLUi. Ne sont présentés ci-après qu'un résumé très succinct des différents sites.

Sites	Statut et protection	DOCOB
Montagne de la Moure et cause d'Aumelas	ZSC (29/08/2016)	26/02/2015
Garrigues de la Moure et d'Aumelas	ZPS (06/10/2016)	26/02/2015
Etangs palavasiens et étang de l'Estagnol	ZPS (26/04/2004)	03/12/2009
Etangs Palavasiens	ZSC (16/11/2015)	03/12/2009
Hautes Garrigues du Montpelliérais	ZPS (29/10/2003)	02/12/2013
Le Lez	ZSC (29/08/2016)	28/03/2014
Etang de Mauguio	ZPS (24/04/2006)	04/02/2009
	ZSC (16/11/2015)	04/02/2009
Plaine de Fabrègues-Poussan	ZPS (07/03/2006)	18/02/2014
Posidonies de la Côte palavasienne	SIC	10/02/2014
Côte Languedocienne	ZPS (31/10/2008)	01/02/2018

8.5.1 Montagne de la Moure et Cause d'Aumelas (ZSC) et Garrigues de la Moure et d'Aumelas (ZPS)

a. Description du site ZSC – Montagne de la Moure et Cause d'Aumelas

D'une surface de 10 694 ha (dont 1 850 ha sur le territoire, soit 17% de sa superficie totale), le site a été désigné site d'importance communautaire compte tenu des habitats naturels d'intérêt communautaire qu'il accueille et des 9 000 ha de garrigues ininterrompues qui le composent. En effet, ce site Natura 2000 situé au nord-ouest du territoire abrite 10 habitats naturels d'intérêt communautaire dont 2 sont prioritaires :

- *Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à Chara spp*
- *Mares temporaires méditerranéennes (**habitat prioritaire**)*
- *Rivières permanentes méditerranéennes à Glaucium flavum*
- *Rivières intermittentes méditerranéennes du Paspalo-Agrostidion*
- *Matorrals arborescents à Juniperus sp*
- *Parcours substeppiques de graminées et annuelles des Thero-Brachypodietea (**habitat prioritaire**)*
- *Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes du Molinio-Holoschoenion*
- *Eboulis ouest-méditerranéens et thermophiles*
- *Grottes non exploitées par le tourisme*
- *Forêts à Quercus ilex et Quercus rotundifolia.*

De plus, des inventaires ont confirmé la présence d'une faune également inscrite à la directive Habitat Faune Flore : le minioptère de Schreiber, le petit murin, le petit et le grand rhinolophe, le murin de Capaccini, le murin à oreilles échanquées, l'agrion de mercure, la lucane cerf-volant et le grand capricorne.

La Communauté de Communes Vallée de l'Hérault a été désignée gestionnaire du site Natura 2000.

d. Description du site ZPS – Garrigues de la Moure et d'Aumelas

Ce site Natura 2000 d'environ 9 000 ha (mais seulement 750 ha sur le territoire du PLUi, au droit des communes de Pignan et Murviel-lès-Montpellier). La ZPS correspond à un vaste espace de garrigue encore relativement peu aménagé.

Le pastoralisme a fortement régressé depuis plusieurs décennies et la garrigue puis la forêt gagnent du terrain au détriment des pelouses. La viticulture connaît un regain d'intérêt, notamment sur les côteaux avec des objectifs d'amélioration de la qualité compatibles avec la préservation des habitats et des ressources alimentaires des oiseaux.

Situé aux portes de l'agglomération de Montpellier, le site est très fréquenté car il permet la pratique de loisirs et de sports de nature variés.

Un aigle de Bonelli est présent au sein du site Natura 2000. Parmi les autres espèces de l'annexe I de la directive Oiseaux qui se rencontrent dans ce territoire, le bruant ortolan, le pipit rousseline, la fauvette pitchou, le busard cendré et le circaète Jean-le-Blanc, faucon crécerellette et l'aigle royal.

Le DOCOB est en cours de validation. La Communauté de Communes de la Vallée de l'Hérault est gestionnaire de ce site Natura 2000.

b. Incidences et mesures

Les sites Natura 2000 sont entièrement concernés par le zonage d'assainissement non collectif. Les communes concernées sont :

- Cournonterral : la station de Cournonsec-Cournonterral est aujourd'hui conforme en termes de performances et d'équipements, les rejets étant conformes à la réglementation en vigueur. En outre, la capacité résiduelle de la station est suffisante pour assurer la qualité du traitement et donc la qualité des rejets. Le zonage d'assainissement des eaux usées ne viendra pas entraîner d'altération potentielle du milieu récepteur. En outre, des installations autonomes non conformes seront raccordés à l'assainissement collectif, permettant d'améliorer la situation.
- Pignan : le tissu urbanisé de la commune est localisé en aval hydraulique du site Natura 2000. La station de Pignan-Saussan-Fabrègues est aujourd'hui conforme en termes de performances et d'équipements, les rejets étant conformes à la réglementation en vigueur. En outre, la capacité résiduelle de la station est suffisante pour assurer la qualité du traitement et donc la qualité des rejets. Le zonage d'assainissement des eaux usées ne viendra pas entraîner d'altération potentielle du milieu récepteur.
- Murviel-lès-Montpellier : bien que suffisamment dimensionné pour le traitement des effluents supplémentaires générés par le développement envisagé, le système de traitement a néanmoins été jugé non-conforme par les services de l'Etat en 2021 et 2022 en raison de la non-atteinte des objectifs de traitement sur les paramètres azotés. Des actions sont prévues à court terme afin de résoudre les défaillances de traitement actuellement constatées. Ces

améliorations de la station sont prévues à court terme, lui permettant d'atteindre la qualité de traitement attendue, notamment au niveau de l'azote.

Le zonage d'assainissement des eaux usées ne viendra donc pas entraîner d'altération potentielle du milieu récepteur dans la mesure où des actions sont prévues pour assurer la qualité des rejets, conformément aux autorisations et réglementations en vigueur. En outre, les secteurs du bourg proches du site Natura 2000 aujourd'hui en assainissement non collectif, seront raccordés au réseau de collecte et de traitement de la station d'épuration, permettant d'améliorer la situation existante.

- Saint-Georges-d'Orques : la station de Saint-Georges-d'Orques est aujourd'hui conforme en termes de performances et d'équipements, les rejets étant conformes à la réglementation en vigueur. En outre, la capacité résiduelle de la station est suffisante pour assurer la qualité du traitement et donc la qualité des rejets. Le zonage d'assainissement des eaux usées ne viendra pas entraîner d'altération du milieu récepteur.

Au regard du projet de zonage d'assainissement des eaux usées, l'impact du zonage d'assainissement sur ce site est jugé comme étant nul :

- En phase travaux, les incidences se limiteront au bruit généré par les travaux qui pourraient perturber la faune. Elles seront toutefois négligeables et très temporaires ;
- En phase exploitation, le zonage n'aura aucune incidence sur les sites Natura 2000, du fait des mesures mises en œuvre pour les secteurs présentant un dysfonctionnement et de l'amélioration de la situation pour des secteurs équipés d'installations autonomes non conformes qui seront demain en assainissement collectif.

Enfin, aucune zone à urbaniser n'est identifiée au sein du PLUi.

Le projet de zonage d'assainissement des eaux usées n'a donc pas d'incidences directes ou indirectes vis-à-vis des habitats d'espèces et espèces d'intérêt communautaires qui ont conduits à la désignation des deux sites Natura 2000.

8.5.2 Hautes Garrigues du Montpelliérais (ZPS)

a. Description du site ZPS

Ce site Natura 2000 de plus de 45 700 ha (mais seulement 570 ha sur le territoire de 3M, au droit des communes de Montaud et Saint-Drézéry) représente l'un des plus grands site Natura 2000 du département.

Cette ZPS offre de vastes milieux rocheux et escarpés ou s'intercalent de grandes étendues de garrigues, landes, pelouses et forêts. Cette mosaïque d'habitats est très favorable à l'installation des grands rapaces rupestres ayant justifié la désignation de la ZPS tels que l'aigle de Bonelli, l'aigle royal, le faucon pèlerin, ou encore le grand-duc d'Europe.

Des espèces tels que le crabe à bec rouge, le vautour moine, le vautour percnoptère ou le vautour fauve sont fréquemment observées.

Les milieux ouverts et semi-ouverts, associés parfois à une mosaïque agricole sont également favorables à la présence du busard cendré, du circaète Jean le Blanc, du rollier d'Europe, de l'engoulevent d'Europe, de la fauvette pitchou, du pipit rousseline, des pies-grièches, de l'œdicnème criard, du bruant ortolan, de l'alouette lulu ou du milan noir.

Le DOCOB est en cours de validation. La Communauté de Communes du Grand Pic Saint-Loup est opérateur de ce site Natura 2000.

b. Incidences et mesures

Le site Natura 2000 est entièrement concerné par le zonage d'assainissement non collectif. Les communes concernées sont :

- Montaud : au vu de la situation de surcharge de la station, tant organique qu'hydraulique, le projet de construction d'une nouvelle station d'épuration est en cours et sera achevé en 2026. Cela permettra ainsi d'avoir des rejets conformes aux capacités du milieu récepteur.
- Le zonage d'assainissement des eaux usées ne viendra donc pas entraîner d'altération potentielle du milieu récepteur dans la mesure où la création de la nouvelle station d'épuration, en cours, permettra d'assurer la qualité des rejets, conformément aux autorisations et réglementations en vigueur.
- De plus, les secteurs urbanisés maintenus en assainissement non collectif sont séparés du site Natura 2000 par l'ensemble du village. Les installations autonomes sont conformes. Leur maintien n'entraînera pas d'altération potentielle du site Natura 2000.
- Saint-Drézéry : la station de Saint-Drézéry est aujourd'hui conforme en termes de performances et d'équipements, les rejets étant conformes à la réglementation en vigueur. En outre, la capacité résiduelle de la station est suffisante pour assurer la qualité du traitement et donc la qualité des rejets. Le zonage d'assainissement des eaux usées ne viendra pas entraîner d'altération du milieu récepteur.

Au regard du projet de zonage d'assainissement des eaux usées, l'impact du zonage d'assainissement sur ce site est jugé comme étant nul :

- En phase travaux, les incidences se limiteront au bruit généré par les travaux qui pourraient perturber la faune. Elles seront toutefois négligeables et très temporaires ;
- En phase exploitation, le zonage n'aura aucune incidence sur le site Natura 2000, du fait des mesures mises en œuvre pour les secteurs présentant un dysfonctionnement et de l'amélioration de la situation pour des secteurs équipés d'installations autonomes non conformes qui seront demain en assainissement collectif.

Le projet de zonage d'assainissement des eaux usées n'a donc pas d'incidences directes ou indirectes vis-à-vis des habitats d'espèces et espèces d'intérêt communautaires qui ont conduits à la désignation du site Natura 2000.

8.5.3 Plaine de Fabrègues-Poussan (ZPS)

a. Description du site ZPS

La ZPS de la plaine de Fabrègues-Poussan s'étend sur les communes de Pignan jusqu'à Poussan sur environ 3 660 ha (2 200 ha sur le territoire au droit des communes de Pignan, Cournonterral, Cournonsec, Saussan et Fabrègues). Avec 61% du site Natura 2000 sur son territoire, Montpellier Méditerranée Métropole a donc une forte responsabilité quant à sa protection.

Ce site présente des enjeux forts en matière de conservation de 8 espèces d'oiseaux, ayant justifié la désignation de cette plaine principalement viticole au réseau Natura 2000. Toutefois, une proposition d'ajout de 8 espèces supplémentaires au formulaire standard de donnée a été faite et une modification du périmètre a été proposée à l'issue du diagnostic écologique :

Espèces initialement désignées	Espèces supplémentaires proposées
Circaète Jean-le-blanc	Milan noir
Busard cendré	Busard Saint-Martin
Outarde canepetière	Aigle de Bonelli
Rollier d'Europe	Faucon crécerellette
Alouette lulu	Échasse blanche
Pipit rousseline Anthus	Grand-duc d'Europe
Pie-grièche à poitrine rose	Engoulevent d'Europe
Bruant ortolan	Fauvette Pitchou

Le gestionnaire et animateur et l'opérateur de ce site est Montpellier Méditerranée Métropole.

Quatre extensions du site ont été proposées sur Fabrègues et Saussan notamment.

b. Incidences et mesures

Le site Natura 2000 est concerné à 69% le zonage d'assainissement non collectif. Les communes concernées sont :

- Cournonterral/Cournonsec : la station de Cournonsec-Cournonterral est aujourd'hui conforme en termes de performances et d'équipements, les rejets étant conformes à la réglementation en vigueur. En outre, la capacité résiduelle de la station est suffisante pour assurer la qualité du traitement et donc la qualité des rejets. Le zonage d'assainissement des eaux usées ne viendra pas entraîner d'altération du milieu récepteur. En outre, des installations autonomes non conformes seront raccordés à l'assainissement collectif, permettant d'améliorer la situation.

- Pignan/Fabrègues/Saussan : le tissu urbanisé de la commune est localisé en aval hydraulique du site Natura 2000. La station de Pignan-Saussan-Fabrègues est aujourd'hui conforme en termes de performances et d'équipements, les rejets étant conformes à la réglementation en vigueur. En outre, la capacité résiduelle de la station est suffisante pour assurer la qualité du traitement et donc la qualité des rejets. Le zonage d'assainissement des eaux usées ne viendra pas entraîner d'altération du milieu récepteur.

Au regard du projet de zonage d'assainissement des eaux usées, qui inclut des secteurs déjà urbanisés et raccordés aux réseaux de collecte et stations d'épuration, l'impact du zonage d'assainissement sur ce site est jugé comme étant nul :

- En phase travaux, les incidences se limiteront au bruit généré par les travaux qui pourraient perturber la faune. Elles seront toutefois négligeables et très temporaires ;
- En phase exploitation, le zonage n'aura aucune incidence sur le site Natura 2000, du fait des mesures mises en œuvre pour les secteurs présentant un dysfonctionnement et de l'amélioration de la situation pour des secteurs équipés d'installations autonomes non conformes qui seront demain en assainissement collectif.
- Vis-à-vis des zones à urbaniser identifiées sur les sites Natura 2000, toutes les 2 en assainissement collectif, elles concernent l'extension du lycée (zone 7AU) et la ZAC multisites Costes (zone 32AU). Le raccordement de ces secteurs à l'assainissement collectif, sur les communes de Cournonterral et de Pignan qui ne présentent pas de dysfonctionnement particulier, permettra d'éviter les incidences négatives sur les milieux récepteurs.

- Le STECAL As1 du camping de la Croix Saint-Julien identifié sur la commune de Cournonsec, a pour objectif la création de 2 blocs sanitaires, en assainissement autonome, afin de gérer les effluents générés par l'activité. La création de ces blocs, dans le respect du règlement du SPANC et de la réglementation en vigueur, permettra d'améliorer la qualité des rejets et éviter des incidences négatives. A noter que le projet de STECAL As2, qui concerne une aire d'accueil des gens du voyage, est déjà entièrement équipée.

Le projet de zonage d'assainissement des eaux usées n'a donc pas d'incidences directes ou indirectes vis-à-vis des habitats d'espèces et espèces d'intérêt communautaires qui ont conduits à la désignation des deux sites Natura 2000.

8.5.4 Le Lez (SIC)

a. Description du site SIC

Le SIC du Lez couvre une surface de 239 ha, dont 200 ha environ au sein du territoire, sur les communes de Prades-le-Lez, Montferrier-sur-Lez, Clapiers, Montpellier et Castelnau-le-Lez.

La présence de plusieurs habitats naturels d'intérêt communautaire et la présence du Chabot du Lez (espèce endémique de la zone amont du Lez) a notamment justifié le classement de ce site en Natura 2000.

Les habitats naturels d'intérêt communautaire représentés sur le site Natura 2000 du Lez sont :

- Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à Chara spp.
- Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition

- Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitriche-Batrachion
- Sources pétrifiantes avec formation de tuf (Cratoneurion) (**habitat prioritaire**)
- Grottes non exploitées par le tourisme
- Forêts-galeries à Salix alba et Populus alba
- Forêts à Quercus ilex et Quercus rotundifolia

La faune piscicole associée au Lez est très diversifiée, avec notamment plusieurs populations de poissons d'intérêt communautaire comme le blageon et le toxostome, ainsi que des poissons à forte valeur patrimoniale tels que la loche du Languedoc et l'anguille européenne.

Les ripisylves denses et continues du site Natura 2000 accueillent également des espèces d'odonates inscrites au plan national d'action : l'agrion de Mercure, la cordulie à corps fin, la cordulie splendide et le gomphe de Graslins.

Le SYBLE est opérateur et animateur de ce site.

b. Incidences et mesures

Le site Natura 2000 est entièrement concerné par le zonage d'assainissement non collectif. Les communes concernées sont : Prades-le-Lez, Montferrier-sur-Lez, Clapiers, Montpellier et Castelnau-le-Lez. Toutes sont dans le bassin versant de MAERA.

Actuellement, la station d'épuration MAERA ne permet pas d'absorber la charge hydraulique en temps de pluie, et est actuellement insuffisamment dimensionnée pour le traitement de la charge organique de la semaine de pointe (CBPO).

Montpellier Méditerranée Métropole a donc lancé un projet de modernisation et d'adaptation de la station prévoyant un dimensionnement à l'horizon 2040. En complément de cette mesure structurante, dont la mise en service de l'équipement modernisé est programmée pour 2027, des travaux vont être réalisés sur le réseau afin de supprimer les déversements pour des pluies mensuelles.

Au regard des mesures mises en œuvre en parallèle du zonage d'assainissement des eaux usées, ce dernier ne viendra donc pas entraîner d'altération du milieu récepteur dans la mesure où la création de la nouvelle station d'épuration, en cours, et les autres mesures, permettront d'assurer la qualité des rejets, conformément aux autorisations et réglementations en vigueur.

Au regard du projet de zonage d'assainissement des eaux usées, l'impact du zonage d'assainissement sur ce site est jugé comme étant nul :

- En phase travaux, les incidences se limiteront au bruit généré par les travaux qui pourraient perturber la faune. Elles seront toutefois négligeables et très temporaires ;
- En phase exploitation, le zonage n'aura aucune incidence sur le site Natura 2000, du fait des mesures mises en œuvre pour les secteurs présentant un dysfonctionnement et de l'amélioration de la situation pour des secteurs équipés d'installations autonomes non conformes qui seront demain en assainissement collectif.

Le projet de zonage d'assainissement des eaux usées n'a donc pas d'incidences directes ou indirectes vis-à-vis des habitats d'espèces et espèces d'intérêt communautaires qui ont conduits à la désignation du site Natura 2000.

8.5.5 Etangs palavasiens (ZSC) et étangs palavasiens et étang de l'Estagnol (ZPS)

a. Description du site

Il s'agit de deux sites Natura 2000 couvrant le même périmètre, sur environ 6 600 ha. Ils se constituent d'un ensemble lagunaire composé d'un chapelet d'étangs et de zones humides qui s'étendent sur un linéaire de 25 km entre Pérols et Frontignan.

Le territoire de la Métropole est couvert par 2 500 ha du site Natura 2000, incluant 1 500 ha de lagunes et 800 ha de zones humides périphériques.

Une vingtaine d'habitats naturels d'intérêt communautaire ont été identifiés dont 4 sont prioritaires :

- la lagune côtière ;
- les steppes salées méditerranéennes ;
- les mares temporaires méditerranéennes ;
- les marais calcaires à *Cladium mariscus*.

La grande richesse de ces habitats est finement associée à une diversité floristique très importante. Aussi, 52 espèces végétales remarquables dont 24 protégées régionalement ou nationalement ont été recensées.

Compte tenu de leur position géographique et de leur qualité écologique, les étangs palavasiens constituent des zones d'alimentation, des haltes migratoires et des sites de reproduction primordiaux pour l'avifaune. 52 espèces d'oiseaux ont été répertoriées dont 11 espèces remarquables et 2 espèces les plus menacées parmi l'avifaune lagunaire : la sterne naine et la sterne pierregarin.

L'opérateur et l'animateur de ces sites Natura 2000 est le Syndicat Mixte des Etangs Littoraux (SIEL).

b. Incidences et mesures

Le site Natura 2000 est entièrement en zonage d'assainissement non collectif. Les communes concernées sont :

- Villeneuve-lès-Maguelone : la station de Villeneuve-lès-Maguelone est aujourd'hui conforme en termes de performances et d'équipements, les rejets étant conformes à la réglementation en vigueur. En outre, la capacité résiduelle de la station est suffisante pour assurer la qualité du traitement et donc la qualité des rejets. Le zonage d'assainissement des eaux usées ne viendra pas entraîner d'altération potentielle du milieu récepteur.
- Lattes et Pérols : actuellement la station d'épuration MAERA ne permet pas d'absorber la charge hydraulique en temps de pluie, et est actuellement insuffisamment dimensionnée pour le traitement de la charge organique de la semaine de pointe (CBPO). Montpellier Méditerranée Métropole a donc lancé un projet de modernisation et d'adaptation de la station prévoyant un dimensionnement à l'horizon 2040. En complément de cette mesure structurante, dont la mise en service de l'équipement modernisé est programmée pour 2027, des travaux vont être réalisés sur le réseau afin de supprimer les déversements pour des pluies mensuelles.

Au regard des mesures mises en œuvre en parallèle du zonage d'assainissement des eaux usées, ce dernier ne viendra donc pas entraîner d'altération du milieu récepteur dans la mesure où la création de la nouvelle station d'épuration, en cours, et les autres mesures, permettront d'assurer la qualité des rejets, conformément aux autorisations et réglementations en vigueur.

Au regard du projet de zonage d'assainissement des eaux usées, l'impact du zonage d'assainissement sur ce site est jugé comme étant nul :

- En phase travaux, les incidences se limiteront au bruit généré par les travaux qui pourraient perturber la faune. Elles seront toutefois négligeables et très temporaires ;
- En phase exploitation, le zonage n'aura aucune incidence sur les sites Natura 2000, du fait des mesures mises en œuvre pour les secteurs présentant un dysfonctionnement et de l'amélioration de la situation pour des secteurs équipés d'installations autonomes non conformes qui seront demain en assainissement collectif.

Enfin, aucune zone à urbaniser n'est identifiée au sein du PLUi.

Le projet de zonage d'assainissement des eaux usées n'a donc pas d'incidences directes ou indirectes vis-à-vis des habitats d'espèces et espèces d'intérêt communautaires qui ont conduits à la désignation des deux sites Natura 2000.

8.5.6 Etang de Mauguio (ZSC et ZPS)

a. Description du site

La zone de protection spéciale et la zone spéciale de conservation de l'étang de Mauguio représentent 7000 ha de lagunes et zones humides périphériques. Seule la partie Est de la commune de Pérols est concernée, représentant une superficie de 113 ha environ, soit 1,6% de la superficie du site Natura 2000.

L'intérêt écologique de cet étang est à la fois lié aux habitats naturels d'intérêt communautaire et à la flore associée (nivéole d'été, linaira grecque, plantain de Cornut, ...), mais aussi à l'exceptionnelle diversité de l'avifaune nichant ou transitant par ce site. La présence de la Cistude d'Europe a en partie justifié la désignation du site.

En tout, 14 habitats communautaires sont recensés sur le site, dont 3 désignés prioritaires :

- Lagunes côtières
- Mares temporaires méditerranéennes
- Marais à *Cladium mariscus*

L'étang de Mauguio accueille annuellement 43 espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire et joue un rôle capital pour la reproduction, l'hivernage ou l'alimentation de 24 d'entre elles.

Il s'agit en effet d'un site de reproduction majeur en France pour l'échasse blanche, le goéland railleur, l'avocette élégante, la mouette mélanocéphale et plusieurs espèces de sternes (Hansel, pierregarin, naine).

La diversité des milieux herbacés et humides périphériques est également très favorable à la présence d'espèces menacées telles que l'outarde canepetière ou la glaréole à collier.

L'opérateur et l'animateur du site Natura 2000 est le Syndicat Mixte du Bassin de l'Or.

b. Incidences et mesures

Le site Natura 2000 est entièrement en zonage d'assainissement non collectif. Seule l'est de la commune de Pérols est concerné par le site Natura 2000, sur une superficie de 113 ha environ.

Actuellement, la station d'épuration MAERA ne permet pas d'absorber la charge hydraulique en temps de pluie, et est actuellement insuffisamment dimensionnée pour le traitement de la charge organique de la semaine de pointe (CBPO).

Montpellier Méditerranée Métropole a donc lancé un projet de modernisation et d'adaptation de la station prévoyant un

dimensionnement à l'horizon 2040. En complément de cette mesure structurante, dont la mise en service de l'équipement modernisé est programmée pour 2027, des travaux vont être réalisés sur le réseau afin de supprimer les déversements pour des pluies mensuelles.

Au regard des mesures mises en œuvre en parallèle du zonage d'assainissement des eaux usées, ce dernier ne viendra donc pas entraîner d'altération du milieu récepteur dans la mesure où la création de la nouvelle station d'épuration, en cours, et les autres mesures, permettront d'assurer la qualité des rejets, conformément aux autorisations et réglementations en vigueur.

Au regard du projet de zonage d'assainissement des eaux usées, l'impact du zonage d'assainissement sur ce site est jugé comme étant nul :

- En phase travaux, les incidences se limiteront au bruit généré par les travaux qui pourraient perturber la faune. Elles seront toutefois négligeables et très temporaires ;
- En phase exploitation, le zonage n'aura aucune incidence sur le site Natura 2000, du fait des mesures mises en œuvre pour les secteurs présentant un dysfonctionnement et de l'amélioration de la situation pour des secteurs équipés d'installations autonomes non conformes qui seront demain en assainissement collectif.

Enfin, aucune zone à urbaniser n'est identifiée au sein du PLUi.

Le projet de zonage d'assainissement des eaux usées n'a donc pas d'incidences directes ou indirectes vis-à-vis des habitats d'espèces et espèces d'intérêt communautaires qui ont conduits à la désignation du site Natura 2000.

8.5.7 Côte Languedocienne et Posidonies de la Côte palavasienne (SIC et ZPS)

a. Description du site

Le SIC des posidonies de la côte Languedocienne et la ZPS de la côte languedocienne couvrent une large bande littorale qui s'étend depuis l'amont du trait de côte jusqu'à 6 km en mer.

Le littoral accueille des habitats communautaires qui ont justifié la désignation de la côte et du littoral proche en SIC. Les herbiers à posidonies, récifs et bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine sont des habitats naturels d'intérêt communautaire qui accueillent une faune marine exceptionnelle (grand dauphin et tortue caouanne notamment).

De plus, la côte languedocienne possède un intérêt européen et international car elle présente une très grande diversité d'oiseaux, en très grandes populations, qui utilisent les côtes et leurs lagunes à des fins de reproduction et lors des passages pré et postnuptiaux. La ZPS couvre une surface de 718 km². Il s'agit du couloir migrateur longeant la côte palavasienne depuis Leucate jusqu'au Grau-du-Roi.

L'Agence des Aires Marines Protégées est la structure animatrice de ces sites Natura 2000.

b. Incidences et mesures

Le projet de zonage d'assainissement n'intéresse pas directement les sites Natura 2000, ces derniers s'étendant en mer. En revanche, de par les rejets de la station d'épuration MAERA, le projet de développement envisagé pourrait avoir des incidences sur la qualité des milieux naturels.

Actuellement, la station d'épuration MAERA ne permet pas d'absorber la charge hydraulique en temps de pluie, et est actuellement insuffisamment

dimensionnée pour le traitement de la charge organique de la semaine de pointe (CBPO).

Montpellier Méditerranée Métropole a donc lancé un projet de modernisation et d'adaptation de la station prévoyant un dimensionnement à l'horizon 2040. En complément de cette mesure structurante, dont la mise en service de l'équipement modernisé est programmée pour 2027, des travaux vont être réalisés sur le réseau afin de supprimer les déversements pour des pluies mensuelles.

Au regard des mesures mises en œuvre en parallèle du zonage d'assainissement des eaux usées, ce dernier ne viendra pas entraîner d'altération du milieu récepteur dans la mesure où la création de la nouvelle station d'épuration, en cours, et les autres mesures, permettront d'assurer la qualité des rejets, conformément aux autorisations et réglementations en vigueur.

Le projet de zonage d'assainissement des eaux usées n'a donc pas d'incidences directes ou indirectes vis-à-vis des habitats d'espèces et espèces d'intérêt communautaires qui ont conduits à la désignation des deux sites Natura 2000.

9– PRESENTATION DES CRITERES, INDICATEURS ET MODALITES DE SUIVI

L'article R.122-20 du Code de l'Environnement prévoit « *La présentation des critères, indicateurs et modalités-y compris les échéances-retenus :*

a) Pour vérifier, après l'adoption du plan, schéma, programme ou document de planification, la correcte appréciation des effets défavorables identifiés au 5° et le caractère adéquat des mesures prises au titre du 6° ;

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

Les indicateurs retenus dans le cadre du zonage d'assainissement des eaux usées de la Montpellier Méditerranée Métropole sont résumés dans le tableau suivant. Les indicateurs choisis dépendent de nombreux facteurs, qui ne relèvent pas exclusivement de la gestion de l'assainissement collectif et non-collectif. Les indicateurs sont :

Thématique principale	Sous-thématique	Objectif du suivi	Indicateur(s) retenu(s)	Unités	Etat de référence	Source, organisme	Périodicité de suivi	
Gestion et usages de la ressource en eau	Qualité des masses d'eaux superficielles	Suivi de la qualité des cours d'eau	Etat écologique des cours d'eau	Très bon état/ Bon état/ Moyen/ Médiocre/ Mauvais		Agence de l'eau Rhône-Méditerranée	Tous les 3 ans	
	Qualité des eaux souterraines	Suivi de la qualité des eaux souterraines	Etat chimique des eaux souterraines	Bon état / Etat médiocre		Agence de l'eau Rhône-Méditerranée / SAGE	Tous les 3 ans	
	Assainissement des eaux usées	Suivi de l'évolution de la capacité résiduelle des stations d'épuration	Charge annuelle reçue sur la station d'épuration au regard de sa capacité nominale		-		Régie des eaux - Montpellier Méditerranée Métropole	Tous les ans
		Suivi de l'évolution du nombre d'installations autonomes d'assainissement non conformes	Nombre d'installations individuelles non conformes et représentant un danger pour la santé des personnes ou des risques avérés de pollution de l'environnement		Nombre		Régie des eaux - Montpellier Méditerranée Métropole	Tous les 3 ans

10 – ARTICULATION DU PLAN DE ZONAGE D'ASSAINISSEMENT AVEC LES DOCUMENTS CADRES

Dans la hiérarchie des normes et la complémentarité entre les différents plans et programmes, le SCoT occupe une place particulière. Il a aujourd'hui une fonction intégratrice, c'est-à-dire que l'élaboration du SCoT est le moment de l'intégration de l'ensemble des ambitions et obligations des normes de portée supérieure, ce qui exonère les documents de portée inférieure au SCoT d'avoir à respecter ces dernières. Le SCoT de Montpellier Méditerranée Métropole intègre un grand nombre de documents cadres comme le Schéma Régional de Cohérence Ecologique, les Plans de Préventions des Risques Inondations, et une analyse spécifique vient compléter cette intégration pour :

- le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Rhône-Méditerranée ;
- le PGRI ;
- le SAGE.

10.1 Articulation avec le SCoT de Montpellier Méditerranée Métropole

Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) de de Montpellier Méditerranée Métropole, a été approuvé le 18 novembre 2019. Le territoire qu'il recouvre est le même que celui couvert par le PLUi de Montpellier Méditerranée Métropole.

Le SCoT permet de traduire une ambition et un projet de territoire à l'échelle d'un grand bassin de vie. Il fixe trois grands défis à poursuivre sur les 20 années qui succèdent à l'approbation du SCoT :

- Une métropole acclimatée
- Une métropole équilibrée et efficace
- Une métropole dynamique et attractive

À ces trois grands défis, le SCoT répond par une déclinaison d'orientations et d'objectifs en matière d'urbanisme, d'habitat, de développement économique et commercial, de préservation de l'environnement et de déplacement des personnes et des marchandises.

Orientation du DOO du SCoT	Principales actions déclinées au sein des orientations du DOO du SCoT	Compatibilité du zonage d'assainissement avec le SCoT
Défi 1 : Une métropole acclimatée		
Partie 1 : Protéger et reconquérir les composantes agronaturelles, les paysages et la biodiversité pour mieux les valoriser	1.2 Préserver l'exceptionnelle biodiversité du territoire	Les différentes zones d'assainissement des eaux usées prévues dans le cadre du PLUi, identifiées en zonage d'assainissement collectif, sont localisées en dehors des réservoirs de biodiversité et des continuités écologiques.
	1.5 Activer et déployer la multifonctionnalité des espaces agronaturels	Les zones d'assainissement non collectif n'altèrent pas les continuités écologiques. En outre, bien que le zonage d'assainissement non collectif couvre des réservoirs de biodiversité, les mesures mises en œuvre quant à la conformité des installations, permettent d'éviter les incidences négatives vis-à-vis des espaces naturels.
Partie 2 : Gérer les risques et nuisances et anticiper leurs évolutions face au climat	2.1 Assurer la gestion globale des risques d'inondation et l'adaptation du territoire	Le projet de zonage d'assainissement des eaux usées est construit en parallèle du zonage d'assainissement des eaux pluviales, qui régleme la gestion des eaux pluviales dès les premiers 40 millimètres. Dès lors, cette mesure permet de ne pas aggraver la situation et concoure directement à soulager les réseaux de collecte des eaux usées de tout apport d'eaux claires parasites.
	2.2. Gestion des risques et de la résilience en fonction des arcs du territoire	Enfin, le zonage d'assainissement des eaux usées prend en compte les réseaux existants, de manière à limiter l'extension des réseaux et à optimiser la collecte et le traitement des effluents.
Partie 3 : Optimiser les ressources du territoire	3.1. Gérer et ménager les ressources en eau	Le projet de PLUi dans lequel s'inscrit le projet de zonage d'assainissement des eaux usées protège la ressource en eau, que ce soit l'eau potable et les masses d'eau superficielles et souterraines. Le zonage d'assainissement des eaux usées est établi en cohérence avec la localisation des points de captage d'eau potable et leurs périmètres de protection. En outre, les nouvelles zones d'assainissement collectif concourent à réduire les éventuels rejets d'eaux usées vers les milieux naturels.
Défi 2 : Une métropole équilibrée et efficace		
Non concerné		
Défi 3 : Une métropole dynamique et attractive		
Non concerné		

10.2 Articulation avec le SDAGE Rhône-Méditerranée

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) Rhône-Méditerranée approuvé le 21 mars 2022 inclut l'ensemble du territoire de Montpellier Méditerranée Métropole. Elaboré au niveau de chaque grand bassin hydrographique, le SDAGE fixe pour ce bassin une stratégie de remise en bon état des milieux aquatiques. Celle-ci se décline en huit orientations fondamentales de gestion équilibrée de la ressource en eau, ainsi que des objectifs de qualité et de quantité à atteindre.

Orientations du SDAGE	Compatibilité SDAGE / Zonage d'assainissement des eaux usées
<u>Orientation 0</u> : S'adapter aux effets du changement climatique	Une vigilance devra être portée quant aux évolutions potentielles des régimes hydrologiques des cours d'eau au regard des impacts du changement climatique
<u>Orientation 1</u> : Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité	Non concerné
<u>Orientation 2</u> : Concrétiser la mise en œuvre du principe de non-dégradation des milieux aquatiques	<p>Le projet de zonage d'assainissement permettra de réduire le risque de dégradation des milieux aquatiques, par l'extension du réseau d'assainissement collectif et l'optimisation du système de collecte (STEP et réseaux).</p> <p>En outre, des travaux sont prévus sur les stations de traitement des eaux usées de manière à améliorer les traitements et les rejets vers les milieux naturels : amélioration de la station d'épuration à court terme de Murviel-lès-Montpellier, construction d'une nouvelle station à Montaud et modernisation de la station de Maera.</p> <p>Par ailleurs, il faut rappeler qu'en vertu du règlement du PLUi ainsi que des autorisations Loi sur l'eau de chacune des stations d'épuration existantes et/ou futures, les rejets doivent respecter les concentrations prévues et ne peuvent être réalisés que si les cours d'eau disposent d'un débit suffisant, tout particulièrement en période d'étiage, sauf cas particulier où les rejets constituent l'unique source d'alimentation des cours d'eau en période d'étiage, conformément aux directives des services de l'Etat dans le département de l'Hérault.</p>
<u>Orientation 3</u> : Prendre en compte les enjeux sociaux et économiques des politiques de l'eau	Non concerné
<u>Orientation 4</u> : Renforcer la gouvernance locale de l'eau pour assurer une gestion intégrée des enjeux	Les enjeux du SDAGE sont intégrés dans le projet de zonage d'assainissement des eaux usées.

<p>Orientation 5 : Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé</p>	<p>Sur l'ensemble du parc de stations de traitement des eaux usées de la Métropole, 4 stations présentent des dysfonctionnements :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cournonsec, Mas Plagnol, avec une inadéquation de la charge hydraulique entrante : des investigations sur les réseaux sont prévues afin de faire diminuer les volumes entrants, en parallèle de la mise en œuvre du zonage d'assainissement des eaux pluviales ; - Murviel-lès-Montpellier, qui présente une non-conformité du système de traitement. Des améliorations sont prévues à court terme. - Montaud, avec une inadéquation de la charge hydraulique entrante : une nouvelle station d'épuration est prévue à court terme. - Maera, avec une inadéquation de la charge organique entrante, nécessitant une modernisation et une adaptation de la station qui est en cours, avec une livraison prévue prochainement. <p>De manière générale, l'extension du réseau d'assainissement collectif, la réhabilitation et mise en conformité des dispositifs en ANC, et les travaux d'optimisation sur les réseaux et les STEP favoriseront la lutte contre les pollutions.</p>
<p>Orientation 6 : Préserver et restaurer le fonctionnement des milieux aquatiques et des zones humides</p>	<p>Le réseau hydrographique étant dense sur le territoire métropolitain, de nombreuses installations en ANC sont situées à proximité des cours d'eau et zones humides. Ces installations peuvent s'avérer être non conformes et présenter dans ce cas-là un risque sur ces milieux.</p> <p>Toutefois, le SPANC de la Régie des Eaux poursuit ses efforts de mise en conformité des installations en ANC. De plus, il faut rappeler que les dispositifs en ANC offrent une solution de traitement des eaux aux espaces qui ne peuvent être raccordés par le système collectif, et permettent ainsi d'éviter un rejet direct des eaux usées dans le milieu naturel, et par là-même de préserver ce dernier.</p> <p>Pour ce qui est de l'assainissement collectif, le raccordement au réseau de zones de projets inscrites au PLUi assure la bonne prise en charge des effluents générés, et donc permet d'éviter toute pollution susceptible de porter atteinte à la Trame bleue. Les impacts sont d'autant plus maîtrisés que la majorité des communes de la Métropole est raccordée à une station conforme en termes de performance et de charge entrante.</p>
<p>Orientation 7 : Atteindre et préserver l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir</p>	<p>Non concerné</p>
<p>Orientation 8 : Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques</p>	<p>Le projet de zonage d'assainissement des eaux usées est construit en parallèle du zonage d'assainissement des eaux pluviales, qui règlemente la gestion des eaux pluviales dès les premiers 40 millimètres. Dès lors, cette mesure permet de ne pas aggraver la situation et concoure directement à soulager les réseaux de collecte des eaux usées de tout apport d'eaux claires parasites.</p> <p>Enfin, le zonage d'assainissement des eaux usées prend en compte les réseaux existants, de manière à limiter l'extension des réseaux et à optimiser la collecte et le traitement des effluents.</p>

10.3 Articulation avec le SAGE du bassin-versant Lez Mosson Etangs Palavasiens

Pour les communes de Castelnau-le-Lez, Clapiers, Cournonsec, Cournonterral, Grabels, Juvignac, Lattes, Montferrier-sur-Lez, Murviel-lès-Montpellier, Pignan, Prades-le-Lez et Saussan.

Dans le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable du SAGE, le premier facteur de pression cité est « l'urbanisation et l'artificialisation des milieux », puis « Les rejets et sources de pollution » dont l'imperméabilisation qui induit des ruissellements et le lessivage des sols. « [...] la pollution diffuse est également induite par le ruissellement pluvial, urbain et agricole. »

Concernant les inondations, le PAGD mentionne bien que, pour les inondations par ruissellement (qui se distinguent des inondations par débordement de cours d'eau) : « *L'urbanisation est un facteur aggravant par imperméabilisation de surface et diminution du tapis végétal. Certaines zones de versants agricoles favorisent également le ruissellement et l'érosion, du fait de la topographie, de la nature du sol et des pratiques culturales* ».

La régie des eaux de Montpellier Méditerranée Métropole réalise des contrôles réguliers de la qualité des eaux, tout particulièrement en sortie de station d'épuration.

Sur l'ensemble du parc de stations de traitement des eaux usées de la Métropole, 3 stations présentent des dysfonctionnements :

- Cournonsec, Mas Plagnol, avec une inadéquation de la charge hydraulique entrante : des investigations sur les réseaux sont prévues afin de faire diminuer les volumes entrants, en parallèle de la mise en œuvre du zonage d'assainissement des eaux pluviales ;
- Murviel-lès-Montpellier, qui présente une non-conformité du système de traitement. Des améliorations sont prévues à court terme.
- Maera, avec une inadéquation de la charge organique entrante, nécessitant une modernisation et une adaptation de la station qui est en cours, avec une livraison prévue prochainement.

De manière générale, l'extension du réseau d'assainissement collectif, la réhabilitation et mise en conformité des dispositifs en ANC, et les travaux d'optimisation sur les réseaux et les STEP favoriseront la lutte contre les pollutions.

L'assainissement collectif permet de traiter les effluents issus des activités industrielles et artisanales. La métropole dispose d'un suivi des autorisations de rejet non domestiques et d'une cellule ayant pour mission la prise de la charge des pollutions accidentelles au milieu via les réseaux.

10.4 Articulation avec le SAGE du bassin-versant de l'étang de Thau

Pour une partie des communes de Cournonsec, Cournonterral et Fabrègues.

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux a pour objectif de concilier la protection de la ressource en eau et des milieux aquatiques avec le développement des activités humaines du territoire, notamment la pêche et les cultures marines. Adopté en 2018, le SAGE fixe un cadre pour les pratiques et usages ayant un impact quantitatif ou qualitatif sur la ressource (alimentation en eau potable, urbanisme, assainissement, industrie, agriculture...). Prise en compte dans l'aménagement du territoire, cette feuille de route est élaborée pour les 15 à 20 ans à venir.

La régie des eaux de Montpellier Méditerranée Métropole réalise des contrôles réguliers de la qualité des eaux, tout particulièrement en sortie de station d'épuration.

Sur l'ensemble du parc de stations de traitement des eaux usées de la Métropole, 1 seule station présente des dysfonctionnements : Cournonsec, Mas Plagnol, avec une inadéquation de la charge hydraulique entrante : des investigations sur les réseaux sont prévues afin de faire diminuer les volumes entrants, en parallèle de la mise en œuvre du zonage d'assainissement des eaux pluviales.

De manière générale, l'extension du réseau d'assainissement collectif, la réhabilitation et mise en conformité des dispositifs en ANC, et les travaux d'optimisation sur les réseaux et la STEP favoriseront la lutte contre les pollutions.

L'assainissement collectif permet de traiter les effluents issus des activités industrielles et artisanales. La métropole dispose d'un suivi des autorisations de rejet non domestiques et d'une cellule ayant pour mission la prise de la charge des pollutions accidentelles au milieu via les réseaux.

10.5 Articulation avec le SAGE du bassin-versant de l'étang de l'Or

Pour les communes de Baillargues, Beaulieu, Castries, Jacou, Le Crès, Montaud, Pérols, Restinclières, Saint-Brès, Saint-Drézéry, Sussargues et Vendargues.

A la date de rédaction du présent règlement, le SAGE de l'Etang de l'Or est en cours d'élaboration.

10.6 Articulation avec le Plan de Gestion du Risque Inondation

Le territoire de Montpellier Méditerranée Métropole est intégré au Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI) du bassin Rhône-Méditerranée approuvé le 21 mars 2022. Le PGRI fixe les grands objectifs en matière de gestion des risques inondation et les objectifs propres à certains territoires à risque d'inondation important (TRI). À noter que l'ensemble des communes de la Métropole sont dans le périmètre du Territoire à Risque important d'inondation de Montpellier. Le PLUi doit être compatible avec les objectifs et dispositions énoncés dans le PGRI applicable à l'ensemble du bassin. Ce Plan de Gestion des Risques d'Inondation se décline en trois grands objectifs et neuf objectifs opérationnels.

Grands objectifs	Objectifs	Articulation du zonage d'assainissement avec le PGRI
Grand objectif n°1 : « Mieux prendre en compte le risque dans l'aménagement et maîtriser le coût des dommages liés à l'inondation »	Améliorer la connaissance et réduire la vulnérabilité du territoire	Le projet de zonage d'assainissement des eaux usées est construit en parallèle du zonage d'assainissement des eaux pluviales, qui règlemente la gestion des eaux pluviales dès les premiers 40 millimètres. Dès lors, cette mesure permet de ne pas aggraver la situation et concoure directement à soulager les réseaux de collecte des eaux usées de tout apport d'eaux claires parasites.
	Respecter les principes d'un aménagement du territoire intégrant les risques d'inondations	Enfin, le zonage d'assainissement des eaux usées prend en compte les réseaux existants, de manière à limiter l'extension des réseaux et à optimiser la collecte et le traitement des effluents.
Grand objectif n°2 : « Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques »	Agir sur les capacités d'écoulement	Le projet de zonage d'assainissement des eaux usées est construit en parallèle du zonage d'assainissement des eaux pluviales, qui règlemente la gestion des eaux pluviales dès les premiers 40 millimètres. Dès lors, cette mesure permet de ne pas aggraver la situation et concoure directement à soulager les réseaux de collecte des eaux usées de tout apport d'eaux claires parasites.
	Prendre en compte les risques torrentiels	Non concerné
	Prendre en compte l'érosion côtière du littoral	Non concerné
	Assurer la performance des systèmes de protection	Non concerné

Grand objectif n°3 : « Améliorer la résilience des territoires exposés »	Agir sur la surveillance et la prévision	Non concerné
	Se préparer à la crise et apprendre à mieux vivre avec les inondations	Non concerné
	Développer la conscience du risque des populations par la sensibilisation le développement de la mémoire du risque et la diffusion de l'information	Non concerné
Grand objectif n°4 : « Organiser les acteurs et les compétences »	Favoriser la synergie entre les différentes politiques publiques : gestion des risques, gestion des milieux, aménagement du territoire et gestion du trait de côte	Non concerné
	Garantir un cadre de performance pour la gestion des ouvrages de protection	Non concerné
Grand objectif n°5 : « Développer la connaissance sur les phénomènes et les risques d'inondation »	Développer la connaissance sur les risques d'inondation	Non concerné
	Améliorer le partage sur la connaissance	Non concerné

10.7 Articulation avec les plans de préventions des risques inondations

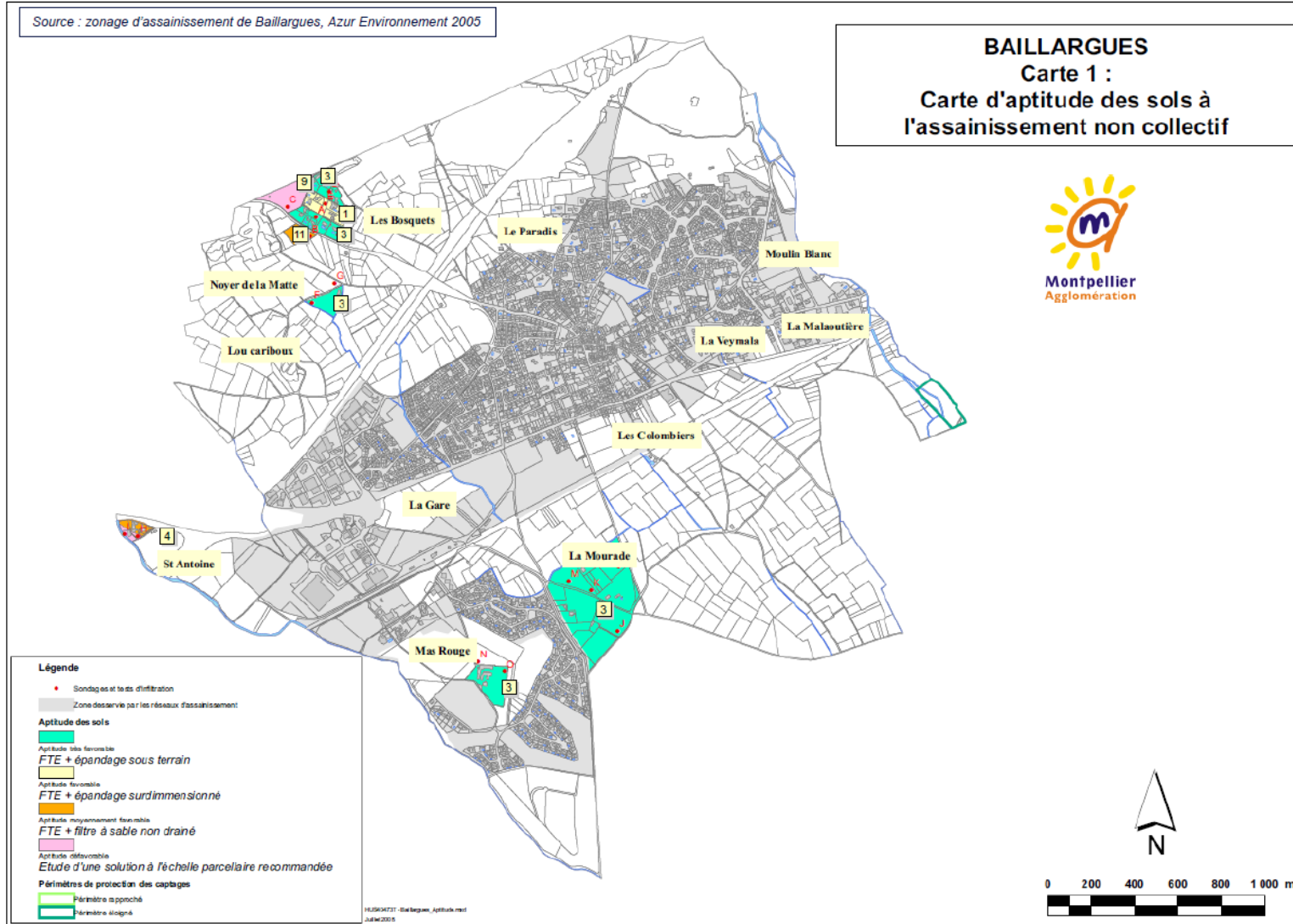
Le Plan de Prévention du Risque Inondation (PPRI) est un document qui régleme l'urbanisation dans les zones soumises aux risques d'inondation. Cette réglementation est illustrée par la création de zones constructibles, non-constructibles ou constructibles sous condition. Le PPRI fait partie des Plans de Prévention des Risques Naturels Prévisibles (PPRNP). Ces derniers s'intéressent aux risques générés par différents phénomènes naturels tels que les mouvements de terrains, les inondations, les séismes... et pouvant impacter les activités humaines.

Des Plans de Prévention des Risques Inondation concernent quasiment toutes les communes de la Métropole et prennent en compte les inondations liées aux débordements de cours d'eau et à la submersion marine. **Seules deux communes ne disposent pas de PPRI : Baillargues et Saint-Brès**, mais leur élaboration est prescrite depuis 2006. Par ailleurs, au fur et à mesure de l'amélioration des connaissances sur le fonctionnement des hydrosystèmes en période de crue, les services de l'État engagent l'actualisation de ces documents. Ainsi, le PPRI de Pignan a été modifié le 09 juin 2015 le PPRI révisé de Beaulieu a été approuvé le 02 juin 2017, et le PPRI révisé de Pérols qui comprend également le risque de submersion marine a été approuvé le 29 Juin 2021. Enfin, la modification du PPRI de la commune de Saint-Drézéry a été approuvée le 29 avril 2022 après actualisation de son plan de zonage.

Le zonage d'assainissement ne prévoit pas de travaux dans les zones interdites par les différents PPRI.

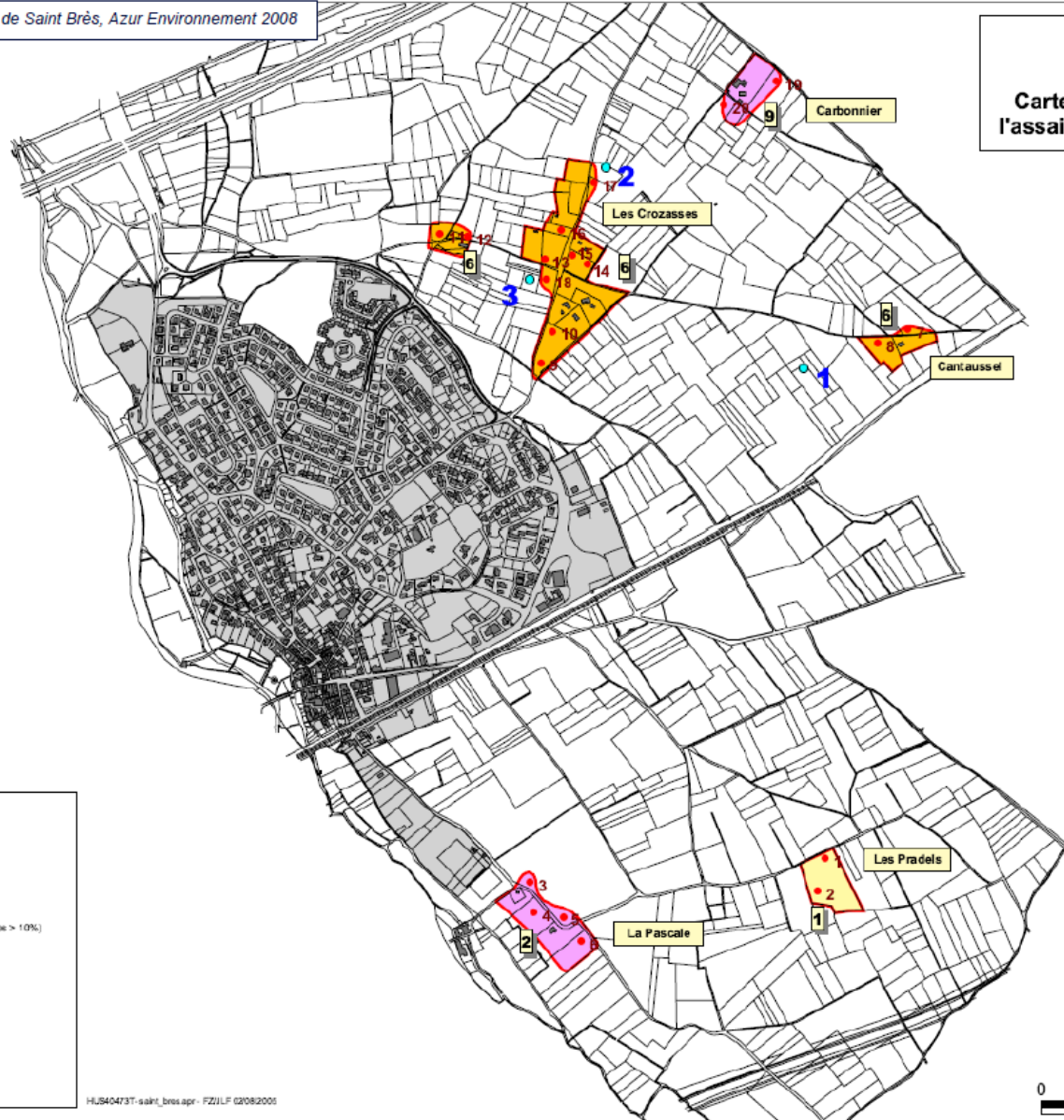
11 – ANNEXES

11.1 Cartes d'aptitude de sols à l'assainissement non collectif



Source : zonage d'assainissement de Saint Brès, Azur Environnement 2008

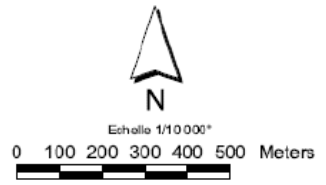
SAINT-BRES
Carte 1 :
Carte d'aptitude des sols à
l'assainissement non collectif

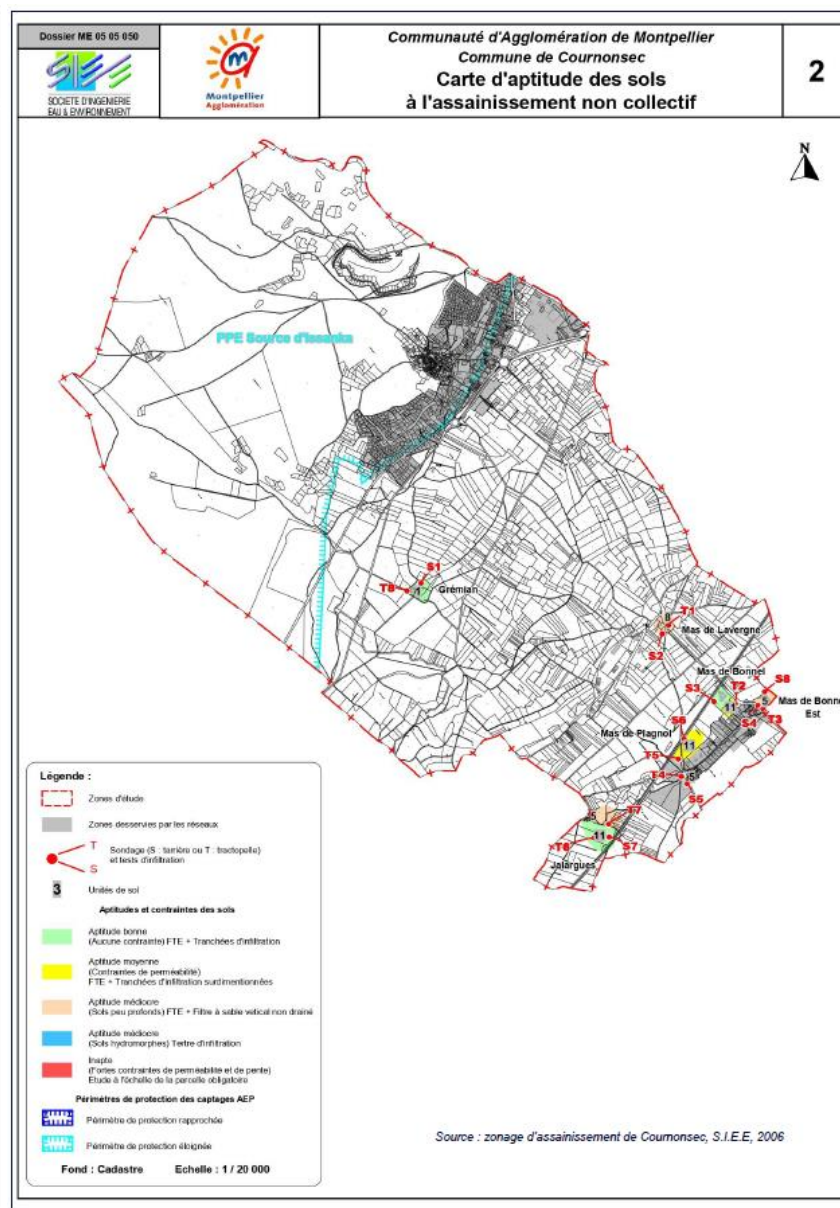
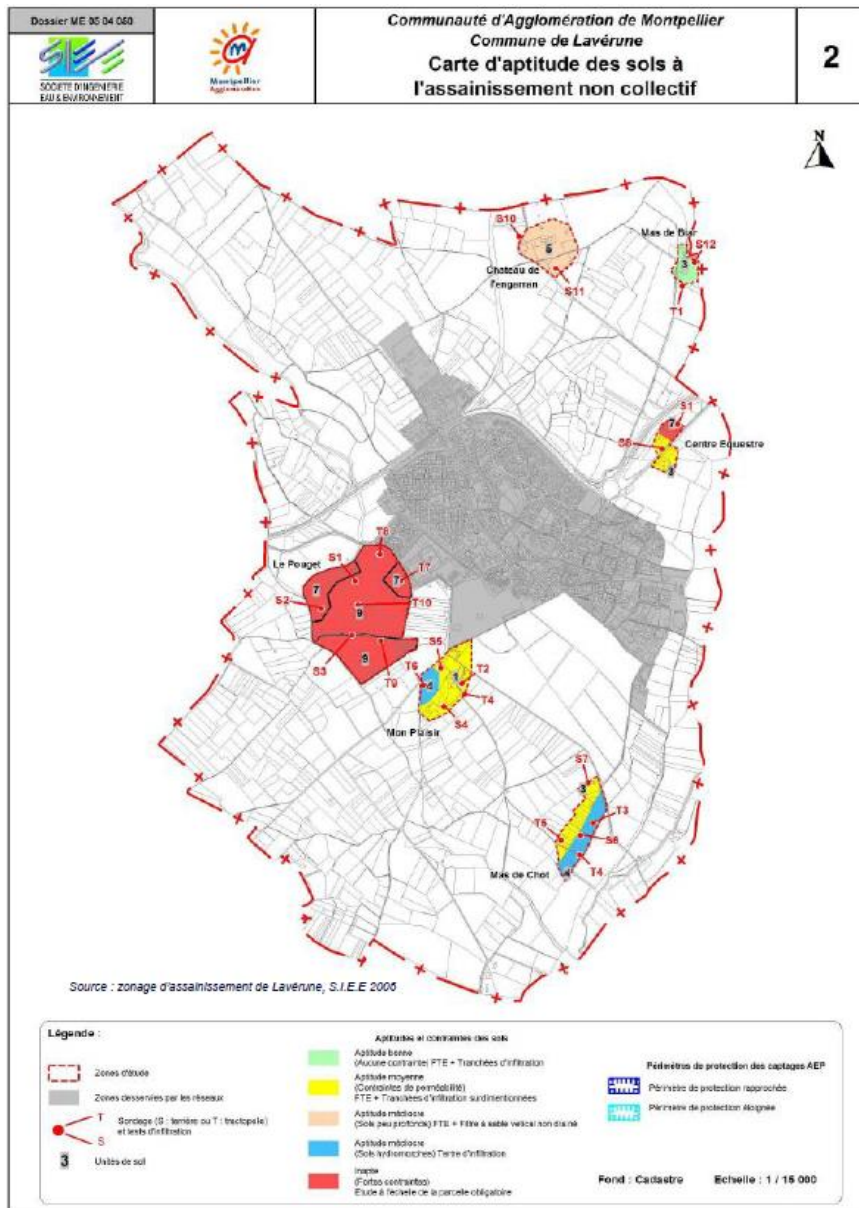


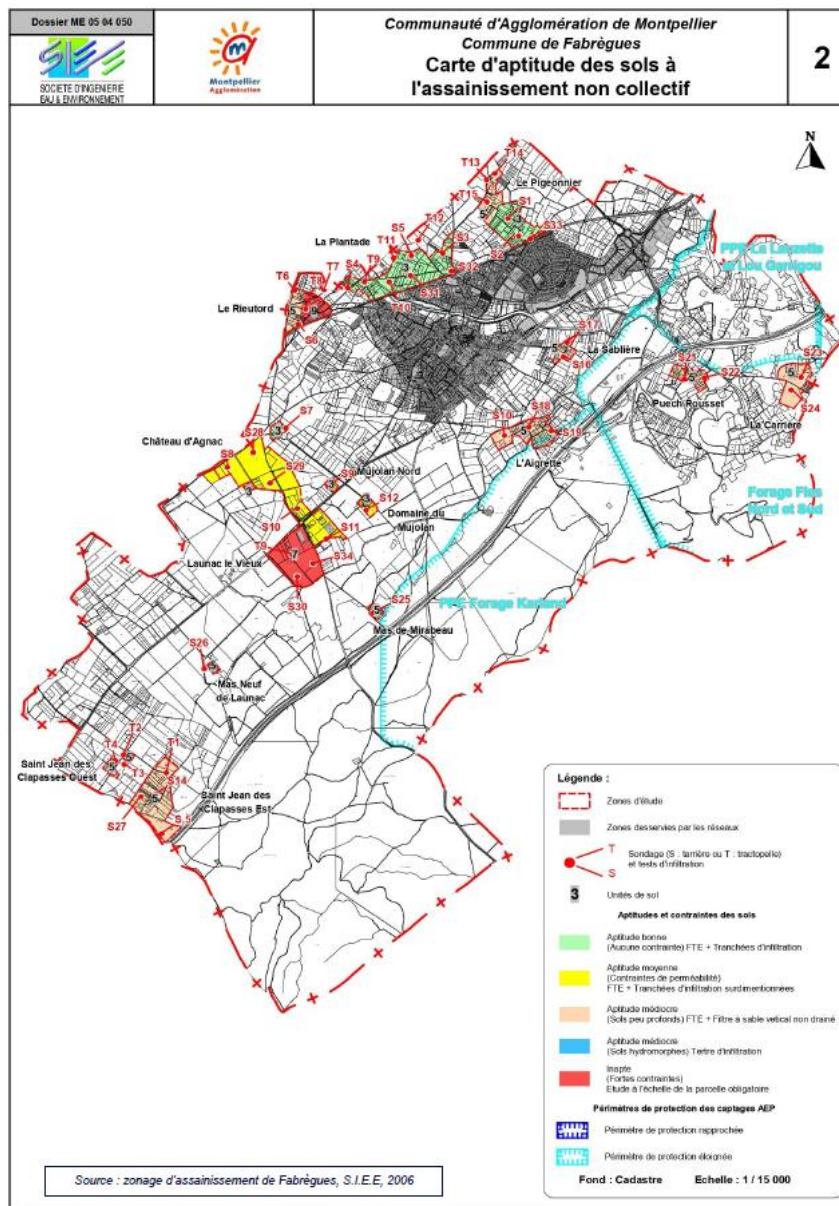
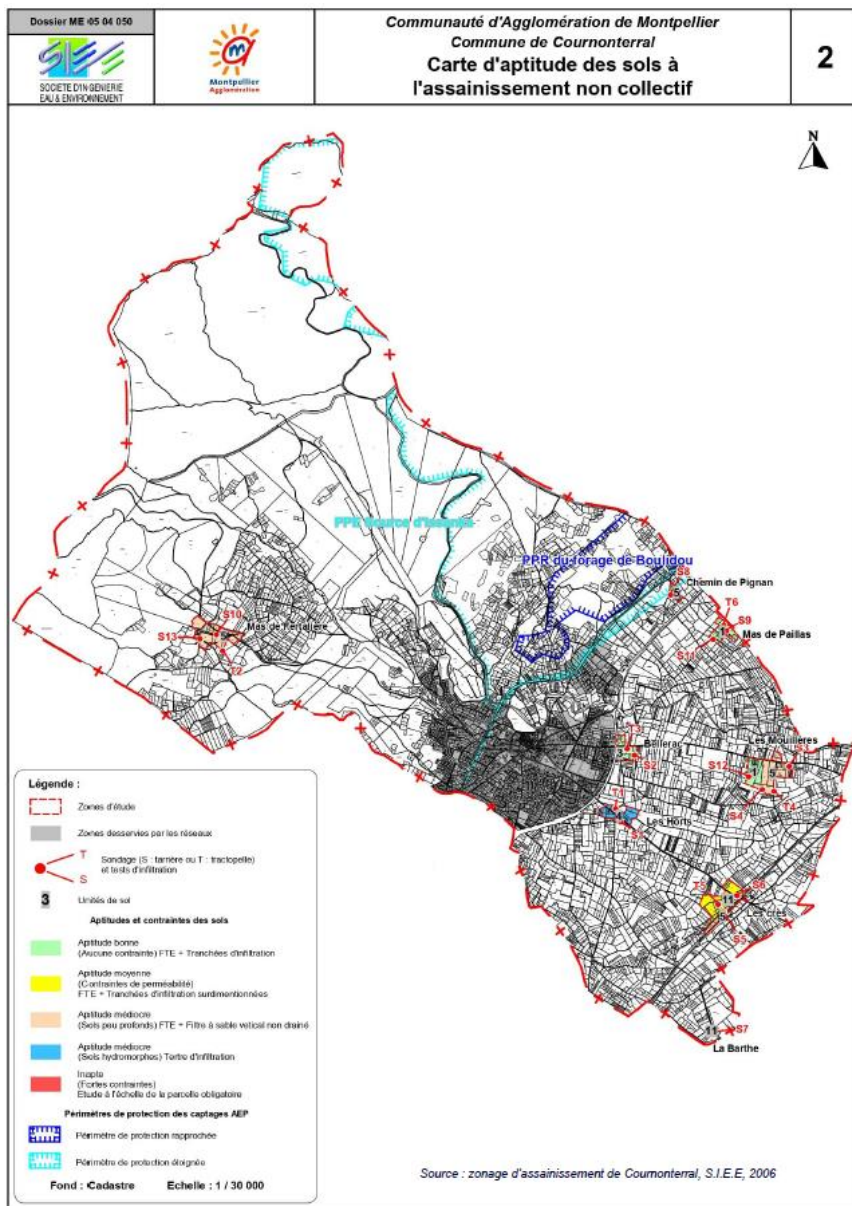
LEGENDE

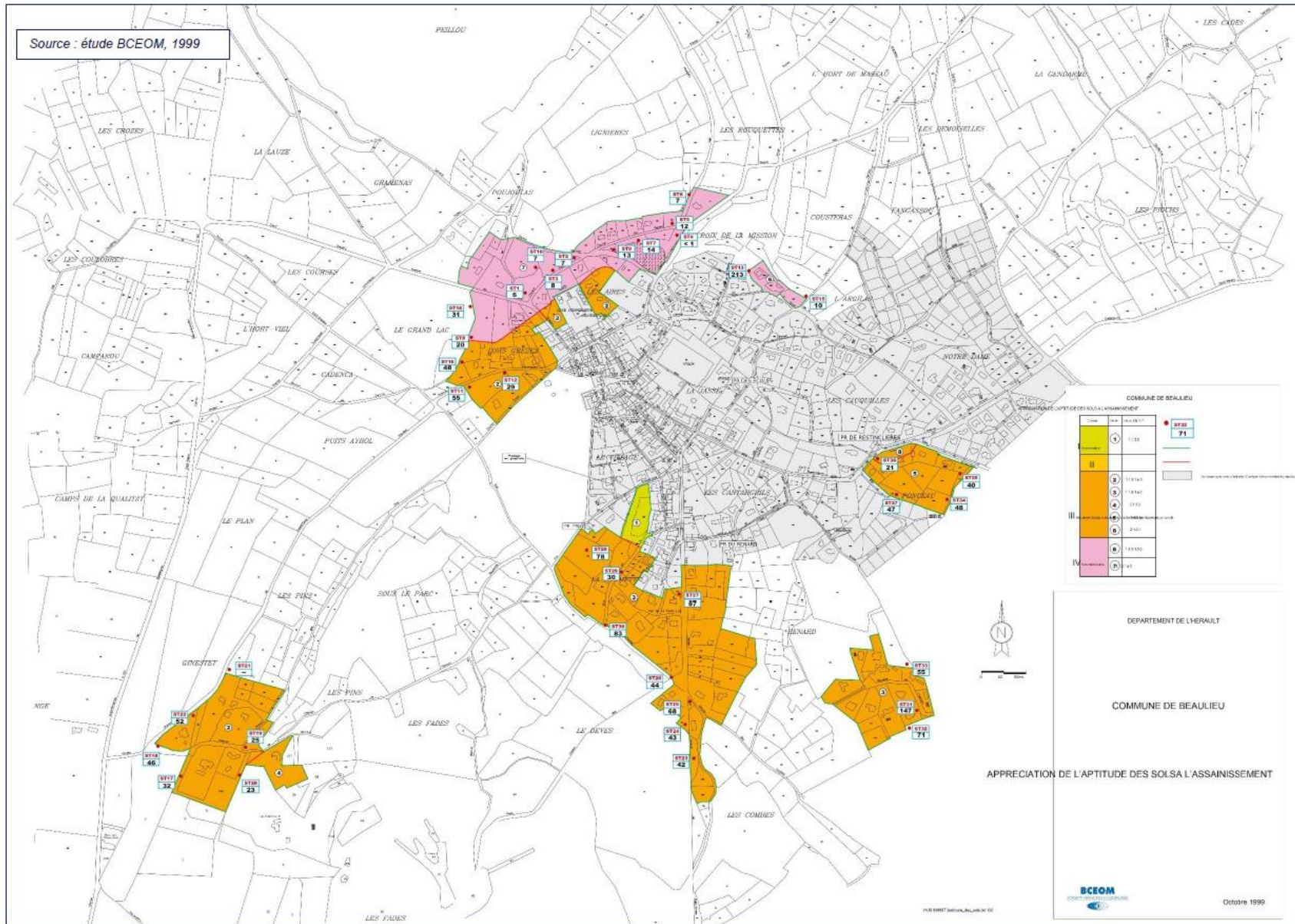
- Aptitudes des sols**
- Aptitude très favorable
FTE + épandage sous-terrain
 - Aptitude favorable
FTE + épandage surdimensionné
 - Aptitude moyennement favorable
FTE + filtré sable non drainé
(entre d'infiltration gravitaire sur pentes > 10%)
 - Aptitude défavorable
Etude d'une solution à l'échelle
parcelaire recommandée
 - 12 Sondages et tests d'infiltration
 - 2 Sondages au tracto pelle
 - 3 Unité de sol
 - Zones desservies par
les réseaux d'assainissement

HJ840473T-saint_bres.apr- FZJLF 02/08/2008



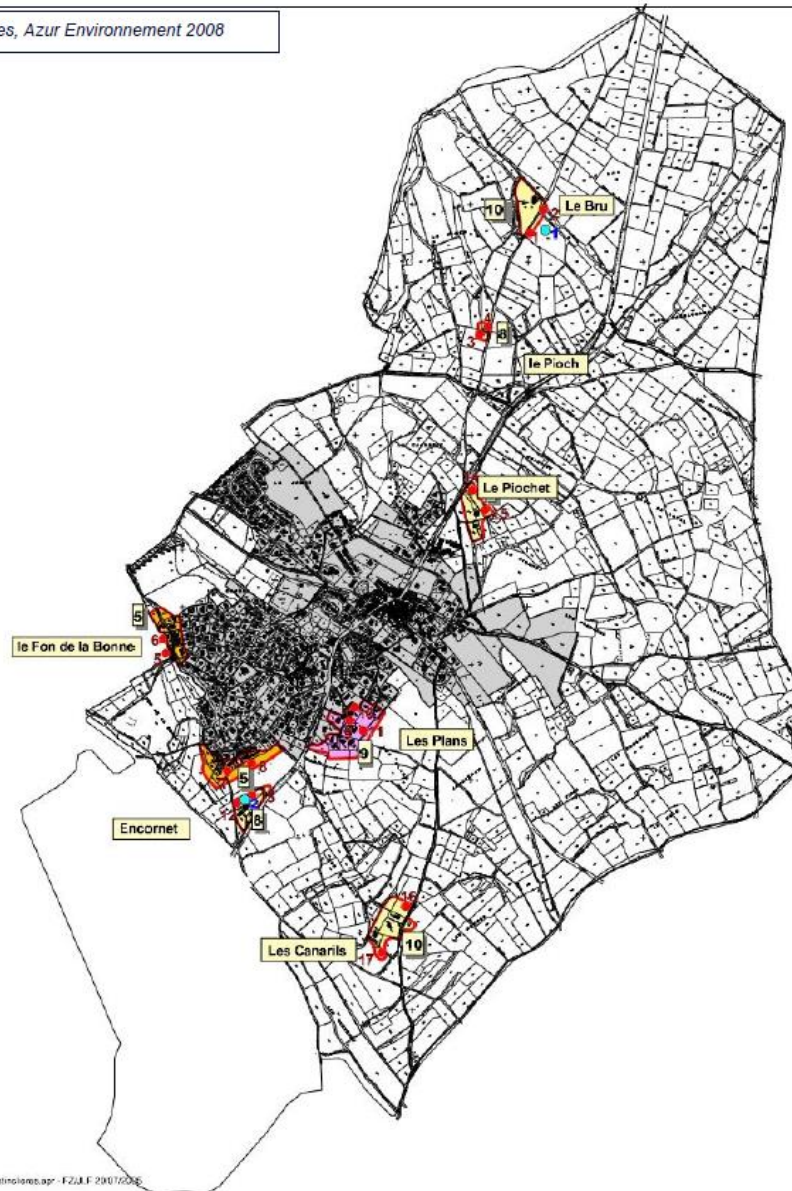






Source : zonage d'assainissement de Restinclières, Azur Environnement 2008

RESTINCLIÈRES
Carte 1 :
Carte d'aptitude des sols à
l'assainissement non collectif

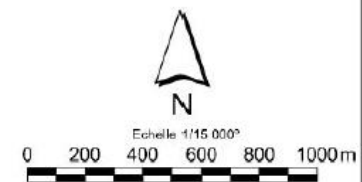


LEGENDE

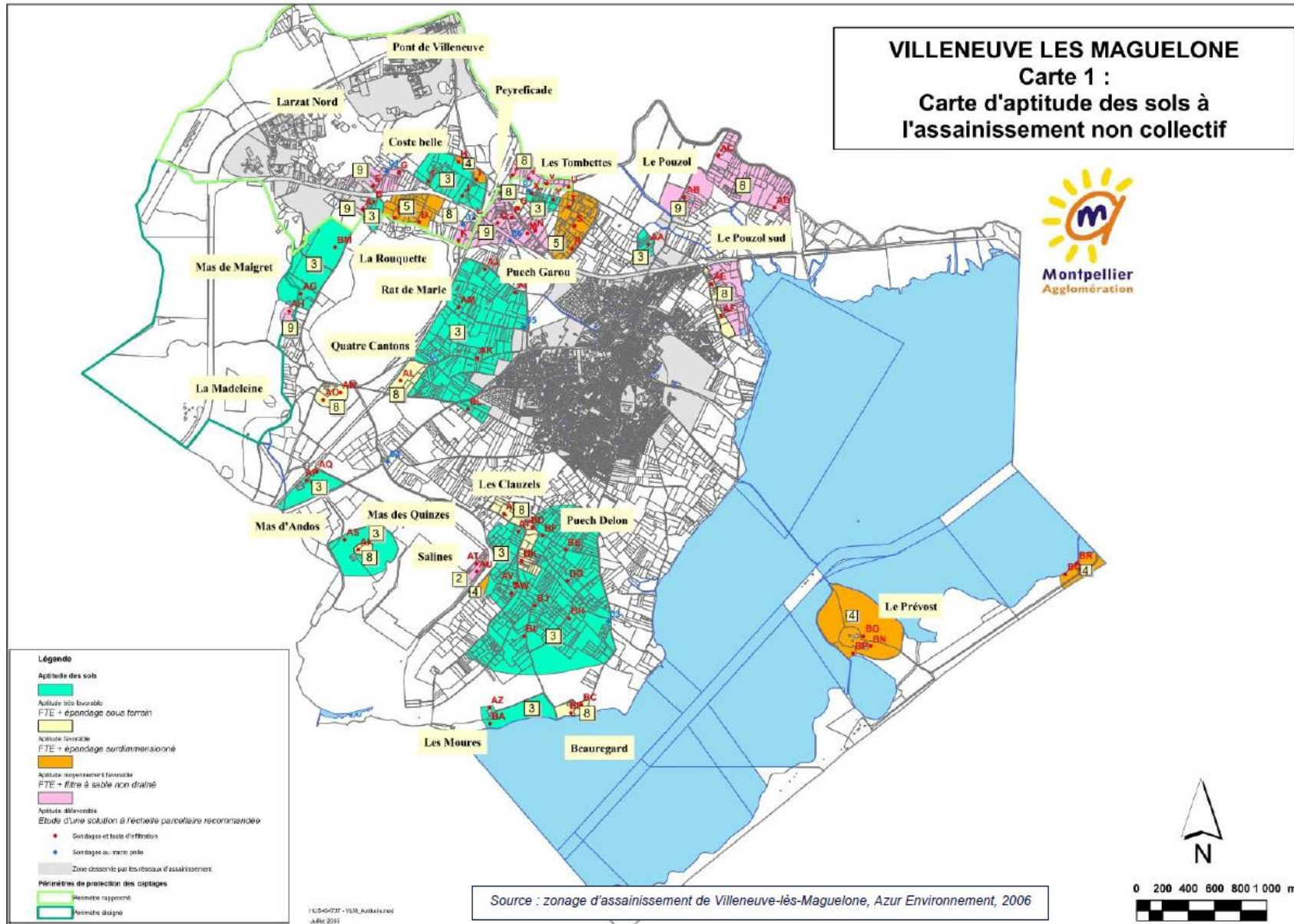
Aptitudes des sols

	Aptitude très favorable PTE + épandage sous-terrain
	Aptitude favorable PTE + épandage surdimensionné
	Aptitude moyennement favorable PTE + filtre à sable non drainé (entre d'infiltration gravitaire sur pentes > 10%)
	Aptitude défavorable Étude d'une solution à l'échelle parcellaire recommandée
	Sondages et tests d'infiltration
	Sondages au tracto pelle
	Unité de sol
	Zones desservies par les réseaux d'assainissement

MUS404737-restinclières.ap - F201.F 2007/2008

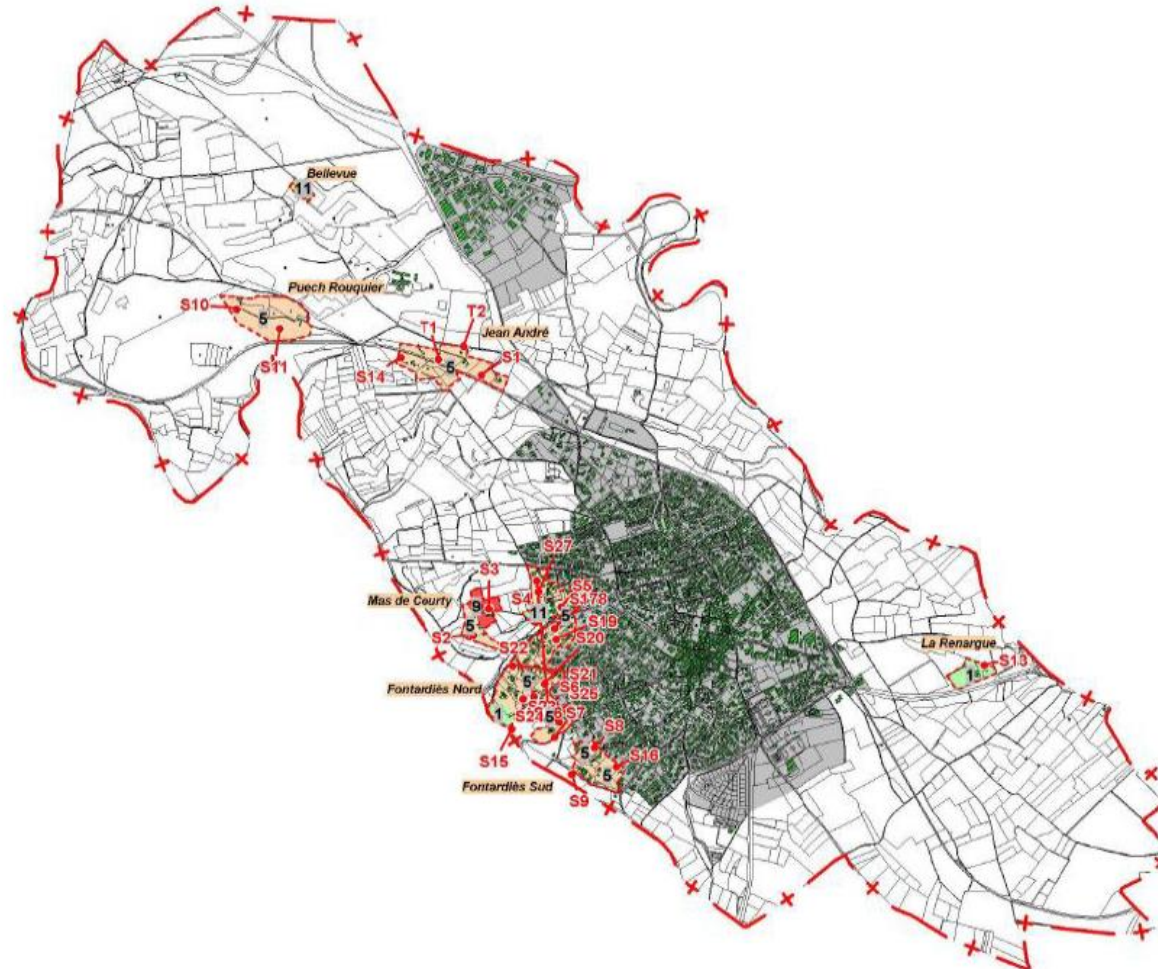


VILLENEUVE LES MAGUELONE
Carte 1 :
Carte d'aptitude des sols à
l'assainissement non collectif



Carte d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif

Source : zonage d'assainissement de Saint-Georges-d'Orques, S.I.E.E 2006



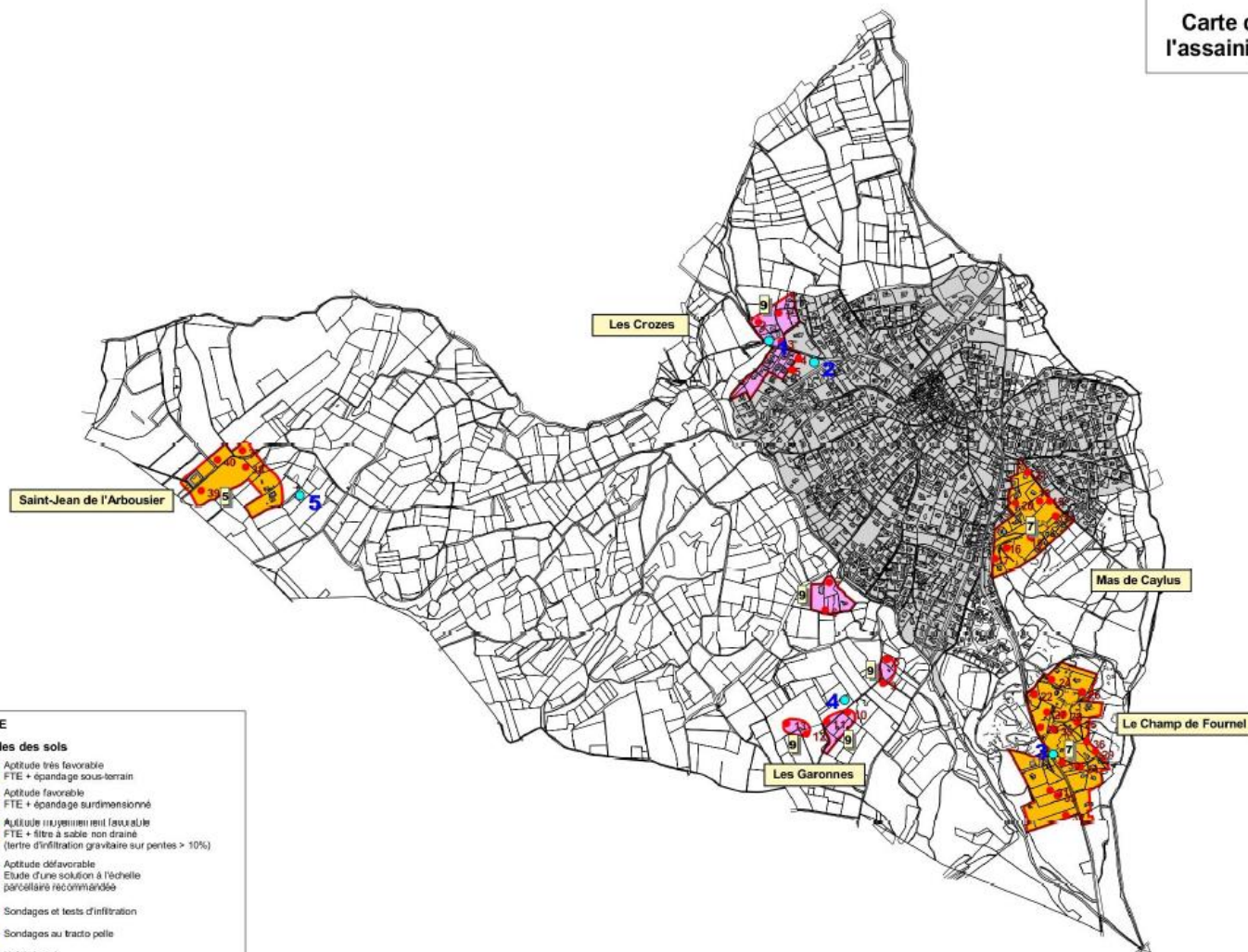
Légende :

-  Zones d'étude
-  Zone desservie par le réseau d'assainissement
-  Sondage (S : trière ou T : tractopelle) et tests d'infiltration
-  Unités de sol
- Aptitudes et contraintes des sols**
-  Aptitude bonne
(Aucune contrainte) FTE + Tranchées d'infiltration
-  Aptitude moyenne
(Contraintes de perméabilité)
FTE + Tranchées d'infiltration surdimensionnées
-  Aptitude médiocre
(Sols peu profonds) FTE + Filtre à sable vertical non drainé
-  Aptitude médiocre
(Sols hydromorphes) Terre d'infiltration
-  Inapte
(Fortes contraintes de perméabilité et de pente)
Etude à l'échelle de la parcelle obligatoire

Fond : Cadastre Echelle : 1 / 20 000

Source : zonage d'assainissement de Sussargues, Azur environnement 2008

SUSSARGUES
Carte 1 :
Carte d'aptitude des sols à
l'assainissement non collectif

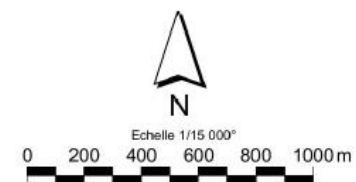


LEGENDE

Aptitudes des sols

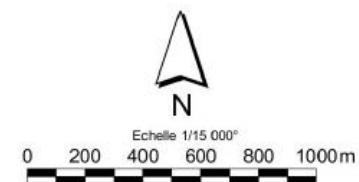
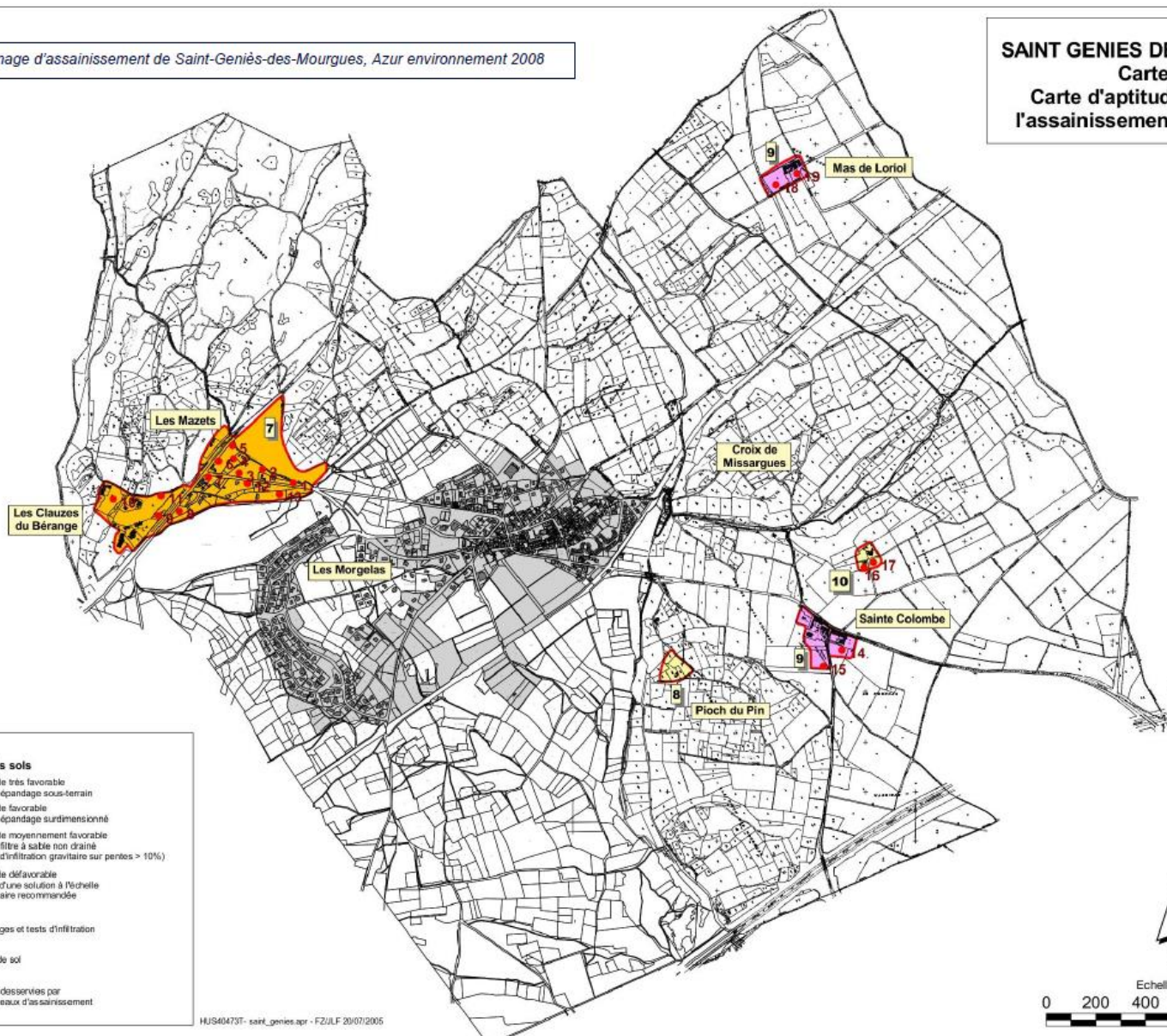
- Aptitude très favorable
FTE + épandage sous-terrain
- Aptitude favorable
FTE + épandage surdimensionné
- Aptitude moyennement favorable
FTE + filtre à sable non drainé
(terre d'infiltration gravitaire sur pentes > 10%)
- Aptitude défavorable
Étude d'une solution à l'échelle
parcellaire recommandée
- 12 Sondages et tests d'infiltration
- 12 Sondages au tracto pelle
- 3 Unité de sol
- Zones desservies par
les réseaux d'assainissement

HUS404731- sussargues.apr - F2, JLF 20/07/2005



Source : zonage d'assainissement de Saint-Geniès-des-Mourgues, Azur environnement 2008

SAINT GENIES DES MOURGUES
Carte 1 :
Carte d'aptitude des sols à
l'assainissement non collectif



MONTAUD
Carte 1 :
Carte d'aptitude des sols à
l'assainissement non collectif



LEGENDE

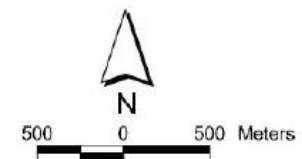
Aptitudes des sols

- Aptitude très favorable
FTE + épandage sous-terrain
- Aptitude favorable
FTE + épandage ordimensionné
- Aptitude moyennement favorable
FTE + filtre à sable non dimé
dette d'infiltration gravitaire (sur pentes > 10%)
- Aptitude défavorable
Etude d'une solution à l'échelle
parcelaire recommandée

- 12 Sondages et tests d'infiltration
- 3 Unité de sol
- Zones déservies par
les réseaux d'assainissement












Source : zonage d'assainissement de Montaud, AZUR environnement 2005

HI15404757-montaud-epc-F2011-F 2003/2106

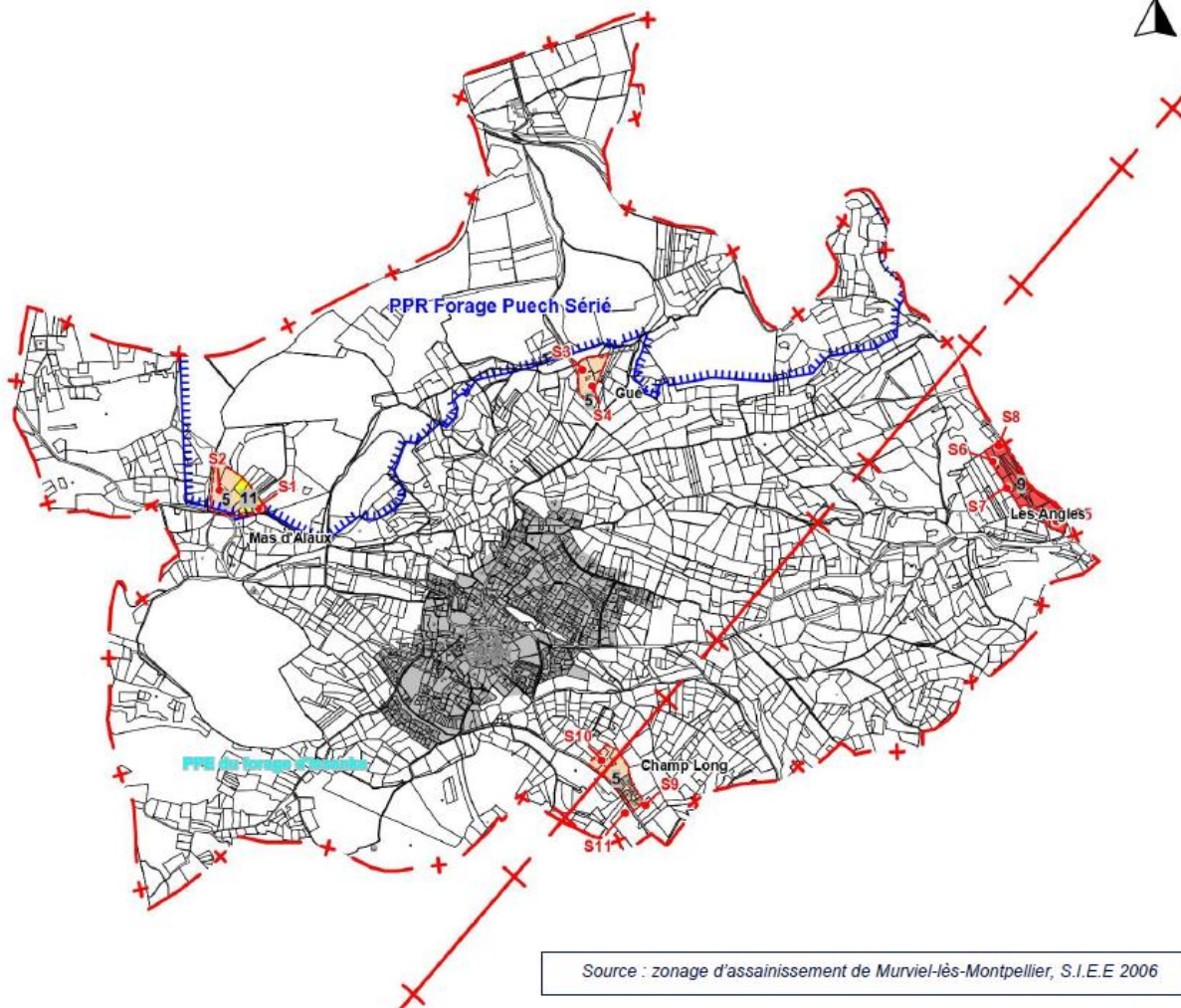




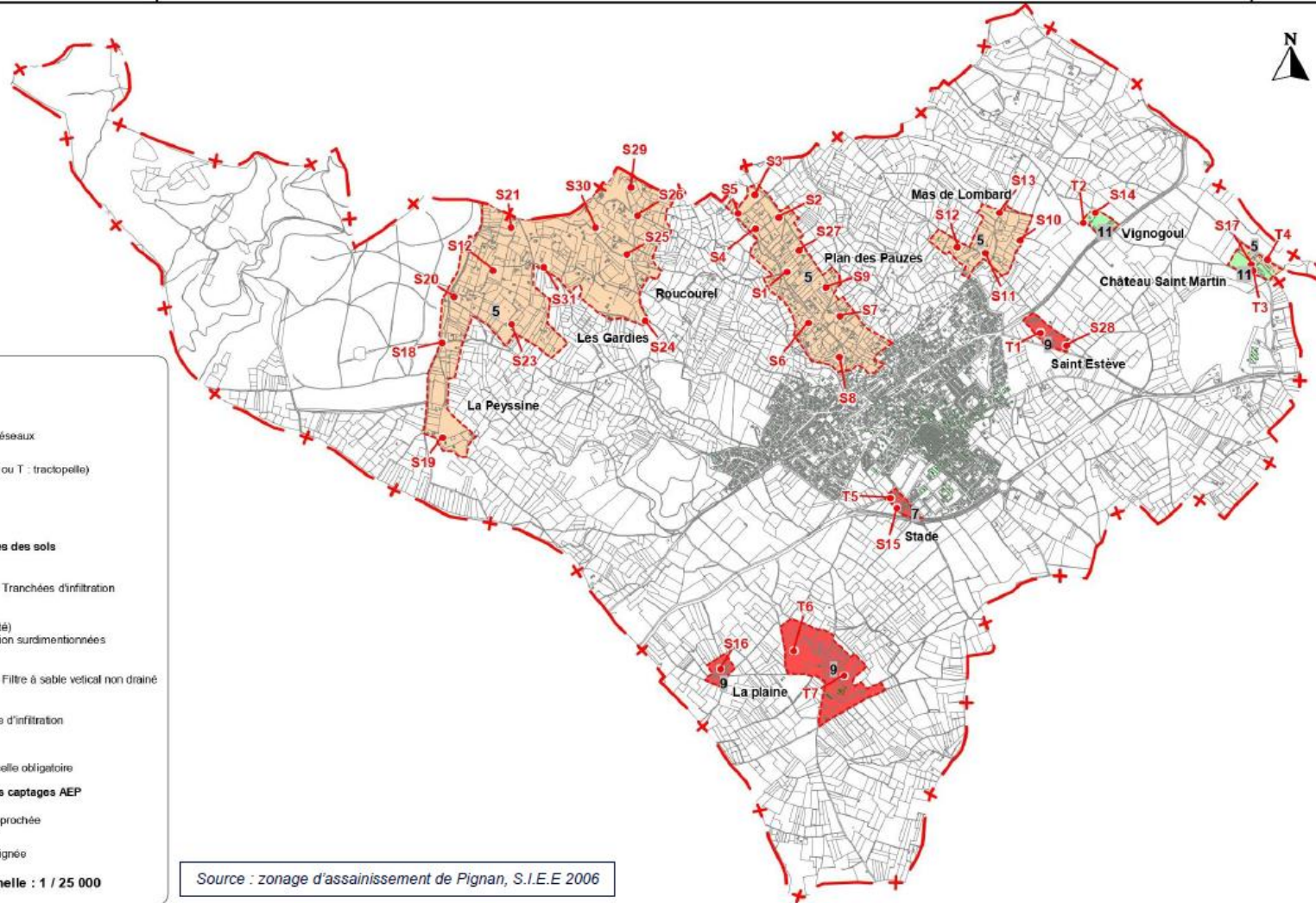
Légende :

-  Zones d'étude
-  Zones desservies par les réseaux
-  Sondage (S : tarière ou T : tractopelle) et tests d'infiltration
-  Unités de sol
- Aptitudes et contraintes des sols**
-  Aptitude bonne
(Aucune contrainte) FTE + Tranchées d'infiltration
-  Aptitude moyenne
(Contraintes de perméabilité)
FTE + Tranchées d'infiltration surdimensionnées
-  Aptitude médiocre
(Sols peu profonds) FTE + Filtre à sable vertical non drainé
-  Aptitude médiocre
(Sols hydromorphes) Terre d'infiltration
-  Inapte
(Fortes contraintes de perméabilité et de pente)
Etude à l'échelle de la parcelle obligatoire
- Périmètres de protection des captages AEP**
-  Périmètre de protection rapprochée
-  Périmètre de protection éloignée

Fond : Cadastre Echelle : 1 / 20 000



Source : zonage d'assainissement de Murviel-lès-Montpellier, S.I.E.E 2006



Légende :

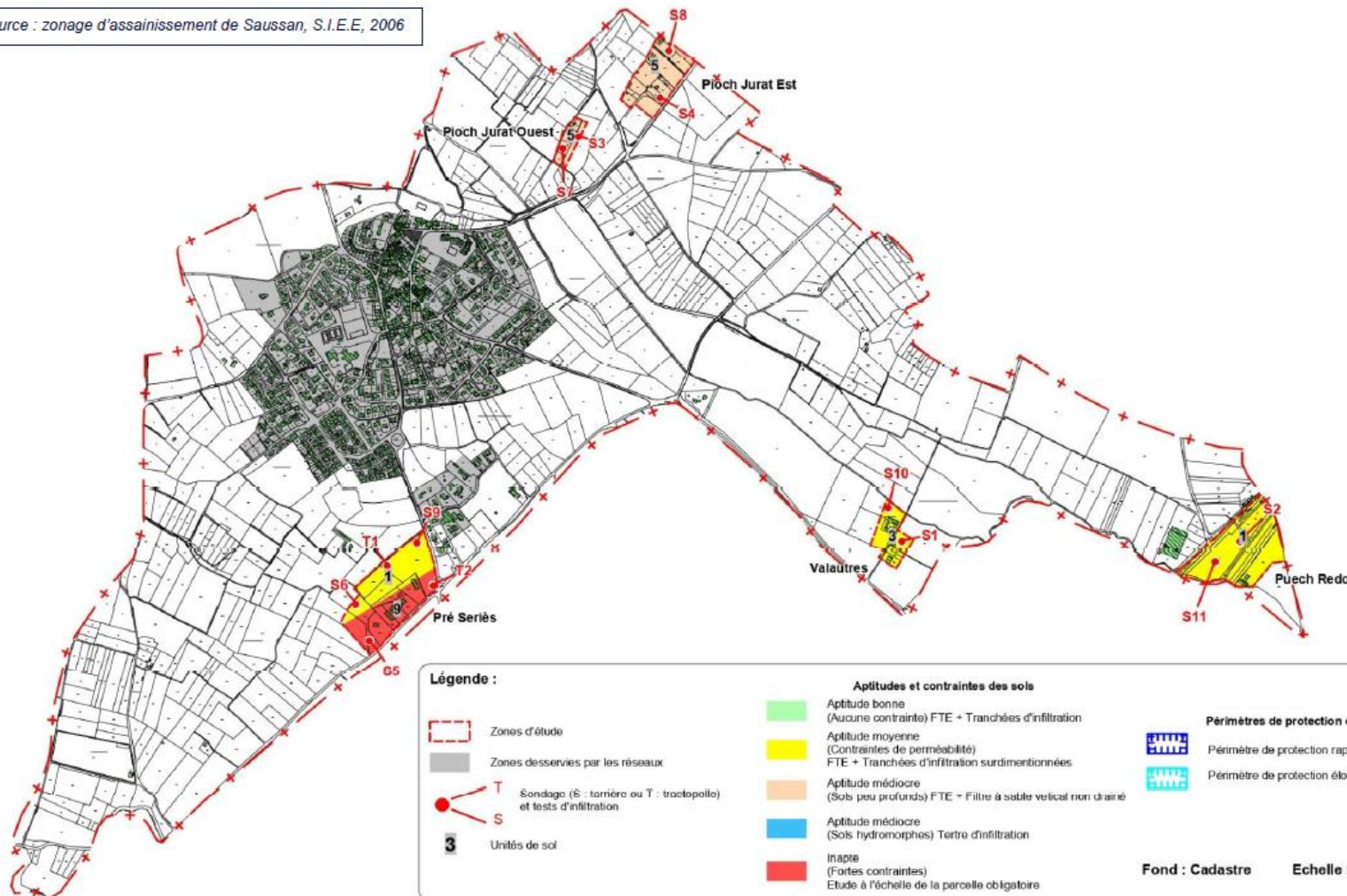
- Zones d'étude
- Zones desservies par les réseaux
- T Sondage (S : tarière ou T : traciopelle) et tests d'infiltration
- S
- Unités de sol
- Aptitudes et contraintes des sols**
- Aptitude bonne (Aucune contrainte) FTE + Tranchées d'infiltration
- Aptitude moysine (Contraintes de perméabilité) FTE + Tranchées d'infiltration surdimensionnées
- Aptitude médioce (Sols peu profonds) FTE + Filtre à sable vertical non drainé
- Aptitude médioce (Sols hydromorphes) Terre d'infiltration
- Inapte (Fortes contraintes) Etude à l'échelle de la parcelle obligatoire
- Périmètres de protection des captages AEP**
- Périmètre de protection rapprochée
- Périmètre de protection éloignée

Fond : Cadastre Echelle : 1 / 25 000

Source : zonage d'assainissement de Pignan, S.I.E.E 2006



Source : zonage d'assainissement de Saussan, S.I.E.E, 2006



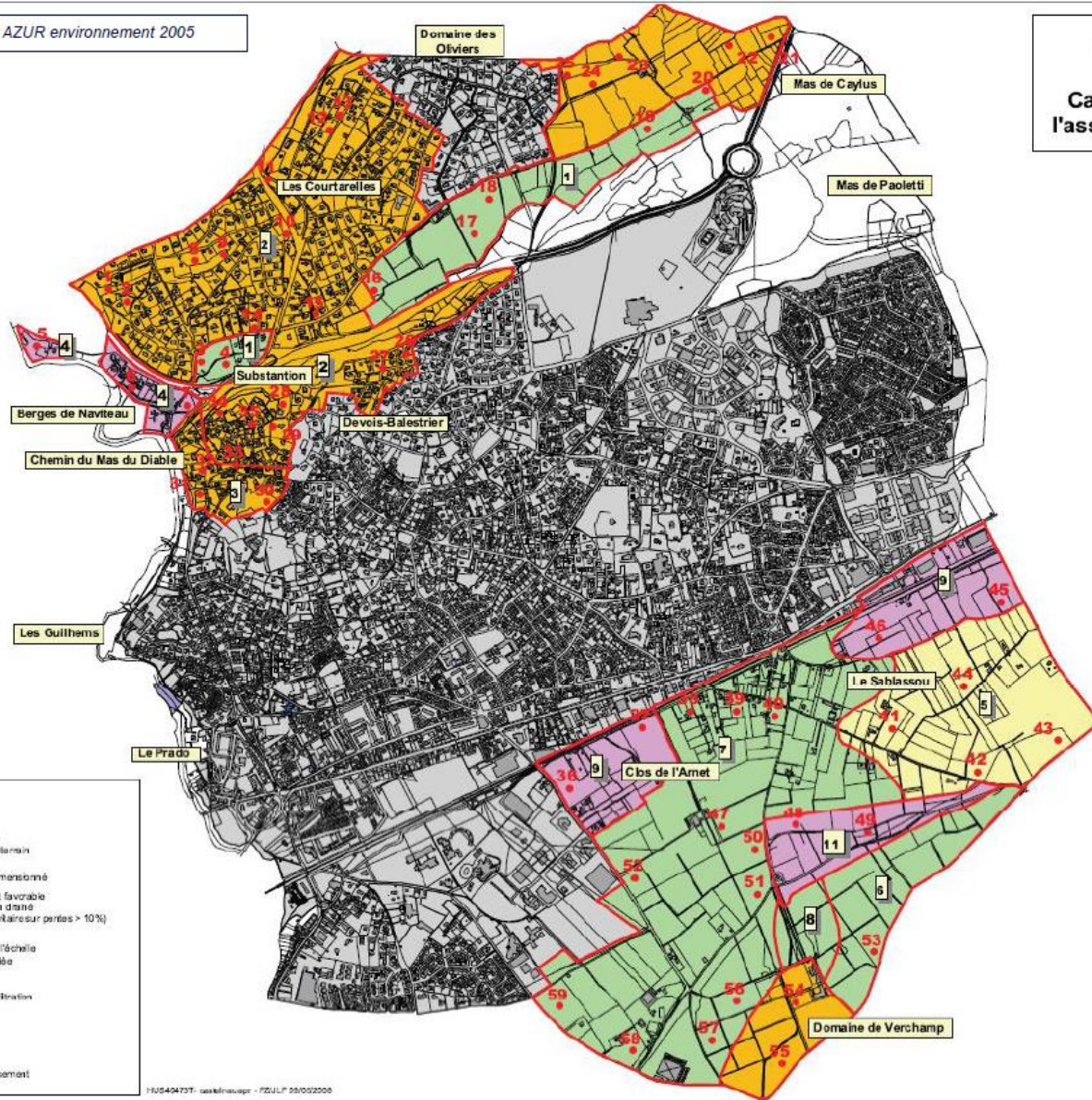
Légende :

	Zones d'étude		Aptitudes et contraintes des sols Aptitude bonne (Aucune contrainte) FTE + Tranchées d'infiltration		Périmètres de protection des captages AEP Périmètre de protection rapprochée	
	Zones desservies par les réseaux		Aptitude moyenne (Contraintes de perméabilité) FTE + Tranchées d'infiltration surdimensionnées			Périmètre de protection éloignée
	Sondage (S : tarière ou T : tractopelle) et tests d'infiltration		Aptitude médiocre (Sols peu profonds) FTE + Filtre à sable vertical non drainé			
	Unités de sol		Aptitude médiocre (Sols hydromorphes) Terre d'infiltration			
			Inapte (Fortes contraintes) Etude à l'échelle de la parcelle obligatoire			

Fond : Cadastre Echelle : 1 / 12 000

Source : étude AZUR environnement 2005

CASTELNAU-LE-LEZ Carte 1 : Carte d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif



LEGENDE

Aptitudes des sols

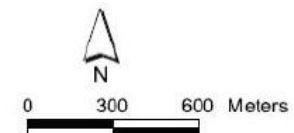
- Aptitude très favorable
FTE + épandage sous-terrain
- Aptitude favorable
FTE + épandage surdimensionné
- Aptitude moyennement favorable
FTE + filtre à sable non drainé
(taux de filtration gauloise sur pentes > 10%)
- Aptitude défavorable
Étude d'une solution à l'échelle
parcelaire recommandée

12 Sondages et tests d'infiltration

3 Unité de sol

Zones desservies par
les réseaux d'assainissement

1105494737 - castelnau-lez - FDJL.P 03/03/2006



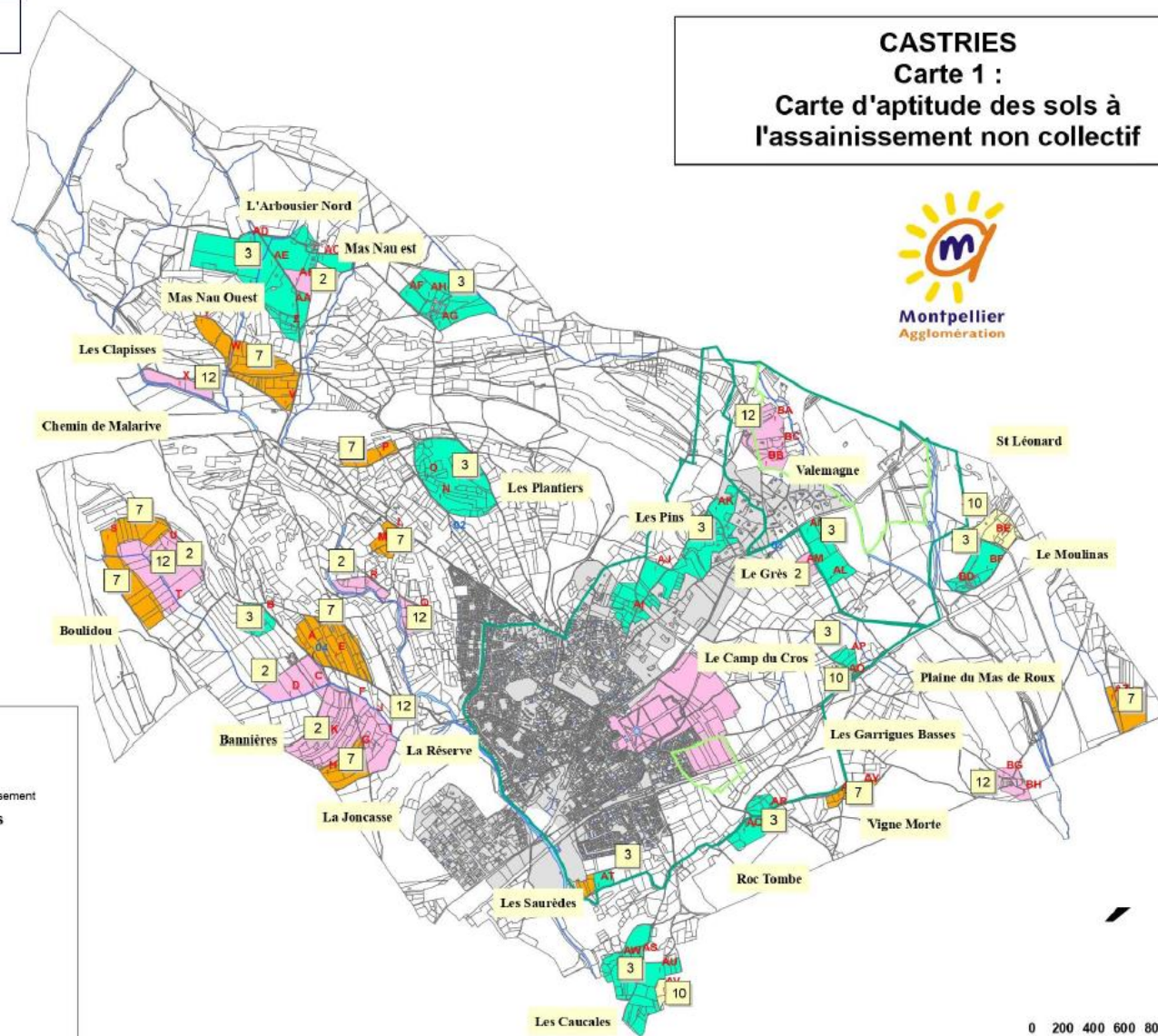
Source : zonage d'assainissement de
Castries, AZUR environnement 2005

CASTRIES

Carte 1 : Carte d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif



Montpellier
Agglomération



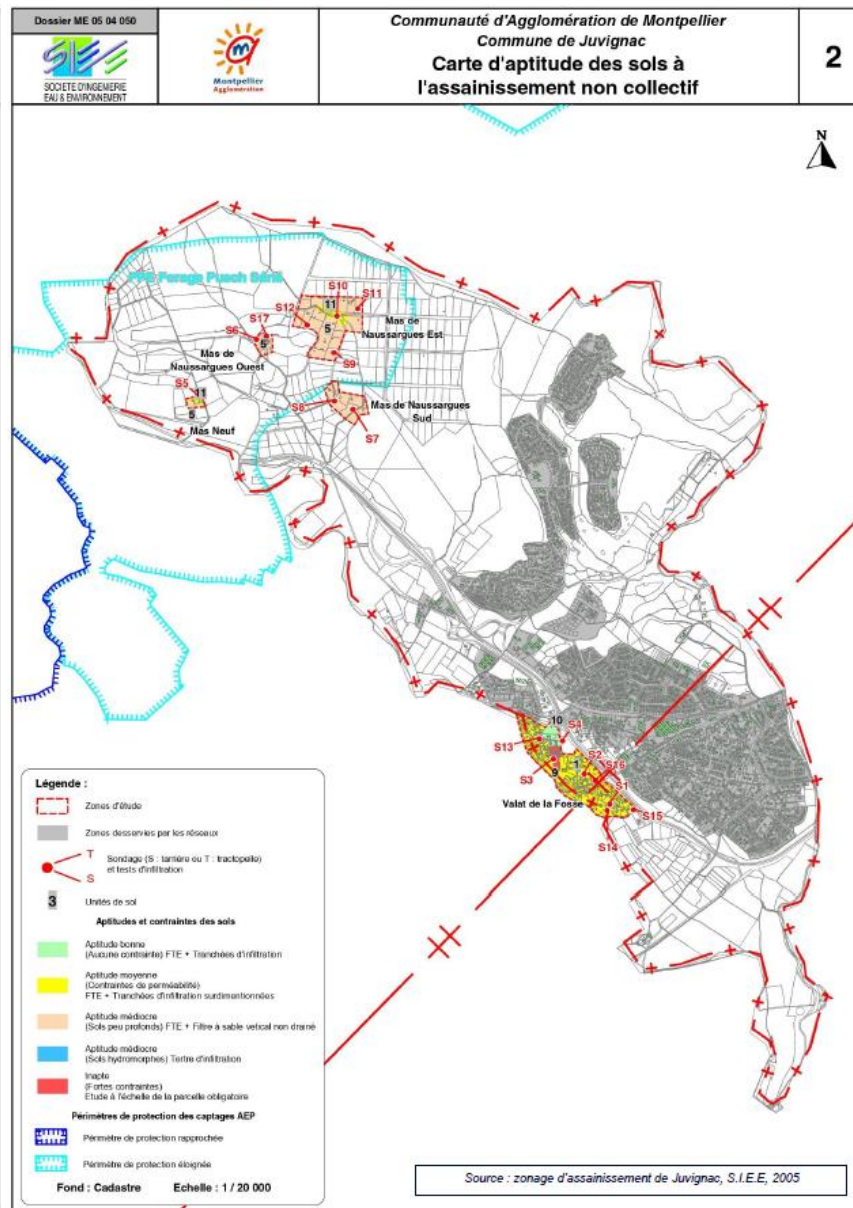
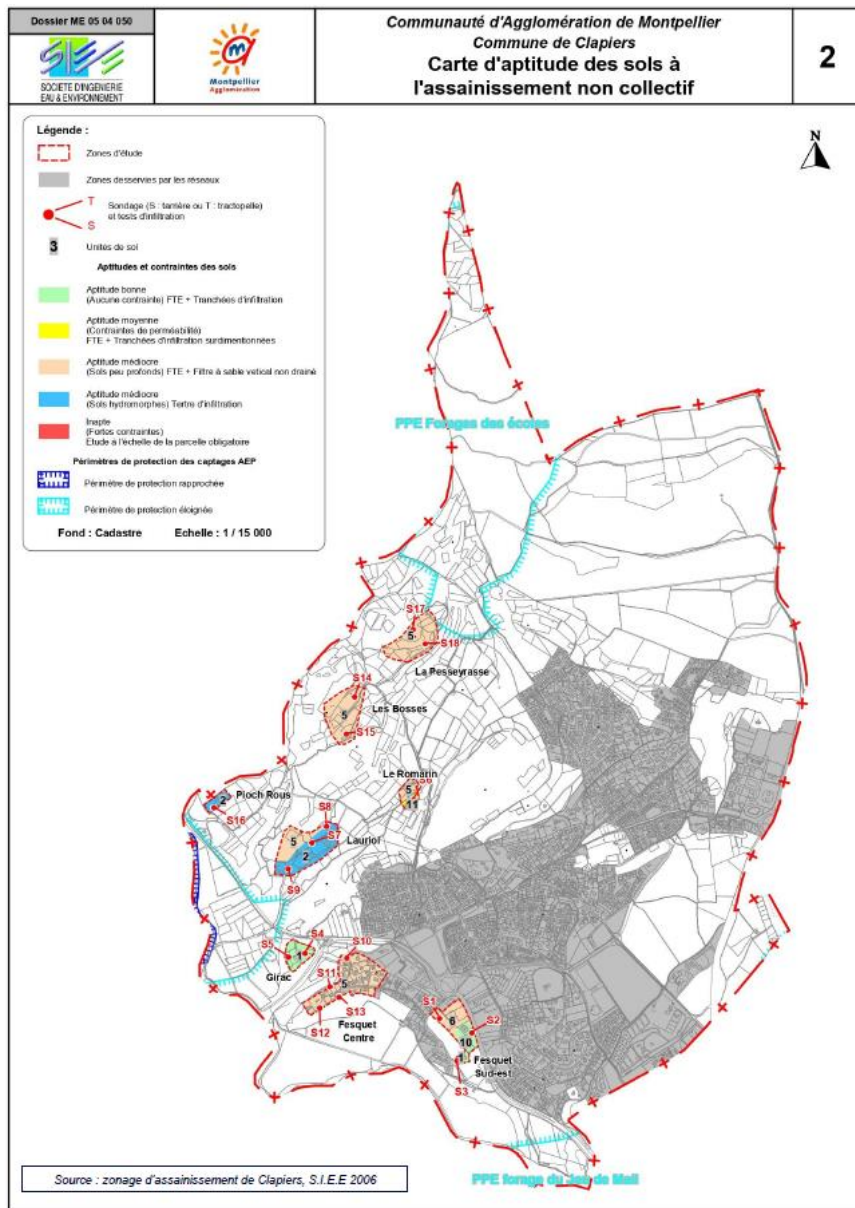
Légende

- Sondages et tests d'infiltration
- Sondages au tracto pelle
- Zone desservie par les réseaux d'assainissement
- Périmètres de protection des captages**
 - Périmètre rapproché
 - Périmètre éloigné
- Aptitude des sols**
 - Aptitude très favorable
FTE + épandage sous terrain
 - Aptitude favorable
FTE + épandage surdimensionné
 - Aptitude moyennement favorable
FTE + filtre à sable non drainé
 - Aptitude défavorable
Etude d'une solution à l'échelle parcellaire recommandée

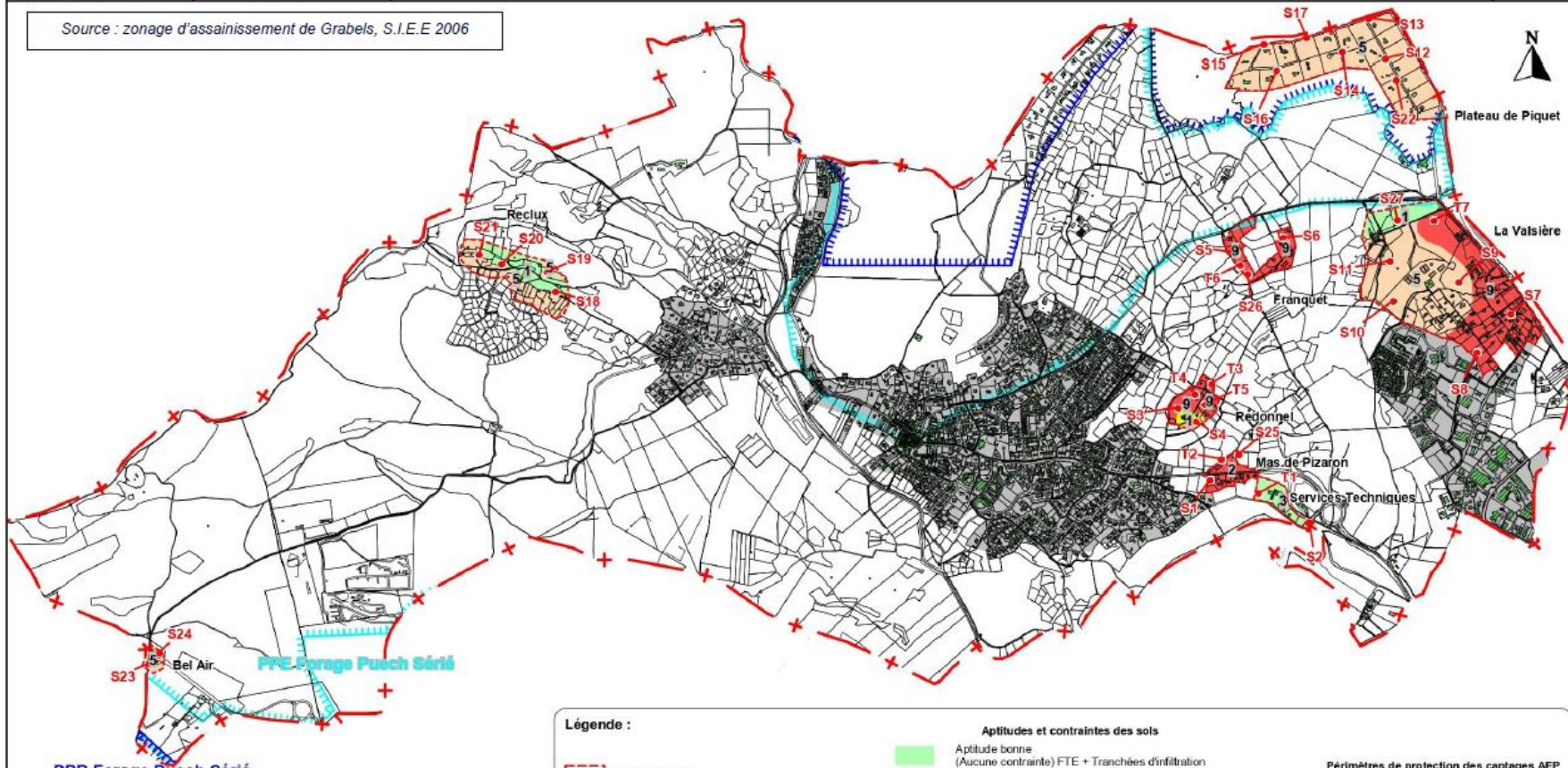
HUS404731 - Castries_Aptitude.mxd
juillet 2005

0 200 400 600 800 1 000 m






Source : zonage d'assainissement de Grabels, S.I.E.E 2006








PPR Forage Püech Sérié



Légende :

-  Zones d'étude
-  Zones desservies par les réseaux
-  Sondage (S : tarière ou T : trappette) et tests d'infiltration
-  Unités de sol

Aptitudes et contraintes des sols

-  Aptitude bonne (Aucune contrainte) FTE + Tranchées d'infiltration
-  Aptitude moyenne (Contraintes de perméabilité) FTE + Tranchées d'infiltration surdimensionnées
-  Aptitude médiocre (Sols peu profonds) FTE + Filtre à sable vertical non drainé
-  Aptitude médiocre (Sols hydromorphes) Tertre d'infiltration
-  Inapte (Fortes contraintes) Etude à l'échelle de la parcelle obligatoire

Périmètres de protection des captages AEP

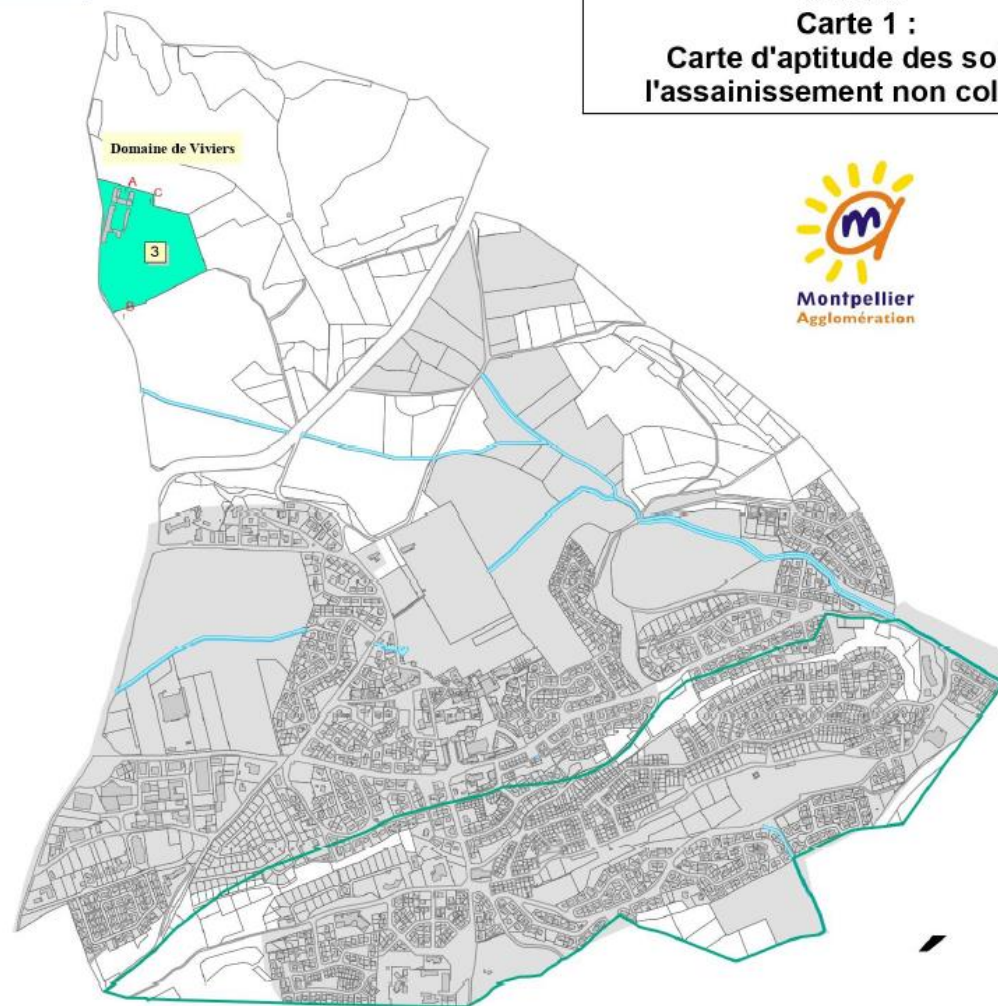
-  Périmètre de protection rapprochée
-  Périmètre de protection éloignée

Fond : Cadastre

Echelle : 1 / 20 000

Source : zonage d'assainissement de Jacou, AZUR environnement 2005

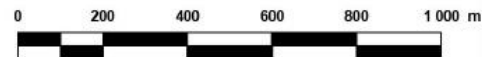
JACOUC
Carte 1 :
Carte d'aptitude des sols à
l'assainissement non collectif



Légende

- Sondages et tests d'infiltration
- Zone desservie par les réseaux d'assainissement
- Aptitude des sols**
- Aptitude très favorable
FTE + épandage sous terrain
- Aptitude favorable
FTE + épandage surdimensionné
- Aptitude moyennement favorable
FTE + filtre à sable non drainé
- Aptitude défavorable
Etude d'une solution à l'échelle parcellaire recommandée
- Périmètres de protection des captages**
- Périmètre éloigné

H:\540471 - Jacou_Aptitude.mxd
SIBR 335



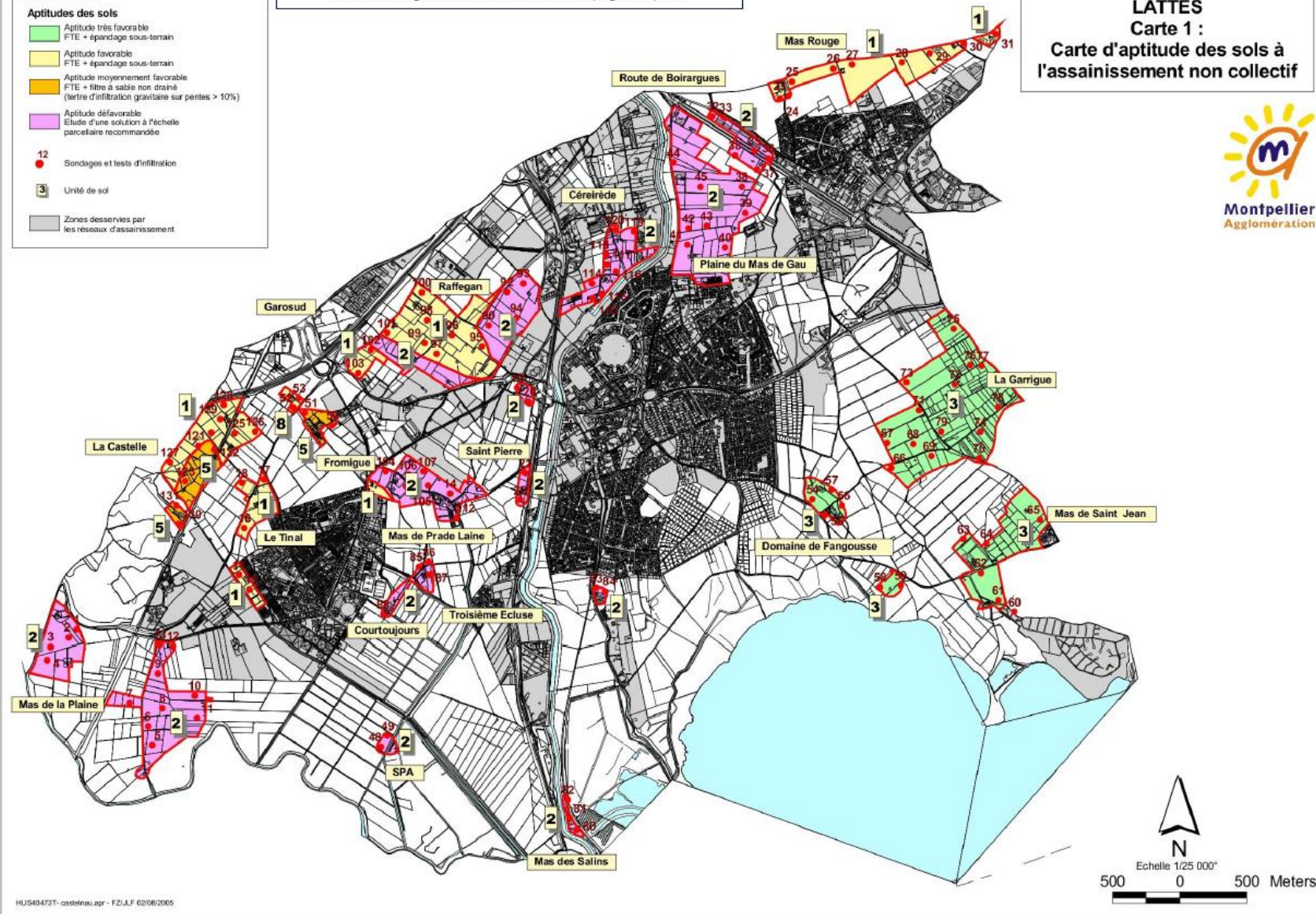
Echelle 1/25 000'

Aptitudes des sols

- Aptitude très favorable
FTE + épandage sous-terrain
- Aptitude favorable
FTE + épandage sous-terrain
- Aptitude moyennement favorable
FTE + filtre à sable non drainé
(tertre d'infiltration gravitaire sur pentes > 10%)
- Aptitude défavorable
Etude d'une solution à l'échelle
parcellaire recommandée
- 12 Sondages et tests d'infiltration
- 3 Unité de sol
- Zones desservies par
les réseaux d'assainissement

Source : zonage d'assainissement de Lattes, Egis Eau, 2005

LATTES
Carte 1 :
Carte d'aptitude des sols à
l'assainissement non collectif



HUS40473T - castelnau.apr - FZ, JLF 02/08/2005

Source : zonage d'assainissement du Crès, AZUR environnement 2005

LE CRÉS Carte 1 : Carte d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif



Légende

- Sondages et tests d'infiltration
- Sondages au tracto pelle
- Zone desservie par les réseaux d'assainissement

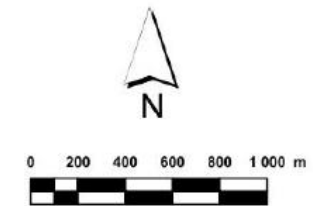
Aptitude des sols

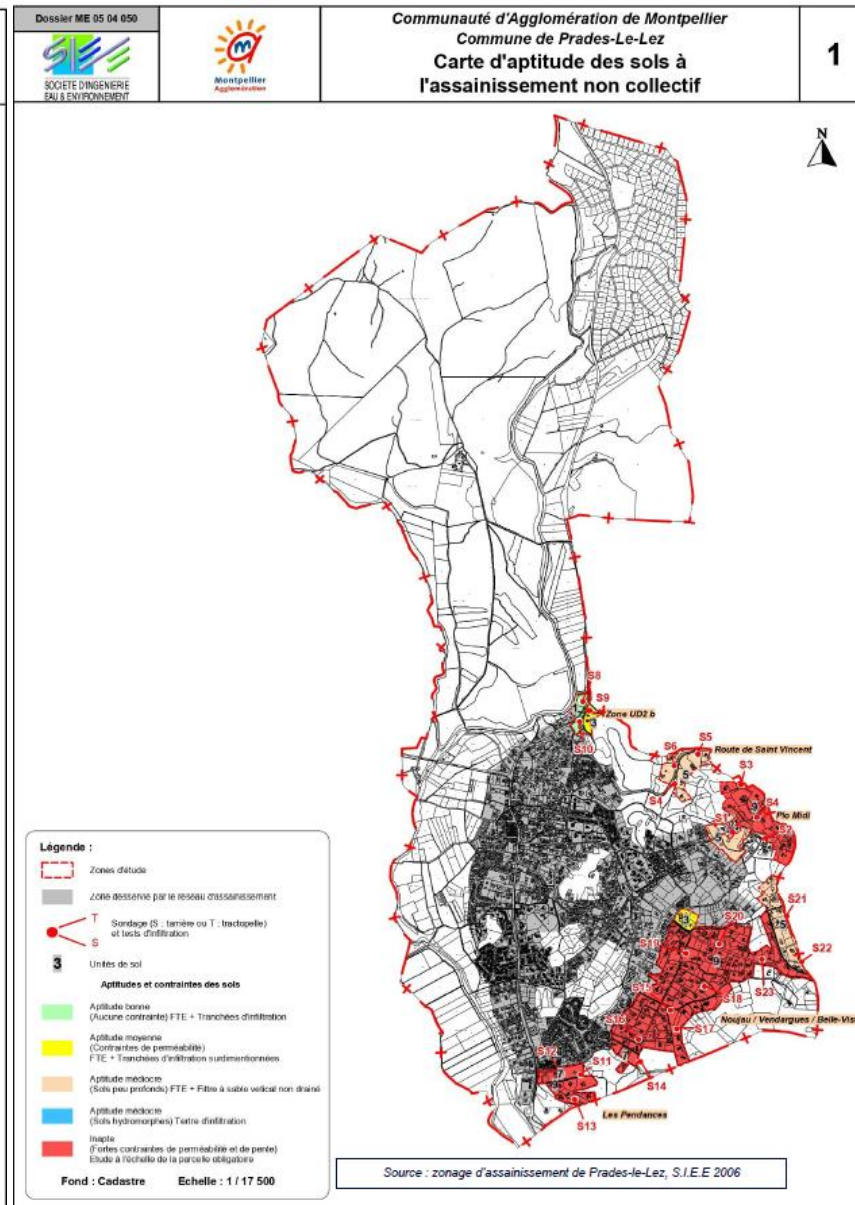
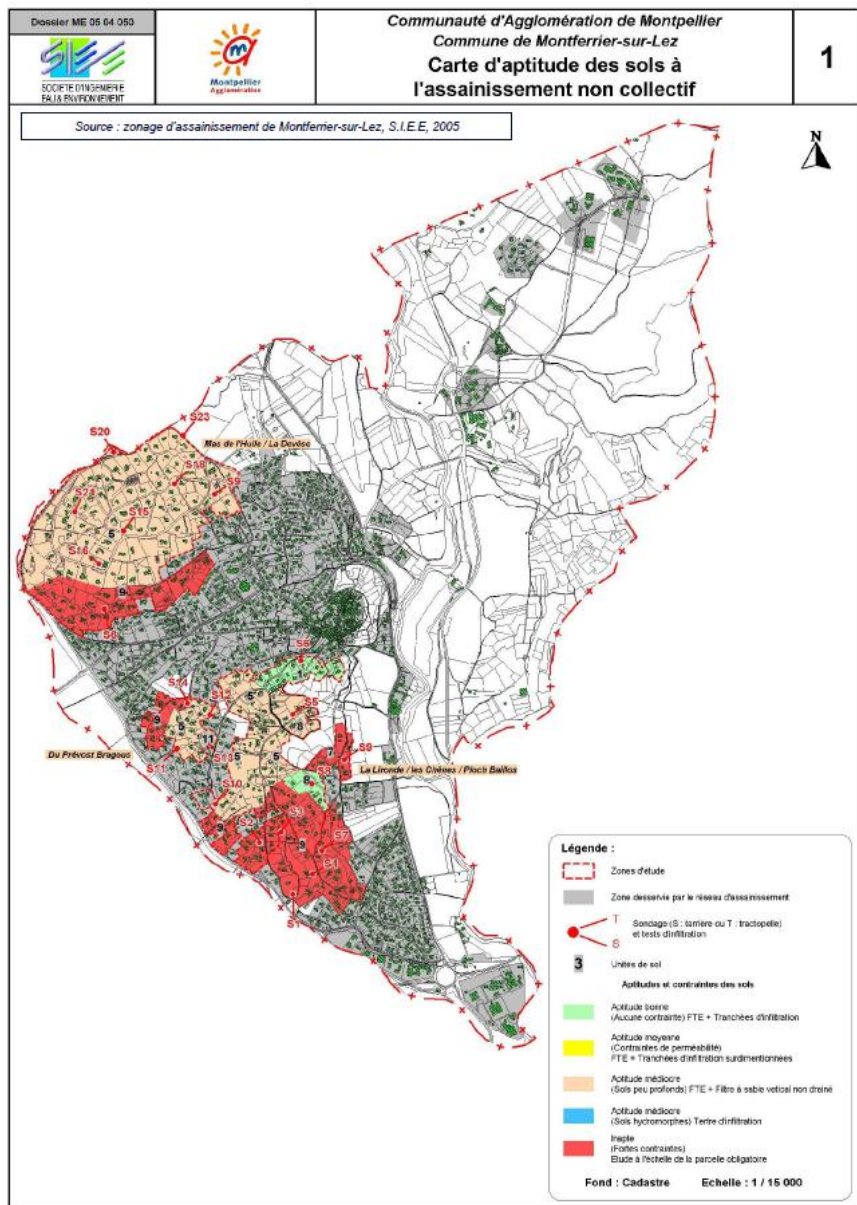
- Aptitude très favorable
FTE + épandage sous terrain
- Aptitude favorable
FTE + épandage surdimensionné
- Aptitude moyennement favorable
FTE + filtre à sable non drainé
- Aptitude défavorable
Etude d'une solution à l'échelle parcellaire recommandée

Périmètres de protection des captages

- Périmètre rapproché
- Périmètre éloigné

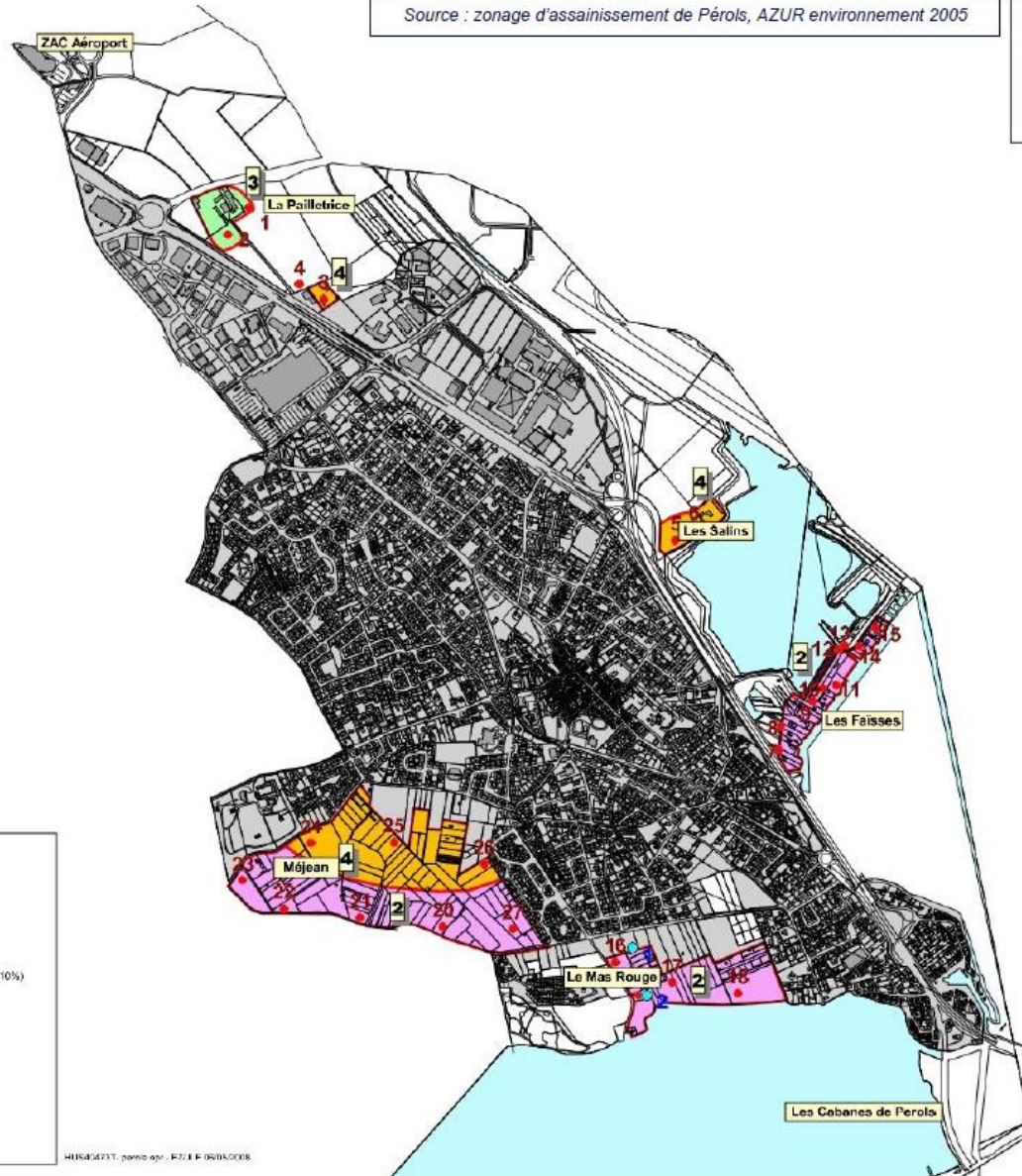
HUS44737-1a-Crès_Aptitude.mxd
Juillet 2005





Source : zonage d'assainissement de Pérols, AZUR environnement 2005

PEROLS
Carte 1 :
Carte d'aptitude des sols à
l'assainissement non collectif



LEGENDE

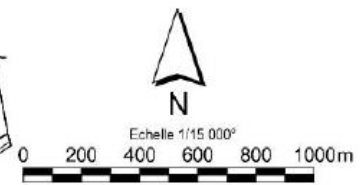
Aptitudes des sols

- Aptitude très favorable
FTE + épandage sous-terrain
- Aptitude favorable
FTE + épandage équilibré/normalisé
- Aptitude moyennement favorable
FTE + FTE à sable non drainé
(terre d'infiltration gravitaire sur pentes > 10%)
- Aptitude défavorable
Étude d'une solution à l'échelle
parcellaire recommandée

- 12 Sondages et tests d'infiltration
- 12 Sondages au tracto pelle
- 3 Unité de sol

— Zones desservies par les réseaux d'assainissement

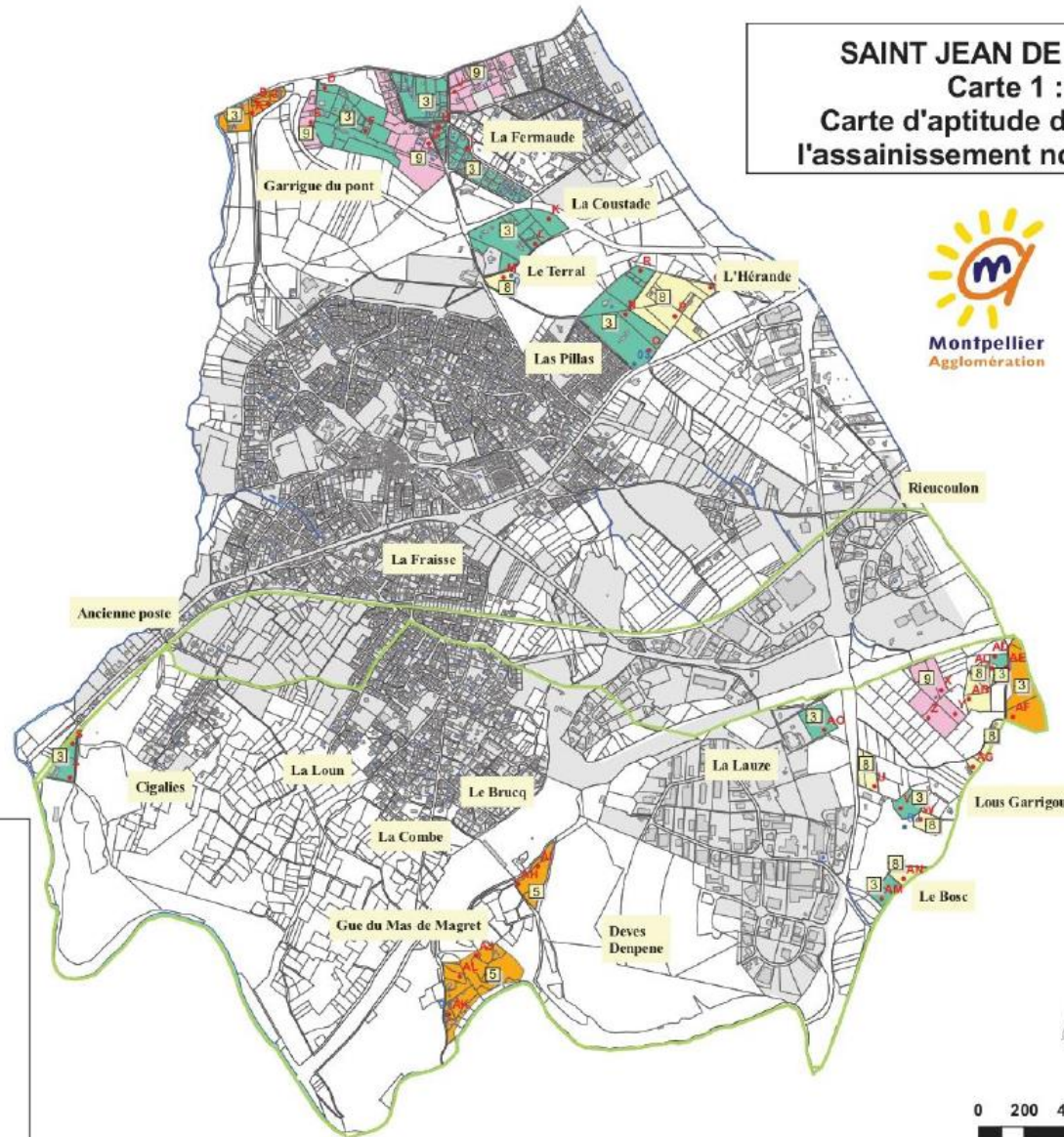
HUS454717, permis apr. F211 F 05/05/2008



Source : étude AZUR environnement, 2005

SAINT JEAN DE VEDAS

Carte 1 : Carte d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif



Légende

- Sondages et tests d'infiltration
- Sondages au tractio palli
- Zone desservie par les réseaux d'assainissement

Aptitude des sols

- Aptitude très favorable
FTE + épandage sous terrain
- Aptitude favorable
FTE + épandage surdimensionné
- Aptitude moyennement favorable
FTE + filtre à sable non drainé
- Aptitude défavorable
Etude d'une solution à l'échelle parcellaire recommandée

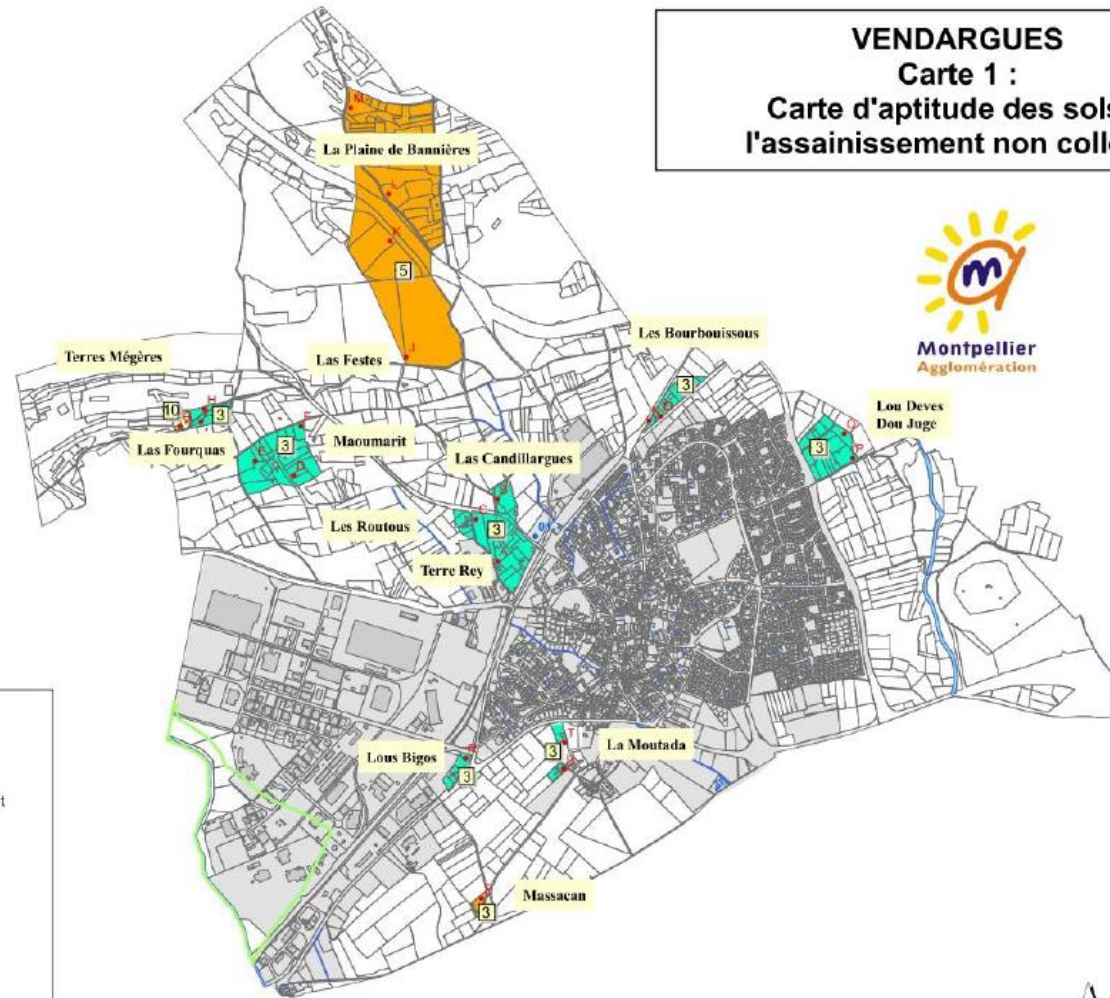
Périmètres de protection des captages

- Périmètre rapproché
- Périmètre éloigné

MAR 05/07 - S.I.U. Epandage
JUL 05 2005



VENDARGUES
Carte 1 :
Carte d'aptitude des sols à
l'assainissement non collectif



Légende

- Sondages et tests d'infiltration
- Sondages au tracto pelle
- Zone desservie par les réseaux d'assainissement

Aptitude des sols

- Aptitude très favorable
FTE + épandage sous terrain
- Aptitude favorable
FTE + épandage surdimensionné
- Aptitude moyennement favorable
FTE + filtre à sable non drainé
- Aptitude défavorable
Etude d'une solution à l'échelle parcellaire recommandée

Périmètres de protection des captages

- Périmètre rapproché
- Périmètre éloigné

Source : zonage d'assainissement de Vendargues, AZUR environnement 2005

