SAGE des Bassins versants de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril

OCTOBRE 2016

SOMMAIRE

1-PLAN D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DURABLE (PAGD) 13

A CONTEXTE GENERAL 14

A.1 Le contexte réglementaire et législatif d'élaboration du SAGE 14
A.1.1. La Loi sur l'eau et les Milieux Aquatiques (LEMA) 14
A.1.2. La Directive Cadre européenne sur l'Eau (DCE) : une obligation de résultats 14
A.1.3. Les autres directives du droit européen et leur déclinaison dans le droit français 17
A.1.4. Le SDAGE Rhône-Méditerranée 19
A.2 Le SAGE et ses objectifs, un cadre de cohérence des politiques publiques 19
A.3 Le contenu du SAGE 21
A.4 La portée juridique du SAGE 21
La dimension règlementaire du SAGE s'exprime principalement dans le contrôle des usages de l'eau que réalise l'administration, notamment en analysant le rapport de compatibilité voire de conformité des décisions administratives prises dans le domaine de l'eau avec cette planification. 21
A.4.1. Les activités du Service de Police de l'Eau et l'articulation entre règlement et PAGD 22
A.4.2. Le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD) 24
A.4.3. Le règlement 24
A.5 L'élaboration du SAGE THAU-Ingril, expression locale de la politique du bassin versant 26
A.5.1. Les origines du SAGE 26
A.5.2. Le périmètre du SAGE 26
A.5.3. Les acteurs du SAGE 29
A.5.4. Les étapes d'élaboration du SAGE 31

B OBJETS HYDRAULIQUES DU SAGE : ETAT DES MILIEUX AQUATIQUES ET USAGES 35

B.1 Le périmètre du SAGE et ses relations avec les autres SAGE 35
B.1.1. Le périmètre du SAGE et ses modifications 35
B.1.2. Les relations avec les SAGE voisins 37
B.2 Les bassins versants élémentaires du SAGE 39
B.2.1. Présentation 39
B.2.2. Principaux usages 41
B.3 Les cours d'eau 45
B.3.1. Présentation des cours d'eau du territoire 45

B.3.2. Etat des cours d'eau *48*
B.3.3. Usages et problématiques *54*
B.4 Les zones humides 55
B.4.1. Présentation des zones humides *55*
B.4.2. Etat des zones humides *55*
B.4.3. Usages et problématiques *58*
B.5 Les lagunes et étangs saumâtres 63
B.5.1. Présentation *63*
B.5.2. L'état des lagunes et des étangs saumâtres *65*
B.5.3. Usages et problématiques *71*
B.6 Les infrastructures fluviomaritimes 77
B.6.1. Les canaux de navigation *77*
B.6.2. Les ports *81*
B.7 Les eaux souterraines 83
B.7.1. Présentation *83*
B.7.2. Etat de la ressource et problématiques *85*
B.8 Les eaux côtières 87
B.8.1. Présentation *87*
B.8.2. Etat des eaux côtières *87*
B.8.3. Usages et problématiques *91*
B.9 Bilan de l'état des masses d'eau du périmètre du SAGE au sens de la DCE: un état des lieux contrasté 92

C PRINCIPAUX ENJEUX DU SAGE 97

C.1 Améliorer durablement la qualité des eaux en organisant l'effort de réduction des différentes pollutions 97
C.1.1. Des sources de pollutions multiples *97*
C.1.2. Les rejets spécifiques liés aux activités *102*
C.1.3. Bilan sur l'enjeu lié à la qualité de l'eau *104*
C.2 Préserver les fonctionnalités des milieux aquatiques et valoriser leur fonction de « service » 106
C.2.1. L'enjeu sédimentaire et la gestion du trait de côte *106*
C.2.2. L'enjeu inondation, un dispositif de prévention récent et en cours d'évolution avec la Directive Inondation *107*
C.2.3. Bilan sur l'enjeu lié aux milieux aquatiques *109*
C.3 Alimenter en eau le territoire : préserver les ressources locales et organiser une sécurisation pour l'eau 110
C.3.1. Une pression croissante sur les ressources en eau et une faible autonomie du territoire *110*
C.3.2. L'eau potable, enjeu premier du développement *112*
C.3.3. Les prélèvements agricoles : des surfaces irriguées en progression *115*

C.3.4. La ressource karstique du Pli ouest, un enjeu partagé 117
C.3.5. Les prélèvements impactant le régime des cours d'eau, une information insuffisante 117
C.3.6. AquaDomitia, ressource de sécurisation et pour le développement 117
C.3.7. Bilan sur l'enjeu lié à l'alimentation en eau du territoire 118
C.4 Organiser la gouvernance et mobiliser les acteurs 119
C.4.1. Des activités interdépendantes de la qualité des milieux aquatiques 119
C.4.2. Les compétences d'acteurs, un enjeu de clarification 119
C.4.2. Les acteurs de la gestion des milieux aquatiques 127
C.4.3. Les acteurs impliqués dans la gestion du risque d'inondation 128

D OBJECTIFS DE GESTION DE L'EAU ET DES MILIEUX AQUATIQUES POUR LE BASSIN VERSANT ET LE LITTORAL 129

D.1 Le projet de préservation et de valorisation de la ressource en eau et des milieux aquatiques à l'échelle du bassin versant 129
D.1.1. Un système qui peut se gripper ou démultiplier les forces 129
D.1.2. La gestion de l'eau et des milieux aquatiques, un enjeu de décloisonnement des politiques publiques 130
D.2 Les grands objectifs du SAGE 131
D.2.1. La qualité des eaux, condition de maintien des activités et du développement durable 131
D.2.2. Les milieux naturels, un potentiel à mobiliser 131
D.2.3. Un déséquilibre quantitatif structurel nécessitant une gestion 132
D.3 Une projection opérationnelle pour la prochaine échéance du SAGE 133

E LES DISPOSITIONS DU PLAN D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DURABLE135

E.1 Mode d'emploi du SAGE 135
E.1.1. Les grands thèmes du SAGE 135
E.1.2. L'architecture des chapitres thématiques du SAGE 135
E.1.3. Le format des dispositions 136
E.2 Orientation A : garantir le bon état des eaux et organiser la compatibilité avec les usages 137
E.2.1. Objectifs et organisation des dispositions de l'orientation A 137
E.2.2. Dispositions de l'orientation A 138
OA.1. Mettre en œuvre une méthode adaptée aux enjeux de qualité microbiologique des étangs 138
OA.2. Atteindre les objectifs de qualité microbiologique des eaux conformes aux usages et contribuer à l'atteinte du bon état des masses d'eau 144
OA.3. Atteindre le bon état écologique des masses d'eau superficielles (lagune, étang et cours d'eau)en réduisant les pressions 159
OA.4. Atteindre et consolider le bon état chimique des masses d'eau 163
E.3 Orientation B : atteindre un bon fonctionnement des milieux aquatiques et humides 168
E.3.1. Objectifs et organisation des dispositions de l'orientation B 168

E.3.2 Dispositions de l'orientation B 169
OB.1. Laisser de l'espace aux cours d'eau, zones humides et autres milieux" *169*
OB.2. Contribuer au bon état écologique des cours d'eau en organisant leur restauration" *175*
OB.3. Gérer et préserver les zones humides en tenant compte des problématiques du bassin versant *179*
OB.4. Mieux connaître et préserver le potentiel écologique du milieu littoral jusqu'aux limites du SAGE en mer *185*
5.1.1. OB.5. Améliorer la connaissance du risque inondation dans les secteurs exposés *189*
Orientation C : préserver les ressources locales en eau douce et sécuriser l'alimentation en eau du territoire 193
E.4.1. Objectifs et organisation des dispositions de l'orientation C 193
E.4.2. Les dispositions de l'orientation C 195
Orientation D : renforcer la gestion de l'eau à l'échelle du bassin versant et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau 210
E.5.1. Enjeux et principes pour l'action 210
E.5.2. Les dispositions optimisant les logiques d'acteurs 212
OD.1. Structurer les moyens techniques et humains en appui à la gouvernance du SAGE *212*
OD.2. Privilégier les démarches contractuelles dans le domaine de l'eau *216*
Incidences sur l'hydroélectricité 221

F INDICATEURS DE SUIVI DU SAGE DE THAU ET INGRIL 223
F.1 Un suivi des dispositions du SAGE en 54 indicateurs 223
F.2 L'observatoire du SMBT 223
F.3 Le suivi d'indicateurs : nouvelle mission de l'observatoire 224

G EVALUATION SOCIO-ECONOMIQUE 233
G.1 Objectifs de l'évaluation 233
G.2 Estimation du coût des dispositions du PAGD 234
Le poids des dispositions relatives aux grands enjeux du SAGE *234*
La capacité contributive du territoire *236*
G.3 Les principaux usages tributaires de la qualité des zones humides lagunaires 237
Les données synthétiques globales *237*
Conchyliculture et pêche lagunaire *238*
a) Contexte et poids économique 238
b) Les menaces pesant sur les activités de pêche et de cultures en lagune 238
c) Les opportunités et les projets 239
Thermalisme et tourisme de santé *239*

a) Contexte et poids économique 239
b) Les risques pesant sur l'activité thermale 240
c) Les opportunités et les projets 240
Tourisme traditionnel, activités récréatives et loisirs nautiques 241
a) Contexte et poids économique 241
b) Les risques pesant sur le tourisme traditionnel et les activités récréatives 243
c) LES OPPORTUNITES ET LES PROJETS POUR LE TOURISME TRADITIONNEL ET LES ACTIVITES RECREATIVES 243
Synthèse : le poids relatif des différentes activités 244
G.4 Une approche des bénéfices attendus des dispositions du PAGD 246
Une approche par les coûts évités 246
a) Les effets attendus sur les cultures marines et la pêche en lagune 246
b) Les effets attendus sur le tourisme 247
Une approche par la valeur économique totale 248
a) La notion de Valeur Economique Totale (VET) d'une zone humide 248
b) La Valeur économique totale appliquée à la lagune de Thau 249
G.5 Synthèse générale 251
G.6 Annexes : sources et méthode d'évaluation 252
Conchyliculture 252
Pêche en lagune et en mer 253
Thermalisme et tourisme de santé 254
Tourisme, activités récréatives et loisirs 255
Les indicateurs de suivi des effets socioéconomiques du PAGD 255

H GLOSSAIRE - SAGE DES LAGUNES DE THAU ET INGRIL 256

SOMMAIRE DES ILLUSTRATIONS

Illustration 1 : Registre des zones protégées – eaux de plaisance....16
Illustration 2 : Registre des zones protégées – protection des espèces aquatiques importantes du point de vue économique....16
Illustration 3 : Les différentes procédures réglementaires : les flèches traduisent l'obligation de compatibilité (bleu foncé) ou de cohérence (bleu clair).....21
Illustration 4: Bilan des instructions de dossiers réglementaires sur le périmètre SAGE 2004/2013 (Source : Base de données Cascade - MEDDE / MAAF)....23
Illustration 5 : Portée juridique d'un SAGE....24
Illustration 6 : relation des communes du SAGE avec les SAGE et SCOT limitrophes....28
Illustration 7 : Répartition des rôles entre CLE et Comité d'écriture du SAGE....34
Illustration 8 : Processus de concertation pour l'élaboration du SAGE entre 2012 et 2014....34
Illustration 9 : La zone de contact étang d'Ingril étang de Vic (source : Géoportail)....37
Illustration 10 : Fonctionnement de la Vène pour une année hydrologique type (2000-2001) (source : thèse de Christine Grillot)....48
Illustration 11 : Etat de la restauration de la qualité des lagunes vis-à-vis de l'eutrophisation sur l'exemple de la station de suivi de Thau Ouest depuis 1999 – résultats du Réseau de Suivi Lagunaire (Ifremer, 2013)....67
Illustration 12 : Bilan 2012 des apports en nutriments (lagune de Thau) Source SMBT....68
Illustration 13 : canal du Midi....77
Illustration 14 : canal Pont Martin....78
Illustration 15 : canaux de Sète....79
Illustration 16 : influence du panache du Rhône dans le Golfe du Lion....87
Illustration 17 : Atlas de sensibilité des zones côtières de Méditerranée intégré dans l'outil CLARA 2....89
Illustration 18 : détail de l'atlas de sensibilité des zones côtières de Méditerranée intégré dans l'outil CLARA 2 pour la zone 8 (Agde-Sète)....90
Illustration 19 : Caractérisation des rejets à risques microbiologiques....97
Illustration 20 : les cellules sédimentaires....107
Illustration 21 : Distribution des débits de pointe de crue centennale....109
Illustration 22 : Volumes produits et distribués sur le périmètre du SAGE Thau et Ingril (estimations de 2014)....114
Illustration 23 : Les missions du SMBT en termes de coopération intercommunale, de planification territoriale et de gestion environnementale.....123
Illustration 24 : les cycles de l'eau....129
Illustration 25 : Rôles et fonctions du SMBT dans la planification et l'action locale....130
Illustration 26 : illustration du passage de la norme coquillage à un plan de réduction des rejets....142
Illustration 1 : Enregistrements des flux entrants et sortants de la lagune par le Grau de Sète....221
Illustration 28 : modalités de réalisation de l'évaluation socioéconomique....233
Illustration 29 : Répartition du coût des dispositions du SAGE de Thau et d'Ingril par enjeu sur 10 ans (en %)....234
Illustration 30 : Répartition des coûts de fonctionnement et d'investissement des dispositions du SAGE de Thau et d'Ingril par enjeu sur 10 ans (en €)....235
Illustration 31 : Revenu fiscal médian....236
Illustration 32 : Localisation des activités récréatives....242
Illustration 33 : les usages de l'eau dans le SAGE (Source : SMBT)....245
Illustration 34 : La notion de Valeur Economique Totale (VET *d'après Millenium Ecosystem Assessment)*....248
Illustration 35 : comparaison couts annuels / bénéfices annuels pour le SAGE de Thau Ingril....251

SOMMAIRE DES TABLEAUX

Tableau 1: valeurs de classement des eaux de baignade 16
Tableau 2 : nombre de dossiers instruits par les services de Police de l'Eau entre 2004 et 2013 22
Tableau 3 : répartition des communes du SAGE Thau-Ingril par intercommunalité 28
Tableau 4 : Etapes 2007-2011 du SAGE 31
Tableau 5 : les 28 sous-bassins versants élémentaires du périmètre 39
Tableau 6 : évolution des populations résidentes sur le périmètre du SAGE(source : SMBT sur la base des populations légales 2012 entrées en vigueur le 1er janvier 2015)41
Tableau 7 liste des principaux cours d'eau du périmètre du SAGE 47
Tableaux 8 : Etat écologique et chimique des Masses d'eau cours d'eau (Source : AERMC, CG34) 51
Tableau 9 : tableau récapitulatif des zones humides du périmètre du SAGE Thau Ingril 56
Tableau 10 :recensement des plans de gestion 60
Tableau 11 : vocations prioritaires par activité et par zone géographique 71
Tableau 12 : Qualité de l'eau des masses d'eau cours d'eau et artificielles (Source SIE Agence de l'eau RMC) 80
Tableau 13 : prélèvements effectués dans les ressources aquifères du Pli Ouest 85
Tableau 14 : tableau des vocations prioritaires en zone littorale volet littoral du SCOT de Thau 91
Tableau 15 : Tableau de synthèse sur l'état et les objectifs de bon état des masses d'eau du SAGE (SDAGE 2010-2015, sur la base des données 2009) 96
Tableau 16 : Priorisation des sources de rejets pour le risque microbien 101
Tableau 17 : flux de pollution industrielle 102
Tableau 18 : Principaux usages et points recensés 110
Tableau 19 : Population estivale et hivernale en 2010 et 2011 (source : INSEE, Etudes préalables à la DUP du captage d'Issanka) 112
Tableau 21 : rendements des réseaux (Source synthèse des RPQS SIAEP 2012) 115
Tableau 22: Compétences institutionnelles en termes d'assainissement 126
Tableau 23 : Plans de gestion réalisés ou en cours 127
Tableau 24 : facteur d'enrichissement (FE) 142
Tableau 25 : valeurs de référence (Nombre *E. coli*/100ml) 142
Tableau 26 : Flux Admissibles Microbiologiques (FAM) aux exutoires de la lagune de Thau 149
Tableau 27 : liste des ouvrages critiques du périmètre (11 déversoirs d'orage et 19 postes de relèvement) 155
Tableau 28 : Analyse de la capacité de stockage des zones humides à l'aval des exutoires des cours d'eau du bassin de Thau 183
Tableau 29 : Etat d'approbation des PPRI par communes du SAGE 190
Tableau 30 : capacité contributive des ménages sur le périmètre du SAGE *Source : INSEE, DGFiP- Impôt sur le revenu des personnes physiques.* 236
Tableau 31 : Estimation du poids économique direct des activités liées à la lagune en 2013 237
Tableau 32 : poids économique des principales activités dépendant de la qualité des milieux 244
Tableau 33 : Synthèse qualitative des valeurs d'usage et de non usage 250
Tableau 34 : Bilan de la production de coquillages dans le Département de l'Hérault – Bassin de Thau 252
Tableau 35 : Ventes des produits conchylicoles en métropole de 2011 à 2013 252
Tableau 36 : *Tableau des volumes et valeurs des productions de la pêche en lagune et étangs Source : SMBT* 253
Tableau 37 : volume et valeur de l'activité thermale *SMBT - SCOT - Thau Agglomération – Ets Thermal Balaruc (*) CA 2012* 254

SOMMAIRE DES CARTES

CARTES D'ETAT DES LIEUX

Carte 1 : Schémas de Cohérence Territoriale présents sur le territoire du SAGE 25
Carte 2 : EPCI à fiscalité propre présents sur le territoire du SAGE 27
Carte 3 : Périmètre du SAGE des bassins versants des lagunes de Thau et d'Ingril 30
Carte 4 : Les SAGE limitrophes 36
Carte 5 : Sectorisation du Pli Ouest de Montpellier 38
Carte 6 : Topographie (MNT 5m) 40
Carte 7 : Identification des sous-bassins versants du SAGE 42
Carte 8 : Occupation du sol en 2006 44
Carte 9 : Réseau hydrographique naturel et artificiel 46
Carte 10 : Stations de suivi de la qualité de l'eau des masses d'eau superficielles 50
Carte 11 : le réseau hydrographique comme élément de restauration et de cohérence de bassin 53
Carte 12: Inventaire des zones humides 57
Carte 13 : Les espaces Natura 2000 59
Carte 14 : Les zones d'interfaces : cours d'eau et zones humides 61
Carte 15 : Topographie de la zone aval du Soupié 62
Carte 16 : Lagunes et étangs saumâtres du bassin 64
Carte 17 : Réseau de suivi des milieux lagunaires : RSL, REMI, REPHY, ROCCH et autres réseaux 66
Carte 18 : Vocation des espaces maritimes et littoraux (Volet littoral du SCOT) 72
Carte 19 : Activités conchylicoles et circulation dans la lagune de Thau 74
Carte 20 : Classement sanitaire des zones de production conchylicole pour les bivalves fouisseurs (groupe 2) 75
Carte 21 : Classement sanitaire des zones de production conchylicole pour les bivalves filtreurs (groupe 3) 76
Carte 22 : Vocation des ports et stationnements organisés de navires (carte du volet littoral du SCOT) 82
Carte 23 : Les eaux souterraines du SAGE : extension des aquifères et émergences remarquables 84
Carte 24 : Limites en mer caractéristiques au droit du SAGE 88
Carte 25 : Présentation des différentes masses d'eau superficielles sur le périmètre du SAGE 93
Carte 26 : Etat écologique des masses d'eau superficielles 94
Carte 27 : Etat chimique des masses d'eau superficielles 95
Carte 28 : Caractéristiques des stations d'épuration en 2013 (DDTM 34) 98
Carte 29 : Sites des rejets industriels 103
Carte 30 : Sites et sols pollués 105
Carte 31 : Zones réglementées des PPRI (2013) 108
Carte 32 : Points de prélèvements recensés en 2012 111
Carte 33 : Syndicats d'alimentation en eau potable 113
Carte 34 : Distribution des 700 000 m³ de prélèvements agricoles 116
Carte 35 : Les domaines publics liés à l'eau 120

Carte 36 : Périmètre administratif du SMBT.....122

TOME **1**

Plan d'aménagement et de gestion durable (PAGD)

1-Plan d'aménagement et de gestion durable (PAGD)

Le bassin versant de Thau est l'objet de deux types de planifications complémentaires : d'une part, les Schémas de Cohérence Territoriale (SCOT) du Bassin de Thau, du Biterrois et de l'agglomération de Montpellier (Montpellier Méditerranée Métropole) et, d'autre part, le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) des bassins versants de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril.

Le Syndicat mixte du bassin de Thau (SMBT), structure porteuse du SAGE et du SCOT de Thau, a engagé une démarche d'intégration de ces planifications, qui s'est traduite par l'élaboration du Contrat de gestion intégrée du territoire de Thau (CGITT) avec la mise en place d'un Comité stratégique réunissant l'ensemble des parties prenantes du territoire.

Les choix opérés en matière de développement urbain sont nécessairement conduits en tenant compte de leur impact possible sur le fonctionnement écologique et hydraulique du bassin versant, de l'extrême sensibilité des milieux aquatiques et des normes de qualité requises pour y confirmer les usages actuels, notamment ceux de pêche et de cultures marines.

Le premier objectif du SAGE est de garantir durablement une qualité des ressources en eau et des milieux aquatiques compatible avec les usages. Il s'agit d'assurer l'alimentation des populations en eau potable, mais également de conforter les activités halieutiques (conchyliculture et pêche), l'agriculture, le thermalisme et le tourisme.

La conciliation des usages, la régulation des antagonismes entre usages et milieux, la définition d'une gestion durable et équilibrée de l'eau et des milieux aquatiques au sein de la Commission Locale de l'Eau (CLE) constituent les fondements du SAGE de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril.

A CONTEXTE GENERAL

A.1 Le contexte réglementaire et législatif d'élaboration du SAGE

A.1.1. La Loi sur l'eau et les Milieux Aquatiques (LEMA)

Issus de la Loi sur l'Eau n°92.3 du 3 janvier 1992, les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) sont des outils stratégiques de planification à l'échelle d'une unité hydrographique cohérente. Ils visent à rechercher un équilibre durable entre protection des milieux aquatiques et satisfaction des usages.

La Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA) du 30 décembre 2006 confirme l'importance des SAGE et en modifie le contenu : le SAGE devient un instrument juridique, et plus seulement opérationnel, qui vise à satisfaire l'objectif de bon état des masses d'eau introduit par la Directive Cadre Européenne sur l'Eau (DCE) du 23 octobre 2000. La LEMA introduit également un élément très important pour les nouveaux SAGE : le règlement, qui est opposable aux tiers.

A.1.2. La Directive Cadre européenne sur l'Eau (DCE) : une obligation de résultats

La directive 2000/60/CE, adoptée le 23 octobre 2000 et publiée au Journal Officiel des Communautés Européennes le 22 décembre 2000, établit un cadre général et cohérent pour la gestion et la protection des eaux superficielles et souterraines, tant du point de vue qualitatif que quantitatif.

Sa transcription en droit français s'est faite par la loi n°2004-338 du 21 avril 2004, avec parution au JO n°95 du 22 avril 2004. La DCE modifie la politique de l'eau, en impulsant le passage d'une obligation de moyens à une obligation de résultats. Les objectifs qu'elle définit s'imposent pour 2015, 2021 et 2027 à tous les pays membres de l'Union européenne.

a) Le district hydrographique, cadre territorial et institutionnel d'action

L'unité de base choisie pour la gestion de l'eau est le district hydrographique, constitué d'un ou plusieurs bassins hydrographiques. Cette unité correspond, en France, au territoire d'une agence de bassin. Une autorité compétente est désignée dans chaque district pour mettre en œuvre les mesures permettant d'atteindre les objectifs visés : le préfet coordonnateur de bassin (Préfet de la région Rhône-Alpes pour le bassin Rhône-Méditerranée).

L'ensemble des milieux aquatiques, continentaux et littoraux, superficiels et souterrains, est concerné par l'application de la directive. Chacun de ces milieux doit faire l'objet d'une sectorisation en masses d'eau cohérentes du point de vue de leurs caractéristiques naturelles et socio-économiques. La masse d'eau correspond à un volume d'eau sur lequel des objectifs de qualité, et parfois également de quantité, sont définis.

Ces masses d'eau relèvent de deux catégories :

- les masses d'eau de surface : rivières, lacs, eaux de transition (lagunes, étangs, estuaires), eaux côtières ;
- les masses d'eau souterraines.

b) Les objectifs de bon état des masses d'eau

Pour les masses d'eau de surface, la DCE définit un bon état écologique et un bon état chimique à atteindre. Pour les eaux souterraines, elle définit un bon état quantitatif et un bon état chimique.

La notion de **bon état écologique** correspond à des milieux aquatiques dont les peuplements vivants sont diversifiés et équilibrés. Le bon état doit permettre une panoplie d'usages la plus large possible : eau potable, irrigation, pêche, intérêts naturalistes… Le bon état écologique est évalué sur la base de paramètres biologiques et physicochimiques.

Les paramètres biologiques prennent en compte différents types d'organismes (macro-invertébrés, diatomées, macrophytes et poissons). Les indicateurs utilisés sont l'IBGN (Indice Biologique Global Normalisé) pour les invertébrés, l'IBD (Indice Biologique Diatomées) pour les diatomées et l'IPR (Indice Poissons Rivières) pour les poissons.

Les paramètres physico-chimiques (azote, phosphore, température, pH, substances spécifiques identifiées par les États membres en quantité significative sur le bassin...) sont également mesurés car ils peuvent mettre en péril la qualité des milieux.

Des seuils sont définis pour déterminer les classes d'état de chaque paramètre, basés sur des situations de référence adaptées à la masse d'eau et faisant l'objet d'une harmonisation au niveau européen. L'état écologique résultant est l'état du paramètre le plus déclassant. Le bon état est généralement atteint lorsque la masse d'eau est peu altérée par les activités humaines.

Le **bon état chimique** est caractérisé par la concentration de certaines substances chimiques dans le milieu aquatique. Une liste de 41 substances prioritaires a été établie au niveau européen (métaux lourds, nitrates, ammonium, pesticides…) dont 20 pesticides. Le bon état est atteint lorsque les concentrations de ces substances sont inférieures à la norme de qualité environnementale (NQE). Notons que les mêmes NQE sont utilisées pour tous les types de masse d'eau.

Le **bon état quantitatif** des masses d'eau souterraines est atteint lorsque les prélèvements moyens à long terme n'excèdent pas la ressource disponible. En conséquence, le bon état quantitatif des masses d'eau souterraines assure un niveau d'eau suffisant pour permettre à la fois l'atteinte des objectifs environnementaux des eaux de surface associées, éviter des dommages aux écosystèmes terrestres dépendant directement de la masse d'eau souterraine et réduire les risques d'invasion d'eau salée.

c) Le registre des zones protégées

Ce registre répertorie :

- les zones faisant l'objet de dispositions législatives ou réglementaires particulières en application d'une législation communautaire spécifique portant sur i) la protection des eaux de surface ou des eaux souterraines ou ii) la conservation des habitats ou des espèces directement dépendants de l'eau ; les différentes directives européennes sectorielles protégeant ces zones ont vocation à être intégrées dans la Directive Cadre sur l'Eau ;
- les zones de captages, actuelles ou futures destinées à l'alimentation en eau potable.

Ce registre est intégré dans le SDAGE Rhône Méditerranée Corse.

L'établissement du registre des zones protégées consiste en un recensement factuel des zones déjà en place, qui comportent des objectifs convergeant vers l'atteinte du bon état des eaux. Le SAGE Thau-Ingril est concerné par différentes zones du registre :

1) Les masses d'eau désignées en tant qu'**eaux de plaisance**, y compris les zones désignées en tant qu'eaux de baignade dans le cadre de la directive 76/160/CEE.

La baignade fait l'objet de prescriptions sur la qualité microbienne des eaux de la lagune de Thau, de l'étang d'Ingril et du littoral (Directive 2006/7/CE du Parlement européen et du Conseil du 15 février 2006).

Les valeurs limites utilisées pour classer les eaux de mer et de transition vis-à-vis de la qualité des eaux de baignade sont les suivantes :

Paramètre UFC dans 100 ml d'eau	Excellente qualité	Bonne qualité	Qualité suffisante
Entérocoques intestinaux	100 (*)	200 (*)	185 (**)
Escherichia coli	250 (*)	500 (*)	500 (**)

*Evaluation au 95ème percentile
**Evaluation au 90ème percentile

Tableau 1: valeurs de classement des eaux de baignade

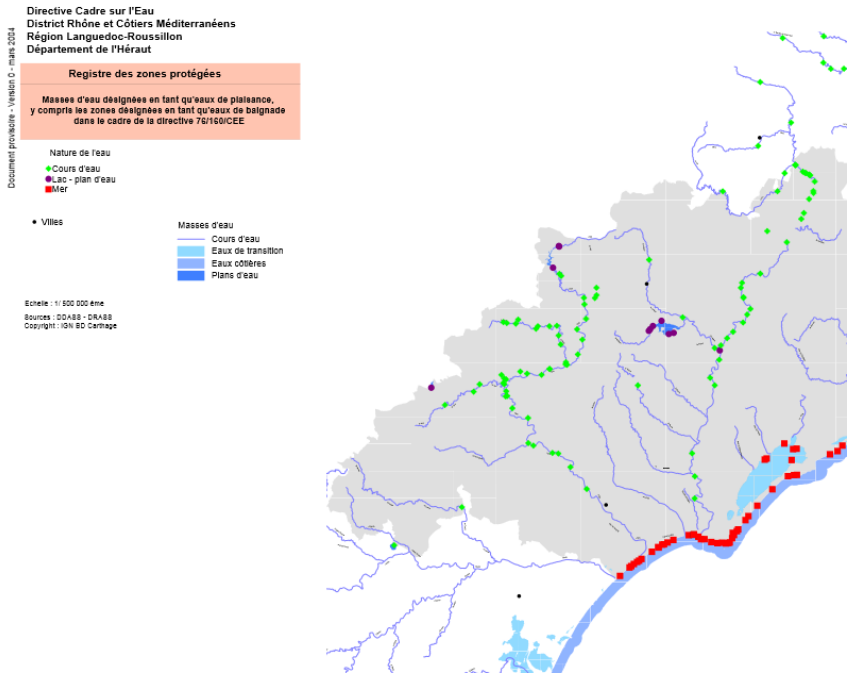


Illustration 1 : Registre des zones protégées – eaux de plaisance

Le classement se fait par une méthode statistique sur la base des analyses réalisées pendant 4 années consécutives.

2) Les zones désignées pour la **protection des espèces aquatiques importantes du point de vue économique** (zones conchylicoles)

Seules les zones conchylicoles, lieux de production professionnelle de coquillages vivants destinés à la consommation humaine, bénéficient d'une réglementation particulière.

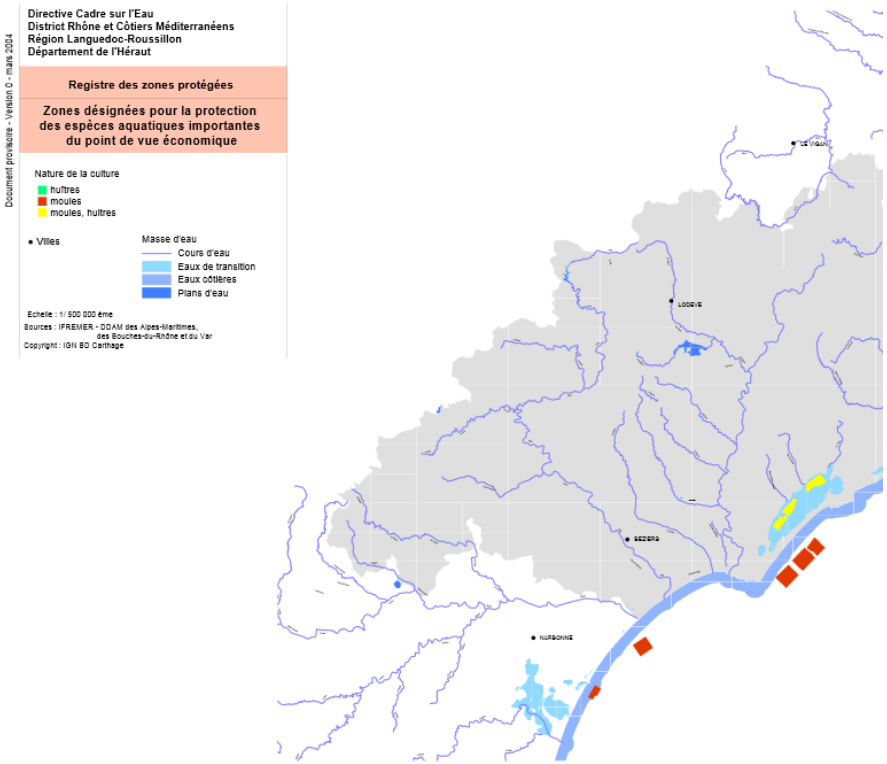


Illustration 2 : Registre des zones protégées – protection des espèces aquatiques importantes du point de vue économique

A.1.3. Les autres directives du droit européen et leur déclinaison dans le droit français

a) La directive du Conseil 91/492/CEE du 15 juillet 1991 modifiée par la directive 97/61/CE du 20 octobre 1997

La directive du Conseil 91/492/CEE du 15 juillet 1991 modifiée par la directive 97/61/CE du 20 octobre 1997 fixe les règles sanitaires régissant les productions et la mise sur le marché de mollusques bivalves vivants. En application de cette directive, la mise sur le marché des mollusques bivalves vivants pour la consommation humaine directe est soumise à diverses conditions concernant, notamment, les zones de production.

Les emplacements et les limites des zones de production sont fixés par les Etats membres. Par ailleurs, cette directive fixe les normes sanitaires pour les mollusques bivalves vivants destinés à la consommation humaine immédiate (notamment seuils de salmonelles et de coliformes fécaux ou E. Coli à respecter dans la chair et le liquide intervalvaire du mollusque). Les Etats membres doivent également mettre en place une surveillance des zones de production et de reparcage.

b) Déclinaison dans le droit français de la directive du Conseil 91/492/CEE du 15 juillet 1991 modifiée par la directive 97/61/CE du 20 octobre 1997

Le **décret** 94-340 du 28 avril 1994 modifié par les décrets 98-696 du 30 juillet 1998 et n°99-1064 du 15 décembre 1999, codifié dans les articles R- 2631-35 à R-2311-59 du code rural et pris en application de la directive 91/492/CEE, est relatif aux conditions sanitaires de production et de mise sur le marché des coquillages vivants.

Ce décret définit le **classement de salubrité des zones de production**, qui repose sur « *la mesure de la contamination microbiologique et de la pollution résultant de la présence de composés toxiques ou nocifs, d'origine naturelle ou rejetés dans l'environnement, susceptibles d'avoir un effet négatif sur la santé de l'homme ou le goût des coquillages* « :

- zones A : zones dans lesquelles les coquillages peuvent être récoltés pour la consommation humaine directe ;
- zones B : zones dans lesquelles les coquillages peuvent être récoltés mais ne peuvent être mis sur le marché pour la consommation humaine directe qu'après avoir subi, pendant un temps suffisant,
    - soit un traitement dans un centre de purification, associé ou non à un reparcage,
    - soit un reparcage ;
- zones C : zones dans lesquelles les coquillages ne peuvent être mis sur le marché pour la consommation humaine directe qu'après un reparcage de longue durée, associé ou non à une purification ;
- zones non classées (anciennement classées D) : zones dans lesquelles les coquillages ne peuvent être récoltés ni pour la consommation humaine directe, ni pour le reparcage, ni pour la purification.

L'arrêté du 21 mai 1999, relatif au classement de salubrité et à la surveillance des zones de production et des zones de reparcage des coquillages vivants a été abrogé en novembre 2010. Il a été remplacé par celui du 6 novembre 2013 relatif au classement, à la surveillance et à la gestion sanitaire des zones de production et des zones de reparcage. Cet arrêté fixe, pour chaque classe de salubrité, les paramètres et les valeurs qui leur correspondent ainsi que le protocole de surveillance et d'analyse (sur la chair et le liquide intervalvaire des coquillages).

Dans les zones de production, la pêche non professionnelle sur les gisements naturels ne peut être pratiquée que dans les zones A ou B. Le classement de ces zones (élevage et gisements naturels) est basé sur les résultats des analyses réalisées par l'Ifremer dans le cadre des réseaux REMI (contamination bactériologique) et RNO (contamination chimique).

Par ailleurs, on distingue également :

- des zones identifiées pour la protection des habitats et des espèces dans le cadre de Natura 2000 : les mesures sont de nature incitative et contractuelle ;
- des zones désignées comme sensibles à l'eutrophisation dans le cadre de la directive n°91/271/CEE du 21 mai 1991 relative au traitement des eaux résiduaires urbaines pour lesquelles il s'agit de respecter les paramètres décrits dans la directive eaux résiduaires urbaines (DERU).

c) La directive du Conseil 79/923/CEE du 30 octobre 1979 relative à la qualité requise des eaux conchylicoles

La directive du Conseil 79/923/CEE du 30 octobre 1979 relative à la qualité requise des eaux conchylicoles a été abrogée en 2013 et intégrée dans la DCE. Son contenu concernait la qualité des eaux conchylicoles et s'appliquait aux eaux côtières et eaux saumâtres désignées par les Etats membres comme ayant besoin d'être protégées ou améliorées i) pour permettre la vie et la croissance des coquillages et ii) pour contribuer ainsi à la bonne qualité des produits conchylicoles directement comestibles par l'homme.

En application de cette directive, les Etats membres doivent notamment procéder à l'établissement de programmes en vue de réduire la pollution et d'assurer que les eaux sont conformes aux seuils fixés (substances organo-halogénées, métaux, coliformes fécaux,…), dans un délai de 6 ans, à compter de la désignation des eaux conchylicoles.

d) La Directive 2007/60/CE du Parlement Européen et du Conseil du 23 octobre 2007 relative à l'évaluation et la gestion des risques d'inondation dite « Directive Inondation»

Cette directive établit un cadre pour l'évaluation et la gestion globale des risques d'inondation. Elle vise à réduire les conséquences négatives pour la santé humaine, l'environnement, le patrimoine culturel et l'activité économique associées aux différents types d'inondations.

Elle préconise de travailler à l'échelle des grands bassins hydrographiques appelés « districts hydrographiques », en l'occurrence ici le district « Rhône et côtiers méditerranéens » dit « **bassin Rhône-Méditerranée** ».

La Directive Inondation a été transposée en droit français par les deux textes suivants :

- l'article 221 de la Loi d'Engagement National pour l'Environnement dite « LENE » du 12 juillet 2010 ;
- le décret n° 2011-227 du 2 mars 2011 relatif à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation.

Cette transposition française prévoit une mise en œuvre à trois niveaux : à l'échelle nationale, à l'échelle du district hydrographique (ici le bassin Rhône-Méditerranée) et à l'échelle des Territoires à Risques Importants d'inondation (TRI). En 2013, la cartographie par l'Etat des TRI a inscrit les submersions marines ou celles provenant des cours d'eau et du ruissellement comme un nouvel enjeu à prendre en compte au cœur des priorités territoriales.

e) La Directive Cadre sur le Milieu Marin et sa déclinaison en PAMM pour la façade méditerranéenne

La directive cadre européenne « stratégie pour le milieu marin » (DCSMM) fixe les principes selon lesquels les Etats membres doivent agir en vue d'atteindre le bon état écologique de l'ensemble des eaux marines dont ils sont responsables d'ici 2020.

Cette directive a été transposée par la loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement (article 166) dite « loi Grenelle II ».

Sa déclinaison se fait par la mise en œuvre de « plans d'action pour le milieu marin » (PAMM), à l'échelle des sous-régions marines définies dans la directive (ici la Méditerranée française).

A.1.4. Le SDAGE Rhône-Méditerranée

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Rhône-Méditerranée est un document de planification de la politique de l'eau et des milieux aquatiques à l'échelle du grand bassin hydrographique Rhône-Méditerranée.

Approuvé par le Préfet coordonnateur de bassin le 20 novembre 2009 pour 6 ans (2010-2015), le SDAGE définit les orientations fondamentales permettant d'atteindre les objectifs de qualité et de quantité des eaux correspondant :

- au bon état des masses d'eau ;
- à la prévention de la détérioration de la qualité des eaux ;
- aux exigences particulières définies pour les zones protégées du registre des zones protégées ;
- à la réduction progressive et l'élimination des déversements, écoulements, rejets directs ou indirects pouvant contenir des substances prioritaires et des substances dangereuses.

Le SAGE de Thau-Ingril doit répondre aux grands enjeux du SDAGE Rhône-Méditerranée et être compatible avec

- les objectifs de bon état ;
- les orientations fondamentales ;
- les dispositions de ce SDAGE.

La compatibilité du SAGE avec le SDAGE Rhône-Méditerranée est détaillée dans le rapport d'évaluation environnementale accompagnant le PAGD.

A.2 Le SAGE et ses objectifs, un cadre de cohérence des politiques publiques

Le SAGE est une planification approuvée par le Préfet mais construite par la Commission Locale de l'eau du SAGE avec les acteurs locaux dans le domaine de l'eau et des milieux aquatiques, qui poursuit un double objectif :

- la définition collective d'un projet commun de préservation et de valorisation de la ressource en eau et des milieux aquatiques à l'échelle du bassin versant selon le principe de gestion équilibrée de la ressource en eau ;
- la définition particulière de prescriptions réglementaires applicables aux usages de l'eau.

Le SAGE formalise une stratégie pluriannuelle constituant un projet de bassin versant : il identifie la situation initiale, les contraintes, les tendances évolutives et définit les priorités et les objectifs de gestion.

Ce projet de bassin versant résulte de la rencontre entre les exigences européennes, nationales et du district Rhône – Méditerranée en termes de bon état des eaux et les projets des acteurs locaux de ce territoire dans toutes leurs composantes socio-économiques. En cela, il est une déclinaison locale du principe de « gestion équilibrée et durable de la ressource en eau » du Code de l'environnement (Article L211-1).

Les acteurs locaux souhaitent protéger et valoriser les atouts du territoire, en particulier ses richesses naturelles et sa position d'ouverture sur le monde des ports maritimes et fluviaux. La qualité de l'environnement est considérée comme une condition de développement de ce territoire.

Ainsi, la reconnaissance et la préservation d'un système lagunaire rare, la prévention des vulnérabilités des milieux et des usages de l'eau (conchyliculture, pêche, baignade, agriculture, tourisme), l'anticipation des aléas et enfin la maîtrise des interdépendances avec les autres territoires sont bien les enjeux d'une politique de l'eau durable à l'échelle du bassin versant.

Le **premier objectif du SAGE Thau-Ingril**, en cohérence avec le SCOT de Thau et son volet littoral, est de garantir durablement une qualité des ressources en eau et des milieux aquatiques compatible avec les usages et activités fondamentales pour le territoire que sont les activités halieutiques (conchyliculture, pêche).

La politique de l'eau vise à permettre la protection environnementale des eaux et des milieux ainsi que l'expression des usages.

Le SAGE a par conséquent pour finalités :

- d'articuler et de faire converger les différentes politiques publiques en termes de santé publique, d'agriculture, d'urbanisme, de conservation de la nature, de développement économique ;
- de mettre en relation et d'organiser les 3 grands cycles à l'œuvre sur le territoire que sont le cycle économique, le petit cycle de l'eau et le grand cycle de l'eau.

Les cycles de l'eau peuvent être définis de la manière suivante :

- le **cycle économique de l'eau** correspond à tous les modes d'exploitation de cette ressource qui peuvent en être
    - consommateurs, comme la pêche, les cultures marines et terrestres, le thermalisme, ou
    - dépendants comme le tourisme, l'industrie ou la navigation ;

  le cycle économique est le principal déterminant de l'état de l'environnement ;
- le **petit cycle de l'eau** est celui des réseaux publics d'adduction et distribution, comprenant l'alimentation en eau potable et l'assainissement des eaux usées ou des eaux pluviales.Ce petit cycle est donc directement lié au développement économique et démographique du territoire. Il est consommateur de ressources, exigeant sur le plan qualitatif et à l'origine des pollutions résiduelles après assainissement ;
- le **grand cycle de l'eau** recouvre
    - tout le fonctionnement de ce qu'il est convenu d'appeler la nature : l'eau douce en quantité et qualité variables dans les milieux naturels, les rivières, les lagunes ou le littoral, favorable à l'accueil d'une biodiversité importante,
    - ainsi que les risques naturels avec les tempêtes et les inondations.

L'objet du SAGE est d'organiser la préservation et la gestion du grand cycle de l'eau à travers la gestion des processus liés au petit cycle de l'eau et au cycle économique. Il s'agit de favoriser les synergies entre les trois cycles liés à l'eau pour une compétitivité du territoire à long terme.

La démarche d'aménagement et de gestion de l'eau s'inscrit dans une dynamique d'organisation du territoire. La ressource en eau est à la fois la condition du développement mais aussi la conséquence des choix d'aménagements du bassin versant.

A.3 Le contenu du SAGE

Le SAGE comprend :

1) un **Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD)** qui :
   - expose le diagnostic de la situation du milieu aquatique et des usages ;
   - fixe la stratégie d'intervention du SAGE c'est à-dire les ambitions politiques (enjeux et objectifs généraux) souhaitées par les acteurs locaux ;
   - décline ces ambitions à travers des dispositions de différentes natures et de portée juridique différente ;

2) un **règlement** qui encadre les usages de l'eau et les réglementations qui s'y appliquent ; il permet la réalisation des objectifs définis par le PAGD, identifiés comme majeurs et nécessitant l'instauration de règles supplémentaires pour atteindre le bon état ou les objectifs de gestion équilibrée de la ressource. Il peut notamment comporter des règles particulières d'utilisation de la ressource en eau, ayant pour objet de limiter l'impact d'un cumul de multiples petits aménagements ou rejets ponctuels de faible importance ;

3) un **atlas cartographique** qui complète et éclaire les dispositions du SAGE ;

4) un **rapport environnemental** : l'article R. 122-7 du Code de l'environnement dispose que les SAGE doivent faire l'objet d'une évaluation environnementale conduite selon les prescriptions des articles L. 122-5 à L. 122-11 du même code, qui met en évidence les incidences du SAGE sur l'environnement et les mesures correctrices à mettre en œuvre. Le rapport environnemental est un outil d'aide à l'élaboration du SAGE. Il n'a pas de portée juridique.

5) Un rapport **d'évaluation économique,** qui évalue le cout nécessaire à la mise en œuvre du SAGE et à son suivi et qui estime les bénéfices liés à une mise en œuvre des dispositions du SAGE

A.4 La portée juridique du SAGE

La dimension règlementaire du SAGE s'exprime principalement dans le contrôle des usages de l'eau que réalise l'administration, notamment en analysant le rapport de compatibilité voire de conformité des décisions administratives prises dans le domaine de l'eau avec cette planification.

Approuvé par arrêté préfectoral, le SAGE s'inscrit dans la hiérarchie des normes. Il doit être compatible avec les documents de valeur supérieure (loi, décret, arrêté, SDAGE) et constitue la référence pour ceux de rang inférieur auxquels il est opposable

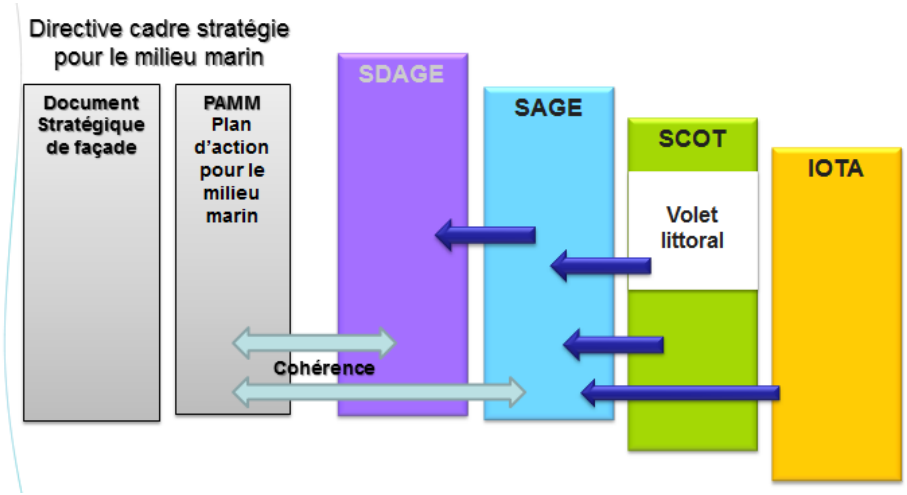


Illustration 3 : Les différentes procédures réglementaires : les flèches traduisent l'obligation de compatibilité (bleu foncé) ou de cohérence (bleu clair).

Exemple : le SCOT doit être compatible avec le SAGE.

Doivent être compatibles avec le PAGD et conformes au règlement :

- les décisions administratives prises dans le domaine de l'eau, les autorisations délivrées dans le cadre des dossiers « installations, ouvrages, travaux ou activités » (IOTA) et des dossiers « installations classées pour la protection de l'environnement » (ICPE), soumis à autorisation ou à déclaration au regard de la loi sur l'eau ;
- les documents d'urbanisme ;
- les schémas de carrière.

A.4.1. Les activités du Service de Police de l'Eau et l'articulation entre règlement et PAGD

Une analyse statistique de l'activité du service de police de l'eau du département de l'Hérault (DDTM et DREAL) au titre de l'instruction des demandes d'autorisation ou de déclaration "IOTA" a permis de qualifier et d'apprécier la nature des enjeux pour la gestion de l'eau et des milieux aquatiques dans le périmètre du SAGE de Thau et Ingril.

Cette analyse a été conduite sur la base du logiciel d'appui à l'instruction des dossiers de police de l'eau dénommé CASCADE (Conception, Assistance, Suivi, Contrôle des Autorisations et Déclarations dans le domaine de l'Eau).

Il en ressort que l'essentiel de l'activité de la police de l'eau sur ce territoire concerne à la fois les rubriques relatives :

- aux rejets d'assainissements pluviaux et aux stations d'épurations ;
- aux impacts sur le milieu aquatique et le milieu marin.

75% des dossiers instruits sont des déclarations.

En termes d'incidences à traiter, les services de l'Etat se retrouvent face aux incidences de nombreux « petits » projets d'aménagements ponctuels (une quinzaine par an), et à quelques projets structurants soumis à autorisation (environ 5 par an). La prise en charge des incidences cumulatives organisée par le SAGE est donc très largement justifiée.

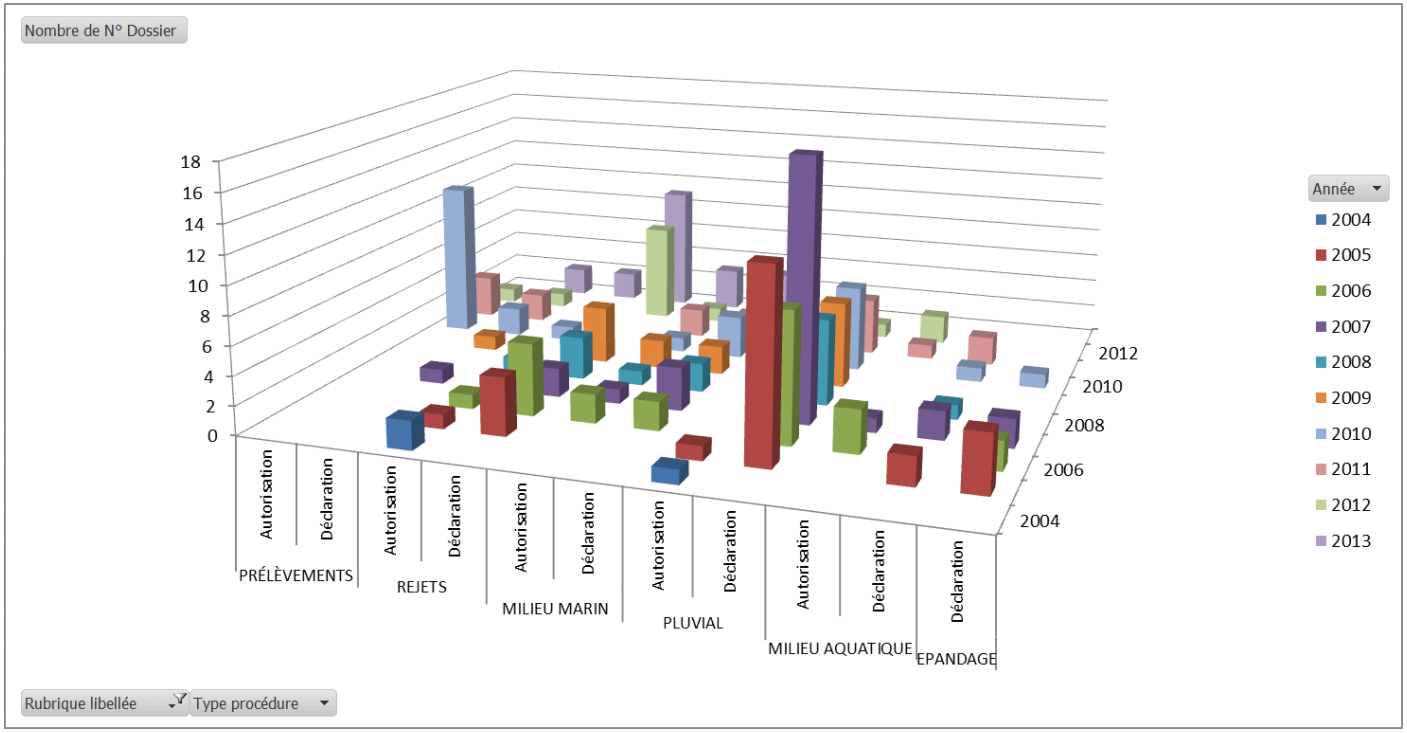
Par ordre d'importance, les dossiers portent sur **l'enjeu pluvial (35 %)**, les rejets de station d'épuration (22%) puis les actions en milieu marin (18%).Les dispositions du SAGE concerneront donc prioritairement ces thématiques.

Remarque : Tous les prélèvements concernent la nappe de l'Astien classée en Zone de Répartition des Eaux (ZRE) au titre de l'article R. 211-71 du Code de l'environnement.

Tableau 2 : nombre de dossiers instruits par les services de Police de l'Eau entre 2004 et 2013

Nombre de N° Dossier	Année											
Rubrique libellée	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Total général	
PRÉLÈVEMENTS				1		1	13	5	2	2	24	13%
REJETS	2	5	6	2	4	4	1		7	11	42	22%
MILIEU MARIN			4	4	3	4	4	4	6	6	35	18%
PLUVIAL	1	14	9	18	6	7	6	5	1		67	35%
MILIEU AQUATIQUE		2	3	3	1		1	3	2		15	8%
EPANDAGE		4	2	2			1				9	5%
Total général	3	25	24	30	14	16	26	17	18	19	192	100%

Illustration 4: Bilan des instructions de dossiers réglementaires sur le périmètre SAGE 2004/2013 (Source : Base de données Cascade - MEDDE / MAAF)



Figureront dans le règlement du SAGE uniquement les prescriptions relatives aux nouveaux projets, sauf pour les ouvrages critiques dont la liste exhaustive au 01/01/2015 figure dans le tableau 27.

Les prescriptions relatives aux projets existants, notamment en termes d'équipements des ouvrages d'assainissement (disposition 5) figurent dans le PAGD.

La notion de prise en compte des **flux cumulés** dans l'instruction des dossiers se trouve également dans le PAGD, en attente de réalisation, par les partenaires locaux, des plans de réduction des rejets microbiologiques (disposition 4)

A.4.2. Le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD)

Le PAGD est **opposable à l'administration**, c'est-à-dire aux autorités administratives compétentes en termes de décisions, programmes publics et documents d'orientation pris dans le domaine de l'eau :

- l'Etat et ses services déconcentrés ;
- les collectivités territoriales et leurs établissements publics (communes, Départements, Régions, groupements de collectivités territoriales).

Les décisions prises dans le domaine de l'eau sont précisées dans la circulaire du ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de l'aménagement du territoire (MEEDDAT) du 21 avril 2008 relative aux SAGE.

Par programmes publics et documents d'orientation, on entend notamment les Schémas de cohérence territoriale (SCOT) et les Schémas départementaux des carrières. Le territoire du SAGE est couvert par plusieurs SCOT (cf. CARTE N°1) : ces SCOT doivent être compatibles avec le SAGE.

Le PAGD est opposable à l'administration dans un **rapport de compatibilité**, qui exige qu'il n'y ait pas de « contradiction majeure » vis-à-vis des objectifs et des dispositions du SAGE. Les dispositions du PAGD sont de 2 types :

- de nature obligatoire quand elles sont dites de « mise en compatibilité » : les décisions prises dans le domaine de l'eau, les documents d'urbanisme ainsi que les schémas des carrières doivent être compatibles ou rendus compatibles avec ces dispositions ;
- sans force obligatoire : il s'agit des dispositions de gestion et d'action (travaux, acquisition de connaissances, animation et sensibilisation…). Ces dispositions sont dites « de recommandation » : elle concourent au projet du territoire de Thau élaboré par la CLE au travers de sa stratégie et constituent le **contrat moral** du territoire.

A.4.3. Le règlement

Le règlement est un document formel qui a essentiellement pour objet **d'encadrer l'activité de police de l'eau**. Il est opposable à toute personne publique ou privée (ou « tiers ») :

- pour l'exécution de toute installation, ouvrage, travaux ou activité (IOTA) autorisée ou déclarée au titre de la loi sur l'eau (articles L 214-1 et suivants du Code de l'environnement) ;
- pour la réalisation d'une installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE) soumise à autorisation, déclaration ou enregistrement (articles L. 511-1 et suivants du Code de l'environnement) ;

et notamment aux maîtres d'ouvrage d'opérations engendrant des prélèvements et des rejets dans le sous bassin ou le groupement de sous-bassins concerné, qui entrainent des impacts cumulés significatifs.

Il s'applique dans un **rapport de conformité**, c'est-à-dire de « strict respect » des articles du règlement.

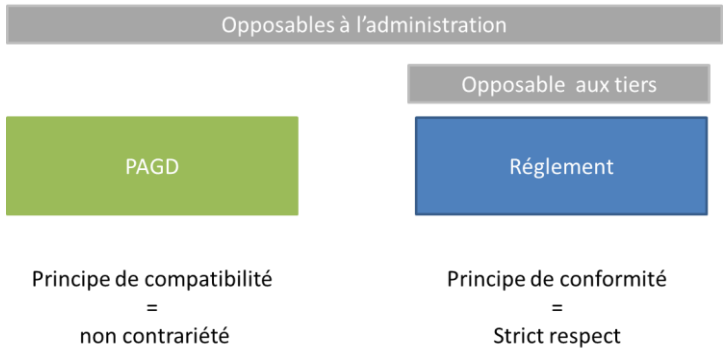
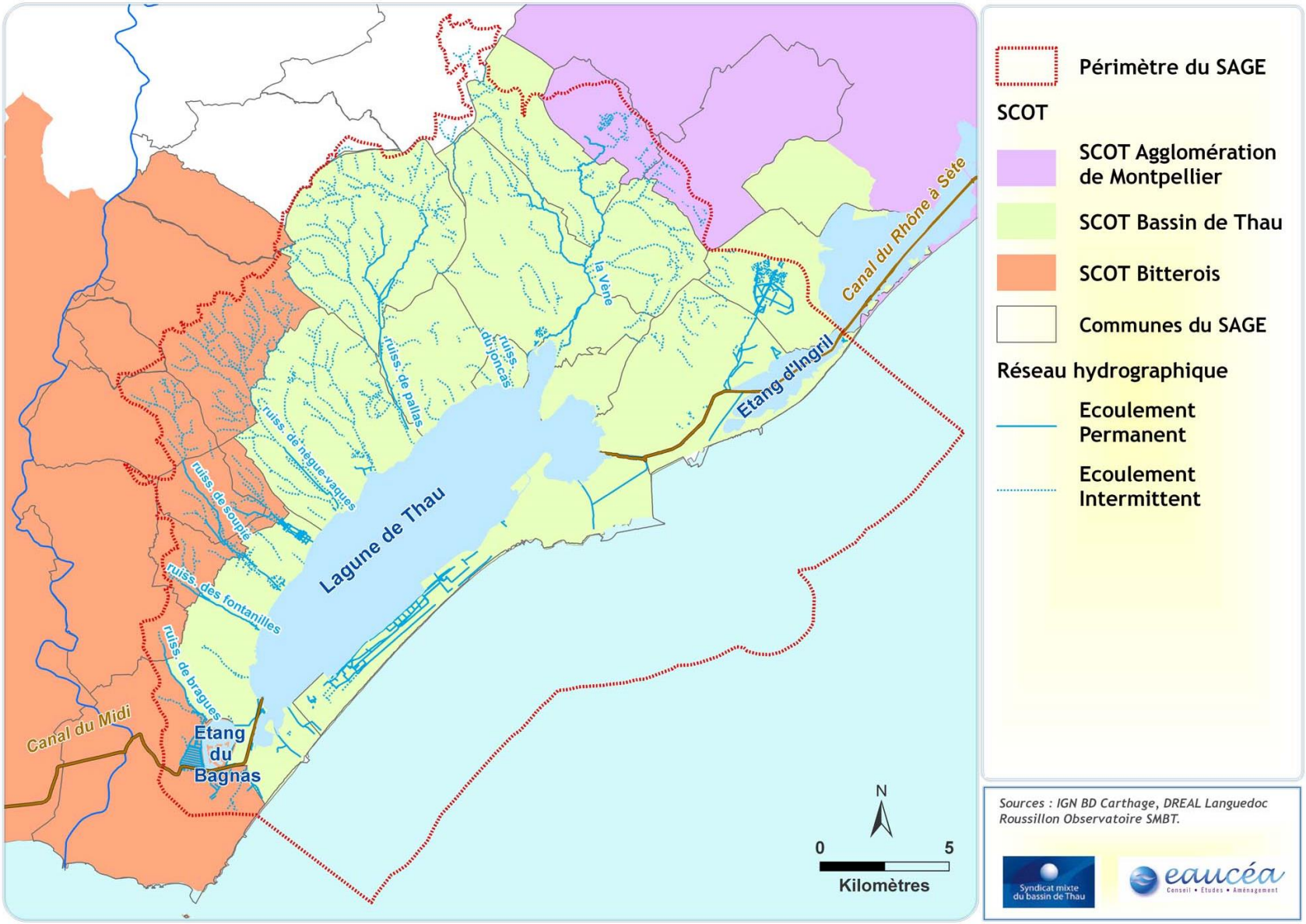


Illustration 5 : Portée juridique d'un SAGE

Carte 1 : Schémas de Cohérence Territoriale présents sur le territoire du SAGE



Octobre 2016

A.5 L'élaboration du SAGE THAU-Ingril, expression locale de la politique du bassin versant

A.5.1. Les origines du SAGE

A la fin des années 1980, la lagune de Thau subit une crise environnementale majeure. L'Etat engage alors l'élaboration d'un Schéma de mise en valeur de la mer (SMVM) autour de Thau et de sa façade maritime. Adopté en conseil d'Etat en 1995, ce SMVM accorde une vocation prioritaire aux activités halieutiques (conchyliculture et pêche) sur les lagunes (Thau et Ingril) et encadre l'urbanisation.

En parallèle, l'Etat encourage les acteurs publics du territoire à s'engager dans des procédures contractuelles, visant notamment l'assainissement et la modernisation des structures conchylicoles : le 1er contrat d'étang de Thau couvre la période 1990-1995. Il sera suivi d'un second contrat, puis d'un troisième dit « contrat qualité » engagé en 2005.

Les intercommunalités se mettent en place progressivement sur le territoire : Communauté d'agglomération du bassin de Thau (CABT : 8 communes) et Communauté de communes nord du bassin de Thau (CCNBT : 6 communes). En 2005, elles se rassemblent pour créer le Syndicat mixte du bassin de Thau (SMBT) afin de mettre en œuvre une politique de gestion intégrée du territoire comportant :

- l'élaboration d'un SCOT et de son volet littoral valant SMVM ;
- le pilotage des politiques contractuelles (contrats d'étang puis contrat qualité puis Contrat de gestion intégrée du territoire de Thau – CGITT) ;
- la mise en œuvre des principes issus de la politique européenne de la directive cadre sur l'eau (DCE) et de la gestion intégrée des zones côtières (GIZC) ;
- le portage d'un site Natura 2000 englobant la lagune de Thau.

En 2006, le SMBT devient également structure porteuse de l'élaboration du SAGE pour le compte de la Commission locale de l'eau (CLE) du bassin de Thau. La démarche de SAGE est impulsée sur le territoire pour apporter une cohérence d'orientation et d'actions dans la politique de l'eau, concomitamment à l'élaboration du Schéma de cohérence territoriale et à l'engagement du 3ème contrat pour la lagune de Thau. Il porte sur un périmètre correspondant à un bassin hydrographique qui englobe en partie les communes du SMBT mais également des communes d'autres intercommunalités (Communauté d'agglomération Hérault Méditerranée, de Montpellier, Communauté de communes vallée de l'Hérault).

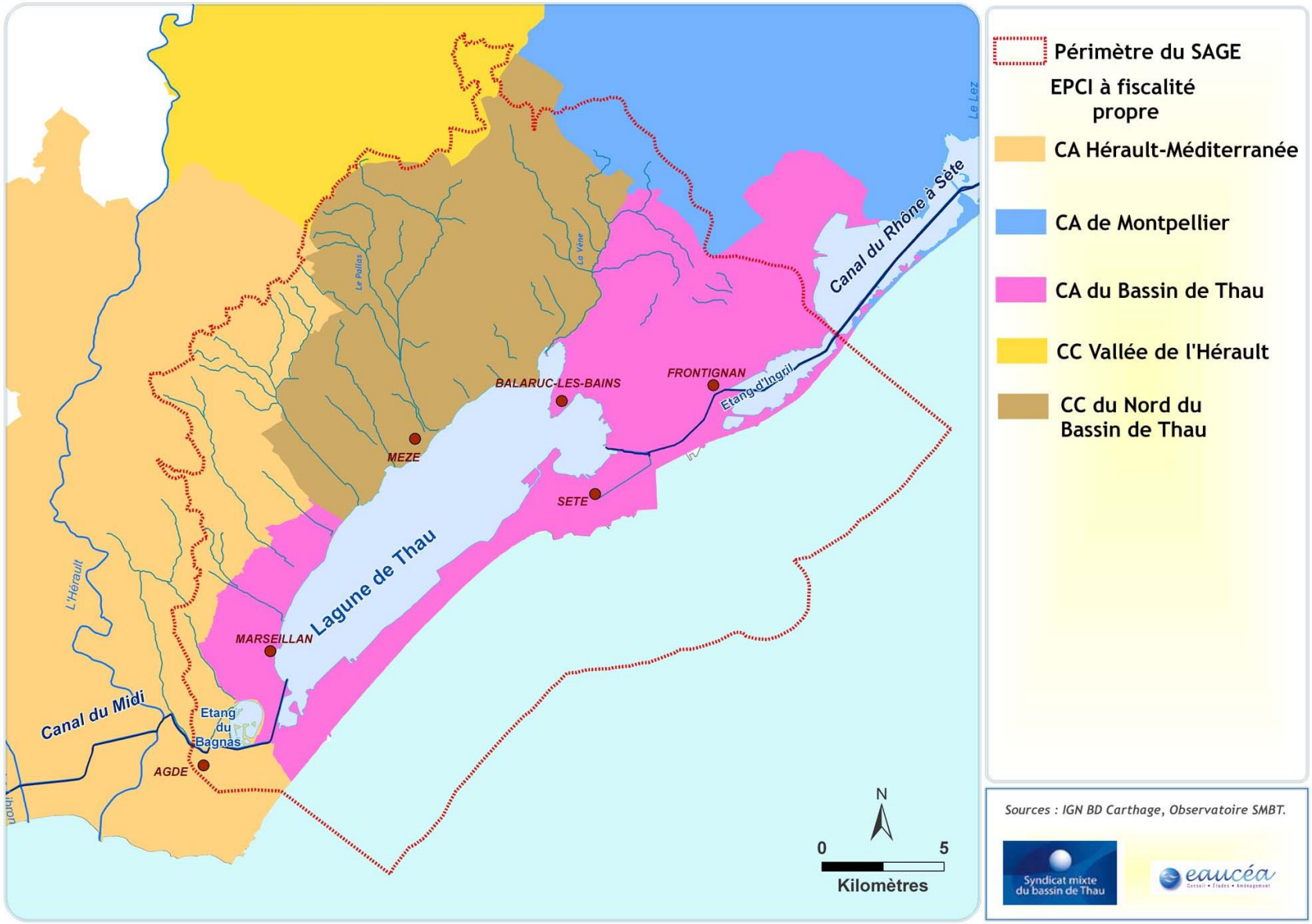
A.5.2. Le périmètre du SAGE

Signé le 4 décembre 2006 par le préfet de région du Languedoc Roussillon, préfet de l'Hérault, l'arrêté de création du périmètre du SAGE du bassin versant de la lagune de Thau marque la naissance officielle de la démarche, motivée par un dossier préalable.

Les évolutions des textes depuis la LEMA du 31 décembre 2006, qu'il s'agisse du SDAGE 2009-2015 ou de la transposition des différentes directives européennes dont la directive cadre pour une stratégie marine, ont invité à réexaminer en 2012 et 2013 la pertinence du périmètre approuvé, notamment pour le volet maritime.

Ce dernier a donc fait l'objet d'une révision en 2014 afin d'inclure notamment une zone maritime jusqu'aux 3 milles en mer en cohérence avec le volet littoral et maritime du SCOT de Thau. Cette proposition a été validée par les collectivités locales en 2014 et un nouvel arrêté de modification du périmètre du SAGE a été approuvé par le Préfet de l'Hérault le 4 septembre 2014.

Carte 2 : EPCI à fiscalité propre présents sur le territoire du SAGE



Ce périmètre concerne les **25 communes** du bassin versant, réparties sur 5 intercommunalités (CARTE 2) : deux communautés de communes (CC Nord bassin de Thau et CC vallée de l'Hérault) et trois communautés d'agglomération (CA du Bassin de Thau, CA de Montpellier et CA Hérault-Méditerranée).

Il couvre une surface de 597 km², 343 km² pour sa partie terrestre, 75 km² pour les lagunes et 179 km² sur le domaine public en mer.

Son périmètre terrestre est arrêté sur les frontières physiques du bassin versant ce qui permet une bonne prise en compte des enjeux de ruissellement, de transfert de pollution et de continuité écologique. Cependant, ce périmètre ne recouvre pas systématiquement celui des eaux souterraines (karst et Astien).

Le périmètre est présenté dans la CARTE 3.

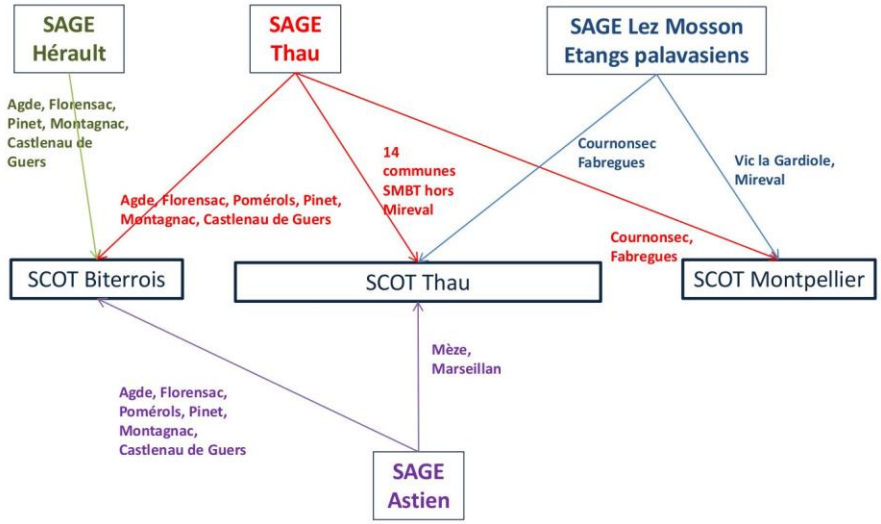


Illustration 6 : relation des communes du SAGE avec les SAGE et SCOT limitrophes

Intercommunalités	Communes totalement incluses dans le périmètre	Communes partiellement incluses dans le périmètre	Nombre
Communauté de Communes Nord Bassin de Thau (CCNBT)	Bouzigues, Loupian, Mèze, Poussan	Villeveyrac, Montbazin,	**6**
Communauté de Communes Vallée de l'Hérault		Saint Pargoire, Aumelas	**2**
Communauté d'Agglomération du Bassin de Thau (CABT)	Balaruc-Les Bains, Balaruc le Vieux, Sète, Gigean, Marseillan, Frontignan,	Vic la Gardiole	**7**
Communauté d'Agglomération de Montpellier (Montpellier Méditerranée Métropole)		Cournonsec, Fabrègues	**2**
Communauté d'Agglomération Hérault Méditerranée (CAHM)		Agde, Montagnac, Saint Pons de Mauchiens, Aumes, Florensac, Pinet, Pomerols, Castelnau de Guers	**8**
total	**10**	**15**	**25**

Tableau 3 : répartition des communes du SAGE Thau-Ingril par intercommunalité

A.5.3. Les acteurs du SAGE

La Commission locale de l'eau (CLE) en charge de l'élaboration, de la révision et du suivi du SAGE a été créée par arrêté préfectoral en octobre 2007.

Sa composition a été modifiée

- en avril 2009 suite aux élections municipales et cantonnales du printemps 2008 ;
- en juin 2010 suite aux élections régionales de mars 2010 et à la mise en place des nouvelles administrations dans le cadre de la révision générale des politiques publiques depuis janvier 2010 ;
- en octobre 2014 suite aux élections municipales ;
- en avril 2015 pour intégrer les modifications dans le collège des usagers.

Elle sera révisée après le 27 avril 2015.

Elle est composée de trois collèges :

- représentants des collectivités territoriales (28 membres);
- représentants des usagers de l'eau (16 membres) ;
- représentants des services de l'Etat (4 membres).

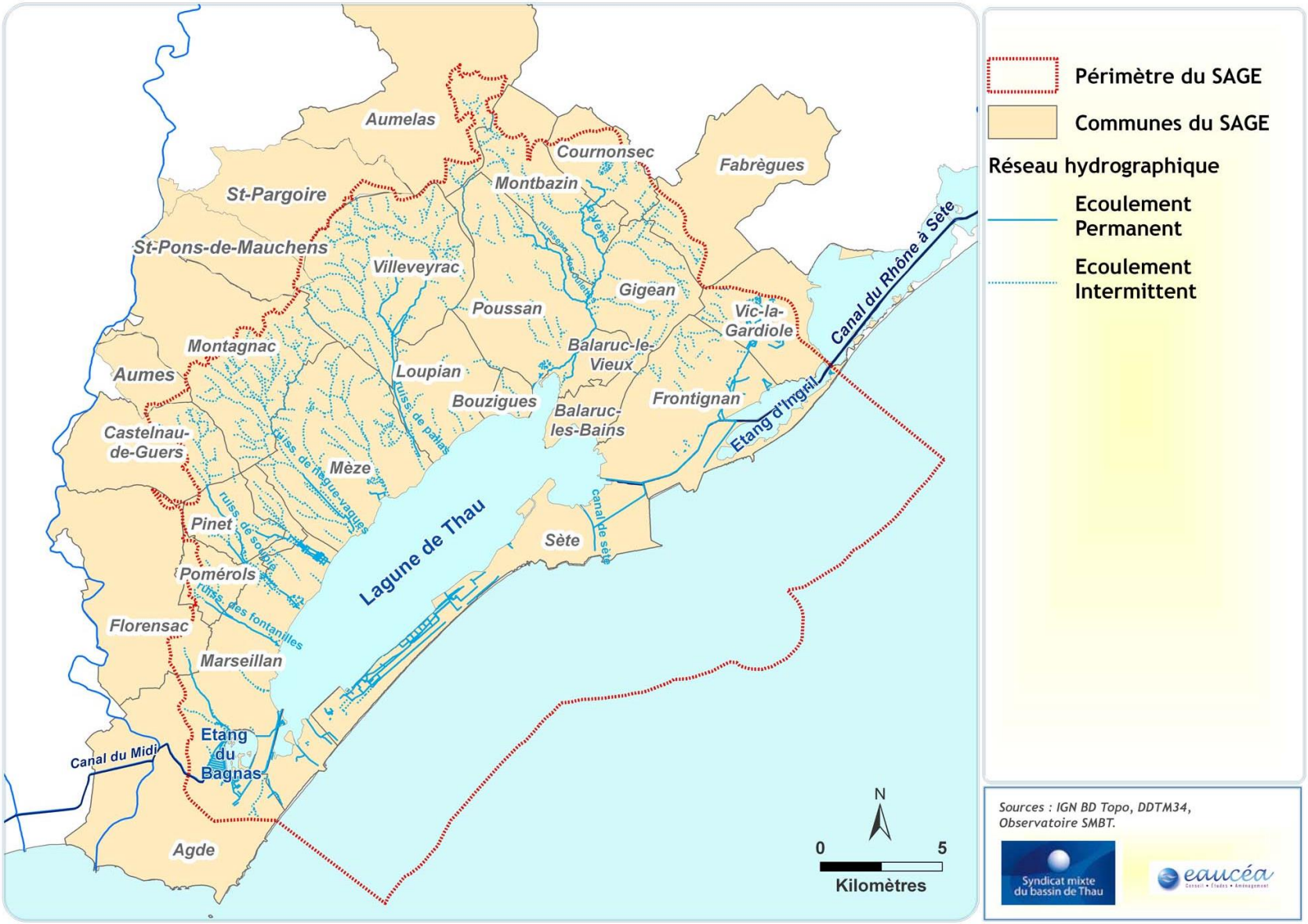
Commission locale de l'eau : 48 membres

Arrêté préfectoral (avril 2015) – 3 collèges

Collectivités et établissements publics locaux	Collège des usagers, organisations professionnelles et associations	Représentants de l'Etat et de ses établissements publics
Communes (17) Conseil départemental (2) Région Languedoc-Roussillon (2) CABT CCNBT SMBT CAHM SIAE Pinet Pomerols SIEL SBL	Organisations professionnelles halieutiques : 5 (CRPMEM, prud'homie, CRCM, OP conchylicole, coopé 5 ports) Associations (pêcheurs amateurs, FFESSM, chasseurs, CPIE, SPN, UFC que choisir) CCI Sète Frontignan Chambre d'agriculture Fédé. Départ. Caves coopératives Syndicat caves particulières	DREAL DDTM Agence de l'eau Conservatoire du littoral
28 membres	**16 membres**	**4 membres**

+ experts

Carte 3 : Périmètre du SAGE des bassins versants des lagunes de Thau et d'Ingril



A.5.4. Les étapes d'élaboration du SAGE

a) Les étapes préliminaires à l'élaboration des documents réglementaires

L'élaboration d'un SAGE est encadrée par la Loi sur l'eau et les milieux aquatiques (LEMA) du 30 décembre 2006 et doit, avant l'élaboration des documents réglementaires du SAGE (plan d'aménagement et de gestion des eaux, règlement, annexes cartographiques et évaluation environnementale), comporter les étapes suivantes :

- état des lieux-diagnostic ;
- analyse des tendances et élaboration des scénarios ;
- choix d'une stratégie.

L'élaboration de l'état des lieux et du diagnostic du SAGE Thau-Ingril a débuté en 2006.

Le 29 juin 2010, la CLE a validé l'état des lieux et le diagnostic du SAGE, qui comporte 31 fiches :

- 1 fiche sur la démarche de SAGE ;
- 10 fiches « milieux » ;
- 14 fiches « usages et activités » ;
- 6 fiches : suivi de la qualité, information communication, recherche et Agenda 21.

Les étapes entre 2007 et 20011 sont présentées dans le tableau ci-après

2007	2008	2009	2010	2011
Phase préliminaire	Phase d'élaboration et d'approbation	Validation du diagnostic par la CLE (déc. 2009)	Validation des tendances et scénarii par la CLE (juin 2010)	Validation de la stratégie par la CLE (février 2011)
Définition du territoire d'application Composition de la Commission Locale de l'Eau	Définition des objectifs Elaboration des documents Consultation Adoption par la CLE Approbation par arrêté préfectoral			Avis favorable du Comité d'agrément du bassin Rhône Méditerranée sur les objectifs et orientations stratégiques du SAGE (avril 2011)

Tableau 4 : Etapes 2007-2011 du SAGE

Sur la base du diagnostic et des premières pistes de réflexion pour le SAGE, la Commission Locale de l'Eau choisit d'engager une réflexion autour de scénarios prospectifs à l'horizon 2030. A l'issue d'un travail participatif rassemblant un comité représentatif de la CLE, trois scénarios prospectifs aident la CLE à faire ressortir les principaux enjeux du SAGE :

- améliorer et préserver la qualité des eaux superficielles ;
- préserver les fonctionnalités des milieux aquatiques ;
- sécuriser le territoire pour son alimentation en eau ;
- gérer les inondations en tenant compte de la qualité eau ;
- organiser une gouvernance efficace.

Ces trois scénarios s'intitulent « au fil de l'eau », « l'excellence environnementale des activités » et « vers l'intégration des politiques sur le bassin versant ». Ils sont le support de la formalisation des orientations stratégiques constituant l'armature de la stratégie souhaitée par la CLE :

- un SAGE ouvert sur une nouvelle gouvernance de territoire ;
- réussir la politique de l'Eau ; c'est réussir l'aménagement du territoire ;
- garantir la bonne gestion qualitative et quantitative de toutes les masses d'eau.

La stratégie du SAGE a reçu un avis favorable du Comité d'agrément du bassin Rhôene Médierranée en avril 2011 et a été validée par la CLE le 28 juin 2011.

b) L'élaboration des documents réglementaires du SAGE

La Loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006 (LEMA) demande que la portée juridique des SAGE soit renforcée, qu'ils aient une plus grande influence sur l'aménagement du territoire et elle rappelle que les objectifs locaux sont encadrés par la planification au niveau de district Rhône Méditerranée (SDAGE).

Afin d'élaborer les documents réglementaires du SAGE selon les préconisations de la LEMA, une actualisation du diagnostic et de la stratégie a dû être réalisée en 2012 et 2013, suivie par l'approbation, en février 2014, d'un projet de bassin versant par la Commission locale de l'eau fixant une feuille de route pour la finalisation des dispositions du PAGD.

Les dispositions du PAGD et le règlement ont été élaborés progressivement en 2013 et 2014, sur la base de la stratégie du SAGE, du diagnostic révisé et du projet de bassin versant de la CLE.

c) L'organisation de la concertation

➢ 2006-2007 : une concertation menée dans le cadre de la mise en œuvre des principes de la GIZC

Les premières étapes de concertation sur le SAGE Thau et Ingril ont été marquées et structurées par la mise en œuvre des principes de gestion intégrée des zones côtières sur le territoire de Thau :

- mettre en cohérence les outils de planification en conduisant simultanément la réflexion autour de ces outils et dans les différents espaces décisionnels ;
- réussir la concertation en évitant de réserver le débat public aux initiés ;
- aider à la prise de décision dans un contexte complexe en développant des outils techniques spécifiques (OmegaThau, VigiThau…).

Le SMBT est sélectionné en 2005 à l'appel d'offre de la DATAR pour son projet d'élaboration conjointe des politiques de l'aménagement du territoire et de l'eau sur le territoire de Thau : les périmètres du SCOT et du SAGE concordent en grande partie,et la concertation pour l'élaboration du SAGE a été menée pendant quelques années conjointement avec celle du SCOT de Thau.

La procédure, engagée en 2006 avec une cinquantaine d'institutions, est élargie au cours du temps à environ 120 institutions et groupes organisés (organisations professionnelles, associations…), soit environ 170 participants aux ateliers de concertation fin 2007.

Afin de rendre la concertation la plus efficace possible, une charte de la participation est élaborée et signée par les partenaires en avril 2007 : elle définit les niveaux de participation et les engagements de chacune des parties, mais fournit également des précisions sur les processus décisionnels et le rôle des élus.

Les ateliers de concertation avaient pour objectif d'enrichir la connaissance technique et scientifique disponible sur les différents thèmes par la contribution des acteurs locaux. Des méthodes permettant d'identifier les savoirs locaux et d'établir un diagnostic partagé ont ainsi été mises en œuvre (exemple : élaboration de cartes à dire d'acteurs), sur la base d'informations mises à disposition par un observatoire interne au SMBT.

➢ 2008-2011 : une concertation impliquant spécifiquement les acteurs de l'eau

Pour **finaliser la phase « diagnostic »,** les démarches d'élaboration du SAGE et d'élaboration du SCOT sont dissociées, à la demande des services de l'Etat.

Trois commissions thématiques sont instituées, composées de membres de la CLE et présidées chacune par un élu rapporteur du travail de la commission thématique à la CLE autour de trois thématiques majeures :

- les milieux ;
- les usages et activités ;
- le suivi de la qualité, la recherche et l'innovation, l'information et les procédures « Agenda 21 ».

Ces commissions se mobilisent sur l'état des lieux/diagnostic courant 2009 et présentent leurs travaux devant la CLE le 12 décembre 2009.

En parallèle, entre 2007 et 2010, le **projet OmegaThau** (Outil de Management Environnemental et de Gestion de l'Avertissement de la lagune de Thau) est mis en place. Ce programme de recherche et développement associe des scientifiques, des autorités et collectivités locales ainsi que des professionnels de la conchyliculture. Il vise à orienter les investissements publics sur le bassin versant afin d'obtenir une qualité de la lagune de Thau compatible avec les normes européennes pour les eaux de baignade et des zones de production de coquillages.

Les campagnes de mesures mises en œuvre simultanément sur le bassin versant et dans la lagune pendant 18 mois permettent ainsi

i) d'identifier les principales sources de pollution bactériologique des coquillages par temps sec et lors d'évènements pluvieux,
ii) de définir des valeurs seuils à ne pas dépasser aux exutoires des sous bassins versants dans la lagune (flux admissibles en bactéries) et
iii) de proposer des travaux permettant de respecter ces flux admissibles.

La **phase tendance et scénario** est élaborée dans le cadre d'un partenariat de recherche entre le SMBT et le CEMAGREF (devenu IRSTEA depuis) :

- des groupes de travail sur la démarche prospective du SAGE sont organisés par le SMBT, avec l'appui du CEMAGREF (IRSTEA) de février à mai 2010 ;
- des débats ont lieu lors des commissions thématiques en juin 2010 ;
- le scenario retenu est présenté et validé lors de la CLE du 29 juin 2010, au cours de laquelle sont également proposés les premiers éléments de choix d'une stratégie.

Suite au travail des commissions thématiques, la **stratégie** est présentée lors de la CLE de juin 2011 après avis favorable du Comité de bassin en avril 2011.

➢ 2012-2014 : des allers/retours entre un comité technique d'écriture et la CLE pour finaliser les documents réglementaires

Afin d'associer les différents représentants de la CLE à l'écriture des documents réglementaires du SAGE, un comité technique d'écriture est créé en 2012. Il associe la structure porteuse du SAGE aux services de l'Etat, à l'Agence de l'eau et aux collectivités territoriales (intercommunalités, conseil général, conseil régional) pour élaborer des propositions sur le contenu du PAGD, du règlement et de l'évaluation environnementale.

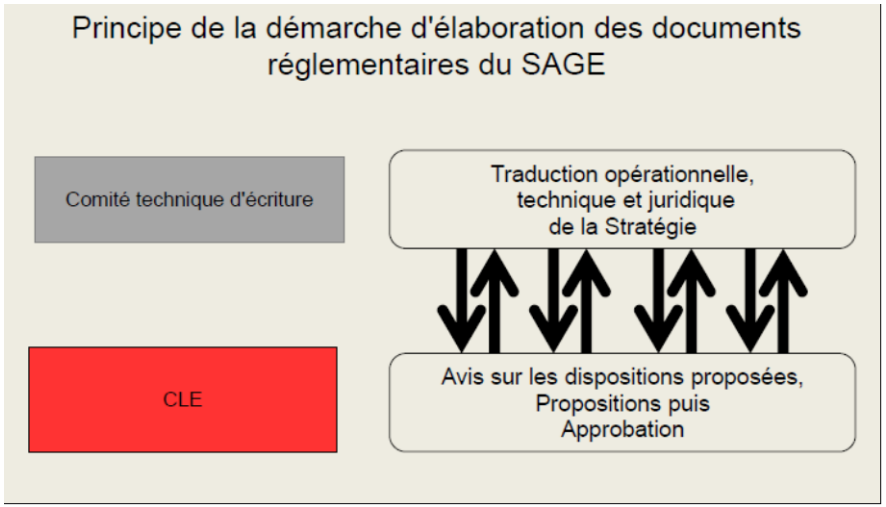


Illustration 7 : Répartition des rôles entre CLE et Comité d'écriture du SAGE

La stratégie du SAGE est un document d'orientation exprimant un positionnement politique des acteurs locaux. Elle fixe le cap mais ne décline pas les conditions opérationnelles qui constituent le cœur du règlement et du PAGD. Il a donc été nécessaire d'opérer une traduction technique des orientations, et au-delà, d'ouvrir le champ à la traduction réglementaire ou de planification.

Selon le thème abordé, des techniciens représentant les usagers de l'eau et des scientifiques sont également invités. Ce comité technique d'écriture s'est réuni une vingtaine de fois en deux ans selon la chronologie présentée ci-dessous.

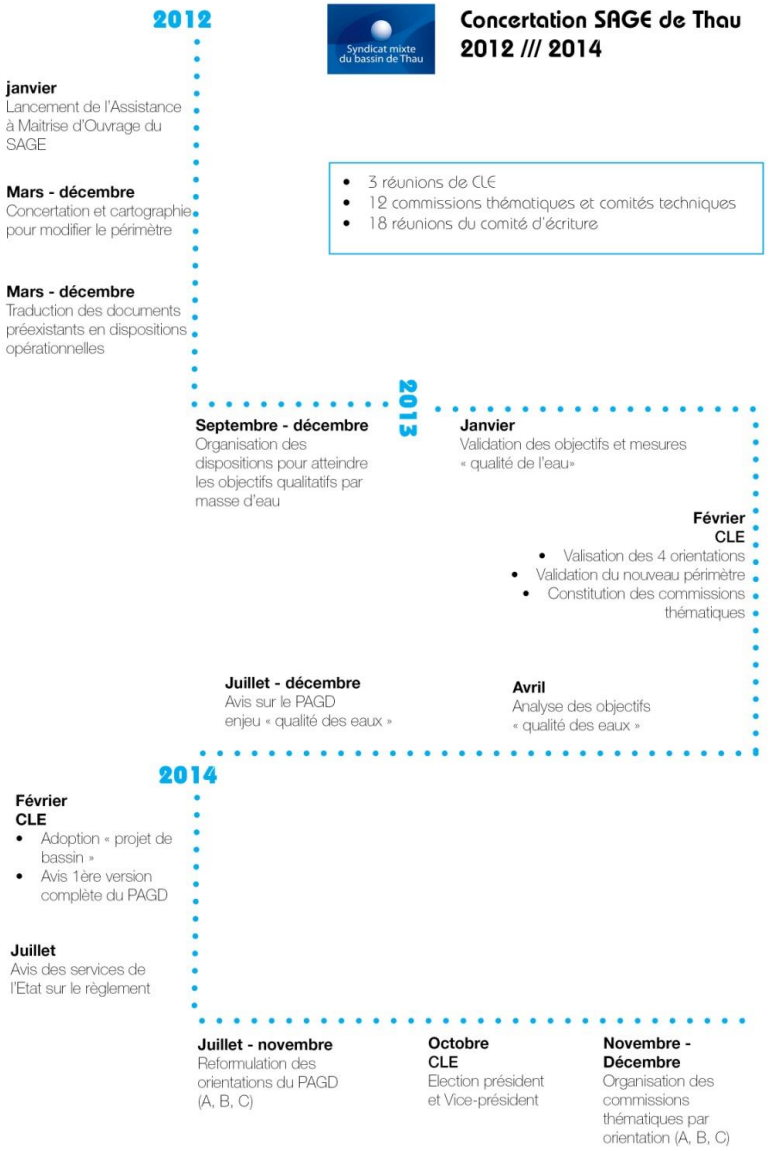


Illustration 8 : Processus de concertation pour l'élaboration du SAGE entre 2012 et 2014

B OBJETS HYDRAULIQUES DU SAGE : ETAT DES MILIEUX AQUATIQUES ET USAGES

Cette partie est basée sur l'état des lieux du SAGE validé en 2009. Elle présente les différents objets hydrauliques « pris en charge » par le SAGE en décrivant l'état du milieu et les usages de l'eau avec des données actualisées en 2013.

B.1 Le périmètre du SAGE et ses relations avec les autres SAGE

Le SAGE Thau couvre une surface de 597 km², 343 km² pour sa partie terrestre, 75 km² pour les lagunes et 179 km² sur le domaine public en mer. Son périmètre terrestre est arrêté sur les frontières physiques du bassin versant ce qui permet une bonne prise en compte des enjeux de ruissellement, de transfert de pollution et de continuité écologique. Cependant ce périmètre ne recouvre pas systématiquement celui des eaux souterraines (karst et Astien).

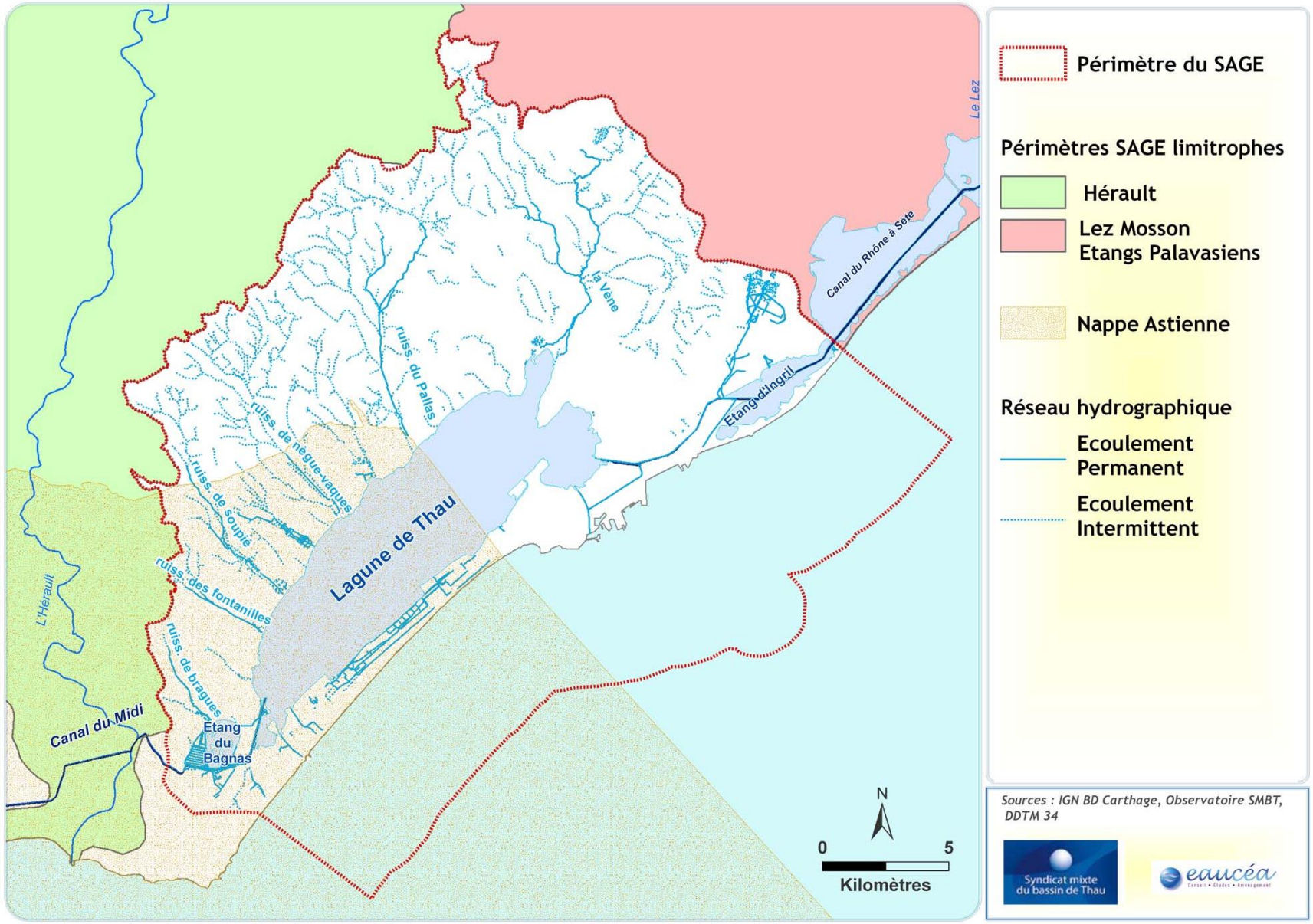
B.1.1. Le périmètre du SAGE et ses modifications

Le périmètre initial a été défini par l'arrêté 2006-I-2913 du 4 décembre 2006. Il a été modifié par l'arrêté n°DDTM34-2014-09-04325 daté du 22 septembre 2014.

Le périmètre du SAGE a fait l'objet de plusieurs adaptations par rapport au périmètre initial tel que défini par l'arrêté 2006-I-2913 :

- appui sur des limites de bassin versant, issues de la BD-Carthage : cette définition permet notamment d'assurer la cohérence et le non recouvrement avec les SAGE limitrophes (SAGE du bassin versant de l'Hérault, SAGE Lez-Mosson) ;
- vis-à-vis des eaux souterraines de l'Astien, fixation de la limite entre les deux SAGE en profondeur, aux limites de l'aquifère : la nappe affleure en surface au nord de son périmètre à 20 kilomètres de la côte, sur les communes de Corneilhan, Florensac et Mèze, puis plonge progressivement du nord au sud pour atteindre 120 mètres de profondeur sous les communes de Valras et Agde et continue sous la Méditerranée dans des limites non connues.
- élargissement du périmètre en mer afin d'assurer :
    - une cohérence avec le périmètre du SCOT du bassin de Thau et son volet littoral valant Schéma de mise en valeur de la mer, outil de planification avec lequel le SAGE entretient des liens étroits de compatibilité ;
    - l'intégration des enjeux du littoral, sur lesquels il est possible de faire un lien direct avec les activités du périmètre du SAGE et sur lesquels le SAGE peut disposer de leviers d'action.

Carte 4 : Les SAGE limitrophes



Octobre 2016

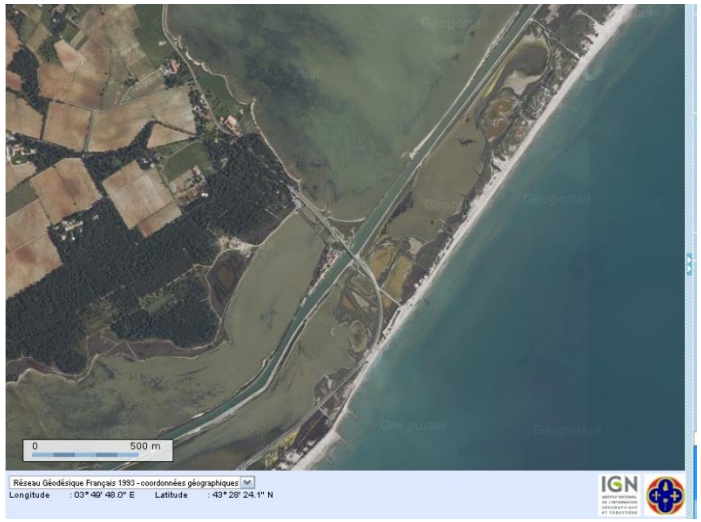


Illustration 9 : La zone de contact étang d'Ingril étang de Vic (source : Géoportail)

En mer, la limite du SAGE va légèrement au-delà de la limite des 3 milles marins pour intégrer les périmètres Natura 2000, les lotissements conchylicoles en mer et le rejet en mer de la station d'épuration des Eaux Blanches, à Sète.

La limite retenue coïncide quasiment avec celle du SCOT.

Implication de la dimension maritime du SAGE : un élément pionnier du SAGE de Thau

Les eaux marines incluent le littoral (eaux côtières du rivage de la mer jusqu'à la limite extérieure de la mer territoriale), les étangs salés, les portions de cours d'eau et de canaux reliant les eaux continentales aux eaux marines, les zones humides caractéristiques des eaux saumâtres.

L'Etat est responsable de la police de l'eau, mise en œuvre sous la responsabilité de la DREAL (instruction des dossiers), au titre des « IOTA ».

Cette police concerne principalement tous les impacts sur le milieu marin :

- les prélèvements d'eaux marines (1.1.2.0) ;
- les rejets en mer (2.2.2.0) ;
- les digues de protection contre les submersions (3.2.6.0) ;
- les travaux de création d'un port maritime ou d'un chenal d'accès ou travaux de modification des spécifications théoriques d'un chenal d'accès existant (4. 1. 1. 0) ;
- les travaux d'aménagement portuaires et autres ouvrages réalisés en contact avec le milieu marin et ayant une incidence directe sur ce milieu (4. 1. 2. 0) ;
- le dragage et / ou rejet y afférant en milieu marin (4. 1. 3. 0).

B.1.2. Les relations avec les SAGE voisins

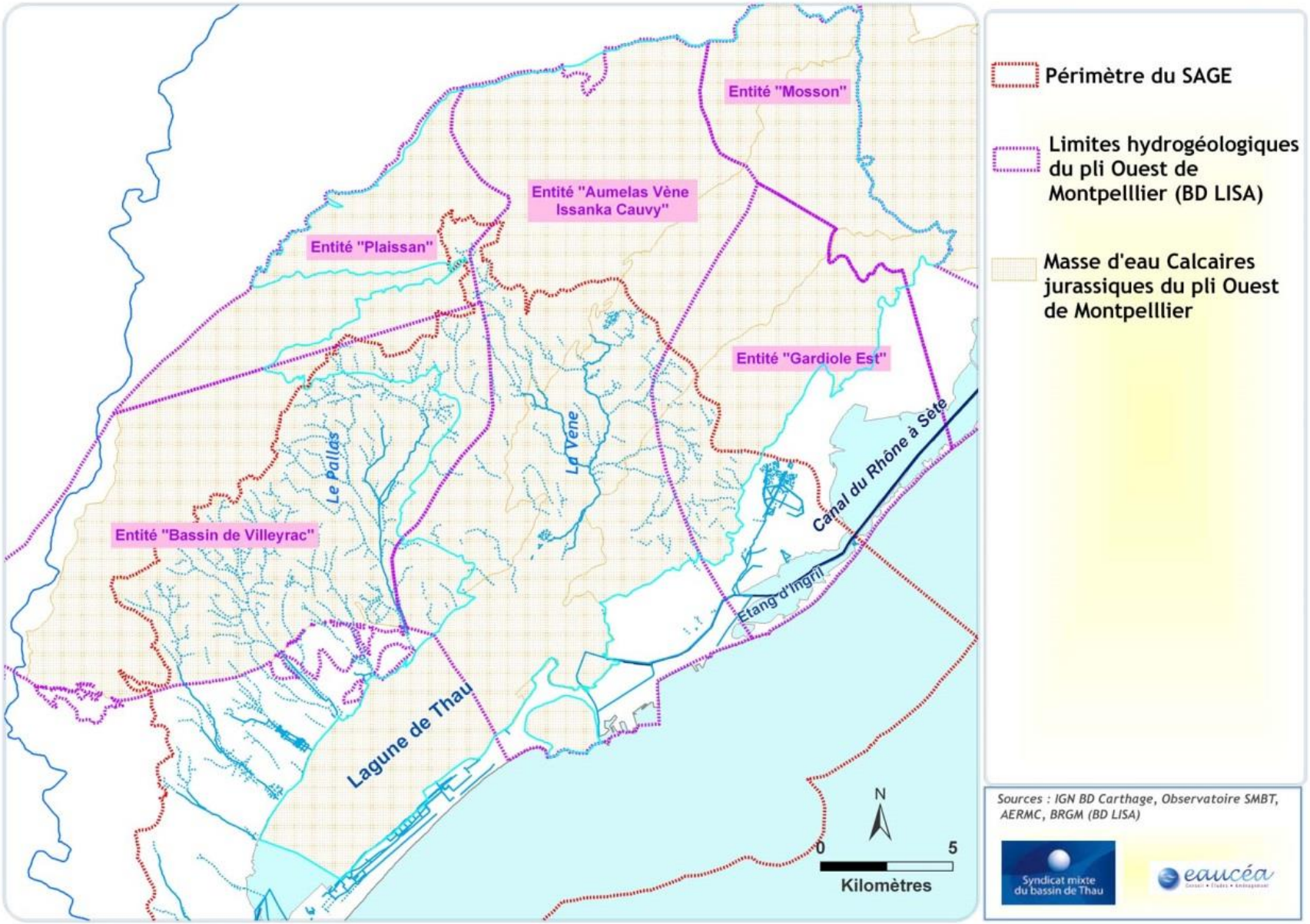
Les relations avec les autres SAGE sont organisées par le SDAGE, document de planification plus global mais aussi par des prises en compte réciproques des enjeux partagés lors de l'élaboration de chacun des SAGE.

Pour permettre l'évaluation en continu de cette compatibilité, les CLE s'informent mutuellement des actions programmées et des résultats d'études. Le préfet est garant de la compatibilité des décisions prises sur les domaines partagés avec l'un et l'autre SAGE. L'évaluation environnementale précise les facteurs de risque d'incompatibilité.

Les SAGE limitrophes sont : le SAGE Astien, le SAGE Hérault et le SAGE Lez-Mosson - Etangs palavasiens, ainsi que le montre la CARTE N°4.

Le plus concerné par le SAGE Thau-Ingril est celui de la nappe Astienne en raison du recouvrement géographique partiel. Le **SAGE Astien** définit les conditions et actions à mener pour la protection de la qualité de la nappe astienne et sa gestion quantitative : gestion des prélèvements, des conditions de forage, des risques de transfert de pollution sur les zones de vulnérabilité…

Carte 5 : Sectorisation du Pli Ouest de Montpellier



Le SAGE Astien est notamment légitime pour définir :

- des prescriptions techniques sur les IOTA, ICPE, rejets ou prélèvements cumulés pouvant impacter la qualité de la nappe et son équilibre quantitatif ;
- des prescriptions en lien avec les documents d'urbanisme sur les conditions d'imperméabilisation des sols et la gestion du pluvial ;
- des zones soumises à contraintes environnementales sur les zones de vulnérabilité ;
- des objectifs de qualité de l'eau des bassins versants et des zones de vulnérabilité.

Les dispositions du SAGE de Thau ont été construites de manière à :

- prendre en compte les objectifs du SAGE Astien ;
- expliciter les interactions potentielles entre les objectifs des deux SAGE.

Le **SAGE Hérault** détermine la disponibilité de la ressource en eau transférable du fleuve Hérault vers le périmètre du SAGE Thau : alimentation en eau potable et alimentation du canal de midi dans le bief de Bagnas.

Avec le **SAGE Lez-Mosson - Etangs palavasiens**, il existe une nécessaire concordance dans la gestion des étangs puisqu'Ingril est en relation hydraulique étroite avec les étangs et le canal du Rhône à Sète. Ce SAGE partage aussi avec Thau le massif karstique de l'ouest montpelliérain, qui constitue la principale ressource en eau douce du SAGE (bassin de la Vène, sources d'Issanka, source d'Ambressac, la Vise). Les limites dynamiques provisoires des aquifères ont été définies par les hydrogéologues.

Enfin, tous ces SAGE partagent la gestion de la bande littorale avec des enjeux communs sur la qualité des eaux, les flux sédimentaires et la submersion marine.

Seule une petite partie du littoral sur la commune d'Agde entre Thau et Hérault n'est pas couverte par un SAGE.

B.2 Les bassins versants élémentaires du SAGE

B.2.1. Présentation

Les bassins versants sont fondés sur la topographie (cf. Carte n°6) et ont pour caractéristique commune d'avoir leur exutoire dans les lagunes avec souvent une zone de marais littoraux.

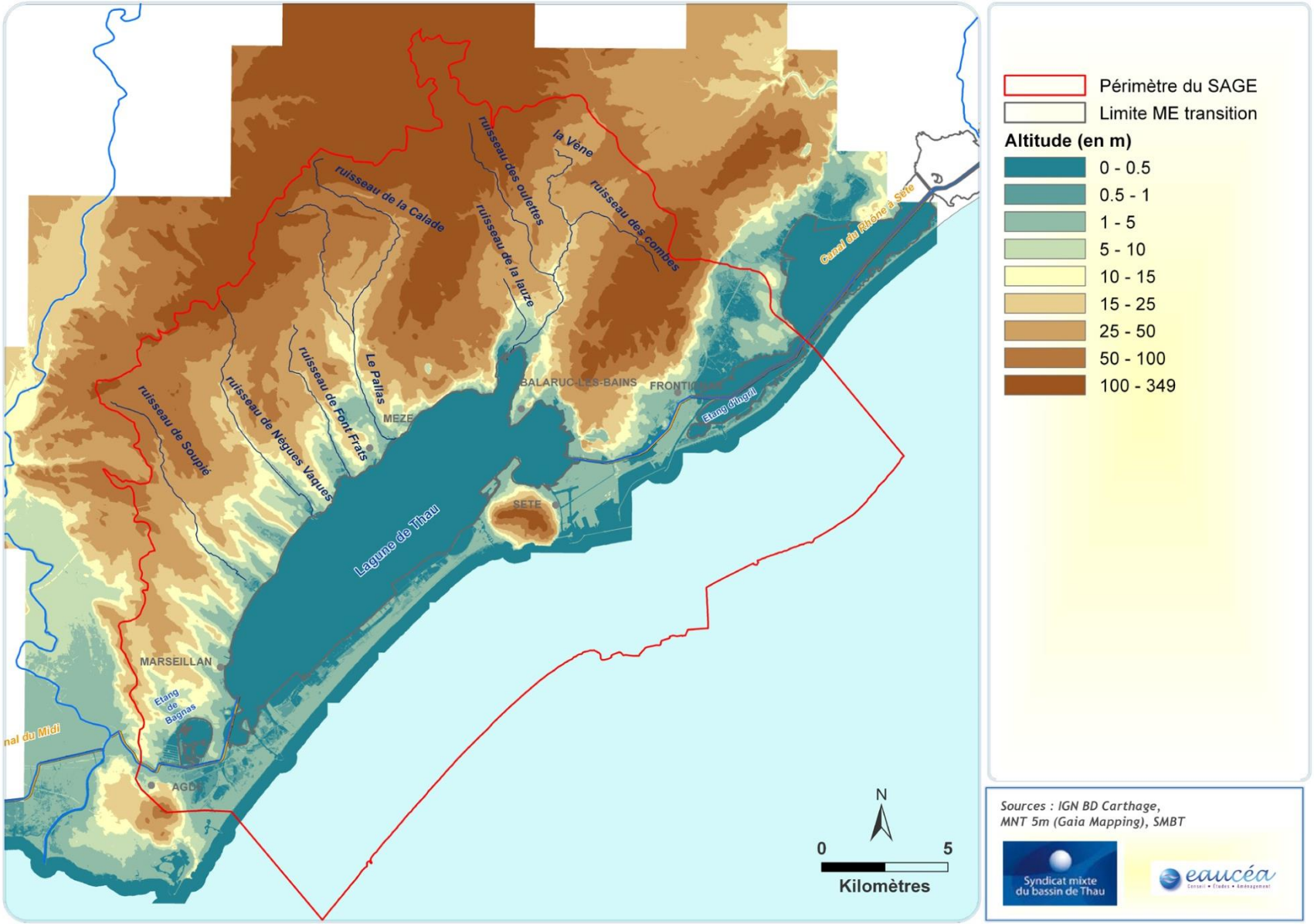
Le périmètre du SAGE est sectorisé en **28 « sous bassins versants élementaires »** en fonction des caractéristiques du réseau hydrographique et des enjeux de gestion. Cette toponymie sera conservée dans l'ensemble des documents du SAGE.

Lido (Grau Pisse Saumes)	Canal du Midi	Port de Marseillan	Fontanilles
Soupié	Mayroual	Nègue-Vacques	Aygue-Vacques
Port de Mèze	Sesquier	Pallas	Bourbou
Joncas	Moulières	Vène	Port Suttel
Pointe de Balaruc	Plage de Balaruc	Base nautique	Serpentin
Mas de Klé	Canal du Rhône à Sète	Parc aquatechnique	Canal royal
Anse du Barrou	Pointe du Barrou	Lycée de la Mer	Ile de Thau

Tableau 5 : les 28 sous-bassins versants élémentaires du périmètre

.

Carte 6 : Topographie (MNT 5m)



Octobre 2016

B.2.2. Principaux usages

C'est à l'échelle des sous-bassins versants (Carte n°7) et de l'occupation des sols (agriculture, urbanisme, réseaux routiers ou ferroviaires) (Carte n°8) que se déterminent les pressions qui s'exercent sur la ressource en eau et les milieux aquatiques : imperméabilisation et ruissellement, pollutions diffuses, pollutions ponctuelles. Les paysages sont dominés par l'agriculture et notamment la viticulture mais les causses calcaires, le domaine des karsts, restent couverts par des garrigues alors que le littoral est plus marqué par l'urbanisation.

a) Une croissance urbaine non maitrisée ces dernières décennies

Au cours des dernières décennies, l'urbanisation sur le territoire a été génératrice de dysfonctionnements importants. Une forte pression s'exerce sur les terres préservées de la submersion et des inondations, selon des pratiques peu économes en matière de consommation d'espace. L'urbanisation s'est développée notamment sur les périphéries des villes et villages, ainsi que sur les espaces agricoles, que l'activité agricole, confrontée à des difficultés importantes, ne parvient plus à protéger. La production de logements dans les centres urbains a toutefois été très inférieure aux besoins.

En 2013, les surfaces artificialisées sur le territoire de Thau représentent 18,3 % des surfaces hors d'eau contre 11% en moyenne sur l'ensemble des communes littorales françaises. Un tel phénomène tend à dégrader la qualité des paysages

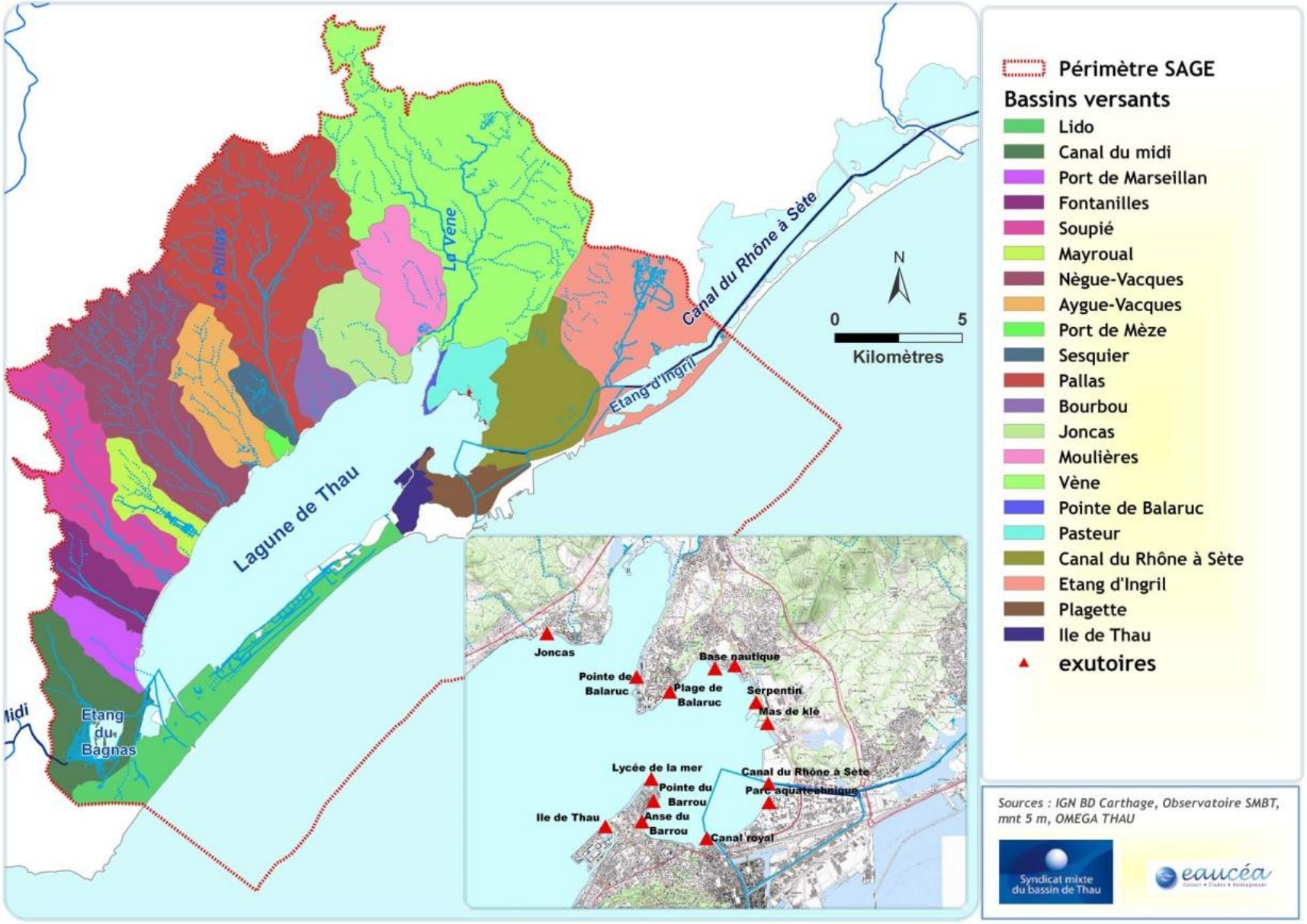
Ce développement étalé, avec une population croissante sur le haut du bassin versant, génère une augmentation régulière des rejets domestiques dans la lagune. De plus, l'étalement urbain conduit également à une utilisation importante des voitures individuelles dans le quotidien des familles.

Cette politique mal maîtrisée de développement conduit à une perte de ressources, une dégradation de la biodiversité et de la qualité paysagère des sites alors que la population des communes du SAGE ne cesse de progresser (cf. tableau suivant).

Tableau 6 : évolution des populations résidentes sur le périmètre du SAGE(source : SMBT sur la base des populations légales 2012 entrées en vigueur le 1er janvier 2015)

	2012	2011	2010	2009	2008	2007
BALARUC-LES-BAINS	6 886	6 911	6 868	6 622	6 376	6 130
BALARUC-LE-VIEUX	2 234	2 091	2 069	2 046	2 026	2 031
BOUZIGUES	1 724	1 675	1 626	1 575	1 536	1 522
FRONTIGNAN	22 728	22 719	22 526	22 684	23 169	23 068
GIGEAN	5 957	5 813	5 687	5 524	5 362	5 186
LOUPIAN	2 141	2 128	2 092	2 089	2 085	2 081
MARSEILLAN	7 884	7 919	7 883	7 817	7 738	7 565
MEZE	10 917	10 964	10 523	10 749	10 507	10 336
MIREVAL	3 272	3 274	3 275	3 277	3 273	3 151
MONTBAZIN	2 927	2 918	2 968	2 912	2 846	2 779
POUSSAN	5 811	5 517	5 224	4 881	4 821	4 644
SETE	44 558	43 408	42 774	42 496	42 786	42 972
VIC-LA-GARDIOLE	2 978	2 951	2 855	2 838	2 820	2 812
VILLEVEYRAC	3 536	3 350	3 164	2 978	2 905	2 836
COURNONSEC	2 742	2 566	2 389	2 199	2 149	2 122
PINET	1 418	1 414	1 402	1 351	1 300	1 247
POMEROLS	2 216	2 220	2 177	2 133	2 089	2 041
Total SCOT	123 553	121 638	119 534	118 488	118 250	117 113
Total SAGE	**126 657**	**124 564**	**122 227**	**120 894**	**120 515**	**119 372**
Total CABT	96 497	95 086	93 937	93 304	93 550	92 915
Total CCNBT	27 056	26 552	25 597	25 184	24 700	24 198

Carte 7 : Identification des sous-bassins versants du SAGE



a) *Un classement en zone sensible*

Tout le bassin de Thau est classé en zone sensible à l'eutrophisation. Cette réglementation impose un traitement renforcé sur l'azote et le phosphore aux stations d'épuration traitant plus de 10 000 équivalent habitant (EH). Aucun objectif milieu (effet cumulatif par exemple) n'est associé à ce texte.

L'inscription du bassin versant de la lagune de Thau à la liste des « zones sensibles à l'eutrophisation » a conduit à la mise en conformité des stations de plus de 10 000 équivalent habitant (EH) et à la prise en compte de solutions pour un traitement plus poussé de l'azote et du phosphore.

Par ailleurs, les stations des communes de Gigean, Poussan et Bouzigues ont été raccordées à la STEP des Eaux Blanches à Sète (ainsi que Balaruc le Vieux, Balaruc les Bains et Frontignan) pour un rejet en mer.

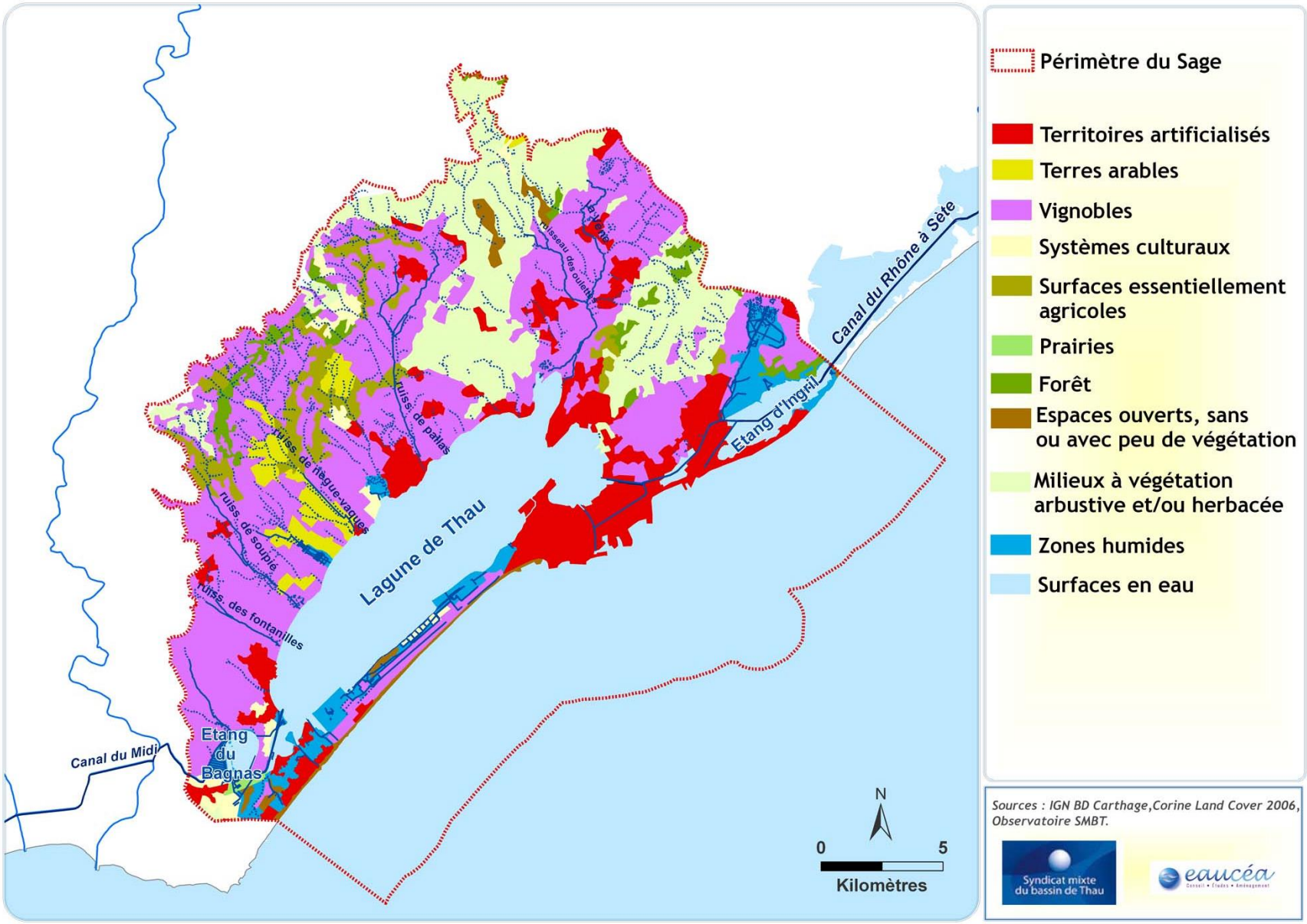
b) *Un schéma de cohérence territoriale volontariste pour remédier à ces dysfonctionnements*

Face à ces constats, le SCOT de Thau, outil déterminant en matière d'urbanisme, identifie les orientations qui permettent d'inverser ces tendances :

- construire un territoire de haute qualité environnementale, en plaçant la protection de l'environnement et, en premier lieu celle des milieux aquatiques, au centre du projet, en préalable à toutes les autres intentions de développement ;
- contenir et organiser le développement urbain, en fixant un seuil démographique et en orientant le développement en fonction des capacités d'accueil des différents secteurs ;
- garantir l'avenir économique du territoire en donnant la priorité aux activités économiques locales, directement dépendantes des ressources spécifiques que sont l'eau, les lagunes, la mer mais aussi les terroirs agricoles et les paysages ;
- construire un territoire solidaire et de haute qualité de vie en renforçant la solidarité des communes du territoire et en répondant aux besoins de déplacement et de logement de toutes les populations.

Le volet littoral et maritime du SCOT de Thau a été validé en favrier2014.

Carte 8 : Occupation du sol en 2006



Octobre 2016

B.3 Les cours d'eau

La législation sur l'eau s'appuie sur la notion centrale de cours d'eau. Il n'existe cependant pas de définition législative.

Si les cours d'eau domaniaux (appartenant à l'Etat) font l'objet d'un classement qui les répertorie, il n'en va pas de même pour les cours d'eau non domaniaux (appartenant aux propriétaires riverains). Ainsi la qualification des cours d'eau donnée par la jurisprudence repose essentiellement sur les deux critères suivants :

- hydrologique : la permanence d'un débit suffisant une majeure partie de l'année, apprécié au cas par cas en fonction des données climatiques et hydrologiques locales et l'existence d'une source en amont ;
- terrestre : la présence et la permanence d'un lit naturel à l'origine, distinguant ainsi un cours d'eau d'un canal ou d'un fossé creusé par la main de l'homme, mais incluant dans la définition un cours d'eau naturel à l'origine mais rendu artificiel par la suite.

La présence d'un cours d'eau sur une carte IGN, la dénomination sur le cadastre ou la BD Carthage constituent une présomption d'existence de cours d'eau.

Constitue donc un cours d'eau tout écoulement d'eaux courantes dans un lit naturel à l'origine, alimenté par une source et présentant un débit suffisant la majeure partie de l'année.

Si la richesse biologique du milieu peut constituer un indice à l'appui de la qualification de cours d'eau, l'absence d'une vie piscicole ne fait pas, par elle-même, obstacle à cette qualification.

B.3.1. Présentation des cours d'eau du territoire

Les cours d'eau permanents ou temporaires du périmètre du SAGE sont présentés dans la carte (Carte n°9) et le tableau 7 ci-dessous.

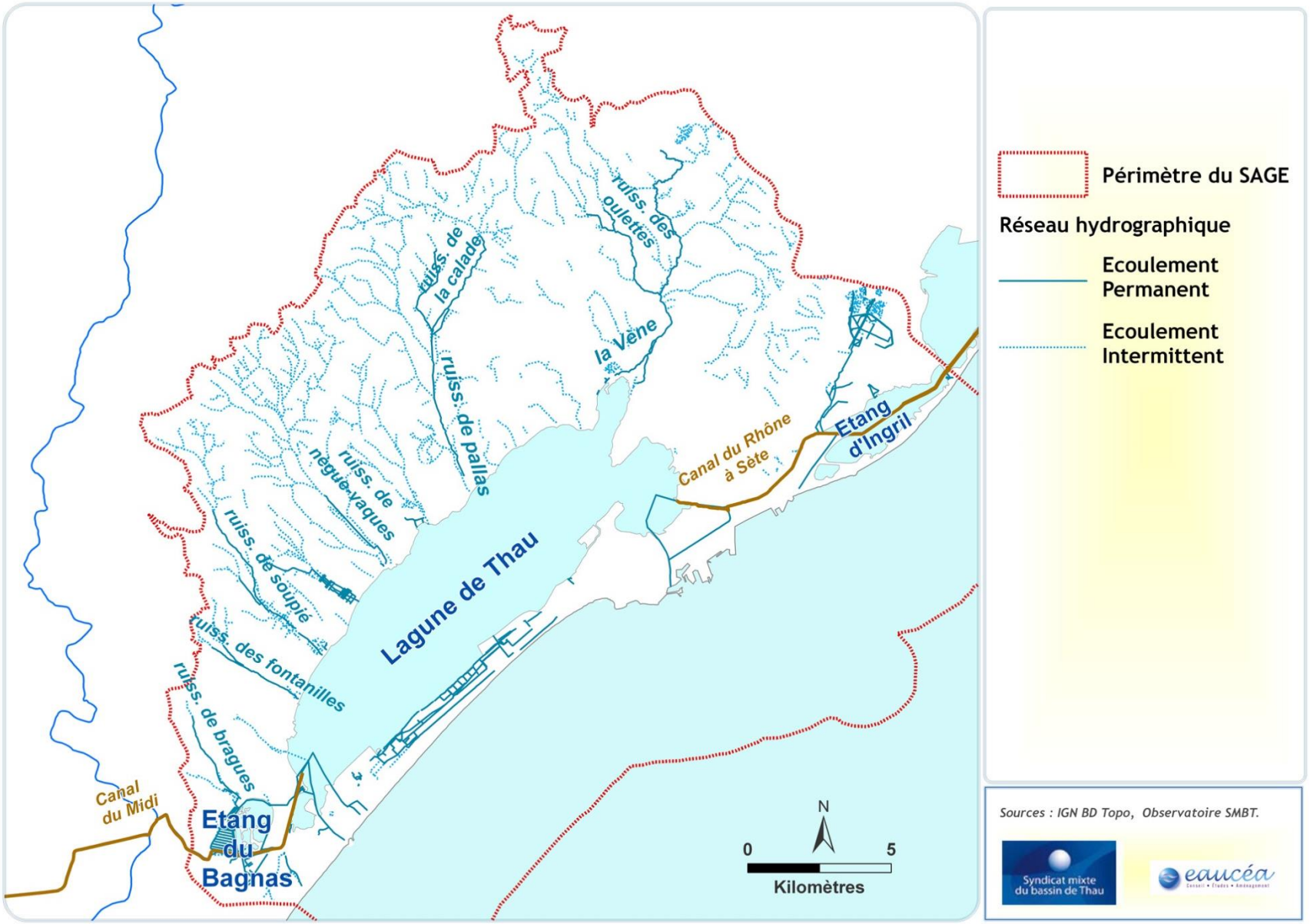
a) Régimes hydrologiques des cours d'eau

L'hydrologie des cours d'eau du bassin de Thau a été suivie dans le cadre d'un programme de recherche de la faculté de Montpellier (hydro science) en plusieurs points du bassin de la Vène (1994-2004) et également en un point du Pallas.

Les débits des principaux affluents du bassin (Fontanilles, Soupié, Aygues Vacques, Sesquier, Pallas, Joncas, Vène) ont également été suivis de septembre 2007 à février 2009, dans le cadre de l'étude « Oméga Thau ».

La Vène est sans doute le plus complexe des bassins versants en raison du poids déterminant des apports du karst. Le bassin versant topographique (67 km^2) est augmenté de la capture karstique du bassin versant du Coulazou (73 km^2) soit un bassin versant total estimé à 140 km^2.

Carte 9 : Réseau hydrographique naturel et artificiel



Code hydro-graphique	nom du cours d'eau	Code hydro-graphique	nom du cours d'eau
Y3001060	Ruisseau de Brougidoux	*Y3021100*	Ruisseau de la Lauze
Y3001120	Ruisseau de Bessille	*Y3031040*	Ruisseau de la Jasse
Y3031080	Ruisseau de Belle Aure	*Y3000500*	Ruisseau Saint-Michel
Y3030540	Canal de la Peyrade	*Y3021020*	Fossé de Reille
Y3011020	Ruisseau de Font Frats	*Y3001140*	Ruisseau des Sacristains
Y3021140	Ruisseau du Joncas	*Y3011140*	Ruisseau des Coquillades
Y3021060	Ruisseau du Mouchas	*Y3000520*	Ruisseau des Fontanilles
Y3000560	Ruisseau de Mayroual	*Y3001080*	Ruisseau de la Font de Buard
Y3001040	Ruisseau de Marche	*Y3001160*	Ruisseau de la Combe d'Angle
Y3011160	Ruisseau de Marihesque	*Y3011040*	Ruisseau de Font d'Espaze
Y3011060	Ruisseau de Marcouine	*Y3001200*	Ruisseau de Saint-Martin
Y3010500	Ruisseau du Pallas	*Y3000580*	Ruisseau de Nègue Vaques
Y3000540	Ruisseau de Soupié	*Y3001100*	Ruisseau du Trou du Renard
Y3011180	Ruisseau du Sesquier	*Y3020520*	Ruisseau des Combes
Y3031060	Ruisseau du Roc Nègre	*Y3021040*	Ruisseau des Combes
Y3021080	Ruisseau de Valaury	*Y3021120*	Ruisseau des Aiguilles
Y3021000	Ruisseau de Vire	*Y3020560*	Ruisseau des Oulettes
Y3011000	Ruisseau de la Font des Putes	*Y3011120*	Ruisseau des Prés Bas
Y3010520	Ruisseau de la Calade	*Y3011200*	Ruisseau des Vignaux
Y3001180	Ruisseau de la Madone	*Y3011080*	Ruisseau de la Combe Rouge
Y3001220	Ruisseau de la Coulette	*Y3020540*	Le Rieu Tord
Y3011100	Ruisseau de la Chêvre	*Y3020500*	La Vène (seul cours d'eau permanent)
Y3001020	Ruisseau de Rieu Mort		

Tableau 7 liste des principaux cours d'eau du périmètre du SAGE

Le graphique suivant présente un profil type du régime hydrologique de la Vène. Il a l'avantage d'être mesuré.

L'étude du plan de gestion de la Vène (2011) propose des références : *« selon les données recueillies auprès de la DIREN LR, des calculs réalisés grâce au logiciel LOIEAU sur la période 1970-1993 donnent pour le module interannuel une plage de valeur entre 95 et 105 l/s* » (Ndlr : soit environ 1,5 l/s/km^2).

Cette référence calculée, mais qui ne tient sans doute pas compte du bassin versant du Coulazou, pourrait être retenue comme représentative de l'ensemble du bassin versant du SAGE. Elle se traduirait donc par un flux ruisselé estimé à 515 l/s (module des apports aux lagunes de Thau et d'Ingril), au travers de l'ensemble des exutoires superficiels représentant une surface totale de 343 km².

L'incertitude sur les lames d'eau écoulées reste une question d'actualité dans le cadre des futurs dispositifs de partage de la ressource en eau ou de la gestion des cours d'eau.

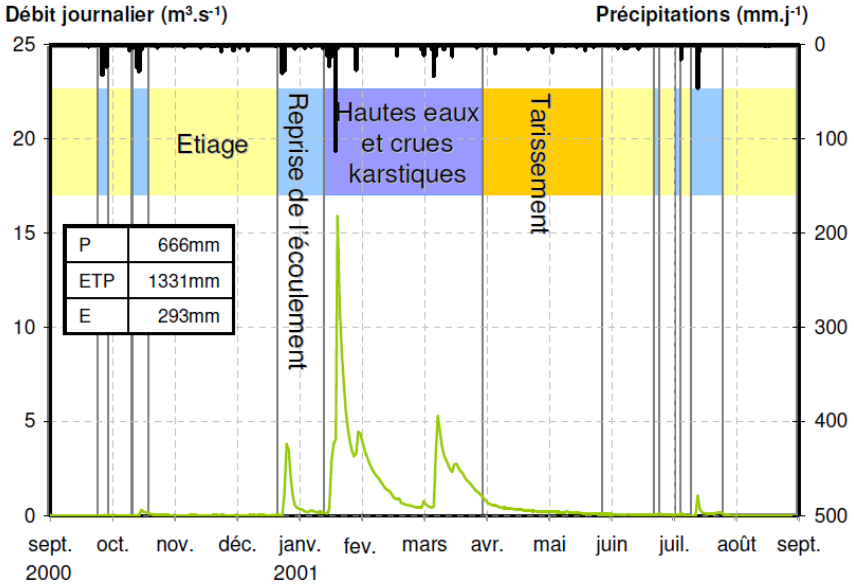


Illustration 10 : Fonctionnement de la Vène pour une année hydrologique type (2000-2001) (source : thèse de Christine Grillot)

***b) Assec et étiage :* des cours d'eau majoritairement intermittents**

La majeure partie du linéaire des cours d'eau du bassin du SAGE peut être qualifiée de cours d'eau intermittents.

Même la Vène, bassin disposant de l'hydrologie la plus soutenue à l'étiage par rapport aux autres cours d'eau du périmètre du SAGE en raison des apports du karst, connait des périodes d'assec de plusieurs mois sur son linéaire en amont de la source d'Issanka.

Les assecs durent de 60 à 200 jours par an.

Très localement et en aval d'Issanka des écoulements permanents peuvent être espérés : *« Le QMNA5 (débit mensuel sec de récurrence 5 ans) de la Vène en aval de la commune de Montbazin a été estimé à 5 l/s lors de la construction de la station d'épuration de cette commune. » (Source :* plan de gestion de la Vène -2011).

Le fonctionnement hydrologique type se caractérise donc par des périodes de crues suivies d'un tarissement des aquifères karstiques ou non, et de longues périodes d'assec ou seuls quelques trous d'eau se maintiennent en eau et le plus souvent grâce à la recharge anthropique des rejets des stations d'épuration.

B.3.2. Etat des cours d'eau

a) *Des altérations multiples à corriger: matières organiques, bactériologie et pesticides*

Le périmètre du SAGE compte 9 stations de suivi ponctuel de la qualité dont 6 du réseau de suivi du Département de l'Hérault (2003, 2008, 2012) et 3 du réseau de suivi DCE (Réseau de Contrôle Opérationnel-RCO/Réseau de Contrôle de Surveillance-RCS) sur le Pallas aval et la Vène à Balaruc (cf. Carte n°10). Une station RCO de suivi de la qualité du Canal du Rhône à Sète est située hors périmètre du SAGE.

Le suivi de la qualité de l'eau fait apparaître une qualité médiocre à mauvaise sur l'ensemble des cours d'eau :

- Soupié, Pallas et Vène sont les plus impactés ;
- Nègue-Vaques est plus préservé mais présente toutefois une qualité médiocre qui impacte la nappe Astienne.

Les altérations physico-chimiques le plus souvent déclassantes sont dues :

- aux matières organiques et oxydables, matières phosphorées, matières azotées ;
- aux contaminations bactériologiques sur la plupart des cours d'eau ;

- aux contaminations (concentrations supérieures aux seuils « bon » du SEQ eau) sur l'ensemble des cours d'eau par **plusieurs pesticides**, principalement des herbicides (6/11) et des fongicides (5/11). L'AMPA (acide amino méthyl phosphonique), le Diuron et le Glyphosate sont les substances les plus représentées et à des concentrations particulièrement élevées (classes de qualité moyenne à très mauvaise et au-delà des normes de qualité environnementale pour le Diuron). A noter aussi la présence de molécules interdites d'utilisation (simazine, terbuthylazine).

Les résultats des suivis du Département de l'Hérault font apparaître en 2012 :

- une forte réduction du nombre de molécules dépassant les seuils du SEQ eau (12 en 2008, 4 en 2012) ;
- un maintien des contaminations par le glyphosate et ses sous-produits ;
- une quasi disparition des dépassements des seuils sur les molécules interdites.

Les 4 molécules au-dessus des seuils en 2012 sont :

- Glyphosate : herbicide utilisé par tous les types d'usages (grandes cultures, vignes, jardins privés, communes, gestionnaires des voiries, …) ;
- AMPA : sous-produit du glyphosate ;
- MCPA : désherbant autorisé pour le blé, l'avoine, l'orge ;
- Terbuthylazine : dépassement sur une seule mesure, molécule interdite depuis 2004.

On peut retenir en conclusion que seules 2 molécules posent problème en 2012 : le glyphosate, herbicide utilisé par de nombreux usages dont la viticulture, et le MCPA herbicide utilisé sur les cultures de céréales. Ces deux molécules sont suivies par le programme de surveillance réglementaire Rhône Méditerranée mais ne sont pas aujourd'hui des substances évaluées pour l'état chimique des cours d'eau au sens DCE. Toutefois, le 1,4 MCPA est une substance d'évaluation DCE de l'état écologique (polluants spécifiques).

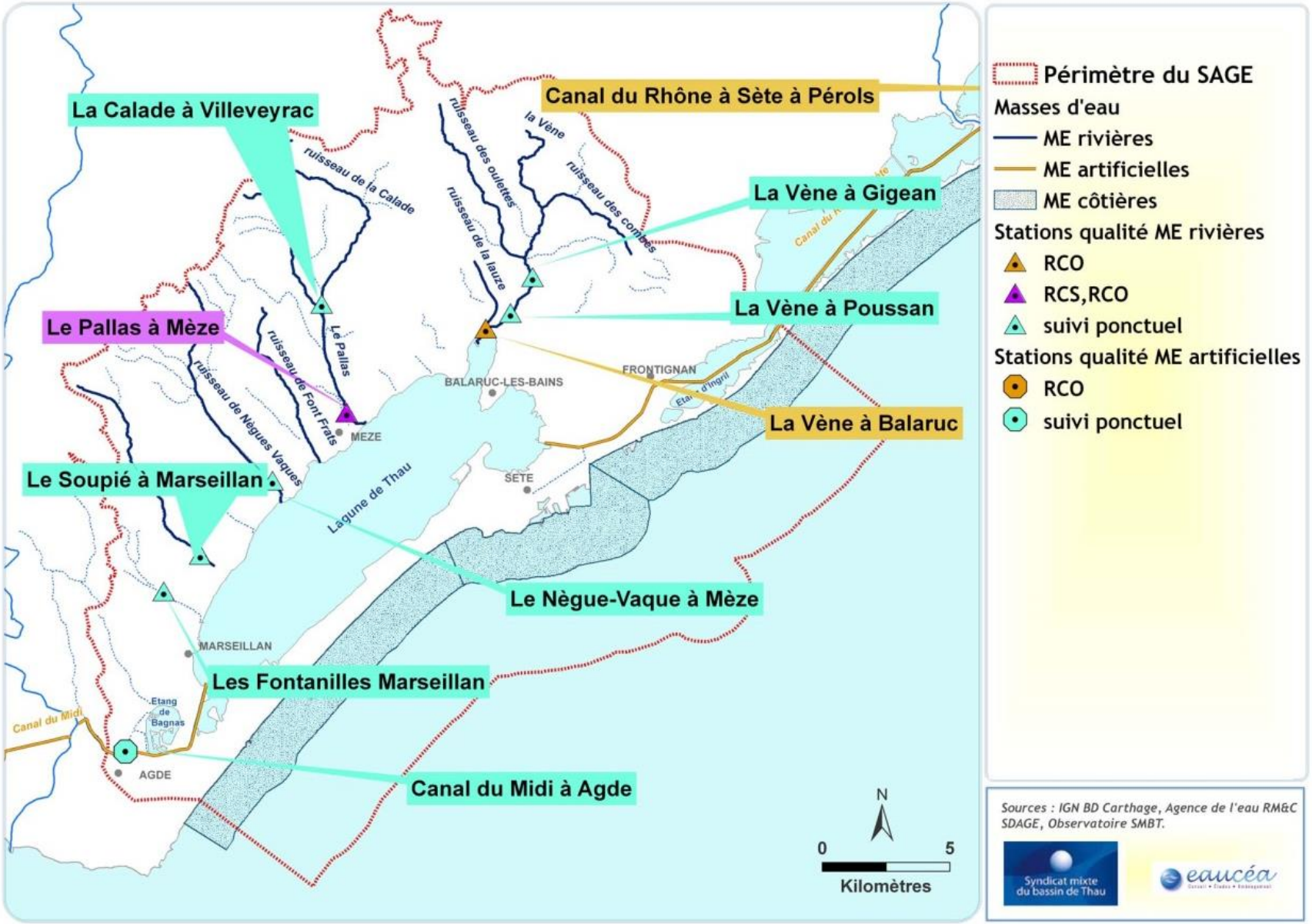
Par ailleurs, aucun problème de métaux n'est identifié.

Le suivi bryophyte n'a toutefois pu être réalisé que sur la Vène.

L'I*ndice Biologique Global Normalisé* (IBGN) est mauvais sur tous les cours d'eau ; il n'existe pas de suivi de l'indice poisson sauf sur le Pallas. (http://sierm.eaurmc.fr/eaux-superficielles/fiche-etat-eaux.php?station=06188900#evaluation).

Le tableau 7 ci-après présente la synthèse des données de qualité de l'eau disponibles sur les masses d'eau « cours d'eau » et « artificielles » (Source des données : Agence de l'eau RMC et Département de l'Hérault), analysées selon la grille « DCE ».

Carte 10 : Stations de suivi de la qualité de l'eau des masses d'eau superficielles



N° Station	Cours d'eau	code ME	Sources	année	Etat écologique															Etat chimique	
					Bilan oxygène	COD	DBO5	Tx sat	O2	Bilan nut.	Ammonium	Nitrites	Phosphate	Pt	PSPE*	Déclass. PSPE	IBGN	IBD2007	IPR	CHIM	DECLASS
6 188 895	CALADE	FRDR11791	CG34	2008																	
6 188 880	NEGUE VAQUES	FRDR12064	CG34	2008																	
	FONTANILLES		CG34		*Données insuffisantes pour qualifier l'état (2 mesures seulement)*																
6 188 900	PALLAS	FRDR149	AERMC	2007																	Diuron
6 188 900	PALLAS	FRDR149	AERMC	2008																	Diuron
6 188 900	PALLAS	FRDR149	AERMC	2009																	Diuron
6 188 900	PALLAS	FRDR149	AERMC	2010												Cuivre					
6 188 900	PALLAS	FRDR149	AERMC	2011												Cuivre					Benzo(g,h,i)perylène + Indeno(1,2,3-cd)pyrène
6 188 870	SOUPIE	FRDR11399	CG34	2008																	
6 188 870	SOUPIE	FRDR11399	CG34	2009																	
6 188 910	VENE	FRDR148	AERMC	2008																	
6 188 925	VENE	FRDR148	AERMC	2008																	
6 187 450	VENE	FRDR148	AERMC	2010																	
6 187 450	VENE	FRDR148	AERMC	2011																	

*PSPE : Polluants spécifiques de l'etat écologique

Mauvais état Bon état

Tableaux 8 : Etat écologique et chimique des Masses d'eau cours d'eau (Source : AERMC, CG34)

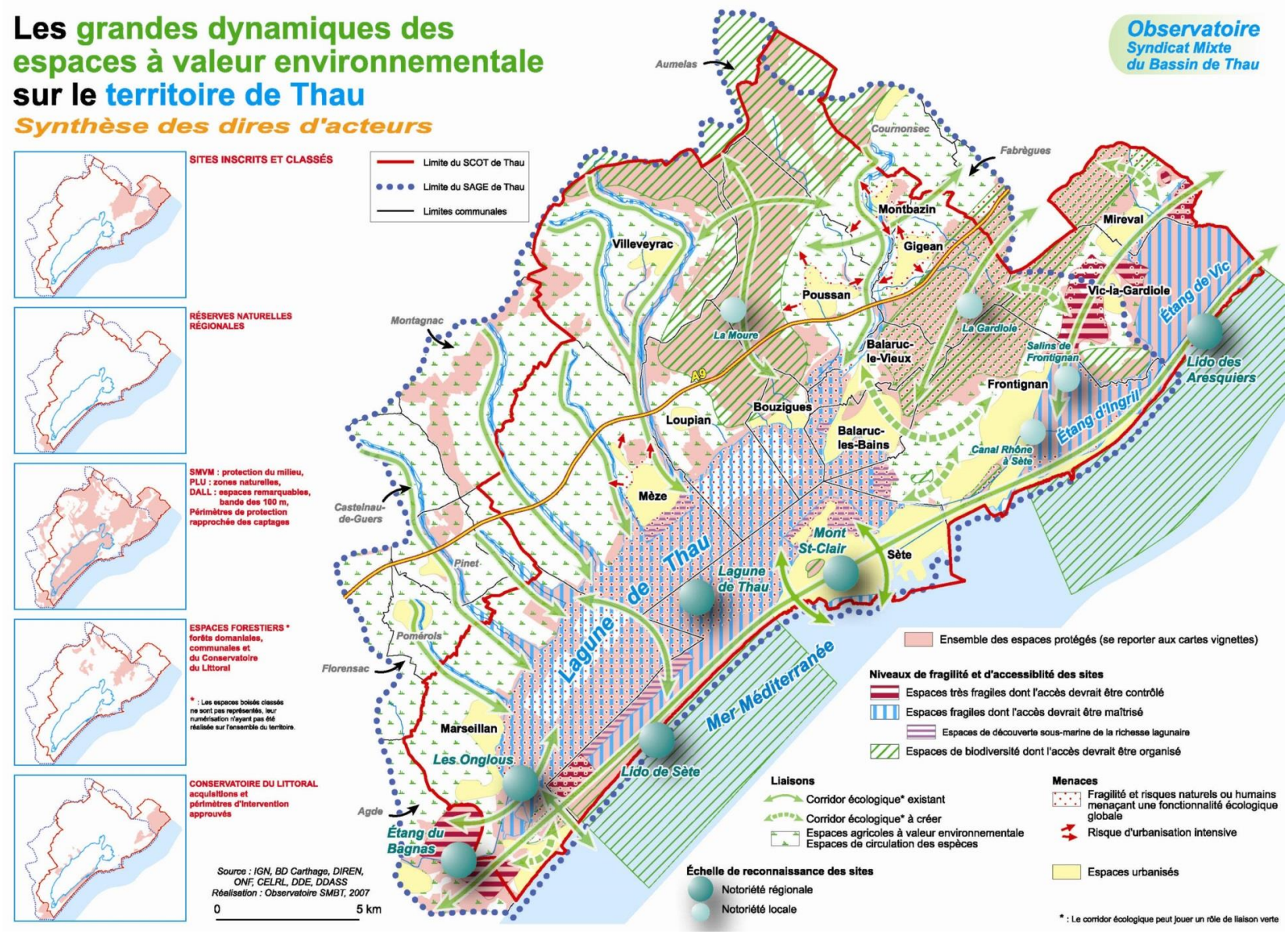
Caractéristiques des masses d'eau, cours d'eau du sous bassin

Données actualisées ci-dessous sur : http://sierm.eaurmc.fr/geo-sdage/synthese-fiches.php?codeFiche=CO_17_19&typeFiche=SB

MASSES D'EAU			ÉTAT ECOLOGIQUE						ÉTAT CHIMIQUE				
N°	NOM du cours d'eau	Statut	2009			OBJ. BE[1]	MOTIFS DU REPORT[2]		2009		OBJ. BE[3]	MOTIFS DU REPORT[4]	
			ÉTAT[5]	NC[6]	NR NQE[7]		Causes	PARAMÈTRES	ÉTAT[8]	NC[9]		Causes	Paramètres
FRDR148	La Vène	MEN[10]	MOY	1		2015			?[11]		2015		
FRDR149	Le Pallas	MEN	MOY	1		2015			MAUV	3	2021	FTr	Pesticides
FRDR10239	Font Frats	MEN	MOY	1		2027	FTr[12]	cond. morpholog./flore aquatique /ichtyofaune/param. génér. qual. phys-chim.	?		2015		
FRDR10577	Les Combes	MEN	MOY	1		2027	FTr	cond. morpholog./ichtyofaune	BE	2	2015		
FRDR11010	Les Oulettes	MEN	MOY	1		2027	FTr	cond. morpholog./ichtyofaune	BE	2	2015		
FRDR11399	Soupié	MEN	MOY	1		2027	FTr	flore aquatique/ichtyofaune/param. génér. qual. phys-chim./cond. morpholog.	?		2015		
FRDR11463	la Lauze	MEN	MOY	1		2027	FTr	cond. morpholog./flore aquatique /ichtyofaune/param. génér. qual. phys-chim.	?		2015		
FRDR11791	la Calade	MEN	MOY	1		2027	FTr	cond. morpholog./ichtyofaune	BE	2	2015		
FRDR12064	Nègue Vaques	MEN	MOY	1		2027	FTr	param. génér. qualité. phys-chim./ flore aquatique	?		2015		

[1] Délai maximum (2015, 2021 ou 2027) pour atteindre le bon état écologique (pour les MEN) ou le bon potentiel écologique (MEFM) des eaux.
En cas d'impossibilité d'atteinte du bon état écologique avant 2027, un objectif moins strict peut être retenu.
[2] Les motifs et paramètres d'exemption indiqués ici sont ceux du rapportage DCE mars 2010. Ils reprennent les éléments du SDAGE adaptés à la nomenclature imposée par l'Europe.
[3] Délai maximum (2015, 2021 ou 2027) pour atteindre le bon état chimique des eaux.
[4] Les motifs et paramètres d'exemption indiqués sont ceux du rapportage DCE mars 2010. Ils reprennent les éléments du SDAGE adaptés à la nomenclature imposée par l'Ue
[5] État écologique de la masse d'eau cours d'eau évalué à partir des données du pg de surveillance disponible en 2009.-Un niveau de confiance est associé à l'état évalué.
[6] Niveau de confiance de l'état évalué : 1 = faible
[7] Non respect des normes de qualité environnementales concernant les polluants spécifiques.
[8] Etat chimique de la masse d'eau évalué à partir des données du programme de surveillance disponibles en 2009. Un niveau de confiance est associé à l'état évalué.
[9] Niveau de confiance de l'état évalué
[10] Masse d'eau naturelle
[11] État indéterminé : absence actuelle de limites de classes pour le paramètre considéré ou absence actuelle de référence pour le type considéré (biologie
[12] Faisabilité technique (report d'objectif)

Carte 11 : le réseau hydrographique comme élément de restauration et de cohérence de bassin



Les stations de suivi présentent globalement une "qualité hydromorphologique" mauvaise (4 stations) ou moyenne (2 stations), en raison de la faible diversité des substrats et des faibles écoulements.

Cependant, le réseau hydrographique est globalement mal connu notamment vis-à-vis de la question de la permanence des écoulements, de la sectorisation des habitats aquatiques et des principaux aménagements impactant la dynamique spontanée de ces milieux très fragiles.

Plusieurs facteurs peuvent affecter les quantités d'eau résiduelles et leur qualité :

- les **pompages** en nappe et en rivière, qui limitent directement les ressources et impactent la précocité, la durée, la rapidité et l'intensité de l'assec ;
- le **maintien de la ripisylve,** qui est primordial pour préserver les caractéristiques thermiques et chimiques des zones refuges, et donc la survie des espèces qui en dépendent.

Un seul plan de gestion de cours d'eau complet a été élaboré (sur la Vène). Sa mise en œuvre pose au préalable une question stratégique sur l'exercice de la compétence et sur la maîtrise d'ouvrage des actions envisagées. Des réponses juridiques devraient être apportées dans la mise en œuvre de la loi « GEMAPI ».

B.3.3. Usages et problématiques

Les cours d'eau du bassin versant représentent les principaux apports en eau douce à la lagune de Thau, et dans une moindre mesure, à l'étang d'Ingril. Ils jouent également un rôle primordial dans l'alimentation des zones humides périphériques des lagunes. Globalement, ces cours d'eau sont de qualité médiocre à mauvaise, situation accentuée par un régime intermittent caractéristique du milieu méditerranéen.

Comme les cours d'eau et leur nappe d'accompagnement constituent des axes de drainage naturels et de concentration des eaux, ils sont exploités par des prélèvements directs ou par des puits insuffisamment recensés et connus. Néanmoins, leur caractère temporaire rend ces usages particulièrement vulnérables aux assecs réguliers.

Les cours d'eau constituent aussi des exutoires pour les rejets des systèmes d'assainissement pluviaux des terres agricoles, des routes et des zones urbaines ainsi que pour les rejets des stations d'épurations des eaux usées qui ne sont pas raccordées à l'émissaire en mer. D'une manière générale, les écoulements réduits de ces cours d'eau diminuent d'autant leur capacité de dilution et/ou d'auto épuration.

D'un point de vue bactériologique, le réseau hydrographique du bassin versant est affecté de manière plus ou moins variable. Les cours d'eau agissent de deux manières sur le transfert des pollutions microbiologiques : soit comme « vecteur de transfert » des pollutions du bassin versant en temps de pluie, soit comme accumulateurs en temps sec. Sur cet aspect, **la gestion à l'échelle des bassins versants est primordiale.** La restauration morphologique, la reconstitution de ripisylves et le rétablissement des fonctionnalités naturelles des cours d'eau ne pourront qu'avoir un effet bénéfique sur ce type de pollution. (cf. Carte n°11).

Même si les cours d'eau sont peu visibles dans le paysage et mal connus sur le plan hydrobiologique, il faut **reconnaître l'importante valeur environnementale du réseau hydrographique et de sa végétation de bordure** avec sa fonction de corridor écologique reliant le milieu lagunaire et maritime à l'arrière-pays. Cette connexion amont/ aval est aussi un enjeu socio-économique et identitaire pour le SAGE. Elle est à mettre en relation avec le Schéma régional de cohérence écologique (SRCE) du Languedoc-Roussillon.

Ces milieux sont fragiles et particulièrement sensibles au maintien des zones refuges («poches» résiduelles d'humidité durant l'étiage estival).

Les caractéristiques morphodynamiques (faible diversité de substrats, faibles écoulements) sont cependant telles qu'elles menacent la possibilité d'atteindre les seuils de bon état sur les paramètres hydrobiologiques.

Les cours d'eau sont très sensibles aux rejets du fait des faibles débits. En l'absence de dilution, même de très faibles niveaux de rejets impactent fortement la qualité physicochimique de l'eau.

B.4 Les zones humides

B.4.1. Présentation des zones humides

Sur le périmètre du SAGE de la lagune de Thau, les zones humides recensées représentent une surface de plus de 9 600 ha. La plupart sont de type « marais et lagunes côtiers » ou « zones humides artificielles » au sens de la typologie du SDAGE, mais révèlent en réalité des mosaïques de milieux plus complexes (prés salés, sansouires, etc.).

Un inventaire a été réalisé par le Département de l'Hérault en 2006 pour les zones humides supérieures à 1 ha. Même s'il ne tient pas systématiquement compte de l'espace de bon fonctionnement des zones humides, cet inventaire (cf. Carte n°12) constitue le travail de base sur lequel le SAGE doit asseoir sa stratégie de conservation, de protection, de gestion et de valorisation des zones humides. Ce travail mérite cependant d'être complété, en particulier sur la notion d'espace de fonctionnalité des zones humides, qui montre le caractère indispensable de leur conservation.

B.4.2. Etat des zones humides

a) Des milieux majeurs pour la biodiversité

Le territoire du bassin versant comprend 11 sites inscrits au réseau Natura 2000. Trois de ces sites sont majoritairement constitués des lagunes littorales et de leurs zones humides périphériques : le Bagnas, la lagune de Thau et le complexe des étangs palavasiens.

Ainsi, une grande part du bassin et l'intégralité des eaux marines sont concernées par un classement Natura 2000. L'étang de Bagnas est la seule zone désignée comme zone de protection des habitats et des espèces, ZPS[13] au titre de la directive 79/409/CEE inscrite au registre des zones protégées du SDAGE.

La valeur environnementale du secteur repose d'abord sur ses zones humides, propices à la nidification pour de nombreuses espèces d'oiseaux, ainsi que sur sa richesse sous-marine représentée par un important herbier, habitat reconnu pour sa valeur écologique.

Les principales vulnérabilités sont liées à la fréquentation des sites et pour les étangs à la gestion hydraulique ainsi qu'aux espèces envahissantes. Ainsi, le Bagnas et ses zones humides périphériques sont des terrains où se développent plusieurs espèces envahissantes : jussie, écrevisse de Louisiane, cascail etc. La lutte contre le développement de ces espèces est un axe d'intervention important, notamment pour la structure de gestion du Bagnas.

[13] Zone de Protection Spéciale

Tableau 9 : tableau récapitulatif des zones humides du périmètre du SAGE Thau Ingril

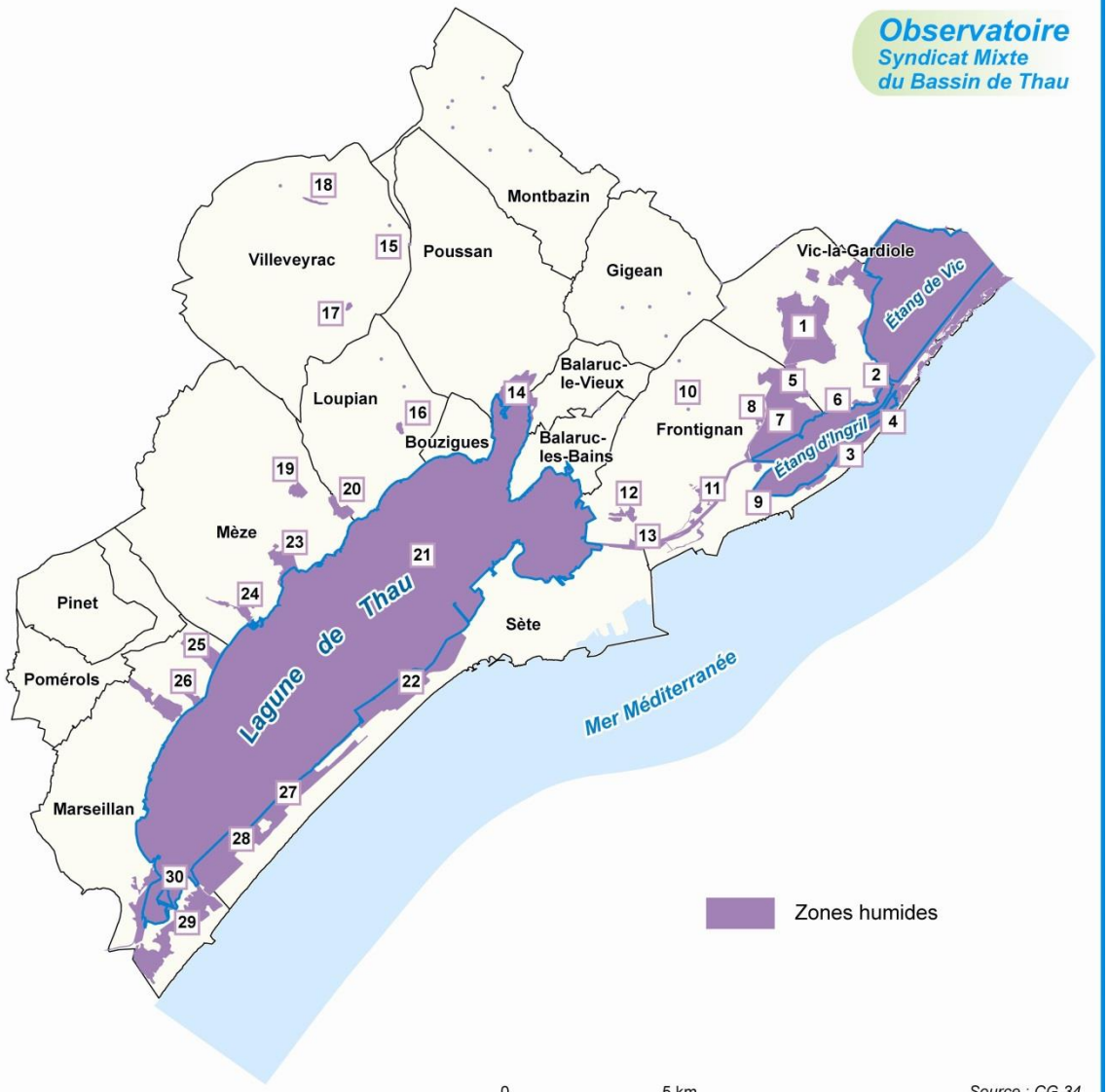
	Zones humides du périmètre du SAGE	Surface (ha)
1	Marais de la Grande Palude	267,42
2	Berges de l'étang de Pierre Blanche	18,58
3	Berges de l'étang d'Ingril	32,99
4	Délaissés de l'étang d'Ingril	39,9
5	Marais de la Grande Maïre	74,69
6	Zone humide du bois des Aresquiers	22,45
7	Salins de Frontignan	225
8	Les Pielles	18,22
9	Etang des Mouettes	42,95
10	Mares de la Gardiole	9,37
11	Délaissé de la Peyrade	32,43
12	Ancienne carrière Lafarge	18,61
13	Etang de la Bordelaise	3,75
14	Crique de l'Angle	86,6
15	Mares du causse d'Aumelas	39,14
16	Carrière de Cambelliès	5,71

	Zones humides du périmètre du SAGE	Surface (ha)
17	Carrière de Villeveyrac	3,31
18	Lac de Lolivet	5,33
19	Plaine du Sesquier	16,95
20	Embouchure du Pallas	25,61
21	Etang de Thau	6814,9
22	Salins de Villeroy	206,92
23	La Conque et Salins de Mèze	45,63
24	Mourre Blanc	21,52
25	Prés du Baugé et zone humide de la Bellonette	52,11
26	Prés de Soupié et Montpénèdre	72,46
27	Lido central de Thau	169,25
28	Salins de Castellas	162,39
29	Gourgs et anciens grau de Maldormir	172,91
30	Baie des Onglous, reculée de Riac	72,78
31	Etang du Grand et du Petit Bagnas	603,41

Carte 12: Inventaire des zones humides

Les zones humides

1 Marais de la Grande Palude
2 Berges de l'étang de Pierre Blanche
3 Berges de l'étang d'Ingril
4 Délaissés de l'étang d'Ingril
5 Marais de la Grande Maïre
6 Zone humide du bois des Aresquiers
7 Salins de Frontignan
8 Les Pielles
9 Etang des Mouettes
10 Mares de la Gardiole
11 Délaissé de la Peyrade
12 Ancienne carrière Lafarge
13 Etang de la Bordelaise
14 Crique de l'Angle
15 Mares du causse d'Aumelas
16 Carrière de Cambelliès
17 Carrière de Villeveyrac
18 Lac de Lolivet
19 Plaine du Sesquier
20 Embouchure du Pallas
21 Etang de Thau
22 Salins de Villeroy
23 La Conque et Salins de Mèze
24 Mourre Blanc
25 Prés du Baugé et zone humide de la Bellonette
26 Prés de Soupié et Montpénèdre
27 Lido central de Thau
28 Salins de Castellas
29 Gourgs et anciens grau de Maldormir
30 Baie des Onglous, reculée de Riac



c) Une gestion hydraulique des zones humides périphériques indispensable à leur pérennité

On constate aujourd'hui une importante réduction des apports d'eau douce dans ces milieux qui est due à la fois à un déficit pluviométrique global mais également à un écoulement d'amont en aval de plus en plus perturbé par le comblement des roubines et fossés.

L'inexistence et/ou le manque d'entretien des ouvrages permettant la gestion hydraulique des milieux affectent également les habitats naturels d'intérêt communautaire dont la conservation est conditionnée par l'alternance de périodes d'inondation et d'assecs estivaux.

L'ensemble de ces facteurs conduit à une dégradation de l'état écologique des zones humides, affectant biodiversité et activités humaines. L'amélioration du fonctionnement des continuités hydrauliques et leur entretien sont des enjeux forts pour la qualité de ces milieux et leur pérennité.

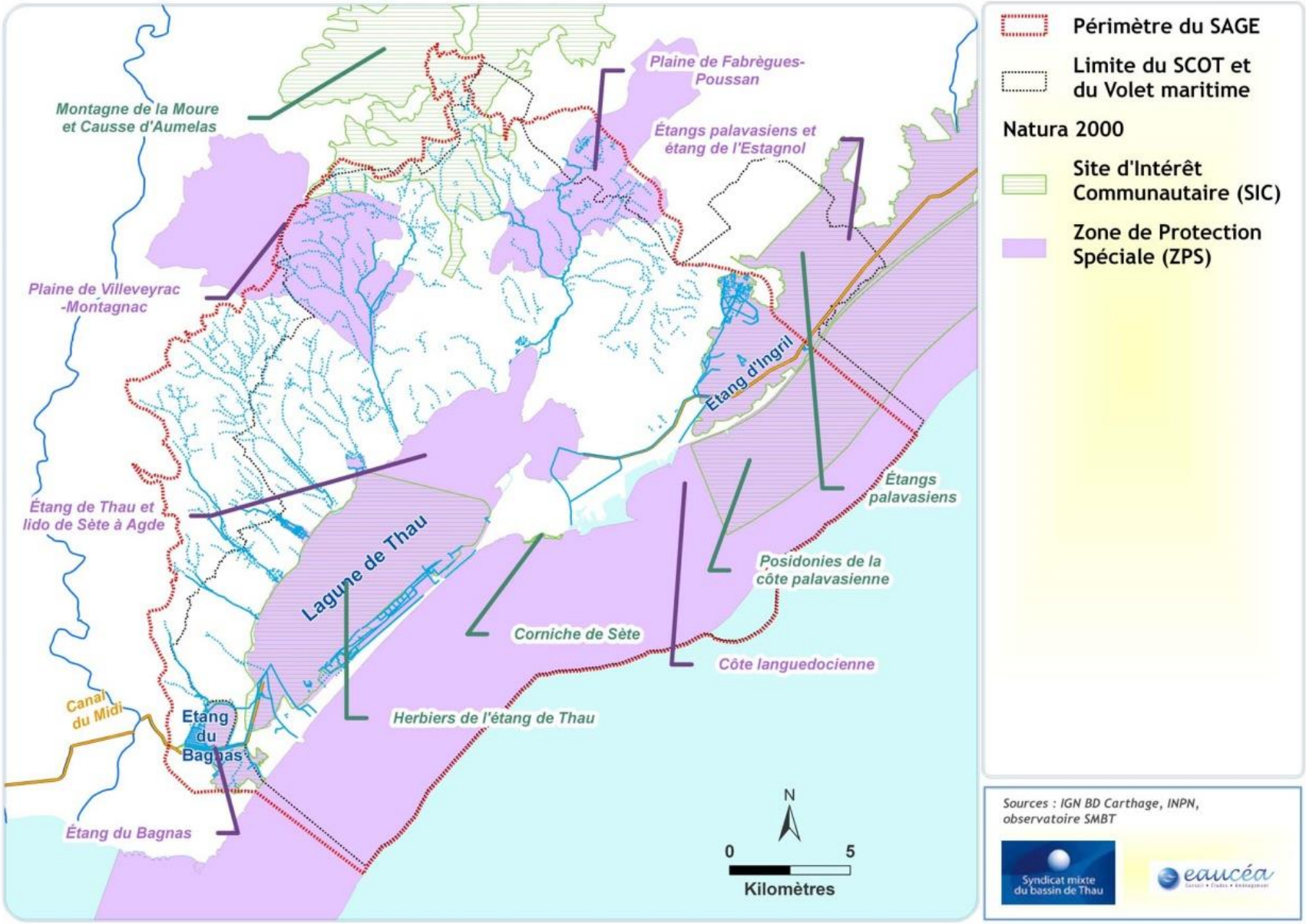
B.4.3. Usages et problématiques

a) Des utilités à mettre en exergue et à développer

Les zones humides assurent d'importantes fonctions :

- **hydrologiques :** elles participent à la régulation des eaux, en tant que zone d'expansion des crues, soutien des débits d'étiage et recharge des nappes ;
- **épuratoires :** par stockage et dégradations biochimiques dans le sol, et par assimilation par les végétaux, mais aussi par décantation des apports solides ;
- **biologiques :** elles abritent de nombreuses espèces animales et végétales adaptées aux différents degrés d'humidité et sont des réservoirs de biodiversité ;
- **de production de ressources naturelles et économiques :** pâturage, salins, frayères piscicoles, zones de conchyliculture, de pêche, …
- **récréatives et pédagogiques :** promenade, pêche, chasse, loisirs …
- **paysagères :** espaces naturels d'intérêt régional, national ou à l'échelle européenne (réseaux Natura 2000 cf. Carte n°13) ….

Carte 13 : Les espaces Natura 2000



b) Des plans de gestion des zones humides à mettre en cohérence avec les enjeux de qualité de l'eau du territoire de Thau

Les statuts des zones humides sont très variés : espace naturel sensible du Département, zone ND des PLU, zone protégée au titre de la loi littoral, terrain acquis (ou périmètre d'acquisition) par le Conservatoire des Espaces Littoraux, réserve naturelle, ZPS (directive Oiseaux) ou SIC (site d'intérêt communautaire) des zones Natura 2000, secteur identifié au SDAGE, au PPRI etc.

Plusieurs plans de gestion sont en cours d'élaboration ou de mise en œuvre sur le territoire du bassin versant de la lagune de Thau. Chaque plan de gestion répond à des objectifs précis : il intègre les spécificités de chaque secteur (réhabilitation, restauration, gestion hydraulique, maintien des habitats spécifiques, etc.) mais n'intègre pas formellement les enjeux de qualité de l'eau du bassin de Thau et Ingril.

La situation des différents sites au regard de l'avancement de leurs plans de gestion figure dans le tableau 10 ci-après.

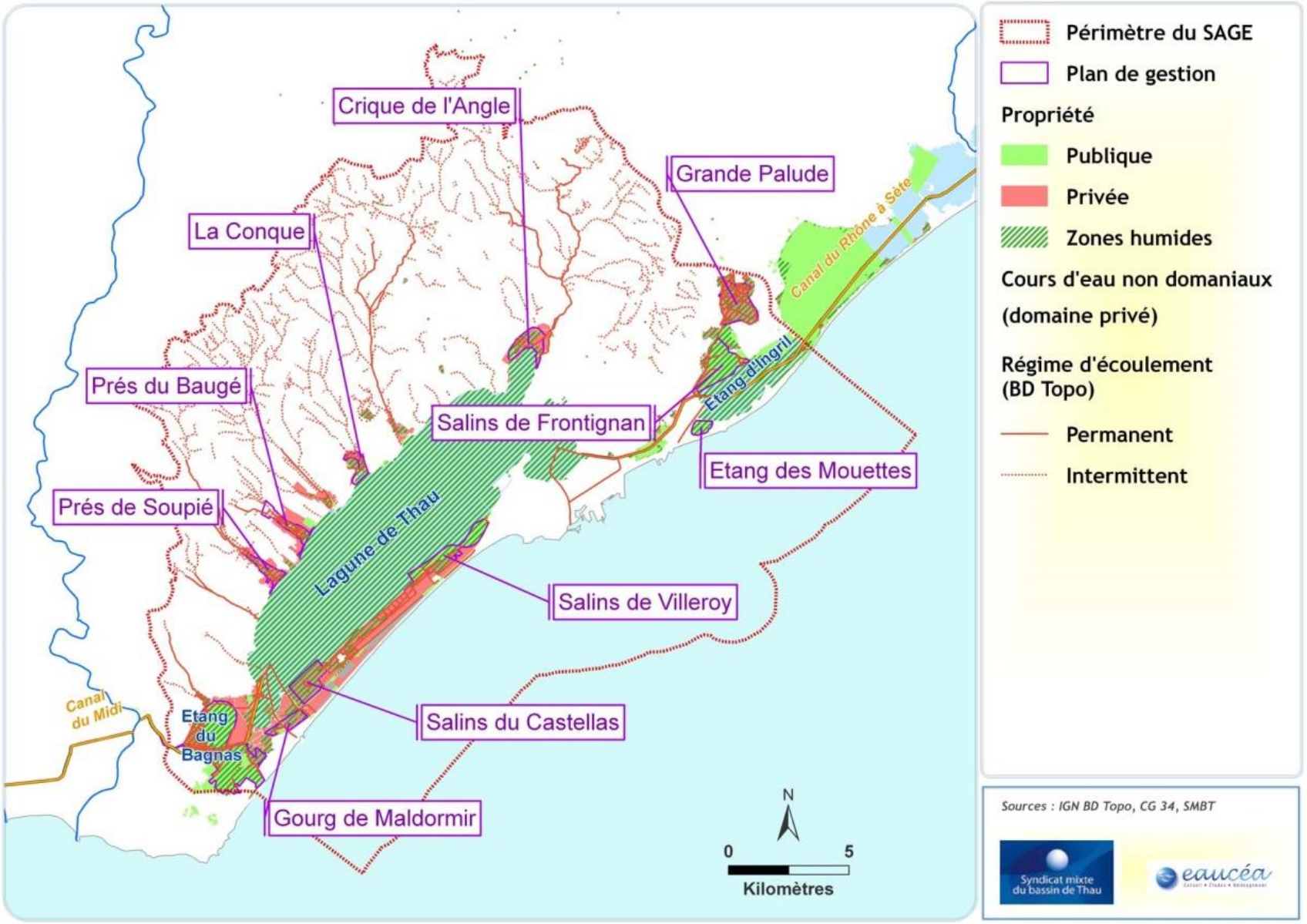
Le diagnostic du SAGE a pointé par ailleurs une stratégie d'intervention foncière publique peu développée sur le territoire.

Ces zones d'interface sont identifiées dans la Carte n°14.

Tableau 10 :recensement des plans de gestion

Nom du site	Situation / plans de gestion	Portage du plan de gestion
Prés du Soupié	Plan de gestion validé en 2011, adopté en en 2012	Thau Agglo
Prés du Baugé	Plan Initial de Protection et d'Aménagement (PIPA) en 2006 - Nouveau plan de gestion en cours : finalisation prévue en 2015	Thau Agglo
La Conque	Rédaction du plan de gestion en cours	Ville de Mèze + ARDAM
Crique de l'Angle	Plan de gestion de la Vène validé en 2011, et approuvé en 2011	Thau Agglo, CCNBT, SMBT
Salins de Villeroy	Plan de gestion validé en 2009, adopté en 2010	Thau Agglo
Salins du Castellas	Plan de gestion validé en 2008, adopté en 2010	Thau Agglo
Maldormir	Plan de gestion validé et adopté en 2010 Issus des mesures compensatoire du lido	Thau Agglo
Grande Palude	Note de gestion hydraulique en 2006 Plan de gestion validé en 2009, adopté en 2010	Thau Agglo
Salins de Frontignan	Plan de gestion validé en 2009, adopté en 2010	Thau Agglo , EID
Etang des Mouettes	Plan Initial de Protection et d'Aménagement (PIPA) en 2006, adopté en 2010	Thau Agglo

Carte 14 : Les zones d'interfaces : cours d'eau et zones humides



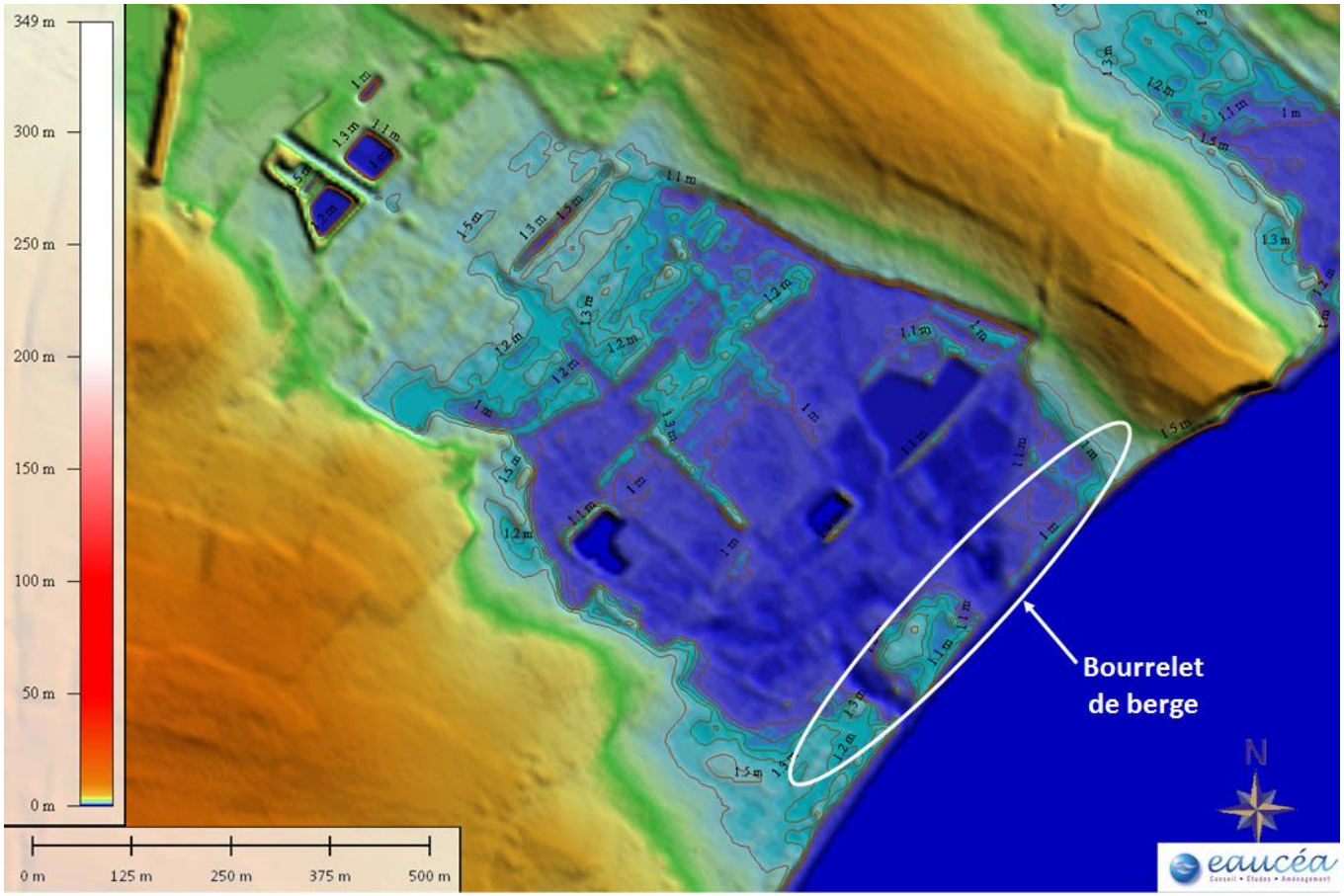
c) Des services rendus par les zones humides, étroitement liés à leur gestion

La Carte n°15 illustre la topographie type des zones humides par l'exemple de l'aval du Soupié. Aujourd'hui, la gestion hydraulique de ce secteur sert des objectifs locaux. La fonction d'interface avec la lagune de Thau, en sortie d'un des bassins versants les plus sensibles aux pollutions pourrait être significativement améliorée.

La topographie met en évidence le périmètre qu'il serait possible de valoriser, par une surinondation favorable au stockage temporaire du ruissellement de crue sous réserve du contrôle de l'exutoire, par une martelière par exemple.

La question foncière est évidemment un enjeu fort de cette stratégie.

Carte 15 : Topographie de la zone aval du Soupié



B.5 Les lagunes et étangs saumâtres

B.5.1. Présentation

L'origine des lagunes de Thau et d'Ingril est à la fois tectonique et sédimentaire. Les cuvettes formées par des failles successives de terrains ont été inondées 15 à 18 000 ans avant notre ère. Puis, les courants marins ont déposé au fur et à mesure des sables, qui ont lentement formé la langue de terre isolant partiellement les lagunes de la mer : le lido. Sa formation est postérieure à l'époque romaine.

Ingril a dans un premier temps fait partie d'une lagune beaucoup plus importante qui s'étendait, jusqu'au XVII^{ème} siècle, du bassin de Thau à celui de Mauguio. Depuis, les aménagements réalisés par l'homme ont accentué le phénomène naturel de comblement des lagunes et Ie plan d'eau originel s'est transformé en un chapelet d'étangs dont Ingril est le plus occidental.

Les lagunes jouent un rôle majeur et incontournable de transition entre les apports de la partie terrestre et le milieu marin. Les lagunes et étangs saumâtres sont représentés dans la Carte n°16.

a) La lagune de Thau

Milieu sub-marin salé de 7 500 ha, la lagune de Thau s'étend d'Agde à Frontignan sur une longueur de 19,5 km et sur une largeur moyenne de 4,5 km. C'est la plus profonde des lagunes languedociennes avec les fonds les plus importants dépassant les 11 mètres, et 35% des fonds situés à plus de 5,50 m. Le volume des eaux contenues dans la lagune peut être évalué à 340 millions de m^3(Mm^3).

La lagune de Thau est en fait constituée de deux sous bassins séparés par le détroit que forme la pointe du Barrou à Sète avec la pointe de Balaruc les Bains:

- le Grand Etang : à l'ouest, il s'allonge sur 7000 hectares environ ;
- la lagune des Eaux Blanches (ou petit étang) : à l'est, elle s'étend sur 500 hectares.

Le fonctionnement physique de la lagune de Thau se traduit par :

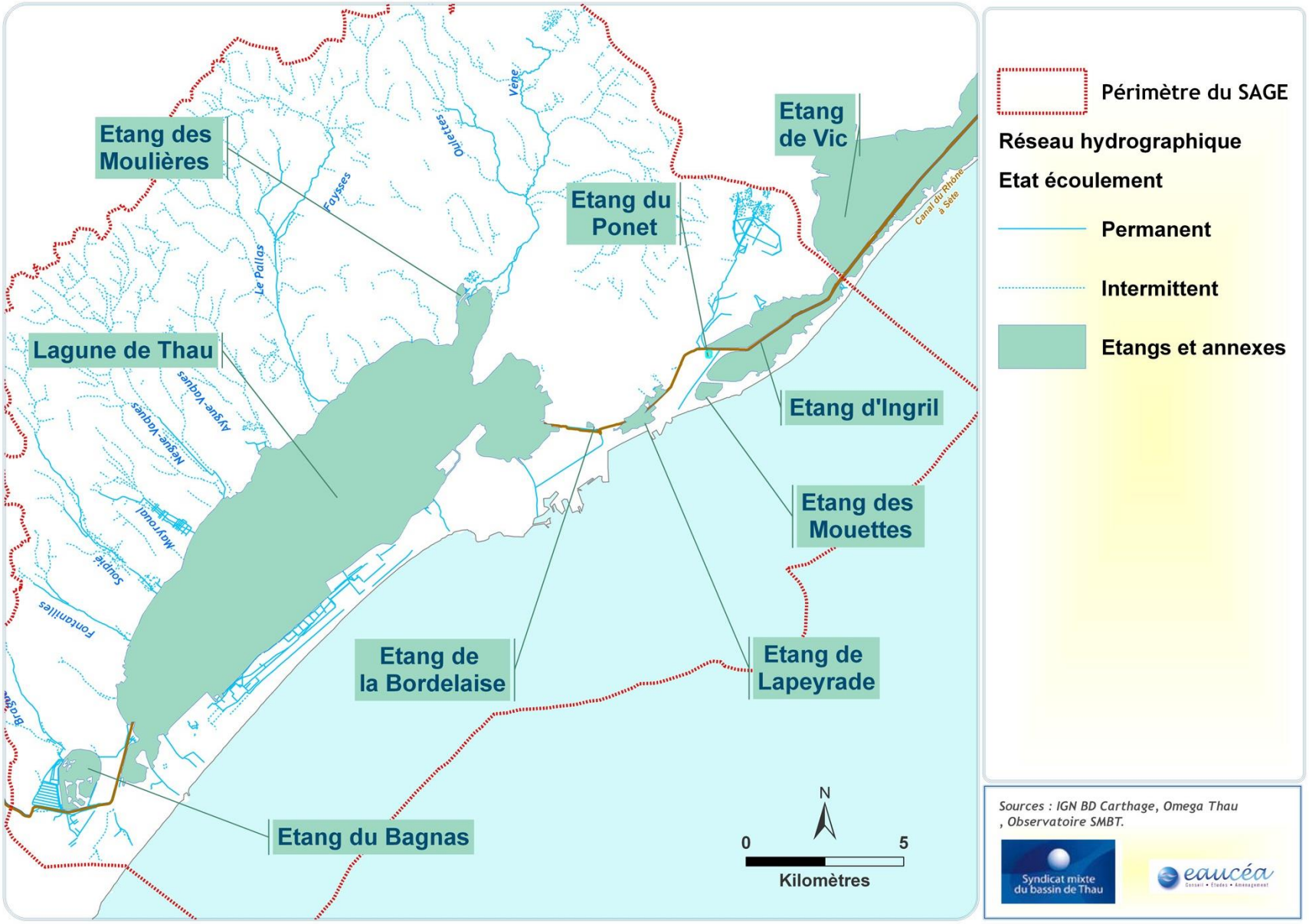
- un apport d'eau douce d'un bassin versant d'environ 30 000 ha (cours d'eau et rejets des lagunages et sources de la Vise) apportant entre 15 Mm³ et 20 Mm^3 ou par les précipitations (45 millions de m3/an) ;
- une entrée d'eau de mer par les graus ou les canaux (essentiellement à Sète) dont le débit d'eau moyen est de 150 m^3/seconde. Le volume échangé avec la mer est estimé à 800 Mm^3/an, et permet un renouvellement total des eaux de la lagune en 5 mois environ. Il est influencé par le vent, la pression atmosphérique et la faible marée.
- une évaporation intense sur la lagune.

b) Etang d'Ingril et annexe

La forte anthropisation du territoire autour de l'étang d'Ingril a conduit à une partition du plan d'eau en plusieurs sous-ensembles :

- L'étang d'Ingril proprement dit couvre une superficie de 685 hectares pour une profondeur moyenne de à 0,6 m (1,2 m maxi). Le volume des eaux contenues par Ingril est évalué à 4,1 Mm^3. Cet étang est lui-même traversé par le canal du Rhône à Sète et par ses digues (dont la digue Sud, plus importante, porte le chemin de halage) qui le coupe donc en 2 parties : Ingril Sud et Ingril Nord. Ingril Sud a été profondément modifié par l'urbanisation du lido de Frontignan et la création de la route qui a isolé plusieurs délaissés d'étang ;

Carte 16 : Lagunes et étangs saumâtres du bassin



- L'étang des Mouettes, d'une superficie de 41 hectares et d'une profondeur moyenne de 0,2 m (volume des eaux évalué à 0,08 Mm^3) est séparé d'Ingril par la digue portant l'actuelle D 60 ;
- L'étang de la Peyrade couvre 45 hectares et qui est séparé d'Ingril par l'emprise de la voie SNCF et de la route. Le volume des eaux est évalué à 0,09 Mm^3. Cet étang, qui appartient au domaine privé de l'Etat, a été fortement anthropisé par comblement, d'une part des terrains qui ont accueilli le dépôt de carburants et l'ancienne raffinerie Mobil sur sa partie Est, d'autre part des terrains situés sur sa partie Ouest qui ont été utilisés comme support logistique lors des différentes phases de réaménagement du port de Sète (construction de la digue fluvio-maritime entre autres). Il a ainsi perdu plus de 21 hectares entre 1960 et 1990.

Les étangs de la Peyrade et des Mouettes souffrent d'une insuffisance de liaison hydraulique avec l'Ingril et ont subi au cours des dernières décennies un important appauvrissement écologique (asphyxie progressive). Deux communications (dalots sous la route D60) ont été établies entre Ingril Sud et les délaissés.

c) Les étangs saumâtres sans connexion directe avec la mer

Il s'agit de petits plans d'eau littoraux, séparés de la mer. D'un point de vue hydrologique et sauf évènement climatique exceptionnel, il n'y a pas de communication avec le milieu marin. L'histoire de ces milieux et la nature des sols sont responsables du caractère saumâtre de ces eaux. En raison du faible renouvellement des eaux, ces milieux sont très sensibles à l'eutrophisation.

Toutes ces eaux se caractérisent par une teneur en sel supérieure à 1 pour mille (limite du zéro de salinité).

L'étang du Bagnas est le plus grand de ces étangs. Il est classé Natura 2000 et Réserve Naturelle Nationale.

Le Petit Bagnas est une lagune temporaire. Les autres étangs (La Peyrade, Ponet, Bordelaise, Moulières, …) ne sont pas considérés comme des masses d'eau au titre de la DCE. Ce sont des zones humides présentant des enjeux de restauration et de préservation.

B.5.2. L'état des lagunes et des étangs saumâtres

Le suivi de nombreux paramètres est assuré par Ifremer dans le cadre de ses réseaux : RMI, REPHY, ROCCH. La Carte n°17 identifie les points de contrôle des différents suivis mis en place sur les milieux lagunaires.

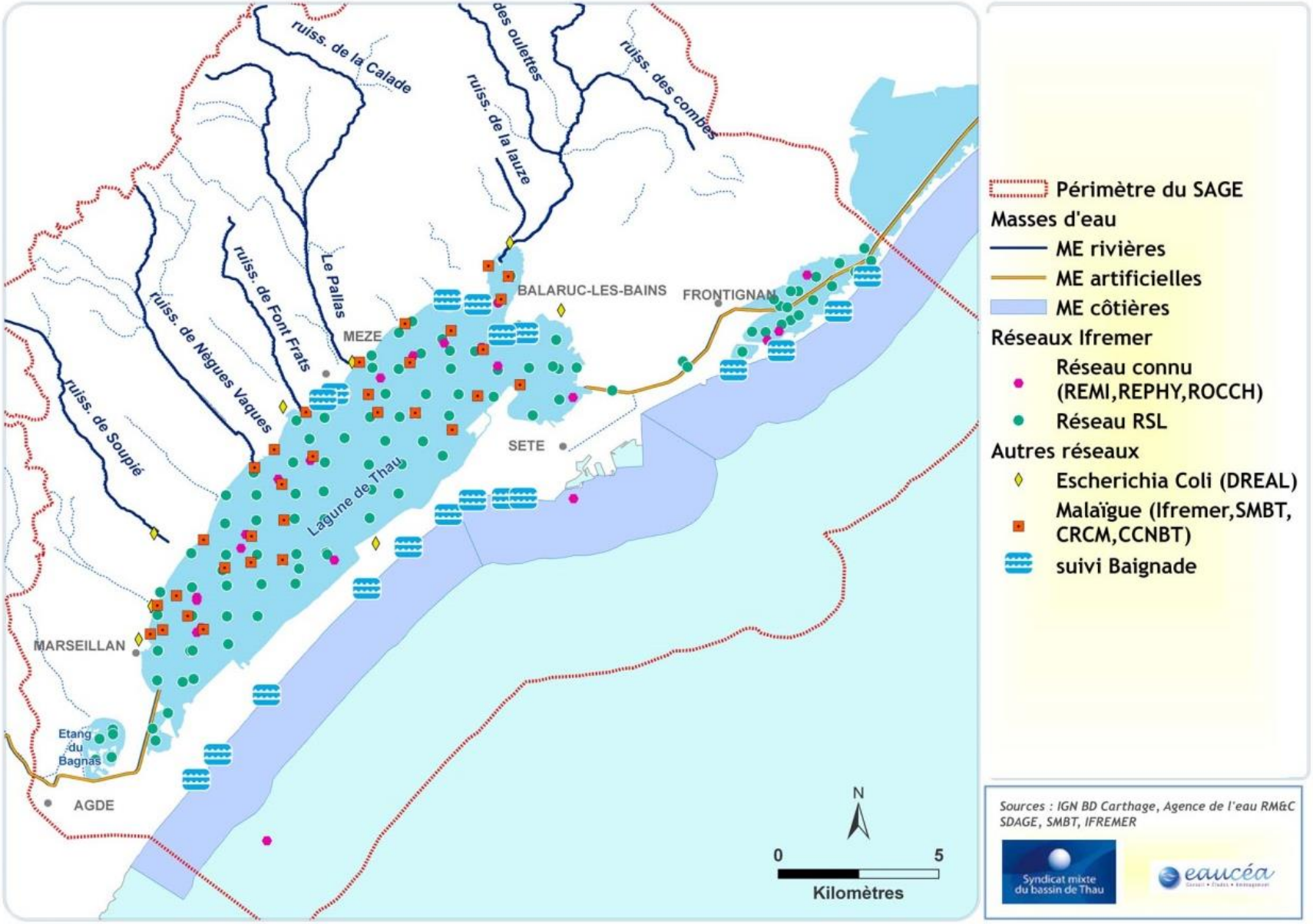
a) Une amélioration constante face au risque d'eutrophisation

Le suivi de l'eutrophisation a été réalisé à partir des résultats du Réseau de Suivi Lagunaire jusqu'en 2014.

Au regard de l'eutrophisation, la lagune de Thau présente une amélioration constante depuis plus de 10 ans (bilans du Réseau de Suivi Lagunaire) avec en particulier une stabilisation de la qualité de la colonne d'eau depuis 2007-2008. Aujourd'hui, la lagune de Thau est en restauration. La lagune de Thau et l'étang d'Ingril portent cependant des traces de leur eutrophisation passée dans le compartiment sédimentaire, en particulier sur Ingril.

Notons cependant que l'indicateur DCE « phytoplancton » est en limite d'applicabilité pour qualifier l'état de ces lagunes en restauration (en raison de l'évolution des espèces dans une lagune en restauration). Cet indicateur est en cours de modification et d'adaptation pour les lagunes en restauration.

Carte 17 : Réseau de suivi des milieux lagunaires : RSL, REMI, REPHY, ROCCH et autres réseaux



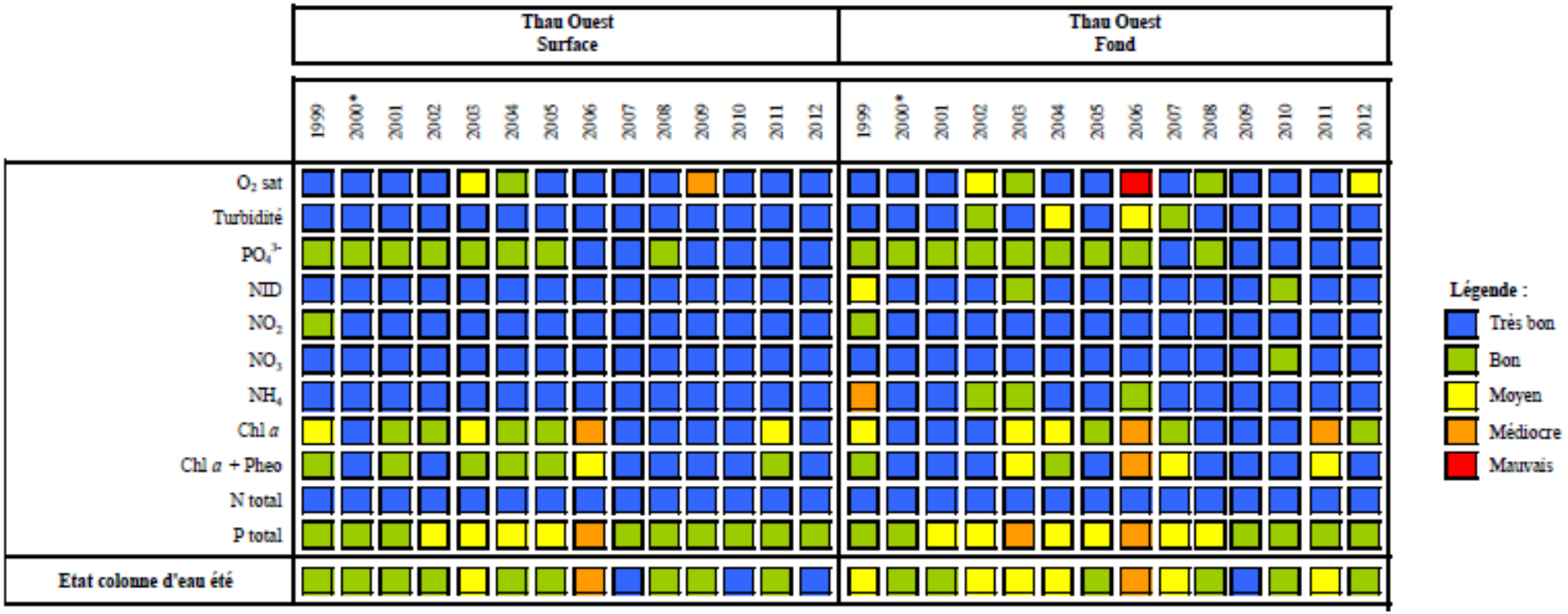
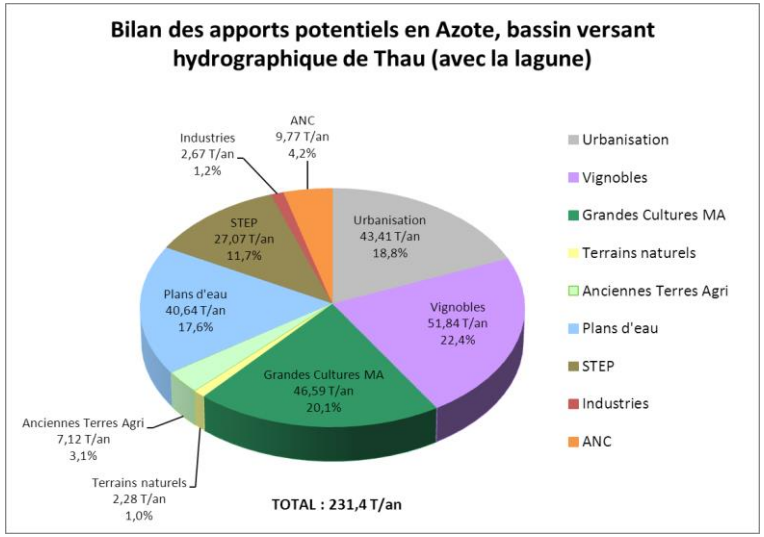


Illustration 11 : Etat de la restauration de la qualité des lagunes vis-à-vis de l'eutrophisation sur l'exemple de la station de suivi de Thau Ouest depuis 1999 – résultats du Réseau de Suivi Lagunaire (Ifremer, 2013)

L'indicateur DCE « macrophyte » montre une amélioration, avec des taux de recouvrement des espèces de référence proches des seuils de bon état. Cet indicateur est soumis à une inertie plus forte que la qualité de la colonne d'eau (temps de reconquête du milieu par les espèces de référence). Il peut donc y avoir un décalage entre la réduction des flux de nutriments issus des bassins versant et sa réponse sur l'amélioration de l'indicateur « macrophyte » des lagunes

La qualité de l'eau vis-à-vis de l'eutrophisation dépend principalement du flux total de nutriments apportés aux lagunes. Les apports d'azote et de phosphore, issus des principales sources, ont été évalués par le SMBT pour le bassin versant de la lagune de Thau sur la base des données 2012 (nb : ce bilan n'a pas été réalisé sur l'étang d'Ingril). Ces bilans font notamment apparaître une réduction par 3 des apports d'azote et par 2 des apports de phosphore issus des stations d'épuration, entre 2006 et 2012. La distribution des apports entre les différents sous bassins versants influence peu la qualité globale des lagunes vis-à-vis de l'eutrophisation. Les bilans sont donc présentés à l'échelle globale de la lagune de Thau par source d'azote et de phosphore (cf. Illustration 11).

Les efforts réalisés en matière d'assainissement dans le cadre des contrats successifs et les aménagements faisant suite à l'application de l'arrêté de « zone sensible à l'eutrophisation » ont été des éléments favorables à la réduction des apports en nutriments à la lagune, qui sont des facteurs de déclenchement de malaïgues (crises dystrophiques). Aujourd'hui, il s'agit d'éviter toute dégradation et de viser l'atteinte du bon état de la lagune à travers l'augmentation du taux de recouvrement de macrophytes.



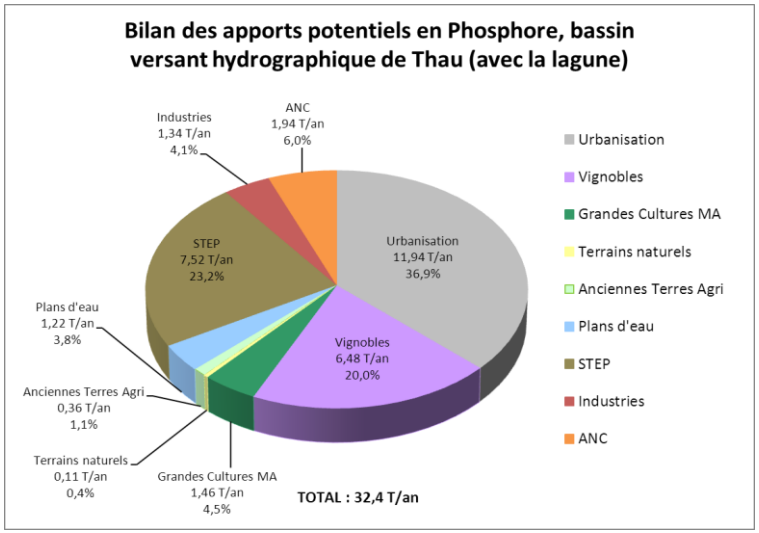


Illustration 12 : Bilan 2012 des apports en nutriments (lagune de Thau)
Source SMBT

d) Des pollutions microbiologiques persistantes

Le programme d'études « OmegaThau » mené dans le cadre du 3ème contrat d'étang a permis de comprendre les dynamiques de production, d'accumulation et de transfert des contaminations microbiologiques affectant les coquillages en élevage dans la lagune de Thau. Ponctuellement, ces pics de contaminations peuvent être à l'origine de restrictions d'activité : arrêté d'interdiction de commercialisation des coquillages en élevage, arrêté de fermeture temporaire des eaux de baignade.

Par temps sec, les principales sources de contamination sont l'assainissement individuel non collectif non conforme, la cabanisation et les pollutions d'origine aviaires.

Par temps de pluie, les dysfonctionnements des réseaux d'assainissement, la sensibilité des postes de relèvement, mais aussi l'absence quasi généralisée de stratégie sur l'assainissement pluvial constituent les principales sources de risques.

e) Les toxiques (métaux lourds)

La qualité des eaux de la lagune de Thau relative à la présence de composés chimiques est compatible avec les activités conchylicoles et de pêche, mais aussi avec l'usage baignade.

Concernant le suivi sanitaire des toxiques (plomb, mercure, cadmium), les stations de la lagune de Thau présentent des niveaux très inférieurs aux seuils réglementaires. La tendance à la diminution des teneurs en cadmium et plomb se poursuit, alors que les niveaux en mercure sont stables.

Cependant, le risque lié à des contaminations accidentelles est très prégnant. Par ailleurs, les conditions de transfert des pollutions chimiques du bassin versant vers les cours d'eau puis vers la lagune sont étroitement liées à la gestion des ruissellements par temps de pluie et aux lessivages des surfaces imperméabilisées.

f) Le phytoplancton toxique : une connaissance à approfondir pour mieux anticiper les crises

La lagune de Thau fait l'objet d'un suivi du phytoplancton et des phycotoxines dans le cadre du réseau REPHY mis en œuvre par l'Ifremer. En particulier, des pics réguliers de prolifération de l'espèce *Alexandrium catenella* sont observés depuis 1995, avec des crises importantes en 1998 et 2001. Ces épisodes ont conduit l'Ifremer à engager un programme spécifique de recherche sur le déterminisme des blooms et à bâtir un dispositif d'avertissement précoce.

g) Particularités de l'étang d'Ingril et de ses annexes

➢ ***Des eaux de bonne qualité, mais où les apports du bassin versant affectent les annexes de l'étang d'Ingril***

Au regard de l'eutrophisation, l'étang d'Ingril figure parmi les masses d'eau du bassin versant présentant le meilleur état (bon au nord et très bon au sud). La connexion avec le canal du Rhône à Sète, les échanges favorisés avec le milieu marin par les graus et les passes permettent de maintenir cet état. La qualité des eaux du canal est, elle aussi, en voie d'amélioration, depuis la mise en service de la station de traitement des eaux usées de Montpellier et son rejet en mer. Cependant, la maîtrise des apports en nutriments du bassin versant peut être améliorée pour la lagune d'Ingril mais surtout pour les délaissés, comme le rappelle l'orientation 1 du document d'objectifs Natura 2000 du site. Plusieurs sources sont identifiées : les apports d'origine agricole, ceux issus des apports urbains (rejet de la STEP de Frontignan Plage, ruissellement pluvial), de la cabanisation…

➢ ***Qualité microbiologique : des points noirs subsistent***

L'étang d'Ingril demeure un milieu productif pour la pêche mais aussi pour le ramassage des palourdes et pour la production d'un établissement conchylicole. Un enjeu du SAGE consiste donc à mieux maîtriser les pollutions bactériologiques, en particulier pour Ingril Nord, milieu le plus affecté par ce type de pollutions.

En particulier, le diagnostic a identifié certains points noirs devant faire l'objet d'une résorption prioritaire :

- en bordure du Canal du Rhône à Sète, les habitations du secteur des Aresquiers, non raccordées au réseau collectif et pour lesquelles les dispositifs autonomes ne peuvent techniquement répondre aux exigences réglementaires ;
- le rejet de la station de lagunage de Frontignan Plage, affectant la qualité des eaux des délaissés de l'étang d'Ingril.

h) Une expertise lacunaire sur les contaminations industrielles de l'étang de la Peyrade et des délaissés

Sur le critère des pollutions toxiques, la qualité des eaux des annexes d'Ingril (étang de la Peyrade et ses délaissés, étang du Ponet…) est fortement affectée par les pollutions d'origine industrielle actuelles et antérieures. En particulier, les teneurs en plomb de l'étang de la Peyrade sont parmi les plus élevées du littoral méditerranéen.

Le SAGE devra dans un premier temps développer les outils de connaissance, d'expertise et de suivi de ces espaces, pour en mesurer les évolutions et bien cibler les actions futures.

Les étangs palavasiens Ouest (dans lesquels sont inclus les étangs d'Ingril) sont évalués en mauvais état en raison de la présence d'Endosulfan (insecticide agricole interdit depuis 2007). Le bon état chimique est visé en 2015 sur les lagunes et le littoral.

Les suivis réalisés par l'Ifremer en 2009 et 2010 sur des échantillonneurs passifs sur Thau, Ingril et Bagnas font apparaitre la présence de pesticides de type DDT avec des concentrations assez élevées. Cette molécule est stable dans les sédiments. Elle peut être remobilisée dans le stock de sédiments lors de situation de vent, pluies, curage des passes, curage des salins, …

i) Particularités de l'étang du Bagnas : un risque d'eutrophisation persistant

La lutte contre l'eutrophisation de la lagune du Bagnas est, du point de vue qualitatif, le principal enjeu. Sur ce critère, le Bagnas affiche une qualité mauvaise à médiocre. La gestion hydraulique du site apporte des éléments de réponse encourageants, sans toutefois apporter de réponses pérennes sur les réductions à la source.

Une amélioration durable de la qualité des eaux du Bagnas doit passer par une maîtrise des apports en nutriments à l'échelle du bassin versant, qu'ils soient d'origine agricole ou domestique (la cabanisation semble jouer un rôle important) et une partie du stock sédimentaire impose une forte inertie.

Sur ce paramètre, le bon état pour 2015 sera difficilement atteint. En effet, l'étang du Bagnas est alimenté majoritairement par le canal du Midi qui reçoit les eaux de l'Hérault. Le bassin versant correspondant est vaste et situé en dehors du territoire du SAGE de Thau.

Vis-à-vis des pollutions par les toxiques, les suivis réalisés par l'Ifremer en 2009 et 2010 sur des échantillonneurs passifs sur Thau, Ingril et Bagnas font apparaitre des teneurs en simazine (et métabolites) assez élevées même si inférieures au seuil réglementaire et la présence de pesticides organochlorés (hydrophobes) de type DDT.

B.5.3. Usages et problématiques

a) Une vocation prioritaire donnée aux activités halieutiques

Les lagunes et étangs sont des plans d'eau intérieurs valorisés par la navigation, la conchyliculture, la pêche et la baignade. Ils font partie du Domaine Public Maritime (DPM).

Les vocations de cet espace sont décrites et précisées dans le SCOT de Thau cf. Carte n°18) qui a intégré les objectifs du SMVM dans son volet littoral et les a traduits en vocations prioritaires (p) et exclusives (e) sur les lagunes et le littoral. L'Etat est garant de la préservation de ces activités en accord avec la conservation du DPM.

Vocations SCOT Thau	**Ingril nord**	**Ingril Sud**	**Thau**
Cultures marines	P		p&e
Pêche	p	p	p&e
Milieux	p	p	P
Tourisme			p
Activités portuaires			

Tableau 11 : vocations prioritaires par activité et par zone géographique

Cette priorité donnée aux activités halieutiques en impose donc une seconde : celle de la préservation d'une qualité des eaux conforme aux exigences de ces activités que ce soit sur le plan sanitaire (bactériologie, virus) ou sur le plan environnemental (apports en nutriments).

La lagune de Thau est donc un espace écologique marin fragile marqué par la présence d'activités conchylicoles implantées dans trois zones dites « lotissements de cultures marines » (cf. Carte n°19):

- Zone A : « Bouzigues-Loupian » ;
- Zone B « Mèze-Montpénèdre » ;
- Zone C : « Marseillan ».

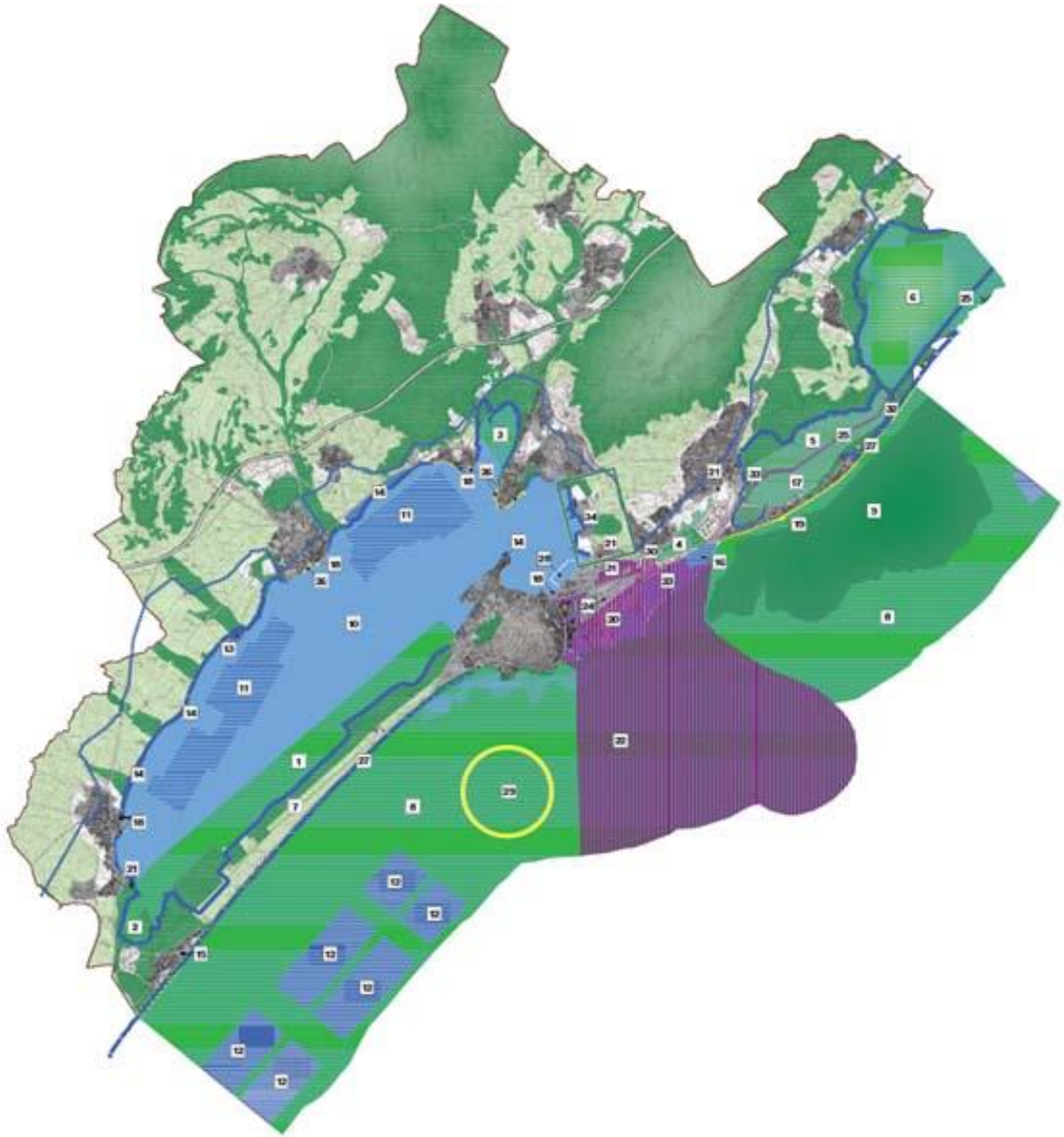
La Carte n°19 montre la localisation précise des lotissements dans la lagune de Thau et ainsi qu'en mer.

La conchyliculture est la deuxième activité économique agricole du département de l'Hérault. Cette production est organisée par un schéma des structures des autorisations d'exploitation de cultures marines, arrêté par le préfet du département de l'Hérault.

D'après l'unité « cultures marines et littoral » de la Délégation à la mer et au littoral (DML) :

- la production 2011 se situe aux alentours de 5 700 tonnes d'huitres et de 4 450 tonnes de moules ;
- les ventes 2013 sont estimées à 6 670 tonnes d'huitres et 9 690 tonnes de moules ;
- 98% des ventes d'huîtres et 86% des ventes de moules proviennent de la production des tables de l'Etang de Thau.

Carte 18 : Vocation des espaces maritimes et littoraux (Volet littoral du SCOT)



CARTE DE SYNTHESE DES VOCATIONS DES ESPACES MARITIMES ET LITTORAUX

Cette carte affiche les vocations exclusives et prioritaires des espaces sur l'ensemble du territoire du Bassin de Thau.
Cette carte reprend les grands principes de présentation graphique du SMVM de 1995 et les élargit à l'ensemble du périmètre du volet littoral et maritime du SCoT.
Cette carte a pour objectif de présenter les principales vocations de façon synthétique, mais seule la lecture des vocations par site permet de connaître les priorités qui leur sont affectées, dans un objectif général d'organisation des usages. Elle identifie les espaces, mais n'a pas pour objectif de les délimiter à l'échelle parcellaire. Cette délimitation revient aux documents communaux d'urbanisme qui justifient de leur choix et de la compatibilité avec la carte des vocations.

Vocations

- Cultures marines : C
- Pêches : P
- Protection des milieux et des équilibres biologiques terrestres et maritimes : NN
- Zones agricoles protégées : NA
- Tourisme / loisirs / navigation : T
- Activités portuaires : AP
- 6 — Numérotation des espaces renvoyant aux pages 31 à 44 du chapitre individualisé valant SMVM et détaillé dans le tableau ci-dessous

Etat initial

- Limite des Espaces proches du Rivage au titre de l'article L.146-6 du C.U.
- Bande des 100 mètres inconstructibles au titre de l'article L.146-6 du C.U.
- Autoroute
- Départementale
- Nationale
- Espaces urbanisés :
  Pour les communes littorales, ces espaces correspondent aux agglomérations et villages définies au titre du L 146-4 du code de l'urbanisme.
  Pour les communes non littorales, ces espaces sont définis par le 2.2 du DOO comme espaces urbanisés à optimiser.

N

0 1 2 Km

Conception : SCE / CREOCEAN

b) Les classements sanitaires pour la production des coquillages

Le classement sanitaire des zones conchylicoles pour les bivalves fouisseurs et filtreurs (Arrété n°DDTM34-2015-05-04882 du 11 mai 2015) est présenté dans les Cartes 20 et 21.

Concernant les **bivalves filtreurs** (huitres, moules, …) :

- La lagune de Thau est classée en B sauf au niveau des exutoires des cours d'eau et des ports (non classé, anciennement D) ;
- En mer, les filières d'élevage sont classées en A, mais la bande littorale est non classée ;
- L'étang d'Ingril est classé sur un secteur très limité (ouest de l'étang nord, avec un classement en C.)

Concernant les **bivalves fouisseurs** (palourdes principalement) :

- la lagune de Thau est classée en B sauf au niveau des exutoires des cours d'eau (non classé, anciennement D) ;
- en mer, les tables ne sont pas classées ; la bande littorale est classée en B.
- l'étang d'Ingril nord est classé en B et le sud en C (Secteur du bassin de lagunage de Frontignan non classé, anciennement en D).

Pour préserver la qualité du milieu et plus spécifiquement de l'eau, la navigation et le mouillage sont règlementés par l'arrêté préfectoral n°55/2009 du 15 mai 2009, qui précise que :

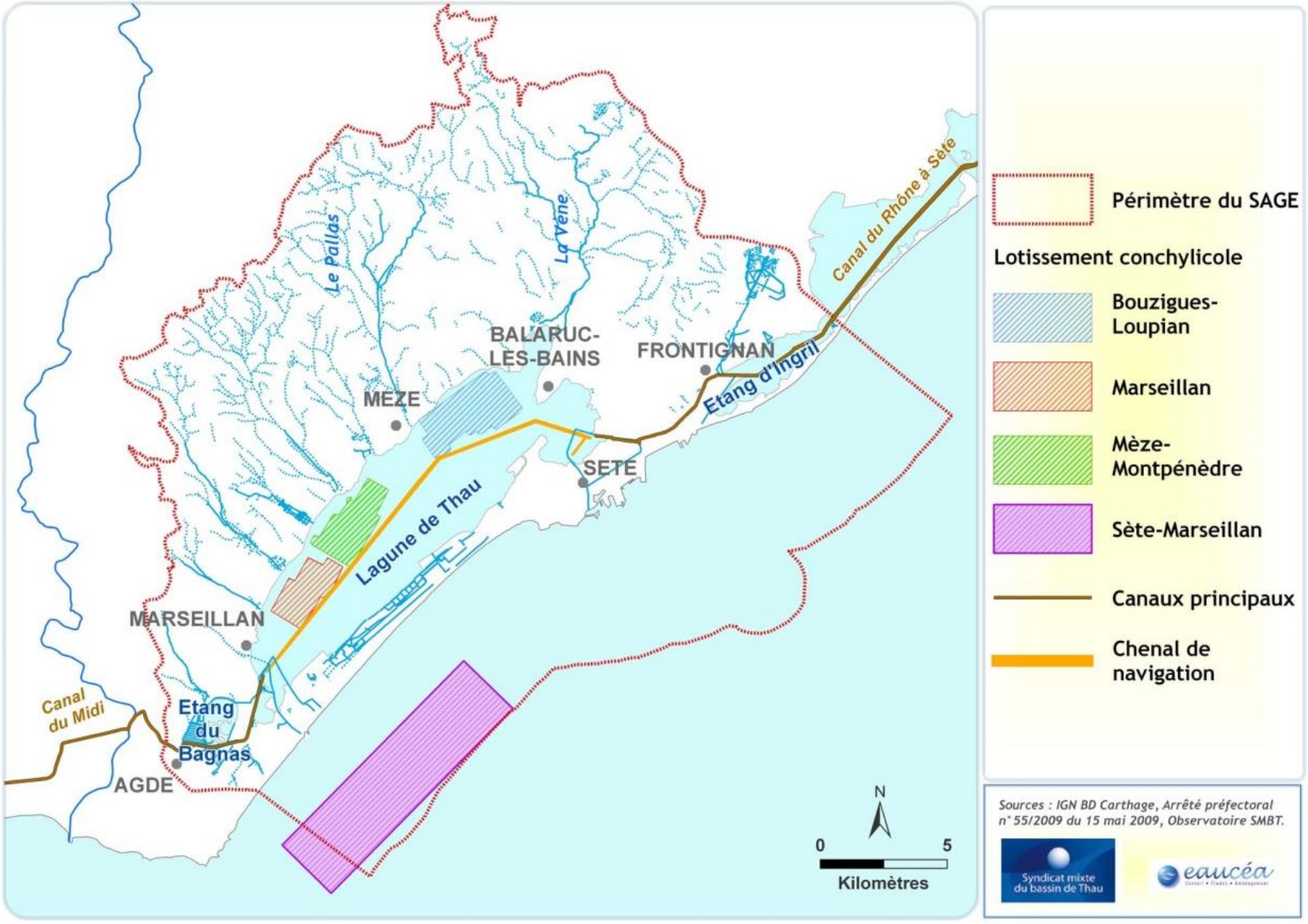
- la totalité de la lagune de Thau est classée par l'arrêté en « zone de mouillage propre».
- Il est interdit aux navires, bateaux et engins flottants de déverser des eaux noires ou grises à l'intérieur de la lagune de Thau.
- Hors des zones d'interdiction totale du mouillage, le mouillage n'est autorisé qu'aux navires, bateaux et engins flottants effectivement équipés de réservoirs fixes ou mis en place à titre temporaire pour recevoir les déchets organiques et qui se conforment aux normes édictées pour la préventions des rejets en mer par le décret n°96-611 du 4 juillet 1996.
- Les capitaines de navires habitables ou transportant des passagers doivent utiliser les capacités de récupération des eaux noires ou grises mises à leurs dispositions dans les ports de la zone ou conserver leurs eaux usées à bord pendant toute la traversée de l'étang.
- Le mouillage est interdit à tous les navires sauf aux navires professionnels de pêche et de conchyliculture en activité.

c) Une navigation canalisée

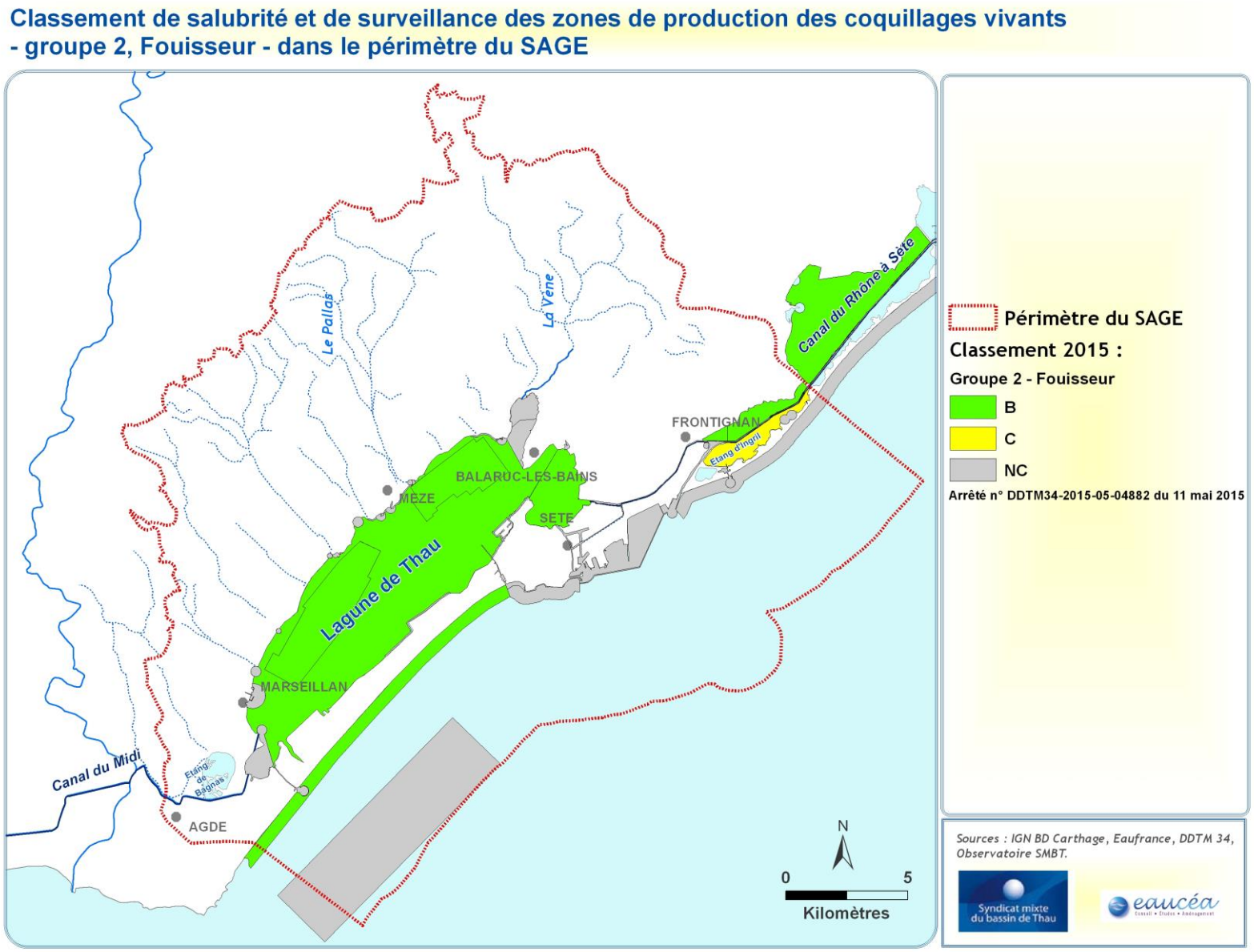
Pour concilier les usages de l'étang, un chenal de navigation intérieure entre le débouché du canal du Midi, celui du canal du Rhône à Sète et le port de Sète, a été délimité et se compose de quatre tronçons :

- tronçon 1 (sud) : de 130 mètres de large, dont la bordure ouest joint l'extrémité du musoir ouest du débouché du canal du Midi et le point A de coordonnées WGS 84 suivantes : 43°25,00'N – 3°37,45'E ;
- tronçon 2 (central) : de 130 mètres de large, dont la bordure nord joint le point A et le feu de Roquerols ;
- tronçon 3 (Nord) : de 130 mètres de large, dont la bordure nord située sur la limite des communes de Frontignan et de Sète joint le feu de Roquerols au musoir nord du débouché du canal du Rhône à Sète ;
- tronçon 4 d'une largeur moyenne de 80 mètres, reliant le port de Sète et le débouché du canal du Rhône, dont la bordure joint les points B et C de coordonnées WGS 84 suivantes : B : 43°25,40'N -3°41,84'E et C : 43°25,04'N – 3°41,44'E.

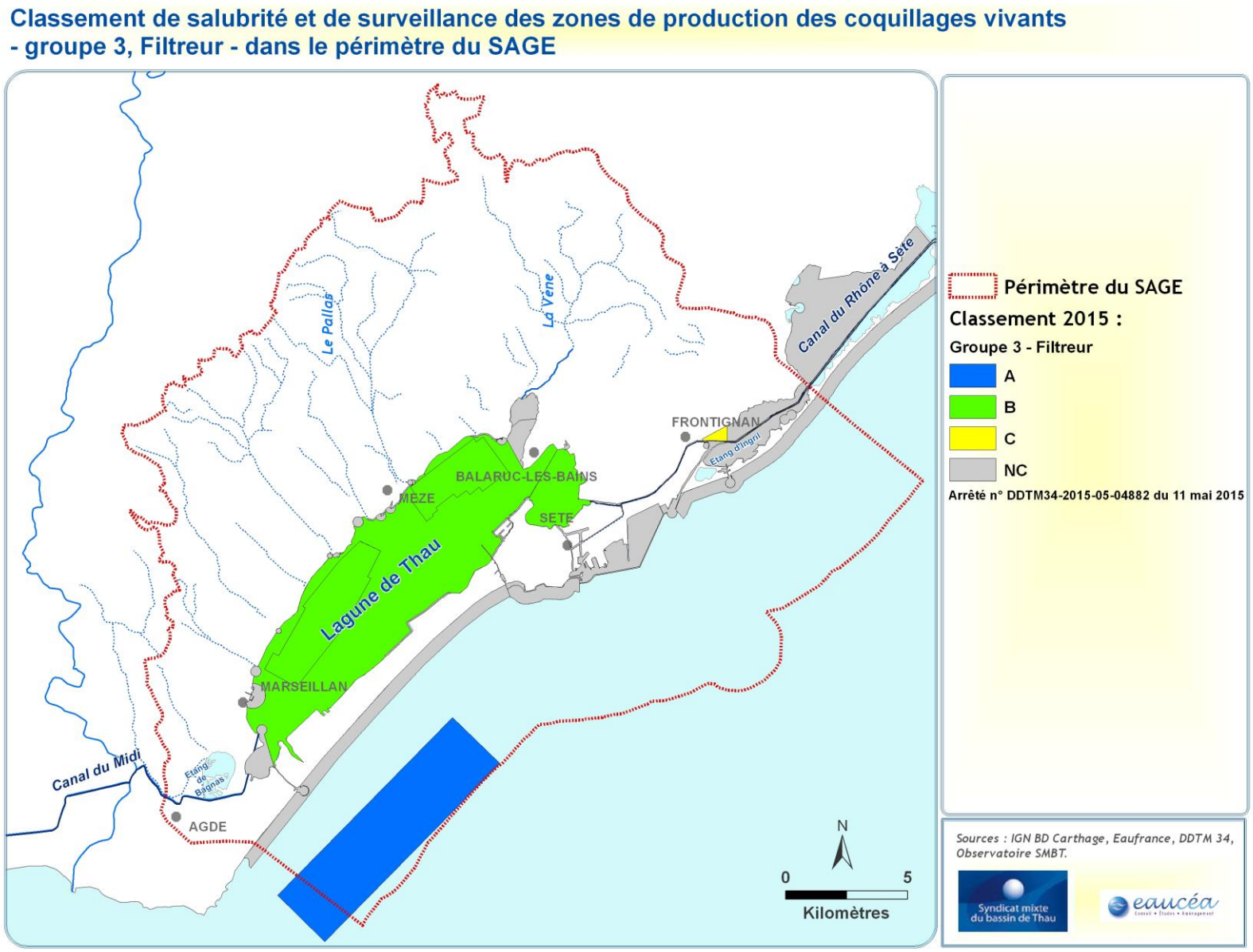
Carte 19 : Activités conchylicoles et circulation dans la lagune de Thau



Carte 20 : Classement sanitaire des zones de production conchylicole pour les bivalves fouisseurs (groupe 2)



Carte 21 : Classement sanitaire des zones de production conchylicole pour les bivalves filtreurs (groupe 3)



A l'intérieur des lotissements de cultures marines, la circulation est réservée aux exploitants (concessionnaires et salariés), aux pêcheurs professionnels, ainsi qu'aux navires maritimes professionnels de transport de passagers, détenteurs d'une autorisation délivrée par la DDTM. Les navires de plaisances sont autorisés à emprunter les couloirs transversaux délimités par l'arrêté préfectoral sous réserve de l'existence d'un balisage.

La baignade et la plongée sous-marine sont interdites à l'intérieur des lotissements conchylicoles sauf pour les professionnels dans le cadre de leurs activités conchylicoles et de pêche.

Sont interdites sur l'ensemble du plan d'eau :

- la circulation des véhicules nautiques à moteur ;
- la pratique des activités de sports et de loisirs tractés à partir d'un navire ou engin à moteur.

Toutefois, est autorisée la pratique du ski nautique par un seul bateau tracteur, du 1er mai au 30 septembre, le matin du lever du soleil à 12 heures et le soir de 18 heures au coucher du soleil dans une zone délimitée par l'arrêté préfectoral.

B.6 Les infrastructures fluviomaritimes

B.6.1. Les canaux de navigation

a) Présentation et usages

➢ ***Le canal du midi***

Le **canal du midi** permet la circulation d'eaux douces jusqu'à l'écluse du Bagnas et d'eaux saumâtres jusqu'à son exutoire, dans le sens descendant, dans la lagune de Thau à Marseillan. Il reprend globalement le tracé d'un ancien bras de l'Hérault qui débouchait aux salines de Bagnas.

Illustration 13 : canal du Midi

La prise d'eau alimentaire la plus proche est située sur le fleuve Hérault avec l'écluse de Prades, dans le bief du moulin des évêques, origine extérieure au périmètre du SAGE. En 1945, VNF estimait les volumes dérivés par le canal pour le bief du Bagnas à 170l/s en été.

Une dérivation alimente l'étang du Bagnas.

- ***Le canal Pont Martin***

Alimenté par le canal du midi, il constitue le principal mode d'alimentation en eau douce du Grand Bagnas. Il est en tout temps en cote haute par rapport aux Bagnas.

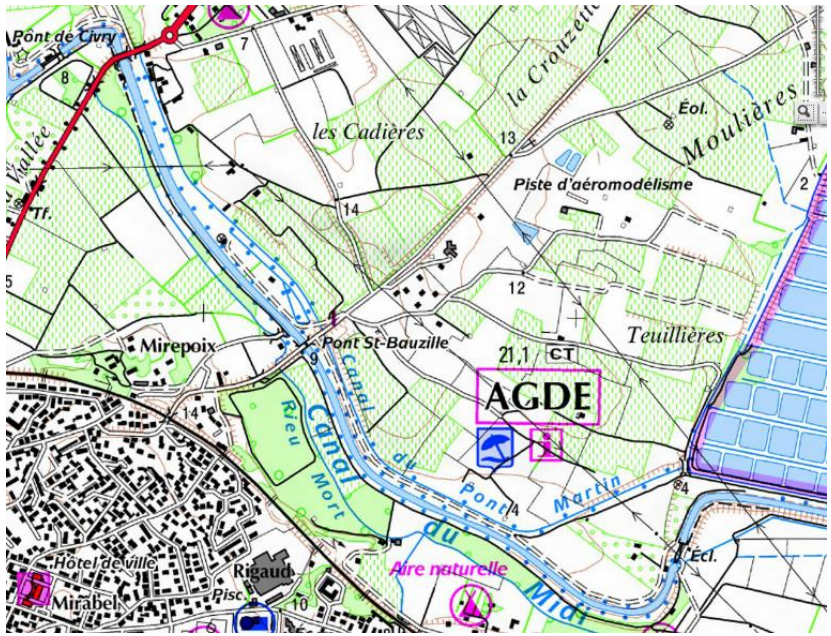


Illustration 14 : canal Pont Martin

- ***Le canal du Rhône à Sète***

Canal en eau saumâtre et constitué d'un seul bief de 63 km entre Sète et l'écluse de Saint Gilles dans le Gard, il relie la Méditerranée au bassin Rhône-Saône par le port de Sète.

Ce canal représente un enjeu majeur pour le développement des transports alternatifs de marchandises. Des travaux récents de modernisation du canal du Rhône à Sète de l'écluse de St-Gilles à Frontignan ont été autorisés par arrêté préfectoral interdépartemental 2010-I-085 du 13.1.2010, et déclarés d'intérêt public à la même date par arrêté 2010-I-086.

L'aménagement de la ligne droite de Carnon et de sa courbe en amont (sur une dizaine de km) ainsi que la zone de croisement des Aresquiers, terminés, marquent une phase importante dans la concrétisation de la modernisation du canal du Rhône à Sète.

D'autres aménagements sont prévus. Ce sont 100 M€ de travaux qui seront engagés d'ici 2016, pour:

- accompagner le développement du port de Sète en confortant son débouché maritime vers le bassin Rhône/Saône ;
- rendre cohérente la capacité d'emport de Sète vers ce bassin ;
- améliorer la fluidité, diminuer les temps de parcours ;
- améliorer la sécurité de la navigation :
- permettre le transport de conteneurs maritimes.

Ces travaux permettront d'augmenter les tonnages transportés et s'inscrivent dans les objectifs du Grenelle de l'Environnement. Dans le cadre du Contrat de Performance de janvier 2012 entre VNF et l'Etat, le canal du Rhône à Sète doit permettre le passage de convois de plus de 3 000 tonnes. En 2012, avant l'impact des travaux de modernisation, ce sont 580 000 tonnes de marchandises qui ont été transportées sur ce canal, soit l'équivalent de 23 000 semi-remorques, en hausse de plus de 8% malgré la conjoncture de baisse généralisée sur le bassin Rhône/Saône.

Ces deux canaux (canal du Rhône à Sète et canal du Midi) constituent des dépendances du domaine public fluvial confié en gestion à VNF.

➢ ***Les canaux de Sète***

Eléments de communication entre l'espace maritime et la lagune de Thau, ces canaux maritimes ont une incidence directe sur la qualité de l'eau lagunaire : ils assurent environ 80% des échanges avec la mer (le reste des échanges étant assuré par le canal de Pisse Saumes à Marseillan).

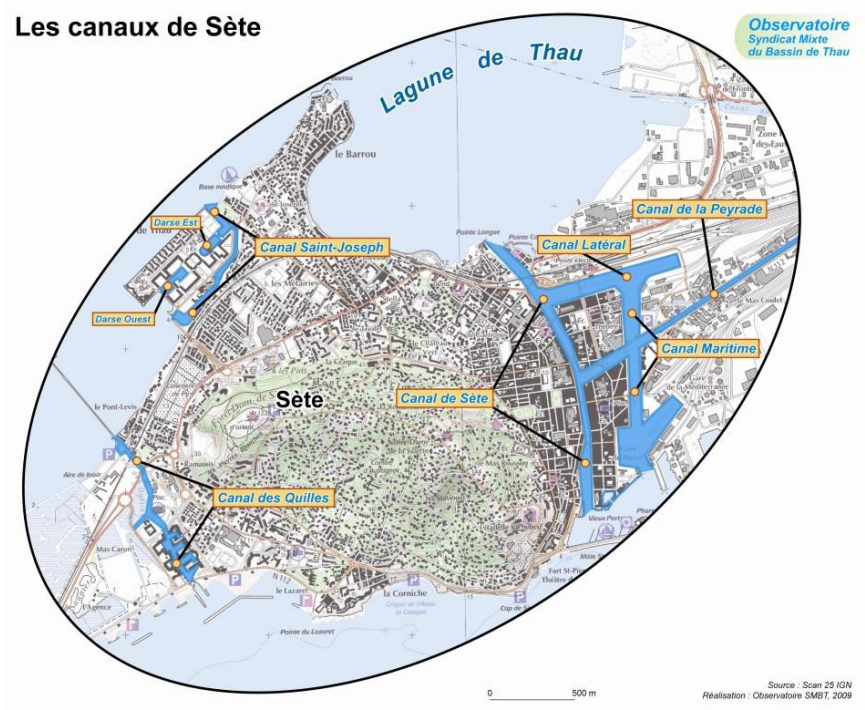


Illustration 15 : canaux de Sète

Les canaux de Sète ne sont pas identifiés dans le SDAGE comme « masse d'eau » alors qu'ils jouent pourtant un rôle déterminant dans les échanges lagunes et mer.

b) Etat des canaux et problématiques

➢ ***Le Canal du Midi : source d'apports à la lagune de Thau***

Un déficit en oxygène dissous a été observé au printemps et en été, vraisemblablement favorisé par la hausse de la température. Cependant, les teneurs en éléments azotés et phosphorés des eaux du canal du Midi sont situées en dessous du seuil moyen de la grille d'évaluation du Système d'Evaluation de la Qualité des Eaux (SEQ-Eaux douces). Elles ne présentent pas les caractéristiques d'une eau eutrophisée.

Les concentrations en *Escherichia coli* mettent en évidence des apports d'origine fécale dans le canal tout au long de l'année, en particulier de la fin de l'été jusqu'au mois de décembre, où les teneurs indiquent un niveau de qualité moyen.

Plusieurs sources de contamination ponctuelles sont mises en exergue :

- rejets domestiques des agglomérations ou de l'assainissement non collectif du bassin versant de la partie la plus orientale du Canal du Midi ;
- rejets des campings situés à proximité des berges du canal ;
- rejets liés aux activités liées au tourisme fluvial (rejets fréquemment incriminés des « pénichettes », des bateaux habités à l'année) etc.

➢ ***Une absence de suivi sur les canaux de Sète***

Les canaux de Sète ne sont pas identifiés dans le SDAGE comme « masses d'eau » ; aucun objectif de qualité n'est préconisé sur ces masses d'eau fortement modifiées.

Les usages autour des canaux de Sète en font des espaces particulièrement sensibles : activités urbaines et industrielles, nautisme, activités portuaires etc. Le diagnostic du SAGE met en exergue l'absence de suivi régulier et le manque de connaissances approfondies sur la qualité de ces masses d'eau fortement modifiées.

➢ ***Une amélioration généralisée de la qualité des eaux du Canal du Rhône à Sète***

A partir de 2006, la mise en service de l'émissaire en mer de la station d'épuration de l'agglomération montpelliéraine a entrainé un changement dans les apports polluants au canal du Rhône à Sète, se traduisant par une nouvelle situation d'équilibre. Les résultats du Réseau de Suivi Lagunaire mettent en lumière l'amélioration des eaux du canal dès 2008, confirmée en 2009 indépendamment des conditions hydro-climatiques.

L'extrémité ouest du canal, en particulier le point de suivi au niveau de Sète enregistre une amélioration sensible. Cependant, la qualité reste mauvaise. Le canal génère un flux de circulation hydraulique majoritairement orienté Est – Ouest (d'Ingril vers Thau), mais ces flux peuvent s'inverser dans certaines conditions météorologiques. La connaissance des flux entrant reste manifestement insuffisante.

Masses d'eau artificielles

N° station	Cours d'eau	Code ME	commune	Source	année	Etat écologique											Etat chim.
						Bilan oxygène	Paramètres déclassant bilan O2	TEMP	NUT	ACID	PSPE		IBG N	IBD	IPR	Potentiel écol.	
6188930	C. MIDI	FRDR3109	AGDE	AERMC	2009	MED	O2 diss / Txsat	TBE	TBE	TBE						MED	
6188930	C. MIDI	FRDR3109	AGDE	AERMC	2008	MED	O2 diss / Txsat	TBE	TBE	TBE						MED	
6131935	C. RHONE A SETE	FRDR3108b	PEROLS	AERMC	2011	MAUV	O2 diss / Txsat	MED	BE	BE	BE					MAUV	BE
6131935	C. RHONE A SETE	FRDR3108b	PEROLS	AERMC	2010	MAUV	O2 diss / Txsat	MED	BE	BE	MAUV	Arsenic				MAUV	BE
6131935	C. RHONE A SETE	FRDR3108b	PEROLS	AERMC	2008	MOY	Txsat	TBE	BE	TBE						MOY	

Tableau 12 : Qualité de l'eau des masses d'eau cours d'eau et artificielles (**Source SIE Agence de l'eau RMC)**

➢ ***Mais des problèmes subsistent, impactant la lagune de Thau***

Le diagnostic vis-à-vis de l'eutrophisation met en évidence une pollution locale en azote et en phosphore induite par la zone industrielle de Sète-La Peyrade. Le diagnostic du SAGE note aussi quelques points noirs dus à des pollutions ponctuelles du fait d'un assainissement défectueux (secteur des Aresquiers, cabanisation etc.).

Au-delà de ces dysfonctionnements ponctuels, la problématique du canal du Rhône à Sète est surtout liée au temps de pluie et aux ruissellements des surfaces urbanisées et industrielles. La connexion du canal à la lagune de Thau est peut être à l'origine des contaminations régulières du secteur des « Eaux Blanches », où les activités de pêche et de ramassage des coquillages fouisseurs (palourdes, clovisses) sont fréquemment suspendues par arrêté préfectoral

B.6.2. Les ports

Le domaine public maritime artificiel comprend essentiellement les ports maritimes. Il faut y ajouter certains ouvrages qui peuvent être construits en dehors des limites du port : des phares, des bouées et balises au large ou des phares et construction sur la terre ferme.

Aux termes de l'article L. 2111-6 du CGPPP, le domaine public maritime artificiel est composé :

- des ouvrages ou installations destinés à assurer la sécurité et la facilité de la navigation maritime ;
- à l'intérieur des limites administratives des ports maritimes, des biens immobiliers, situés en aval de la limite transversale de la mer, et concourant au fonctionnement d'ensemble des ports maritimes, y compris le sol et le sous-sol des plans d'eau lorsqu'ils sont individualisables.

Les ports sont classés en plusieurs catégories qui présentent un intérêt notamment en ce qui concerne la compétence des personnes chargées de les administrer. La **carte n°22** issue du volet littoral du SCOT, identifie les différents types de ports sur le périmètre du SAGE.

On distingue trois types de ports maritimes inscrits dans le périmètre du SAGE Thau : les ports régionaux, les ports départementaux et les ports communaux selon la loi 83-663 du 22 juillet 1983 complétant la loi n°83-8 du 7 janvier 1983 relative à la répartition des compétences entre les communes, les départements, les régions et l'Etat.

- **les Communes** deviennent compétentes pour créer, aménager et exploiter les ports de plaisance ;
- **les Départements** obtiennent la compétence pour « créer, aménager et exploiter les ports maritimes de commerce et de pêche, à l'exclusion des ports autonomes (devenus les grands ports maritimes) et des ports maritimes d'intérêt national ».

Le président du conseil général et le maire ont été chargés de la police des ports maritime dans ces ports, l'État ne conservant que la fixation des règles relatives à la sécurité du transport maritime et des opérations portuaires ainsi que la responsabilité de la police des eaux dans ces ports. Dans les ports départementaux ou communaux, des règlements particuliers de police ont pu être établis par le président du conseil général ou le maire.

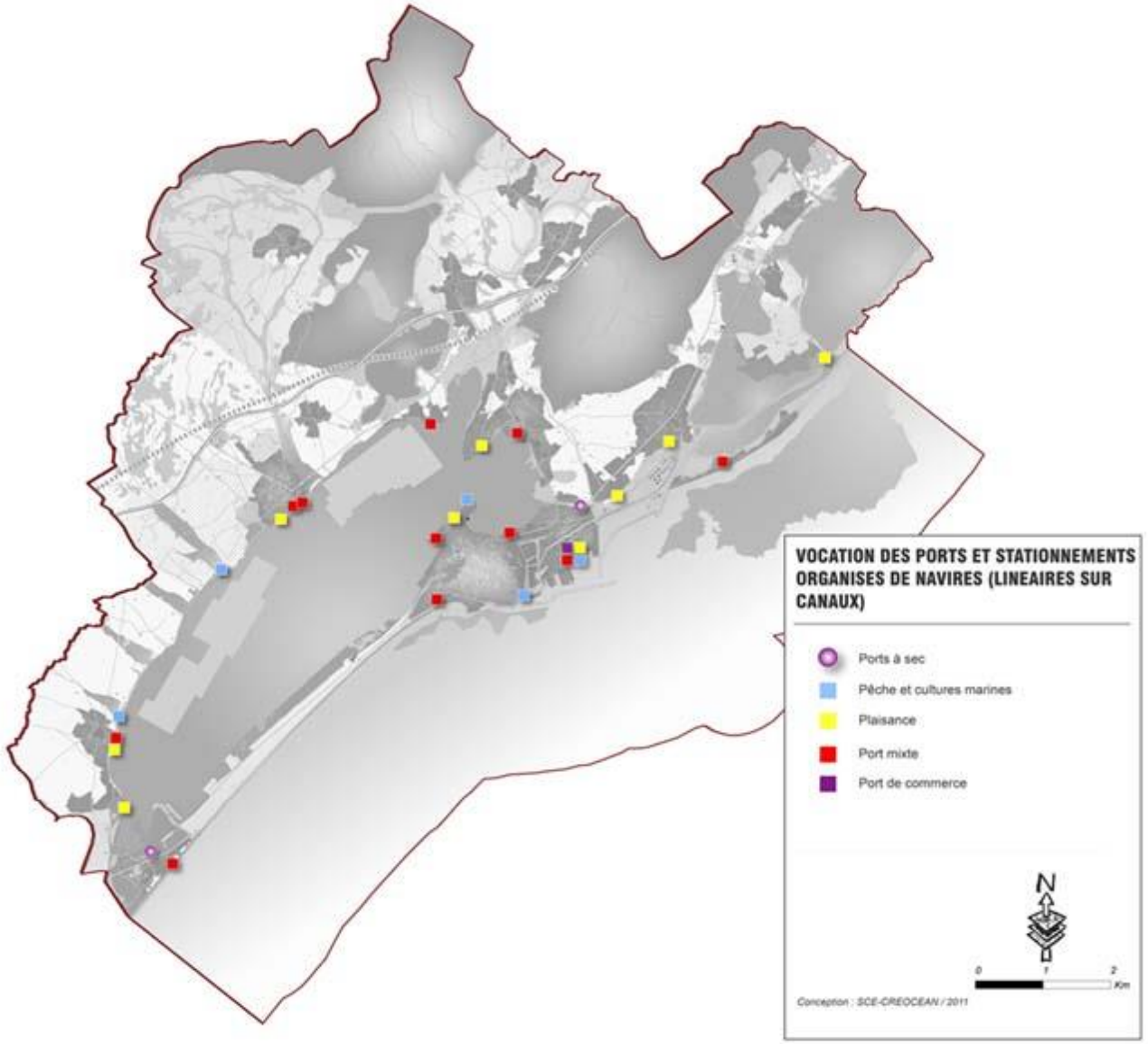
- **La Région** - La loi n° 2004-809 du 13 août 2004 relative aux libertés et responsabilités locales prévoit, par son article 30, de transférer aux collectivités territoriales et à leurs groupements la propriété, l'aménagement, l'entretien et la gestion des ports d'intérêt national qui n'avaient pas de personnalité juridique distincte, et étaient gérés selon le régime de la concession d'outillage public. Pour la Région Languedoc-Roussillon, les deux ports concernés par cette décentralisation sont les ports de Sète et de Port-la-Nouvelle. Selon la loi, les compétences transférées s'étendent à la propriété, à l'aménagement, à l'entretien et à la gestion des ports maritimes concernés. Elles englobent les droits et obligations du propriétaire.

Les ports doivent s'inscrire dans une gestion intégrée et concertée de la mer et du littoral, prenant en compte l'ensemble des activités humaines, la préservation du milieu marin et la valorisation des ressources dans une perspective de développement durable.

La réglementation (le code des ports maritimes) prévoit de sanctionner toute atteinte à la qualité des eaux et des installations des ports.

En matière de déchets, la réglementation impose aux capitaines des navires de déposer leurs déchets dans des installations prévues à cet effet avant de partir en mer. Les ports doivent donc mettre à la disposition des usagers des installations de réception de ces déchets adaptées et adopter un plan de réception et de traitement de ceux-ci. Ce plan doit être réactualiser tous les 3 ans au minimum.

Carte 22 : Vocation des ports et stationnements organisés de navires (carte du volet littoral du SCOT)



B.7 Les eaux souterraines

B.7.1. Présentation

Sont considérées comme eaux souterraines concernées par le SAGE de Thau, les eaux contenues dans les aquifères libres autres que les alluvions d'accompagnement des cours d'eau. Ces dernières sont classées par la loi comme "eaux superficielles".

Les eaux souterraines (cf. Carte n°23) sont présentes dans des formations géologiques dites d'aquifères qui donnent leur nom à la nappe. Les secteurs où ces roches affleurent à la surface sont favorables à la réalimentation de l'aquifère. Ces zones affleurantes sont donc nécessaires à l'équilibre quantitatif mais sensibles aux transferts de pollutions.

On distingue les affleurements remarquables suivants :

- l'Astien (Sables astiens de Valras-Agde, FRDG224), concerné par le SAGE de la nappe Astienne ;
- le Pli Ouest Montpelliérain (calcaires jurassiques pli ouest de Montpellier, extension sous couverture et formations tertiaires, FRDG124), partagé avec le périmètre du SAGE Lez Mosson étangs palavasiens et du SAGE Hérault. Les études sur cette ressource mettent toutes en exergue son fonctionnement complexe (contexte karstique, failles) et la mise en relation entre les écoulements souterrains et les « résurgences » superficielles ou sous-marines (source de la Vise, dans la lagune de Thau). Bien que relevant d'une même masse d'eau (ensemble de systèmes aquifères), le sens de circulation des eaux souterraines a conduit les hydrogéologues à proposer des sectorisations en sous-ensembles homogènes équivalant à des bassins souterrains. Le découpage de la masse d'eau a été révisé en conséquence en 2013.

Le périmètre physique des domaines hydrogéologiques est donc différent de celui des bassins superficiels. Dans le périmètre du SAGE, les principales émergences du karst du Pli Ouest relevant des eaux souterraines et qui seront directement concernées par le SAGE sont :

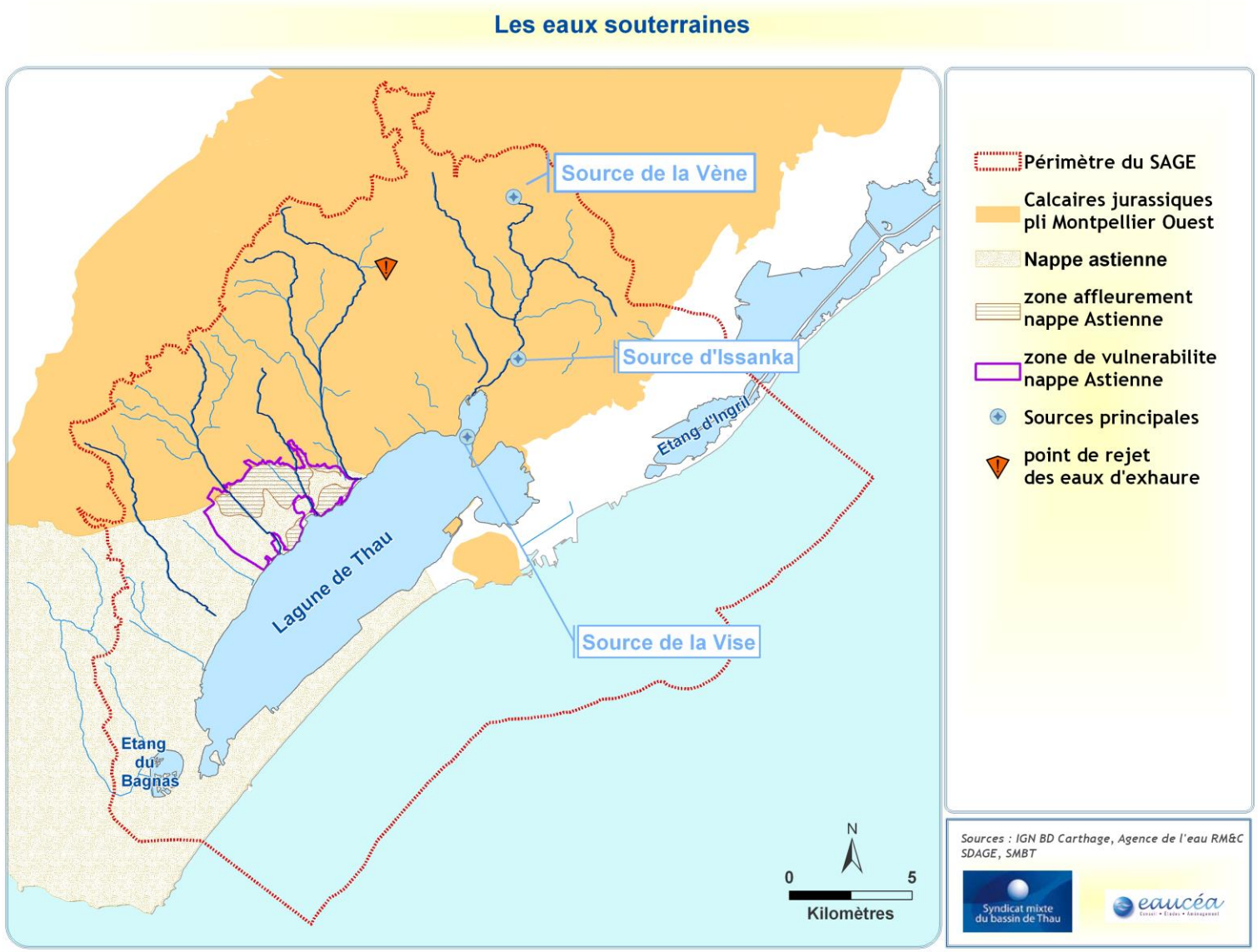
- source de la Vène sur la commune de Cournonsec ;
- source d'Issanka sur le bassin versant de la Vène, sur la commune de Poussan ;
- source Cauvy sur la commune de Balaruc les Bains ;
- source d'Ambressac sur la commune de Balaruc les Bains ;
- source de la Vise dans la lagune de Thau ;
- exhaure des mines de bauxite sur la commune de Villeveyrac.

A ces sources, il convient de rajouter les eaux profondes du jurassique à vocation thermale exploitées sur le site de Balaruc les Bains qui sont également concernées par le SAGE de Thau en raison de leur interdépendance avec le karst sus-jacent quant à la gestion piézométrique (sous réserve de préciser le contexte hydrogéologique).

A contrario, certaines eaux souterraines ne relèvent pas du SAGE Thau. Il s'agit :

- de l'aquifère Astien, en raison de sa prise en charge par le SAGE "Astien" ;
- d'une partie du karst du Pli-Ouest, mais avec encore des incertitudes sur le découpage pour la gestion de cet ensemble.
- De 5 à 3 entités se distinguent qui correspondent globalement à 5 ou 3 bassins d'écoulement.

Carte 23 : Les eaux souterraines du SAGE : extension des aquifères et émergences remarquables



B.7.2. Etat de la ressource et problématiques

L'exploitation globale de la ressource du karst est estimée à 7 Mm^3/an. Sur le seul périmètre du SAGE Thau, les prélèvements connus sont les suivants:

Type d'usages pour le Pli ouest	Nombre de prélèvements	Nombre de prélèvements renseignés en volume capté (2010/2011)	Somme des volumes captés connus (m^3)
AEP	11	4	5 891 000
Agricole	5	5	630 298
Industrie	2		?
Pisciculture	1		?
Thermes	2	2	407 500
Total général	**21**	**11**	**6 928 798**

Tableau 13 : prélèvements effectués dans les ressources aquifères du Pli Ouest

Les calcaires jurassiques du Pli ouest de Montpellier forment une ressource en eau souterraine d'intérêt majeur pour le territoire, que ce soit pour l'alimentation en eau potable (site d'Issanka, source Cauvy) mais aussi pour les besoins des activités économiques (irrigation agricole, forages industriels, etc.). Elle est classée en bon état chimique mais comme tout système karstique, elle est vulnérable aux pollutions et aux pics de turbidité.

Le forage de La Calade exploitant les eaux d'exhaure des mines, exploité par BRL, alimente un réseau d'irrigation communale sur Villeveyrac (1000 ha irrigables). Il convient de noter que la qualité des eaux est bonne et serait apte à la production d'eau potable à destination du Syndicat du bas-Languedoc (SBL).

Globalement, d'un point de vue qualitatif, les données disponibles ne révèlent pas d'altération notable de la ressource. Cependant, les évolutions futures du bassin versant interrogent quant aux risques futurs et aux moyens de suivi à mettre en œuvre.

Les relations « directes » entre la masse d'eau du Pli Ouest et la ressource thermale ne sont pas clairement établies, même si des interactions sont observées régulièrement : des inversacs se produisent lorsque la pression des eaux douces de l'aquifère jurassique s'avère trop faible par rapport à la pression des eaux saumâtres de la lagune de Thau. Si ce phénomène met en lumière des déficits de recharge de l'aquifère, il est aussi accentué par des conditions d'exploitation non maîtrisées de la ressource. La question de l'inversac est un enjeu qualitatif majeur qui se pilote à partir de la maîtrise des champs de pression et donc au travers de la gestion quantitative.

En termes d'impact, le rapport du BRGM de mai 2011 sur cette question observe que « les conséquences de ces phénomènes dits « d'inversac », qui se sont produits pendant près de 7 mois en 2010 (10 juin au 26 décembre) et pendant près de 3 mois en 2008 (02 janvier au 23 mars) se manifestent essentiellement sur les ouvrages des thermes de Balaruc et sur la source AEP de Cauvy. La température et la minéralisation des eaux thermales sont affectées par les intrusions d'eau saumâtre de l'étang (légère diminution et augmentation, respectivement) tandis que les eaux de la source karstique de Cauvy deviennent impropres à la consommation (teneurs en Cl supérieures à la limite de potabilité : Cl>250 mg/l).

Le site thermal de Balaruc les Bains est d'importance nationale : depuis le 1er janvier 2015, c'est la 1ère station en France avec plus de 46000 curistes en 2014 contre

40386 en 2010. Pour cette station thermale, la vulnérabilité liée à l'inversac est donc un sujet de préoccupation majeur.

B.8 Les eaux côtières

B.8.1. Présentation

Les eaux côtières sont constituées par les eaux marines situées au droit du périmètre à terre du SAGE. Le fonctionnement de ce système littoral est déterminé par les grands courants marins, les apports des fleuves et les rejets directs en mer. Les incidences sont à la fois qualitatives et sédimentaires.

Les limites en mer du périmètre du SAGE sont représentées sur la Carte n°24.

B.8.2. Etat des eaux côtières

a) Une connaissance partielle de la qualité des eaux côtières

La connaissance de la qualité des eaux côtières au droit du bassin versant de la lagune de Thau est à ce jour très partielle. Les éléments réunis dans le diagnostic du SAGE sont issus pour la plupart du diagnostic du volet maritime du SCOT et des éléments de synthèse du site Natura 2000 de la Côte languedocienne. Rappelons que la côte est sous l'influence du panache du Rhône qui enrichit ses eaux en nutriments favorables à la productivité marine.

Dans le cadre de la mise en œuvre du Contrôle de Surveillance de la DCE, seule la station côtière du Cap d'Agde (FRDC 02 c) a été analysée :

- les paramètres de qualité chimique sont très satisfaisants ;
- les paramètres de qualité écologique sont plus contrastés : de très bon pour le paramètre phytoplancton à moyen pour le paramètre posidonie.

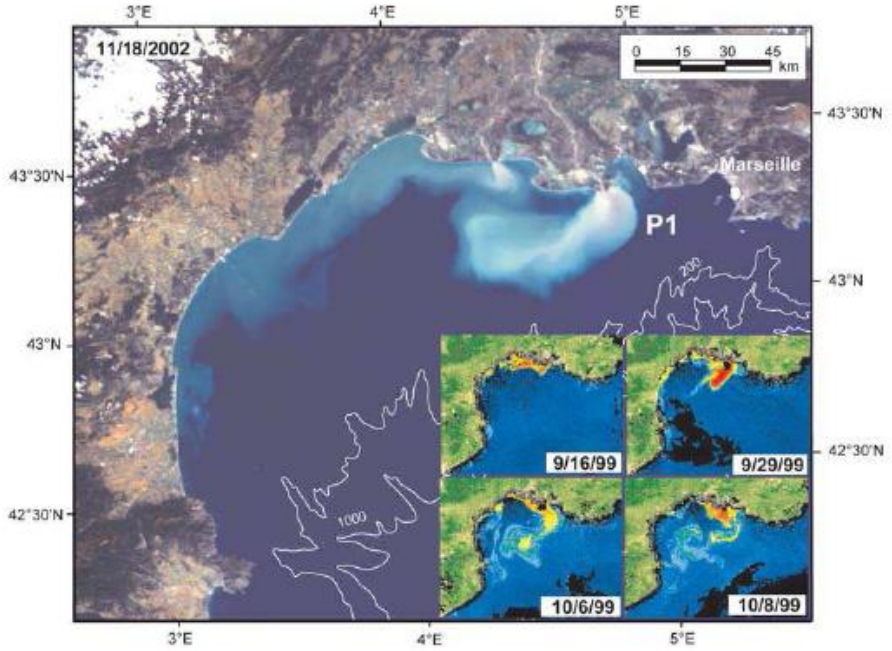


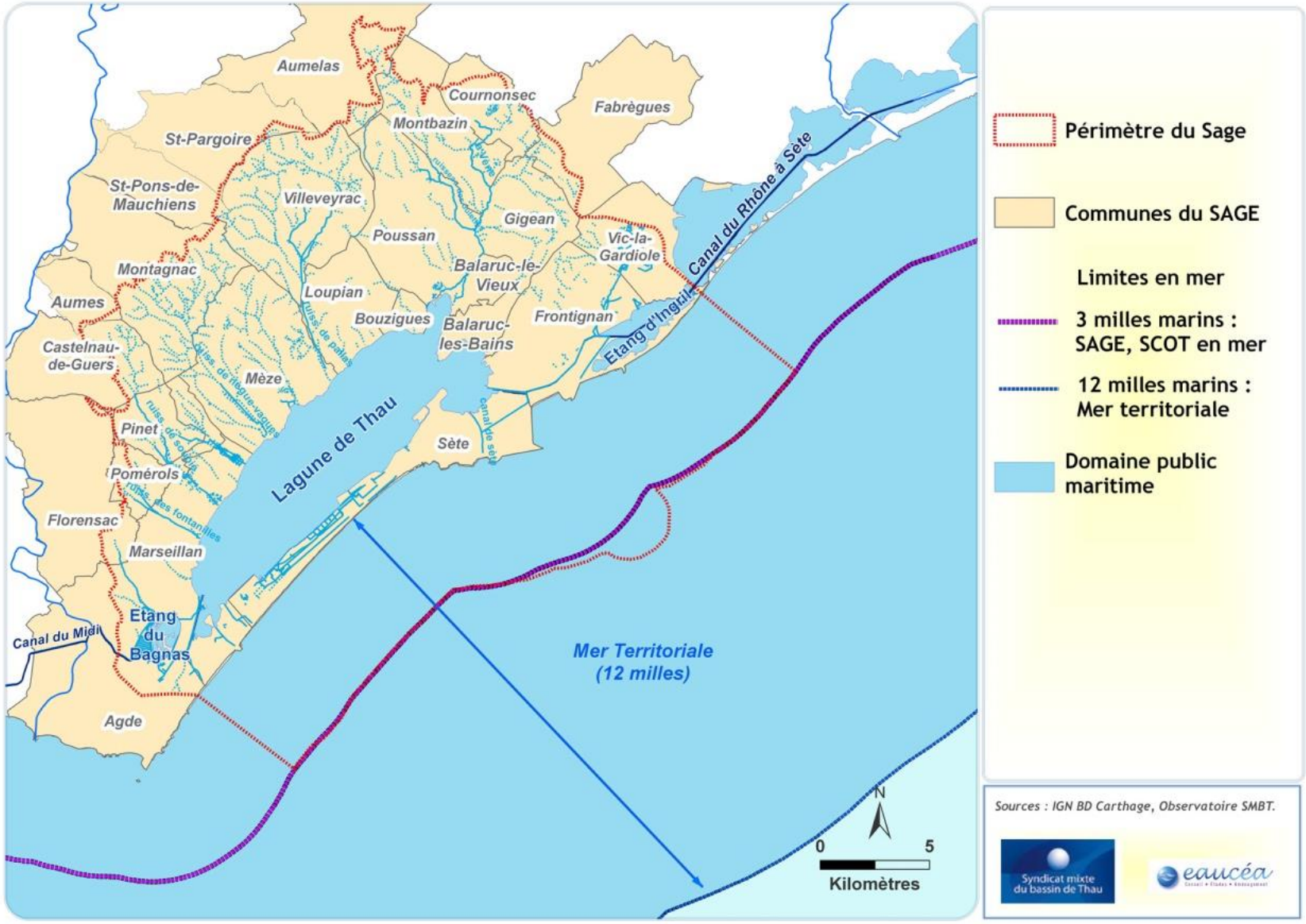
Illustration 16 : influence du panache du Rhône dans le Golfe du Lion

b) Des objectifs fixés par la DCE pour une stratégie marine et l'émergence du Natura 2000 en mer

Le long du périmètre du SAGE de Thau, 3 masses d'eau côtières sont identifiées : du Cap d'Agde à Sète, de Sète à Frontignan et de Frontignan à la Pointe de l'Espiguette. L'objectif est l'atteinte du bon état écologique et du bon état chimique pour 2015. D'autre part, différents sites sont identifiés au titre du Natura 2000 en mer, dont la démarche vient d'être initiée courant 2010. Enfin, la Directive Cadre stratégique pour le Milieu marin (du 17 juin 2008) vise l'objectif de bon état jusqu'à 200 miles de la ligne de base.

Face à ces nombreux enjeux, le SAGE demeure à l'interface du bassin versant, du littoral et de sa façade maritime. Les actions entreprises sur la qualité des eaux terrestres auront un impact sur la qualité des eaux côtières.

Carte 24 : Limites en mer caractéristiques au droit du SAGE



c) *Les vulnérabilités de la côte*

L'estimation de la vulnérabilité intrinsèque du littoral méditerranéen français a été analysée dans le cadre du projet CLARA II.

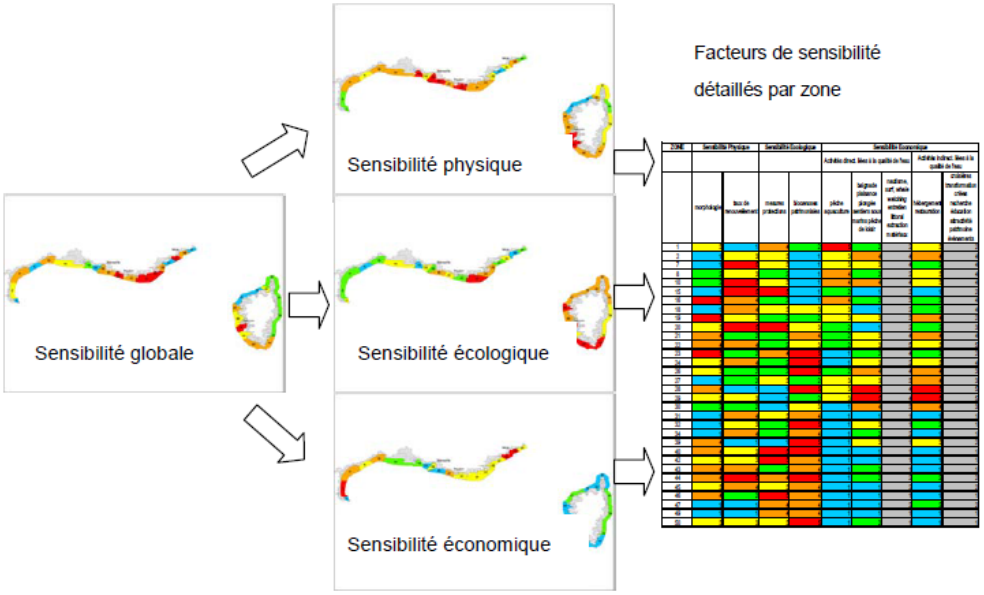
L'objectif général de ce diagnostic est de recenser l'ensemble des facteurs pertinents pour évaluer la sensibilité de la zone côtière vis-à-vis d'une pollution accidentelle issue d'un navire transportant des matières dangereuses, en les regroupant en 3 sous-ensembles : facteurs physiques et géomorphologiques, facteurs écologiques et facteurs socioéconomiques, puis de quantifier au mieux chacun de ces facteurs et de produire, des notes de sensibilité globale et une carte , comme support à la décision en situation post-accidentelle.

Pour le littoral concerné par le SAGE (zone 8) les notes de sensibilité par critère et global sont présentées dans le tableau suivant.

L'évaluation de la sensibilité des facteurs socio-économiques tels que les activités économiques marchandes directement liés à la qualité de l'eau (pêche côtière, aquaculture…) se base sur la valeur monétaire totale (chiffre d'affaire) alors que la sensibilité économique globale correspond à la somme des valeurs monétaires rapportée à la surface de la zone étudiée.

Pour la zone 8 Agde-Sète, on remarque une sensibilité économique forte en raison de l'importance des activités de pêche côtière et d'aquaculture bien développées. Cette zone présente cependant une sensibilité économique globale moindre (niveau 3) lorsqu'elle est rapportée à la surface de la zone.

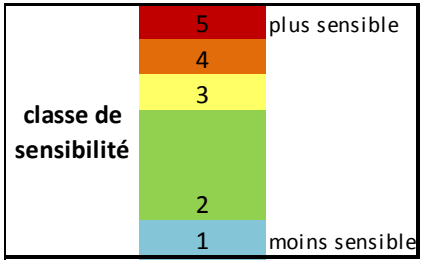
Illustration 17 : Atlas de sensibilité des zones côtières de Méditerranée intégré dans l'outil CLARA 2



Evaluation de la sensibilité globale de la zone côtière entre Agde et Sète face à une pollution accidentelle issue d'un navire (Projet CLARA 2)									
zone 8 Agde-Sète	**Facteurs**	**Description**			**classe de sensibilité**		**classe de sensibilité été**	**classe de sensibilité hiver**	**classe de sensibilité globale été**	**classe de sensibilité globale hiver**
Sensibilité globale	**physiques et géomorphologiques**	**Degré de fermeture/confinement** rapport entre le linéaire de côte et l'arc entre les 2 extrêmités de la zone : Plus il est élevé, plus la zone est fermée confinée, plus elle es sensible si la pollution l'atteint (zone convexe =1)								
		Taux de renouvellement des masses d'eau nombre de fois où la masse d'eau se renouvelle sur un an par rapport à la somme des flux entrants pour 2006; plus ce taux est élevé, moins la zone est sensible car dilution rapide de la pollution								
		Nature de la côte sable, roche, galet, artificiel, mixte sable roche (impacts des polluants flottants comme les hydrocarbures)			*sableux*					
	écologiques	**Mesures de protection et inventaires écologiques** compilation par zones des mesures de protection et des inventaires écologiques littoraux et marins; les zones les plus sensibles correspondent à un empilement de différentes dispositions								
		Biocénose benthiques patrimoniales % de surface occupée par chacune des biocénoses à caractère patrimoniale dans la zone 0-50 m ; plus le pourcentage est élevé, plus la zone est considérée comme sensible (faible résilience)								
	socio-économiques	**Recensement des activités côtières et évaluation quantitative et monétaire (CA)** -activités directement lié à la qualité de l'eau	marchandes	*Sensibilité basée sur la valeur totale non rapportée à la surface de chaque zone*	***été***	***hiver***	*En activité monétarisées rapportéees à la surface de chaque zone*	*En activité monétarisées rapportéees à la surface de chaque zone*		
				pêche côtière						
				aquaculture						
				plaisance						
				plongée						
				sentiers sous-marins						
			non marchandes	baignade						
				pêche de loisirs						
		-activités bénéficiant de la proximité de la mer	marchandes	hébergements						
				restaurants						

Source : Sensibilité de la zone côtière de Méditerranée face à une pollution accidentelle issue d'un navire, IRSN,2011

Illustration 18 : détail de l'atlas de sensibilité des zones côtières de Méditerranée intégré dans l'outil CLARA 2 pour la zone 8 (Agde-Sète)



d) Les sources de pollutions telluriques et la convention de Barcelone

Les niveaux de contamination des lagunes par les substances toxiques dangereuses et prioritaires sont actuellement faibles au regard des mesures réalisées et des normes de qualité environnementales actuellement en vigueur. Néanmoins, la contamination par les substances émergentes, dont certaines seront intégrées à la liste des substances toxiques et prioritaires, est mal connue.

Par ailleurs des facteurs de risques sont présents car les étangs et le littoral sont proches d'activités à risques : transport ferroviaire, autoroute, zones d'activités industrialo-portuaires, transferts hydrauliques liés au canal du midi et au canal du Rhône à Sète. En termes de protection des eaux contre les pollutions telluriques, la convention de Barcelone et le protocole d'Athènes s'imposent à la France.

B.8.3. Usages et problématiques

Le SCOT Thau a intégré en 2012 les objectifs du SMVM et les a traduits en vocations prioritaires (p) et exclusives (e) sur les lagunes et le littoral. Les accès aux ports constituent l'usage économique majeur avec aussi le tourisme balnéaire et nautique.

Vocations SCOT Thau	**Littoral**
Cultures marines	e
Pêches	p&e
Milieux	P
Tourisme	p
Activités portuaires	p

Tableau 14 : tableau des vocations prioritaires en zone littorale
volet littoral du SCOT de Thau

Le SAGE participe à la Gestion Intégrée des Zones Côtières (GIZC).La concrétisation d'une gestion intégrée implique donc une prise en compte des influences telluriques et maritimes au service de la gestion équilibrées et durable telle que définie par l'article L211-1 du code de l'environnement.

L'application de la Convention de Barcelone pour la protection de la mer Méditerranée du 16 février 1976 et de son Protocole d'Athènes relatif à la protection de la mer Méditerranée contre la pollution d'origine tellurique du 17 mai 1980 ont été approuvés par la Communauté européenne (Décision 1999/801/CE du Conseil du 22 octobre 1999, JOCE L 322, p. 18).

La zone d'application du Protocole comprend « les eaux saumâtres, les eaux salées côtières, y compris les étangs et les lagunes côtiers, et les eaux souterraines communiquant avec la mer Méditerranée ».

L'article 1er du Protocole dispose que : *« Les Parties contractantes au présent Protocole (ci-après dénommées les "Parties") prennent toutes mesures appropriées pour prévenir, réduire, combattre et éliminer dans toute la mesure possible la pollution de la zone de la mer Méditerranée due aux déversements par les fleuves, les établissements côtiers ou les émissaires, ou émanant de toute autre source et activité terrestre située sur leur territoire, priorité étant accordée à l'élimination progressive des apports de substances toxiques, persistantes et susceptibles de bioaccumulation* ».

L'article 5 du Protocole relatif aux obligations générales prévoit que « *1. Les Parties entreprennent d'éliminer la pollution provenant de sources et activités situées à terre et en particulier d'éliminer progressivement les apports des substances toxiques, persistantes et susceptibles de bioaccumulation énumérées à l'annexe I.*

…. Les Parties prennent des mesures préventives pour réduire au minimum le risque de pollution causée par des accidents ».

B.9 Bilan de l'état des masses d'eau du périmètre du SAGE au sens de la DCE: un état des lieux contrasté

Le SAGE permet la mise en œuvre des principes issus de la politique européenne de la directive cadre sur l'eau (DCE). La DCE a introduit la notion de « masse d'eau » qui constitue l'entité d'évaluation de l'atteinte des objectifs de bon état.

Une masse d'eau correspond à une ou plusieurs unités hydrographiques ou hydrogéologiques constituant une entité homogène d'un point de vue du fonctionnement naturel et des pressions qui s'exercent (rejets, prélèvements). C'est une entité cohérente présentant des caractéristiques assez homogènes et pour laquelle on peut définir un même objectif. Les masses d'eau sont classées en deux catégories : les masses d'eau superficielles et les masses d'eau souterraines.

Sur le territoire du SAGE de Thau et Ingril, on distingue 5 types de masses d'eau :

- 9 masses d'eau cours d'eau
- 2 masses d'eau artificielles
- 3 masses d'eau de transition
- 3 masses d'eau côtières
- 3 masses d'eau souterraines

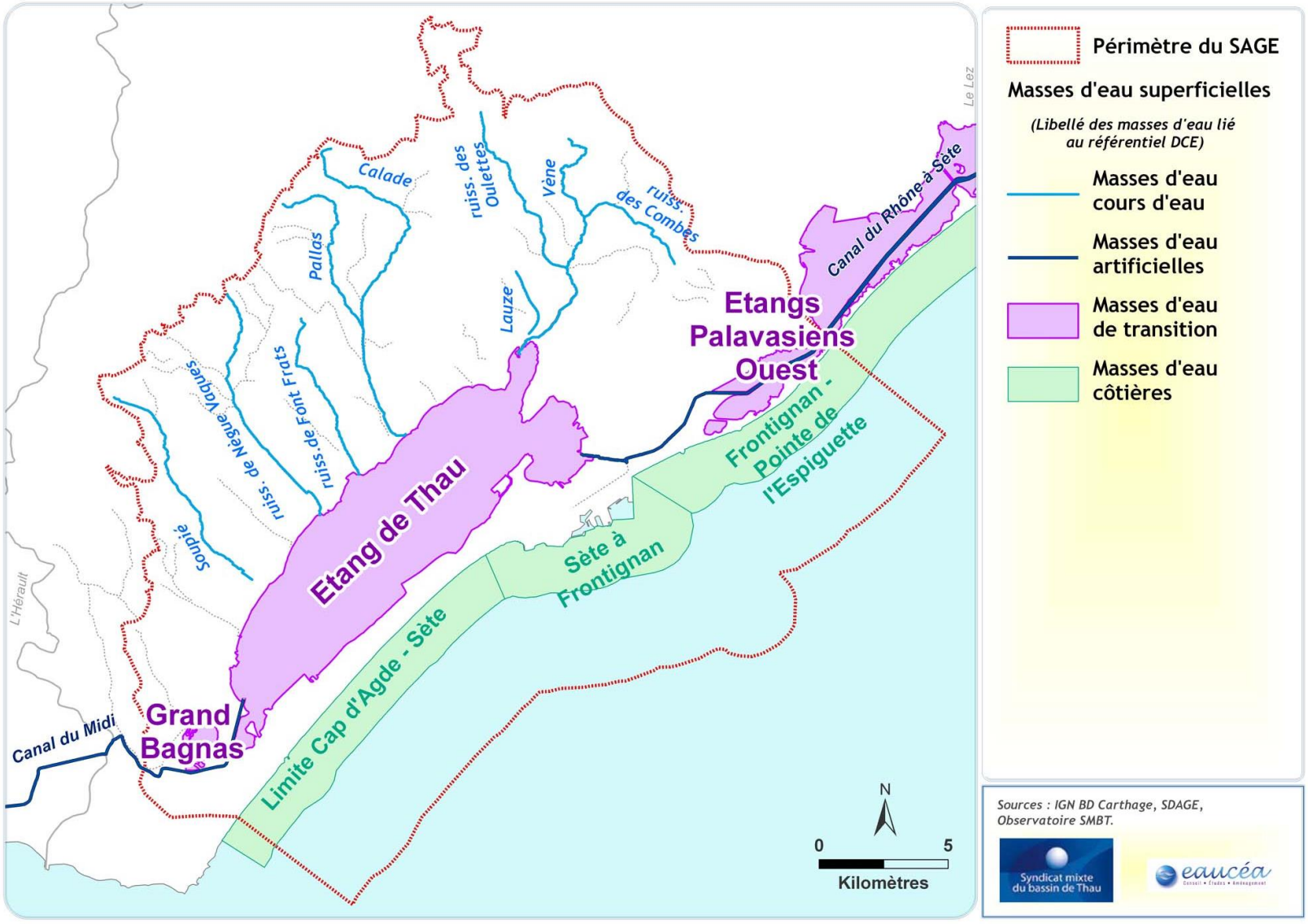
Les cartes 25 à 27 présentent les principales masses d'eau superficielles et leurs états écologique et chimique.

Le tableau 14 détaille l'état et les objectifs des masses d'eau superficielles et des masses d'eau souterraines établis dans le cadre du SDAGE 2010/2015. Ils font apparaître qu'actuellement seules environ 50% des masses d'eau sont jugées en bon état chimique et environ 20% en bon état écologique.

Dans le SDAGE 2010-2015, l'atteinte des objectifs de bon état est visée en :

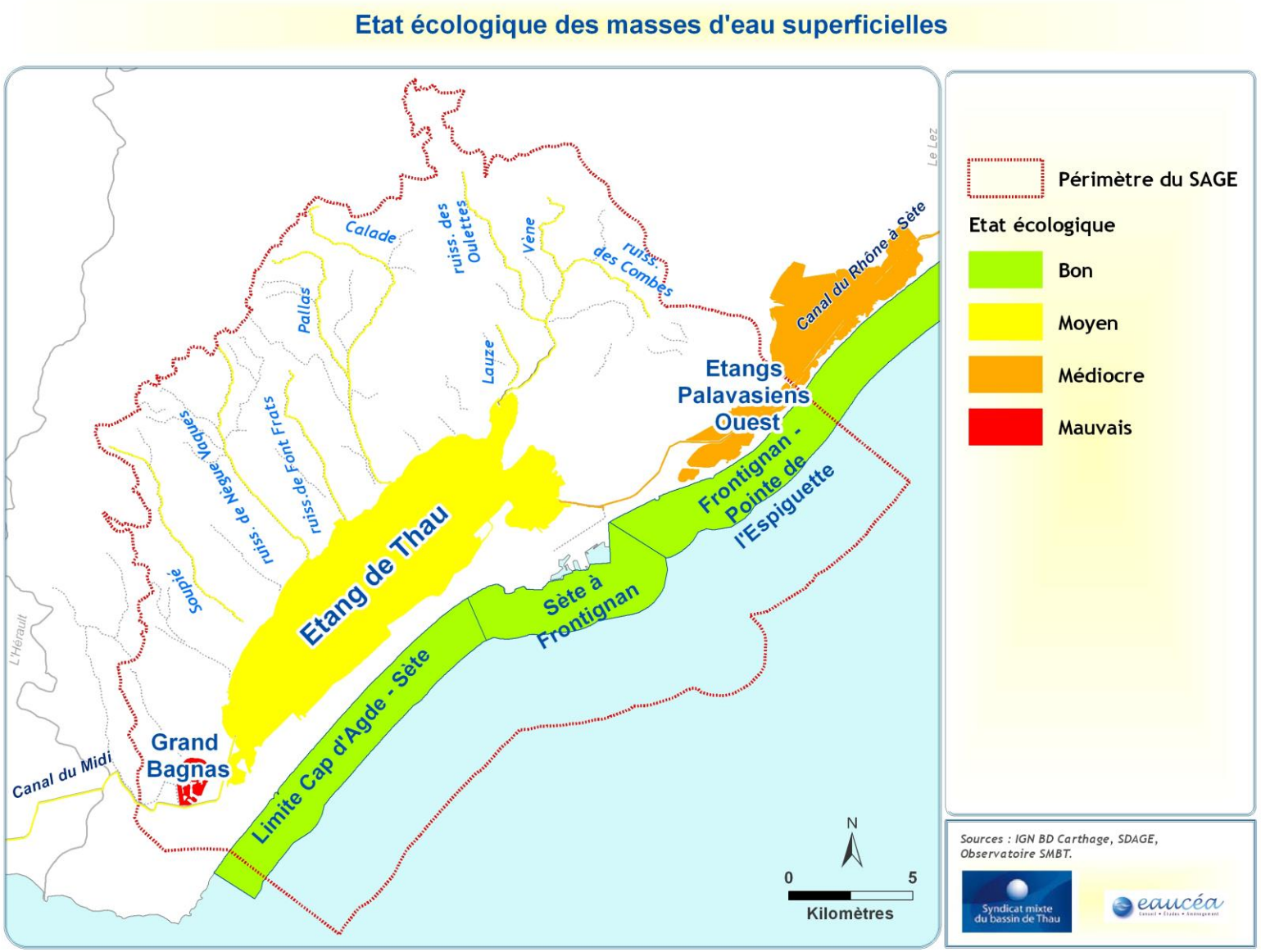
- 2015 pour 26% des masses d'eau ;
- 2021 pour 16% des masses d'eau ;
- 2027 pour 47% des masses d'eau

Carte 25 : Présentation des différentes masses d'eau superficielles sur le périmètre du SAGE



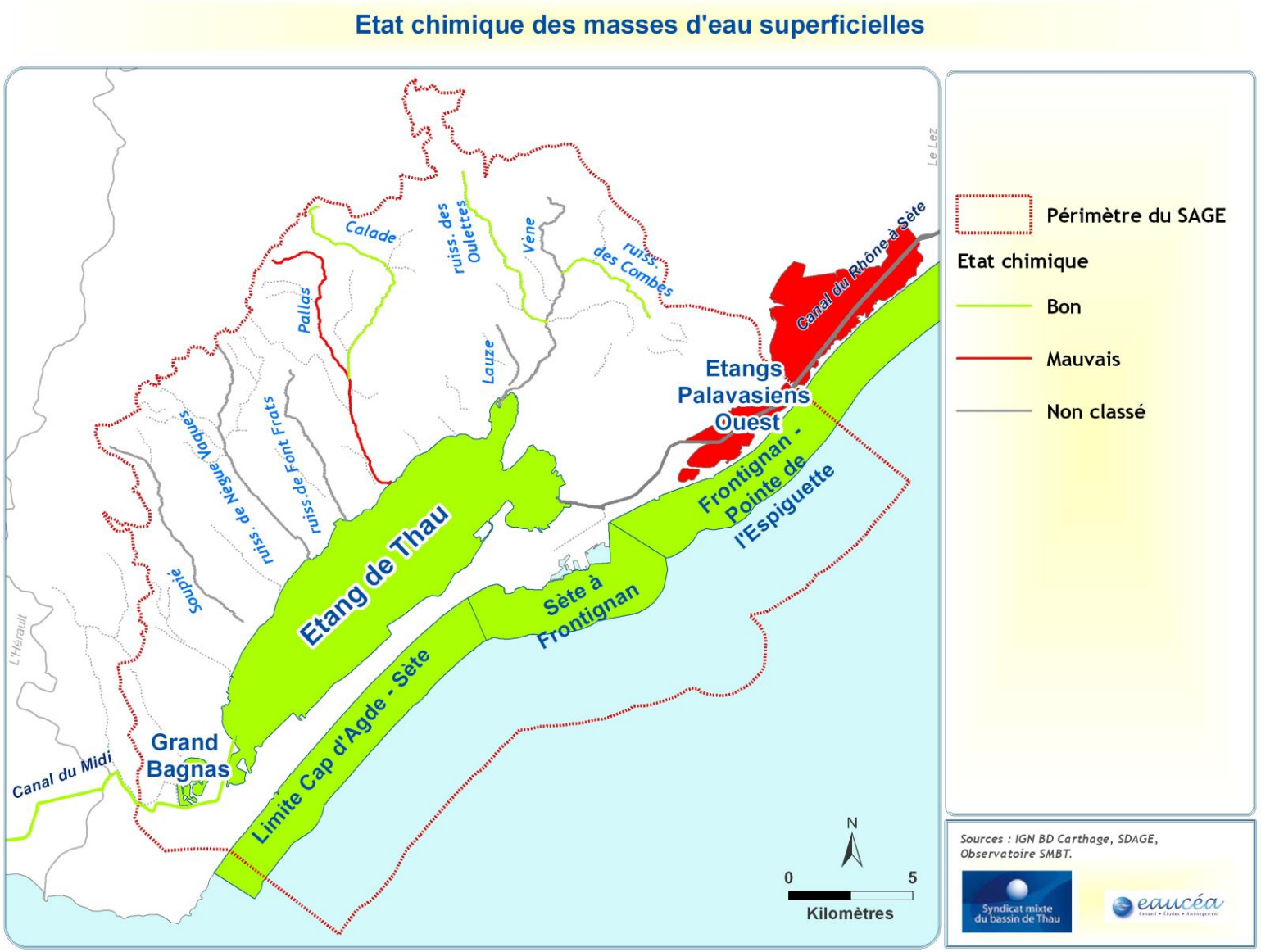
Octobre 2016

Carte 26 : Etat écologique des masses d'eau superficielles



Octobre 2016

Carte 27 : Etat chimique des masses d'eau superficielles



Octobre 2016

Nom masse d'eau	Code ME	Catégorie	Etat chimique 2009	Objectif bon état chimique	Etat écologique 2009	Objectif bon état écologique	Tendance évolution état écologique (stations RCO-RCS)	Etat GLOBAL	Objectif global
ruisseau de Nègue Vaques	FRDR12064	Cours d'eau	NC	2015	Etat moyen	2027		Moyen	2027
La Vène	FRDR148	Cours d'eau	NC	2015	Etat moyen	2015	↘	Moyen	2015
Le Pallas	FRDR149	Cours d'eau	Etat mauvais	2021	Etat moyen	2015	↘	Mauvais	2021
ruisseau de font frats	FRDR10239	Cours d'eau	NC	2015	Etat moyen	2027		Moyen	2027
ruisseau de la calade	FRDR11791	Cours d'eau	Bon état	2015	Etat moyen	2027		Moyen	2027
ruisseau des combes	FRDR10577	Cours d'eau	Bon état	2015	Etat moyen	2027		Moyen	2027
ruisseau des oulettes	FRDR11010	Cours d'eau	Bon état	2015	Etat moyen	2027		Moyen	2027
ruisseau de Soupié	FRDR11399	Cours d'eau	NC	2015	Etat moyen	2027		Moyen	2027
ruisseau de la lauze	FRDR11463	Cours d'eau	NC	2015	Etat moyen	2027		Moyen	2027
Le Canal du Rhône à Sète entre le seuil de Franquevaux et Sète	FRDR3108b	Cours d'eau	NC	2027	Etat médiocre	2027		Médiocre	2027
Canal du midi	FRDR3109	Cours d'eau	Bon Etat	2015	Etat moyen	2027	↘	Moyen	2027
Etangs Palavasiens Ouest	FRDT11c	Transition	Etat mauvais	2021	Etat médiocre	2021		Mauvais	2021
Etang de Thau	FRDT10	Transition	Bon état	2015	Etat moyen	2015		Moyen	2015
Grand Bagnas	FRDT09	Transition	Bon état	2015	Etat mauvais	2021		Mauvais	2021
Limite Cap d'Agde - Sète	FRDC02d	Eaux côtières	Bon état	2015	Bon état	2015		Bon état	2015
Sète à Frontignan	FRDC02e	Eaux côtières	Bon potentiel	2015	Bon état	2015		Bon état	2015
Frontignan - Pointe de l'Espigue	FRDC02f	Eaux côtières	Bon état	2015	Bon état	2015		Bon état	2015

Nom masse d'eau	Code ME	Catégorie	Etat chimique	Objectif bon état chimique	Etat Quantitatif	Objectif bon état quantitatif		Etat GLOBAL	Objectif global
Sables astiens de Valras-Agde	FRDG224	Souterraines	Bon état	2015	Etat médiocre	2015		Etat médiocre	2015
Calcaires jurassiques pli ouest	FRDG124	Souterraines	Bon état	2015	Bon état	2015		Bon état	2015

Tableau 15 : Tableau de synthèse sur l'état et les objectifs de bon état des masses d'eau du SAGE (SDAGE 2010-2015, sur la base des données 2009)

C PRINCIPAUX ENJEUX DU SAGE

Cette partie est basée sur l'état des lieux du SAGE validé en 2009 et le bilan actualisé de l'état des différents milieux aquatiques (ou objets hydrauliques) concernés par le SAGE et de leurs usages présenté en partie 2.

C.1 Améliorer durablement la qualité des eaux en organisant l'effort de réduction des différentes pollutions

C.1.1. Des sources de pollutions multiples

Les efforts réalisés depuis plus de 10 ans sur le bassin versant en matière d'assainissement et les projets en cours (mise en conformité des STEP, raccordements à la STEP de Sète pour limiter les pressions sur la lagune de Thau, gestion environnementale des réseaux etc.) ont permis un gain environnemental pour les milieux aquatiques les plus sensibles (cours d'eau, lagune).

La mise en place de mesures collectives auprès des industriels (conventions de raccordement) et l'organisation des 4 SPANC sur le territoire ont donné de bons résultats et doivent être poursuivis.

Cependant, les crises de temps de pluie persistent en l'absence d'une gestion des eaux pluviales cohérente à l'échelle du bassin versant. L'augmentation progressive des charges à traiter en assainissement pose question à moyen-long terme (2025-2030).

De plus, l'adaptation des systèmes d'assainissement sur le bassin versant est à mettre en regard avec l'augmentation progressive des charges à traiter.

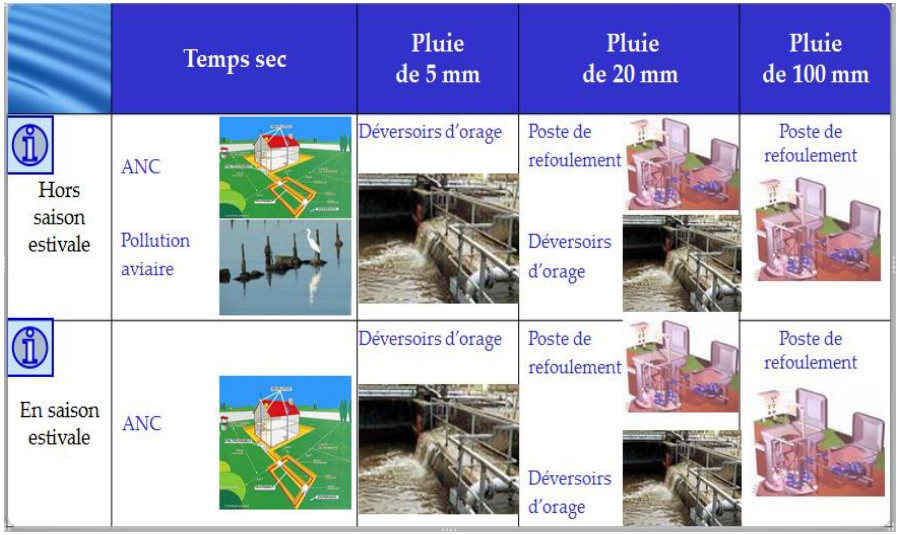
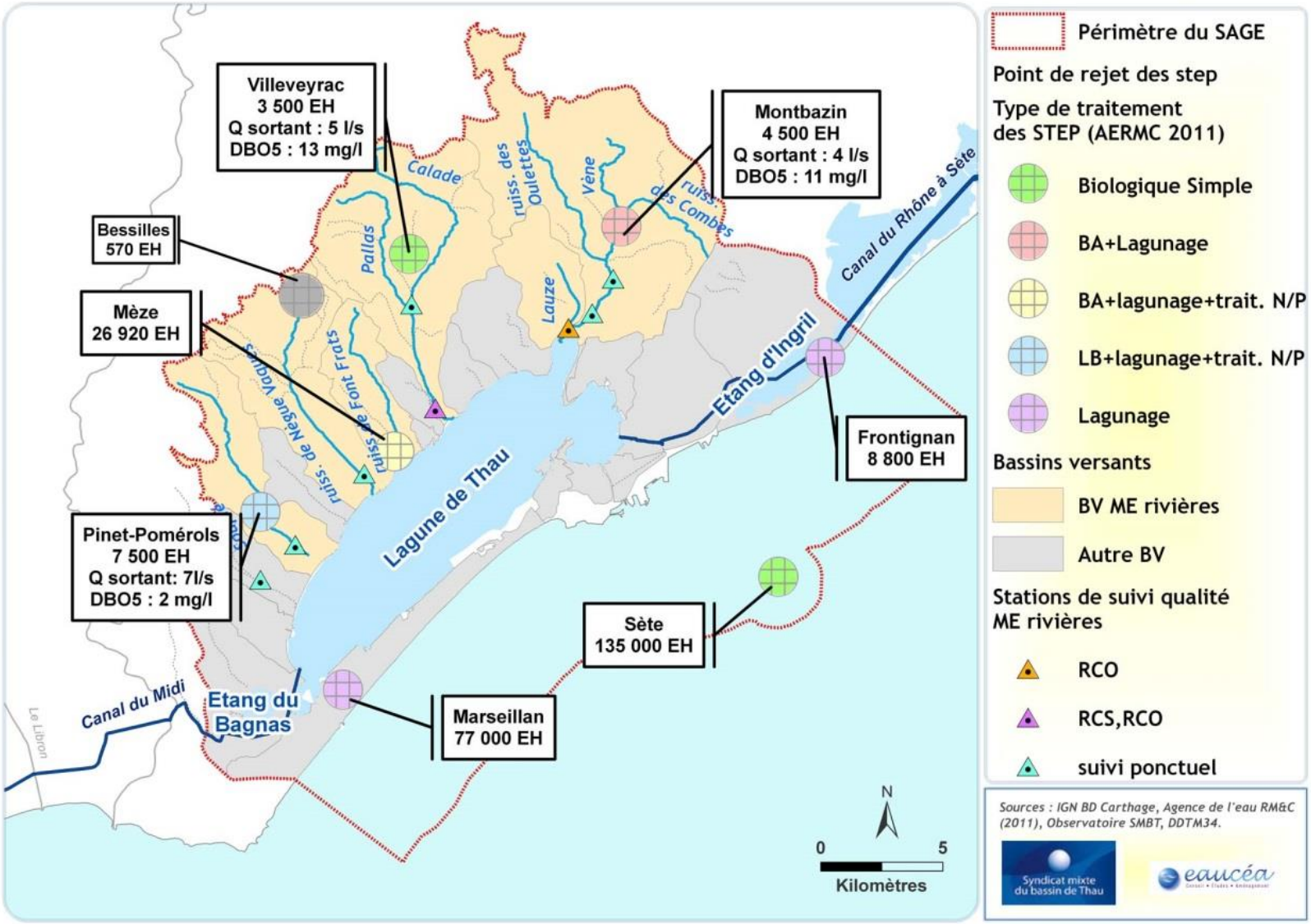


Illustration 19 : Caractérisation des rejets à risques microbiologiques

Les pollutions les plus sensibles pour les étangs et le littoral sont les pollutions microbiologiques puisqu'elles menacent directement les activités conchylicoles, la pêche et la baignade.

Les flux de pollutions et leurs conséquences sanitaires dépendent aussi de la météorologie. Grace aux travaux de diagnostic issus notamment d'OmegaThau, le niveau de caractérisation des rejets est désormais très bien défini. Notons cependant que le bassin d'Ingril ne bénéficie pas aujourd'hui du même niveau d'investigation. Il profitera cependant des acquis méthodologiques, scientifiques et d'organisation des acteurs.

Carte 28 : Caractéristiques des stations d'épuration en 2013 (DDTM 34)



Octobre 2016

a) L'assainissement collectif

➢ ***La situation et les travaux récents***

On dénombre 5 stations d'épuration rejetant dans les cours d'eau du périmètre en 2013, la plupart avec un traitement par lagunage. La station de Gigean village est en cours de raccordement sur la station de Sète. Il n'y aura donc plus de rejet de cette station dans la Vène à court terme.

La Carte n°29 recense les caractéristiques des principales stations d'épuration du territoire.

Entre 2008 et 2012, les principaux travaux suivants ont été réalisés :

- augmentation globale des capacités de traitement de plus de 25%, prenant en compte les perspectives d'évolution démographique en cohérence avec les projections du Schéma de Cohérence Territoriale ;
- suppression des charges restituées dans la crique de l'Angle, par raccordement du lagunage de Poussan-Bouzigues sur le réseau de Thau Agglomération ;
- baisse des restitutions sur la Vène, par la suppression du rejet du lagunage de Gigean et, sur le Soupié, par un traitement plus poussé des paramètres azote et phosphore pour mieux répondre aux enjeux milieu ;
- augmentation des capacités de traitement du lagunage de Mèze-Loupian pour faire face aux charges réelles enregistrées ces dernières années, mais compensées par l'application de l'arrêté « zone sensible » impliquant un traitement de l'azote et du phosphore plus intensif.

Référence 2013 Temps pluie Indice de vulnérabilité	Rejets stations d'épuration	Déversements réseau EU	Rejets ANC & camping	Rejets industriels	Lessivage urbain	Lessivage rural	Relargage stocks rivières
Grau du XV							
Canal du Midi		X			X		
Port de Marseillan		X			X		
Fontanilles		X					
Soupié		X					
Mayroual							
Nègue Vacques							
Aygues?Vacques					X		
Port de Mèze		X					
Sesquier		X			X		
Pallas		X			X		X
Bourbou		X					
Joncas							
Moulières		X					
Vène		X					
Pointe de Balaruc			X		X		
Pasteur					X		
Canal Rhône à Sète							
La Plagette		X					
Ile de Thau							
etang d'Ingril							

Indice de vulnérabilité
Fort
Faible
Non estimé

Référence 2013 Temps pluie Indice de vulnérabilité	Rejets stations d'épuration	Déversements réseau EU	Rejets ANC & camping	Rejets industriels	Lessivage urbain	Lessivage rural	Relargage stocks rivières
Temps sec Indice de vulnérabilité							
Grau du XV							
Canal du Midi							
Port de Marseillan							
Fontanilles							
Soupié							
Mayroual							
Nègues?Vacques							
Aygues?Vacques							
Port de Mèze							
Sesquier							
Pallas							
Bourbou							
Joncas							
Moulières							
Vène							
Pointe de Balaruc							
Pasteur							
Canal Rhône à Sète							
La Plagette							
Ile de Thau							

Indice de vulnérabilité
Fort
Faible
Non estimé

Tableau 16 : Priorisation des sources de rejets pour le risque microbien

➢ **Les rejets issus des déversements des réseaux d'assainissement et des réseaux pluviaux lors des évènements pluvieux**

La connaissance des pollutions microbiennes est une préoccupation de longue date sur le bassin de Thau et a justifié un effort d'investigation important. Le recensement et la caractérisation des sources de pollution issues des réseaux d'assainissement et des rejets pluviaux urbains ont été effectués dans le cadre de l'opération Oméga Thau. L'état des lieux est régulièrement actualisé par le SMBT.

On peut noter que l'amélioration de la performance des systèmes d'assainissement concourt conjointement à l'atteinte des objectifs de qualité sur les cours d'eau et les lagunes.

e) L'assainissement non collectif

En 2010, Oméga Thau évalue à près de 3 000 les installations en assainissement non collectif (habitat individuel et camping) sur le bassin versant de la lagune de Thau (CCNBT et CABT). C'est la principale source de pollution microbiologique par temps sec avec la pollution aviaire.

En juin 2009, près de 50% des installations d'assainissement non collectif étaient contrôlées et près de 80% des installations contrôlées ne présentent pas de nuisance au milieu. La part des installations non conformes variait de 10% (commune de Gigean) à 53% (commune de Frontignan). (Source : bilan/évaluation du Contrat Qualité de la Lagune de Thau).Fin 2014, le taux de diagnostic est de :

- 88 % pour la CABT (sur un nombre d'installations total de 2912) ;
- 91 % pour la CCNBT (sur un nombre d'installations de 891).

Etant donné que le processus de transfert de la pollution microbiologique après un épandage souterrain est mal connu et peu documenté, la bande des 500 m autour de l'étang est la zone qui, par sa proximité avec la nappe de la lagune de Thau, constitue le risque le plus important et le plus direct en termes de contamination. Ce sont donc les installations présentes sur ce secteur qui doivent être soumises en priorité à une plus grande attention.

f) Les risques sanitaires liés à la cabanisation

La cabanisation est un enjeu d'urbanisme. La construction sans autorisation d'urbanisme d'un habitat permanent ou provisoire est donc illégale. Les conséquences sanitaires seront réglées par la mise en œuvre des mécanismes propres au droit de l'urbanisme de la responsabilité du maire et du Préfet.

Dans le département de l'Hérault, les services de l'Etat et 19 communes volontaires ont renforcé l'action publique en coordonnant leurs efforts, au travers de la signature en 2008 d'une charte de lutte contre la cabanisation.

Sur le périmètre du SAGE, 7 communes sont engagées dans cette démarche : Agde, Frontignan, Loupian, Marseillan, Mèze, Poussan, Vic-la-Gardiole.

C.1.2. Les rejets spécifiques liés aux activités

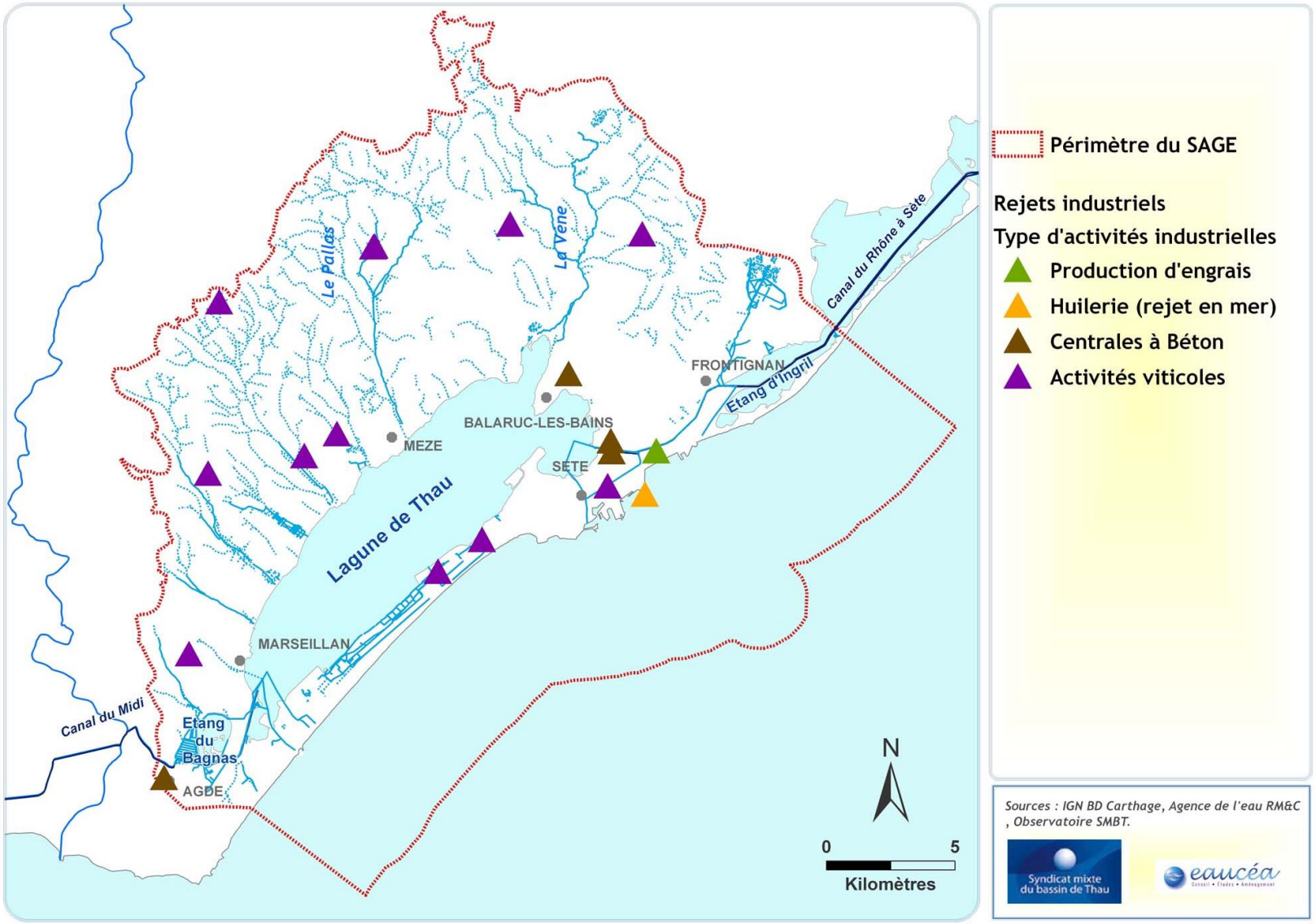
a) Les rejets des installations classées

Pour les pollutions d'origine industrielle, les rejets directs identifiés concernent notamment une huilerie rejetant en mer, une usine d'engrais à Sète, 4 centrales à béton et 16 entreprises viticoles distribuées sur le bassin versant, et représentées sur la Carte n°29.

		flux de pollution industrielle en 2007 (quantité nette moyenne journalière en kg)			
Type d'activités	**nombre d'établissements (en 2011)**	**MES**	**Matières Oxydables**	**Phosphore total**	**Azote Réduit**
Production d'engrais à Sète	4				
Huilerie rejets en mer	7	46.68	20.2	40.61	11.39
Centrales à Béton	4	465.2	0	0	0
Activités viticoles	16	115.99	204.79	0.27	1.61

Tableau 17 : flux de pollution industrielle

Carte 29 : Sites des rejets industriels



Octobre 2016

b) Les rejets des caves vinicoles

La plupart des caves coopératives de l'Hérault sont équipées de systèmes de traitement des rejets vinicoles. Le taux d'équipement des caves particulières n'est pas connu sur le périmètre du SAGE.

c) Les rejets des installations conchylicoles

La production et le négoce de coquillages génèrent une pollution directe par les rejets de matières en suspension à l'étang et à terre au niveau des mas conchylicoles. Le schéma des structures, arrêté par le préfet, dispose que « chaque mas doit être équipé d'un décanteur qui reçoit les eaux de lavage ».

d) Les apports diffus des terres agricoles et non agricoles

L'essentiel des pollutions phytosanitaires est issu des pratiques agricoles actuelles et passées mais aussi des traitements effectués par les collectivités ou les gestionnaires de réseaux et de voiries (RFF, ASF, Département, VNF, RTE) et les particuliers.

Les principaux transferts de substances toxiques s'effectuent en période de pluie et sont favorisés par le ruissellement et l'entrainement particulaire. Les réseaux d'eaux pluviales rurales sont des vecteurs potentiellement importants mais peuvent aussi jouer le rôle de filtre.

e) Les sites et sols pollués

La Carte n°30 présente la liste des sols pollués du périmètre du SAGE. Il apparaît que l'ensemble de ces sites sont pris en charge en termes de décontamination des sites et de suivi des impacts potentiels sur les milieux. Certains sites méritent toutefois une attention particulière vu le niveau de contamination et leur proximité avec la lagune de Thau : Timac Agro à Sète, Raffinerie du midi et Essences et carburants de France. Il n'existe pas de sites orphelins identifiés sur le territoire.

C.1.3. Bilan sur l'enjeu lié à la qualité de l'eau

La vocation du SAGE est largement déterminée par la nécessité de mettre en cohérence :

(i) l'objectif de bon état des milieux aquatiques et des zones humides ;

(ii) la vocation halieutique des eaux du Domaine Public maritime ;

(iii) les autres usages (baignades, prélèvements, navigation, etc.) du bassin de Thau et Ingril.

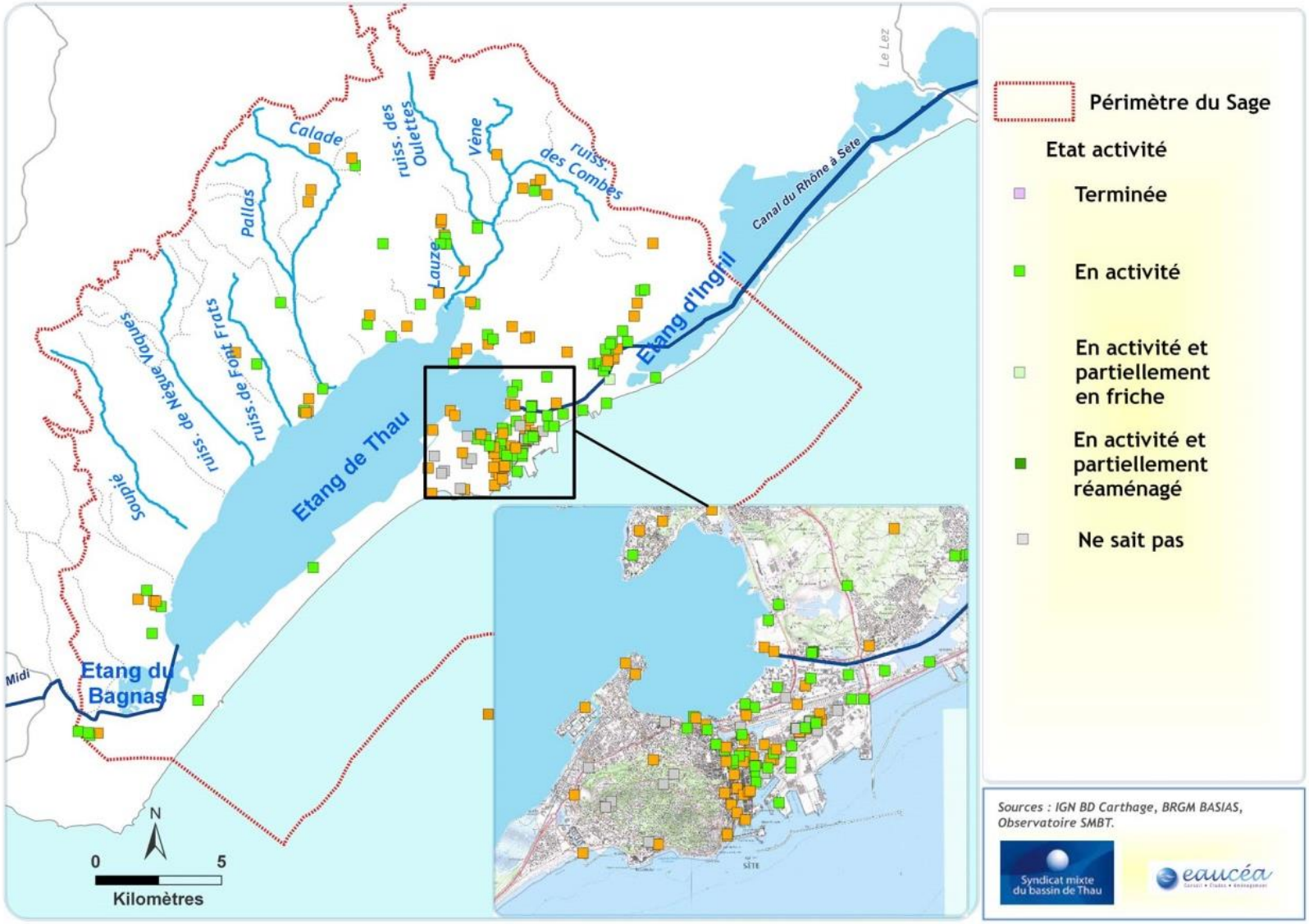
L'analyse de l'état des milieux aquatiques et des usages montre que l'enjeu lié à la qualité de l'eau est d'améliorer et/ou préserver la qualité des eaux superficielles des cours d'eau, de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril en tenant compte des spécificités locales.

Dans la lagune, la qualité des eaux concerne en particulier la bactériologie et l'eutrophisation dont dépendent les usages conchylicoles, pêche, baignade. Ces pollutions sont apportées par le bassin versant en lien avec une urbanisation et un développement mal maitrisés.

Pour l'eutrophisation, l'enjeu est d'atteindre le bon état écologique de la lagune tout en tenant compte des quantités exportées par l'activité conchylicole (usager du Domaine public maritime et vocation prioritaire de la lagune selon le volet littoral du SCOT valant SMVM).

La qualité de l'eau concerne également les cours d'eau du bassin versant, dans lesquels on trouve des matières organiques, des pesticides (herbicides) et de trop faibles indices de biodiversité et pour lesquels des efforts spécifiques sont à réaliser.

Carte 30 : Sites et sols pollués



Octobre 2016

C.2 Préserver les fonctionnalités des milieux aquatiques et valoriser leur fonction de « service »

Les milieux aquatiques (zones humides et cours d'eau) sont diversifiés et présentent de très fortes spécificités en lien avec le caractère doux ou saumâtre des eaux. L'importance spatiale des sites en classement Natura 2000 témoigne du potentiel de ces milieux mais ils restent très vulnérables à la contrainte climatique.

Le niveau de pression (remblais, recalibrage de berges…) qui s'exerce sur ces milieux est mal caractérisé. Pour le milieu marin et les lagunes ouvertes sur la mer, la question du bon état hydromorphologique est difficile à prendre en compte : l'attention doit se concentrer plus sur la quantité et la qualité des flux entrants d'eau douce ou d'eau de mer (grau).

Le caractère méditerranéen et intermittent du régime hydrologique s'impose à tous les cours d'eau mais aussi aux fluctuations de niveau des nappes souterraines, karstiques ou non, et aux fluctuations de salinité de nombreuses zones humides. Ce régime, qui ira en s'aggravant avec les changements climatiques, constitue une fragilité et une contrainte majeure pour les écosystèmes.

Les **usages** dépendant directement de la qualité des eaux sont : la conchyliculture, la pêche, la baignade dans les zones humides emblématiques que sont la lagune de Thau et l'étang d'Ingril, et les prélèvements en eau douce (zones d'abreuvage) dans les zones humides terrestres.

La **biodiversité** associée à ces milieux aquatiques est actuellement le facteur déterminant pour orienter leur gestion. Cette gestion devrait cependant se faire dans un cadre plus large où les milieux aquatiques continentaux constituent une « ceinture bleue » protégeant les enjeux maritimes et lagunaires. Les zones humides et les cours d'eau constituent des milieux importants pour la gestion intégrée de la ressource en eau et la biodiversité. Des plans de gestion environnementaux sont élaborés sur 60% de la surface des grandes zones humides littorales. Le recensement, la définition des services rendus et la prise en charge de ces milieux sont nécessaires à l'atteinte des objectifs, en complément des actions de réduction des pressions sur le milieu.

Pour **les zones littorales**, si la préservation de la qualité des eaux marines et des herbiers à posidonies est un enjeu central, les enjeux de gestion de la côte doivent être mieux intégrés au-delà des obligations de la loi littorale. Les objectifs de la directive cadre stratégie pour le milieu marin, la gestion des risques de submersion marine et l'anticipation des changements climatiques constituent l'arrière-plan des enjeux actuels de gestion : usages touristiques, récifs artificiels, évolution du trait de côte, rejets en mer des effluents traités et des produits de dragage.

C.2.1. L'enjeu sédimentaire et la gestion du trait de côte

Sur le plan de l'entretien, le SDAGE s'intéresse essentiellement au trait de côte, à la zone soumise à la houle et aux petits fonds, au travers de la mesure 6A-6 « *Mettre en œuvre une politique dédiée et adaptée au littoral et milieu marin en termes de gestion et restauration physique des milieux ».*

Toute la côte est soumise au risque de déferlement. A Marseillan, Sète ou à Frontignan, le Plan de Prévention des Risques cartographie cet aléa (en rouge sur l'illustration ci-après) ainsi que celui de la submersion cote < 1,5 m NGF et vert cote < 2,5 m NGF) avec un enjeu particulier pour le Lido.

La gestion de l'érosion est donc un enjeu réel pour le lido, qui devrait s'aggraver avec l'augmentation attendue du niveau marin.

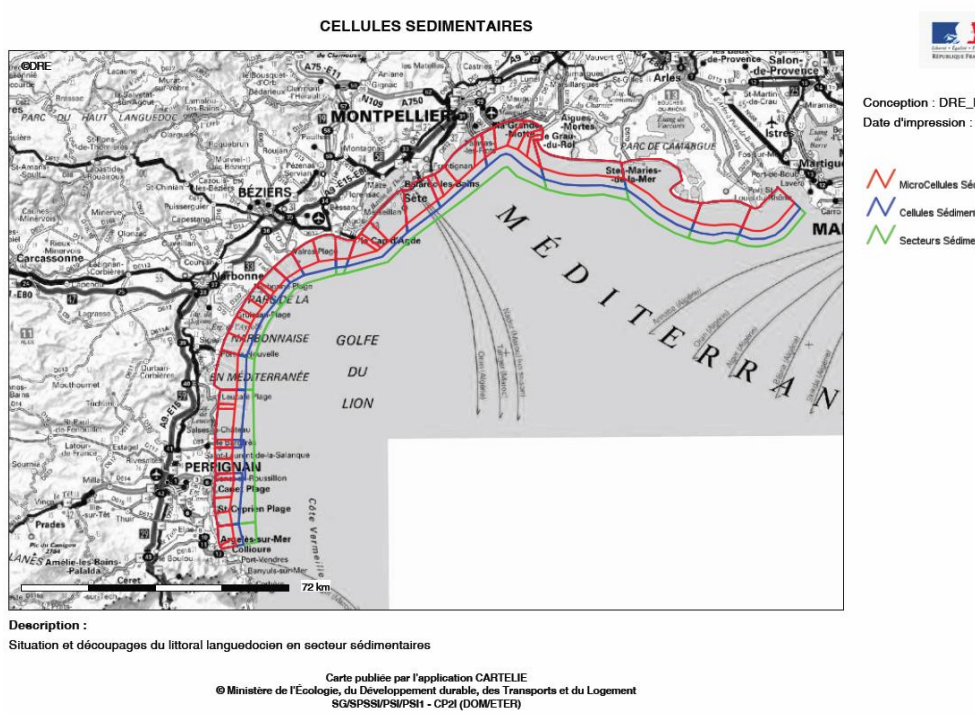


Illustration 20 : les cellules sédimentaires

C.2.2. L'enjeu inondation, un dispositif de prévention récent et en cours d'évolution avec la Directive Inondation

La quasi-totalité du bassin versant est couvert par des PPRI (cf. Carte n°31). L'étude préalable à l'élaboration du PPRI du bassin versant de la lagune de Thau concerne 16 communes : Balaruc-les-Bains, Balaruc-le-Vieux, Bouzigues, Frontignan, Gigean, Loupian, Marseillan, Mèze, Mireval, Montbazin, Pinet, Pomerols, Poussan, Sète, Vic-la-Gardiole et Villeveyrac. La situation de l'état d'avancement des PPRI au 2 juillet 2013 présentée sur la carte suivante fait état de 22 communes couvertes par un plan de prévention.

Selon les cas, les communes sont concernées par le risque de débordement des cours d'eau, des réseaux pluviaux ou le risque de submersion marine, ou les trois risques.

a) Les crues et les inondations par débordement de cours d'eau, un enjeu d'occupation des zones inondables et de ralentissement dynamique

Le caractère intermittent des cours d'eau ne doit pas masquer le caractère brutal du ruissellement compte tenu du caractère diluvien des pluies. Le faible temps de concentration des bassins versants rend la propagation rapide et la prévision délicate.

Les crues observées peuvent avoir des composantes variées :

- des crues rapides à composantes karstiques dominantes sur la Vène ;
- des crues rapides mixtes à composantes de ruissellement rural et urbain ;
- des ruissellements urbains.

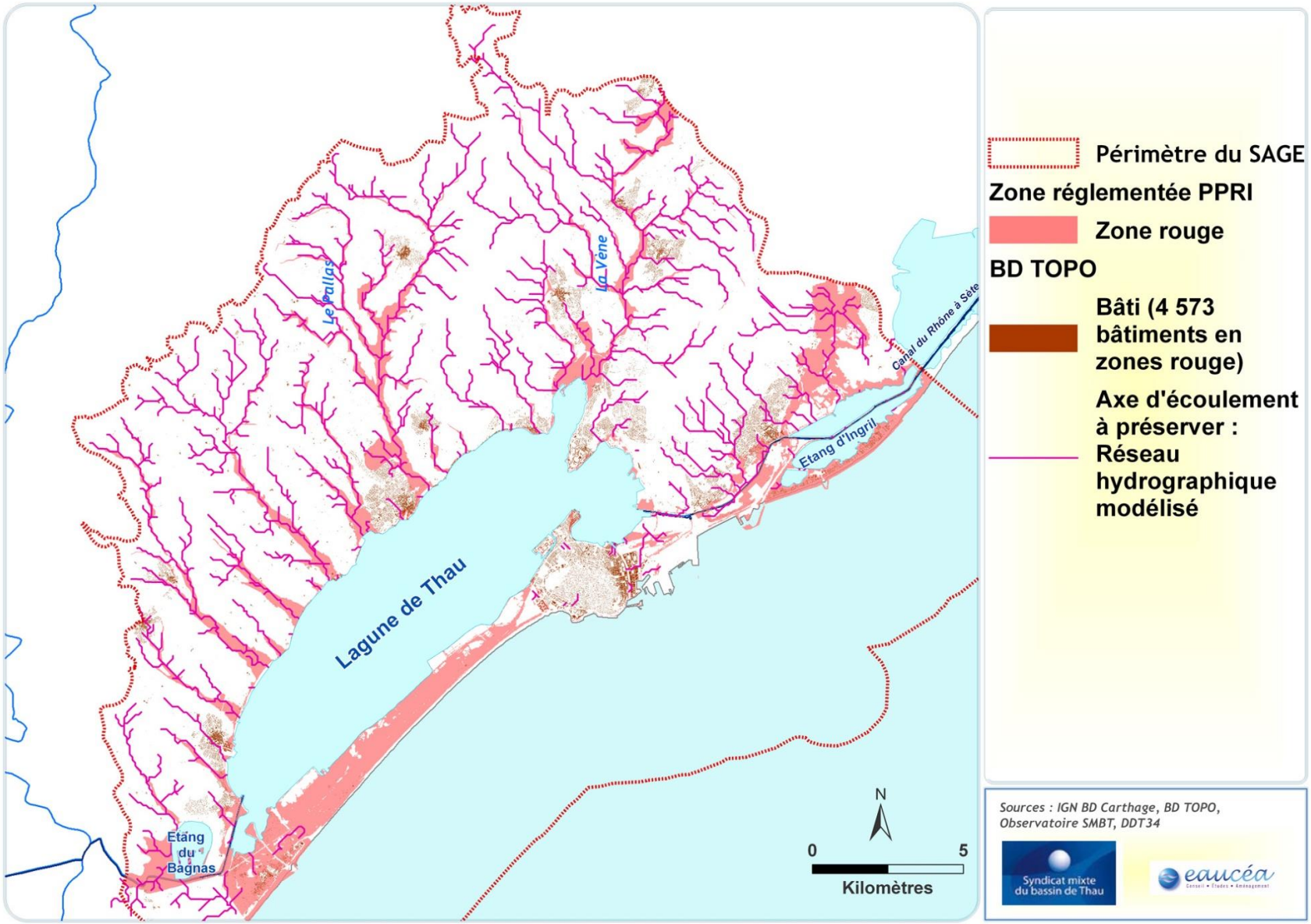
La cartographie des zones inondables permet de déterminer les secteurs à l'origine de risque pour les biens et les personnes.

La cartographie des zones à enjeu montre l'indépendance des bassins versants entre eux mais la forte implication de l'ensemble des axes hydrographiques jusqu'aux sources. Les surfaces concernées représentent environ 3 000 ha.

La réduction de l'aléa doit être adaptée à cette situation avec deux axes de travail :

- ralentir les écoulements au maximum pour augmenter les délais de réaction pour les populations et la mise en sécurité des biens ;
- amortir la pointe de crue par des effets de stockage et de laminage par étalement des secteurs d'écoulements en crue. Le débordement devient implicitement un allié de la sécurité des avalisants.

Carte 31 : Zones réglementées des PPRI (2013)



Octobre 2016

b) La submersion marine et les changements globaux

D'après le PPRI de Sète, dans le Golfe du Lion et donc aussi sur le département de l'Hérault, les tempêtes les plus significatives observées sont les suivantes :

- du 6 au 8 novembre 1982 ;
- du 16 au 18 décembre 1997 ;
- les 12 et 13 novembre 1999 ;
- les 3 et 4 décembre 2003 ;
- le 21 février 2004.

L'aléa de référence pour le risque de submersion marine en Languedoc-Roussillon correspond à un événement centennal dont la cote de P.H.E. est estimée à 2,00 m NGF.

L'intensité de l'aléa sera déterminée en fonction des hauteurs d'eau calculées à partir des côtes du terrain naturel, selon les mêmes règles que pour les inondations par débordement fluvial. Ainsi, en fonction de cette valeur de 2,00 m NGF, l'aléa se traduit par des zones d'aléa « modéré » et « fort ».

- est classée en zone d'aléa « fort », une zone dont le terrain naturel est situé à une altitude inférieure à 1,50 m NGF ;
- est classée en zone d'aléa « modéré», une zone dont le terrain naturel est situé à une altitude comprise entre 1,50 et 2,00 m NGF.

L'élévation du niveau d'eau lors des tempêtes marines touche les parties basses de la ville, les secteurs urbains limitrophes des étangs et des canaux sous la cote de 2m NGF.

Entre la lagune de Thau et la mer, le lido de Sète à Marseillan constitue une zone particulièrement fragile. Ce secteur est presque entièrement inondable du fait d'un terrain naturel peu élevé.

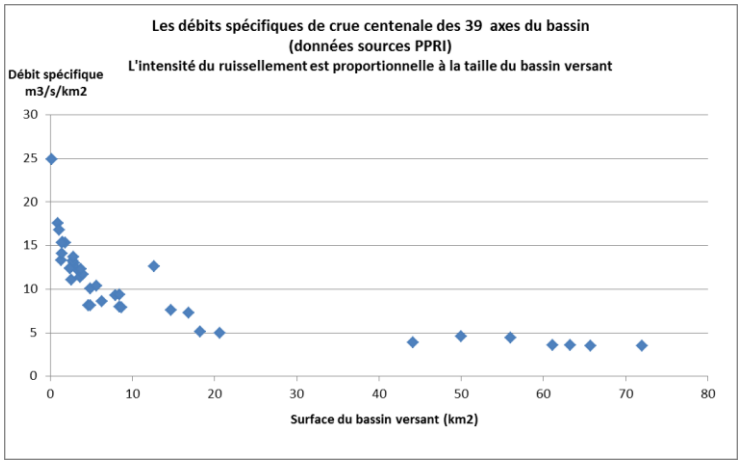


Illustration 21 : Distribution des débits de pointe de crue centennale

C.2.3. Bilan sur l'enjeu lié aux milieux aquatiques

Les milieux aquatiques sont vulnérables face aux pressions de l'activité humaine. A contrario ces mêmes milieux peuvent contribuer à réduire ou amortir les facteurs de risques de dégradation de la qualité des eaux ou protéger les populations de risques d'inondation. Dans ce contexte, il apparaît stratégique d'organiser au mieux les synergies au profit de la qualité des milieux eux-mêmes mais aussi dans toutes les fonctions d'interfaces entre ces milieux.

L'enjeu du SAGE est de faire reconnaître et d'organiser les services rendus par tous les milieux aquatiques continentaux qui constituent une « ceinture bleue » protégeant les enjeux lagunaires et maritimes.

C.3 Alimenter en eau le territoire : préserver les ressources locales et organiser une sécurisation pour l'eau

C.3.1. Une pression croissante sur les ressources en eau et une faible autonomie du territoire

Le périmètre du SAGE est faiblement autonome vis-à-vis de la ressource en eau. Le croisement en 2012 (cf. Carte n°32) de 5 bases de données (Agence de l'Eau, DDTM, ARS, BRGM, SAGE Astien (SMETA) conduit à un volume prélevé par an sur le secteur d'environ 7 Mm³ dont 6 Mm³ pour l'eau potable. Ceci représente environ 25% des besoins totaux du périmètre du SAGE pour l'eau potable actuelle (environ 25Mm³).

Les prélèvements locaux recensés représentent cependant une pression non négligeable sur la ressource naturelle avec :

- 163 points de prélèvements recensés sur le périmètre du SAGE, tous en nappes, dont 83% sont renseignés sur le nom de la nappe sollicitée ;
- parmi les points renseignés sur la nappe : 115 sur l'Astien (= 70% des points connus) et 21 dans le Pli Ouest (= 13% des points connus) ;
- les usages sont assez diversifiés sur le territoire : AEP (réseau collectif, camping), agricole (irrigation vigne, caves), domestique (multi usages, dont eau potable), …
- l'eau potable représente 85% des volumes comptabilisés, mais seulement 24% des points sont renseignés sur les volumes captés ;
- le nombre de compteurs est limité : 22 points, soit 13% des points de prélèvements recensés ;
- le débit autorisé cumulé renseigné représente 160 l/s (dont la moitié pour l'AEP), mais seuls 28% des débits autorisés sont renseignés.

A noter que sur le périmètre de l'Astien, le croisement des bases (Agence, DDTM, ARS, BRGM) permet d'identifier 13 points de prélèvements, alors que sur ce même périmètre, le Syndicat Mixte d'Etudes et de Travaux de la Nappe Astienne (SMETA), structure porteuse du SAGE Astien, avec un effort de recherche des forages, a permis d'identifier 10 fois plus de points de prélèvements (soit 115). De plus, le SMETA estime encore incomplet son propre recensement des prélèvements.

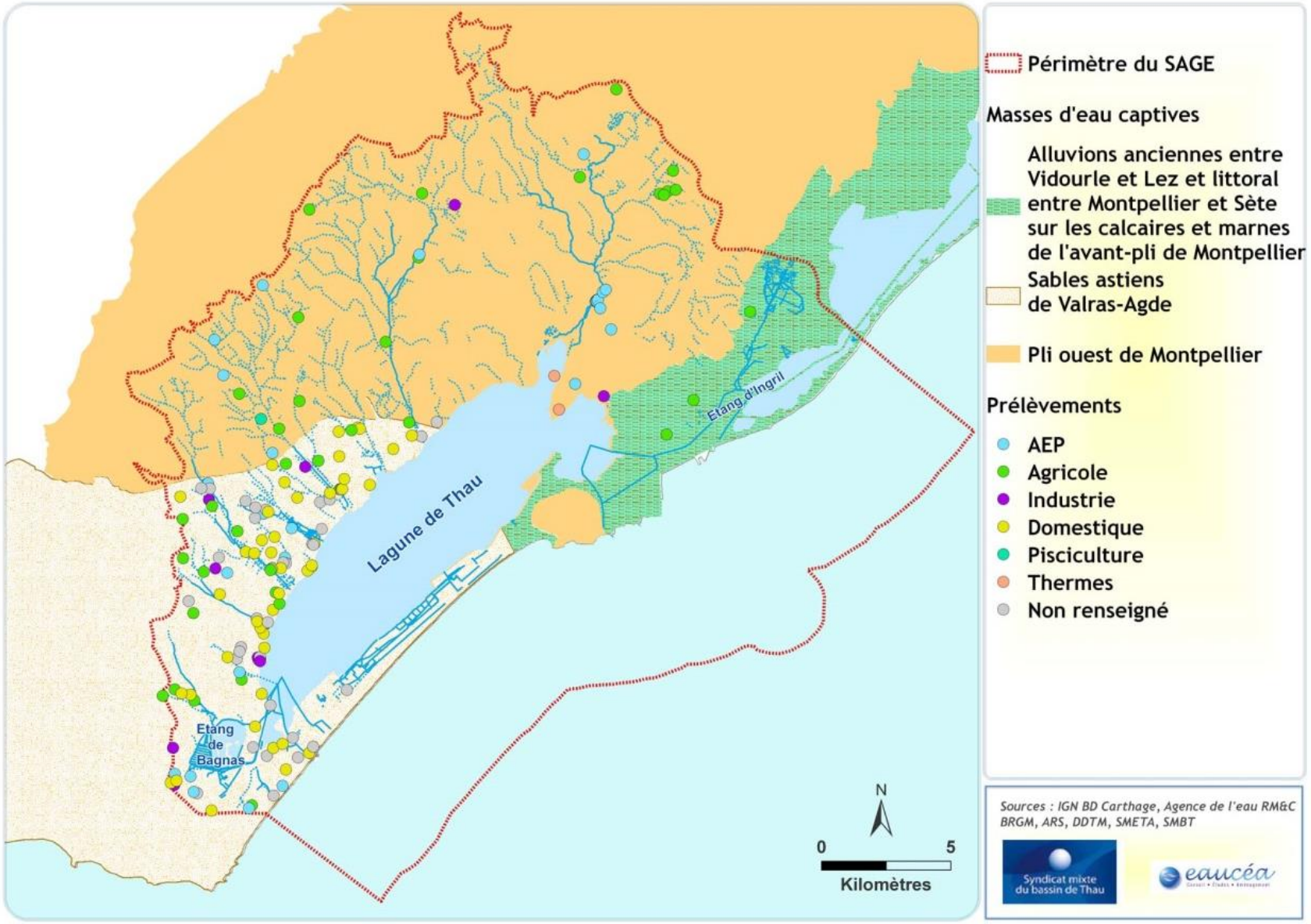
Usages	Points recensés		Volume prélevé		Débit autorisé		Nb compteurs
	Nb	%	Nb points renseignés	V (m^3)	Nb points renseignés	Q (m^3/h)	
AEP	30	18%	12	6 074 696	10	274	8
Agricole	38	23%	15	676 627	19	149	10
Domestique	46	28%	6	4 447	9	58	
Industrie	9	6%	4	19 834	1	3	3
Pisciculture	1	1%					
Thermes	2	1%	2	407 500			
Non renseigné	37	23%	1	623	6	89	1
Total	**163**		**40**	**7 183 727**	**45**	**573**	**22**
Total %			**24%**		**28%**		**13%**

Tableau 18 : Principaux usages et points recensés

Il existe donc une forte incertitude sur le recensement exact des prélèvements impactant la ressource en eau dans le périmètre du SAGE. Ces incertitudes

concernent également les usages associés aux prélèvements.

Carte 32 : Points de prélèvements recensés en 2012



Octobre 2016

C.3.2. L'eau potable, enjeu premier du développement

a) Origines de l'eau potable

Quatre structures assurent la desserte en eau potable du territoire du SAGE (cf. Carte n°33):

- la ville de Sète, à partir de la source d'Issanka ;
- le SIAE[14] Balaruc les Bains-Balaruc le Vieux-Frontignan, à partir de la source Cauvy (dont la pérennité est compromise dans un secteur fortement urbanisé et soumis aux aléas des inversacs) ;
- le syndicat Florensac Pomérols ;
- le Syndicat d'Alimentation en Eau du Bas Languedoc (SAEBL), couvrant la totalité du territoire du SAGE, à partir de la nappe alluviale de l'Hérault et de l'eau du Rhône à l'usine de potabilisation de Fabrègues.

La commune de Mèze est régie et achète de l'eau au SAEBL.

b) Evolution des besoins et de la production

Pour l'eau potable, le tableau suivant présente la situation actuelle et prospective 2015 et 2030 des volumes journaliers nécessaires en période de pointe (Sources *: Rapports annuels sur le prix et la qualité des services, SDAEP SIBL 2010*).

Le poids important des ressources extérieures dans l'alimentation en eau potable des populations de Thau rend ces populations vulnérables à une défaillance sur les eaux brutes (fleuve Hérault notamment). Les équilibres quantitatifs de ce bassin sont en cours d'établissement au travers des études volumes prélevables. Dans ces études, les intérêts du territoire de Thau sont représentés indirectement au travers des syndicats producteurs et distributeurs d'eau potable.

L'arrivée d'Aqua Domitia et de la station de potabilisation de Fabrègues permettront de satisfaire les besoins à court et moyen terme, mais le projet conforte la situation de dépendance du territoire vis-à-vis de l'extérieur.

Une estimation (2010) des besoins futurs fait état d'un volume de 26 Mm³/an nécessaire pour 2015 et 31 Mm³/an prévu à partir de 2030. Cette croissance des besoins est largement imputable aux estimations de la population saisonnière sur le territoire, comme l'illustre la structure de population de la ville de Sète.

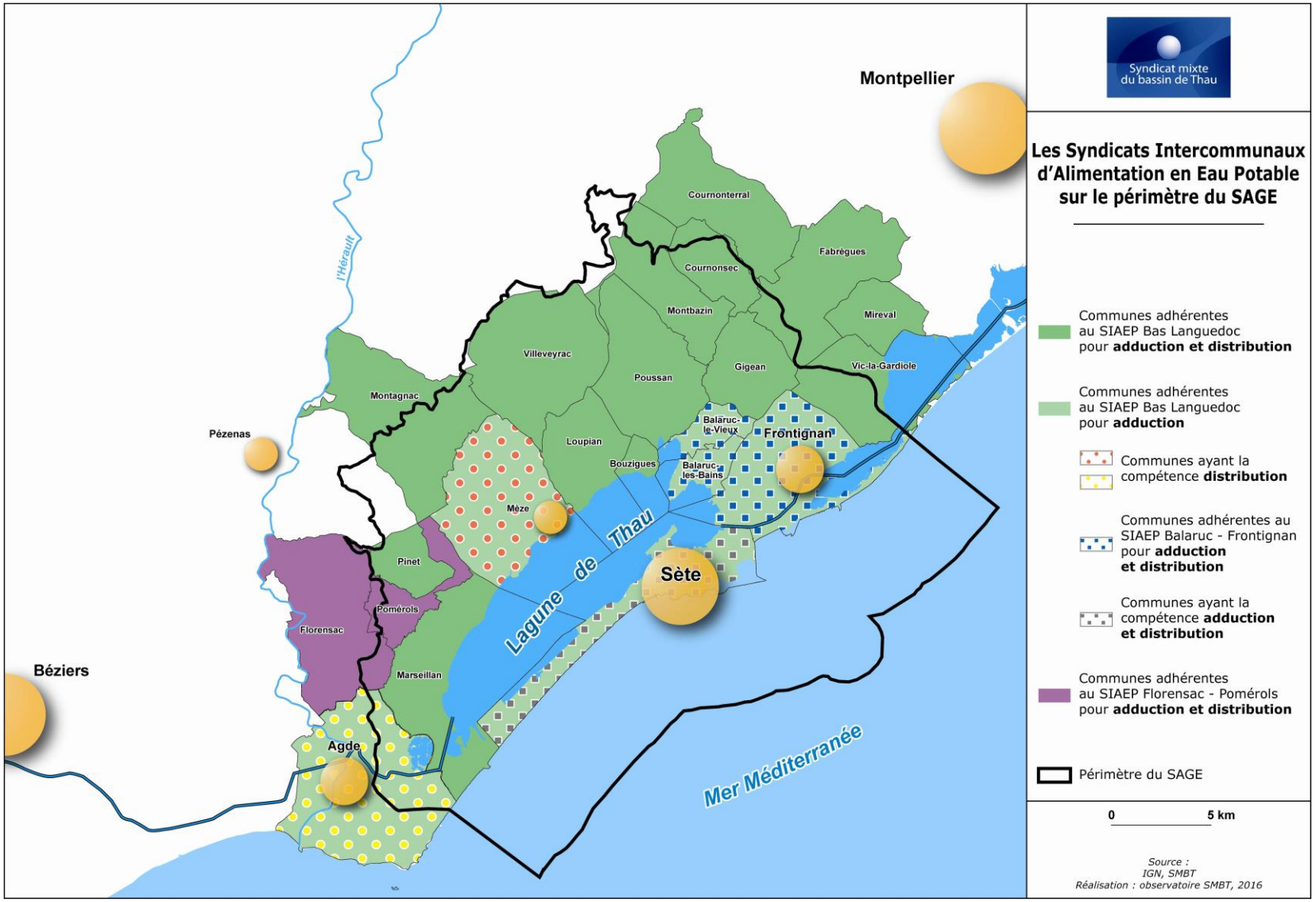
	Population permanente	Population hivernale	Population estivale	Population estivale maximale supplémentaire	Population maximale estivale
2009	43 665	44 082	68 294	31 300	74 965
2011	44 500	44 923	69 662	31 770	76 270

Tableau 19 : Population estivale et hivernale en 2010 et 2011 (source : INSEE, Etudes préalables à la DUP du captage d'Issanka)

Une estimation (réalisée en 2016) des prélèvements et consommations en eau observées en 2015 fait état d'un volume de 22 Mm^3/an d'eau prélevée pour l'eau potable toute ressources confondues et de 15.5 Mm3 d'eau potable facturés c'est-à-dire consommés par les abonnés (foyers, activités industrielles et économiques, collectivités et batiments publics).

[14] Syndicat Intercommunal d'assainissement et des **eaux**

Carte 33 : Syndicats d'alimentation en eau potable



Octobre 2016

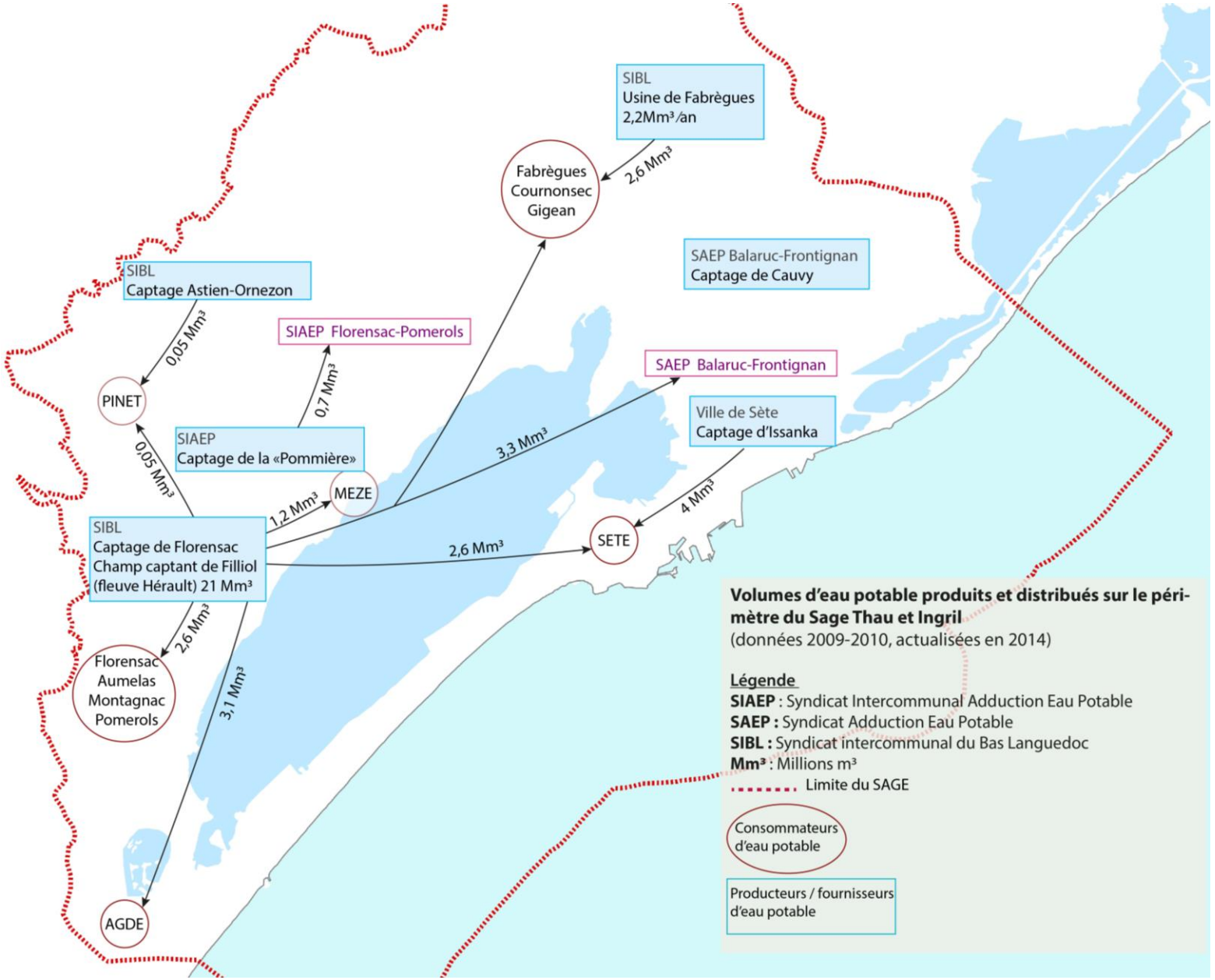


Illustration 22 : Volumes produits et distribués sur le périmètre du SAGE Thau et Ingril (estimations de 2014)

c) Estimation des pertes en réseau

Les pertes en réseau sont importantes sans être exceptionnelles ; elles constituent donc une marge de manœuvre significative pour réduire la vulnérabilité de Thau à une tension sur la ressource en eau brute et donc un enjeu fort pour le SAGE.

Les rendements actuels sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Secteurs	Structures	Rendement moyen du réseau de distribution en %	Observations tendances d'évolution	Indice linéaire moyen de pertes en réseau (m3/km/j)	Observations tendances d'évolution
Bas Languedoc	Syndicat d'Adduction d'eau du Bas Languedoc	Moy 2006-2011 81,8 Très bon	variations interannuelles 2013 : 83,1 2014 : 80,5	Moy. 2006-2011 :16,7 2013 : 11,75 2014 : 14,95	variations interannuelles d'e l'ILP entre 11 et 15
Frontignan Balaruc	SDAEP Frontignan-Balaruc-Les-Bains; Balaruc-le-Vieux	2008 : 60 2012 : 63,5 2013 : 67,2	rendement en progression régulière, escompté en 2014 : 70 %	2008 : 23,3 2012 : 20,12 2013 : 16,27	ILP en baisse
Sète	Ville de Sète (Captage d'Issanka)	2008 : 71 2012 : 80	amélioration constante des rendements	2008 : 27 2011 : 15,6	ILP en baisse
Florensac-Pomerols	SIAEP Florensac Pomerols	Absence de données	Absence de données	Absence de données	Absence de données

Tableau 20 : rendements des réseaux (Source synthèse des RPQS SIAEP 2012)

C.3.3. Les prélèvements agricoles : des surfaces irriguées en progression

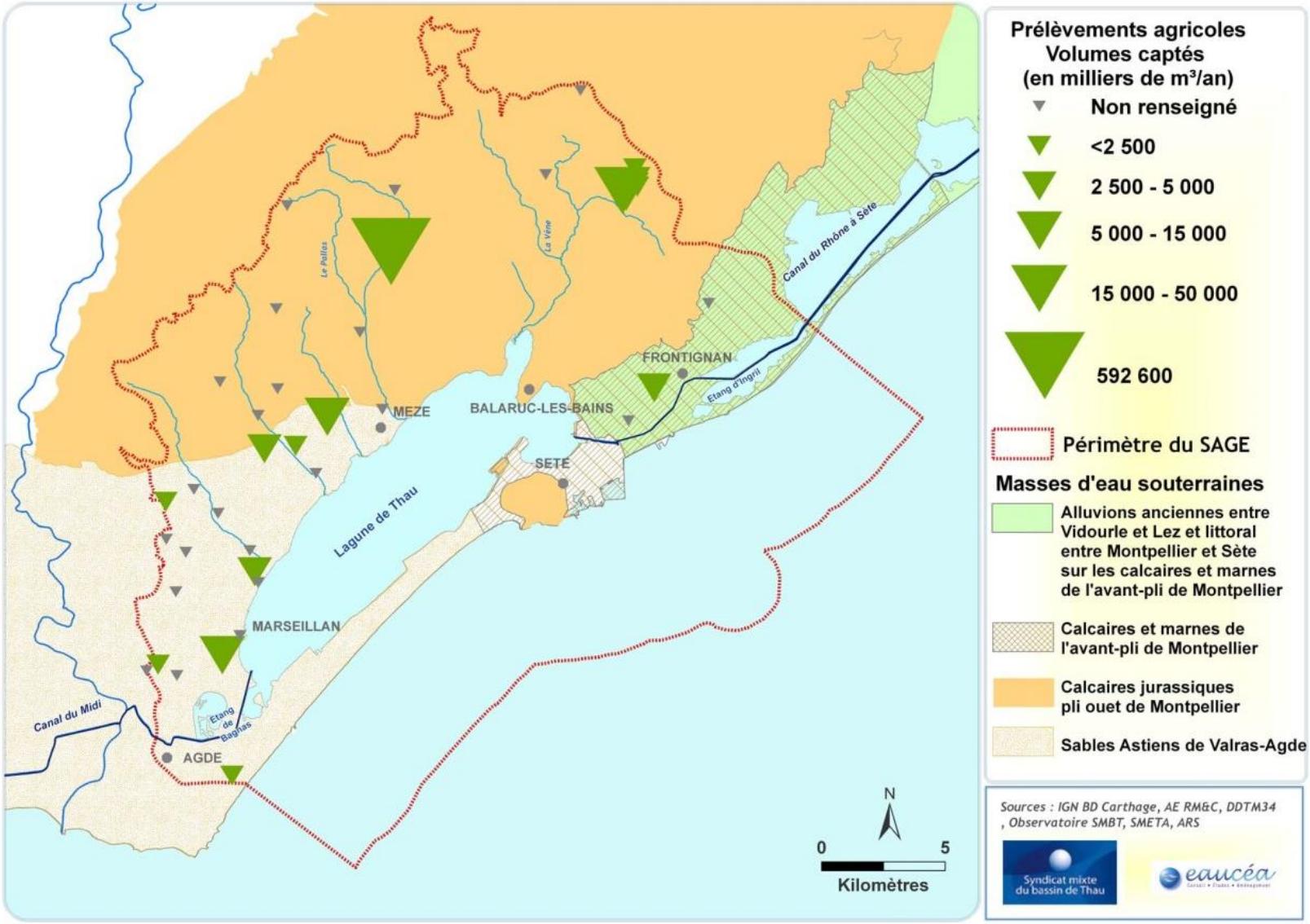
L'essentiel des prélèvements agricoles permettent :

- l'irrigation : amélioration et sécurisation des rendements de la vigne et diversification des productions (maraîchage et arboriculture). L'irrigation au goutte à goutte est la pratique la plus répandue sur le territoire.
- des usages agroalimentaires (process, refroidissement, lavage, notamment au sein des caves viticoles).

Il faut souligner le manque de connaissance fine à l'échelle du bassin versant sur les ressources exploitées et les systèmes d'irrigation (pratiques à la parcelle et type d'adduction) et le manque de visibilité sur la demande future.

Même si les pressions peuvent sembler faibles en valeur absolue, elles sont tout de suite importantes en valeur relative compte tenu de la fragilité des ressources en eau locale.

Carte 34 : Distribution des 700 000 m³ de prélèvements agricoles



Octobre 2016

C.3.4. La ressource karstique du Pli ouest, un enjeu partagé

La principale menace sur la gestion de l'aquifère concerne le risque d'inversac. Un inversac correspond à une inversion des écoulements, l'eau de l'étang rentrant dans l'aquifère quand la charge de l'aquifère (thermal et karst) devient inférieure à la charge de l'étang au niveau de la source sous-marine de la Vise.

Les connaissances sur le fonctionnement hydrogéologique de cette ressource restent globalement incomplètes. Mais des suivis qualitatifs portés par le SMBT en situation d'inversac (2010) ont mis en évidence « l'impact des inversacs sur la qualité de la ressource utilisée par les Thermes et de la ressource utilisée par le Syndicat d'eau potable FBB ».

C'est toute la gestion du Pli-Ouest qui est potentiellement concernée par cet enjeu économique majeur à l'exutoire dans la mesure où la prévention de ces situations passera probablement par un encadrement structurel et conjoncturel des prélèvements.

La maîtrise des prélèvements est le seul moyen d'action pour une gestion piézométrique préventive des inversacs. Celle-ci se décline avec une dimension structurelle visant à minimiser les usages préleveurs dans les secteurs les plus sensibles et à organiser une gestion conjoncturelle pour les situations de crise.

Notons qu'inversement, des potentialités de développement des prélèvements sont identifiées sur le secteur de Villeveyrac, du moins vis-à-vis de la ressource karstique.

C.3.5. Les prélèvements impactant le régime des cours d'eau, une information insuffisante

La distribution géographique des puits et prélèvements recensés traduit la présence d'une ressource en eau et son exploitation.

Lorsque cette ressource se situe dans le corridor alluvial d'un cours d'eau, il y a une forte probabilité qu'il impacte le débit transitant. Cette situation s'observe sur les principaux axes hydrographiques du SAGE.

L'insuffisance des écoulements étant le principal obstacle au bon état des cours d'eau, il est possible qu'une part des enjeux provienne de cette pression encore mal estimée.

L'un des enjeux de gestion concerne l'incidence de la dessalure sur les lagunes. Il convient de préciser que les bilans hydriques de la lagune de Thau sont très dominés par les échanges avec la mer. Des effets locaux de dessalure sont donc visibles, essentiellement en périodes de hautes eaux ou de crue, périodes durant lesquelles l'effet des prélèvements est faible.

C.3.6. AquaDomitia, ressource de sécurisation et pour le développement

Dans l'étude d'opportunité d'AquaDomitia (BRL 2008), le secteur de Thau est clairement associé au domaine d'influence du fleuve Hérault. Effectivement, Aqua Domitia devrait favoriser la sécurisation des ressources AEP sur Thau par effets directs (nouvelle usine de potabilisation de Fabrègues) et indirects (soulagement de la ressource Hérault) et en permettant la substitution de ressource (Pli ouest et Astien) et le développement de réseaux d'irrigation.

L'étude de faisabilité du projet sur le secteur n°2a conduit à identifier un intérêt de la profession agricole pour le développement d'un réseau d'irrigation sur la plaine située entre Gigean et Fabrègues (zone « Nord-Gardiole ») pour 480 ha. Les nouveaux réseaux appartiendront à BRL et seront financés en partie par les collectivités. En 2015, un premier secteur du maillon Val d'Hérault d'Aqua Domitia a été mis en eau et pourra être prolongé en 2020 vers Poussan puis Villeveyrac et Mèze.

Une substitution au prélèvement agricole BRL actuel de Villeveyrac (ressource Pli ouest) par d'autres forages est envisagée à moyen terme, dégageant une ressource disponible et de bonne qualité physico chimique pour l'usage AEP.

L'instance de concertation qui a accompagné l'émergence du projet prolonge son action (arrêté préfectoral juin 2013) pour débattre des arbitrages sur la mobilisation ou la substitution des ressources et des choix d'aménagement. Elle est animée par la DREAL, l'Agence de l'Eau et la Région Languedoc-Roussillon. La CLE est représentée dans cette instance par son Président.

Cet outil de concertation intervient en fait dans les stratégies de régulation qui relèvent du niveau d'un règlement d'eau général régional, dans un contexte de fixation de volumes prélevables avec de nombreux bassins en interconnexion.

Un groupe technique « ressources» est constitué avec comme objectif de faire des préconisations sur les conditions de transfert et d'utilisation et la gestion économe de la ressource.

C.3.7. Bilan sur l'enjeu lié à l'alimentation en eau du territoire

La sécurisation du territoire pour son alimentation en eau, qui vient à plus de 80% de ressources en eau extérieures, et la maîtrise des prélèvements dans le karst du Pli Ouest sur le secteur situé dans le territoire sont des enjeux majeurs du SAGE. Sur le Pli Ouest, il s'agit de préserver l'équilibre de la ressource et d'éviter les situations d'inversac qui impactent l'eau potable et l'activité thermale.

C.4 Organiser la gouvernance et mobiliser les acteurs

C.4.1. Des activités interdépendantes de la qualité des milieux aquatiques

Les activités primaires sont fragilisées par des crises successives (mortalité des naissains, crises anoxiques) ou structurelles (cas de l'agriculture). La tendance se traduit par une érosion du nombre d'exploitations depuis deux décennies, mais ces activités se maintiennent et demeurent les vocations prioritaires du territoire. Elles sont l'un des maillons essentiels de la gestion des milieux aquatiques :

- les cultures marines jouent un rôle majeur dans le bilan azote/phosphore de la lagune de Thau ;
- la préservation des terres agricoles permet de lutter contre l'artificialisation des terres, l'érosion mais aussi contre le développement des friches, facteur de risque d'incendie ;
- le maintien de la biodiversité est nécessaire sur un territoire soumis à une forte pression urbaine.

La fragilisation de ces activités représente une menace pour le territoire sur le plan économique, social et environnemental. Elles ont cependant un rôle majeur à jouer dans le maintien ou la reconquête des milieux aquatiques, tant sur les aspects qualitatifs que quantitatifs et pourraient devenir les activités porteuses des enjeux du territoire à travers la valorisation de leurs produits.

Bien que l'activité thermale soit en expansion (46 000 curistes en 2014, unité thermo-ludique, restructuration de l'établissement thermal), les pressions sur la ressource font craindre une aggravation des risques d'inversac, et mettent en fragilité cette activité majeure du territoire.

Les activités portuaires et logistiques se développent et se restructurent autour du Port de Sète et de sa future base logistique à terre. A travers un programme d'actions décliné dans la stratégie régionale en faveur des ports et de l'intermodalité marchandises, la Région ambitionne de faire de la plateforme de Sète un véritable pôle de convergence des activités industrielles et de service.

Les activités de nautisme et plaisance sont en pleine expansion mais souffrent d'un faible niveau d'équipement, parfois préjudiciable aux activités de pêche et de cultures marines, et susceptible d'affecter les milieux aquatiques.

L'activité touristique se développe et, en corollaire, les pressions sont accrues sur les milieux aquatiques. Les risques de conflits d'usages sont de plus en plus prégnants, en particulier sur les zones humides périphériques de la lagune de Thau.

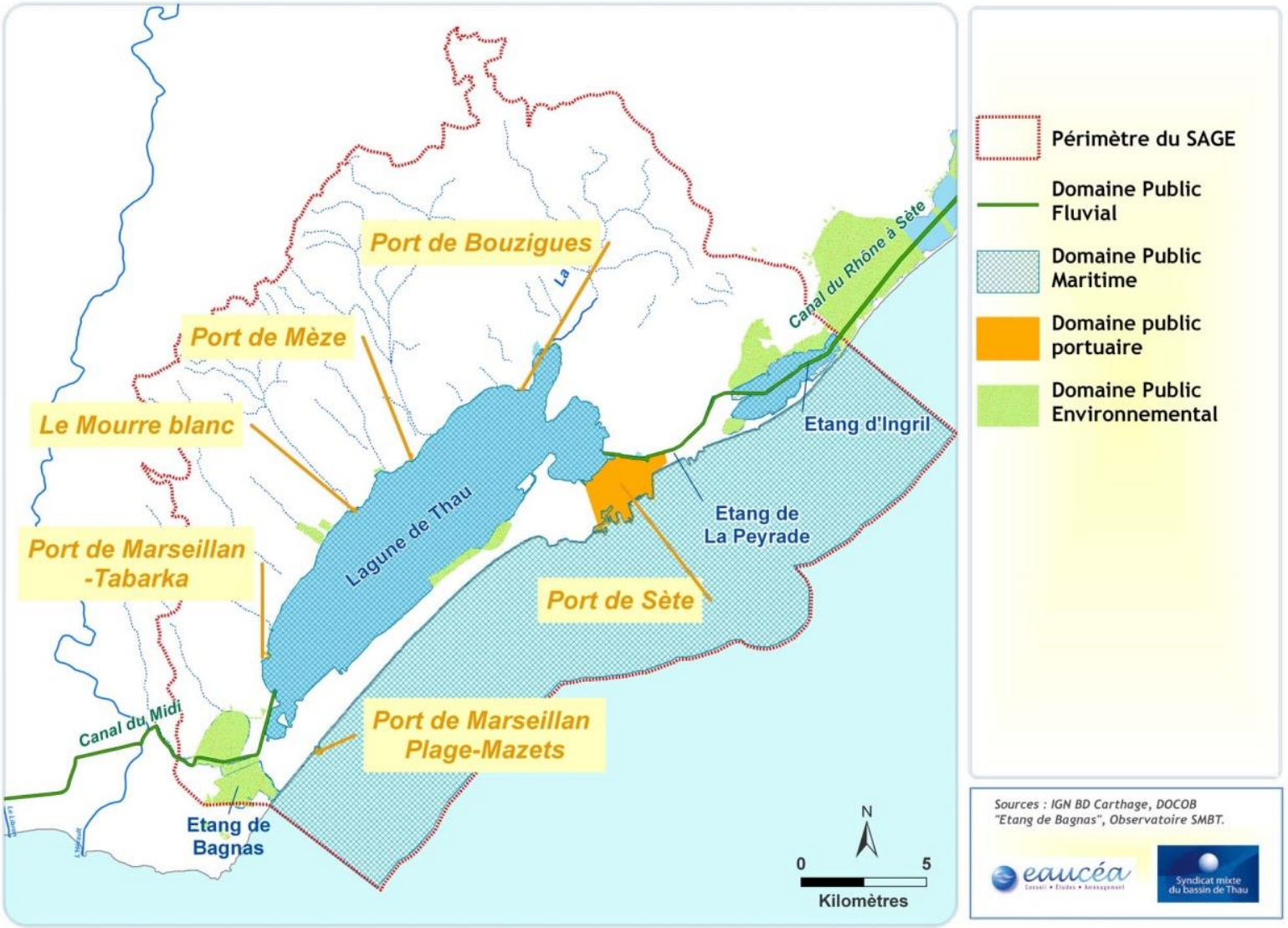
C.4.2. Les compétences d'acteurs, un enjeu de clarification

La distribution des « rôles » c'est-à-dire des droits et des devoirs répond à deux entrées majeures :

- le statut de propriétaire ;
- les fonctions et missions confiées aux collectivités dans le cadre de leurs compétences.

La propriété foncière est le premier critère déterminant. Sur le bassin de Thau, la Carte n°35 présente le statut de propriétés publiques des principaux espaces hydrauliques inclus dans le périmètre du SAGE (lagunes, littoral).

Carte 35 : Les domaines publics liés à l'eau



Octobre 2016

La notion de propriété foncière permet de mettre en évidence mais surtout de rappeler la responsabilité particulière de l'Etat et de ses établissements publics vis-à-vis de son domaine public (maritime et fluvial) en termes de conservation. Le statut de propriétaire leur confère des obligations affirmées en termes d'objectifs de protection.

La lecture du territoire sous l'angle de la propriété publique permet de qualifier également la responsabilité des collectivités territoriales vis-à-vis du milieu aquatique (port, route, réseau d'assainissement…).

La gestion de ces espaces publics passe nécessairement par l'adhésion formelle de chacune de ces entités propriétaires aux priorités d'intervention et aux mesures inscrites dans le SAGE (Etat, VNF, Conservatoire du Littoral, Département, Communes).

En dehors de ces domaines, la propriété est privée (cas majoritaire du lit des cours d'eau et des zones humides).

Les obligations des professionnels résultent du cadre légal dans lequel ils pratiquent leur activité et qui souvent dépendent d'autorisations administratives (exemple des concessions conchylicoles).

Les obligations des collectivités répondent à un critère de compétence territoriale (par exemple le périmètre d'une commune) et à des compétences réglementaires (exemple de l'obligation d'assainissement) ou statutaires. Souvent les collectivités interviennent dans un cadre volontariste et non obligatoire (exemple de l'entretien des rivières). La coopération entre collectivités et les évolutions légales contribuent à complexifier ce paysage

a) Les cadres d'interventions en termes de planification

Les modes d'actions des acteurs peuvent s'étendre au-delà de leurs strictes obligations au travers de différentes démarches de contractualisations ou de conventions. Ce mode de prise en charge des enjeux est particulièrement présent sur le territoire de Thau.

Trois générations de contrats se sont succédés :

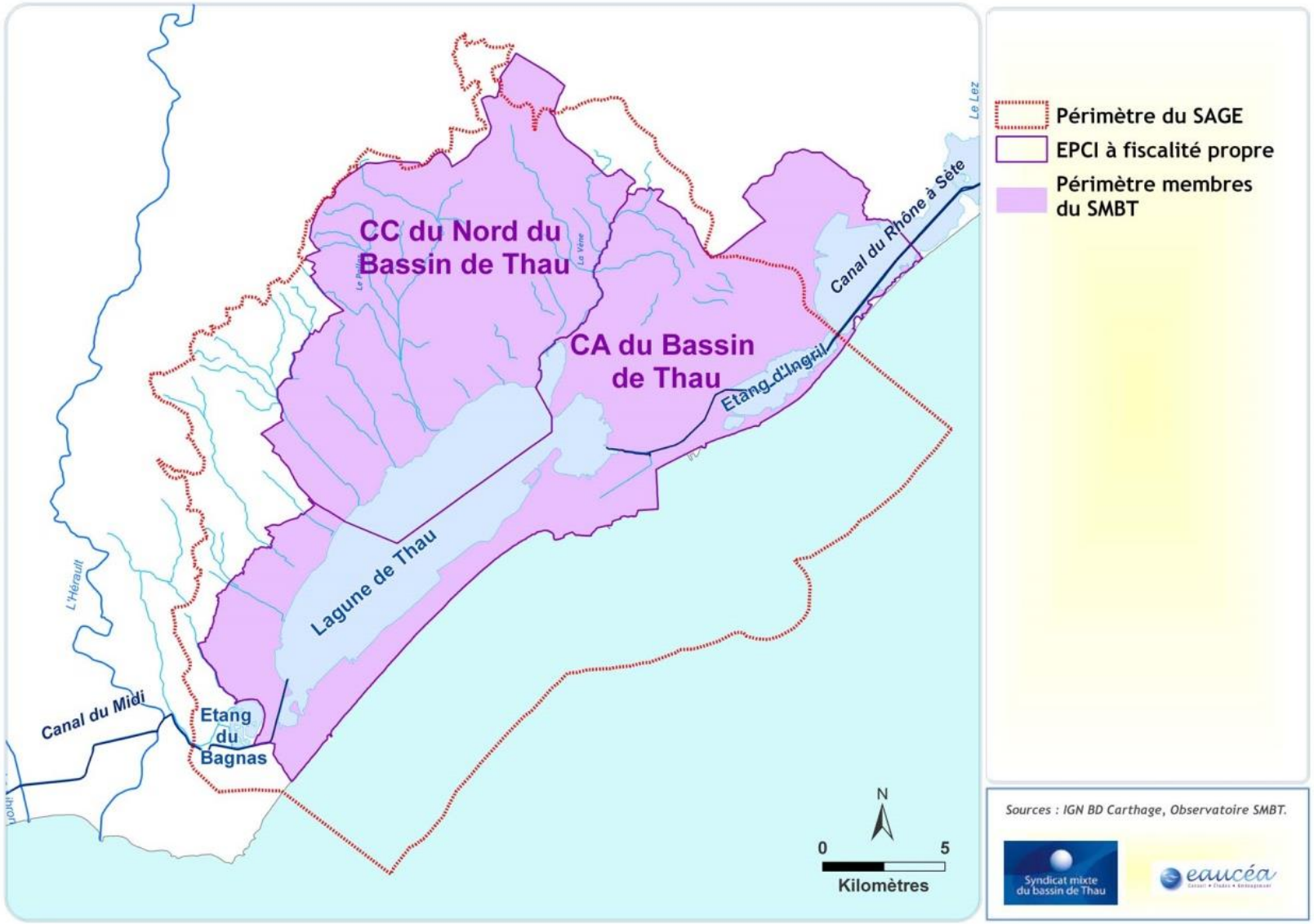
- 1990/1995 (SMVM) sous l'impulsion de l'Etat ;
- 1998-2003 avec une association de communes (APOGEE) ;
- 2005-2009 avec la constitution en 2005 du Syndicat mixte du bassin de Thau (SMBT).

Le SMBT est un syndicat mixte « fermé » constitué de deux EPCI à Fonds Propres : la Communauté d'agglomération du bassin de Thau et la Communauté de communes du nord du bassin de Thau avec deux missions principales :

- le portage du SCOT valant SMVM ;
- la gestion du périmètre hydrographique de la lagune de Thau : initiation du SAGE, secrétariat technique et administratif de la CLE pour l'élaboration du SAGE, politique contractuelle de mise en œuvre.

Le périmètre géographique du SMBT est fixé statutairement (cf. Carte n°36).

Carte 36 : Périmètre administratif du SMBT



Octobre 2016

Depuis sa constitution, le SMBT est mobilisé autour des missions suivantes :

- pilotage et animation du Schéma de Cohérence Territoriale et son volet maritime : études, élaboration, concertation, approbation, suivi ; pilotage et animation du Schéma de Mise en Valeur de la Mer ;
- élaboration et animation du Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SAGE) ;
- élaboration, concertation, suivi ; élaboration, animation et suivi de la démarche Natura 2000 ;
- élaboration, animation, suivi et évaluation du Contrat de gestion intégrée du territoire de Thau (2012-2017). Il s'agit d'un programme d'actions sur le territoire de Thau de plus de 520 millions d'euros. Il coordonne les politiques d'aménagement du territoire et de gestion de l'eau.

Le SMBT joue donc clairement une mission d'animation et d'accompagnement de la planification, ainsi qu'en témoigne la figure ci-après.

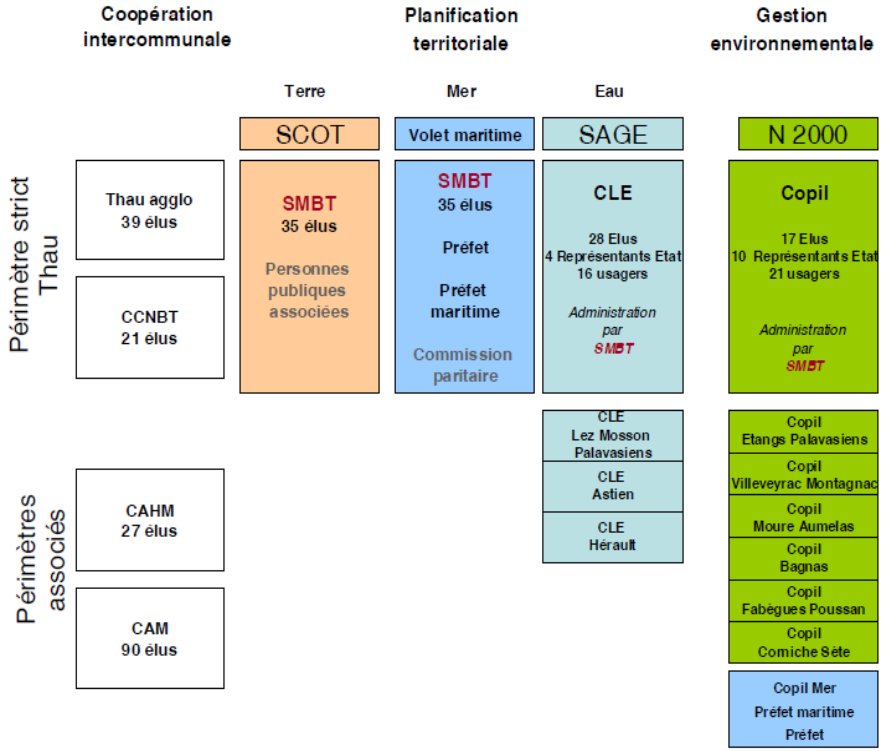


Illustration 23 : Les missions du SMBT en termes de coopération intercommunale, de planification territoriale et de gestion environnementale.

b) Les compétences en termes de qualité des eaux

Le service d'assainissement des eaux usées est défini aux articles L.2224-7 et L.2224-8 du CGCT.

L'assainissement non collectif (ANC) concerne « tout système d'assainissement effectuant la collecte, le prétraitement, l'épuration, l'infiltration, ou le rejet des eaux usées domestiques des immeubles non raccordés au réseau public d'assainissement ». La compétence ANC recouvre des prestations de contrôle obligatoires et, le cas échéant, d'entretien des installations d'assainissement autonome.

L'assainissement collectif vise le mode d'assainissement constitué par un réseau public de collecte et de transport des eaux usées vers un ouvrage d'épuration. Il recouvre la collecte, le transport et l'épuration des eaux usées, l'élimination des boues produites ainsi que le contrôle des raccordements aux réseaux publics de collecte ;

Les compétences institutionnelles en termes d'assainissement sont présentées dans le tableau 21.

Le **service assainissement** constitue un service public industriel et commercial.

Les eaux pluviales font l'objet d'une attention législative particulière. Leur prise en charge est désormais organisée et définie par la loi.

Sur le plan technique, la conception et la gestion des aménagements doivent prendre en compte pour l'aspect quantitatif les événements pluvieux rares, pour l'aspect qualitatif les pluies plus fréquentes.

La gestion des eaux pluviales urbaines concerne la collecte, le transport, le stockage et le traitement des eaux pluviales dans les aires urbaines (CGCT. art L2333-97).

Cette prise en charge a été érigée en service public administratif.

Comme en matière d'assainissement, la **gestion des eaux pluviales** fait l'objet d'une subdivision en fonction de la nature des réseaux de collecte :

- le réseau unitaire vise le rejet des eaux pluviales dans les réseaux dédiées aux eaux usées ; les eaux pluviales sont alors dirigées vers une station d'épuration ;
- le réseau séparatif spécifie l'existence d'un réseau propre aux eaux pluviales distinct des eaux usées. Les eaux pluviales sont alors rejetées dans le milieu naturel.

Le SMBT dispose d'une compétence particulière « collecte et traitement des déchets conchylicoles » : *participer aux cotés des professionnels conchyliculteurs et mareyeurs à l'élimination des sous-produits de la conchyliculture, dans l'objectif de préservation du milieu naturel de la lagune de Thau et plus particulièrement de lutte contre les risques d'eutrophisation du milieu lagunaire.*

		Définition	Compétence	Qualification	Financement	Planification /zonage/ prescription
Assainissement	collectif	Collecte, transport, épuration des eaux usées, élimination des boues produites, contrôle des raccordements aux réseaux publics de collecte	Commune ou EPCI si transfert compétence « assainissement »	SPIC	Redevance pour service rendu	Zones AC par la collectivité responsable du réseau d'assainissement Les communautés d'agglomération assurant des compétences dans le domaine de l'assainissement, à l'exclusion des eaux pluviales, doivent délibérer sur la délimitation de ces zones avant le 1er janvier 2015 Schéma d'assainissement collectif établi avant la fin de l'année 2013 comprenant un descriptif détaillé des ouvrages de collecte et de transport des eaux usées
	Non collectif	Contrôle obligatoire des installations, à effectuer au plus tard le 31 décembre 2012 Entretien facultatif	Commune ou EPCI si transfert compétence « assainissement »	SPIC	Redevance pour service rendu	Zonage ANC par la collectivité responsable du réseau d'assainissement (collectif)
Pluvial urbain	unitaire	Collecte, transport, stockage, traitement des eaux pluviales dans les aires urbaines	Commune EPCI : le transfert de la gestion du réseau unitaire entraîne la gestion globale des eaux usées et des eaux pluviales	Rattaché au SPIC	Contribution versée par le budget principal au budget annexe	Zones d'assainissement collectif et zones de traitement des eaux pluviales par la collectivité responsable du réseau unitaire Le raccordement au réseau public collectant les eaux pluviales peut être prévu par le règlement du service d'assainissement ou par des documents d'urbanisme
	séparatif	Collecte, transport, stockage, traitement des eaux pluviales dans les aires urbaines	Commune Communauté urbaine : obligatoire Communauté d'Agglomération : si exerce la compétence assainissement (lien avec les prescriptions du zonage)	SPA	Budget général ou taxe pour la gestion des eaux pluviales	Zonage pour limiter imperméabilisation et assurer la maîtrise des écoulements et la pollution apportée au milieu par le rejet des eaux pluviales par la collectivité responsable du réseau eaux pluviales

Tableau 21: Compétences institutionnelles en termes d'assainissement

c) *Les régulations en termes de quantités d'eau*

Une première distinction de principe permet d'identifier deux grandes familles d'acteurs.

Les acteurs du petit cycle de l'eau

Il s'agit des collectivités distributrices d'eau potable intervenant sur le bassin, qui ont pour mission, au travers de leurs schémas directeurs, d'anticiper les évolutions de la demande et de la disponibilité de la ressource (qualité ou quantité). La gestion de la ressource en eau brute relève du grand cycle de l'eau.

Des ajustements fréquents sont nécessaires mais ils concourent globalement à renforcer l'interconnexion des réseaux. Cette approche se traduit par des échanges de volume d'eau brute ou traitée. Ces relations commerciales et leurs conséquences sur le prix de l'eau rendent particulièrement sensible cette question de gouvernance. Le service de l'eau potable est un service public industriel et commercial.

Les acteurs du grand cycle de l'eau

La régulation des prélèvements dans la ressource naturelle est de la responsabilité du Préfet au travers des autorisations administratives accordées. Sur le périmètre du SAGE de Thau, les CLE des SAGE Thau, Astien, Hérault et Lez-Mosson peuvent revendiquer des interventions pour une gestion quantitative équilibrée des ressources en eau « brute » en proposant des règles de répartition. Cependant, il ne s'agit pas de structures gestionnaires.

Seul l'Hérault bénéficie d'un système de réalimentation artificielle (lac du Salagou) impactant directement la disponibilité de la ressource en eau.

Pour les autres ressources, la gestion consiste potentiellement en :

- l'administration d'un réseau de suivi des ressources et des usages (projet en cours du SMBT sur le Pli ouest et en œuvre au SMETA sur l'Astien) ;
- la réalisation d'études sur les ressources (SMBT, SMETA) ;
- la préparation aux côtés de l'Etat d'une commission de partage (PGRE) sur l'Hérault, l'Astien et le Lez.

Aujourd'hui seul l'Astien est en zone de répartition des eaux. L'étude volume prélevable est terminée. Les déficits sont avérés. Les autorisations de prélèvement vont être révisées en conséquence. Les nouveaux prélèvements ne sont pas autorisés tant que la ressource ne sera pas en équilibre.

Les lacunes de gouvernance sur le Pli Ouest

Sur le pli ouest, le diagnostic du SAGE de Thau a pointé plusieurs lacunes de connaissance largement liées à l'absence de prise en charge par un gestionnaire :

- une connaissance insuffisante du fonctionnement de cette ressource, mais aussi l'absence d'inventaire actualisé des prélèvements ;
- l'absence de suivi des principaux prélèvements directs ou indirects effectués par les divers acteurs du bassin versant, et l'absence de mise en réseau de ces informations pour un suivi « dynamique » de l'évolution piézométrique de la ressource ;
- l'absence de gestionnaire clairement identifié pour « faire autorité » en matière d'arbitrage ou de réglementation sur les usages de la ressource ;
- une nécessaire coordination dans la gestion des 5 entités fonctionnelles de la ressource susceptibles de mobiliser plusieurs gestionnaires, ainsi que plusieurs schémas de planification et de gestion dont le SAGE de Thau et le SAGE Lez-Mosson-Etangs Palavasiens.

Aqua Domitia et le transfert d'eau brute

Aqua Domitia est une infrastructure d'intérêt régional qui permet le transfert d'eau brut sous maîtrise d'ouvrage de BRL, Société d'Aménagement Régional, concessionnaire de la Région Languedoc Roussillon. Cet aménagement s'inscrit dans une politique de gestion concertée des ressources en eau et favorise la substitution des ressources les plus fragiles sur le plan quantitatif et le développement de nouveaux usages aujourd'hui contraints par l'insuffisance des ressources locales.

Les bénéficiaires de l'amenée d'eau du Rhône établissent donc une relation contractuelle d'achat d'eau brute avec BRL qui assure un service public industriel et commercial d'amenée d'eau brute (SPIC).

L'instance de concertation qui a accompagné l'émergence du projet prolonge son action (arrêté préfectoral juin 2013) pour débattre des arbitrages sur la mobilisation ou la substitution des ressources et des choix d'aménagement. Elle est animée par la DREAL, l'Agence de l'eau et la Région. Un groupe thématique « ressource en eau » est constitué avec comme objectif de faire des préconisations sur les conditions de transfert et d'utilisation, la gestion économe de la ressource. Elle tient compte des SAGE.

C.4.2. Les acteurs de la gestion des milieux aquatiques

Il n'existe pas de compétence obligatoire « gestion des milieux aquatiques » confiée à des collectivités dans la mesure où elle résulte d'une obligation faite aux propriétaires riverains des cours d'eau. Ce dispositif s'avère cependant inefficient et les collectivités sollicitent des Déclarations d'Intérêt Général pour être habilitées par le Préfet à intervenir en lieu et place des riverains.

Par ailleurs, les enjeux spécifiques aux zones humides et les classements en zone Natura 2000 motivent une action publique mais restent confrontés à la question de la maîtrise foncière. Cette question est différente dans le cadre des propriétés du Conservatoire du littoral (Domaine Public Environnemental) qui peut transférer la gestion de ses propriétés.

Les études de plans de gestion de cours d'eau et de zones humides ont été majoritairement portées par les EPCI à fiscalité propre du bassin.

Nom du site	Situation / plans de gestion	Portage du plan de gestion
Près de Soupié	Plan gestion validé en 2011	Thau Agglo
Près du Baugé	Plan Initial de Protection et d'Aménagement (PIPA) en 2006 - - Nouveau plan de gestion en cours de rédaction	Thau Agglo
La Conque	Rédaction du plan de gestion en cours	Ville de Mèze + ARDAM
Crique de l'Angle	Plan de gestion de la Vène validé en 2011	Thau Agglo, CCNBT, SMBT
Salins de Villeroy	Plan gestion validé en 2009	Thau Agglo
Salins du Castellas	Plan gestion validé en 2008	Thau Agglo
Maldormir	Plan gestion validé en 2010 Issu des mesures compensatoire du lido	Thau Agglo
Grande Palude	Note de gestion hydraulique en 2006, réalisation d'un plan de gestion en cours	Thau Agglo
Salins de Frontignan	Plan de gestion validé en 2009	EID
Etangs des mouettes	Plan Initial de Protection et d'Aménagement (PIPA) en 2006	Thau Agglo
Réserve du Bagnas	Plan de gestion du Bagnas 2012-2016	ADENA

Tableau 22 : Plans de gestion réalisés ou en cours

Le Sénat a introduit le 7 octobre 2013 en deuxième lecture l'article 35 B définissant une compétence de « gestion des milieux aquatiques et de prévention des inondations » (GEMAPI).

Cet article attribue aux communes une nouvelle compétence obligatoire, celle de la gestion des milieux aquatiques et de la prévention des inondations. Cette compétence comprend les missions définies aux 1°, 2°, 5° et 8° de l'article L. 211-7 du code de l'environnement, à savoir :

1° l'aménagement d'un bassin ou d'une fraction de bassin hydrographique ;

2° l'entretien et l'aménagement d'un cours d'eau, canal, lac ou plan d'eau, y compris les accès à ce cours d'eau, à ce canal, à ce lac ou à ce plan d'eau ;

5° la défense contre les inondations et contre la mer ;

8° la protection et la restauration des sites, des écosystèmes aquatiques et des zones humides ainsi que des formations boisées riveraines.

En attribuant à cet échelon les compétences GEMAPI, le législateur souhaite mettre un terme à l'émiettement des responsabilités en matière de gestion des cours d'eau et de lutte contre les inondations.

C.4.3. Les acteurs impliqués dans la gestion du risque d'inondation

L'inondation est un enjeu de sécurité publique et, à ce titre, implique les décisions d'urbanisme et la responsabilité des maires qui mettent en place des plans communaux de sauvegarde.

Sur le bassin de Thau, la réalisation de plusieurs PPRI arrêtés par l'Etat donne un cadre et fixe des mesures de prévention qui s'imposent aux habitants.

Le classement en TRI issue de la directive inondation nécessite l'élaboration d'une Stratégie locale de gestion des risques d'inondations (SLGRI). Cette démarche co-élaborée par l'Etat et les collectivités vient en complément des PPRI et vise une réduction du coût des inondations et le maintien de la compétitivité des territoires. La circulaire du 14 aout 2013 insiste sur l'intérêt de s'appuyer sur les initiatives locales. La SLGRI sera élaborée à l'échéance prévisionnelle 2016.

D OBJECTIFS DE GESTION DE L'EAU ET DES MILIEUX AQUATIQUES POUR LE BASSIN VERSANT ET LE LITTORAL

D.1 Le projet de préservation et de valorisation de la ressource en eau et des milieux aquatiques à l'échelle du bassin versant

D.1.1. Un système qui peut se gripper ou démultiplier les forces

La préservation à long terme de l'attractivité du territoire passe par la valorisation de ses atouts qui sont largement dus à ses richesses naturelles et à une position d'ouverture sur le monde grâce aux ports maritimes et fluviaux.

La dépendance vis-à-vis de la qualité de l'environnement **doit être assumée comme un axe central de son avenir et de sa « compétitivité singulière » : il s'agit en particulier de faire reconnaître et de préserver la** valeur tutélaire d'un système lagunaire rare, de prévenir les vulnérabilités des milieux et des usages, d'anticiper les aléas et enfin de maîtriser les interdépendances avec les autres territoires.

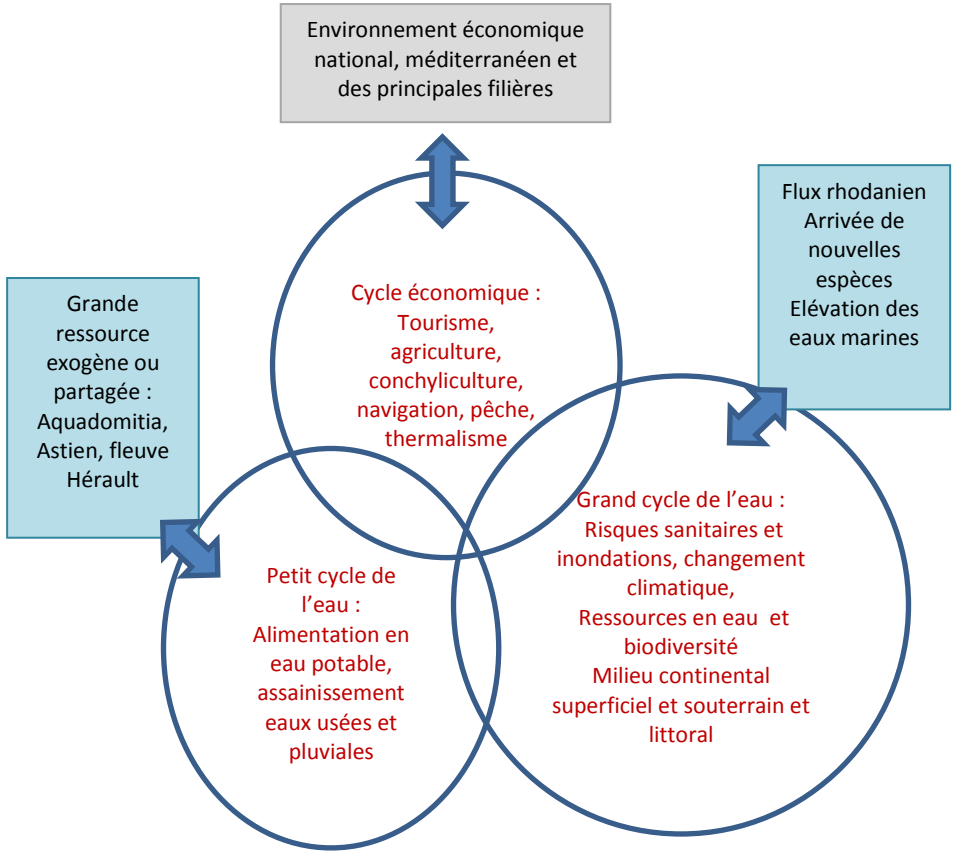
Les stratégies sectorielles permettent de compenser ou corriger partiellement les principaux handicaps qu'affronte chaque activité. Cependant l'exigüité relative du territoire et l'augmentation des pressions naturelles ou de l'activité humaine n'autorisent plus les fuites en avant. Les symptômes de plus en plus fréquents du poids des interactions expliquent sans doute pourquoi ce territoire a toujours été précurseur en matière d'intégration des gestions.

Dans le domaine de l'eau, il s'agit en fait d'identifier ces liens parfois indirects ou insidieux qui menacent l'intégrité ou le potentiel de la sphère socio-économique ou environnementale.

Rien n'est figé et l'intégration proposée sur le territoire de Thau consiste à optimiser la gestion de flux pour éviter des situations de blocage ou d'antagonisme et amener des synergies.

Trois cycles sont en interaction (cf. Illustration 23) qui ont été définis dans la partie « contexte » du PAGD. La qualité de vie et sa pérennité sont à l'intersection de ces trois cycles. La gestion équilibrée consiste à répartir au mieux leur poids relatifs et à huiler ce rouage complexe et vital.

Illustration 24 : les cycles de l'eau



Le projet du SAGE, dans le cadre de la gestion intégrée territoriale, vise à augmenter les synergies entre les trois cycles liés à l'eau pour une compétitivité du territoire à long terme. Le SAGE est complémentaire du SCOT, qui encadre l'aménagement, et s'impose à lui.

D.1.2. La gestion de l'eau et des milieux aquatiques, un enjeu de décloisonnement des politiques publiques

La démarche d'aménagement et de gestion de l'eau s'inscrit dans une dynamique d'organisation du territoire. La ressource en eau est à la fois la condition du développement mais aussi la conséquence des choix d'aménagements du bassin versant.

Pour assurer une bonne intégration des gestions des politiques sectorielles (urbanisme, eau, mer, biodiversité, transport, pêche,..) et développer une gestion intégrée, la gouvernance territoriale se structure désormais autour d'un Comité stratégique (instance de gouvernance du Contrat de gestion intégrée du territoire de Thau). Ce dernier joue un rôle actif à travers la conduite partenariale et concertée d'un programme d'actions de plus de 500 M€ qui intègre notamment l'essentiel des mesures opérationnelles du SAGE.

Le SMBT est le promoteur et l'animateur de cette intégration des politiques. D'ailleurs, il assume le rôle de structure porteuse au service de la CLE du SAGE Thau Ingril.

Le Comité stratégique constitue l'instance de concertation entre les CLE des SAGE qui partagent des enjeux stratégiques pour l'alimentation en eau potable des populations du bassin versant de Thau : l'Hérault, l'Astien et Lez-Mosson (karst).

Cette instance peut donc favoriser les enjeux de régulation et de répartition des eaux à l'intérieur du périmètre du SAGE et avec les autres systèmes hydrologiques.

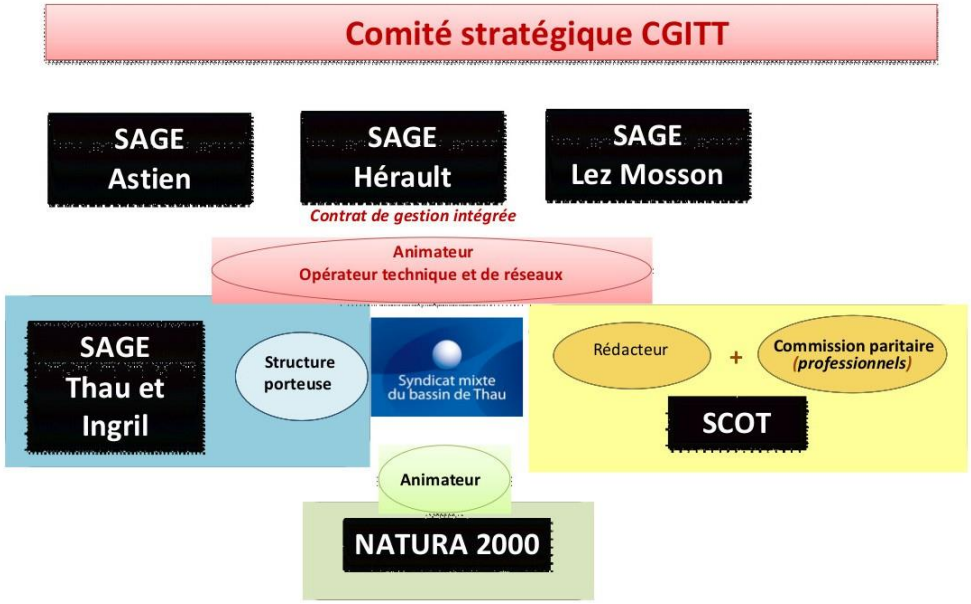


Illustration 25 : Rôles et fonctions du SMBT dans la planification et l'action locale

D.2 Les grands objectifs du SAGE

D.2.1. La qualité des eaux, condition de maintien des activités et du développement durable

Le premier objectif du SAGE est un objectif de non dégradation ou de restauration continue de la qualité des eaux à l'échelle du bassin versant des lagunes et du littoral permettant le développement des usages halieutiques et des cultures marines, vocations confirmées par l'Etat dans le SMVM et aujourd'hui par le SCOT.

Il s'agit de viser le bon état chimique et écologique des eaux, rejoignant en cela les objectifs de la DCE (dont la biodiversité liée à l'eau) mais aussi des objectifs sanitaires compatibles avec les usages productions conchylicoles, pêche et baignade, support de l'activité touristique.

Ces ambitions qualitatives sont précisées, hiérarchisées et déclinées en objectifs susceptibles d'être contrôlés et accessibles à la gestion. Ceci nécessite de clarifier les implications parfois hétérogènes de diverses règlementations.

Pour atteindre ces objectifs, l'action se concentre sur la réduction des flux de pollutions issues des systèmes d'assainissement des eaux usées et pluviales avec un degré d'exigence renforcé. Tout le bassin versant et tout le littoral sont donc impliqués dans ce processus particulièrement sensible aux mécanismes cumulatifs. Les conséquences sont un renforcement des exigences de dépollution avec des investissements qui seront majoritairement supportés par les collectivités. Le principal élément dimensionnant est le taux de défaillance admissible qui lui-même est déterminé par des considérations sanitaires et économiques.

L'organisation du contrôle de la qualité et la déclinaison des obligations pour chaque acteur du bassin impliquent un découpage en sous-bassin versant et la définition des modalités de calcul des règles opposables aux aménagements existants et futurs.

La qualité est aussi un enjeu de connaissance. Trois domaines méritent attention :

- les abattements naturels de pollution en rivière et en milieu lagunaire (autoépuration) ;
- les effets des pollutions spéciales dites émergentes (médicamenteuses par exemple) ;
- la qualité des données qui alimentent la stratégie.

La prévention des pollutions diffuses qui peuvent ruiner les efforts consentis par ailleurs est aussi un enjeu d'aménagement du territoire. Il convient d'identifier tous les éléments du paysage qui participent activement au ralentissement des ruissellements vecteurs de pollution en temps de pluie. Il s'agit essentiellement des zones humides et des ripisylves. L'objectif est de s'appuyer sur cette infrastructure naturelle pour créer une ceinture verte protégeant les objectifs prioritaires.

D.2.2. Les milieux naturels, un potentiel à mobiliser

L'amélioration de la fonctionnalité des milieux aquatiques sert le premier objectif qualitatif mais contribue aussi à la préservation de la biodiversité. Des habitats naturels en bon état et le maintien de la continuité écologique favorisent une bonne dynamique de la ressource halieutique et aussi la résilience des écosystèmes. Cette capacité de régénération est particulièrement importante en milieu méditerranéen pour les cours d'eau majoritairement intermittents et les zones humides.

Cette exigence environnementale a des conséquences sur la gestion de l'espace car elle conduit à minimiser les actions de correction des « excès de la nature ».

En particulier, la protection contre les risques d'inondations par ruissellement, la submersion marine ou l'érosion du trait de côte devront favoriser une approche fondée prioritairement sur le recul d'enjeux.

Cette approche est naturellement la plus fiable mais elle est exigeante lorsque l'on considère les implications sur l'aménagement du territoire. Il est donc nécessaire d'intégrer dans les scénarios stratégiques qui se développeront en application de la

directive cadre inondation, une dimension foncière compatible avec le maintien des autres fonctions.

Les zones les plus exposées aux risques d'aujourd'hui et de demain (changement climatique et élévation du niveau marin) sont aussi celles qui présentent aujourd'hui le plus de potentiel pour les milieux, les paysages, la protection des vocations halieutiques et baignades. Il y a donc une convergence d'intérêts à prendre en compte ces aléas comme une donnée intrinsèque du territoire, voire une opportunité pour sa mise en valeur à long terme.

D.2.3. Un déséquilibre quantitatif structurel nécessitant une gestion

La sécurisation quantitative notamment pour l'eau potable et les activités consommatrices concerne très directement les services publics de l'eau potable et les usages dépendants d'un accès à la ressource.

Paradoxalement, l'indigence de la ressource locale masque le niveau d'exigence globale d'une gestion économe de la ressource en eau. En effet, une part dominante de la ressource consommée s'appuie sur des ressources extérieures. Elle est commandée par des relations contractuelles. Le degré de vulnérabilité est dans une large mesure sinon méconnue des services publics d'eau potable du moins sans pouvoir d'intervention organisé à l'échelle du bassin versant. La vulnérabilité du territoire à la question quantitative doit donc s'aborder avec deux focales distinctes.

A) La prise en charge des quelques ressources locales majoritairement inscrites dans le périmètre du SAGE peut ouvrir à des dispositions spécifiques autour du respect d'objectifs clairs.

Il s'agit essentiellement de l'exploitation des eaux souterraines issues du Pli ouest. Le principal atout de cette ressource tient à sa fonction capacitive ; sa principale vulnérabilité est liée à son exposition au risque de pollution.

La gestion quantitative s'appuie sur la régulation des prélèvements pour ralentir la vidange du réservoir et lui éviter la défaillance. La défaillance doit donc être qualifiée : elle l'est aujourd'hui au travers d'enjeux d'usage qui s'expriment au niveau du prélèvement d'Issanka et de Cauvy et autour de la gestion en pression de l'aquifère thermal.

La traduction concrète est d'une part une insuffisante de débit des sources pour l'eau potable et dans l'autre cas le risque d'inversac aux sources de la Vise. Dans ces deux cas, l'enjeu pour l'écosystème est faible mais non nul : respect d'un débit minimal dans la Vène et de la dessalure au débouché de la Vise.

Un objectif quantitatif doit donc être apporté pour favoriser la pérennité des usages au cours du cycle hydrologique mais aussi des coûts de mobilisation de la ressource non rédhibitoire. La prévision des crises, les économies d'eau et la mutualisation des ajustements conjoncturels sont les actions clés d'une nouvelle gestion.

B) La dépendance à l'extérieur (aujourd'hui 80% de la ressource consommée) est triple avec la ressource du bassin de l'Hérault, de l'Astien (aquifère partagée territorialement) et enfin du Rhône (Aqua Domitia).

Une analyse sommaire conduirait à sous-estimer l'enjeu de long terme de cette organisation. Tout le développement de l'activité s'appuie en effet sur des infrastructures de transport et de distribution de l'eau. Celles-ci ont tendance à figer la géographie du petit cycle de l'eau en lien avec le seul cycle économique mais en déconnexion apparente avec le grand cycle de l'eau. Ce n'est pas souhaitable car l'alimentation primaire de ces infrastructures présente ses propres vulnérabilités.

Le bassin de Thau est aujourd'hui en dépendance et en périphérie des enjeux de gestion des eaux brutes. Cette organisation peut être remise en cause par d'autres enjeux environnementaux (exemple du débit réservé), des risques industriels (rupture de conduite), une compétition sur la ressource. Ainsi, l'alimentation du canal du midi dont dépend la zone humide du Bagnas dépend du bon état quantitatif de l'Hérault ou d'accords de gestion plus distants (bassin de l'Orb ou de l'Aude).

Le caractère prioritaire de l'eau potable ne protège pas d'une réorganisation par substitution de ressource ou d'obligations très contraignantes. Pour garantir ces équilibres et une répartition des eaux sécurisant le niveau local, il est nécessaire

d'initier au-delà du SAGE, un cadre règlementaire éventuellement renforcé par un cadre contractuel à une échelle régionale.

La restitution des eaux au travers des systèmes d'assainissement modifie le cycle naturel en maintenant une pression qualitative forte sur les milieux récepteurs puisqu'il n'y pas de dilution possible. La résorption de ce phénomène est un enjeu fort pour les cours d'eau. Le développement d'activités nouvelles, notamment une agriculture irriguée, doit internaliser les effets potentiellement négatifs sur les autres fonctions (pollution diffuse, gestion des sols).

D.3 Une projection opérationnelle pour la prochaine échéance du SAGE

Au premier terme du SAGE en 2025, et malgré les tendances climatiques contraignantes, les objectifs à atteindre sont les suivants :

1. Les grandes lagunes seront restaurées sur le plan de la qualité des eaux et en particulier vis-à-vis de l'eutrophisation et de la qualité sanitaire.

    1.1. La biodiversité et les fonctionnalités écologiques des étangs de Thau et Ingril ouverts sur la mer seront améliorées favorisant l'activité de pêche littorale ;

    1.2. Pour la conchyliculture, la fréquence des situations de défaillance sera réduite par rapport à la situation des années antérieures, permettant une plus grande régularité dans la production de coquillages ;

    1.3. La qualité des eaux de baignade est sécurisée ce qui garantit le développement touristique du territoire.

2. Pour les étangs réalimentés comme le Bagnas, les flux d'eau douce et d'eau de mer seront pilotés au service des objectifs environnementaux (roselière et biodiversité) dans un contexte sécurisé sur le plan réglementaire.

3. Les flux polluants sont contrôlés par une gestion rigoureuse des autorisations de rejets, un suivi des performances des systèmes d'assainissement et une exigence renforcée vis-à-vis des projets neufs.

   Pour compléter ce dispositif de réduction des flux à la source, l'aménagement du territoire est orienté pour maximiser les services rendus par les milieux naturels. Les boisements de bord de rivières, les fossés et les zones humides sont sauvegardés et restaurés pour permettre une autoépuration maximale des flux diffus et résiduels et la rétention des pollutions accidentelles.

4. La sécurisation de l'alimentation en eau potable est obtenue par un meilleur encadrement conventionnel des ressources en eau brute issues du Rhône et de l'Hérault mais aussi par la pérennisation du captage d'Issanka. Ceci permet d'accompagner l'accroissement démographique mais exige une efficience renforcée des systèmes de distribution publique. Le respect des objectifs de rendement de réseau et une information régulière des usagers font du territoire un bassin économe en eau douce.

5. Les règles de partage de l'eau sont mieux fondées sur le plan scientifique et permettent d'arbitrer entre les principaux usages : eau potable, thermalisme, agriculture, industrie. Cet équilibre est obtenu par la planification avec une affectation des ressources adaptées au moins 8 années sur 10 et par des règles de gestion pour les situations de crise (2 années sur 10).

6. La gestion des risques d'inondation passe de la logique de protection à la logique de prévention. L'anticipation des changements du niveau marin est prise en compte dans tous les documents d'urbanisme.

7. L'intégration des gestions se traduit par une articulation permanente entre les objectifs environnementaux liés à l'eau, les modes d'occupation du sol (urbanisme et agriculture) et les usages de l'eau. Ces équilibres impliquent fortement les collectivités locales car ils structurent leur développement et la qualité de vie. L'Etat joue un rôle majeur sur son domaine public par la maitrise des usages concédés et autorisés.

   La gouvernance de territoire est ouverte sur l'extérieur en raison de la dépendance pour l'eau douce mais aussi pour les flux maritimes (échanges portuaires) ou terrestres (réseaux de transport routier et ferroviaire).

8. Le financement des opérations de rattrapage permettant d'atteindre ces exigences environnementales doit largement bénéficier de la solidarité nationale et de bassin. L'objectif à terme est d'équilibrer la gestion dans un principe dit de récupération des coûts. Les activités touristiques, agricoles et halieutiques génèrent un flux économique qui bénéficie aux collectivités. Les ressources des groupements de collectivités qui sont en charge de l'aménagement du territoire permettent une mutualisation locale des dépenses nécessaires à l'intégration des gestions à l'échelle du bassin versant. Pour les services en charge du petit cycle de l'eau, eau potable, assainissement des eaux usées et pluviales, le principe général de « l'eau paye l'eau » est confronté à la saisonnalité touristique et à la spécificité des exigences du milieu lagunaire. Un accompagnement financier reste nécessaire.

La pose de repères de crue, ruissellement urbain et tempêtes constitue un élément majeur de la conscience du risque et de l'information préventive : elle doit être engagée dès l'approbation du SAGE.

Les collectivités sont donc incitées à poser ces marques, dans les secteurs les plus pertinents et de passage public, en fonction des informations en leur possession (connaissance historique, relevé PHE[15] de la DDTM, etc.).

A. SUIVI, EVALUATION, GOUVERNANCE

Cette recommandation fera l'objet d'une animation régulière qui pourra être réalisée dans le cadre de l'élaboration et la mise en œuvre de la SLGRI.

Le SMBT apporte son expertise en appui aux collectivités.

[15] Plus Hautes eaux

E LES DISPOSITIONS DU PLAN D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DURABLE

E.1 Mode d'emploi du SAGE

L'analyse de l'état des lieux, le diagnostic et les scénarios d'évolutions ont permis à la CLE du SAGE Thau-Ingril de fixer 10 orientations stratégiques pour l'avenir du territoire. Pour favoriser la cohérence opérationnelle et réglementaire, ces 10 orientations ont été redistribuées en trois grands objectifs génériques (A,B,C) et un transversal (D) pour une gouvernance adaptée aux enjeux.

E.1.1. Les grands thèmes du SAGE

Le PAGD distribue donc les dispositions en quatre chapitres thématiques complétés par une analyse des incidences et des moyens à mettre en œuvre.

A - GARANTIR LE BON ETAT DES EAUX ET ORGANISER LA COMPATIBILITE AVEC LES USAGES

B – ATTEINDRE UN BON FONCTIONNEMENT DES MILIEUX AQUATIQUES ET HUMIDES

C – PRESERVER LES RESSOURCES LOCALES EN EAU DOUCE ET SECURISER L'ALIMENTATION EN EAU DU TERRITOIRE

D – ASSURER UNE GESTION DE L'EAU A L'ECHELLE DU BASSIN VERSANT, EN COHERENCE AVEC LES OUTILS D'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE

E.1.2. L'architecture des chapitres thématiques du SAGE

Les dispositions abordent successivement des éléments de zonage-cadrage, les mesures puis les modalités de suivi, d'évaluation et de gouvernance des mesures.

A) LES ELEMENTS DE ZONAGE CADRAGE

a) **Le zonage** précise le périmètre des actions, au travers de cartes et / ou de définitions littérales. L'objectif de protection qui sous-tend ces zonages est fondé sur deux motivations :
- la salubrité publique, pour la production conchylicole, la pêche et la baignade, avec une perspective de périmètre de protection comprenant l'ensemble du bassin versant ;
- la sécurité publique, en ménageant un espace de mobilité pour les cours d'eau (érosion) et les zones d'expansion des crues et de submersion (zone de protection) en application du SDAGE et du PGRI[16].

b) **les éléments de cadrage** permettent de guider l'action administrative et de gestion des ressources et constituent une référence partagée (par exemple un flux admissible).

Ces éléments de cadrage et de zonage permettent de caler un niveau d'ambition collectif pour le milieu et la ressource qui soit cohérent avec les moyens socio-économiques mobilisables sur le bassin versant de Thau Ingril. C'est le cap fixé à l'action collective et à l'administration. Ils ont vocation à être pris en compte par les SCOT.

B) LES MESURES OPERATIONNELLES

[16] PGRI : plan de gestion des risques d'inondation

Ces **mesures opérationnelles** concernent toujours les usages ou les modes d'intervention sur les milieux et la ressource. Elles peuvent être des études, des révisions réglementaires, des méthodologies opérationnelles pour certaines actions ou des programmes d'intervention. Parfois, ces mesures opérationnelles sont regroupées autour d'un enjeu spécifique (exemple du risque d'inondation, des pollutions urbaines, etc..).

Ces mesures opérationnelles sont pour l'essentiel déclinées dans le contrat de gestion intégrée du territoire de Thau (CGITT).

C) LES MOYENS DE SUIVI, D'EVALUATION, DE GOUVERNANCE

Les moyens de suivi et d'évaluation doivent permettre de disposer d'une vision actualisée de l'état du bassin versant et de l'efficacité du SAGE. Ils s'appuient sur une mutualisation des réseaux de mesures ou nécessitent une contribution positive des acteurs qui fournissent des données. Ils ont vocation à enrichir un observatoire qui produira des références partagées et alimentera les travaux de recherche scientifique.

E.1.3. Le format des dispositions

Les dispositions du PAGD sont présentées sous le format suivant :

Disposition n° : titre de la disposition

Type de disposition	Délai de réalisation	Acteurs concernés

Article associé	A noter que les dispositions du PAGD ne sont pas systématiquement associées à un article du règlement

du règlement	règlement

Référence au SDAGE (2010-2015)

Disposition(s) du SDAGE en lien avec la disposition du PAGD du SAGE

4 types de dispositions ont été identifiés :

- AC : acquisition de connaissances, pour des dispositions induisant la collecte et le traitement de données, la réalisation d'études, de cartes, de modèles ;
- AS : animation et sensibilisation, pour des dispositions nécessitant une action auprès de différents types de publics, notamment afin d'expliquer les modalités de mise en œuvre des mesures du SAGE ;
- PG : programmation, pour des dispositions induisant des actions et investissements précis, qui pourront être relayées dans le CGITT, notamment afin de mobiliser des moyens de financement ;
- MC : mise en compatibilité, pour des dispositions
  - qui concernent des aménagements faisant l'objet d'un avis de l'Etat lors de l'instruction des autorisations (IOTA ou ICPE) et pour les documents d'urbanisme ;
  - que les collectivités (communes ou EPCI) doivent intégrer directement dans leurs documents d'urbanisme et leurs schémas (SDA[17], SDGEP[18]…).

Les parties de disposition entrainant de la mise en compatibilité sont surlignées en gris dans le texte.

[17] Schéma directeur d'assainissement
[18] Schéma directeur de gestion des eaux pluviales

E.2 Orientation A : garantir le bon état des eaux et organiser la compatibilité avec les usages

E.2.1. Objectifs et organisation des dispositions de l'orientation A

Le SDAGE Rhône Méditerranée (RM) fixe des **objectifs de bon état écologique et chimique** pour l'ensemble des 17 masses d'eau superficielles situées dans le périmètre du SAGE.

Parmi elles, seules les trois masses d'eau littorales sont en bon état. Les cours d'eau, lagune, étangs et canaux doivent faire l'objet de programmes d'action permettant d'améliorer la qualité des eaux.

Le SDAGE fixe également un objectif de respect des exigences particulières définies pour les sites du registre des zones protégées. Sur le territoire de Thau, il s'agit en particulier des zones conchylicoles, de pêche de coquillages et des sites de baignade.

Par ailleurs, la conchyliculture et la pêche sont considérées comme usages prioritaires de la lagune de Thau et l'étang d'Ingril dans le volet littoral et maritime du SCOT de Thau valant SMVM : les autres usages doivent être compatibles ou rendus compatibles avec cette affectation première. Des contraintes particulières s'imposent donc à l'ensemble des usages du bassin versant, avec pour objectif global une **qualité microbiologique** des eaux drainées vers la lagune et l'étang permettant l'exercice des activités halieutiques.

Cette orientation porte donc essentiellement sur la réduction des sources de pollution et vise :

1) un bon état écologique des cours d'eau, lagune et étang au sens du SDAGE Rhône Méditerranée et une qualité microbiologique des eaux compatible avec les usages conchylicoles, de pêche et de baignade ;
2) un bon état écologique des cours d'eau, lagune et étang au sens du SDAGE Rhône Méditerranée, en termes d'état trophique des eaux (N et P) ;
3) un bon état chimique des masses d'eau en réduisant l'usage des substances dangereuses, en particulier des herbicides.

Les premières dispositions (dispositions 1 et 2) présentent la méthode définie en concertation avec les partenaires locaux pour mieux gérer la qualité microbiologique des milieux. Elles décrivent l'outil spécifique de gestion environnementale (VigiThau), définissent les périmètres de gestion (les sous-bassins versants élémentaires) et précisent le mode de calcul des Flux Admissibles Microbiologiques (FAM). Les dispositions 3 à 6 traitent de l'atteinte du bon état écologique en termes de qualité microbiologique des eaux compatible avec les usages conchylicoles, de pêche et de baignade. Les dispositions 7 et 8 traitent de l'atteinte du bon état écologique en termes d'eutrophisation. Les dispositions 9 et 10 traitent de l'atteinte du bon état chimique des masses d'eau.

L'ensemble de ces dispositions participent ainsi à l'élaboration d'un schéma global de réduction des apports polluants.

Une évaluation de ce schéma global sera réalisée à l'horizon du premier cycle d'application du SAGE, et permettra de vérifier que les actions ont contribué au respect des objectifs de bon état des masses d'eau. Cette vérification pourra conduire à réorienter, le cas échéant, l'effort de réduction des apports polluants sur le bassin versant.

Carte de référence dans l'Atlas cartographique : carte 37

E.2.2. Dispositions de l'orientation A

OA.1. Mettre en œuvre une méthode adaptée aux enjeux de qualité microbiologique des étangs

disposition 1. Développer un outil adapté à la gestion des apports microbiologiques à l'échelle du bassin versant (VigiThau)

Type de disposition	Délai de réalisation	Acteurs concernés
Acquisition de connaissances	6 ans	SMBT (EPTB), collectivités compétentes et leurs sociétés fermières, services de l'Etat

Référence au SDAGE

2-07 Améliorer le suivi à moyen et long terme et la connaissance des milieux impactés par l'activité humaine en complément du programme de surveillance du bassin

1) Historique : d'OmegaThau à VigiThau

Le programme OmegaThau s'est construit sur des objectifs de gestion environnementale des risques sanitaires. Entre 2007 et 2010, un partenariat de recherche et développement a permis d'inventorier les principales sources de pollutions microbiologiques du territoire et de comprendre, grâce à la modélisation, les mécanismes de contamination des élevages conchylicoles.

A partir des résultats du programme OmegaThau, des outils opérationnels de gestion environnementale du bassin versant ont été développés pour devenir le dispositif VigiThau.

Le dispositif VigiThau se compose désormais :

- d'une plateforme informatique dédiée à l'avertissement ;
- d'un modèle de compréhension des écoulements et des transferts de pollution.

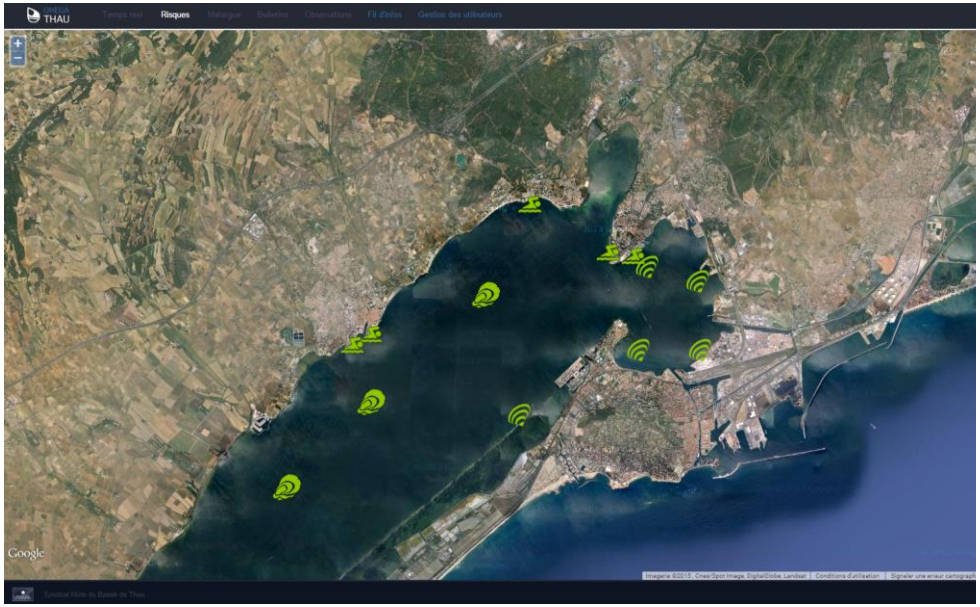
a) La plate-forme d'avertissement

L'objectif de la plateforme d'avertissement est de proposer une information en temps réel sur les pollutions et la qualité de l'eau mais également de fournir une indication sur l'évolution des risques sanitaires en fonction des prévisions météorologiques.

Un meilleur partage de l'information va permettre à chacun de prendre les dispositions pour sécuriser les activités sensibles : mise à l'abri des productions conchylicoles, fermeture préventive de plage, gestion dynamique des réseaux d'assainissement…

La plateforme Web est dotée d'un espace collaboratif dans lequel chaque incident fait l'objet d'un suivi particulier. Les membres de l'espace collaboratif peuvent échanger les informations utiles pour prendre la mesure de l'impact de l'incident et donc engager les actions visant à en contenir les conséquences. Une bibliothèque d'incidents permet d'historiser les évènements dans un processus d'amélioration continue de la gestion environnementale du bassin versant.

Les connaissances sur le transfert des polluants et leur diffusion dans la lagune ont été regroupées dans deux modèles : un modèle global à l'échelle du bassin versant de la lagune (PCSWMM) et un modèle lagunaire (MARS 3D).



b) Le modèle d'écoulement sur le bassin versant de la lagune de Thau

Le modèle global développé en 2013 permet de simuler les effets des aménagements hydrauliques sur le bassin versant, que ce soit pour réduire les apports polluants à la lagune ou pour limiter les risques d'inondation.

Avec l'outil de modélisation du bassin versant, l'hydraulique peut être abordée de manière globale, en prenant en compte les dépendances de l'amont vers l'aval et les interactions entre les réseaux d'assainissement, les réseaux pluviaux et les cours d'eau.

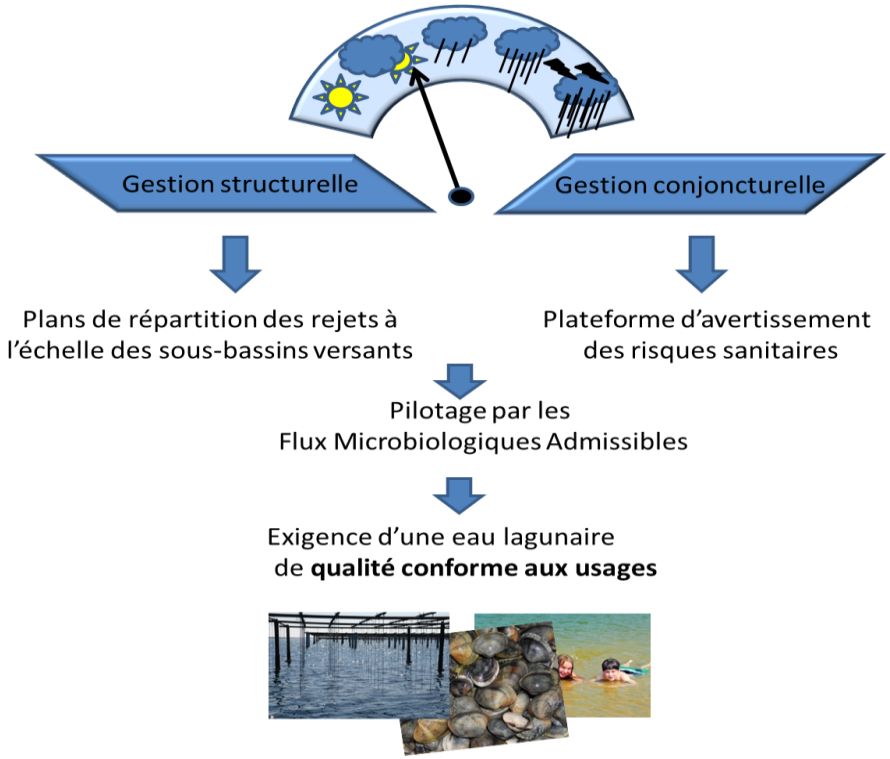
Le modèle pourra être mis au service de l'aménagement du territoire pour établir une meilleure cohérence des conditions de gestion du bassin versant.

2) Les modalités de gestion

Les deux outils du dispositif VigiThau ont vocation à se compléter pour garantir les objectifs de maintien d'une qualité de l'eau conforme aux usages. En effet, la maîtrise des apports microbiologiques sur le bassin versant de la lagune de Thau est envisagée à travers deux modes de gestion complémentaires :

- une **gestion structurelle** visant à contenir les flux de pollution grâce à des aménagements et des infrastructures dimensionnés dans des plans de réduction de rejets jusqu'au niveau de pluie critique. Le niveau de pluie critique marque la limite de la gestion structurelle au-delà de laquelle le fonctionnement des ouvrages sur le bassin versant présente un risque sanitaire pour les usages, c'est à dire un dépassement des flux admissibles microbiologiques (FAM) cf. disposition 2 ;

- une **gestion conjoncturelle ou de crise** qui comprend un ensemble de mesures de gestion particulières déclenchées en cas d'avertissement d'un risque de pollution. La plateforme d'avertissement permet l'anticipation des périodes à risques pour limiter la dégradation de la qualité de l'eau ou réduire les conséquences sanitaires sur la production conchylicole.



3) Les besoins en données

Que ce soit pour gérer l'avertissement à travers la plateforme ou pour modéliser les écoulements en vue de programmer des travaux, le dispositif VigiThau nécessite que des données soient mobilisées.

Les données portent sur des informations d'ordre :

- géomorphologique et patrimonial : fonds de plan topographique, occupation du sol, morphologie des rivières, plans détaillés des réseaux d'assainissement et des réseaux pluviaux …
- métrologique : exploitation des réseaux, surveillance du milieu …

La disposition 5 précise les modalités de mise à disposition des données nécessaires au fonctionnement du dispositif VigiThau.

Le SMBT gère la plateforme et assure l'expertise dans un cadre partenarial.

Le dispositif est alimenté par les partenaires, pour améliorer ses performances et rendre pérenne une expertise qui permet de garantir une gestion structurelle et une gestion conjoncturelle sur la base des outils du dispositif VigiThau.

La CLE préconise de stabiliser et d'enrichir ces outils, afin d'apporter une réelle expertise aux partenaires locaux.

disposition 2. Limiter les apports bactériologiques en calculant les flux admissibles microbiologiques (FAM) par sous bassin versant élémentaire

Type de disposition	Délai de réalisation	Acteurs concernés
Acquisition de connaissances	6 ans	SMBT (EPTB)

Référence au SDAGE

2-07 Améliorer le suivi à moyen et long terme et la connaissance des milieux impactés par l'activité humaine en complément du programme de surveillance de bassin

5A-05 Adapter les conditions de rejet pour préserver les milieux récepteurs particulièrement sensibles aux pollutions

Carte de référence dans l'Atlas cartographique : carte 38

A. ZONAGE

La logique du SAGE s'appuie sur des **périmètres de référence cohérents : les sous-bassins versants élémentaires.**

Bien que répondant à une logique globale de bassin versant, l'atteinte du bon état écologique et le respect d'une qualité d'eau conforme aux usages nécessitent une sectorisation du territoire qui permette de cibler des zones d'apport afin d'engager des actions de réduction appropriées.

La sectorisation se traduit par un découpage du bassin versant superficiel en unités hydrographiques possédant un exutoire dans les lagunes ou en mer. Ainsi sont définis des sous-bassins versants élémentaires pour la lagune de Thau qui représentent des unités cohérentes de gestion des écoulements et qui possèdent un exutoire unique dans la lagune.

Sur la base des études conduites dans le programme OmegaThau (décrit dans la disposition 1), le bassin versant de la lagune de Thau est découpé en 28 sous-bassins versants élémentaires dont les exutoires constituent les 28 points d'interfaces entre la lagune et son bassin versant. Le découpage en 28 sous-bassins versants élémentaires constitue l'échelle la plus fine d'analyse des apports polluants à la lagune de Thau.

Au cours de la mise en œuvre du SAGE, la CLE pourra redéfinir ces sous-bassins élémentaires en les agrégeant ou les subdivisant, en concertation avec les personnes publiques associées au SAGE.

B. CADRAGE

Lorsqu'il s'agit de traduire l'exigence de qualité microbiologique qu'impose la production conchylicole pour les activités du bassin versant, on se trouve dans l'obligation de décliner la norme sanitaire en une succession de valeurs guides.

La démarche logique conduit à définir i) en premier lieu la valeur guide dans l'eau, au niveau des zones de production, puis ii) une valeur guide aux différents exutoires (flux admissible microbiologique ou FAM), déclinée ensuite dans des plans de réduction des rejets par sous-bassin versant élémentaire.

1) De la norme coquillage à la valeur guide dans l'eau

Le classement sanitaire des zones conchylicoles de la lagune de Thau impose de respecter un seuil maximum à ne pas dépasser de 4600 Escherichia coli par 100g de chair et de liquide intervalvaire (4600 E. coli/100gCLI). La contamination des

coquillages en élevage est directement liée au niveau de contamination des eaux selon un facteur d'enrichissement.

Ce dernier est lui-même lié aux conditions météorologiques qui déterminent la durée de vie des germes microbiologiques et le comportement physiologique des coquillages.

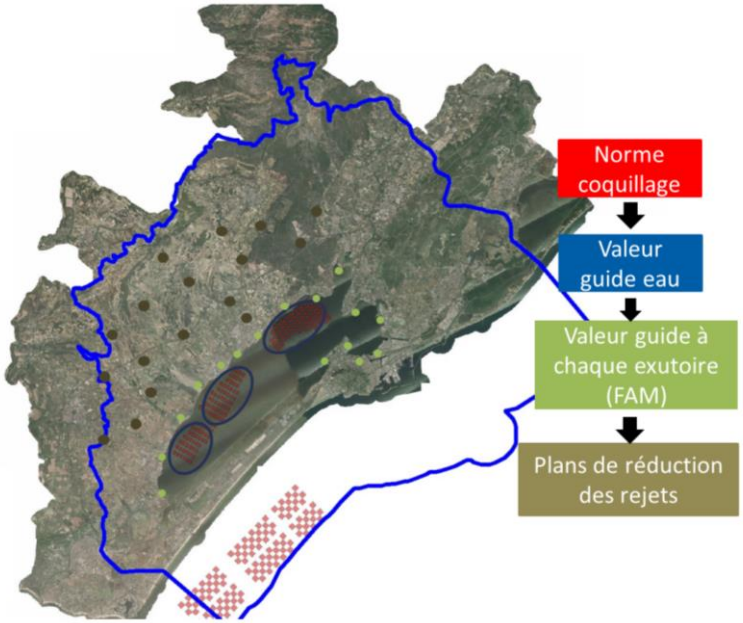


Illustration 26 : illustration du passage de la norme coquillage à un plan de réduction des rejets

Afin d'assurer le respect de la qualité sanitaire des produits, la CLE préconise de respecter des objectifs de qualité des eaux calculés à partir de la définition du facteur d'enrichissement selon la formule suivante :

Concentration E Coli coquillage = facteur d'enrichissement (Fe) * concentration E Coli dans l'eau.

Définition des facteurs d'enrichissement :

Le tableau 1 définit le facteur d'enrichissement (Fe) selon deux régimes météorologiques : par temps sec et par temps de pluie.

Tableau 23 : facteur d'enrichissement (FE)

Coquillages cible	Temps sec	Temps de pluie
Huitre	30	5
Palourde	120	20

Le tableau 2 définit les valeurs guides pour l'objectif de qualité des eaux compatible avec les usages conchylicoles et de pêche (gisements coquillers).

Tableau 24 : valeurs de référence (Nombre ***E. coli*/100ml)**

Coquillages cibles	Temps sec	Temps de pluie
Huitres	153	900
Palourdes	38	230

2) De la valeur guide dans l'eau au flux admissible microbiologique (FAM)

Les valeurs de FAM sont établies pour les enjeux sanitaires (conchyliculture, pêche). Le FAM correspond, pour un exutoire donné, à la valeur du flux de E. coli pour lequel et en-dessous duquel un critère bactériologique de qualité de la masse d'eau est toujours respecté, quelles que soient les conditions météorologiques (vent/ circulation hydrodynamique).

L'estimation de ces FAM a été réalisée dans le cadre des travaux du programme « OmegaThau » mobilisant un modèle d'écoulement des eaux du bassin versant (PCSWMA) et un modèle de circulation des eaux dans la lagune de Thau (MARS 3D). Les FAM sont fixés aux 28 exutoires des sous- bassins versants élémentaires de la lagune de Thau et établis au regard des valeurs de référence de qualité des eaux dans les zones d'élevage conchylicole et dans les zones de pêche.

Les FAM sont exprimés en nombre de bactéries Escherichia coli /jour dans une échelle logarithmique. Les valeurs de FAM pour le milieu sont fixées pour le temps sec et le temps de pluie sans distinction de l'événement pluvieux car l'intensité de la pluie n'a pas d'influence sur le flux admissible. On rappelle cependant que les pluies intenses peuvent être une cause d'augmentation des rejets polluants dans le milieu (cf. pluie critique pour les ouvrages).

Notion de pluie de référence :

La pluie de référence correspond au niveau de pluie (traduit en période de retour) en-deçà duquel la gestion structurelle du bassin versant est assurée par le respect des flux admissibles microbiologiques, à travers la mise en œuvre des plans de réduction des rejets.

C. MESURE

L'objectif de qualité microbiologique pour la conchyliculture, la pêche et la baignade est traduit en flux admissibles microbiologiques (FAM) aux exutoires de chaque sous bassin-versant élémentaire. Ces FAM conditionnent les apports microbiologiques par sous bassin versant élémentaire. Le respect de ces FAM jusqu'à un certain niveau de pluie va nécessiter une adaptation structurelle des réseaux de collecte et de traitement des eaux usées et/ou des eaux pluviales dans le cadre de plans de réduction des rejets.

Un diagnostic des flux cumulés (FC) arrivant à chacun des exutoires définis sera établi par modélisation du bassin versant (VigiThau). L'outil de modélisation intègre les données issues des diagnostics des schémas directeurs d'assainissement des eaux usées et des schémas directeurs de gestion des eaux pluviales (cf. disposition 3).

Les flux cumulés arrivant aux exutoires seront estimés par temps sec et pour différents types de pluie. La CLE demande que le SMBT, gestionnaire de la plateforme VigiThau, puisse être utilement mobilisé à cet effet.

Les premiers résultats montrent que, pour chaque bassin versant élémentaire, les flux cumulés sont naturellement d'autant plus importants que le niveau de pluie est élevé. Du fait de la réponse hydraulique des sous bassins versants élementaires, on note toutefois qu'à partir de la pluie de retour 2 ans, les dysfonctionnements inévitables des ouvrages liés à la pluie conduisent à des flux cumulés dans le milieu qui s'accroissent de plus en plus vite en fonction du niveau de pluie.

La pluie de retour 2 ans est donc retenue comme seuil structurel au-delà duquel l'adaptation des infrastructures se heurte à des limites technologiques. Elle est choisie comme la pluie de référence sur la base de laquelle seront établis les plans de réduction. Ce seuil pourra être revu en cas de difficultés de mise en œuvre des plans de réduction.

Les sous-bassins versants élémentaires pour lesquels les flux cumulés, mesurés ou modélisés, seront supérieurs aux flux admissibles microbiologiques par rapport au niveau de pluie de référence devront faire l'objet de plans de réduction.

En cas de respect du FAM, les rejets existants seront réputés conformes à l'objectif. Néanmoins un principe de progrès continu et de participation aux efforts collectifs pourra justifier de plans de réduction volontaires.

OA.2. Atteindre les objectifs de qualité microbiologique des eaux conformes aux usages et contribuer à l'atteinte du bon état des masses d'eau

disposition 3. Gérer les eaux pluviales à l'échelle des périmètres hydrographiques pour respecter les objectifs de qualité des eaux

Type de disposition	Délai de réalisation	Acteurs concernés
Programmation **Mise en compatibilité**	6 ans	Collectivités compétentes

Article associé du règlement	L'article **1** du règlement du SAGE est adossé à cette disposition.

Carte de référence dans l'Atlas cartographique : carte 39

Références au SDAGE

5A-01 Mettre en place ou réviser périodiquement des schémas directeurs d'assainissement permettant de planifier les équipements nécessaires et de réduire la pollution par les eaux pluviales

5A-05 Adapter les conditions de rejet pour préserver les milieux récepteurs particulièrement sensibles aux pollutions

5A-06 Engager des programmes d'actions coordonnées dans les milieux particulièrement sensibles aux pollutions

A. ZONAGE ET CADRAGE

Les principales contaminations microbiologiques sont liées à la saturation des réseaux d'assainissement par temps de pluie et, dans une moindre mesure, à la contamination des eaux pluviales strictes.

L'objectif de la disposition est d'inciter les collectivités à mieux gérer les eaux pluviales et l'assainissement collectif des eaux résiduaires urbaines, afin de respecter les objectifs de bon état des masses d'eau et les FAM.

1) Zonage : une échelle de planification de la gestion des eaux pluviales par périmètre hydrologique

Pour la mise en œuvre des études et des programmes d'actions en lien avec la gestion des eaux pluviales, 6 périmètres hydrographiques ont été définis : Pallas et coteaux de Mèze, Plaine de Marseillan, Sète et son Lido, plaine du Muscat et Pointe de Balaruc, étangs Palavasiens.

Ces périmètres hydrographiques résultent du regroupement des 28 sous-bassins versants élémentaires:

- lorsque les interfaces entre les bassins versants voisins sont peu marquées, favorisant les possibles échanges hydriques entre ces bassins versants, a contrario de limites physiques infranchissables (de type canal, crêtes de coteaux bien marquées…) ;
- lorsque la nature et l'occupation du sol sont homogènes (plaine agricole, zone urbaine…) entre deux bassins versants contigus ;
- lorsque la topologie et les comportements hydrologiques des bassins versants présentent des caractéristiques similaires (pente, forme du bassin, temps de réponse…).

Ces périmètres de référence ont été présentés et validés en CLE.

La CLE préconise que les schémas directeurs de gestion des eaux pluviales (SDGEP) soient élaborés par les collectivités compétentes à l'échelle de périmètres hydrographiques tels que définis précédemment.

2) Cadrage

Les **schémas directeurs de gestion des eaux pluviales** décrivent la situation actuelle en terme de fonctionnement des réseaux pluviaux et des rejets et tiennent compte de la situation programmée en termes d'aménagements et de projets ; Ils explicitent les modalités de réduction des éventuels écarts entre les flux réels et les FAM, afin de :

- prendre en compte i) le fonctionnement hydrographique du bassin versant dans lequel se situent les zones urbaines (relations amont/aval) et ii) les principes de solidarité de bassin versant ;
- anticiper les incidences cumulées des développements urbains ;
- anticiper les effets des changements climatiques et les évènements hydrologiques extrêmes (crues et submersions marines) ;
- proposer des réponses globales permettant une meilleure maîtrise du cycle de l'eau sur les aspects qualitatifs et quantitatifs à l'échelle des unités hydrographiques ainsi qu'une meilleure maîtrise des coûts liés à cette gestion.

Ces schémas directeurs de gestion des eaux pluviales doivent notamment permettre d'identifier par sous bassin versant :

- l'ensemble des points de rejets, dont l'incidence sur le milieu récepteur doit être hiérarchisée et évaluée par rapport aux flux admissibles (pour les flux bactériologiques ou viraux mais également pour les nutriments et micropolluants) ;
- les zones naturelles, agricoles, ou autres espaces non bâtis contribuant ou susceptibles de contribuer au stockage ou à la rétention et traitement éventuel des eaux ;
- les zones sur lesquelles l'imperméabilisation doit être limitée afin de ne pas accentuer les phénomènes de ruissellement ;
- les zones destinées à recevoir des équipements de stockage et de rétention et traitement (éventuel) ;
- les zones d'affleurement et de vulnérabilité de la nappe Astienne sur lesquelles des précautions doivent être prises.

Ces zones seront intégrées dans les zonages pluviaux établis sur le bassin versant de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril.

Les documents d'urbanisme doivent poser les principes d'une régulation quantitative et qualitative des rejets d'eaux pluviales.

En conséquence, les SCOT et les PLU doivent faire figurer notamment les zonages d'assainissement et les dispositions qui les accompagnent.

B. MESURE

Cette mesure a pour objectifs :

- d'élaborer des schémas directeurs de gestion des eaux pluviales à l'échelle des périmètres hydrographiques ;
- d'assurer l'intégration des enjeux qualitatifs de la gestion des eaux pluviales dans les projets d'aménagement ;
- de privilégier la mise en œuvre de solutions d'ingénierie écologique compatibles avec les objectifs de qualité des masses d'eau et qui seront à évaluer dans le cadre de l'élaboration des schémas directeurs ;
- d'assurer en conséquence une solidarité amont-aval dans chaque sous-bassin versant.

1) Elaboration des schémas directeurs de gestion des eaux pluviales (SDGEP)

Les collectivités compétentes doivent établir un SDGEP à l'échelle du périmètre d'étude hydrographique les concernant. Ils doivent donc intégrer une analyse des secteurs hors zone urbaine.

La méthode et les objectifs du SDGEP sont décrits dans la partie « Cadrage » de cette diposition. Le programme d'action est établi en utilisant au maximum des outils d'ingéniérie écologique (cf B.3).

2) Prescriptions relatives aux rejets pluviaux

Dans les projets d'aménagements, des dispositions seront prises pour limiter l'impact des rejets pluviaux sur le milieu naturel.

A ce titre, les projets devront intégrer des mesures minimales de traitement des eaux pluviales, permettant un abattement minimum de 75% sur les MES pour une pluie décennale. L'abattement en MES devra être traduit sur les autres polluants en tenant compte de coefficients de pondération dont les références seront explicitées.

L'analyse des incidences devra présenter les flux de polluants théoriques annuels mis en évidence par le projet, a minima sur les paramètres suivants : MES, bactériologie, hydrocarbures, métaux et métalloïdes.

3) Ingénierie écologique pour la rétention des eaux pluviales

Les programmes d'action issus des schémas directeurs de gestion des eaux pluviales doivent largement s'ouvrir aux techniques d'ingénierie écologique qui, seules, permettront de limiter durablement les incidences issues du ruissellement et du transfert des pollutions diffuses. Ces techniques (appelées aussi techniques alternatives) présentent également l'intérêt de limiter les interventions lourdes et coûteuses d'entretien.

Il peut s'agir, notamment au travers de documents d'urbanisme, de :

- limiter l'imperméabilisation des sols et l'extension des surfaces imperméabilisées ;
- favoriser ou restaurer l'infiltration des eaux ;
- favoriser le recyclage des eaux de toiture ;
- favoriser les techniques alternatives de gestion des eaux de ruissellement : chaussées à structure réservoir, toitures stockantes, parkings en nid d'abeille, tranchées de rétention/infiltration…;
- maintenir une couverture végétale suffisante et des zones tampons pour éviter l'érosion et l'aggravation des débits en période de crue ;
- préserver les fonctions hydrauliques des zones humides (plans d'eau permanents, noues et fossés, zones humides artificielles, ouvrages secs à double fonction de type espaces verts…).

Sera en particulier examiné l'intérêt de reconvertir les sites de lagunage existants, au service de la dépollution des eaux pluviales urbaines.

4) Mesures de gestion préventive pour améliorer la qualité des eaux pluviales

La prévention est un axe majeur à privilégier par les collectivités territoriales, qui mettront notamment en œuvre :

- des **mesures de prévention** des pollutions organiques et microbiennes des eaux pluviales liées notamment aux déjections canines en milieu urbain ou à une insuffisance de l'entretien des réseaux pluviaux ;
- une politique de **contrôle régulier des branchements** avec l'objectif de les vérifier au moins une fois dans un délai de 3 ans après la définition de territoires prioritaires (sous bassins versants élémentaires où le flux cumulé microbiologique dépasse le flux admissible) ;
- le **traitement des premiers lessivages urbains** dit « effet de premier flot » : la gestion dynamique des réseaux à favoriser consiste, pour le maître d'ouvrage des réseaux d'assainissement, à accepter temporairement le premier flux de lessivage urbain quand celui-ci est fortement contaminé sur le plan microbien et en matières en suspension. Le rejet d'eau pluviale temporaire dans le réseau d'assainissement des eaux usées ne devra en aucun cas entraîner des dysfonctionnements du système d'épuration ; le système d'épuration (réseau et station) situé en aval du point de rejet doit être capable d'admettre les flux d'eaux pluviales, sans remise en cause des capacités épuratoires de l'ouvrage d'assainissement pour lesquelles il a été conçu (valeurs nominales).

5) Mesures mixtes qualité et quantité d'eau

Les solutions permettant une gestion conjointe et/ou mutualisée des problèmes de qualité et de quantité d'eau seront privilégiées. Ces solutions s'inscriront dans une démarche plus générale d'optimisation de l'exploitation des réseaux d'assainissement.

Les objectifs de bonne gestion des réseaux pourront être portés dans les contrats de délégation de service public signés entre les collectivités compétentes et les sociétés fermières.

C. SUIVI, EVALUATION, GOUVERNANCE

Pour appréhender le fonctionnement des réseaux par temps de pluie et en condition de réseaux en charge, des **diagnostics** réguliers voire permanents seront réalisés et transmis à la plateforme VigiThau.

La CLE préconise que des points de contrôle soient mis en place. Pour cela, les postes de refoulement constituent des « points de contrôle » du réseau adaptés fournissant les informations sur les charges transitant en chaque nœud du réseau. Une métrologie adaptée sera mise en place dans un cadre contractuel.

La CLE sera informée de l'élaboration et de la mise en œuvre de ces schémas directeurs de gestion des eaux pluviales.

disposition 4. Respecter les FAM ; élaborer et mettre en œuvre des plans de réduction des rejets microbiologiques

Type de disposition	Délai de réalisation	Acteurs concernés
Programmation Mise en compatibilité	Identification des sous bassin versants élémentaires nécesitant un plan de réduction de rejets : 1 an Elaboration des plans de réduction : 3 ans Mise en œuvre : non fixée	Communes et leurs groupements, SMBT (EPTB), Etat, pétitionnaires IOTA

Références au SDAGE

5A-05 Adapter les conditions de rejet pour préserver les milieux récepteurs particulièrement sensibles aux pollutions

5A-06 Engager des programmes d'actions coordonnées dans les milieux particulièrement sensibles aux pollutions

Carte de référence dans l'Atlas cartographique : carte 40

A. ZONAGE ET CADRAGE

1) Une vocation prioritaire « pêche et cultures marines »

La vocation conchylicole et pêche des lagunes de Thau et Ingril a été reconnue comme **vocation prioritaire** par le Schéma de Mise en Valeur de la Mer (SMVM) approuvé en Conseil d'Etat en 1995 puis par le chapitre maritime individualisé du SCOT de Thau, valant SMVM, approuvé le 4 février 2014.

L'affectation du domaine public maritime aux activités halieutiques (pêche et conchyliculture) impose de fait des contraintes particulières en termes de qualité microbiologique des eaux qui conditionnent elles-mêmes la qualité sanitaire des produits.

Le classement sanitaire des zones de baignade impose également pour sa part le respect de normes de qualité des eaux sur un plan microbiologique. Il convient donc de définir les outils de pilotage nécessaires au respect de ces normes.

L'**objectif** de cette disposition est de fixer des objectifs de qualité microbiologique des eaux conformes aux usages de la conchyliculture, de la pêche et de la baignade.

2) Un zonage qui s'appuie sur le registre des zones protégées du SDAGE

Les secteurs concernés par cette disposition correspondent aux zones du registre des zones protégées du SDAGE auxquelles s'ajoutent les zones de pêche de palourdes,

qui font l'objet d'un classement sanitaire mais ne sont pas répertoriées dans le registre des zones protégées.

3) *Des valeurs de flux admissibles définies en fonction des activités halieutiques*

Le flux admissible microbiologique (FAM) correspond, pour un exutoire donné, à la valeur du flux de E. coli pour lequel et en-dessous duquel un critère de qualité de la masse d'eau est toujours respecté quelles que soient les conditions météorologiques (vent/ circulation hydrodynamique). Des valeurs de FAM sont établies pour les enjeux sanitaires (conchyliculture, pêche) selon une logique précisée dans la disposition 2.

L'objectif à atteindre à moyen terme est de réduire, selon un principe d'amélioration continue, le niveau de contamination des eaux afin d'éviter tout dépassement de ces valeurs de référence de qualité microbiologique.

Les valeurs établies en application du programme VigiThau pour les zones conchylicoles et les zones de pêche de la lagune de Thau sont présentées dans le tableau suivant.

usage conchylicole			usage pêche de coquillages		
Exutoires dans la Lagune de Thau	**FAM temps sec (log/j)**	**FAM temps de pluie (log/j)**	**Exutoire du Petit étang**	**FAM temps sec (log/j)**	**FAM temps de pluie (log/j)**
Grau de Pisse Saumes (lido)	12	13,5	SANS OBJET		
Canal du midi	12	13			
Port Marseillan	12	13,5			
Fontanilles	12	12,5			
Soupie	12	12,5			
Mayroual	12,5	12,5			
NegueVaques	11,5	12,5			
AygueVaques	12,5	13			
Port de Mèze	12	13,5			
Sesquier	11,5	12,5			
Pallas	11,5	12,5			
Bourbou	11,5	12			
Joncas	11	12			
Moulieres	12,5	13			
Vène	12,5	13			

usage conchylicole			usage pêche de coquillages		
Exutoires dans la Lagune de Thau	**FAM temps sec (log/j)**	**FAM temps de pluie (log/j)**	**Exutoire du Petit étang**	**FAM temps sec (log/j)**	**FAM temps de pluie (log/j)**
Pointe de Balaruc	12,5	13	Pointe de Balaruc	12.5	13.5
Plage de Balaruc	12,5	13	Plage de Balaruc	13	13.5
Base nautique	12,5	13,5	Base nautique	13	13.5
Port Suttel	13	14	Port Suttel	13	13
Serpentin	13	*	Serpentin	12.5	*
Mas de Klé (pluvial)	14	14,5	Mas de Klé (pluvial)	12.5	13.5
Canal du Rhône à Sète	15	14,5	Canal du Rhône à Sète	13	13.5
Parc aquatechnique	14	14,5	Parc aquatechnique	12.5	13.5
Canal royal	14	14,5	Canal royal	12.5	13.5
Anse du Barrou	13,5	13	Anse du Barrou	13	13
Pointe du Barrou	12,5	13	Pointe du Barrou	12.5	14

usage conchylicole			usage pêche de coquillages		
Exutoires dans la Lagune de Thau	**FAM temps sec (log/j)**	**FAM temps de pluie (log/j)**	**Exutoire du Petit étang**	**FAM temps sec (log/j)**	**FAM temps de pluie (log/j)**
Lycée de la mer Sète	12,5	13	Lycée de la mer Sète	13	13.5
Ile de Thau	13,5	13	Ile de Thau	13.5	14.5

*Manque de données, FAM à recalculer

Tableau 25 : Flux Admissibles Microbiologiques (FAM) aux exutoires de la lagune de Thau

Concernant l'étang d'Ingril, une démarche de modélisation des apports et de définition des FAM devra être engagée sur la base des diagnostics des Schémas Directeurs de Gestion des Eaux pluviales (cf. disposition 3) et du Schéma directeur d'assainissement collectif.

4) *Compatibilité avec les critères sanitaires relatifs aux eaux de baignade*

Des objectifs sanitaires s'imposent également aux **19 sites de baignade** présents sur le périmètre du SAGE.

Dans l'hypothèse où les FAM aux exutoires ne permettraient pas le respect des normes sanitaires des zones de baignade, il conviendra d'engager sans délai la définition de FAM pour les exutoires concernés.

En cas de superposition de FAM à respecter pour un exutoire ou groupe d'exutoires donné, la valeur la plus contraignante s'impose afin de préserver l'ensemble des usages.

B. MESURE

L'objectif de cette mesure est de présenter l'objectif collectif de respecter les flux admissibles microbiologiques qui permettent d'atteindre une qualité des eaux compatible avec les usages prioritaires de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril et la baignade.

L'objectif est également de définir le contenu et les modalités d'élaboration du ou des plans de réduction des contaminations microbiologiques permettant de respecter les flux admissibles aux exutoires jusqu'à un certain niveau de pluie. Il est attendu que la mise en œuvre des plans de réduction de rejets microbiologiques permette progressivement une diminution des situations d'avertissement et de crise (fermetures de la commercialisation des coquillages).

1) *Respecter les FAM*

L'objectif de qualité microbiologique des eaux fixé par rapport aux usages conchylicole, pêche et de baignade est traduit en FAM aux exutoires de chaque sous bassin-versant. Le respect de ces FAM jusqu'à un certain niveau de pluie de référence est l'objectif collectif sur la bassin versant de la lagune de Thau. Il va nécessiter une adaptation structurelle des réseaux de collecte et de traitement des eaux usées et/ou des eaux pluviales.

Ces FAM et la pluie de référence conditionnent le niveau de maîtrise des pollutions microbiologiques pour les rejets dans les sous bassins versants élémentaires et pour les rejets directs dans la lagune. Les schémas directeurs de gestion des eaux pluviales (SDGEP) et les schémas directeurs d'assainissement (SDA) ont vocation à prendre en compte cet objectif du SAGE, ainsi que l'ensemble des objectifs de qualité des eaux. Les scénarios établis dans le cadre de l'élaboration de ces schémas tiendront compte, en particulier, de l'objectif de respect des Flux Admissibles Microbiologiques (cf. dispositions 1 et 2) jusqu'à la pluie de référence. Ils contribueront à l'élaboration des plans de réduction des rejets microbiologiques.

Les valeurs de FAM pourront être utilisées par les services de l'Etat pour définir la « conformité locale » utile au respect d'objectifs environnementaux et sanitaires dans le cadre de l'Arrêté du 21 juillet 2015 « relatif aux systèmes d'assainissement collectif et aux installations d'assainissement non collectif, à l'exception des installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO5 ».

2) *Contenu d'un plan de réduction*

Les plans de réduction des contaminations microbiologiques s'inscrivent dans le cadre de la « gestion structurelle » (cf. disposition 2).

a) Etat de référence

Un diagnostic des flux cumulés (FC) arrivant à chacun des exutoires définis doit être établi. Il intègrera les données issues :

- des schémas directeurs de gestion des eaux pluviales ;
- des schémas directeurs d'assainissement des eaux usées ;
- des bilans des autorisations et déclarations de rejets existants ;
- des bilans des autres rejets connus non soumis à autorisation / déclaration.

Les flux cumulés arrivant aux exutoires seront estimés par temps sec et pour différents types de pluie à l'aide de l'outil de modélisation existant (VigiThau).

Pour chaque sous-bassin versant, les FC par temps sec et pour différents types de pluies seront comparés aux FAM à respecter à l'exutoire.

En cas de respect du FAM jusqu'à la pluie de référence, les rejets existants seront réputés conformes à l'objectif. Néanmoins un principe de progrès continu et de participation aux efforts collectifs pourra justifier d'un plan de réduction volontaire.

Les sous-bassins versants pour lesquels les flux cumulés, mesurés ou modélisés, seront supérieurs aux flux admissibles, pour une pluie inférieure ou égale à la pluie de référence, devront faire l'objet de plans de réduction. Sur ces bassins versants, les effets cumulés des rejets microbiologiques auront été démontrés sur la base de connaissances actualisées.

b) Actions à mettre en œuvre

- Travaux visant à respecter les débits de référence : les travaux potentiellement nécessaires pour le respect de la réglementation, en particulier le respect du débit de référence pour les équipements d'assainissement collectif seront préalablement identifiés.
- Travaux ou mesures de gestion complémentaires : les scénarios de travaux ou mesures de gestion complémentaires pour éviter les débordements d'eaux contaminées sur un plan microbiologique et contribuant au dépassement des FAM du sous-bassin versant considéré, seront définis sur la base de la pluie de référence.

  Les travaux nécessaires pourront être précisés à partir des conclusions des schémas directeurs d'assainissement des eaux usées et des schémas directeurs de gestion des eaux pluviales.

Afin d'assurer la meilleure relation coût/efficacité dans la définition des travaux ou des mesures de gestion complémentaires pour assurer le respect d'un non dépassement des FAM pour la pluie de retour considérée, le modèle VigiThau pourra être mobilisé. Son utilisation permet en effet de tester différents scénarios d'aménagement et de gestion.

Les plans de réduction devront également tenir compte des projets de développement urbain et des dossiers en instruction au titre de la loi sur l'eau.

c) Modalités de révision

Les plans de réduction sont amenés à être revus périodiquement en fonction des contraintes (avancement des travaux d'aménagement, projets pouvant affecter le respect des FAM …) et des opportunités techniques et financières permettant de réduire l'impact sur les FAM. L'actualisation des plans de réduction doit permettre l'adéquation entre les moyens et les objectifs tels qu'établis dans la disposition 2.

3) Modalités de mise en œuvre de plans de réduction des contaminations microbiologiques

- L'ensemble des sous bassins versants élementaires visés à la disposition 2 fait l'objet d'un diagnostic des flux cumulés;
- Une liste des sous-bassins versants élementaires pour lesquels les flux cumulés sont supérieurs aux flux admissibles nécessitant en conséquence la mise en œuvre d'un plan de réduction est établie par la structure porteuse du SAGE dans l'année suivant l'approbation du SAGE ; la CLE valide cette liste.
- L'élaboration des plans de réduction des rejets et leurs révisions sont confiés à la structure porteuse du SAGE en concertation avec les collectivités compétentes, les pétitionnaires IOTA potentiellement concernés pour chaque sous bassin versant et les services de l'Etat ; Le délai d'élaboration des plans est de 3 ans après approbation du SAGE.
- Les plans de réduction peuvent faire l'objet d'une programmation au titre du Contrat de gestion intégrée du territoire de Thau afin d'établir les conditions de mise en œuvre (calendrier et financement) ;
- La structure porteuse du SAGE sollicite le Comité Technique du Contrat de gestion intégrée du territoire de Thau (CGITT) pour la validation technique des plans de réduction des rejets et leurs révisions ;
- Les plans de réduction et leurs révisions sont présentés pour avis à la CLE avant adoption définitive ;
- Les services de l'Etat traduisent les plans de réduction au travers de l'actualisation des autorisations de rejets et l'application d'éventuelles prescriptions complémentaires ;
- Un bilan de l'avancement de la mise en œuvre des plans de réduction est établi chaque année et porté à connaissance de la CLE par la structure porteuse du SAGE, sur la base des informations transmises par les maîtres d'ouvrage concernés par les rejets.

4) Mise en compatibilité des dossiers loi sur l'eau pour les autorisations existantes et nouvelles

a) pour les sous bassins versants élémentaires où FC< FAM

Pour les autorisations existantes : des prescriptions complémentaires sont apportées sur le suivi afin de mieux connaître les flux arrivant actuellement à la lagune (fréquence et volume). Les suivis sont transmis à la police de l'eau et au SMBT pour contribuer à l'amélioration de la plateforme VigiThau. Des précisions sur la nature des suivis sont présentées dans la disposition 5.

Pour tout nouveau projet nécessitant un raccordement au réseau public d'assainissement collectif, il est attendu des collectivités compétentes d'évaluer l'impact du projet :

- sur le niveau de saturation de la capacité épuratoire de la STEP ;
- sur le niveau de saturation de la chaine de transfert correspondante.

Les collectivités compétentes s'assurent ainsi que les documents, plans et projets d'aménagement urbains et industriels sont compatibles avec les capacités des dispositifs d'assainissement (collecte, transfert et traitement). Tout projet qui conduirait à la saturation du système d'assainissement et au dépassement des FAM devra faire l'objet d'une programmation de travaux d'adaptation.

Les nouveaux projets entrainant un rejet dans le milieu devront apporter la justification de la compatibilité avec l'objectif de respecter les FAM jusqu'à la pluie de référence, notamment dans le cadre des dossiers soumis à la réglementation loi sur l'eau.

b) Pour les sous BV où FC>= FAM, avant finalisation des premiers plans de réduction (et

Pour les autorisations existantes : des prescriptions complémentaires sont apportées sur le suivi afin de mieux connaître les flux arrivant actuellement à la lagune (fréquence et volume). Les suivis sont transmis à la police de l'eau et au SMBT pour

contribuer à l'amélioration de la plateforme VigiThau.Des précisions sur la nature des suivis sont présentées dans la disposition 5.

Pour tout nouveau projet nécessitant un raccordement au réseau public d'assainissement collectif, il est attendu des collectivités compétentes d'évaluer l'impact du projet :

- sur le niveau de saturation de la capacité épuratoire de la STEP ;
- sur le niveau de saturation de la chaine de transfert correspondante.

Les collectivités compétentes s'assurent ainsi que les documents, plans et projets d'aménagement urbains et industriels sont compatibles avec les capacités des dispositifs d'assainissement (collecte, transfert et traitement). Tout projet qui conduirait à la saturation du système d'assainissement et au dépassement des FAM devra faire l'objet d'une programmation de travaux d'adaptation.

Les nouveaux projets entrainant un rejet dans le milieu devront apporter la justification de la compatibilité avec l'objectif de ne pas augmenter les flux microbiologiques, notamment dans le cadre des dossiers soumis à la réglementation loi sur l'eau.

c) Pour les sous BV où FC>= FAM, après adoption et mise en œuvre des plans de réduction

Les nouvelles autorisations de rejet au milieu naturel délivrées par le Préfet intégreront le respect du principe des FAM par sous-bassin versant.

Tout nouveau rejet non anticipé dans les plans de réduction devra établir :

- en cas de rejet direct dans le milieu naturel, la preuve de sa compatibilité avec le respect du FAM jusqu'à la pluie de référence;
- en cas de raccordement au réseau des eaux usées, la preuve qu'il ne va pas saturer la chaine de transfert (tant pour les paramètres microbiologiques que pour les paramètres N et P) et que la capacité épuratoire de la STEP est suffisante.

Ces éléments, et plus généralement tous rejets nouveaux non soumis à autorisation, seront intégrés en tant que données complémentaires dans le cadre de la révision des plans de réduction des rejets.

6) SUIVI, EVALUATION, GOUVERNANCE

Une information régulière de la CLE pour échanger sur la réduction structurelle des contaminations microbiologiques des eaux conchylicoles

La qualité microbiologique des eaux de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril fait l'objet de plusieurs suivis et contrôles :

- suivi par la DREAL des quantités d'E. Coli et d'entérocoques à certains exutoires ;
- contrôle réglementaire REMI d'IFREMER sur les coquillages ;
- autocontrôles des professionnels ;
- contrôle ARS sur les sites de baignade ;
- autocontrôles des communes pour la gestion préventive des baignades ;
- mesures sur les cours d'eau réalisées par les collectivités.

Un bilan est réalisé par le SMBT sur la base des évènements pluvieux, des avertissements VIGITHAU et alertes REMI, arrêtés de fermetures de la commercialisation. Il est transmis aux partenaires (services de l'Etat en particulier) pour valider l'efficacité des plans de réduction des rejets. Ce bilan des évènements est complété par un bilan des adaptations/solutions engagées par les maitres d'ouvrages des réseaux chaque année afin d'identifier les avancées et les difficultés rencontrées.

En tant que de besoin, des analyses complémentaires sur le milieu naturel seront proposées, pour permettre le calage des estimations de flux cumulés et la réalisation d'un bilan annuel des contaminations bactériologiques sur la lagune à partir des réseaux existants.

Le bilan annuel réalisé par la structure porteuse du SAGE est présenté à la CLE (cf. Disposition 5).

Il intègre les données concernant l'étang d'Ingril, pour lequel des FAM seront calculés selon les mêmes modalités que sur Thau. En préalable, devra être construite une version de Mars 3D adaptée à l'étang d'Ingril.

disposition 5. Recueillir et transmettre des données pour estimer les dépassements des flux admissibles microbiologiques (FAM)

Type de disposition	Délai de réalisation	Acteurs concernés
Acquisition de connaissances Programmation Mise en compatibilité	2 ans 3 ans	DDTM, DREAL, IFREMER, ARS, DDPP, CIRE, Agence de l'Eau, CRCM, CRPMEM, SMBT (EPTB), Collectivités du territoire et leurs groupements en charge des réseaux, Gestionnaires de réseaux d'assainissement

Article associé du règlement	Les articles 2, 3 et 4 du règlement du SAGE sont adossés à cette disposition.

Référence au SDAGE
2-06 Améliorer le suivi à moyen et long terme et la connaissance des milieux impactés par l'activité humaine en complément du programme de surveillance de bassin

A. ZONAGE ET CADRAGE

Le SMBT développe et anime des outils décrits dans la disposition 1, regroupés sous le nom « VigiThau ».

L'objectif de cette disposition est de contribuer à améliorer progressivement VigiThau pour :

- élaborer des modèles de représentation du territoire plus détaillés ;
- informer et conseiller les gestionnaires de réseaux sur les priorités d'aménagement et de travaux.

1) Zonage : lagune de Thau

En application des modalités décrites dans la disposition 1, il convient d'apporter pour toute la lagune des réponses techniques pour orienter la gestion structurelle (plans de répartition des rejets) et conjoncturelle (avertissement) en lien avec les risques de dépassements des flux admissibles microbiologiques.

2) Cadrage : mieux gérer les risques

Le risque de pollution est défini par rapport au dépassement des FAM établis pour les enjeux conchylicoles, de pêche et de baignade.

Les outils développés dans le dispositif VigiThau sont dédiés précisément à l'évaluation des risques de dépassement des FAM :

- en réponse à l'enjeu conjoncturel, sous forme d'un avertissement lié à un évènement pluvieux prévu ou un incident déclaré ;
- en réponse à l'enjeu structurel en identifiant les principaux contributeurs aux dépassements chroniques des FAM.

L'évaluation du risque doit servir la mise en œuvre d'actions de prévention qui concernent :

- à court terme, les gestionnaires de réseaux destinataires de l'avertissement, afin de mettre en œuvre une gestion dynamique des réseaux pour limiter l'impact de la pluie ;
- à moyen terme, les collectivités en charge d'élaborer et d'actualiser les plans de réduction des rejets.

Dans cette disposition, on distingue plusieurs types d'ouvrages :

- les ouvrages critiques dont la liste figure ci-après, sont constitués des déversoirs d'orage (DO) et des postes de refoulement (PR), dont les surverses présentent un risque de dégradation de la qualité des milieux naturels ; la criticité concerne la taille de l'ouvrage ainsi que sa proximité par rapport aux zones à enjeux (zones conchylicoles et zones de baignade) ;
- les ouvrages critiques nouveaux et les ouvrages nouveaux relevant de la rubrique 2120 du R214-1 de la nomenclature eau : les règles d'instruction figurent dans le règlement du SAGE, article 2 ;
- les autres ouvrages existants

Ouvrage d'assainissement	Dénomination	Commune
Déversoir d'orage	DO 4 septembre	Sète
Déversoir d'orage	DO Douane	Sète
Déversoir d'orage	DO Montmorency	Sète
Déversoir d'orage	DO Gabriel Péri	Sète
Déversoir d'orage	DO Général de Gaulle	Sète
Déversoir d'orage	DO Paul Valéry	Sète

Ouvrage d'assainissement	Dénomination	Commune
Déversoir d'orage	DO Rapide	Sète
Déversoir d'orage	DO Marins	Sète
Déversoir d'orage	DO Pêcheurs	Sète
Déversoir d'orage	DO Pavois d'Or	Sète
Déversoir d'orage	DO Rampe des Arabes	Sète
Poste de relèvement	PR Cœur de Ville	Marseillan
Poste de relèvement	PR Tarroussel	Poussan
Poste de relèvement	PR Village	Gigean
Poste de relèvement	PR Lavadou	Montbazin
Poste de relèvement	PR Tennis	Bouzigues
Poste de relèvement	PR Lazaret	Sète
Poste de relèvement	PR Marine	Sète
Poste de relèvement	PR Quai de Bosc	Sète
Poste de relèvement	PR Quai Herbert	Sète
Poste de relèvement	PR Quai Maillol	Sète
Poste de relèvement	PR Quai Mascoulet	Sète
Poste de relèvement	PR Quai Samary	Sète
Poste de relèvement	PR Quai Scheydt	Sète

Ouvrage d'assainissement	Dénomination	Commune
Poste de relèvement	PR Rhin & Danube	Sète
Poste de relèvement	PR Ecosite	Mèze
Poste de relèvement	PR Pallas	Mèze
Poste de relèvement	PR Pouzet	Villeveyrac
Poste de relèvement	PR Les gousses	Villeveyrac
Poste de relèvement	PR Eglise	Loupian
Poste de relèvement	PR Serpentin	Balaruc

Tableau 26 : liste des ouvrages critiques du périmètre (11 déversoirs d'orage et 19 postes de relèvement)

B. MESURE

La plateforme VigiThau a vocation à **centraliser** les données de surverse des réseaux d'assainissement et les observations de qualité du milieu naturel. Ces informations viennent alimenter le dispositif d'avertissement et de gestion des aménagements, en apportant une mesure de l'impact sur le milieu. La métrologie en place doit permettre d'améliorer la qualité de la prévision des risques de pollution et la pertinence des plans de réduction des rejets.

L'objectif de cette mesure est de rendre l'équipement des ouvrages critiques obligatoire et de recommander la transmission des données et informations utiles à la mise en œuvre de l'évaluation des risques de pollution. Il s'agira de :

1) Equiper les ouvrages d'assainissement (déversoirs d'orage et postes de relevage)

- Mise en place de suivi des rejets dans le milieu naturel
  - Cas des ouvrages critiques existants: Compte-tenu des études à disposition, il a été identifié une priorité dans l'équipement d'ouvrages de rejet qualifiés de « critiques » du fait de leur localisation notamment et qu'il faut très rapidement équiper. La mise en place de débits-mètres et d'une télésurveillance des postes de relevage et des déversoirs d'orage **critiques** qui n'en seraient pas encore dotés est rendue obligatoire (cf. règlement du SAGE). Pour ce faire, il faut que ces équipements du suivi du rejet et de l'impact sur le milieu soient intégrés dans les actes administratifs de ces ouvrages. Cette mise en compatibilité sera réalisée par les services de l'État (dans un délai maximal de 3 ans) sur la base de la liste identifiée dans le SAGE. L'article 2 du Règlement précise les objectifs et paramètres de ce suivi.;
  - Cas des autres ouvrages de rejets existants: Ils n'ont pas été, à ce stade, identifiés comme prioritaires pour l'équipement du suivi des rejets mais il est attendus des collectivités compétentes de progressivement mettre en place des suivis de la même façon, afin de contribuer à la meilleure connaissance des flux cumulés rejetés.
  - Cas de nouveaux ouvrages de rejet : Pour le suivi de tout nouveau rejet, ce sont les régles du règlement du SAGE qui s'appliquent.
- Mise en place d'une surveillance des réseaux de collecte

Sur tous les postes de refoulement, qui constituent des points stratégiques de surveillance des réseaux, il est attendu des gestionnaires des réseaux, la mise en place de **mesure en continu** de la charge transitante de manière à établir un bilan exhaustif des pertes de charges du système d'assainissement en période de pluie ou en cas d'accident. Ces équipements pourront être par exemple constitués d'un débitmètre en ligne et d'une sonde optique mesurant le carbone organique total (COT).

Un plan d'équipement permettant la surveillance des réseaux sera établi par les collectivités compétentes. Il doit prévoir un maillage complet du système de collecte des agglomérations d'assainissement permettant d'estimer l'intégralité des déversements au niveau des ouvrages de surverses ainsi que les pertes sur le réseau de collecte.

2) *Transmettre l'information recueillie par ces équipements **en temps réel***

L'information issue du suivi des rejets au milieu naturel et de la surveillance des réseaux de collecte est transmise à la structure porteuse de la plateforme VIGITHAU.

3) *Signaler des dysfonctionnements ponctuels à la plateforme VIGITHAU*

Tout incident ou accident présentant un danger pour les milieux aquatiques ayant pour origine des réseaux d'eaux usées ou pluviales doit faire l'objet d'une déclaration par le **gestionnaire de réseau**, en direction du préfet et du maire, en application de l'article L211-5 du code de l'environnement. Le SMBT, gestionnaire de la plateforme VigiThau, sera également destinataire des déclarations d'incident de manière à évaluer le risque sanitaire pour les usages. Toute personne habilitée (gardes nature communaux, SDEI[19]…) pourra avoir accès à une interface permettant de signaler un dysfonctionnement.

4) *Collecter et organiser les données structurelles sur les réseaux et les ouvrages*

Le SMBT assure une évaluation en temps réel du risque de pollution à partir des données météorologiques et des informations concernant des déversements susceptibles d'engendrer un risque de pollution de la lagune. La qualité de la prévision des risques de pollution étant liée à la mise à jour des modèles de calcul, l'ensemble des acteurs participe à une **actualisation régulière** des éléments pris en compte dans les modèles (plans de réseaux, profils de rivières, surface imperméabilisée…). Sur l'ensemble du bassin versant, il s'agira donc de recueillir :

- les caractéristiques des réseaux hydrographiques ;
- les caractéristiques des réseaux pluviaux et de leurs ouvrages ;
- les caractéristiques des réseaux d'assainissement.

Ces données sont disponibles principalement auprès des collectivités compétentes du territoire et de leurs exploitants ou délégataires.

Chaque année, afin d'actualiser le modèle, sont transmises au SMBT les informations sur :

a. les travaux et aménagements réalisés dans les systèmes d'assainissement et le réseau pluvial ;
b. les aménagements sur le bassin versant ayant un impact sur l'écoulement des eaux.

5) *Suivre et transmettre l'information relative aux sites de baignade*

Pour les sites de baignade, les **communes** coopèrent avec la structure gestionnaire de la plateforme VigiThau pour :

- actualiser les profils de baignade tous les ans ;
- assurer un suivi de la fréquentation des sites (et de tout autre indicateur jugé pertinent sur les sites considérés) ;
- rassembler l'ensemble des données des suivis et des mesures de gestion prises sur les sites de baignade (conditions des fermetures ponctuelles, recherche et réduction des sources de pollution…)**.**

C. SUIVI, EVALUATION, GOUVERNANCE

Une information régulière de la CLE

L'équipement des ouvrages fait l'objet d'un suivi régulier par les services de l'Etat qui transmettent les informations à la structure porteuse du SAGE. Cette dernière organise l'information annuelle de la CLE.

Une organisation spécifique pour le transfert des informations en cas d'avertissement

[19] Société de Distributions d'Eaux Intercommunales

L'organisation proposée pour l'avertissement sera régulièrement évaluée. La CLE préconise que la plateforme permettant l'avertissement fasse l'objet d'une amélioration constante.

Dans le cadre du réseau de surveillance microbiologique REMI, les décisions de mise en alerte nécessitent la mobilisation d'informations sur la pluviométrie ou les contaminations du milieu. Il est proposé par la CLE sur que les procédures d'avertissement soient établies en concertation avec les acteurs responsables de l'alerte. Des procédures engageant les services de l'Etat, Ifremer, les collectivités compétentes, le SMBT et les délégataires des réseaux d'assainissement seront mises en place pour décrire :

- les chaînes de validation des données ;
- les modes de transmission des informations ;
- les principes de décision retenus ;
- les documents de traçabilité associés aux procédures.

Une collaboration étroite est mise en place avec les services de l'Etat (DREAL, services de Police des Eaux, ARS).

disposition 6. Favoriser la mise en conformité des installations d'assainissement non collectif (ANC)

Type de disposition	Délai de réalisation	Acteurs concernés
Programmation	4 ans	Collectivités compétentes (SPANC), Particuliers, Agence de l'Eau, SMBT (EPTB)

Carte de référence dans l'Atlas cartographique : carte 41

A. ZONAGE ET CADRAGE

L'impact de l'assainissement non collectif (ANC) représente une source de pollution microbiologique importante. On évalue à près de 3 000 le nombre d'installations en assainissement non collectif (habitat individuel et camping) sur le bassin versant de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril (CCNBT et Thau Agglo).

En 2013, parmi les installations d'assainissement non collectif contrôlées selon les SPANC, près de 30% des installations contrôlées étaient considérées comme non conformes. *Pour la CABT : sur près de **75%** des installations non conformes contrôlées **20%** présentaient un risque sanitaire ou environnemental avéré*

Deux arrêtés, respectivement du 7 mars 2012 et du 27 avril 2012, ont révisé la réglementation applicable aux installations d'assainissement non collectif. Ces arrêtés reposent notamment sur la réhabilitation prioritaire des installations existantes qui présentent un danger pour la santé des personnes ou un risque avéré de pollution pour l'environnement.

L'arrêté du 27 avril 2012 relatif aux modalités de l'exécution de la mission de contrôle des installations d'assainissement non collectif nécessite de délimiter des zones a enjeu environnemental et des zones à enjeu sanitaire, dans lesquelles la mise aux normes des installations ayant un impact sanitaire ou environnemental sera obligatoire dans un délai de 4 ans.

1) Zonage : périmètre du SAGE

Le périmètre du SAGE est proposé en classement dans son intégralité « zone à enjeu environnemental » au sens de l'arrêté du 27 avril 2012.

2) Cadrage réglementaire

Dans une zone à enjeu environnemental vis-à-vis de l'ANC, les installations non conformes *« à risque »* doivent se mettre obligatoirement en conformité dans un délai de 4 ans maximum.

B. MESURE

Cette mesure a pour objectif de recommander des priorités d'intervention pour le programme de réhabilitation des installations non conformes.

L'ensemble du périmètre du SAGE est proposé en classement comme zone à enjeu environnemental, au titre de l'arrêté du 27 avril 2012 relatif aux modalités de l'exécution de la mission de contrôle des installations d'assainissement non collectif (ANC).

Le niveau de conformité des installations est établi par les SPANC et est régulièrement actualisé. Les SPANC élaborent un programme de réhabilitation des installations non conformes en tenant compte, pour leur mise en œuvre, de secteurs prioritaires.

La CLE propose des priorités d'interventions définies comme suit :

- Priorité 1 dans l'année suivant le classement du périmètre du SAGE comme zone à enjeu environnemental pour les dispositifs d'assainissement autonome inscrits
    - dans la bande littorale (500 m) autour de la lagune de Thau et l'étang d'Ingril et de l'étang du Bagnas;
    - dans une bande de 500m autour du littoral maritime :
    - le PPR du captage d'Issanka,
    - la zone de vulnérabilité de la nappe Astienne sur la commune de Meze.
- Priorité 2 dans les 3 ans suivant le classement du périmètre du SAGE comme zone à enjeu environnemental avant décembre 2018
    - pour les dispositifs d'assainissement autonome inscrits dans la bande riveraine des cours d'eaux ;
    - pour le canal du Rhône à Sète et le canal du midi ;
    - pour les installations situées en zone karstique.
- Priorité 3, avant le délai règlementaire des 4 ans, le reste du bassin versant.

C. SUIVI, EVALUATION, GOUVERNANCE

L'état d'avancement des mises en conformité fait l'objet d'un suivi annuel.

Les SPANC transmettent chaque année à la structure porteuse du SAGE, le bilan des mises en conformité des installations non conformes avec leur localisation.

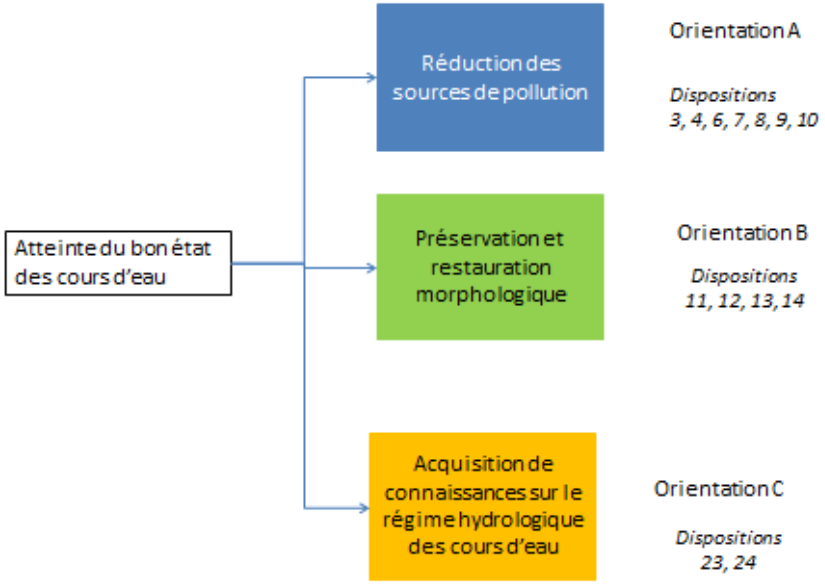
Ce bilan est porté à connaissance de la CLE.

Pour les communes concernées par le SAGE Thau ainsi que le SAGE Lez Mosson, et dépendantes du même SPANC, la CLE recherche une coordination afin de faciliter la mise en œuvre du programme de réhabilitation.

OA.3. Atteindre le bon état écologique des masses d'eau superficielles (lagune, étang et cours d'eau)en réduisant les pressions

Les dispositions de cette partie visent l'atteinte du bon état écologique des masses d'eau superficielles.

Pour les cours d'eau, l'atteinte du bon état écologique est pris en charge par trois groupes de dispositions tel qu'illustré dans le schéma ci dessous :



Les actions concourrent à réduire les contaminations de la nappe Astienne mais les dispositions concernant en particulier cette masse d'eau souterraine sont à rechercher dans le SAGE Astien.

disposition 7. Gérer les flux d'azote et phosphore à l'échelle du bassin versant en tenant compte des objectifs de bon état des cours d'eau, de la lagune de Thau et des étangs d'Ingril et du Bagnas

Type de disposition	Délai de réalisation	Acteurs concernés
Programmation Acquisition de connaissances	Diagnostic cours d'eau et élaboration d'un plan d'action : 3 ans Estimation des Flux admissibles : 6 ans	Ifremer, Agence de l'eau, Etat, SIEL, ADENA, collectvités compétentes et SMBT (EPTB)

Références au SDAGE

5B-01 Réduire fortement les apports en phosphore

5B-02 Limiter les apports d'azote en milieux lagunaires

A. ZONAGE ET CADRAGE

La problématique « eutrophisation » est majeure pour le bassin versant de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril. Les cours d'eau sont en mauvais écologique en raison des déclassements pour le bilan oxygène, les nutriments,les invertébrés benthiques et les diatomées. La lagune de Thau est en restauration mais elle est classée en mauvais état du fait du déclassement du paramètre macrophytes de références.

L'étang d'Ingril, au sein de la masse d'eau palavasiens Ouest et l'étang du Bagnas sont également classés en mauvais état

De nombreux efforts ont été réalisés pour diminuer les apports trophiques à la lagune de Thau et le risque d'eutrophisation aigue associé (malaïgue). Les sources de nutriments ont été réduites de 20 à 30 % entre 2006 et 2012, en agissant en particulier sur les rejets de STEPs. Il n'y a pas eu de malaigue depuis 2006 mais de petites malaigues de fond et/ou de bord subsistent, ce qui maintient le risque en période estivale.

1) Zonage : ensemble du périmètre du SAGE

Cette disposition concerne l'ensemble du périmètre du SAGE. Elle porte en particulier sur le bassin versant où sont situés les apports en nutriments et matières organiques aux cours d'eau, à la lagune et à l'étang d'Ingril. Cette disposition concerne également l'étang du Bagnas pour lequel la problématique est cependant spécifique et sera traitée séparément. Les nutriments du Bagnas proviennent prnciaplement du canal du Midi.

2) Cadrage

Le premier objectif est de ne pas dégrader les cours d'eau,la lagune de Thau, et les étangs (Ingril et Bagnas). Il s'agit de respecter le principe de non dégradation , vis-à-vis de l'eutrophisation,des milieux aquatiques tel qu'inscrit aux articles L. 212-1 IV 4° et R. 212-13 du code de l'environnement .

Un autre objectif est l'atteinte du bon état écologique des cours d 'eau grâce à l'élaboration et la mise en œuvre d'un programme de réduction des flux de nutriments à l'origine du mauvais état écologique des cours d'eau.

Enfin, il s'agit d'atteindre le bon état de la lagune de Thau et de l'étang d d'Ingril tout en préservant la satisfaction des usages de ces milieux, en particulier les usages prioritaires de ces espaces que sont la conchyliculture et la pêche.

Pour l'étang du Bagnas, les objectifs de gestion devront être précisés une fois que les indicateurs de bon état de ce type de masse d'eau auront été révisés. Notons pour l'étang du Bagnas que les apports en nutriments sont principalement dépendants des transferts du canal du midi, situé majoritairement en dehors du périmètre du SAGE. Une amélioration de la qualité trophique de l'étang doit toutefois être visée par le gestionnaire au sein de son programme d'action.

B. MESURE

1) Elaborer un diagnostic de l'eutrophisation des cours d'eau et mettre en œuvre un programme d'actions de réduction des flux d'azote et de phosphore responsables de l'eutrophisation des cours d'eau

Le programme d'action sera établi en lien avec les dispositions 6 et 8

2) Déterminer les flux admissibles en azote et phosphore (FAN et FAP) aux lagune de Thau et étangs, en priorité sur Thau, permettant d'atteindre le bon état écologique et de préserver la satisfaction des usages,
3) élaborer un programme d'action complémentaire à celui visant les cours d'eau si les flux cumulés résiduels arrivant à la lagune et aux étangs dépassent, in fine, les flux admissibles.

Pour Thau et Ingril, la CLE demande :

1. d'établir les flux admissibles (FA) en intégrant la répartition des nutriments arrivant du bassin versant entre :

   - les différents compartiments de la lagune : colonne d'eau, phytoplancton, macrophytes, sédiments dont la qualité traduit le bon état écologique ou pas des masses d'eau de transition ;

   - les stocks de coquillages qui exportent de l'azote et du phosphore utiles à leur croissance

   - les exportations vers la mer.

Les valeurs de FA seront exprimées en flux annuels (T /an) à l'échelle du bassin versant de la lagune et de celui de l'étang d'Ingril.

2. d'établir les flux cumulés (FC) en azote et phosphore arrivant à la lagune de Thau et à l'étang d'Ingril, en tenant compte du programme de réduction des flux sur les cours d'eau ;
3. Une fois les FC et FA définis et comparés, si FC>FA, un programme d'action sera établi et proposé à la CLE.

Parallèlement, la CLE propose d'évaluer les possibilités d'augmenter la surface de recouvrement des macrophytes de référence (herbiers) par d'autres moyens que la réduction des flux d'azote et de phosphore. Cette évaluation pourra s'appuyer sur les actions menées dans le cadre du dispositif Natura 2000 de la lagune de Thau (exemple : sensibilisation sur les modes d'ancrage pour éviter l'arrachage d'herbiers).

Enfin, pour les rejets issus de la conchyliculture, un bilan de l'application du schéma des structures et des pratiques de bord de lagune sera réalisé au regard de l'enjeu malaïgue d'ici 2020.

C. SUIVI ET EVALUATION

Un suivi régulier permettra de présenter un bilan des flux cumulés arrivant à la lagune et d'estimer les flux cumulés et les flux admissibles en azote et phosphore. Afin de permettre l'établissement des flux admissibles et des flux cumulés en azote et phosphore, les structures de gestion établissent respectivement pour la lagune de Thau et les étangs, un tableau de bord régulièrement actualisé faisant apparaître :

- les sources d'azote et de phosphore et les quantités produites ;
- les flux d'azote et de phosphore estimés, hiérarchisés, en distinguant les sources ponctuelles et diffuses par entité géographique de référence ;les actions engagées dans le cadre de la maîtrise des rejets urbains, industriels ou agricoles permettant d'appréhender leur évolution.

Le Comité Régional de la Conchyliculture en Méditerranée transmet aux scientifiques les informations jugées nécessaires afin d'estimer les stocks de coquillages et la productivité primaire de la lagune et de l'étang.

disposition 8. Limiter les rejets organiques des domaines et des caves viticoles

Type de disposition	Délai	Acteurs concernés
Animation, sensibilisation Programmation	4 ans	Profession viticole, ADASEA, Chambre d'agriculture, Collectivités, SMBT (EPTB), associations

Références au SDAGE

5A-05 Adapter les conditions de rejet pour préserver les milieux récepteurs particulièrement sensibles aux pollutions

5A-06 Engager des programmes d'actions coordonnées dans les milieux particulièrement sensibles aux pollutions

A. ZONAGE ET CADRAGE

Les rejets organiques issus de l'activité vinicole sont importants en période de vendange et de vinification. Ils peuvent exercer une pression polluante saisonnière très forte pour les cours d'eau récepteurs qui ne bénéficient d'aucune capacité de dilution significative.

Sur le périmètre du SAGE, les caves coopératives sont majoritairement équipées mais, dans certains cas, leur fonctionnement pourrait être amélioré.

Les caves particulières produisant plus de 500 hl/an de vin sont soumises au régime ICPE ; elles doivent traiter les déchets générés par leur activité depuis 1993.

Celles produisant moins de 500 hl/an relèvent pour la gestion de leur rejet de la loi sur l'eau, si elles ont un rejet direct dans le milieu naturel et ont cette même obligation depuis 1987. Pour celles qui rejettent dans un réseau pluvial ou autre, des conventions de rejet sont élaborées, sous la responsabilité des gestionnaires de réseau.

Le Syndicat des Vignerons Indépendants de l'Hérault a signé une convention avec l'Agence de l'Eau et le Conseil Général de l'Hérault pour accompagner les caves particulières souhaitant s'équiper de systèmes de traitement et situées sur les bassins prioritaires du département dont fait partie le bassin de Thau. Ce dispositif reste cependant insuffisamment utilisé sur le territoire de Thau et semble méconnu.

1) Zonage : périmètre du SAGE

Cette disposition s'applique à l'ensemble du périmètre du SAGE.

2) Cadrage

L'objectif principal de cette disposition est d'éviter la pollution des cours d'eau par les rejets de vinification et de lavage des machines à vendanger (matières organiques).

B. MESURE

L'objectif de cette mesure est de favoriser la mise en conformité des rejets et le bon fonctionnement des caves viticoles et d'établir des recommandations pour le lavage des machines à vendanger.

1) Améliorer la connaissances des rejets des caves

Un **état des lieux** sera établi sur le périmètre en partenariat avec la profession viticole et les organisations professionnelles concernées. Il s'agira d'identifier :

- les rejets directs en cours d'eau ;
- les besoins en accompagnement pour la mise en conformité.

Une **animation** sera mise en œuvre pour sensibiliser les caves particulières à la mise aux normes. Les possibilités de prise en charge collective seront évaluées pour les petites exploitations. Pour les caves ayant un impact direct sur les cours d'eau temporaires du territoire, les solutions techniques analyseront systématiquement les solutions de zéro rejet dans les cours d'eau (évaporation, épandage).

2) Accompagner les caves coopératives et particulières

Pour les caves particulières et coopératives déjà équipées, un suivi du fonctionnement sera mis en place. En cas de constat de dysfonctionnements ou de mauvaises utilisations, le personnel sera accompagné pour améliorer les pratiques.

3) Recommander de bonnes pratiques pour le lavage des machines à vendanger

Lorsque le lavage des machines à vendanger ne peut être réalisé sur des aires conçues spécialement à cet effet, les pratiques suivantes sont préconisées pour le lavage :

- effectuer le lavage sur une parcelle viticole ;
- réaliser chaque lavage sur un lieu différent afin d'éviter une accumulation des matières organiques ;
- effectuer le lavage à plus de 50 mètres des points d'eau, des caniveaux, des bouches d'égouts et de 100 mètres des lieux de baignade et plages, des piscicultures et zones conchylicoles et des points de prélèvement d'eau destinée à la consommation humaine ou animale ;
- ne pas réaliser le lavage sur des terrains à forte pente ou saturés en eau. Le terrain choisi doit être capable d'absorber les eaux de lavage avant qu'elles ne ruissellent ;

- réaliser le lavage sur une parcelle éloignée des habitations afin d'éviter les nuisances sonores et olfactives.

L'animation agricole spécifique au territoire de Thau prévue dans le cadre du Plan Végétal pour l'Environnement devra favoriser la sensibilisation des viticulteurs à ces recommandations .

C. SUIVI ET EVALUATION

L'objectif du suivi/évaluation est de mesurer les efforts réalisés par les caves particulières et coopératives pour limiter les rejets.

A partir du diagnostic, un bilan des mises en conformité en partenariat notamment avec le syndicat des vignerons indépendants et la chambre d'agriculture sera réalisé au bout de **4 ans.** Il sera présenté à la CLE.

OA.4. Atteindre et consolider le bon état chimique des masses d'eau

Les dispositions de cette partie visent l'atteinte du bon état chimique des masses d'eau superficielles et contribuent au maintien du bon état chimique des masses d'eau souterraines .
Les actions concourrent également à réduire les contaminations de la nappe Astienne mais les dispositions concernant cette masse d'eau souterraine sont à rechercher dans le SAGE Astien.

disposition 9. Réduire l'utilisation des pesticides

Type de disposition	Délai de réalisation	Acteurs concernés
Animation, sensibilisation Programmation	6 ans	Collectivités, gestionnaires d'infrastructures de transport, particuliers, chambre d'agriculture et autres organismes agricoles, profession agricole, associations, SMBT (EPTB), SIEL, SMETA, ADENA

Références au SDAGE

5D-01 Intégrer la lutte contre la pollution par les pesticides dans les démarches de gestion concertée par bassin versant

5D-02 Inciter à l'adoption de pratiques agricoles respectueuses de l'environnement

5D-04 Engager des actions en zones non agricoles

Carte de référence dans l'Atlas cartographique : carte 47

A. ZONAGE ET CADRAGE

L'état chimique des cours d'eau, de la lagune de Thau et des étangs est considéré comme mauvais du fait d'un dépassement des normes de qualité environnementale pour un certain nombre de substances dangereuses, en particulier herbicides et insecticides. Les cours d'eau sont classés en bon état chimique selon les règles de la DCE (sans considérer les molécules ubiquistes) mais on trouve des pesticides de manière chronique en quantité importante. Concernant la lagune de Thau et l'étang d'Ingril, leur état chimique DCE est considéré comme mauvais du fait d'un déclassement par au moins un insecticide organochloré (de la famille des cyclodiènes, des lindanes et/ou l'insecticide endosulfan) lié à un usage passé et le cuivre. Les analyses révèlent la présence de nombreuses molécules issues des herbicides dont l'effet coktail reste méconnu.

Un diagnostic des pressions phytosanitaires a été réalisé à l'échelle du SAGE. Cette étude a montré l'existence de zones présentant un risque élevé de transert de produits phytosantiaires aux milieux aquatiques (voir carte X dans l'Atlas).

Compte tenu de cebilan , il est nécessaire de réduire l'usage des substances, en particulier des herbicides sur les bassins versants de la lagune et de l'étand d'Ingril. Des actions existent déjà (programme Vert demain, projet sur le Soupié, réglementation Zones Non Traitées…) mais elles doivent être pérennisées et complétées.

1) Zonage

Cette disposition s'applique à l'ensemble du périmètre du SAGE.

Toutefois les actions seront prioritairement engagées sur les zones présentant un risque élevé de transfert de produits phytosanitaires aux milieux aquatiques (zones rouges de la carte XX), sur les zones de sauvegarde pour l'alimentation en eau potable (cf disposition XX et carte XX).

A noter que pour la zone de vulnérabilité de l'Astien, c'est la CLE du Astien qui établira un programme d'action spécifique à partir d'un diagnostic des pressions.

2) Cadrage

L**'objectif** de cette disposition est d'atteindre le bon état chimique des masses d'eau superficielles et de maintenir le bon état chimique des masses d'eau souterraines.

Cette disposition s'inscrit dans le cadre réglementaire et dans la dynamique du plan national Ecophyto. Concernant les **usages non agricoles,** le SAGE prend donc en compte l'objectif légal (Loi n°2014-110 du 6 février 2014 modifiée par la Loi du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte) qui vise à l'horizon 2017 l'interdiction d'utiliser des produits phytosanitaires dans les espaces verts publics et la voirie, et à l'horizon 2019 l'interdiction de vente aux particuliers.

L'enjeu est donc de continuer à accompagner les collectivités et les particuliers pour **pérenniser les changements de pratiques**. Le plan national Ecophyto vise une réduction de 50% de l'utilisation actuelle des produits phytosanitaires de synthèse, pour les usages agricoles et non agricoles. En 2015, la réalisation de Plans d'Amélioration des Pratiques Phytosanitaires et Horticoles (PAPPH) a été engagée sur l'ensemble des communes du périmètre du SAGE. L'accompagnement est assuré par les syndicats mixtes (SMBT, SIEL, SYBLE) ou les EPCI du territoire. Il est nécessaire de le pérenniser et d'assurer un suivi de l'application des PAPPH.

Concernant **les usages agricoles**, dans le cadre de la programmation des fonds européens sur la période 2014-2020, la Région Languedoc-Roussillon (autorité de gestion) privilégie les dynamiques de projet territoriales pour la mise en œuvre des actions agro-environnementales. La construction d'un **Projet Agro-Environnemental et Climatique (PAEC)** doit se faire à l'échelle d'un territoire cohérent et global intégrant les différents enjeux présents (eau, zones humides, biodiversité, maintien des surfaces herbagères) ainsi que les mesures complémentaires (animation, sensibilisation, formation, PVE…). Le PAEC doit être porté par un opérateur unique, garant de la démarche collective et concertée sur le territoire. L'opérateur peut s'appuyer sur des partenariats locaux pour l'animation des MAEC.

Un Projet Agro-Environnemental et Climatique (PAEC) a été établi en 2014 par la Chambre d'Agriculture de l'Hérault et ses partenaires locaux (dont le SMBT) à l'échelle de la plaine agricole « Hérault-Domitia ». Un autre est porté par le Syndicat Mixte des Etangs Littoraux sur le complexe des étangs palavasiens.

Ces PAEC englobent l'ensemble des bassins versants de la lagune de Thau, de l'Etang d'Ingril et du Bagnas. Mais ces PAEC établis dans le cadre d'un partenariat entre la profession agricole et les collectivités ne couvrent qu'une petite partie du périmètre du SAGE. Ils ciblent les mesures agro-environnementales et climatiques (MAEC), ainsi que les mesures complémentaires, adaptées aux enjeux de qualité des eaux du territoire en intégrant également les enjeux de maintien de la biodiversité seulement sur les zones Natura 2000.

Ce dispositif doit donc être complété. Pour cela, l'élaboration d'un programme d'actions agricoles précis qui permettrait de faire émerger des porteurs de projets s'avère nécessaire.

L'enjeu de réduction des pesticides sera une priorité de ce programme d'accompagnement des agriculteurs. Le développement des méthodes mixtes enherbement/travail superficiel du sol sera recherché en viticulture, de même que toute pratique culturale permettant de favoriser l'infiltration de l'eau dans les sols et de maintenir des infrastructures agro-écologiques et ainsi de limiter l'inondation des parcelles et le ruissellement.

B. MESURE

L'objectif de cette mesure est d'élaborer et mettre en œuvre un programme d'actions visant à réduire l'utilisation de produits phytosanitaires, en particulier les herbicides de synthèse. Cette mesure repose en grande partie sur un travail d'animation et de sensibilisation.

1) *Réduire les quantités de pesticides appliquées dans les espaces urbains et sur les axes de transports :*

- Etendre à l'ensemble des collectivités les pratiques " zéro phyto " de type Plans d'Amélioration des Pratiques Phytosanitaires et Horticoles (PAPPH) dans l'utilisation des herbicides de synthèse par la généralisation des programmes de gestion différenciée des espaces verts, de la voirie, des autres espaces urbains et des zones d'activités ;
- Suivre et réaliser un bilan de l'application des PAPPH par les communes ayant leur centre urbain inclus tout ou en partie dans le périmètre du SAGE.
- Etudier les opportunités de mener sur des secteurs à enjeux des actions relatives à l'usage des herbicides sur le domaine public routier, portuaire, ferroviaire (déclinaison du cadre d'action du partenariat national Etat - RFF), fluvial, maritime ;
- Sensibiliser, impliquer et accompagner les particuliers pour le respect de la réglementation ; la sensibilisation s'adressera également aux scolaires ;
- Etendre la démarche « zéro phyto », qui mobilise actuellement scolaires et grand public, aux campings et aux entreprises privées.

2) *Réduire les quantités de pesticides agricoles utilisées et mieux gérer leur devenir en sortie de parcelle :*

- Sur la base du diagnostic des pressions phytosanitaires, établir un programme d'actions agricoles précis (localisé) de réduction de l'usage et des transferts de pesticides. Ce programme d'action inégrera l'ensemble des outils disponibles (exemple : ZNT, EBF des cours d'eau, réglements de PLU lié au zonage pluvial, etc)
- Faire émerger des porteurs de projets agri-environnementaux et favoriser l'intégration de clauses environnementales dans les cahiers des charges qu'elles imposent à leurs adhérents.

A l'heure actuelle, au sein du PAEC « Héraut-Domitia », aucun secteur d'intervention prioritaire n'a pu être ouvert au regard de l'enjeu « eau » à l'échelle du bassin versant de la lagune de Thau, malgré l'importance de cet enjeu pour le territoire et du fait de l'absence d'aires d'alimentation de captages prioritaires ou de démarches engagées par une structure économique agricole (type cave coopérative).
Ainsi, la CLE préconise que la structure animatrice du SAGE mette en œuvre une **animation spécifique** auprès des caves coopératives du territoire afin de faciliter l'émergence de porteurs de projets agri-environnementaux permettant d'ouvrir des secteurs d'interventions prioritaires selon l'enjeu « eau » ;

- Créer des aires de lavage et de remplissage des pulvérisateurs, mettre aux normes celles existantes et définir une stratégie d'utilisation et d'entretien en concertation avec les acteurs agricoles et les collectivités ;
- Accompagner les agriculteurs dans leurs projets d'irrigation, pour limiter les utilisations d'herbicides, compte tenu des risques de croissance des adventices en cas de mauvaise gestion de l'irrigation ;
- Suivre les résultats et références acquises sur les exploitations pilotes du réseau FERME du bassin versant (programme Ecophyto), sur la réduction des intrants et son effet sur les autres paramètres de gestion des sols (matière organique notamment) afin de favoriser leur diffusion auprès des agriculteurs du bassin versant ; faire émerger et accompagner un groupe DEPHY-FERME sur le périmètre du SAGE (programme Ecophyto 2).
- Coordonner et favoriser l'extension des expérimentations et des projets pertinents à l'échelle du bassin versant (ex. développer la confusion sexuelle, l'enherbement des tournières, le non désherbage des parcelles après vendanges etc.).
- Populariser la mise en place de GEDON (groupes d'étude et de défense contre les organismes nuisibles).
- En lien avec le projet de loi sur l'économie bleue, faire émerger un partenariat entre les agriculteurs du bassin versant et les conchyliculteurs et pêcheurs de la lagune par rapport à l'enjeu de réduction des pesticides afin de valoriser économiquement et pérenniser les bonnes pratiques.

C. SUIVI, EVALUATION, GOUVERNANCE

L'objectif du suivi/évaluation est de mesurer la réduction de produits pesticides employés sur le territoire du SAGE et de suivre l'évolution de l'état chimique des eaux.

L'ensemble des actions fera l'objet d'une évaluation cherchant notamment à mesurer la réduction des quantités de pesticides employés sur le territoire. Cette évaluation sera présentée à la CLE au plus tard en 2021, complétée par les suivis DCE de la qualité chimique des masses d'eau. La CLE du SAGE Astien sera associée à ces bilans.

disposition 10. Réduire et éviter les rejets d'autres substances dangereuses

Type de disposition	Délai de réalisation	Acteurs concernés
Animation, sensibilisation Programmation	Immédiat	Communes et autres collectivités, associations, Etat, SMBT (EPTB)

Références au SDAGE

5C-06 Intégrer la problématique "substances dangereuses" dans le cadre des SAGE et des dispositifs contractuels

5A-03 Améliorer la gestion des sous-produits de l'assainissement

5E-07 Engager des actions vis-à-vis des pollutions émergentes (perturbateurs endocriniens, substances médicamenteuses)

A. ZONAGE ET CADRAGE

La lutte contre les pollutions par les substances dangereuses répond à des enjeux sanitaires, économiques et environnementaux de premier plan : impacts des substances dangereuses sur l'eau potable et les produits de la pêche et de la conchyliculture, voire sur les acteurs de loisirs nautiques, appauvrissement et altération de la vie biologique, altération de certaines fonctions humaines vitales.

Le SDAGE n'identifie pas sur le périmètre du SAGE de masse d'eau concernée par des actions de réduction des pollutions par ces substances, pour atteindre les objectifs environnementaux. Néanmoins, une obligation de vigilance s'impose compte tenu des forts enjeux locaux.

L'objectif de cette disposition est de favoriser la maitrise de l'emploi de substances dangereuses (hors pesticides traités dans la disposition précédente) et de respecter le principe de non dégradation des eaux.

Cette disposition s'applique à l'ensemble du périmètre du SAGE.

B. MESURE

L'objectif de cette mesure est de recommander la pérennisation d'un certain nombre de dispositifs et de mettre en œuvre des actions complémentaires permettant de favoriser la maîtrise de l'usage des substances dangereuses.

La CLE recommande de :

- *pérenniser les conventions de raccordement des industries /activités économiques au réseau d'assainissement* en tenant compte des objectifs de bon état chimique des masses d'eau et en prévoyant une clause d'actualisation régulière. Les autorisations administratives accordées aux ICPE doivent s'assurer de leur compatibilité avec les objectifs de maitrise de l'usage des substances dangereuses et de non dégradation des milieux aquatiques ;
- *réaliser un inventaire des mesures de prévention des risques de pollution accidentelles et chroniques* par les gestionnaires d'infrastructures de transport et améliorer ces mesures si nécessaire. L'objectif de non dégradation de l'état des eaux devra être pris en compte dans les schémas de transport ainsi que dans les règlements portuaires et de navigation. Il est rappelé que la réglementation (le code des ports maritimes) prévoit de sanctionner toute atteinte à la qualité des eaux. Dans le port régional et dans les ports départementaux ou communaux, l'ensemble des prescriptions du SAGE sera intégré dans les règlements particuliers de police établis par le président du conseil régional, du conseil général ou le maire ;
- *organiser le suivi régulier des plans d'épandage des boues d'épuration ;*
- *éviter de remobiliser des sédiments des masses d'eau* (lagune en particulier) dans les zones d'accumulation pouvant potentiellement être chargées en substances.

- **SUIVI, EVALUATION, GOUVERNANCE**

L'ensemble des recommandations fera l'objet d'un suivi qui sera présenté régulièrement à la CLE, complété par les suivis DCE de la qualité chimique des masses d'eau et des sédiments.
Les services de l'Etat informeront la CLE sur le dispositif national RSDE (programme de réduction et de surveillance des substances dans l'eau) ainsi que sur le suivi des ICPE utilisatrices et productrices de substances dangereuses.

E.3 Orientation B : atteindre un bon fonctionnement des milieux aquatiques et humides

E.3.1. Objectifs et organisation des dispositions de l'orientation B

L'orientation B concerne le fonctionnement des milieux aquatiques et humides : cours d'eau et zones humides. Ces milieux sont diversifiés et présentent de très fortes spécificités en lien avec le caractère doux ou saumâtre des eaux et le niveau de pression qui s'exerce sur ces milieux. Ils présentent un important potentiel en termes de biodiversité, qui se traduit notamment par l'importance des zonages ZNIEFF et Natura 2000. Un certain nombre d'usages de l'eau (conchyliculture, pêche, activités de loisirs, etc.) dépendent directement de la biodiversité de ces milieux aquatiques et de la qualité de leurs eaux.

Ces milieux ont cependant subi des altérations physiques (notamment chenalisation des cours d'eau, suppression des ripisylves, infrastructures) auxquelles s'est ajoutée la croissance des zones urbanisées (impliquant, par exemple, des endiguements, enrochements, remblaiements).

Grâce à leur potentiel de biodiversité qui permet l'autoépuration, les milieux aquatiques et humides peuvent contribuer à améliorer la qualité des eaux. Quand on leur redonne de l'espace, ils peuvent également jouer un rôle important dans la régulation des crues.

Le caractère méditerranéen et intermittent du régime hydrologique, particulièrement sensible aux changements climatiques, induit une fragilité et une contrainte majeure pour ces milieux. L'hydromorphologie couplée à la gestion quantitative (questions d'hydrologie ciblées dans l'Orientation C), est l'une des clés pour l'atteinte du bon fonctionnement de ces systèmes naturellement intermittents.

L'orientation B présente des dispositions concernant le fonctionnement physique des milieux, en faveur de la qualité des eaux, de la biodiversité et de la prévention des inondations.

L'objectif prioritaire est de préserver ces milieux de toute dégradation et de leur redonner leurs fonctionnalités par des projets de restauration visant :

- la diversification des écoulements et des habitats ;
- la reconnexion fonctionnelle entre les masses d'eau et les zones humides ;
- le maintien ou la restauration de corridors écologiques.

Ces actions contribuent à la recharge des ressources en eau souterraines et donc au soutien des étiages. La stratégie de territoire doit intégrer des vulnérabilités locales particulières (exemple de l'affleurement Astien, du périmètre de protection du captage d'Issanka, ...).

L'amélioration du fonctionnement des milieux contribuera, en complément de la réduction des pollutions (Orientation A), à l'atteinte du bon état des eaux demandé par le SDAGE. Elle facilitera également la mise en œuvre du Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) et du Plan de Gestion du Risque Inondation (PGRI). Les objectifs de prévention du risque sont partagés avec la démarche de SLGRI[20], mais le SAGE propose des approches plus orientées vers les enjeux de milieu que vers les enjeux d'urbanisme.

La Directive Cadre Stratégie pour le Milieu Marin (DCSMM) en cours d'élaboration invite à une meilleure prise en compte des enjeux marins. Le SAGE complète l'action sur la qualité des eaux (orientation A) par une attention aux enjeux de salinité des lagunes (orientation C) et d'évolution sédimentaire du trait de côte. Pour les zones marines littorales, la préservation de la qualité des eaux marines et des habitats tels

[20] *Stratégie locale de gestion du risque inondation*

que les herbiers de posidonies et les bio-concrétions à coralligènes, est un objectif central.

Les collectivités compétentes dans la Gestion de l'Eau, des Milieux Aquatiques et Prévention des inondations (GEMAPI), les gestionnaires d'espaces naturels et les riverains de milieux aquatiques et humides sont particulièrement concernés par cette orientation.

E.3.2 Dispositions de l'orientation B

OB.1. Laisser de l'espace aux cours d'eau, zones humides et autres milieux"

disposition 11. Cartographier les espaces de bon fonctionnement des milieux aquatiques et humides

Type de disposition	Délai de réalisation	Acteurs concernés
Acquisition de connaissances Animation, sensibilisation	2 ans : Vène et Pallas, 4 ans : autres cours d'eau et zones humides 6 ans : trait de côte	Collectivités compétentes et SMBT (EPTB), gestionnaires de zones humides, chambre d'agriculture, propriétaires riverains, agriculteurs, associations

Références au SDAGE

6A-01 Préserver et/ou restaurer l'espace de bon fonctionnement des milieux

6B-1 Poursuivre l'effort d'information et de sensibilisation des acteurs

Carte de référence dans l'Atlas cartographique : carte 42.

A. ZONAGE, CADRAGE

1) Zonage

Cette disposition concerne l'ensemble du périmètre du SAGE. Les cartes 42 présente les principaux cours d'eau et zones humides dans ce périmètre et constitue la principale base de travail. Pour les zones humides, l'inventaire réalisé en 2006 par le conseil départemental est la référence en attendant la réalisation d'une nouvelle cartographie.

2) Cadrage

Afin de préserver et restaurer les **cours d'eau**, les altérations physiques (chenalisation, remblais, déboisement…) seront évitées. Les espaces permettant le bon fonctionnement des cours d'eau seront délimités et protégés.

Le **trait de côte** est soumis à des mécanismes naturels d'engraissement ou d'érosion et pourrait être durablement affecté par les changements climatiques globaux. Ce phénomène peut être une menace pour les communes littorales en termes de protection des habitations, de maintien des activités économiques (baignade, sentiers littoraux …), de pérennité des axes de circulation. Il est donc essentiel de cartographier le périmètre à enjeu pour anticiper les futurs risques de dégradation des infrastructures présentes et à venir.

Les **zones humides du territoire** ont été identifiées par le Conseil Général de l'Hérault dans l'inventaire départemental de 2006. Cet inventaire constitue une référence partagée pour les zones humides supérieures à 1 ha. Il ne tient cependant pas systématiquement compte de l'espace de bon fonctionnement des zones humides et des zones humides inférieures à 1Ha. Or, par leurs différentes fonctions,

les zones humides, même les plus modestes, jouent un rôle primordial dans la régulation de la ressource en eau, l'épuration et la prévention des crues. Un complément d'inventaire s'avère donc nécessaire afin que toutes ces zones soient bien prises en compte dans les documents d'urbanisme.

B. MESURE

L'objectif de cette mesure est de délimiter et de cartographier les espaces de bon fonctionnement (EBF) à préserver de toute urbanisation pour :

- les cours d'eau ;
- le littoral, le long du trait de côte maritime et lagunaire ;
- les zones humides.

Ces espaces de bon fonctionnement sont définis sur la base de critères techniques propres à chacun de ces milieux. Leur délimitation relève d'un cadre concerté car ils correspondent à un compromis entre l'espace optimal nécessaire au bon fonctionnement naturel du milieu aquatique/humide considéré et l'existence d'usages dans cet espace optimal (zones urbaines existantes, activités économiques).

La notion d'EBF intègre à la fois les enjeux :

- de préservation de la biodiversité,
- d'atteinte du bon état des eaux
- et de ralentissement dynamique des crues.

1) Pour les cours d'eau

a) Définition

L'espace de bon fonctionnement des cours d'eau comprend :

- **le lit mineur :** espace fluvial, formé d'un chenal unique ou de chenaux multiples et de bancs de sable ou galets, recouverts par les eaux coulant à pleins bords avant débordement ;
- **l'espace de mobilité :** espace du lit majeur à l'intérieur duquel le ou les chenaux fluviaux se déplacent latéralement pour permettre la mobilisation des sédiments ainsi que le fonctionnement optimal des écosystèmes aquatiques et terrestres ;
- **les annexes fluviales :** ensemble des zones humides au sens de l'article L. 211-1 du code de l'environnement, en relation permanente ou temporaire avec le milieu courant par des connexions superficielles ou souterraines : iscles, îles,

brotteaux, lônes, bras morts, prairies inondables, forêts inondables, ripisylves, sources et rivières phréatiques, milieux secs et habitats associés étroitement à la dynamique fluviale et à la nature des dépôts… ;

- **tout ou partie du lit majeur** qui est l'espace situé entre le lit mineur et la limite de la plus grande crue historique répertoriée, en intégrant en particulier les zones d'expansion des crues (ZEC), c'est-à-dire les zones inondables non urbanisées, peu urbanisées et peu aménagées dans le lit majeur et qui contribuent au stockage ou à l'écrêtement des crues. Ces ZEC sont a minima les zones rouges des PPRI.
- **Un espace tampon** au sein duquel les pratiques et l'emploi de substances seraient cadrées**.**

L'EBF compile l'ensemble de ces espaces et résulte d'une négociation avec les acteurs et usagers de ces espaces.

b) Mise en œuvre opérationnelle

La cartographie de l'espace de bon fonctionnement des cours d'eau a vocation à être précisée au cours du premier cycle du SAGE. Les cours d'eau dont les EBF doivent prioritairement être cartographiés sont : la Vène et le Pallas.

Cette cartographie résulte du croisement des enjeux humains à protéger (par exemple un pont), des moyens à mettre en œuvre pour assurer cette protection et des objectifs environnementaux (dynamique naturelle). Elle nécessite donc une phase préalable d'expertise et de concertation à laquelle l'ensemble des acteurs concernés seront invités à participer.

Le SMBT ou une collectivité compétente coordonne son élaboration. Le périmètre et ses enjeux sont à prendre en compte dans l'entretien des cours d'eau et des berges mais aussi dans les modes d'occupation du sol. La cartographie est présentée à la CLE pour avis. Elle est alors directement portée à connaissance des porteurs de projets et des acteurs de l'aménagement du territoire.

2) <u>Pour le trait de côte et les milieux lagunaires</u>

a) Définition

L'espace de bon fonctionnement du trait de côte correspond à l'espace de mobilité à respecter le long du trait de côte maritime et lagunaire en lien avec les dynamiques d'érosion et de submersion marine. Il prend en compte :

- la dynamique morphologique du littoral allant de l'avant plage à l'arrière dune ;
- les zones humides liées au littoral et leurs espaces de fonctionnalité (partie du bassin versant drainé directement) ainsi que les zones humides périphériques des plans d'eau et des lagunes, sièges d'activités d'assimilation et de rétention et lieux d'échanges biogéochimiques qui contribuent à l'autoépuration ;
- les corridors et unités écologiques participant au bon fonctionnement des milieux marins et lagunaires (les zones de confluence) ;
- la sécurité publique ;
- les activités économiques existantes et les intérêts particuliers.

b) Mise en œuvre opérationnelle

La CLE préconise qu'une cartographie de l'espace de mobilité du trait de côte maritime et lagunaire soit établie par le SMBT ou la collectivité compétente, à l'échelle 1/10 000. Cette cartographie fait l'objet d'une large concertation et s'appuie notamment sur les données et projections à l'horizon 2050, issues de l'Etude stratégique et prospective sur l'évolution des risques côtiers en Languedoc Roussillon (contrat de plan Etat région 2007/2013). Elle est étendue au domaine lagunaire. Elle est présentée à la CLE pour avis. Elle est alors directement portée à connaisssance des porteurs de projets et des acteurs de l'aménagement du territoire.

3)<u>Pour les zones humides</u>

a) Définition

L'espace de bon fonctionnement des zones humides comprend les zones humides définies par l'article L. 211-1 du code de l'environnement et leur bassin d'alimentation.

Le potentiel de rétention temporaire est la capacité de la zone humide à supporter une inondation temporaire. Il a vocation à être préservé en raison des services rendus pour la préservation de la qualité des eaux ou la prévention des inondations et des submersions.

La rétention temporaire des eaux courantes sur le bassin versant favorise :

- la prévention du risque de pollution microbiologique en cas de fort ruissellement pluvial ou de crue, le ralentissement des eaux favorisant l'abattement de la pollution;
- la réduction des inondations fluviales;
- la réalimentation des nappes.

Le potentiel de rétention temporaire peut être préservé par un entretien adéquat. Il peut être également accentué par des aménagements. Dans ce dernier cas, il s'agit alors de surinondation.

b) Mise en œuvre opérationnelle :

Le SMBT ou la collectivité compétente établit un inventaire complet des « zones humides » et de leur espace de bon fonctionnement, et propose des diagnostics. Ces diagnostics complètent les connaissances acquises pour les zones humides d'intérêt environnemental inférieures à 1 hectare et supérieures à 1000 m^2. Ils indiquent notamment :

- les objectifs fonctionnels de la zone humide, dont le potentiel de rétention temporaire des eaux et la préservation de la qualité des eaux des masses d'eau aval ;
- les pressions et le niveau de dégradation de ces zones.

Il permet, in fine, de préciser les enjeux de chaque zone humide et donne lieu à une priorisation des zones humides sur lesquelles mettre en place un plan de gestion ou mettre à jour le plan de gestion. Il est présenté à la CLE pour avis. Elle est alors directement portée à connaissance des porteurs de projets et des acteurs de l'aménagement du territoire.

La CLE recommande que ces diagnostics soient réalisés à l'échelle parcellaire afin de faciliter leu intégration dans les plans et projets d'aménagement (documents régionaux, documents locaux d'urbanisme, projets de type ZAC, pistes cyclables).

C. SUIVI, EVALUATION, GOUVERNANCE

L'ensemble des cartographies (zones humides et EBF des milieux) est présenté à la CLE pour avis au fur et à mesure de leur acquisition. Un altas évolutif est constitué.

Ces documents seront portés à la connaissance des collectivités et des porteurs de projet pour être intégrés dans les documents d'urbanisme et d'aménagement du territoire et dans les projets.

disposition 12. Intéger les espaces de la trame bleue dans les documents d'urbanisme et les projets d'aménagement

Type de disposition	Délai de réalisation	Acteurs concernés
Mise en compatibilité Animation, sensibilisation	immédiat	Communes, porteurs de SCOT, Services de l'Etat, collectivités, SMBT (EPTB), associations, , Région.

Références au SDAGE

6A-07 Poursuivre la reconquête des axes de vie grands migrateurs

6A-08 Restaurer la continuité des milieux aquatiques

6B-6 Préserver les zones humides en les prenant en compte à l'amont des projets

8-02 Contrôler les remblais en zone inondable

Carte de référence dans l'Atlas cartographique : carte 43

A. ZONAGE, CADRAGE

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique du Languedoc-Roussillon (SRCE) identifie des trames bleues à l'échelle régionale. Ces trames bleues sont des corridors écologiques constitués de milieux aquatiques dont il faut préserver la continuité. En cohérence avec le SRCE, les SCOTs couvrant le périmètre du SAGE ont fixé des trames bleues à une échelle spatiale variable selon les territoires des SCOT. Le SAGE a vocation à préciser les éléments constituant la trame bleue et à décliner la stratégie d'action du SRCE.

En intégrant les espaces de bon fonctionnement des milieux aquatiques dans la définition de la trame bleue, le SAGE Thau-Ingril propose une définition de la trame bleue qui prend en compte à la fois les enjeux de préservation de la biodiversité en lien avec le SRCE mais aussi les enjeux d'atteinte du bon état des milieux aquatiques et de ralentissement dynamique des crues.

1) Zonage

La délimitation de la trame bleue concerne l'ensemble du périmètre du SAGE.

2) Cadrage

Ce cadrage précise les éléments constitutifs de la trame bleue sur le périmètre du SAGE.

Pour chacun de ces éléments, est fixé un objectif de maintien ou de restauration de la continuité écologique et sédimentaire.

La trame bleue est constituée de :

- tous les **cours d'eau du bassin et leurs espaces de bon fonctionnement :** ils ont vocation à devenir des corridors écologiques entre le littoral et l'arrière-pays. Un corridor fonctionnel se caractérise par un cours d'eau pérenne ou non mais surtout par la continuité de la ripisylve qui favorise des échanges faunistiques et floristiques pour de nombreuses espèces aquatiques ou non ;
- les **zones humides et leur espace de bon fonctionnement** : la continuité écologique entre milieu lagunaire, cours d'eaux, canaux et zones humides périphériques, est particulièrement importante pour les anguilles (zones de grossissement) ;
- la **lagune de Thau, l'étang d'Ingril, l'étang du Bagnas** ;
- l'espace de bon fonctionnement du **trait de côte littoral et lagunaire ;**
- les **graus et l'ensemble des canaux de Sète** : le maintien de flux d'échanges hydrauliques et biologiques au niveau des graus et des canaux est vital pour l'équilibre des lagunes ;
- **le canal du Midi et le canal du Rhône à Sète ;**
- les **corridors en mer** : ils permettent de préserver les continuités écologiques sous-marines du littoral entre les grands ensembles rocheux naturels marins du secteur du Cap d'Agde à Sète (plateau rocheux des Aresquiers).

Les **cartographies** des espaces de bon fonctionnement (cf. disposition 11) permettront de préciser les composants de la trame bleue.

Afin d'évaluer où se situe le territoire par rapport à l'objectif de continuité écologique et sédimentaire en application du SRCE, ces cartographies sont complétées de **diagnostics** précisant les risques de dégradation par mauvaise gestion ou en raison de l'installation d'usages pas ou peu compatibles avec l'objectif de préservation des fonctionnalités.

B. MESURE

L'**objectif** de cette mesure est d'intégrer la trame bleue dans les documents d'urbanisme et les projets d'aménagement.

1) Intégrer les espaces de la trame bleue dans les documents d'urbanisme

Les espaces constitutifs de la trame bleue sont intégrés dans les documents d'urbanisme communaux et intercommunaux (SCOT, PLU). Ces documents d'urbanisme communaux et intercommunaux devront préciser les moyens de préservation des trames bleues. Ces zones sont à préserver de l'urbanisation.

En l'absence des cartographies des EBF, les zones humides rencensées par l'inventaire de 2006 du CD34 sont intégrés dans les documents d'urbanisme. Ces zones sont à préserver de toute urbanisation.

2) Intégrer les espaces de la trame bleue dans les projets d'aménagement (projet individuel, projet d'infrastructure, projet de plan ou programme) en appliquant la doctrine ERC

Tout projet susceptible d'impacter les espaces de la trame bleue doit être élaboré en respectant la disposition 2-01 du SDAGE 2016-2021 sur la mise en oeuvre de la doctrine « Eviter Réduire Compenser ». Tout projet qui serait envisagé dans l'espace de la trame bleue devra éviter d'impacter cet espace.

Le SDAGE recommande de mettre en œuvre de manière exemplaire la séquence « Eviter, réduire, compenser ». En application de cette doctrine, dans le cas où les impacts dans les espaces de la trame bleue ne peuvent être évités et si les mesures correctrices sont insuffisantes, les choix techniques intègrent les contraintes environnementales pour réduire les impacts relevés. S'il persiste des impacts significatifs, le porteur de projets met en œuvre des mesures compensatoires.

La cartographie des EBF des différents milieux et les diagnostics associés ont vocation à être utilisés dans le cadre des **programmes de compensation** consécutifs à la destruction ou à la dégradation d'espaces constitutifs de la trame bleue.

Le plan de gestion stratégique des zones humides facilite l'identification de zones humides dégradées à la fois proches du site impacté et intéressantes à restaurer. Il constituera une forme de « réserve de mesures compensatoires ».

En l'absence des cartographies des EBF, les zones humides rencensées par l'inventaire de 2006 du CD34 sont considérées comme les espaces à intégrer dans les projets d'aménagement.

3) Précisions pour les projets impliquant des remblais dans les espaces de la trame bleue

Tout projet de remblai en lit majeur doit être examiné au regard de ses impacts propres mais également du risque de cumul des impacts de projets successifs, même indépendants. Ainsi, tout projet de cette nature doit présenter une analyse des impacts jusqu'à la crue de référence vis-à-vis de la ligne d'eau, en considérant le volume soustrait aux capacités d'expansion de crue. La règlementation en vigueur concerne les remblais au-dessus du seuil de la nomenclature, soit 400 m².

Les installations, ouvrages, remblais dans le lit majeur d'un cours d'eau, à l'exception de ceux répondant à des exigences de sécurité publique au regard du risque inondation et entrainant volontairement une rétention des eaux ou une sur-inondation, soumis à autorisation ou à déclaration en application de la nomenclature IOTA définie à l'article R. 214-1 du code de l'Environnement (rubrique 3.2.2.0) ne sont autorisés qu'à condition d'une compensation totale des impacts, jusqu'à la crue de référence.

La compensation totale des impacts jusqu'à la crue de référence (Q100 ou la plus forte crue connue si cette dernière est supérieure à Q100) correspond aux deux notions décrites ci-dessous :

- **la compensation volume par volume totale** : en zone d'expansion de crue, la compensation en volume correspond à 100% du volume soustrait au lit majeur pour la crue de référence et est conçue de façon à être progressive et également répartie pour les évènements d'occurrence croissante : compensation côte pour côte (l'objectif étant que le déroulement de la crue à l'état de projet soit le plus proche possible de l'état initial). Dans certains cas, et sur la base de démonstration de l'impossibilité d'effectuer cette compensation de façon stricte, il peut être accepté une surcompensation des évènements d'occurrence plus faible mais en tout état de cause le volume total correspond à 100% du volume soustrait au lit majeur.
  Il s'agit de recréer une zone inondable correspondant à la surface et au volume soustraits par le projet (y compris la surface occupée par l'installation, l'ouvrage ou le remblai dans l'emprise du lit majeur).

- **la transparence hydraulique totale** : en zone inondable mais hors zone d'expansion de crue, le projet ne doit pas conduire à un exhaussement de la ligne d'eau, ni impacter les vitesses d'écoulement, la durée de submersion, la zone inondée, jusqu'à la crue de référence.

Cette mesure reprend les dispositions du SDAGE mais la CLE recommande que toutes les données sur les remblais contribuent à alimenter l'observatoire du SMBT afin de renforcer la précision des expertises.

4) Animation et sensibilisation

Le SMBT diffuse les connaissances auprès des communes, des EPCI à fiscalité propre et des autres porteurs de SCOT. Il appuie le cas échéant les communes lors de la révision de leurs documents d'urbanisme (agenda 21, PCET[21] …).

Des structures de type associatif dont la vocation est l'animation et la vulgarisation des outils d'aménagement et de gestion, pourront contribuer à la prise en compte par l'ensemble des acteurs du territoire, des grands enjeux liés à l'eau. Ces phases de sensibilisation doivent conduire à terme à une réelle implication de ces acteurs dans les processus de décision et de concertation.

C. SUIVI, EVALUATION, GOUVERNANCE

La CLE demande que l'occupation du sol dans les espaces de bon fonctionnement des milieux aquatiques et humides soit régulièrement suivie, afin de garantir le respect des objectifs de préservation de la trame bleue. Ce suivi est effectué par le SMBT.

Un état des lieux dynamique de leur évolution est constitué afin d'apprécier le respect des objectifs de préservation et de restauration.

[21] PCET : plan climat énergie territorial

OB.2. Contribuer au bon état écologique des cours d'eau en organisant leur restauration".

disposition 13. Elaborer des plans de gestion et mettre en œuvre la restauration fonctionnelle des cours d'eau

Type de disposition	Délai de réalisation	Acteurs concernés
Acquisition de connaissances Animation, sensibilisation Programmation	2 ans pour élaboration des plans de gestion 6 ans pour mise en oeuvre	SMBT (EPTB) et autres collectivités compétentes, gestionnaire Natura 2000, Région, DDTM, DREAL, ONEMA, Agence de l'Eau, CG34, chambre d'agriculture, agriculteurs, associations, Université de Montpellier

Références au SDAGE

6A-01 Préserver et/ou restaurer l'espace de bon fonctionnement des milieux aquatiques

6A-02 : Préserver et restaurer les bords de cours d'eau et les boisements alluviaux

6B-7 Mettre en place des plans de gestion des zones humides

6C-01 Assurer un accompagnement des acteurs

Carte de référence dans l'Atlas cartographique : carte 44

A. *ZONAGE, CADRAGE*

La BD Carthage, référence du SDAGE, identifie 89 km de cours d'eau permanents et 171 km de cours d'eau intermittents sur le périmètre du SAGE. Les cours d'eau

intermittents méditerranéens sont souvent caractérisés par un fort taux d'endémisme des espèces et le maintien de vasques d'eau à l'air libre dans le lit permet à une faune à cycle long de survivre à l'assèchement estival. Certains secteurs de cours d'eau, permanents ou non, ont donc un potentiel écologique et patrimonial important, qu'il s'agit d'identifier dans le but de les préserver ou de les restaurer.

Le zonage de cette disposition s'appuie sur une cartographie et un diagnostic des secteurs de cours d'eau, permanents ou non, présentant un potentiel écologique important pour le bassin versant.

Cette sectorisation priorisera les programmes de restauration des cours d'eau.

1) Zonage

Cette disposition concerne les cours d'eau situés dans le périmètre du SAGE, en priorité le Pallas, le ruisseau de la Calade, le ruisseau des Cauquillades, le ruisseau des Prés Bas, le ruisseau de Nègue Vaques, le ruisseau de Soupié, le ruisseau de Font Frats, le ruisseau de la Lauze.

Elle concerne également les zones humides associées aux cours d'eau.

2) Cadrage

La CLE préconise la réalisation d'une carte décrivant les potentialités écologiques des cours d'eau.

Le SMBT ou la collectivité compétente (au sens de la loi GEMAPI) définit les priorités d'action sur la base de cette carte, pour ce premier cycle du SAGE en fonction de :

- l'état des habitats aquatiques (berges/ripisylve, lit mineur, faciès d'écoulement) ;
- l'état de la continuité écologique (diagnostic des ouvrages en travers des cours d'eau : nature, état, le cas échéant degré de franchissabilité piscicole) ;
- le niveau des pressions de rejet et de prélèvement d'eau.

Cette définition des priorités d'action pourra se baser également sur les inventaires Natura 2000, l'inventaire et l'état des ripisylves ou les analyses préalables aux Déclarations d'Intérêt Général (DIG). Elle s'appuiera le cas échéant sur la connaissance de l'état de la faune aquatique.

B. MESURE

Parmi les cours d'eau du bassin versant, seule la Vène a fait l'objet d'un plan de gestion complet qui se décline en actions concrètes comme la restauration physique, la restauration des zones naturelles d'expansion de crues, l'entretien des berges, la gestion de la ripisylve, l'entretien des ouvrages hydrauliques. L'expérience acquise justifie une systématisation de la démarche sur l'ensemble des cours d'eau du bassin versant.

L'objectif de cette mesure est de recommander une méthode d'élaboration de plans de gestion incluant une programmation pluriannuelle de gestion et de restauration des cours d'eau qui soit compatible avec :

- les cartographies de bon fonctionnement des cours d'eau ;
- les objectifs de gestion écologique et notamment l'atteinte du bon état ;
- la préservation des zones d'expansion des inondations et de recharge des nappes d'accompagnement.

1/ Les programmes de gestion

Des programmes pluriannuels de gestion de cours d'eau sont mis en place. Les opérations groupées sont privilégiées. Pour cela, l'échelle hydrographique cohérente est celle des sous-bassins versants du territoire. Ces programmes sont en partie liés à la mise en œuvre des schémas directeurs de gestion des eaux pluviales, des DOCOB Natura 2000 et de la stratégie locale de gestion du risque inondation.

Les priorités d'élaboration des plans de gestion sont établies sur la base :

- des diagnostics du potentiel écologique des cours d'eau ;
- des objectifs de bon état des masses d'eau ;
- des connaissances piscicoles disponibles ;

- des besoins de protection d'enjeux spécifiques.

2/ Les programmes d'action

Les programmes d'actions qui découlent des plans de gestion répondent à deux objectifs principaux : l'atteinte d'un bon état écologique et la prévention des crues.
La CLE demande que les opérations favorisent en particulier :

- **L'entretien et la restauration d'une ripisylve diversifiée** :

Le reboisement et la gestion différenciée de la végétation rivulaire permettent de limiter l'érosion des sols et de favoriser la formation de dépôts, de fixer les nutriments et de réduire les pollutions, d'augmenter la capacité d'accueil de la biodiversité, de limiter le réchauffement de l'eau, d'améliorer l'intégration paysagère des cours d'eau et de freiner les écoulements en période orageuse.
De même, la gestion préventive des embâcles en zone urbaine et la prise en compte des têtes de bassins sans enjeu comme zones naturelles à embâcles freinent l'à coup hydraulique en amont.

- **Le nettoyage des fossés et rivières** :

La problématique des déchets d'origine anthropique est récurrente sur le territoire de Thau et participe à dégrader l'image du bassin et la qualité des eaux. Le ramassage des déchets et encombrants doit être régulier afin d'éviter les zones incitatives au dépôt et au rejet. Cette tâche doit être inscrite dans les programmes d'entretien courant des rivières.
De plus, les bords de route sont souvent l'origine de rejets divers ; à l'instar des rivières, un nettoyage des fossés du pluvial routier est nécessaire afin de traiter le problème à la source. Enfin, dans l'optique de faciliter les opérations de ramassage, il est déconseillé de procéder au broyage des bords de route sans nettoyage préalable.

- **La renaturation hydromorphologique** des cours d'eau par :
  - la restauration de la continuité longitudinale (suppression des obstacles transversaux du type seuils, buses, radiers etc.) : ce décloisonnement permet de rétablir la circulation hydraulique, sédimentaire et faunistique ;
  - la restauration de la continuité latérale (suppression des murs et merlons) dans l'espace de bon fonctionnement ;
  - la diversification des micro-habitats aquatiques ;
  - la renaturation d'un lit mineur anthropisé dans les tronçons sans enjeux urbains majeurs.

3/ Les travaux

Les plans de gestion et leur programme d'action pluriannuel de gestion et de restauration des cours d'eau sont mis en œuvre dans un cadre contractuel à formaliser.

4/ Animation et sensibilisation :

La rédaction des plans de gestion s'effectue en relation avec les acteurs concernés (collectivités compétentes, financeurs, ONEMA, services instructeurs, fédération de pêche, agriculteurs). Par la suite, la phase d'actions s'accompagne d'une démarche de sensibilisation des propriétaires riverains, des agriculteurs, des associations, des élus du territoire et du public scolaire.

Cette sensibilisation a pour objectif de faire évoluer la perception, en particulier des agriculteurs et du public, des cours d'eau présents sur le territoire. Elle porte notamment sur les spécificités de ces milieux, leur rôle, les avantages liés aux projets d'entretien et de restauration et fait le lien avec l'adaptation au changement climatique. Le lien bassin versant – lagune est mis en évidence.

Un projet de sensibilisation dédié aux agriculteurs sera entrepris. L'objectif sera de recenser la perception des agriculteurs et leur attachement à leurs terres en bordure de cours d'eau, alimenter les plans de gestion en projets de restauration permettant de réduire la vulnérabilité des terrains agricoles aux inondations et organiser une formation des agriculteurs en partenariat sur l'intérêt d'une ripisylve en bon état pour leur activité économique.

- **SUIVI, EVALUATION, GOUVERNANCE**

L'objectif est ici de suivre l'évolution de l'état des cours d'eau afin d'évaluer l'effet des projets d'entretien et de restauration.

En complément des réseaux de suivi existants de l'Agence de l'Eau, la CLE préconise la pérennisation du suivi de la qualité hydrobiologique de l'eau, actuellement réalisé par le Conseil Général de l'Hérault tous les 4 ans.

La CLE demande également que tous les cours d'eau fassent l'objet d'un plan de gestion comprenant un programme d'action identifiant des priorités d'aménagement, un calendrier et des financements.

Ces programmes d'action sont présentés à la CLE.

Pour la mise en œuvre des actions, un lien est recherché avec le Contrat de gestion intégrée du territoire de Thau (CGITT) qui permet de mobiliser des financements spécifiques.

disposition 14. Identifier, supprimer ou aménager les obstacles aux migrations d'anguilles

Type de disposition	Délai de réalisation	Acteurs concernés
Acquisition de connaissances Animation, sensibilisation Programmation	3 ans pour l'étude 6 ans pour les travaux	Propriétaires d'ouvrage, gestionnaires de zones humides, collectivités compétentes et SMBT (EPTB), Région, DDTM, DREAL, ONEMA, Agence de l'Eau, CRPMEMLR, associations, centres de recherche (facultés…)

Références au SDAGE

6A-03 Intégrer les dimensions économiques et sociologiques dans les opérations de restauration hydromorphologique

6C-02 Mettre en œuvre une gestion des espèces autochtones cohérentes avec l'objectif de bon état des milieux

6C-03 Contribuer à la constitution de la trame verte et bleue

A. ZONAGE, CADRAGE

En application du règlement européen du 18 septembre 2007 visant à accroitre le stock d'anguilles en Europe, l'Etat français a établi un « plan anguille ». Ce plan comprend une partie nationale et des volets par bassin. Le volet concernant spécialement le bassin Rhône-Méditerranée a reçu un avis favorable du Comité de bassin le 16 octobre 2008.

Le bassin de Thau et la rivière de la Vène y sont identifiés comme zones prioritaires pour la mise en œuvre des actions du « plan anguille ». L'enjeu de continuité pour l'anguille doit être précisé sur le territoire.

1) Zonage

Cette disposition concerne tous les cours d'eau avec une priorité sur la Vène.

2) Cadrage

L'objectif du SRCE et du SDAGE est d'améliorer la continuité écologique des cours d'eau afin de favoriser le bon déroulement du cycle de vie de l'anguille.

La continuité piscicole est ciblée sur les migrations d'anguille avec un objectif de gestion durable des stocks. Les obstacles migratoires sont essentiellement observés à la montaison des civelles et des jeunes anguilles. Une vigilance particulière doit être apportée dans l'ensemble des plans de gestion (existants ou à élaborer) aux modalités d'équipement des ouvrages de gestion des niveaux d'eau et aux connexions latérales avec les annexes hydrauliques ou les affluents.

Il est rappelé que la pêche à la civelle est totalement interdite dans le bassin Rhône-Méditerranée. Une attention particulière s'impose au niveau des graus. Sur les cours d'eau, l'identification des obstacles est effectuée dans le cadre des plans de gestion.

Conformément au classement de la Vène au titre de l'article L214-17 du code de l'environnement en liste 1, aucun nouvel ouvrage faisant obstacle à la continuité biologique n'est autorisé.

B. MESURE

L'objectif de cette mesure est d'identifier les actions à mettre en œuvre pour le maintien de la population d'anguilles en application du Plan Anguille. Pour les ouvrages existants en zone d'assec prolongé, une analyse du gain environnemental attendu des travaux conditionnera le programme d'actions.

1) Etude préalable

Avec l'appui de l'ONEMA, l'enjeu anguille sera caractérisé sur tous les cours d'eau, en priorité sur la Vène mais aussi sur les canaux et les zones humides périphériques à la lagune et aux étangs.

Sur la Vène, un diagnostic spécifique est nécessaire en lien avec la définition du débit réservé lié au captage d'Issanka et plus généralement avec une meilleure connaissance de l'hydrologie de la Vène.

Sur les secteurs de cours d'eau présentant un enjeu avéré de continuité pour l'anguille, y compris en dehors du bassin de la Vène, seront inclus dans l'étude : l'identification des obstacles existants et des recommandations d'aménagements pour les obstacles existants. Ces recommandations techniques tiendront compte du type d'alimentation hydraulique (intermittente) présente sur le bassin versant.

Les résultats de l'étude seront présentés à la CLE.

2) Travaux

Cette étude débouchera ensuite sur la réalisation des aménagements nécessaires sur les obstacles existants, dans un cadre contractuel à formaliser.

3) Recommandations d'aménagement pour les futurs projets

Les aménagements et les nouveaux projets de franchissement des cours d'eau (radier de pont, gué, buses) doivent respecter a minima l'objectif de franchissabilité par les anguilles.

Sur les zones humides littorales, pour favoriser la colonisation par les anguilles, les plans de gestion (existants ou à élaborer) apprécient les conditions d'équipement ou d'adaptation des ouvrages de gestion des niveaux d'eau et favorisent les connexions latérales avec les annexes hydrauliques ou les affluents.

4) Animation, sensibilisation

Cette sensibilisation a pour objectifs de mettre en avant les connaissances et les enjeux associés à ce poisson à fort intérêt économique et environnemental.

C. SUIVI, EVALUATION, GOUVERNANCE

En complément des réseaux de suivi existants de l'Agence de l'Eau, un référentiel piscicole et halieutique sera établi qui intègrera un suivi régulier de l'état piscicole de la Vène et des principaux milieux d'habitat de l'anguille (ONEMA).

Les résultats du suivi sont présentés régulièrement à la CLE.

OB.3. Gérer et préserver les zones humides en tenant compte des problématiques du bassin versant

disposition 15. Prendre en compte les objectifs de qualité des eaux dans les plans de gestion des zones humides

Type de disposition	Délai de réalisation	Acteurs concernés

Animation, sensibilisation Programmation	6 ans	Gestionnaires de zones humides, collectivités compétentes et SMBT (EPTB),collectivités, associations, usagers des zones humides

Références au SDAGE

6B-7 Mettre en place des plans de gestion des zones humides

6B-8 Reconquérir les zones humides

A. ZONAGE, CADRAGE

Les zones humides principales font toutes l'objet de plans de gestion, mais ceux-ci sont essentiellement dédiés à la protection de la faune et de la flore des sites.

Les objectifs de gestion doivent être élargis pour prendre en compte les autres fonctions des zones humides, notamment :

- l'épuration des eaux ;
- l'effet tampon des zones humides périphériques ;
- l'influence sur le régime des eaux (stockage des eaux, ralentissement du ruissellement, dissipation de l'énergie des eaux) ;
- la recharge des nappes ;
- la régulation des intrusions marines sur le littoral et les étangs ;
- la protection de la qualité environnementale.

Les zones humides concernées seront identifiées au travers des cartographies et diagnostics prévus par le SAGE.

1) Zonage

Cette disposition concerne l'ensemble du périmètre du SAGE.

2) *Cadrage*

Les **objectifs** de cette disposition sont d'atteindre le bon état des eaux et de préserver les fonctionnalités des zones humides**.**

Cette disposition est en lien avec les dispositions 16 et 17.

B. MESURE

1) Gestion, prévention

L'objectif de cette mesure est d'intégrer les objectifs de qualité des eaux dans une approche bassin versant-étang, lors de la mise à jour des plans de gestion des zones humides.

Pour l'étang d'Ingril et ses délaissés en communication avec le canal du Rhône à Sète et la mer, il s'agit également de préserver ou améliorer les échanges hydrauliques et sédimentaires.

La compatibilité d'un plan de gestion avec les enjeux environnementaux du SAGE s'apprécie au regard des résultats d'études hydrauliques et d'une étude d'incidence de la gestion de la zone humide sur la qualité des eaux de la zone et des masses d'eau aval.

Le gestionnaire de zones humides établit des mesures de gestion/prévention dédiées à la préservation de la qualité des eaux.

Les projets de dragage sur les étangs du complexe palavasiens sont à réserver prioritairement aux zones situées à proximité imémdiate des secteurs de passes, embuchures de canalettes etc, en cohérence avec les principes de gestion préconisés par le SAGE Lez-Mosson étangs Palavasiens.

2) Animation, sensibilisation

Cette mesure permettra de faire évoluer la perception des élus et des acteurs, sur les services éco systémiques rendus par les zones humides au regard de la qualité des eaux.

C. SUIVI, EVALUATION, GOUVERNANCE

Un bilan de la mise en œuvre de mesures de gestion/prévention dédiées à la préservation de la qualité des eaux est réalisé et présenté à la CLE.

Pour faciliter cette mise en compatibilité avec le SAGE, le SMBT accompagne en tant que de besoin les gestionnaires des zones humides en fournissant les éléments d'expertise nécessaires à cette prise en compte.

disposition 16. Tenir compte du potentiel de rétention temporaire des zones humides et des espaces de bon fonctionnement des zones humides et cours d'eau

Type de disposition	Délai	Acteurs concernés
Animation, sensibilisation Programmation	6 ans	collectivités compétentes et SMBT (EPTB), gestionnaires de zones humides, collectivités, gestionnaires d'espaces naturels, acteurs institutionnels intervenant dans l'acquisition de zones humides littorales, profession agricole

Références au SDAGE

6B-7 Mettre en place des plans de gestion des zones humides

6B-8 Reconquérir les zones humides

A. ZONAGE, CADRAGE

Le stockage temporaire d'eau dans les zones humides représente une solution d'ingénierie écologique concourant à la prévention de pollutions et à la diminution de l'aléa inondation. Elle présente l'intérêt de générer peu d'investissements. Pour les zones humides présentant un potentiel de rétention des eaux, étant données leurs autres fonctions utiles, le plan de gestion doit permettre de concilier l'ensemble des fonctions.

1) Zonage

Les zones humides concernées par cette disposition sont celles pour lesquelles un potentiel de rétention temporaire aura été identifié dans le cadre de l'inventaire issu de la cartographie des espaces de bon fonctionnement prévu dans la disposition 11, en tenant compte des spécificités locales (nappe Astienne en particulier).

2) Cadrage

Intégrer la fonction « rétention temporaire d'eau » à la gestion des zones humides permet de concourir :

- à l'objectif de prévention du risque de pollution microbiologique en cas de fort ruissellement pluvial ou de crue, le ralentissement des eaux favorisant l'abattement de la pollution ;
- à la réduction des risques liés aux inondations ;
- à la réalimentation des nappes.

Cette disposition est en lien avec les dispositions 15 et 17.

B. MESURE

L'objectif de cette mesure est d'intégrer une **étude de faisabilité de la rétention temporaire d'eau,** lors de la révision des plans de gestion des zones humides et lors de l'élaboration des plans de gestion et de restauration des cours d'eau, afin de concilier l'ensemble des fonctions « objectifs » des zones humides.

Lors de la révision des plans de gestion des zones humides ou lors de l'élaboration du plan de gestion / restauration des cours d'eau, les gestionnaires examinent la faisabilité d'une rétention temporaire d'eau par la zone humide, en termes technique, organisationnel et institutionnel.

Cette étude de faisabilité permet au plan de gestion de concilier les différentes fonctions des zones humides. En cas de sur-inondation sur des parcelles privées, l'impact économique de la sur-inondation et les conditions de mise en œuvre sont évalués. L'étude propose, le cas échéant, des aménagements et évalue le bilan économique global.

Dans le cadre de cette étude, les conditions juridiques permettant la mise en œuvre concrète de ce programme sont étudiées avec les trois options suivantes :

1. Les collectivités demandent l'instauration d'une servitude d'utilité publique avec, en conséquence, une obligation d'indemnisation des propriétaires privés ;
2. Les collectivités demandent l'acquisition foncière des parcelles privées ;
3. Les collectivités établissent un contrat avec le propriétaire.

C. SUIVI, EVALUATION, GOUVERNANCE

Les études de faisabilité sont présentées à la CLE qui exprime son avis sur l'opportunité de la mise en œuvre des plans et aménagements.

Le SMBT propose son expertise lors de la révision des plans de gestion des zones humides ou lors de l'élaboration du plan de gestion / restauration des cours d'eau.

Les travaux à engager dans les plans de gestion peuvent bénéficier de financements dans le cadre du Contrat de gestion intégrée du territoire de Thau (CGITT).

	Nappe astienne		**Test 1** (Aménagement minimal)		**Test 2** (Atteinte pluie 2 ans)		**Débit et volume associés à une pluie de fréquence de retour 2 ans** (Source étude OmegaThau)			
Exutoires des bassins versants élémentaires	Zone affleurement	Zone vulnérabilité	Cote 1m NGF	Volume stockage potentiel (en m³)	Cote 2 m NGF	Volume stockage potentiel (en m³)	Qp (m³/s)	V24heure(Mm³)	% test 1	% test 2
Ruisseau des Fontanilles	non	non	1,3	14 500	2,2	200 900	6,9	200 000	7%	100%
Ruisseau du Soupié	non	non	1,6	260 000	1,9	400 000	10,3	400 000	65%	100%
Ruisseau de Mayroual	non	non	1,2	88 000	Test 1 suffisant		4,9	100 000	88%	
Ruisseau de Nègue- Vaques	limitrophe	limitrophe	1,3	90 200	Non atteignable du fait des affleurements de l'astien		16,7	600 000	15%	
Ruisseau d'Aygue-Vaques	limitrophe	limitrophe	1,5	110 000	2	325 000	7,9	300 000	37%	108%
Sesquier	limitrophe	limitrophe	1,5	16000	4	900000	4,1	900 000	2%	100%
Pallas							20,4			
Vène	non	non	1,6	290 000	Nombreuses contraintes techniques (zones urbanisées, ampleur des aménagements nécessaires, …		21	1 300 000	22%	

Tableau 27 : Analyse de la capacité de stockage des zones humides à l'aval des exutoires des cours d'eau du bassin de Thau

disposition 17. Définir et appliquer un plan de gestion stratégique des zones humides à l'échelle du bassin versant

Type de disposition	Délai de réalisation	Acteurs concernés
Programmation	4 ans d'élaboration	Gestionnaires de zones humides, acteurs de l'urbanisme, collectivités compétentes et SMBT (EPTB)

Références au SDAGE

6B-7 Mettre en place des plans de gestion des zones humides

6B-8 Reconquérir les zones humides

Carte de référence dans l'Atlas cartographique : carte 42

A. ZONAGE, CADRAGE

La gestion des zones humides se fait au coup par coup, à l'échelle de chaque gestionnaire et selon des priorités définies à l'échelle de chaque zone humide. Les zones humides assurent pourtant différentes fonctions qui leur confère un rôle majeur dans le grand cycle de l'eau: stockage d'eau (expansion des crues, soutien d'étiage), préservation de la qualité des eaux, production de biodiversité. Il est donc nécessaire de développer une vision d'ensemble et de développer une gestion globale et cohérente des zones humides à l'échelle du bassin versant.

1) Zonage

Cette disposition concerne l'ensemble du périmètre du SAGE. Elle porte sur les zones humides inventoriées (carte 42) et le complément qui sera apporté sur les zones humides inférieures à 1Ha si celui si est disponible. A défaut, le plan de gestion stratégique permettra d'identifier les secteurs où un complément d'inventaire et nécessaire.

3) *Cadrage*

Un plan de gestion stratégique des zones humides est un outil de planification qui permet de développer une vision des enjeux à la bonne échelle des enjeux en hiérarchisant les zones humides et en organisant des actions opérationnelles de gestion, de préservation et de restauration des zones humides.

Cette disposition est en lien avec les dispositions 15 et 16.

B. MESURE

Un plan de gestion stratégique des zones humides sera défini au plus tard 4 ans après l'approbation du SAGE.

Il sera composé d'un diagnostic et d'un plan d'action élaborés en concertation.

Le diagnostic permettra d'identifier les fonctions actives ou potentielles des zones humides, les pressions exercées actuellement ou dans le futur afin de qualifier l'état des zones humides (bon état, dégradé). Le diagnostic s'appuiera sur l'analyse de la prise en compte des objectifs de qualité des eaux dans les plans de gestion des zones humides (disposition 15) et l'étude de faisabilité de la rétention temporaire d'eau (disposition 16). L'objectif du diagnostic est de déterminer les enjeux : quelles zones humides restaurer en priorité ? Pour préserver ou retrouver quelles fonctions ?

Le plan d'action définira la politique d'intervention à l'échelle du bassin. Seront établis, avec hiérarchisation, des actions de restauration et des mesures de gestion. Ce plan d'action aura vocation à servir de référence pour les compensations liées à des projets impactant les milieux aquatiques et humides.

C. SUIVI, EVALUATION, GOUVERNANCE

La définition du plan de gestion stratégique des zones humides sera suivie par la commission thématique « milieux aquatiques et humides » de la CLE/ Le diagnostic et le plan d'action seront présentés pour avis à la CLE.

La mise en œuvre et application du plan de gestion stratégique des zones humides ont vocation à être suivies par l'EPTB, avec une présentation de bilans réguliers à la CLE.

OB.4. Mieux connaître et préserver le potentiel écologique du milieu littoral jusqu'aux limites du SAGE en mer

disposition 18. Définir et mettre en œuvre un plan de lutte contre les espèces envahissantes

Type de disposition	Délai de réalisation	Acteurs concernés
Acquisition de connaissances Animation, sensibilisation Programmation	6 ans	collectivités compétentes, gestionnaires d'espaces naturels (SIEL, ADENA, ARDAM, etc.), associations, usagers, SMBT, IFREMER

Références au SDAGE

6A-02 Définir de façon opérationnelle un plan de gestion pluriannuel des espèces invasives

6C-06 Favoriser les interventions préventives pour lutter contre les espèces exotiques envahissantes

A. ZONAGE, CADRAGE

La lutte contre les espèces envahissantes fait l'objet d'une stratégie régionale, établie sur la base des quatre objectifs de la stratégie européenne. Cette stratégie sera déclinée en fonction des spécificités du périmètre du SAGE.

Un diagnostic partiel des zones colonisées par des espèces envahissantes a été réalisé dans le cadre des diagnostics écologiques des plans de gestion des zones humides et des sites Natura 2000 lagunaires.

Un réseau de surveillance des espèces envahissantes est en place sur le milieu marin et la lagune de Thau : le programme MedObs, qui rend les usagers (plongeurs, pêcheurs amateurs…) sentinelles de leur territoire.

1) Zonage

La lutte contre les espèces envahissantes concerne tout le périmètre du SAGE.

2) Cadrage

Les objectifs de cette disposition sont de :

- prévenir les introductions nuisibles, intentionnelles ou non ;
- détecter et identifier les nouvelles espèces envahissantes quand elles commencent à s'installer sans causer encore de dommages et intervenir rapidement (éradication) ;
- lutter contre les espèces exotiques qui sont établies ou se répandent (confinement et contrôle) ;
- restaurer les habitats.

B. MESURE

L'objectif de cette mesure est de proposer l'élaboration et la mise en œuvre d'un plan de lutte contre les espèces envahissantes, dans les eaux douces, saumâtres et salées.

En complément des opérations d'inventaires et de surveillance, la CLE propose la réalisation d'un état des lieux renforcé des espèces envahissantes des eaux douces continentales et des eaux saumâtres.

Un plan de lutte global définit ensuite les priorités et modalités d'intervention pour les gestionnaires des milieux aquatiques et humides. Il est présenté à la CLE.

Le plan de lutte a vocation à être mis en œuvre dans un cadre contractuel à formaliser.

C. SUIVI, EVALUATION, GOUVERNANCE

L'efficience des mesures est régulièrement évaluée, pour mesurer l'avancée du plan de lutte et éventuellement adapter les préconisations.

Les résultats du suivi sont présentés régulièrement à la CLE.

Les actions de lutte contre les espèces envahissantes peuvent bénéficier de financements dans le cadre du Contrat de gestion intégrée du territoire de Thau (CGITT).

disposition 19. Orienter les aménagements littoraux vers la préservation et l'amélioration de la biodiversité marine

Type de disposition	Délai de réalisation	Acteurs concernés
Acquisition de connaissances Animation sensibilisation Programmation	6 ans	Région, collectivités, porteurs Natura 2000, entreprises, associations, Services de l'Etat, SMBT, centres de recherche

Référence au SDAGE

6A-06 mettre en œuvre une politique dédiée et adaptée au littoral en termes de gestion et restauration physique des milieux

A. ZONAGE, CADRAGE

1) Zonage

Cette disposition concerne l'ensemble du périmètre du SAGE et porte en particulier sur l'espace couvert par la trame bleue telle que définie dans le SAGE et sur les espaces marins couvert par un site Natura 2000.

2) Cadrage

Les objectifs de cette disposition sont de :

- préserver voire améliorer la continuité biologique au sein de la trame bleue définie dans le SAGE ;
- préserver les habitats et la biodiversité marine.

Ces objectifs sont directement liés aux orientations du Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) et aux objectifs de la Directive Cadre Stratégie pour le Milieu Marin (DCSMM). Ils sont également en lien avec les principes de préservation issues des DOCOB des Natura 2000 concernant les eaux marines et lagunaires au sein du périmètre du SAGE:

- Etangs Palavasiens (FR9101410 - SIC et FR9110042 - ZPS)
- Etang de Thau (FR9101411 – SIC et FR9112018 - ZPS)
- Etang du Bagnas (FR9101412 ZSC et FR9110034 ZPS)
- Posidonies de la côte Palavasienne (FR9101413 - SIC)
- Côte Languedocienne (FR9112035 - ZPS)

B. MESURE

L'objectif de cette mesure est de poser des recommandations pour les nouveaux aménagements et les projets d'occupation de l'espace maritime.au sein de la trame bleue et des sites Natura 2000 situés dans l'espace maritime et littoral.

La CLE recommande notamment :

- d'éviter l'installation de tous dispositifs permanents visant soit à exploiter l'énergie des courants (hydroliennes) soit à réguler les niveaux d'eau (portes à la mer ou vannes), tant qu'une étude de sensibilité globale n'aura pas conclu à l'absence d'incidence sur les fonctionnalités des lagunes en termes d'usages et de biodiversité ;
- favoriser les échanges hydrauliques et sédimentaires entre la lagune, les étangs et leurs délaissés, les canaux et la mer, sous réserve que les objectifs de préservation de la qualité des eaux sont respectés
- d'organiser des mouillages des bateaux sur des milieux les moins sensibles, notamment dans des secteurs ou selon des modes compatibles avec la préservation des herbiers de référence de la lagune de Thau. Cette thématique est à coordonner avec les programmes d'actions des sites Natura 2000 Etang de Thau ;
- d'implanter de nouveaux aménagements favorables à la continuité des échanges faunistiques entre les zones rocheuses du littoral et à la biodiversité le long du lido de Sète – Marseillan ;
- de contribuer à la restauration ou l'amélioration des potentialités écologiques des zones portuaires (notamment rôle de nurserie), notamment au titre de mesures compensatoires lors de travaux portuaires.

Une synthèse des connaissances sur la continuité écologique et l'état des habitats est réalisée avec les différents partenaires en début de cycle du SAGE sur la base des connaissances acquises dans le cadre des Natura 2000, des SAGE, du SRCE et de la DCSMM.

Seront rassemblées ou acquises, des connaissances sur la biodiversité, les ressources biologiques marines et leurs habitats, le rôle des graus dans les circulations d'espèces halieutiques. Cette démarche doit s'inscrire dans un cadre concerté, rassemblant l'ensemble des acteurs impliqués dans la gestion des eaux côtières au travers :

- des documents d'objectifs des sites Natura 2000 en mer ;
- de la stratégie développée dans le cadre des aires marines protégées ;
- des orientations du volet maritime du SCOT du territoire de Thau ;
- des programmes de recherches développés par les scientifiques.

Les effets du bassin versant sur la qualité des eaux côtières sont globalement mal connus, mais les lagunes jouent un rôle majeur d'interface protectrice du littoral : l'étude des apports en eau douce aux lagunes, préconisée au titre de la gestion quantitative (cf. disposition 22) contribuera à cette meilleure connaissance.

Un bilan des connaissances sur l'effet du bassin versant et de la lagune sur la qualité des eaux cotières sera réalisé dans le cycle du SAGE afin de pouvoir établir une stratégie de protection des eaux littorales dans le SAGE suivant, si cela s'avère pertinent.

C. SUIVI, EVALUATION, GOUVERNANCE

La synthèse des connaissances est actualisée à la fin du premier cycle du SAGE et intègre une synthèse des aménagements et projets en lien avec cette problématique.

Les résultats de ce bilan sont présentés à la CLE.

disposition 20. Encourager une gestion sédimentaire durable des lidos et de la côte

Type de disposition	Délai de réalisation	Acteurs concernés
Programmation	immédiat	SMBT (EPTB), collectivités compétentes, communes,

Référence au SDAGE

8-08 Réduire la vulnérabilité des activités existantes

A. ZONAGE

Une grande partie de la biodiversité marine se concentre sur la côte, sur les petits fonds marins et sur les zones littorales terrestres.

Les lidos, inscrits dans le périmètre d'intervention du Conservatoire du Littoral, doivent en particulier être protégés selon des modalités de gestion durable.

Cette disposition concerne les lidos de Sète à Marseillan, le lido de Frontignan et les espaces littoraux associés.

B. MESURE

L'objectif de cette mesure est de recommander certaines modalités de gestion durable favorables à la protection du lido de Sète à Marseillan, du lido de Frontignan et des espaces littoraux associés.

1) Recommandations pour les nouveaux aménagements en zone littorale

L'étude des impacts de tout nouvel aménagement, y compris de petite taille, est replacée dans le cadre des cellules hydro-sédimentaires littorales pour appréhender les effets cumulés sur le fonctionnement de l'espace littoral concerné. Les deux cellules hydro sédimentaires concernées sont i) de Marseillan (cap d'Agde) à Sète et ii) de Sète à l'Espiguette (Grau du Roi).

2) Recommandations pour les travaux d'entretien et de restauration

- les projets en zones littorales marines et lagunaires doivent préserver au maximum l'intégrité physique des secteurs non artificialisés ;
- les techniques "douces" sont privilégiées, notamment à l'occasion de projets de restauration d'ouvrages endommagés ou de restauration de fonctionnalités environnementales : mise en place de ganivelles, plantations, canalisation de la fréquentation, reconstitution de dunes ;
- la recharge sédimentaire des plages et du cordon dunaire s'appuie sur des modalités qui privilégient l'auto entretien (drainage par exemple).

C. SUIVI, EVALUATION, GOUVERNANCE

L'objectif du suivi évaluation est de mesurer la bonne prise en compte des recommandations du SAGE dans les projets concernant les lidos et leur espace littoral.

Un bilan est présenté devant la CLE, à mi-parcours et à la fin du cycle du SAGE.

OB.5. Améliorer la connaissance du risque inondation dans les secteurs exposés

La préservation des milieux aquatiques à travers la protection de leur espace de bon fonctionnement et la restauration des cours d'eau apportent des contributions à la prévention du risque d'inondation.

Tous les projets seront examinés dans le cadre de la mise en œuvre de la Stratégie Locale de Gestion du Risque inondation (SLGRI). La Commission locale de l'eau a cependant souhaité exprimer des recommandations en termes d'acquisition de connaissances étant donné le rôle que peuvent jouer les milieux aquatiques et naturels dans la réduction du risque d'inondation.

disposition 21. Mieux connaitre les zones soumises aux risques actuels et futurs de submersion marine en bord de lagune et d'étang

Type de disposition	Délai	Acteurs concernés
Acquisition de connaissances Animation, sensibilisation	6 ans	collectivités compétentes et SMBT (EPTB), communes, scientifiques

Références au SDAGE

8-01 Préserver les zones d'expansion des crues (ZEC) voire en recréer

8-06 Favoriser le transit des crues en redonnant aux cours d'eau leur espace de mobilité et fiabiliser la gestion de l'équilibre sédimentaire ainsi que de sa ripisylve

8-07 Eviter d'aggraver la vulnérabilité en orientant l'urbanisation en dehors des zones à risque

8-08 Réduire la vulnérabilité des activités existantes

Carte de référence dans l'Atlas cartographique : carte 45

A. ZONAGE – CADRAGE

Cette disposition est à mettre en relation avec les données et les outils règlementaires existants :

- les schémas pluviaux d'assainissement : réalisés pour Sète et Marseillan, en cours pour la CCNBT (incluant Balaruc le Vieux et Gigean), pour Frontignan et Balaruc Les Bains ;
- la stratégie locale de gestion du risque inondation (SLGRI), en cours d'élaboration, établie en déclinaison de la directive inondation ;
- les plans de prévention des risques d'inondation (PPRIs) mis en place par quasiment toutes les communes du périmètre du SAGE ;

Tableau 28 : Etat d'approbation des PPRI par communes du SAGE

Commune du SAGE	Date d'approbation du PPRI
Agde	15/05/2014
Aumelas	*En cours*
Aumes	03/07/2008
Castelnau de Guers	03/07/2008
Cournonsec	23/09/2002
Fabrègues	23/09/2002
Florensac	09/04/2001
Montagnac	18/02/2005
Pinet	25/01/2012
Pomérols	25/01/2012
Saint Pargoire	18/02/2005
Saint Pons de Mauchiens	18/02/2005
Communes SCOT Thau	25/01/2012

Cette disposition concerne les secteurs exposés au risque de submersion marine sur le périmètre du SAGE, en particulier sur les bords de lagune et des étangs et prioritairement ceux pour lesquels les connaissances ne sont pas disponibles dans les documents pré cités.

L'acquisition de connaissances se concentrera en priorité sur les thématiques où est identifié actuellement un manque d'informations (par exemple cours d'eau non modélisés selon l'ensemble des occurrences au cours du premier cycle de mise en œuvre de la directive inondation, ruissellement pluvial, impact des zones karstiques …).

B. MESURE

L'objectif de cette mesure est de mieux connaitre l'impact des inondations par submersion dans les zones tampons que représentent les lagunes et les étangs et de délimiter les zones les plus exposées, situées autour de la lagune de Thau et des étangs.

La définition des zones exposées doit être prospective et intégrer des hypothèses d'évolution du niveau des risques issus des changements climatiques et notamment le régime des précipitations et l'évolution du niveau moyen de la mer.

Des modélisations hydrauliques sont à établir, en complément de celles déjà existantes, pour les bordures de lagune et d'étangs. Elles constitueront des éléments de référence partagés.

C. SUIVI, EVALUATION, GOUVERNANCE

La connaissance acquise sera validée par les acteurs et utilisée dans les politiques d'aménagement du territoire.

Les éléments de connaissance, nécessaires à la gestion pérenne des milieux aquatiques submersibles, sont portés à connaissance des aménageurs.

disposition 22. Encourager la pose de repère de niveaux d'eau

Type de disposition	Délai de réalisation	Acteurs concernés
Acquisition de connaissances, Programmation Animation, sensibilisation	6 ans	Communes, collectivités compétentes, SMBT (EPTB), Etat

Références au SDAGE

8-03 Favoriser la rétention dynamique des crues

8-05 Améliorer la gestion des ouvrages de protection

8-11 Réaliser une évaluation des risques d'inondations pour le bassin, y compris en zones littorales, établir une cartographie des risques d'inondations, et élaborer les plans de gestion

A. ZONAGE, CADRAGE

1) Zonage

Cette disposition concerne les secteurs exposés au risque d'inondation par crue des cours d'eau, ruissellement pluvial et submersion marine sur le périmètre du SAGE, en particulier sur les bords de la lagune et des étangs.

2) Cadrage

L'objectif est d'améliorer la conscience du risque inondation des populations et de capitaliser les connaissances disponibles sur l'aléa sur le territoire.

Les repères déjà existants sur le territoire devront être préalablement recensés et le mode de recueil de données établi (ex. données du houlographe de Sète).

Pour rappel, la pose de repères de crues (fluviales, submersion) est une obligation du maire.

B. MESURE

L'objectif de cette mesure est de recommander la pose de repères de hauteurs d'eau liées aux inondations par ruissellement urbain, débordement de cours d'eau et submersion marine (tempêtes).

La pose de repères de crue, ruissellement urbain et tempêtes constitue un élément majeur de la conscience du risque et de l'information préventive : elle doit être engagée dès l'approbation du SAGE.

Les collectivités sont donc incitées à poser ces marques, dans les secteurs les plus pertinents et de passage public, en fonction des informations en leur possession (connaissance historique, relevé PHE[22] de la DDTM, etc.).

C. SUIVI, EVALUATION, GOUVERNANCE

Cette recommandation fera l'objet d'une animation régulière qui pourra être réalisée dans le cadre de l'élaboration et la mise en œuvre de la SLGRI.

Le SMBT apporte son expertise en appui aux collectivités.

[22] Plus Hautes eaux

E.4 Orientation C : préserver les ressources locales en eau douce et sécuriser l'alimentation en eau du territoire

E.1.1. Objectifs et organisation des dispositions de l'orientation C

Cette orientation porte sur les problématiques liées à la quantité d'eau, en particulier la quantité de ressources en eau douce disponibles pour les usages du territoire et le bon état des milieux aquatiques.

Il s'agit essentiellement de rechercher un équilibre entre la disponibilité des ressources en eau et la demande en eau pour les usages (eau potable, agriculture, industries…) sachant que la disponibilité des ressources en eau dépend de l'évolution du climat, des capacités de recharge en eau du sous-sol et des prélèvements effectués et de la qualité de l'eau.

Il peut également s'agir de protéger qualitativement les ressources en eau douce souterraines et superficielles afin que celles-ci aient une qualité permettant leur disponibilité et ainsi leur usage. Ce deuxième thème n'est pas abordé dans l'Orientation C, car les dispositions sur la réduction des pollutions figurent dans l'Orientation A et contribuent au maintien de la bonne qualité des ressources en eau douce.

Notons que les dispositions de cette orientation ne portent que sur les ressources en eau sur lesquelles la CLE du SAGE de Thau et Ingril peut exprimer des choix de gestion équilibrée de la ressource. On parlera de ressource en eau douce « locale ». Par contre, elles portent également sur la sécurisation de l'accès à l'eau du territoire et expriment donc un message de la CLE vers les CLE gérant les ressources dont le territoire est dépendant.

Les **ressources locales en eau douce** du territoire sont situées au niveau du karst du Pli Ouest. Ce karst du Pli Ouest est classé comme « ressource stratégique pour l'alimentation en eau potable » par le SDAGE et les masses d'eau qui le constituent et qui concernent le périmètre du SAGE sont classées en bon état quantitatif du point de vue de la DCE. Ce bon état est donc à maintenir. On constate cependant encore un manque de connaissance : le karst a un fonctionnement complexe connu seulement partiellement. Sa gestion est compliquée car il appartient à plusieurs bassins versants.

On note un manque de coordination dans l'exploitation du karst. Les inversacs constituent notamment un symptôme de ce manque de coordination et représentent un frein à l'utilisation pérenne de l'eau pour l'alimentation des populations et pour les activités économiques. Les inversacs constituent en outre un risque pour les milieux naturels en modifiant l'équilibre eau douce/ eau salée. Pour cette ressource en eau, des objectifs environnementaux (maîtrise des inversacs, débit de source, salinité...) devront être établis afin de piloter la gestion structurelle (répartition des autorisations de prélèvements) et conjoncturelle en situation de sécheresse (restrictions temporaires des usages). Des priorités d'usages devront a priori progressivement se dégager.

Le bassin de Thau se caractérise par une situation de dépendance forte à des ressources en eau extérieures au territoire. Ces ressources sont toutes vulnérables et font l'objet de plans de gestion qui vont déboucher sur de nouvelles règles de partage de l'eau, proposées par les autres Commissions Locales de l'Eau (Hérault, Astien). Le bassin de Thau est également dépendant de la ressource en eau du Rhône, notamment via l'infrastructure Aqua Domitia. Les décisions prises au sujet de ces ressources ont des impacts sur le système d'alimentation en eau actuelle mais

surtout future pour le territoire de Thau qui pourrait devoir trouver de nouvelles ressources pour satisfaire les besoins AEP et agricoles futurs. Elles concernent donc directement la CLE du SAGE de Thau et Ingril.

L'objectif poursuivi est donc l'intégration du bassin de Thau comme bassin de consommation devant être pris en compte dans les politiques publiques de niveaux interSAGE et régional.

Pour les usagers de l'eau potable et des eaux brutes agricoles, il convient donc d'exprimer leurs besoins en eau actuels et futurs et d'initier une démarche InterSAGE afin que les besoins soient bien pris en compte. La préoccupation principale de la CLE de Thau et d'Ingril est de garantir un accès à l'eau douce pour tous selon le principe républicain d'équité territoriale, c'est-à-dire dans des conditions socio-économiques qui ne pénalisent pas les territoires les moins bien pourvus en ressource naturelle ou en infrastructure de transfert, mais également d'éviter les surinvestissements qui pourraient être liés à un manque de coordination entre les distributeurs d'eau.

La contrepartie attendue d'un accès à l'eau garanti selon ces principes est l'engagement du territoire du SAGE dans une politique d'économie d'eau et d'adaptation des pratiques (rendement optimisé, règlement d'eau rigoureux, etc.). Le Plan d'adaptation aux changements climatiques du bassin Rhône Méditerranée pointe la vulnérabilité des ressources en eau alimentant le territoire. Des actions fortes d'adaptation au changement climatique sont donc à mettre en œuvre.

Les ressources en eau douce superficielles sont assez mal connues sur le périmètre. Cette situation s'explique par le caractère intermittent des écoulements superficiels des cours d'eau ou par le fait qu'une partie de l'eau douce fait l'objet de restitutions sous-marines des principaux aquifères. Si l'on exclut les prélèvements en eau souterraine (sur le pli ouest et dans la nappe de l'Astien), ces ressources sont donc très peu exploitées pour des usages pérennes.

Cette situation n'est cependant pas satisfaisante car :

- la valeur patrimoniale et fonctionnelle des ressources exploitables doit être mieux maîtrisée : la question du bon état des cours d'eau est directement dépendante du bon fonctionnement quantitatif de ces ressources. Un prélèvement, même léger, peut représenter une menace pour la qualité écologique de tout le réseau hydrographique ;
- les évolutions climatiques renforcent le risque de sécheresse et sans doute d'épisodes de ruissellement intense aggravant les situations déjà très spécifiques des ressources locales.

L'objectif est donc d'acquérir des connaissances sur le fonctionnement hydrologique des cours d'eau et les apports d'eau douce aux masses d'eau de transition (lagune, étangs).

E.4.2. Les dispositions de l'orientation C

disposition 23. Mieux connaitre le régime hydrologique des cours d'eau et des résurgences aux lagunes

Type de disposition	Délai de réalisation	Acteurs concernés
Acquisition de connaissances Programmation	6 ans	ONEMA, Agence de l'eau, scientifiques, collectivités compétentes et SMBT (EPTB), CRCM, CRPMEM LR, Etat

Références au SDAGE

6A-01 Préserver et/ou restaurer l'espace de bon fonctionnement des milieux aquatiques

6A-06 mettre en œuvre une politique dédiée et adaptée au littoral en termes de gestion et restauration physique des milieux

A. ZONAGE, CADRAGE

Le régime des eaux détermine la qualité écologique des rivières. Les flux d'eau douce issus des cours d'eau ou des résurgences (dont la Vise) participent aussi aux spécificités écologiques des milieux lagunaires. Cependant, le volume de ces apports et leur rôle exact sont encore mal connus. Mieux connaitre ce régime et ses fluctuations permettrait :

- de mieux prendre en compte les besoins quantitatifs de ces milieux aquatiques ;
- de conforter les bilans quantitatifs des masses d'eau douce souterraines et superficielles du bassin versant et donc d'orienter la gestion des prélèvements sur le périmètre.

1) Zonage

Cette disposition porte sur l'ensemble des apports d'eau douce à la lagune et aux étangs. Elle concerne donc le périmètre du SAGE, quelle que soit la ressource en eau alimentant la lagune et les étangs. Une priorité est cependant donnée à l'acquisition de connaissances sur les sous-bassins versants de la Vène et du Pallas qui sont les principaux cours d'eau contributeurs et sur la Vise, principal site de résurgences sous-marines.

2) Cadrage

L'objectif de cette disposition est d'améliorer la connaissance afin de préparer une stratégie pour la gestion environnementale des apports en eau douce dans le contexte de changement climatique.

Les cibles écologiques sont les rivières et les milieux lagunaires récepteurs.

B. **MESURE**

L'objectif de cette mesure est de recommander des études permettant de :

- préciser le fonctionnement hydrologique des cours d'eau du territoire ;
- identifier l'intérêt de fixer des objectifs environnementaux de type débits biologiques pour l'atteinte du bon état de ces masses d'eau superficielles ;
- préciser les apports en eau douce à la lagune (cours d'eau, eau souterraine, pluvial) ainsi que leur utilité environnementale aux écosystèmes aval (lagune, étang et autres zones humides) ;
- proposer un dispositif de mesures adapté.

Cette disposition est en lien avec les dispositions 13 et 14 de l'orientation B et 23 de l'orientation C.

Cette étude aura vocation à orienter les objectifs de gestion quantitative des masses d'eau douce (cours d'eau et aquifères). Elle déterminera en particulier en quoi les débits d'eau douce participent aux exigences de la vie biologique et de l'équilibre de la rivière et des écosystèmes aval (lagune, étang et milieux périphériques).

1) Pour les cours d'eau

Afin de définir un objectif de gestion quantitative adapté pour chaque cours d'eau, les tronçons de cours d'eau seront classés en fonction notamment i) de leur niveau d'écoulement d'étiage naturel et ii) de la durée de ce niveau pendant la période d'étiage :

- niveau 1 : écoulement superficiel permanent ;
- niveau 2 : écoulement souterrain seul ou absence d'écoulement ;
- niveau 3 : assec.

On distinguera en particulier les « cours d'eau éphémères » qui présentent des assecs durant la majorité de l'année.

Des principes généraux de gestion pourront découler de ce classement :

- pour les tronçons de cours d'eau éphémères, les objectifs de gestion devront être centrés prioritairement sur les fonctions liées à l'écoulement des crues et au corridor écologique ;
- pour les autres cours d'eau, les critères environnementaux à prendre en compte pour la fixation des objectifs de gestion quantitative devront être fixés après expertise, en particulier dans le cadre des programmes pluriannuels d'entretien / restauration de cours d'eau. Ces expertises s'attacheront à analyser l'intérêt et la possibilité de maximiser le linéaire des tronçons en eau et à minimiser la durée des assecs. Le cas échéant, ces objectifs seront clairement fixés dans le cadre des futurs plans de gestion de la ressource en eau.

2) Pour les lagunes

Une étude proposera un mode d'évaluation des apports d'eau douce nécessaires aux lagunes en relation avec des objectifs écologiques (intérêt environnemental des zones de dessalures).

C. SUIVI, EVALUATION, GOUVERNANCE

La CLE sera destinataire des résultats de ces études et des projets de dispositif de suivi quantitatif.

Sur la base de l'analyse hydrologique, la CLE organisera une réflexion sur les orientations de gestion à intégrer dans les programmes pluriannuels d'entretien et de restauration des cours d'eau. Elle proposera des objectifs de gestion quantitative en lien avec l'atteinte du bon état des masses d'eau étudiées.

Les autorisations et déclarations délivrées en application de la nomenclature IOTA devront à terme être compatibles avec les objectifs quantitatifs fixés par la CLE pour le milieu naturel.

disposition 24. Mettre en œuvre une gestion concertée du karst du Pli Ouest afin de préserver son bon état

Type de disposition	Délai de réalisation	Acteurs concernés
Acquisition de connaissances Programmation Animation, sensibilisation	6 ans	Etat, Région, préleveurs, SMBT (EPTB) et collectivités compétentes, BRGM, Département de l'Hérault, chambre d'agriculture , EPTB Lez Mosson etangs palavasiens, EPTB Hérault

Références au SDAGE

7-05 Bâtir des programmes d'actions pour l'atteinte des objectifs de bon état quantitatif en privilégiant la gestion de la demande en eau

5E-01 identifier et caractériser les ressources majeures à préserver pour l'alimentation en eau potable actuelle et future

7-06 Recenser et contrôler les forages publics et privés des prélèvements d'eau

Carte de référence dans l'Atlas cartographique : carte 46

A. ZONAGE, CADRAGE

L'objectif de ce zonage cadrage est de définir les objectifs de gestion des 2 masses d'eau du karst du Pli Ouest concernant le bassin de Thau.

Le karst du Pli Ouest renferme l'ensemble des ressources en eau douce du territoire et appartient à plusieurs bassins versants.

Si les connaissances actuelles ne permettent pas d'établir clairement une relation directe entre cette ressource et la ressource thermale, des interactions sont constatées régulièrement. Le phénomène d'inversac met en évidence des déficits de charge de l'aquifère mais est accentué par des conditions d'exploitation non maitrisées de la ressource.

Le diagnostic du SAGE relève la nécessité d'engager un inventaire actualisé des prélèvements et un suivi des principaux prélèvements directs ou indirects. En termes de gouvernance, il propose d'identifier un gestionnaire faisant autorité en matière d'arbitrage ou de règlementation sur les usages de la ressource et pouvant coordonner les actions sur les territoires du SAGE de Thau et du SAGE Lez-Mosson-étangs palavasiens.

1) Zonage

Le karst du Pli ouest est un aquifère (nom donné à la roche réservoir) compartimenté. Chacun des compartiments (ou entités) est supposé fonctionner indépendamment des autres. Cinq entités ont été définies et elles ont été regroupées en masses d'eau (ME) dans le cadre du SDAGE 2016-2021. Deux masses d'eau (ME) concernent directement le SAGE de Thau (voir carte 46) :

- La ME FRDG_160 au cœur du SAGE Thau-Ingril en lien avec le SAGE lez Mosson Etangs Palavasiens
- La ME FRDG_159 dans le périmètre du SAGE Thau-Ingril en lien avec le SAGE Hérault.

2) Cadrage

Le bon état quantitatif et chimique des 2 masses d'eau doit être préservé. La gestion équilibrée est prioritaire sur le secteur de la masse d'eau 160 (« Thau Montbazin Gigean Gardiole ») pour la sauvegarde à long terme des intérêts stratégiques locaux : activité thermale de Balaruc, approvisionnement en eau potable et potentiellement équilibre de l'écosystème lagunaire. . Notons que cette masse d'eau participe à

l'alimentation de sources (exemple de la Vise ou des sources d'Issanka, de Cauvy) et de rivières (source de la Vène par exemple).

Les études et les éventuelles décisions de gestion devront prendre en compte les enjeux et objectifs suivants:

- pour l'ensemble du karst : les interactions possibles entre masses d'eau, y compris eaux de surface ;
- pour la masse d'eau 159 sur le secteur «Villeveyrac », les potentialités d'exploitation dépassent les niveaux d'exploitation actuels. L'enjeu est d'établir les disponibilités de ressource en volume et en régime, notamment pour une exploitation au profit de l'eau potable, respectant le bon fonctionnement des masses d'eau aval. Deux « zones de sauvegarde pour l'alimentation en eau potable» ont été identifiées par le SDAGE 2016-2021 sur cette masse d'eau. Sur cette zone, l'occupation du sol et les activités doivent contribuer à la préservation qualitative et quantitative de la ressource (voir disposition 25) ;
- pour la masse d'eau 160 « Thau Montbazin Gigean Gardiole », sa complexité hydrogéologique nécessite la réalisation d'études très approfondies sur l'impact de nouveaux prélèvements. L'enjeu principal est la réduction de la fréquence des inversacs qui menacent régulièrement l'intégrité qualitative et quantitative des eaux souterraines dans le secteur de Balaruc, ainsi que l'anticipation des crises ; L'objectif est également de préciser le risque de déséquilibre quantitatif d'ici 2020. Enfin, 3 zones de sauvegarde ont été identifiées dans cette masses d'eau. L'occupation du sol et les activités doivent permettre la rpéservation qualitative et quantitative de la ressource (voir disposition 25) ;

.

B. MESURE

Les **objectifs** de cette mesure sont d'acquérir de la donnée sur le fonctionnement de l'aquifère puis de définir des règles de gestion équilibrée de la ressource pour gérer et tenter, à terme, d'éviter au maximum les phénomènes d'inversac.

Ces règles de gestion sont élaborées selon un processus d'amélioration continue en fonction des connaissances acquises sur la sensibilité de la ressource aux prélèvements et aux autres paramètres influençant potentiellement le phénomène d'inversac. Les actions à mettre en œuvre portent principalement sur la masse d'eau 160 mais concernent en réalité les 2 masses d'eau étant donné les interactions possibles entre elles.

1) Acquérir des connaissances grâce à la mise en place d'un réseau de suivi du fonctonnement du Karst sur la masse d'eau 160, secteur Thau

La définition de règles de gestion équilibrée impose un effort de connaissances car il subsiste beaucoup d'interrogations sur le fonctionnement naturel de l'aquifère. Cet effort de connaissances portera notamment sur :

- une meilleure compréhension des liens entre les prélèvements et l'état quantitatif et qualitatif de chaque masse d'eau ;
- une anticipation des effets des changements climatiques avec la baisse des précipitations et l'augmentation du niveau marin (incidence sur la piézométrie et la salinité de l'eau douce) ;
- un inventaire des prélèvements (incluant forages, réseaux d'eau brute, consommation en eau potable …) et un suivi des principaux prélèvements directs ou indirects.

La CLE recommande de mettre en place un **réseau de suivi et de gestion du fonctionnement du karst** permettant d'étudier différents paramètres et en particulier la sensibilité du fonctionnement de l'aquifère (en termes de pression, température, conductivité) aux prélèvements.

Cet effort de connaissance est lui-même subordonné à l'engagement des usagers préleveurs pour participer :

- au réseau de suivi et de gestion par le transfert de leurs données ;
- à une commission thématique dédiée de la CLE du SAGE de Thau-Ingril, en participant à l'élaboration de règles de gestion (régulation des prélèvements) et à leur acceptation. Ce deuxième point constitue donc un préalable à la mise en œuvre de cette mesure.

2) Mettre en place et faire évoluer des règles de gestion du karst

Les informations issues de ce réseau de suivi seront partagées au sein d'une **Commission thématique de la CLE** et favoriseront l'appropriation partagée des enjeux de gestion de cette ressource. La structure porteuse du SAGE coordonnera les collectes d'information et leur analyse puis les mettra à la disposition de la Commission thématique.

La périodicité des mesures et de la transmission des données permettra de poser un diagnostic sur les effets cumulatifs de tous les prélèvements en période sensible. Une analyse de la pression de prélèvement exercée par les forages domestiques est recommandée.

La CLE recommande que, en prenant appui sur ce réseau de suivi et de gestion, soient proposées des **règles de gestion** concertées pour éviter les inversacs selon un processus d'amélioration continue de type essai-erreur.

A terme, les règles de gestion et les décisions éventuelles de régulation temporaire des prélèvements devront être stabilisées et pourront alors être inscrites dans les autorisations de prélèvements par les services de l'Etat. Un règlement d'eau particulier pour les thermes sera étudié en tenant compte des dimensions économiques et sociales de l'activité.

C. SUIVI, EVALUATION, GOUVERNANCE

Le **réseau de suivi est mis en place** pour acquérir des données sur les niveaux piezométriques, des paramètres de tempérture et conductivité ainsi que suivre les prélèvements directs ou indirects dans les ressources karstiques du Pli ouest de Montpellier sur la masse d'eau 160 secteur bassin de Thau. A cette fin :

- Les points permettant de suivire les niveaux piezométriques sont équipés et collectés par la strcuture porteuse du SAGE
- tous les préleveurs fournissent des données selon des modalités à définir ;
- une base de données est constituée sous la maitrise d'ouvrage du SMBT, et alimente un réseau de suivi ;
- Une analyse des données est réalisée dans un cadre scientifique.

Ce réseau transmet des informations :

- aux services de l'Etat, responsables de la gestion des crises en cas d'inversac ;
- à la Commission thématique de la CLE qui établit des propositions sur les prélèvements afin de prévenir les risques de crise. Cette Commission comprendra notamment l'Etat et les préleveurs (syndicats, commune de Sète et son gestionnaire de réseau…), ainsi que des représentants des CLE des autres SAGE concernés. Elle pourra s'adjoindre, en tant que de besoin, tout partenaire technique et/ou institutionnel dont la participation sera jugée utile par la CLE. Elle proposera des solutions qui pourront être actées par la CLE du SAGE de Thau-Ingril, ainsi que la CLE du SAGE Lez Mosson Etangs Palavasiens si cela s'avère pertinent.

Afin d'ajuster les règles de gestion en fonction du retour d'expérience de l'année précédente, le gestionnaire du réseau établit chaque année un bilan technique et économique de la campagne précédente et une prévision pour la campagne suivante.

Ces informations sont portées à la connaissance de la Commission thématique de la CLE et un bilan régulier est fait aux autres CLE concernées (CLE du SAGE Lez Mosson étangs palavasiens).

Chaque CLE définit pour son territoire, des mesures sur les prélèvements, notamment en termes de volumes.

disposition 25. Préserver les zones de sauvegarde pour l'alimentation en eau potable du territoire

Type de disposition	Délai de réalisation	Acteurs concernés
Mise en compatibilité Animation, sensibilisation	immédiat	Collectivités eau potable, porteurs de SCOT, PLU et PLUi, SMBT (EPTB), EPTB Lez Mosson Etangs Palavasiens, EPTB du fleuve Hérault et SMETA, Etat, Agence de l'eau

Référence au SDAGE

ORIENTATION FONDAMENTALE N°2 : CONCRETISER LA MISE EN OEUVRE DU PRINCIPE DE NON DEGRADATION DES MILIEUX AQUATIQUES

[Disposition 4-07] Intégrer les différents enjeux de l'eau dans les projets d'aménagement du territoire

Carte de référence dans l'Atlas cartographique : carte 47

A. ZONAGE, CADRAGE

Le bassin de Thau est dépendant à hauteur de 80% de ressources en eau situées dans d'autres territoires. Comme ces ressources extérieures sont limitées, le territoire a tout intérêt à préserver les ressources en eau locales. Ces ressources en eau locales sont identifiées comme masses d'eau stratégiques à préserver pour l'alimentation en eau potable actuelle et futures, par le SDAGE[23].

Sont considérées d'après le SDAGE comme masses d'eau stratégiques à préserver pour l'alimentation en eau potable actuelle et futures, les masses d'eau souterraines recelant des ressources en eau d'intérêt départemental à régional qui sont soit d'ores et déjà fortement sollicitées et dont l'altération poserait des problèmes immédiats pour les populations qui en dépendent, soit pas ou faiblement sollicitées à l'heure actuelle mais à fortes potentialités, préservées à ce jour et à conserver en l'état pour la satisfaction des besoins futurs. Pour ces ressources, le SDAGE reconnaît comme prioritaire la satisfaction des besoins pour l'alimentation en eau potable.

Les masses d'eau des «calcaires jurassiques du pli ouest de Montpellier et Gardiole » n°FRDG159 (unité Plaissan Villeveyrac) et FRDG160 (unité Thau Montbazin-Gigean Gardiole) sont incluses pour partie dans le périmètre du SAGE de Thau-Ingril (carte XX). Elles sont identifiées par le SDAGE comme masse d'eau souterraine stratégique pour l'alimentation en eau potable.

Les masse d'eau des «calcaires jurassiques du pli ouest de Montpellier et Gardiole » ont fait l'objet d'une caractérisation de leur fonctionnement et d'une identification des zones de sauvegarde correspondant aux zones présentant les meilleures potentialités ou aux zones permettant la recharge de l'aquifère («Identification et préservation des ressources majeures en eau souterraine pour l'alimentation en eau potable : Aquifère des calcaires jurassiques du pli ouest de Montpellier et Gardiole », Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse, 2014 disponible : http://www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr/usages-etpressions/ressources-majeures/).

L'étude a identifié sur le périmètre du SAGE Thau-Ingril quatre zones de sauvegarde. Deux catégories de zones de sauvegarde ont été distinguées:

– les zones de sauvegarde exploitées (ZSE), zones identifiées comme étant intéressantes pour l'alimentation en eau potable future et qui sont déjà utilisées pour l'alimentation en eau potable.

[23] Cf. disposition 5E-01 du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) 2016-2021

– les zones de sauvegarde non exploitées actuellement (ZSNEA), zones identifiées comme étant intéressantes pour l'alimentation en eau potable future mais qui ne sont pas utilisées actuellement pour l'alimentation en eau potable.

1) Zonage

Sur le fondement de l'article L. 211-3, alinéa II-5° du code de l'environnement, la commission locale de l'eau définit un zonage cartographique identifiant les zones de sauvegarde de la masse d'eau des «calcaires jurassiques du pli ouest de Montpellier et Gardiole » incluses dans le périmètre du SAGE.

La carte XX de l'atlas cartographique du SAGE présente les zones de sauvegarde des «calcaires jurassiques du pli ouest de Montpellier et Gardiole » pour l'alimentation en eau potable situées dans le périmètre du SAGE et sur lesquelles s'applique cette disposition :

- ZSE Boulidou-Issanka-Olivet (PPR Issanka et Pré-source d'Issanka)
- ZSE Mamert
- ZSNEA Villeveyrac 1
- ZSNEA Villeveyrac 2

Sur la zone de sauvegarde de Villeveyrac, il est possible de distinguer 2 types de ZSNEA (en fonction du système karstique) :

La ZSNEA Villeveyrac 1 est une zone dite de « Production »: elle correspond aux portions d'aquifères les plus productives, c'est-à-dire l'exutoire, le ou les drains qui concentrent l'essentiel des écoulements rapides au sein de la zone noyée et les réserves annexes de la zone noyée.

La ZSNEA Villeveyrac 2 est une zone dite de « recharge »: elle correspond à l'impluvium des zones intéressantes sur le plan quantitatif, c'est-à-dire toute la surface contributive à leur alimentation (bassin d'alimentation).

Une zone de sauvegarde de la nappe Astienne est également cartographiée pour information et afin que les acteurs du territoire du SAGE Thau-Ingril tiennent compte des dispositions du SAGE de la nappe Astienne pour la préservation de cette zone.

2) Cadrage

Pour cette ressource des «calcaires jurassiques du pli ouest de Montpellier et Gardiole », la satisfaction des besoins pour l'alimentation en eau potable est reconnue comme prioritaire par le SAGE, conformément au SDAGE et à l'article L 211-1 du code de l'environnement.

Les zones de sauvegarde doivent être protégées dans le but de préserver les capacités d'accès à une eau potable de qualité, actuelle et future. Il est nécessaire que l'aménagement et le développement sur ces zones permettent d'assurer la disponibilité en quantité et qualité suffisantes pour satisfaire, sur le long terme, une utilisation pour l'alimentation en eau potable sans traitement ou avec un traitement limité. Les zones de sauvegarde nécessitent donc des actions spécifiques de maîtrise de l'urbanisation (pour éviter une étanchéification des sols qui bloquerait la recharge de la nappe par les pluies), de protection contre les pollutions ponctuelles ou diffuses, accidentelles, chroniques ou saisonnières et éventuellement de maîtrise des prélèvements.

B. MESURE

L'objectif de cette mesure est d'encadrer les activités et le développement du territoire sur les zones de sauvegarde.

Les zones de sauvegarde, exceptée la zone de « production » de Villeveyrac protégée par des formations imperméables, sont particulièrement sensibles :

- à l'imperméabilisation des sols qui limitent l'infiltration des eaux de pluies jusqu'à la nappe et réduit le potentiel de recharge de l'aquifère ;

- aux rejets de substances polluantes, qui entraînées par les eaux d'infiltration peuvent migrer dans l'aquifère.

Ces pressions doivent être prises en considération très en amont, lors de la conception des projets afin de définir des mesures adaptées dans la cadre de la séquence de la doctrine nationale « éviter, réduire, compenser ».

Portée de mise en compatibilité

Le zonage cartographique est diffusé largement et sera mis à disposition des porteurs de projets pour que la préservation des zones de sauvegarde soit intégrée dans les documents d'urbanisme et les projets d'aménagement ou activités qui pourraient présenter un risque de dégradation pour la ressource.

Les documents d'urbanisme (SCOT, et en l'absence de SCOT, PLU et POS valant PLU), dont le périmètre inclut les zones de sauvegarde cartographiées, doivent être compatibles ou rendus compatibles dans un délai de trois ans à compter de la date de l'arrêté d'approbation du SAGE, si nécessaire, avec l'objectif de préservation des zones de sauvegarde. En particulier pour les zones exploitées ou présentant des potentialités supplémentaires (ZSNEA 1 de Villeveyrac), ils doivent veiller à conserver le potentiel d'implantation de nouveaux captages d'alimentation en eau potable. Cette préservation peut prendre la forme d'un zonage cartographique spécifique, accompagné de règles d'occupation des sols compatibles avec la préservation de ces zones.

Le schéma régional des carrières doit être compatible ou rendu compatible dans un délai de 3 ans avec les enjeux de préservation sur le long terme des zones de sauvegarde.

Les nouvelles autorisations délivrées et les nouvelles déclarations acceptées soumises aux législations IOTA (article L. 214-1 à L. 214-6 du Code de l'environnement) ou ICPE (article L. 511-1 du Code de l'environnement) doivent être compatibles avec l'objectif de préservation des zones de sauvegarde. Les dossiers relatifs à ces projets présentent dans leurs études d'impact ou documents d'incidence l'analyse de leurs effets sur la qualité et la disponibilité de l'eau située dans la zone de sauvegarde et les mesures permettant de ne pas compromettre son usage actuel ou futur.

Portée de recommandation

Les collectivités compétentes en matière d'eau potable ou d'urbanisme sont invitées à utiliser la maîtrise foncière pour préserver durablement la qualité de la ressource en eau potable. Elles pourront notamment examiner l'opportunité de préempter dans les zones de sauvegarde, pour remplacer des activités à risque par des occupations du sol sans risque (procédure prévue par le code de la santé publique).

Dans les cas où une tendance à la dégradation est constatée sur des zones de sauvegarde identifiées sur la carte XX, les collectivités compétentes en matière d'eau potable ou d'urbanisme mettent en œuvre des mesures nécessaires à la reconquête de la qualité de l'eau, en concertation avec les acteurs concernés (agriculteurs, industriels, autres collectivités, associations de consommateurs et de protection de l'environnement…).

Le SAGE recommande que les efforts en matière de contrôle et de remise aux normes des installations d'assainissement non collectif soient portés en priorité sur les zones de sauvegarde.

C. SUIVI, EVALUATION, GOUVERNANCE

L'état des ressources en eau stratégiques sera régulièrement présenté à la CLE sur la base des réseaux de surveillance réglementaire. Des échanges interSAGE seront organisés dans le but de suivre la préservation des zones de sauvegarde situées sur plusieurs bassins versants.

En fin de cycle du SAGE, un bilan de la prise en compte de l'objectif de protection des zones de sauvegarde dans les documents d'urbanisme et les projets sera réalisé par l'EPTB avec le concours des acteurs de l'urbanisme et des collectivités compétentes pour l'eau potable concernées.

disposition 26. Sécuriser l'accès à l'eau douce de l'ensemble des usages du périmètre du SAGE selon le principe d'équité territoriale

Type de disposition	Délai de réalisation	Acteurs concernés
Animation, sensibilisation Programmation	3 ans	SMBT (EPTB), Etat, Collectivités compétentes, EPTB Astien et EPTB Hérault, Région, BRL, collectivités distributrices d'eau potable, chambre d'agriculture et profession agricole,

		autres usagers (tourisme)

Références au SDAGE

7-01 Améliorer la connaissance de l'état de la ressource et des besoins

7-03 Définir des niveaux piézométriques de référence et de volumes prélevables globaux pour les eaux souterraines

7-05 Bâtir des programmes d'actions pour l'atteinte des objectifs de bon état quantitatif et privilégiant la gestion de la demande en eau

A. ZONAGE, CADRAGE

➢ *Zonage*

Cette disposition concerne le périmètre du SAGE et s'adresse également a minima aux territoires alimentés par les mêmes ressources en eau que le territoire de Thau.

➢ *Cadrage*

L'objectif de cette disposition est de sécuriser l'accès à l'eau, de l'ensemble des usagers du bassin de Thau et Ingril.

Pour cela, il est nécessaire :

- de développer un référentiel commun aux acteurs territoriaux et extra territoriaux sur les besoins en eau du territoire du SAGE Thau et Ingril et
- de lancer une analyse économique à l'échelle de plusieurs ressources en eau, afin de propose un modèle d'approvisionnement en eau permettant l'application du principe de solidarité territoriale en terme de prix de l'eau.

B. MESURE

L'objectif de cette mesure est d'élaborer un outil besoins / ressources en eau actualisable permettant d'analyser des scénarios de demande et d'alimentation à partir de différentes ressources et d'engager une réflexion économique.

Cet outil permettra d'appréhender :

- la demande en eau potable : demandes en eau passées, présentes et futures en fonction de l'évolution des rendements, des comportements, de la démographie et de la fréquentation touristique ;
- la demande en eau agricole : demandes en eau passées, présentes et futures en fonction de l'évolution de l'occupation des sols, des stratégies agricoles, de l'évolution du climat ;
- les autres demandes (thermes…) ;
- la disponibilité des ressources pouvant être mobilisées : disponibilité présente et future des ressources locales (en particulier karst) et extérieures (Hérault, Rhône, Astien …) en fonction des décisions qui seront prises suite aux études en cours et/ou des conclusions hydrologiques.

Au final, cet outil doit permettre à la CLE de comprendre les flux d'eau à l'échelle du territoire du SAGE et de traduire quantitativement des scénarios de demande et d'alimentation à partir de différentes ressources, pour pouvoir les mettre en regard. Il estimera par ailleurs donc le coût de mobilisation des différentes ressources et l'impact sur les prix de l'eau.

Le développement de cet outil sera piloté par une Commission thématique de la CLE du Sage de Thau-Ingril (cf. disposition précédente). Les analyses réalisées grâce à l'outil seront portées à la connaissance de la CLE régulièrement. Cela permettra notamment de faire valoir les besoins en eau du territoire au moment du partage de chacune des ressources au sein des CLE Hérault et Astien (InterSAGE) et au sein de l'instance AquaDomitia (cf. disposition 36 relative à l'InterSAGE).

Sur la base des analyses des scénarios de demande/ressources en eau pour le territoire de Thau, une **analyse technico-économique** à une échelle plus large sera engagée par la CLE de Thau et Ingril et sa Commission thématique.

Les usagers doivent partager de façon équilibrée les avantages et inconvénients des différentes ressources : prix et disponibilité. C'est pourquoi, l'Etat avec les Personnes Publiques ou Privées Responsables de la Distribution d'Eau (P.R.P.D.E) organisera, en associant les membres de la Commission thématique de la CLE, une réflexion nécessitant :

- l'implication de toutes les structures distributrices d'eau potable gestionnaires et des autres CLE concernées ;
- une réflexion sur les structures tarifaires les mieux adaptées ;
- l'organisation des arbitrages.

Cette démarche se traduira dans un délai de 3 ans après l'approbation du SAGE par une proposition de « **plan de sécurisation de l'alimentation en eau du bassin de Thau** » partagé.

Le plan de sécurisation de l'alimentation en eau du bassin de Thau reposera en premier lieu sur les économies d'eau (cf disposition 27) qui sont considérées comme le premier gisement de ressources en eau.

Dès l'approbation du SAGE, les projets de territoire, notamment ceux traduits dans les SCOT, PLU, et cartes communales, seront établis en s'assurant de l' adéquation entre les besoins en eau liés au projet et les ressources en eau disponibles, qu'elles soient situées dans le périmètre du SAGE ou en dehors. Les projets de territoire devront ainsi être compatibles avec les Plan de Gestion de la Ressource en Eau (PGRE) validés par le Préfet, notamment de l'Hérault et de l'Astien et les autorisations délivrées pour les autres ressources.

Une fois le plan de sécurisation de l'alimentation en eau du bassin de Thau validé par la CLE, il constituera une donnée d'entrée des PLU et décisions d'urbanisme.

Les schémas directeurs d'alimentation en eau potable seront mis en révision par les collectivités si nécessaire une fois le plan de sécurisation validé par la CLE.

C. SUIVI, EVALUATION, GOUVERNANCE

Le suivi évaluation facilitera la capitalisation des données et informations relatives aux décisions de gestion sur les différentes ressources par les CLE, aux décisions d'investissements par les distributeurs d'eau, aux choix techniques opérés etc., afin que celles-ci soient bien prises en compte dans la démarche et bénéficient des avancées du travail sur cette disposition.

La CLE recommande de mettre en place une procédure de suivi des différents projets et d'information régulière de sa Commission thématique.

La base de travail sera constituée par les rapports sur le prix et la qualité du service (RPQS), documents produits annuellement par chaque service d'eau et d'assainissement pour rendre compte aux usagers du prix et de la qualité du service rendu pour l'année écoulée.

Elle sera largement complétée sur le volet agricole et quel que soit le secteur, par des échanges réguliers d'informations entre les acteurs et la structure porteuse du SAGE.

disposition 27. Mettre en œuvre une politique d'économies d'eau ambitieuse

Type de disposition	Délai de réalisation	Acteurs concernés
Animation, sensibilisation Programmation	6 ans	Collectivités distributrices d'eau potable, particuliers, représentants du tourisme, associations, communes, Région, BRL, Agence de l'Eau, SMBT (EPTB)

Référence au SDAGE

7-05 Bâtir des programmes d'actions pour l'atteinte des objectifs de bon état quantitatif et privilégiant la gestion de la demande en eau

A. ZONAGE, CADRAGE

Le bassin de Thau est structurellement dépendant vis-à-vis de la ressource en eau brute. Il est de plus, vulnérable au changement climatique. Les économies d'eau sont donc un enjeu prioritaire afin de sécuriser l'accès aux ressources en eau brute internes et externes au bassin.

Les potentialités d'économie d'eau seront mobilisées :

- sur le plan structurel au travers de l'optimisation des usages. L'optimisation consiste à réduire la quantité d'eau utilisée par les usages, biens produits et services, sans remettre en cause la qualité de ces usages, biens et services. Pour cela, selon les connaissances acquises, il sera peut être nécessaire de réviser les conditions d'exploitation actuelles notamment pour favoriser des mesures adaptatives. L'optimisation des usages concerne les réseaux publics d'adduction et de distribution d'eau ainsi que la consommation des usagers.
- sur le plan conjoncturel, en cas de situation ponctuelle et provisoire ne permettant pas de préserver le bon état de la ressource, l'autorité administrative prendra des mesures provisoires et adaptées de limitation ou de suspension des usages de l'eau.

1) Zonage

Cette disposition concerne les zones urbaines situées dans le périmètre du SAGE, quelle que soit la ressource en eau alimentant cette zone urbaine.

2) Cadrage

L'objectif de cette disposition est de fixer des objectifs d'économies d'eau et de formuler un certain nombre de recommandations impliquant de la sensibilisation et de la programmation.

Les décisions dans le domaine de l'eau et de l'urbanisme doivent intégrer l'objectif prioritaire suivant : maîtriser la demande en eau afin de contribuer à sécuriser l'accès à l'eau pour tous les usages du territoire. Cette disposition se situe dans le cadre de la gestion structurelle.

Les objectifs d'optimisation des usages , quelle que soit la ressource en eau utilisée, sont les suivants :

- Atteindre et maintenir un rendement du réseau de dsitribution d'eau potable de 75 % à partir de 2021,à l'échelle du gestionnaire du service de distribution. La valeur sera estimée sur 3 années minimum, c'est-à-dire sur les années 2021, 2022 et 2023.
  Selon le décret n°2012-97 du 27 janvier 2012 relatif à la définition d'un descriptif détaillé des réseaux des services publics de l'eau et de l'assainissement et d'un plan d'actions pour la réduction des pertes d'eau du réseau de distribution d'eau potable, le rendement de distribution correspond à l'indicateur P104.3 suivant :
  R = Volume comptabilisé domestique + Volume comptabilisé non domestique + Volume consommé sans comptage + Volume de service + Volume vendu à d'autres services d'eau potable (exporté)) /(Volume produit + Volume acheté à d'autres services d'eau potable (importé)) x 100
- Les collectivités distributrices chercherons à réduire les volumes consommés sans comptage et à optimiser les volumes de service.
- Maintenir et améliorer les rendements des réseaux d'adduction d'eau potable
- Mettre en œuvre une politique d'économie d'eau afin de maîtriser la consommation d'eau par les différents types d'usagers .

La CLE recommande que l'atteinte de ces 2 objectifs permette d'absorber une importante partie de l'augmentation des besoins en eau potable issue de la croissance démographique.

B. MESURE

Les priorités d'action sont :

- le maintien des améliorations de rendement des réseaux AEP avec l'objectif de rendement tel que demandé par le SAGE. ; dans les projets soumis à maîtrise d'ouvrage publique, de la conception à la réalisation, d'un objectif d'utilisation économe de l'eau.
- l'installation de dispositifs hydro-économes dans les bâtiments publics, installations collectives, dans les batiments neufs, qu'ils soient publics ou privés et dans les logements sociaux publics et privés compte tenu de l'abattement de charge qui en résulte ;
- la réduction de l'usage de l'eau pour le nettoyage des voiries et l'entretien des espaces verts tel qu'engagé dans les PAPPH (programme Vert Demain) ;
- dans les projets soumis à maîtrise d'ouvrage publique, de la conception à la réalisation, d'un objectif d'utilisation économe de l'eau.
- la sensibilisation des particuliers mais aussi des partenaires économiques et notamment touristiques à la rareté de l'eau et aux moyens d'agir pour réaliser des économies d'eau, avec une attention spécifique portée à la problématique des forages domestiques.
- L'orientation des choix de nouvel urbanisme vers des habitats économes en eau (réduction de la part de l'habitat individuel dans les projets, habitats individuels avec de petites surfaces d'espaces verts)
- La réalisation d'économies d'eau et l'optimisation de la mobilisation des ressources doivent constituer un axe structurant des schémas directeurs de gestion de l'eau potable des collectivités intervenant sur le bassin.

C. SUIVI, EVALUATION, GOUVERNANCE

La CLE préconise de

- valoriser les efforts d'économies d'eau réalisés sur le territoire ;
- faire le lien avec le projet de sécurisation de l'accès à l'eau du territoire et le bilan quantitatif des ressources prélevées.

Les collectivités tirent un bilan des économies d'eau réalisées entre 2010 et 2017. Ce diagnostic a vocation à partager les efforts déjà réalisés sur le territoire et à sensibiliser à la nécessité de continuer. Il est présenté au Comité de suivi de la sécurisation de l'accès à l'eau et à la CLE.
A mi parcours et au terme du premier cycle du SAGE, un bilan des économies d'eau réalisées depuis l'approbation du SAGE sera élaboré et coordonné par la structure porteuse du SAGE. Il sera présenté à la CLE du territoire ainsi qu'aux CLE gestionnaires des ressources utilisées.

Trois indicateurs seront notamment estimés pour juger de l'efficacité de la politique d'optimisation des usages d'eau potable, à l'échelle des communes du périmètre du SAGE :

- Volume annuel prélevé sur l'ensemble des ressources en eau utilisées / nombre d'habitants permanents.
- Volume annuel prélevé sur l'ensemble des ressources en eau utilisées / nombre d'habitants permanents et non permanents.
- Volumes consommés (facturés) / (volume total prélevé sur les ressources en eau alimentant le territoire en eau potable – volumes de service)

disposition 28. Encourager les pratiques agricoles économes en eau et en cohérence avec les enjeux environnementaux du territoire

Type de disposition	Délai de réalisation	Acteurs concernés
Animation, sensibilisation Programmation	6 ans	BRL, Région LR, chambre d'agriculture et profession agricole, conseil départemental, *associations,* collectivités, SMBT

Références au SDAGE

6A-01 Préserver et/ou restaurer l'espace de bon fonctionnement des milieux aquatiques

6B-5 Mobiliser des outils financiers, fonciers, et agri environnementaux en faveur des zones humides

A. ZONAGE, CADRAGE

L'accès à de nouvelles ressources en eau est favorable à l'économie agricole du bassin. Néanmoins, le développement de l'irrigation doit se faire dans un cadre raisonné et tenant compte des problématiques spécifiques du bassin versant.

L'accès à l'eau est notamment déterminé par :

- la ressource naturelle comme à Villeveyrac depuis les ressources souterraines. Cet accès individuel ou collectif (ASA) relève d'une autorisation administrative de prélèvement ;
- l'infrastructure hydraulique artificielle régionale, dont fait partie l'infrastructure Aqua Domitia. Cette opportunité est dépendante de contrats de fourniture d'eau brute.

Les irrigants actuels et futurs doivent être encouragés à développer des pratiques économes en eau afin de participer à l'effort collectif d'économie d'eau et de maintenir les atouts environnementaux du territoire.

1) Zonage:

Cette disposition concerne les zones agricoles irriguées situées dans le périmètre du SAGE, quelle que soit la ressource en eau alimentant cette zone irriguée.

2) Cadrage

L'objectif de cette disposition est d'accompagner les programmes d'irrigation vers une irrigation maitrisée et raisonnée, en formulant un certain nombre de recommandations impliquant de la sensibilisation et de la programmation.

Les décisions de gestion devront permettre de rationnaliser la demande en eau afin de contribuer à sécuriser l'accès à l'eau pour tous les usages du territoire. Cette disposition se situe dans le cadre de la gestion structurelle.

B. MESURE

L'objectif de cette mesure est de prendre en compte une maîtrise de la demande i) pour les prélèvements agricoles soumis à autorisation et ii) dans les procédures contractuelles entre fournisseurs d'eau et agriculteurs. Il s'agit également de recommander des actions favorisant les économies d'eau dans le secteur agricole.

Tous les usagers irrigants disposant d'une ressource en eau s'inscrivent dans un processus de bon usage de l'eau brute qui doit être relayé par l'autorité administrative ou le gestionnaire des réseaux de distribution d'eau brute.

Quelle que soit la ressource en eau, la CLE recommande les actions suivantes :

- Organiser le pilotage de l'irrigation pour mieux appréhender l'état hydrique du sol, répondre aux besoins en eau des plantes et fiabiliser les déclenchements et arrêts d'irrigation grâce à des outils d'aide à la décision de type : bilans hydriques à la parcelle ou sondes de pilotage de l'irrigation (tensiométriques ou capacitives) ;
- développer l'accompagnement technique des irrigants pour une utilisation rationnelle du goutte à goutte ;
- pour les agriculteurs déjà irrigants, accompagner l'évolution de pratiques vers des systèmes plus économes en eau ;
- renforcer le partenariat entre la profession agricole, les organismes dispensant du conseil agricole, les distributeurs d'eau et la CLE à travers sa structure porteuse :
    - pour favoriser la mise en œuvre de pratiques culturales en cohérence avec les objectifs de qualité des eaux des cours d'eau, de la lagune de Thau et des étangs (impact indirect de l'irrigation) décrits dans l'orientation A ;
    - pour favoriser des systèmes de cultures permettant une réelle adéquation entre intérêts économiques et enjeux environnementaux.

Les organismes dispensant du conseil agricole associent la CLE à leurs réflexions et aux opportunités qui se présentent afin de faciliter la mise en œuvre de pratiques culturales économes en eau voire d'alternatives à l'irrigation.

C. SUIVI, EVALUATION, GOUVERNANCE

Le suivi permettra :

- de valoriser les efforts liés à une utilisation optimisée de la ressource par la profession agricole sur le territoire (notamment lors du pilotage de l'irrigation à la parcelle) ;
- de faire le lien avec le projet de sécurisation de l'accès à l'eau du territoire prenant en compte l'état quantitatif et qualitatif des ressources prélevées et/ ou situées dans le périmètre du SAGE**.**

Les ditributeurs et la chambre d'agriculture fourniront à la structure porteuse de la CLE des informations :

- sur les culture irriguées, leur surface, le mode d'irrigation afin que ces informations puissent être mises en relation avec le suivi de l'état des masses d'eau superficielles et souterraines,

- sur les volumes consommés, sur le périmètre du SAGE.

Ces données seront bancarisées par la structure porteuse.

Au terme du premier cycle du SAGE, la CLE recommande qu'un bilan des projets dédiés aux économies d'eau agricoles réalisées depuis l'approbation du SAGE soit réalisé et présenté à la CLE. Les données bancarisées contribueront à la réalisation de ce bilan.

disposition 29. Etablir un règlement d'eau pour le Bagnas afin de sécuriser son approvisionnement en eau

Type de disposition	Délai	Acteurs concernés
Mise en compatibilité Programmation	2 à 4 ans	Etat (police de l'eau), VNF, ADENA

A. ZONAGE, CADRAGE

L'alimentation en eau de l'étang du Bagnas, réserve naturelle d'intérêt national, dépend d'un prélèvement en eau dans le canal du Midi qui ne fait pas l'objet d'un acte administratif.

Dans le contexte actuel de raréfaction de la ressource en eau et de changement climatique, il convient de sécuriser et pérenniser cet apport d'eau, essentiel au bon fonctionnement écologique de la réserve. Ces besoins en eau doivent être précisément estimés, en se basant notamment sur les études hydrauliques déjà disponibles.

1) Zonage

Cette disposition concerne l'alimentation de l'étang du Bagnas, réserve nationale.

2) Cadrage

L'objectif de cette disposition est de rappeler la nécessité d'établir un règlement d'eau intégrant un volet prélèvement à partir du canal du Midi pour l'alimentation en eau douce de l'étang du Bagnas ainsi que la gestion hydraulique de l'étang.

Dans le cadre du partage de la ressource Hérault initié sur ce territoire, il est important de faire valoir, en plus des autres besoins identifiés par le territoire (notamment eau potable) au sein du partage de cette ressource, les besoins des milieux naturels aujourd'hui alimentés via le canal du Midi.

B. MESURE

La CLE préconise l'établissement d'un règlement permettant de pérenniser l'alimentation en eau du bief de Bagnas depuis le fleuve Hérault via le canal du Midi.

La CLE souhaite que dans le cadre du plan de gestion de la ressource Hérault, la quantification des besoins des milieux sur le Bagnas (sur la base de l'étude hydraulique réalisée par l'ADENA et d'éventuels compléments, le cas échéant) soit identifiée dans le partage de la ressource Hérault. Le fonctionnement de cette réserve pourra faire ensuite l'objet de l'établissement d'un règlement d'eau entérinant ces besoins.

C. SUIVI, EVALUATION, GOUVERNANCE

La CLE du SAGE Thau et Ingril est informée de l'établissement de ce règlement

E.5 Orientation D : renforcer la gestion de l'eau à l'échelle du bassin versant et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau

E.5.1. Enjeux et principes pour l'action

Sur le bassin de Thau, le SAGE est l'outil privilégié pour :

- décliner les orientations du SDAGE et fixer les priorités locales ;
- décloisonner et concilier les politiques publiques autour de l'enjeu « eau et milieux aquatiques » ;
- renforcer certaines actions réglementaires nécessaires à l'atteinte des objectifs d'excellence environnementale pour le milieu lagunaire ;
- optimiser les logiques d'acteurs.

La **Commission Locale de l'Eau** en est l'instance de concertation et de régulation.

Le **SMBT** a été défini comme structure porteuse du SAGE et agit donc en appui de la CLE du SAGE Thau Ingril.

Le périmètre du SAGE Thau Ingril apparaît cependant trop restreint pour les enjeux quantitatifs et littoraux : une concertation inter-CLE est donc nécessaire.

Les services de l'Etat (DREAL, DDTM, ARS, principalement) sont les garants de l'intégration des prescriptions ou des mesures du SAGE dans les projets ou travaux soumis à la législation sur l'eau ; ils sont responsables, dans le domaine quantitatif, de la gestion des crises sur les ressources naturelles.

D

Dans le domaine de la qualité notamment sanitaire, le CGAAER[24], l'IGAS[25] et le CGEDD[26] ont réalisé une mission d'expertise relative à « *la maîtrise des pollutions susceptibles d'affecter l'étang de Thau et de dégrader durablement la qualité des eaux conchylicoles* ». Ils ont émis des recommandations en 2011[27] concernant l'organisation des services de l'Etat :

- le protocole d'information, de coordination et de gestion des alertes sanitaires d'origine animale entre les administrations centrales concernées (DGS, DGAL, DGCCRF) du 21 décembre 2007 doit être respecté ;
- la police de l'eau sur le bassin de Thau doit être réorganisée ;
- sous l'autorité du sous-préfet chargé du littoral, pourrait être mise en place une structure fonctionnant comme un pôle de compétence « coquillage » (sur le modèle des pôles de compétence « sécurité alimentaire ») étendu aux services de police de l'eau. Cette organisation bénéficierait de l'expertise de la plateforme technique animée par le SMBT.

Par ailleurs, les politiques publiques s'inscrivent depuis de nombreuses années dans une dynamique privilégiant les mécanismes contractuels et l'intégration des politiques sectorielles.

[24] *Conseil général de l'alimentation, de l'agriculture et des espaces ruraux*
[25] *Inspection générale des affaires sociales*
[26] *Conseil général de l'environnement et du développement durable*
[27] *Rapport sur la maîtrise des pollutions (virales) pouvant affecter la qualité des coquillages produits dans l'étang de Thau (Hérault) décembre 2011 ;* Christophe Gibon et Alain Monnier, *membres du CGAAER, Elisabeth Fery-Lemonnier, Conseillère générale des établissements de santé, et Daniel Burette, membre du CGEDD.*

Pour renforcer la gestion de l'eau à l'échelle du bassin versant et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau, un Contrat de gestion intégrée du territoire de Thau (CGITT) a été signé et couvre la période 2012-2017.

Ce contrat crée un cadre local de gouvernance permettant d'élaborer des engagements entre acteurs de la politique territoriale. Les engagements sont déclinés sous forme d'instruments juridiques de planification et de plans d'actions, qui mettent en commun et en synergie des moyens financiers et opérationnels.

Au sein de sa structure de gouvernance, le **comité stratégique**, se trouvent réunis :

- les représentants en charge des outils de planification et de gestion du territoire de Thau (SCOT et son Volet littoral, SAGE, Natura 2000) ;
- les principaux maitres d'ouvrage de ces politiques et leurs partenaires institutionnels et financiers.

Ce comité stratégique, dont le cadre d'intervention thématique et géographique dépasse celui du SAGE de Thau et d'Ingril :

- joue un rôle actif dans la conduite partenariale et concertée d'un programme d'actions, qui intègre notamment l'essentiel des mesures opérationnelles du SAGE ;
- constitue une instance de concertation entre les CLE des SAGE qui partagent des enjeux stratégiques pour l'alimentation en eau potable des populations du bassin versant de Thau : SAGE Hérault, SAGE Astien et SAGE Lez-Mosson-étangs palavasiens (karst).

Dans ce contexte territorial, la gouvernance des enjeux de l'eau sur le bassin de Thau doit prendre plusieurs formes complémentaires :

- la **régulation**, qui permet de poser les conditions des arbitrages déterminants pour le territoire et de prioriser l'action publique dans le domaine de l'eau. Généralement organisée par la loi ou sanctionnée par un arrêté préfectoral, elle se situe en amont des engagements contractuels ;
- la **prise en charge institutionnelle**, qui précise les distributions de compétence des collectivités, dont l'essentiel est codifié par la loi ou par des décisions statutaires ;
- la prise en compte des **incidences socio-économiques** ;
- la **concertation, la sensibilisation et l'accompagnement** qui favorisent l'appropriation des enjeux de gestion de l'eau et des milieux aquatiques par le territoire ainsi que la mise en œuvre des mesures opérationnelles et d'évaluations.

Les dispositions qui suivent ont pour objectif d'optimiser les logiques d'acteurs sur le territoire de Thau.

E.5.2. Les dispositions optimisant les logiques d'acteurs

OD.1. Structurer les moyens techniques et humains en appui à la gouvernance du SAGE

Réussir la mise en œuvre du SAGE nécessite de disposer d'une structure porteuse de l'animation, des démarches de planification et de concertation (SCOT, SAGE, SLGRI, PGRE, contrats de milieux), dotée de compétences humaines techniques et administratives adaptées aux enjeux à traiter.

Il importe également de préciser la répartition des compétences entre EPCI à fiscalité propre et structures de gestion de l'eau par bassin versant (labellisées EPAGE, EPTB ou non) afin de mettre en œuvre :

- les actions de restauration des milieux relevant de l'orientation fondamentale n°6 du SDAGE (morphologie, continuité écologique) ;
- les actions liées à la prévention des inondations qui relèvent de l'orientation fondamentale n°8.

Le territoire de Thau est identifié dans le projet de SDAGE 2016-2021 comme territoire pertinent pour la création ou la modification d'un EPAGE ou d'un EPTB, afin de s'assurer que les maîtres d'ouvrage identifiés pour porter les travaux de restauration des milieux aquatiques et de prévention des inondations définissent leurs programmes d'actions à l'échelle du bassin versant, seule échelle pertinente pour la cohérence des actions.

Les dispositions suivantes ont pour objet d'assurer une bonne gouvernance des objectifs du SAGE.

disposition 30. Conforter le SMBT comme structure porteuse du SAGE

Référence au SDAGE

4-02 Conforter la place des structures de gestion par bassin dans le paysage institutionnel et assurer leur pérennité

Le SMBT est reconnu par la CLE comme la structure porteuse du SAGE. A ce titre, il assume :

1) L'animation du SAGE

- secrétariat de la CLE du SAGE et son animation ;
- administration des données techniques environnementales et socio-économiques à l'échelle du SAGE (recensement, création, bancarisation) ;
- réalisation des études globales nécessaires à l'échelle du SAGE, visant l'amélioration des connaissances, ou l'intérêt général ;

2) Des missions de coordination à l'échelle du bassin versant et du littoral

- coordination de programmes d'intervention à l'échelle de sous-bassins versants ;
- accompagnement des politiques publiques d'aménagement du territoire et de développement durable (SCOT, PLU, Agenda 21), pour faciliter leur prise en compte dans le SAGE ;
- coordination du Contrat de gestion Intégrée du territoire de Thau ;

3) Des missions d'accompagnement ou de coordination à l'échelle locale

- accompagnement de maîtres d'ouvrages locaux (coordination, assistance) ;
- expertises techniques permettant de mieux dimensionner les projets ;

4) Des missions de coordination technique avec les SAGE voisins

- Partager les enjeux techniques entre SAGE Thau, Astien, Hérault et Lez-Mosson.

5) **Des missions d'information et de sensibilisation**

La CLE confirme le SMBT dans son rôle de structure porteuse du SAGE et souhaite que ses moyens humains et techniques soient consolidés afin de lui permettre d'assumer l'ensemble des missions ci-dessus.

disposition 31. Encourager la labellisation du SMBT comme EPTB sur le périmètre du SAGE

Références au SDAGE

4-01 Privilégier des périmètres d'intervention opérationnels

4-02 Conforter la place des structures de gestion par bassin dans le paysage institutionnel et assurer leur pérennité

Le SDAGE Rhône Méditerranée identifie le bassin versant de Thau comme un secteur où il est pertinent d'étudier la création d'un EPTB (Etablissement public territorial de bassin) ou d'un EPAGE (Etablissement public d'aménagement et de gestion de l'eau). A défaut d'initiative locale, le préfet coordonnateur de bassin peut prendre l'initiative de la création d'un EPTB ou d'un EPAGE sur ce secteur.

La Commission Locale de l'Eau s'engage à réfléchir avec le SMBT à l'opportunité de l'obtention du label d'EPTB de nature à confirmer son rôle comme structure en charge de l'administration, de l'animation et du suivi du SAGE.

Disposition 4-08 : **Encourager la reconnaissance des syndicats de bassin versant comme EPAGE ou EPTB**

Les syndicats mixtes de bassin versant qui assurent la compétence de gestion des milieux aquatiques et de prévention des inondations peuvent être reconnus EPAGE ou EPTB en application de l'article L. 213-12 du code de l'environnement. Sans préjudice des éléments mentionnés dans la disposition 4-07 ci-dessus, les principaux critères de reconnaissance des EPTB et EPAGE sont les suivants.

- L'EPAGE assure une mission opérationnelle visant à assumer directement, à l'échelle minimale de taille d'un SAGE ou d'un sous-bassin versant du SDAGE, les études et travaux d'entretien et de restauration de cours d'eau et de protection contre les crues. L'exercice complet de la compétence gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations est requis pour être reconnu EPAGE.
- L'EPTB exerce une mission d'animation et de coordination sur un bassin hydrographique correspondant à un ou plusieurs SAGE. Il exprime la solidarité de bassin et veille à assurer la clarté de l'organisation de la gestion de l'eau sur son périmètre. Sur son axe, cours d'eau principal du bassin versant, il a une mission opérationnelle de maîtrise d'ouvrage de travaux. Sur le périmètre des structures qui le composent, il joue un rôle d'appui technique (pouvant aller jusqu'à l'assistance à maîtrise d'ouvrage) et de veille à la cohérence globale des actions de ces structures.

Le SMBT regroupe 14 communes et a une compétence sur la gestion du bassin hydrographique mais son périmètre d'intervention ne couvre pas l'ensemble du périmètre du SAGE.
La coïncidence entre le périmètre de gestion du SAGE et le périmètre d'intervention d'une structure de gestion favoriserait l'efficience du dispositif SAGE et de la plupart des mesures impliquant le bassin versant : animation, tableau de bord, suivi, information.

C'est pourquoi, il serait souhaitable que dans les évolutions de la structuration des acteurs publics, l'ensemble du bassin versant de la lagune de Thau puisse être partie intégrante du périmètre de compétence de cette structure de gestion.

disposition 32. Gérer les enjeux « flux admissibles » autour d'un espace d'expertise technique multi partenarial

Type de disposition	Délai de réalisation	Acteurs concernés
Acquisition de connaissances	1 an	SMBT, collectivités compétentes, services de l'Etat, Ifremer, BRGM, Agence régionale de santé

Référence au SDAGE

2.08 Développer ou renforcer la gestion durable à l'échelle des bassins versants

Les outils constituant VigiThau sont présentés dans les dispositions 1 et 5.

Autour de ces outils, le SMBT crée **un espace d'expertise technique** regroupant notamment, autour de lui, les représentants de la CLE et les structures scientifiques (IFREMER, BRGM...) ainsi que l'Agence de l'Eau et les services de l'Etat (police de l'eau).

Cet espace a pour vocation de mettre en œuvre les indicateurs FAM et est associé :

- *au recueil de données sources* :
  - un bilan actualisé annuellement permet d'établir des bilans microbiens et nutriments par sous bassin versant ;
  - le gestionnaire de la plateforme technique est destinataire via le tableau de bord des dossiers de déclaration ou de demande d'autorisation établis au titre de la législation sur l'eau ;
  - les conditions de mise à disposition de ces données sont réglées par convention ;
- *au traitement technique* :
  - ces données alimentent un outil de diagnostic permanent des risques de contaminations microbiologiques ;
  - cet outil prend la forme d'un modèle informatique intégrant l'ensemble des sources de rejets, leurs modalités de transfert à la lagune et les risques de contamination des zones conchylicoles et des zones de baignade ;
- *à l'émission de préconisations* :
  - l'expertise technique fournit une aide à la décision sur les programmes d'action à mettre en œuvre pour déterminer et atteindre les FAM ;
  - les compétences techniques de la plateforme sont mises à la disposition des collectivités et des industriels pour évaluer la compatibilité des projets avec les FAM ;
  - les conditions de mise à disposition de ce service, sont réglées par convention ;
- *au suivi et au post contrôle* :
  - le réseau de suivi des contaminations microbiologiques dans le milieu lors d'évènements à risque est pérennisé ;
  - ce réseau intégrera un dispositif spécifique concernant les norovirus ;

- *à l'avertissement en temps réel* :
    - un système d'avertissement des risques de contamination contribue à sécuriser les conditions de production des conchyliculteurs et pêcheurs ;
    - un système d'avertissement des risques de malaïgue pourra également être mis en place.

La CLE préconise l'établissement de **conventions** pour structurer les échanges de données et d'expertise au travers de ces outils. En particulier des conventions lieront :

- le SMBT et les services de l'Etat : pour organiser la transmission d'informations et permettre une intégration des expertises dans l'instruction des dossiers en particulier IOTA et ICPE ;
- le SMBT et les autres collectivités compétentes :
    - les gestionnaires de réseaux fournissent des données techniques sur la structure des réseaux et sur les flux réels (grâce à l'équipement des ouvrages critiques, cf. disposition 5) ainsi que sur l'avancement des diagnostics et travaux engagés ;
    - en contrepartie, ils bénéficient d'une aide technique pour l'élaboration de leurs plans de réduction des pollutions ;
- le SMBT et Ifremer pour la mise à disposition des données de suivi des réseaux gérés par l'Ifremer.

Cet espace d'expertise technique est un lieu de discussion privilégié ; il alimente les réflexions, établit des propositions pour les organes de décisions notamment en lien avec l'élaboration ou la révision des plans de réduction des rejets, et favorise la mobilisation de financements, en particulier en relation avec le CGITT.

disposition 33. Mettre en place un tableau de bord pour le suivi et l'évaluation du SAGE

Type de disposition	Délai de réalisation	Acteurs concernés
Acquisition de connaissances	1 an	SMBT

La CLE recommande que l'administration des données nécessaires à la gestion de la ressource en eau et des milieux aquatiques et à l'animation du SAGE soit organisée au moyen d'un tableau de bord.

Ce tableau de bord est actualisé par la structure porteuse du SAGE.

Cette structure établit des conventions d'échanges de données soit directement avec les producteurs d'information soit avec les services de l'Etat en charge de la police de l'eau, de la gestion du domaine public et des établissements publics de l'Etat compétents en matière de gestion de la ressource en eau : Agence de l'Eau, ARS, IFREMER, BRGM, …

Ces conventions s'appuient sur le SAGE pour organiser le contenu des informations utiles à la gestion intégrée.

Le tableau de bord produit des données de synthèse qui permettent :

- d'évaluer l'avancement du SAGE ;
- de faire évoluer la stratégie exprimée au travers du projet de bassin ;
- de renseigner la plateforme technique
- d'évaluer les bénéfices liés au SAGE au terme du premier cycle d'application.

Ces tableaux de bord sont régulièrement présentés aux membres de la CLE.

disposition 34. Faciliter l'intégration du SAGE dans les politiques publiques locales dans le domaine de l'eau

Type de disposition	Délai	Acteurs concernés
Animation, sensibilisation	1 an	SMBT

La complexité des enjeux de la gestion intégrée des zones côtières (risques naturels, risques sanitaires et environnementaux) implique des compétences particulières en termes d'ingénierie publique territoriale, qui doivent être mutualisées.

En sa qualité d'animateur du SAGE mais également du SCOT, le SMBT assure un appui technique et méthodologique aux collectivités locales pour favoriser la bonne prise en compte des objectifs du SAGE dans les futures politiques publiques locales.

En particulier, les documents d'urbanisme doivent s'assurer d'un lien de compatibilité direct ou indirect avec le SAGE et le SDAGE.

Les enjeux du SAGE sont ainsi directement intégrés dans les projets d'aménagement du territoire et de développement économique.

OD.2. Privilégier les démarches contractuelles dans le domaine de l'eau

Le bassin de Thau est largement concerné par des sujets techniques émergents nécessitant une approche progressive et négociée avec les acteurs du territoire.

Pour faciliter une juste prise en compte du SAGE et des enjeux du territoire, les démarches contractuelles sont privilégiées.

Compte tenu du caractère transversal des thématiques et des acteurs et des obligations de résultat, un formalisme contractuel s'impose pour garantir la transparence et l'effectivité des décisions. Le processus de contractualisation doit être conduit autour des objectifs suivants :

Phase préparatoire	Négociation	Suivi et évaluation
Phase d'analyse technique des enjeux et des obligations de résultat	Proposer des modalités d'intervention et de gestion	Proposition d'une base d'indicateurs pour suivre les objectifs du contrat
Identification des paramètres d'actions et du périmètre	Priorisation des enveloppes financières	Suivi de l'efficience du programme
Identification des partenaires : usagers, régulateurs, financeurs	Formalisation de la commission ad hoc et du processus décisionnel	Lien et coordination avec la CLE

Des instances de gouvernance spécifiques faciliteront la mobilisation de moyens financiers et permettront la mise en œuvre des dispositions du SAGE, notamment celles visant à respecter les flux admissibles, sécuriser l'alimentation en eau du territoire et gérer le karst du pli ouest.

disposition 35. Mobiliser des financements dans le cadre du Contrat de gestion intégrée du territoire de Thau (CGITT)

Type de disposition	Délai de réalisation	Acteurs concernés
Programmation Animation, sensibilisation	6 ans	SMBT

Références au SDAGE

4-01 Privilégier des périmètres d'intervention opérationnels

4-02 Conforter la place des structures de gestion par bassin dans le paysage institutionnel et assurer leur pérennité

Les programmes d'aides financières dans le domaine de l'eau sont considérés comme des « décisions administratives prises dans le domaine de l'eau » : le SAGE leur est donc opposable au titre de la compatibilité.

Les règlements d'aide des collectivités publiques pour les projets ayant des implications dans le domaine de l'eau sur le bassin versant devront intégrer les critères de compatibilité avec le SAGE.

Une bonification des aides est recommandée lorsque le projet participe activement à l'atteinte des objectifs du SAGE. En particulier, le caractère exceptionnel des exigences sanitaires pour le milieu naturel lagunaire et marin nécessite un effort qui doit être partagé. Les bénéfices pour la collectivité résident dans la qualité des productions conchylicoles, la santé des populations et le rayonnement touristique du territoire.

L'objet du CGITT est de répondre aux enjeux du territoire de Thau en créant un cadre local de gouvernance permettant de formaliser les engagements entre acteurs de la politique territoriale.

Il réunit au sein d'une structure unique, le Comité stratégique :

- l'ensemble des représentants des instances en charge des outils de planification et de gestion du territoire de Thau (SCOT, chapitre individualisé valant SMVM, SAGE, Natura 2000) ;
- les principaux maitres d'ouvrage de ces politiques ;
- leurs partenaires institutionnels et financiers.

Les partenaires financiers signataires du contrat :

- approuvent les actions proposées et décrites dans le rapport de présentation du contrat ;
- prennent acte des coûts d'objectifs présentés dans la maquette financière prévisionnelle ;
- s'engagent à mettre en œuvre ou à participer prioritairement au financement des opérations prévues dans le contrat, conformément à leurs compétences, à leurs politiques d'intervention et suivant leurs propres critères d'attribution ;

Les engagements financiers du contrat sont mentionnés à titre indicatif : ils valent accord sur l'éligibilité des actions proposées et non attribution de financement.

Le Comité stratégique, institué par arrêté préfectoral, co-présidé par le Préfet et par le Président du Syndicat mixte du Bassin de Thau, a pour missions :

- de coordonner les politiques publiques conduites par les partenaires du contrat sur le territoire de Thau ;
- d'assurer la mise en cohérence des différents outils de planification sur le territoire, mais également leur suivi et leur évaluation ;
- de contrôler l'état d'avancement du programme d'action et d'assurer sa bonne exécution.

Le **Comité technique** réunit les représentants techniques et financiers des partenaires signataires du CGITT. Il assure le pilotage du contrat et a pour missions :

- de valider les référentiels d'évaluation des projets, en complément des règles d'intervention des différents partenaires ;
- de construire des avis et analyses sur les dossiers et les présenter au Comité stratégique ;
- d'aider les porteurs de projets à finaliser le montage financier de leur dossier ;
- de valider les états d'avancement et les bilans du contrat, en s'appuyant sur des tableaux de bord élaborés et mis en œuvre par la structure de gestion du contrat, le SMBT.

Le Comité stratégique et le Comité technique du CGITT sont donc des instances partenariales, sur lesquelles s'appuiera la CLE pour la mise en œuvre des dispositions du SAGE.

Les différents contrats de gestion intégrée (2012-2017 et suivants) intègrent des mesures spécifiques visant à soutenir financièrement les maitres d'ouvrage, notamment les collectivités et leurs groupements, pour réaliser les actions prévues dans le PAGD.

En particulier, des financements sont mobilisés pour mettre en place les plans de réduction des pollutions décrits dans la disposition 4 et accompagner les travaux considérés comme prioritaires pour respecter les FAM à l'échelle de chaque sous-bassin versant.

Face aux coûts potentiels pour atteindre ces objectifs, il convient :

- d'examiner la capacité financière des acteurs à les supporter,
- d'évaluer les retombées économiques et sociales des mesures envisagées.

La capacité contributive des principaux financeurs de la politique de l'eau est une donnée essentielle à prendre en compte dans la fixation des objectifs contractuels.

disposition 36. Participer à une concertation inter SAGE pour sécuriser l'alimentation en eau du territoire, préserver les ressources en eau stratégiques pour l'eau potable et mettre en cohérence la politique de l'eau entre les bassins versants

Références au SDAGE

4-03 Assurer la coordination au niveau supra-bassin versant

4-06 Mettre en place des outils adaptés pour garantir la pérennité de la gestion durable des milieux aquatiques

7-01, 7-02, 7-03 : Améliorer la connaissance de l'état de la ressource et des besoins

Le fonctionnement de l'InterSAGE a été examiné dans le cadre des groupes thématiques du Comité Départemental de l'Eau (CDE) auxquels les structures de gestions, les services de l'Etat, la Région et le Conseil général sont invités.

Les principes collectivement retenus reposent sur l'organisation d'un lieu de concertation autour de la ressource faisant l'objet de partage, dont l'animation et la concertation sont pilotées par la CLE compétente en associant des représentants des CLE (le Président accompagné de sa structure de gestion par exemple) dépendant de cette même ressource.

Le territoire de Thau est pleinement concerné par ces discussions InterSAGE : Il dépend d'une part de la ressource du fleuve Hérault, et d'autre part, de la ressource Rhône :

- S'agissant de la ressource Hérault, la Commission locale de l'Eau du SAGE Hérault est l'instance de gouvernance de cette ressource et à ce titre pilotera l'InterSAGE en y associant le notamment le territoire de Thau (mais aussi l'astien et peut-être à la marge l'Orb) ;
- S'agissant de la ressource Rhône, l'instance de gouvernance AquaDomitia constitue un lieu potentiel de concertation : pilotée par la Région, elle

associe notamment le territoire de Thau mais également tous les autres bassins versants situés sur l'emprise du projet, dans le département de l'Hérault comme potentiellement l'Aude voire les Pyrénées Orientales.

Il est directement concerné par la protection de zones de sauvegarde pour l'alimentation en eau potable qui s'étendent également au sein des bassin versants de l'Hérault et du Lez-Mosson.

- *Analyser la répartition entre besoins et ressources*

L'alimentation en eau du territoire de Thau dépend à 80 % de sources extérieures. Une étude de faisabilité a été lancée en 2014 pour réaliser un outil mettant en relation les besoins en eau et les ressources (cf. disposition 24). Cet outil pourra :

- simuler des **scenarii** en fonction de données d'entrées sur la consommation, les volumes distribués, les besoins, les prélèvements, les rendements ;
- produire des **indicateurs simples** accessibles à tous pour faciliter la compréhension des systèmes « eau » et leur gestion (notamment au niveau des CLE) ;
- favoriser une **gouvernance territoriale globale pour l'eau,** permettant aux partenaires du SAGE et du Contrat de gestion intégrée du territoire de Thau d'infléchir leurs politiques en termes d'économies d'eau, de priorités d'investissement, de recherches de ressources en eau complémentaires

Les besoins actualisés du territoire, les résultats en matière de gestion quantitative et les simulations sur les prélèvements et leurs interactions sont transmis aux présidents des CLE concernés :

- CLE du SAGE Thau Ingril ;
- CLE du SAGE Hérault ;
- CLE du SAGE Astien ;
- CLE du SAGE Lez, Mosson, étangs palavasiens.

- *Instaurer un groupe technique de réflexion sur la gestion et la répartition des prélèvements*

Les présidents des CLE des territoires voisins (Astien, Hérault, Lez-Mosson-étangs palavasiens) sont membres du Comité stratégique du CGITT.

Le Comité technique du CGITT a notamment pour vocation de construire des avis pour accompagner les prises de décisions des acteurs publics.

Un Comité technique spécifique (dit « groupe Eau ») peut être constitué au sein du CGITT, pour favoriser la coordination des SAGE au regard des enjeux présents sur le territoire du bassin versant de Thau – sans toutefois jouer le rôle d'instance de coordination entre les différents SAGE concernés.

Il sera composé de partenaires signataires du CGITT, notamment l'Etat, la Région Languedoc-Roussillon, les présidents des CLE concernés, les syndicats d'eau, les communes ou leurs groupements de gestion de l'eau …

En fonction des besoins, il s'adjoindra les compétences de spécialistes issus d'organismes de recherche ou de bureaux d'études spécialisés. Sur la base des travaux et des scénarii issus du modèle « besoins / ressources », il pourra proposer des modalités de gestion des prélèvements.

Les propositions seront ensuite discutées par chacune des CLE concernées et alimenteront les réflexions du Comité stratégique du CGITT et de l'instance de coordination entre ces SAGE.

- *Protéger et suivre l'état des ressources stratégiques pour l'alimentation en eau potable*

  Les calcaires jurassiques du Pli Ouest de Montpellier ont une emprise souterraine au sein du bassin de Thau mais aussi du bassin versant Lez-Mosson et du bassin versant du fleuve Hérault. Les zones de sauvegarde identifées concernent également les 3 bassins versants. Il est donc nécessaire qu'un cadre interSAGE soit défini afin de mettre en cohérence les politiques de préservation de ces ressources, de suivre leur évolution et éventuellement de prendre des décisions en cas de problème.

  Etant donné le sens des écoulements vers la lagune de Thau, et ainsi l'impact de la recharge située sur les bassins versants du Lez et de la Mosson et le bassin versant du fleuve Hérault directement sur la production

de l'aquifère au sein du bassin versant de Thau, la CLE du SAGE Thau organisera l'interSAGE sur la question de la préservation des zones de sauvegarde des calcaires ddu jurrassique de Montpellier avec les CLE du SAGE Lez Mosson etangs palavasiens et CLE du SAGE du fleuve Hérault..

La CLE du SAGE de Thau pourra participer à l'interSAGE éventuellement organisé par la CLE du SAGE Astien sur la préservation des zones de sauvegarde de la nappe Astienne.

- *Renforcer les solidarités des services d'eau potable et d'assainissement sur le bassin versant*

Les compétences eau potable, assainissement et pluvial urbain sont codifiées dans le *code général des collectivités territoriales* et affectées aux communes. Celles-ci sont à la fois bénéficiaires et acteurs de l'amélioration de la ressource en eau du bassin versant.

Les **solidarités économiques** du bassin versant s'expriment au travers du SAGE :

- Pour les programmes de sécurisation quantitative de l'eau potable, les contingences techniques génèrent des disparités territoriales qui peuvent être accentuées par la prise en compte des exigences environnementales. Une réflexion pourrait être conduite sur l'harmonisation du prix de l'eau potable délivrée sur le bassin et sur la mise en place de mécanismes de péréquation.
- Pour les programmes d'assainissement et de gestion des milieux aquatiques dont le cadre d'action est le sous-bassin versant, l'établissement de clés de répartition entre l'ensemble des collectivités concernées territorialement est recommandé. Les programmes d'action privilégient les projets offrant les meilleures garanties sanitaires et écologiques et les meilleurs rapports coût/efficacité.

- *Contribuer à la cohérence InterSAGE concernant les échanges hydrauliques et sédimentaires entre les étangs Palavasiens en lien avec la CLE Lez Mosson Etangs palavasiens et le SIEL*.

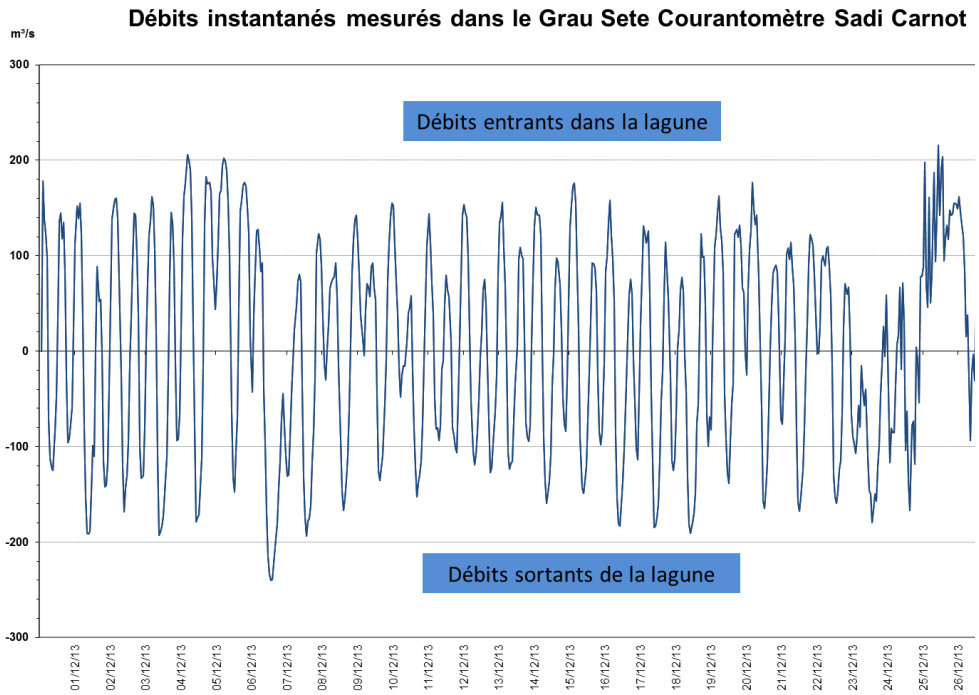
Incidences sur l'hydroélectricité

L'absence de ressource hydrologique pérenne ne permet pas de production hydroélectrique au sens de l'exploitation de la force motrice des cours d'eau.

L'exploitation de l'énergie cinétique des courants marins aurait pu être envisagée dans les graus. Toutefois, les échanges entre la lagune et la mer conditionnent la productivité et la biodiversité de la lagune. Toute remise en cause de ces flux aurait des conséquences particulièrement néfastes pour la lagune notamment en termes de continuité faunistique. La lagune de Thau étant classée comme Zone d'Action Prioritaire dans le cadre du Plan national Anguilles, le potentiel hydroélecrique dans les graus et canaux de Sète est considéré comme difficilement mobilisable (Source : « Evaluation du potentiel hydroélectrique mobilisable dans la région Languedoc-Roussillon et Contribution au volet hydroélectricité du schéma régional des énergies renouvelables du Languedoc-Roussillonr 2011 »)

En l'absence de connaissances plus précises sur les flux et la circulation des espèces, l'aménagement des graus n'est pas envisagé sur le territoire.

Illustration 27 : Enregistrements des flux entrants et sortants de la lagune par le Grau de Sète


Débits instantanés mesurés dans le Grau Sete Courantomètre Sadi Carnot
m³/s
300
200
100
0
-100
-200
-300
Débits entrants dans la lagune
Débits sortants de la lagune
01/12/13
02/12/13
03/12/13
04/12/13
05/12/13
06/12/13
07/12/13
08/12/13
09/12/13
10/12/13
11/12/13
12/12/13
13/12/13
14/12/13
15/12/13
16/12/13
17/12/13
18/12/13
19/12/13
20/12/13
21/12/13
22/12/13
23/12/13
24/12/13
25/12/13
26/12/13

F INDICATEURS DE SUIVI DU SAGE DE THAU ET INGRIL

F.1 Un suivi des dispositions du SAGE en 54 indicateurs

Le tableau suivant présente les 54 indicateurs relatifs au suivi global du SAGE.

Ces indicateurs sont plus généraux que les préconisations de suivis établis pour chaque disposition. Ils visent à accompagner l'avancement du SAGE et à favoriser son évolution future. Ils exploitent les données du tableau de bord (cf. disposition 31) et permettent à la CLE de disposer d'une vision synthétique.

Deux types d'indicateurs sont identifiés

- 33 indicateurs de résultat permettent de constater l'effet concret des dispositions du SAGE. Il peut s'agir notamment de vérifier par de la métrologie ou des observations, l'atteinte ou le respect des objectifs de quantité, de qualité, de biodiversité.
- 21 indicateurs de moyen permettent le suivi des dispositions qui doivent contribuer à atteindre les objectifs. Il peut s'agir d'études, d'organisation opérationnelle, de zonage, de budgets mobilisés, etc.

Le tableau identifie l'opérateur principal en charge de la construction de l'indicateur. Le SMBT est fréquemment concerné au titre de sa fonction de structure porteuse et animatrice du SAGE.

Pour certains indicateurs, eu égard aux enjeux financiers, il est recommandé d'associer un suivi des implications économiques de la disposition (identification des coûts).

La fréquence d'actualisation est notée à titre indicatif.

F.2 L'observatoire du SMBT

L'observatoire du SMBT est un outil de gestion et de représentation de l'information permettant l'accès aux connaissances, l'analyse des situations et la hiérarchisation des choix.

Mis en place pour le suivi du Contrat Qualité pour la lagune de Thau, il a aussi contribué aux différentes phases de diagnostic des projets du SMBT en nourrissant le processus de planification territoriale (Schéma de Cohérence Territoriale de Thau, Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux, Natura 2000 de Thau).

Par l'apport de données, de traitements statistiques, d'analyses, de suivis et de productions cartographiques, il accompagne la conduite des projets, facilite l'animation des groupes de travail et la concertation.

Pour répondre à ses objectifs, l'observatoire s'est notamment appuyé sur le développement de la cartographie (via notamment un Système d'Information Géographique) car elle favorise une meilleure gestion et perception du territoire, grâce notamment à la spatialisation de l'information.

De nombreux fonds de référence sont utilisés : *photographies aériennes, modèles numériques de terrain, données bathymétriques, fonds topographiques, référentiels hydrographiques, occupation du sol, fonds cadastraux, plans locaux d'urbanisme, zones inondables, zones de protection naturelles…*

Ces fonds, couplés avec d'autres données thématiques, permettent de participer notamment aux diagnostics du territoire.

F.3 Le suivi d'indicateurs : nouvelle mission de l'observatoire

L'observatoire amorce actuellement une adaptation de ses missions en s'orientant vers le suivi d'une partie des actions du CGITT ainsi que des outils de planification et de gestion portés par le SMBT, qui sont ou vont prochainement être approuvés (SCOT, SAGE, N 2000).

Dans ce cadre, l'observatoire devra suivre un ensemble d'indicateurs dont les thématiques abordées seront celles des grandes composantes du développement durable : volet environnemental, volet économique et volet social :

- *des indicateurs d'évaluation environnementale des outils de planification et de gestion, pour mesurer l'état des milieux et des ressources ainsi que les impacts des actions entreprises (SCOT, SAGE, N 2000) ;*
- *une sélection d'indicateurs de développement durable pour mesurer les gains environnementaux des actions du CGITT ;*
- *des indicateurs d'observation territoriale (démographie, activités, logements, déplacements…) pour suivre les grandes tendances et les chiffres clé du territoire.*

Chacun des indicateurs nécessitera de collecter, organiser, et traiter les données nécessaires à leur construction. Ils seront ensuite traduits et représentés selon leur nature sous forme de *cartographies, tableurs, graphiques, diagrammes d'évolution, suivis d'objectifs, ou suivis par rapport à d'autres territoires*. Une diffusion de ces indicateurs à intervalles réguliers sera proposée sur le site internet du SMBT, via une plateforme interactive de suivis d'indicateurs, avec un accès différencié en fonction de la nature des informations diffusées.

L'ensemble de ces suivis participera à l'élaboration de bilans qui permettront de juger l'application et l'efficacité des documents de planification, et de proposer, si nécessaire, des corrections ou réorientations au programme d'actions inscrit dans ces documents réglementaires.

Le suivi des dispositions du PAGD du SAGE de Thau sera effectué dans ce cadre.

n° indicateur	n° dispositions	Type d'indicateur	Libellé indicateur	Opérateurs principaux de l'information	Fréquence d'actualisation	Coût de la disposition : valorisation économique nécessaire
			ORIENTATION A **GARANTIR LE BON ETAT DES EAUX ET ORGANISER LA COMPATIBILITE AVEC LES USAGES**			
			Mettre en œuvre une méthode adaptée aux enjeux de qualité microbiologique des lagunes et étangs			
1	**1**	Résultat	Détermination du type de pluie (intensité, durée, fréquence) à partir de laquelle se produit un dépassement de FAM (flux admissibles microbiologiques) pour chaque exutoire (résultats de simulations)	VigiThau	Annuelle	
			Atteindre un bon état écologique et des objectifs de qualité microbiologique des eaux conformes aux usages			
2	**3**	Moyen	Suivi du % ou du nombre de schémas directeurs de gestion des eaux pluviales (SDGEP) finalisés	SMBT	Annuelle	
3	**3**	Moyen	Suivi du calendrier de mise en œuvre des SDGEP et du taux de réalisation des travaux	Collectivités	Annuelle	oui
4	**3**	Moyen	Suivi du % ou du nombre d'ouvrages pluviaux justifiant d'un gain environnemental (enjeu qualité)	VigiThau	Annuelle	
5	**4**	Résultat	Nombre de fermetures administratives baignade/ pêche / conchyliculture	Ifremer, ARS (Agence régionale de la santé)	Annuelle	
6	**4**	Résultat	Flux microbiologiques cumulés par BV mesurés et écart aux FAM	VigiThau	Annuelle	
7	**4**	Moyen	Calendrier de mise en œuvre des plans de réduction et suivi de leur avancement par rapport au calendrier prévisionnel	CGITT contrat de gestion intégrée du territoire de Thau	Annuelle	

n° indicateur	n° dispositions	Type d'indicateur	Libellé indicateur	Opérateurs principaux de l'information	Fréquence d'actualisation	Coût de la disposition : valorisation économique nécessaire
8	**4**	Moyen	Suivi de la part des travaux (en montant financier) en lien avec les plans de réduction parmi les travaux dédiés à l'assainissement et au pluvial	CGITT contrat de gestion intégrée du territoire de Thau	Annuelle	oui
9	**5**	Résultat	Taux d'équipement pour la mesure des déversements sur l'ensemble des ouvrages critiques	VigiThau	Annuelle	oui
10	**6**	Résultat	Taux de diagnostic : suivi de l'évolution des contrôles des ANC	collectivités	Annuelle	
11	**6**	Résultat	Taux de réhabilitation des ANC	SPANC	1,3 et 4 ans après classement ZEE (zone à enjeu environnemental)	

Gérer les flux d'azote et phosphore à l'échelle du bassin versant en tenant compte des objectifs de bon état des cours d'eau, de la lagune de Thau et des étangs d'Ingril et du Bagnas

12	**7**	Résultat	Fréquence interannuelle des malaïgues	SMBT	Tous les 2 ans	
13	**7**	Résultat	Bon état écologique des lagunes (DCE)	Ifremer	Annuel	
14	**7**	Moyen	Suivi des stocks de coquillages (volumes produits, durée d'élevage …)	DDTM Comité Régional Conchylicole	Annuelle	
15	**7**	Résultat	Bilans des rejets de STEPs : quantification totale des quantités de N et P rejetées sur l'année	Agence de l'eau	Annuel	

Limiter les rejets organiques des domaines et caves viticoles

n° indicateur	n° dispositions	Type d'indicateur	Libellé indicateur	Opérateurs principaux de l'information	Fréquence d'actualisation	Coût de la disposition : valorisation économique nécessaire
16	**8**	Résultat	Taux de caves ayant bénéficié de subventions de l'Agence de l'eau pour mise en conformité Données : redevances annuelles Agence de l'eau selon les caves	Agence de l'Eau	Tous les 2 ans	oui
17	**8**	Résultat	Pour les caves sur réseau collectif : taux de caves conventionnées Données : EPCI	Collectivités	Tous les 2 ans	oui

Réduire l'utilisation de pesticides

18	**9**	Résultat	Qualité chimique des cours d'eau, lagune, étangs et littoral Données issues du suivi des résultats des campagnes de surveillance de la DCE (tous les 3 ans : Pallas) et suivi CG34 tous les 4 ans sur Vène, Pallas, Soupié	Rapportage DCE CG34	Transmis par Agence de l'eau et CG34 tous les 4 ans	
19	**9**	Résultat	Nombre de MAEC (mesures agro environnementales et climatiques) et de conversions à l'Agriculture Biologique contractualisées par les agriculteurs	Chambre d'Agriculture 34	Tous les 3 ans	
20	**9**	Résultat	Surfaces engagées en MAEC ou conversion à l'AB par les agriculteurs	Chambre d'Agriculture 34	Tous les 3 ans	
21	**9**	Moyen	Nombre de réunions et de mesures complémentaires mises en œuvre pour informer et sensibiliser les agriculteurs	SMBT/ Chambre d'Agriculture 34	Tous les 3 ans	

Réduire les émissions de substances dangereuses et éviter les transferts vers le milieu naturel

n° indicateur	n° dispositions	Type d'indicateur	Libellé indicateur	Opérateurs principaux de l'information	Fréquence d'actualisation	Coût de la disposition : valorisation économique nécessaire
22	**10**	Résultat	Nombre de conventions de raccordement d'entreprises aux réseaux collectifs d'assainissement	Collectivités	Annuelle	
23	**10**	Moyen	Nombre d'inventaires des mesures de prévention des risques	Collectivités, ASF, RFF	Annuelle	

ORIENTATION B
ATTEINDRE UN BON FONCTIONNEMENT DES MILIEUX AQUATIQUES ET HUMIDES

Cartographier les espaces de bon fonctionnement des milieux aquatiques et humides

	11	Moyen	Réalisation de la cartographie par bassin versant	SMBT et GEMAPI	Tous les 3 ans	oui

Intégrer les espaces de la trame bleue dans les documents d'urbanismes et les projets d'aménagement

	12	Résultat	Suivi de l'occupation du sol dans les espaces de bon fonctionnement des milieux aquatiques et humides	SMBT	Tous les 3 ans	

Elaborer des plans de gestion et mettre en œuvre la restauration fonctionnelle des cours d'eau

26	**13**	Moyen	Nombre de plans de gestion réalisés ou révisés	GEMAPI	Annuelle	oui

Identifier, supprimer ou aménager les obstacles aux migrations d'anguilles

27	**14**	Moyen	Nombre de démarches engagées pour supprimer ou aménager un obstacle	SMBT, ONEMA	Tous les 3 ans	
28	**14**	Résultat	Nombre d'obstacles supprimés ou aménagés	SMBT, ONEMA	Tous les 3 ans	
29	**14**	Résultat	Linéaire de continuité piscicole restauré (en m)	SMBT, ONEMA	Tous les 3 ans	

Mieux connaitre et préserver le potentiel écologique du milieu littoral jusqu'aux limites du SAGE en mer

30	**18**	Résultat	Elaboration d'un plan de lutte global contre les espèces envahissantes	Opérateur Natura 2000 MedObs	Tous les 3 ans	
31	**19**	Résultat	Réalisation d'un référentiel sur la biodiversité marine et les enjeux d'aménagement	Opérateur Natura 2000, IFREMER	Tous les 3 ans	

Améliorer la connaissance du risque inondation dans les secteurs exposés

32	**21**	Moyen	Réalisation de la cartographie du risque en périphérie lagunaire	SMBT (animation SLGRI)	Une fois	
33	**22**	Résultat	Nombre de repères de crue posés	Communes et SMBT	Tous les 3 ans	

n° indicateur	n° dispositions	Type d'indicateur	Libellé indicateur	Opérateurs principaux de l'information	Fréquence d'actualisation	Valorisation économique nécessaire (coût de la disposition)
			ORIENTATION C			
			PRESERVER LES RESSOURCES LOCALES EN EAU DOUCE ET SECURISER L'ACCES A L'EAU			
			Mieux connaitre le régime hydrologique des cours d'eau et des résurgences aux lagunes			
34	**23**	Moyen	Lancement d'une étude sur le fonctionnement hydrologique des cours d'eau et l'estimation des divers apports en eau douce à la lagune	SMBT	1 fois	
35	**23**	Résultat	Bilan annuel et saisonnier des apports en eau douce du bassin versant, issus du ruissellement	SMBT	Annuel	
			Mettre en œuvre une gestion concertée du karst du Pli Ouest afin de préserver son bon état et réduire la fréquence des inversacs			
36	**24**	Moyen	Mise en place du réseau de suivi du karst	SMBT	Une fois	
37	**24**	Moyen	Mise en place du plan de gestion et révision, sur la base des résultats du réseau de suivi	Services de l'Etat, SMBT, commission spécialisée CLE	Tous les 3 ans	
38	**24**	Résultat	Etat quantitatif des masses d'eau	Syndicats des eaux	Annuelle	
39	**24**	Résultat	Fréquence des inversacs	DREAL-Agence de l'Eau	Annuelle	

Sécuriser l'accès à l'eau douce de l'ensemble des usages du périmètre du SAGE selon le principe d'équité territoriale

40	**26**	Moyen	Mise en place d'un modèle « besoins / ressources »	SMBT	Une fois	
41	**26**	Résultat	Bilans volumiques besoins ressources	SMBT	Tous les 3 ans	
42	**26**	Résultat	Bilans économiques besoins ressources	SMBT	Tous les 3 ans	
43	**26**	Résultat	Fréquence et nature des restrictions d'usages	DDTM	Annuelle	

Mettre en œuvre une politique d'économies d'eau ambitieuse

44	**27**	Résultat	Evolution de la consommation d'eau moyenne par abonné et par territoire	SMBT	Annuelle	
45	**27**	Moyen	Nombre de campagnes de sensibilisation aux économies d'eau	SMBT	Annuelle	oui
46	**27**	Moyen	Volume d'investissement lié aux économies d'eau, sur les réseaux de distribution d'eau potable	Structure gestionnaire	Tous les 3 ans	oui

Encourager les pratiques agricoles économes en eau et en cohérence avec les enjeux environnementaux du territoire

47	**28**	Résultat	Nombre d'actions (formation, accompagnement technique et financier) pour une utilisation rationnelle de l'irrigation	Chambre d'agriculture, Syndicat Intercommunal des Eaux	Annuelle	

Etablir un règlement d'eau pour le Bagnas afin de sécuriser son approvisionnement en eau

48	**29**	Moyen	Etablissement du règlement d'eau	ADENA	Une fois	

ORIENTATION D
RENFORCER LA GESTION DE L'EAU A L'ECHELLE DU BASSIN VERSANT ET ASSURER LA COHERENCE ENTRE AMENAGEMENT DU TERRITOIRE ET GESTION DE L'EAU

Structurer les moyens techniques et humains en appui à la gouvernance du SAGE

49	**30**	Résultat	Décision de conforter le SMBT comme structure porteuse du SAGE	SMBT	Une fois	
50	**31**	Résultat	Décision de labelliser le SMBT comme EPTB sur le périmètre du SAGE	Préfet	Une fois	

Privilégier les démarches contractuelles dans le domaine de l'eau

51	**32**	Moyen	Mise en œuvre et activité d'un espace d'expertise technique multi partenarial	SMBT	Annuelle	
52	**33**	Moyen	Mise en œuvre et actualisation du tableau de bord pour le suivi et l'évaluation du SAGE	SMBT	Annuelle	oui
53	**34**	Résultat	Nombre de réunions d'animation SAGE dans les politiques publiques locales dans le domaine de l'eau	SMBT	Annuelle	
54	**35**	Résultat	Volume financier mobilisé au travers du Contrat de gestion intégrée du territoire de Thau (CGITT) au service du SAGE	SMBT	Annuelle	

G EVALUATION SOCIO-ECONOMIQUE

G.1 Objectifs de l'évaluation

Le SAGE de Thau-Ingril comporte par un Plan d'aménagement et de gestion durable (PAGD) où sont détaillées les différentes dispositions à mettre en œuvre pour assurer une gestion à long terme des milieux du territoire.

L'application de ces dispositions représente un coût pour la collectivité dans son ensemble, un effort qu'il convient d'estimer.

L'objet du présent volet est également d'apprécier en retour **l'impact socio-économique** des dispositions du PAGD sur les activités les plus tributaires de la qualité de l'eau qu'il s'agit de protéger et de restaurer. On estimera alors, de manière qualitative et quantitative, les bénéfices socio-économiques attendus des dispositions du SAGE.

Dans cette évaluation, ont surtout été traitées les activités les plus sensibles à la préservation qualitative et quantitative des eaux, qui se localisent dans et autour de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril : pêche et conchyliculture, tourisme et thermalisme.

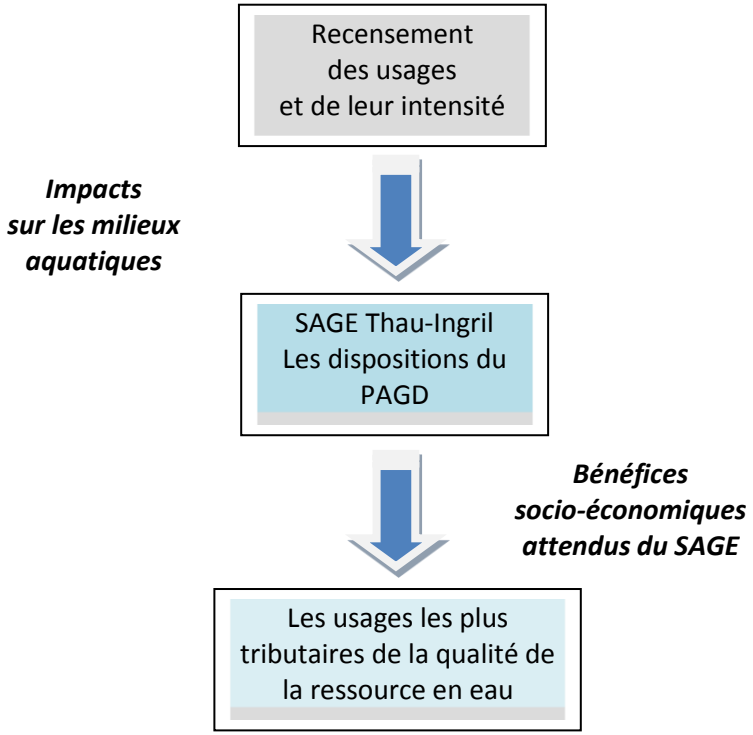
D'autres activités sont également impactées par l'amélioration de la qualité des eaux, mais de manière moins directe, comme l'agriculture ou la viticulture. Ainsi, l'agriculture pourra bénéficier de l'attractivité du territoire due à son cadre naturel de qualité.

Toutefois, la qualité de l'eau qui intéresse directement l'agriculture et la viticulture, à savoir l'eau utilisée pour l'irrigation, ne fait pas l'objet du SAGE. En effet, cette eau est plutôt de qualité, qu'elle soit souterraine ou qu'il s'agisse de l'eau de surface apportée par des ressources extérieures.

De même, les filières agricoles et viticoles qui expriment des besoins quantitatifs en eau d'irrigation pourront être desservies par des aménagements tels qu'Aqua Domitia. Toutefois, cette disposition ne relève pas non plus directement des dispositions du SAGE, même si cette question est traitée dans le document.

Enfin, les filières industrielles sont bien concernées par le SAGE car elles participent à l'émission de polluants. Toutefois, dans la mesure où elles sont peu sensibles à la qualité des eaux, elles ne se sont pas abordées dans ce volet socio-économique.

Illustration 28 : modalités de réalisation de l'évaluation socioéconomique



G.2 Estimation du coût des dispositions du PAGD

L'estimation du coût des dispositions du SAGE des bassins versants des lagunes de Thau et d'Ingril est définie par enjeu, sur la base des enjeux qui structurent le PAGD :

- **A - Enjeux « Qualité de l'eau »** : *Garantir le bon état des eaux et organiser la compatibilité avec les usages*
- **B - Enjeux « Qualité des milieux – Biodiversité »** : *Rechercher un bon fonctionnement des milieux aquatiques et humides en faveur de la biodiversité et des objectifs de qualité des eaux*
- **C - Enjeux « Gestion quantitative »** : *Protéger les ressources en eau locales et sécuriser l'accès aux ressources extérieures au bassin versant*
- **D – « Gouvernance »** : *La Gouvernance du bassin versant et du littoral*

Pour chacune des dispositions considérées, les coûts estimatifs ont été établis en priorité à partir des évaluations et des données déjà disponibles sur le territoire. A défaut, des coûts unitaires ont été appliqués.

Ces coûts unitaires ont été obtenus à partir de différentes sources : autres SAGE ou programmes de mesures, divers documents, entretiens, etc.

Les sources et références des estimations seront indiquées soit directement dans le texte, soit en annexe.

Pour chacun des grands enjeux considérés, des coûts d'investissement et de fonctionnement ont été distingués et évalués à horizon **10 ans.** Cette période de 10 ans est le délai nécessaire à la mise en œuvre effective des dispositions par rapport au cycle standard du SAGE.

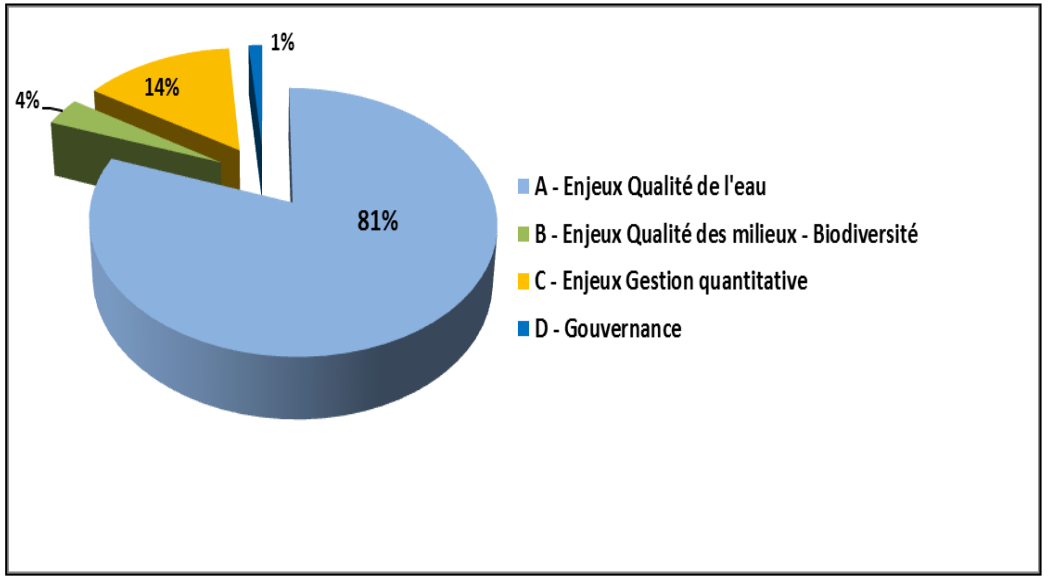
Sauf indication contraire, tous les coûts ont été établis en euros constants aux valeurs économiques de 2013.

Le poids des dispositions relatives aux grands enjeux du SAGE

Le coût de mise en œuvre des dispositions du SAGE est évalué à environ 159,3 millions d'euros sur une période de 10 ans (2014-2023). Cette estimation a été réalisée essentiellement sur la base des coûts identifiés dans les fiches actions du Contrat de gestion intégrée du territoire de Thau. Les autres sources utilisées proviennent d'études du SMBT ou de dossiers préparatoires à l'élaboration du SCOT.

Du fait des spécificités des bassins versants des lagunes de Thau et d'Ingril, les coûts de mise en œuvre des dispositions du SAGE ne sont pas répartis de façon homogène entre les différents enjeux du SAGE : i**ls sont fortement concentrés sur la réponse aux enjeux visant à *garantir le bon état des eaux.***

Illustration 29 : **Répartition du coût des dispositions du SAGE de Thau et d'Ingril par enjeu sur 10 ans (en %)**



Source : CGITT, estimations EAUCEA, SMBT avril 2015 (BRL-EGIS)

Les bassins versants des lagunes de Thau et d'Ingril représentent un périmètre relativement restreint par rapport à d'autres bassins versants. Dans ce périmètre, se

localise un nombre important d'usages particulièrement sensibles à la ressource en eau, d'un point de vue qualitatif et quantitatif. Ces usages présentent également un poids économique important, parfois emblématique pour le bassin, notamment la conchyliculture ou la pêche.

De ce fait, des efforts d'intervention proportionnellement plus importants que d'autres territoires doivent être engagés, notamment dans les domaines de l'assainissement et du pluvial.

Ainsi, parmi les mesures visant à « *Atteindre un bon état écologique et des objectifs de qualité microbiologique des eaux conformes aux usages*», **les dispositions relatives à la mise en œuvre de plans de réduction des rejets pour les réseaux pluviaux et d'assainissement** représentent 20 M€, soit 30% du coût des dispositions du SAGE.

C'est ce qui explique que **la réponse à l'enjeu Qualité de l'eau représente 81% du montant du SAGE**, alors que pour d'autres zones côtières, cet enjeu se situe autour de 70% de l'ensemble des projets (SAGE Ouest Cornouailles ou SAGE de l'Elorn).

L'évaluation financière des mesures à mettre en œuvre pour répondre aux objectifs fixés dans le PAGD, notamment l'application de plans de réduction des rejets, repose sur l'exploitation des données fournies par **l'étude réalisée par BRL – EGIS réalisée sous maitrise d'ouvrage du SMBT et remise en avril 2015..**

Il convient de préciser que les plans de réduction concernent à la fois des acteurs privés (entreprises, viticulteurs, activités soumises à la loi sur l'eau, etc.) et des organismes publics. Les montants affectés à cette disposition du PAGD, ainsi que les maîtrises d'ouvrage concernées seront affinés pendant la phase d'élaboration des plans de réduction de rejets.

L'expérience a montré qu'une connaissance plus approfondie des mécanismes de contamination conduit à réduire le montant des actions à mettre en œuvre, tout en garantissant l'atteinte des objectifs. A ce titre, l'ingénierie mise en place avec le dispositif VigiThau permet d'améliorer la connaissance du bassin versant et des analyses seront engagées spécifiquement pour rechercher l'optimisation des coûts pour les opérations relatives à l'objectif A.

Certaines dispositions du SAGE ne sont pas intégrées au chiffrage. Il s'agit notamment des actions dites tendancielles, déjà mises en œuvre du fait de règlementations ou parce qu'elles sont issues de la gestion patrimoniale, et que le SAGE se contente de rappeler.

Par nature de coût, la mise en œuvre du projet de SAGE sur dix ans se décompose de la manière suivante :

- **près de 47 M€ de coûts d'investissement,**
- **près de 19 M€ de coûts de fonctionnement.**

Illustration 30 : Répartition des coûts de fonctionnement et d'investissement des dispositions du SAGE de Thau et d'Ingril par enjeu sur 10 ans (en €)

en millions d'€ 2013 / enjeux	**Investissement**	**Fonctionnement**	**Total sur 10 ans**	
A - Qualité de l'eau	34,8	17,90	52,7	*81%*
B - Qualité des milieux	2,3	0,02	2,3	*4%*
C - Gestion quantitative	9,3	0,16	9,4	*14%*
D – Gouvernance	0,4	0,50	0,9	*1%*
Total SAGE	**46,8**	**18,6**	**65,3**	***100%***

Source : CGITT, estimations EAUCEA, SMBT avril 2015 (BRL-EGIS)

La capacité contributive du territoire

Sur la base d'une population résidente de 165 500 habitants projetée en 2030 (source SCOT), le coût annuel du SAGE par habitant s'établit à 39 €.

A titre de comparaison, l'effort envisagé à l'échelle de la Région Languedoc Roussillon dans le cadre du SDAGE Rhône Méditerranée Corse (2010-2015) s'élève en moyenne à 51 €/habitant, avec une répartition par Département de 95€ pour l'Aude, 40 € pour l'Hérault et 67 € pour les Pyrénées Orientales.

Au regard de ces engagements, il convient de noter une capacité contributive des ménages à l'échelle locale qui est sensiblement plus faible que la moyenne nationale.

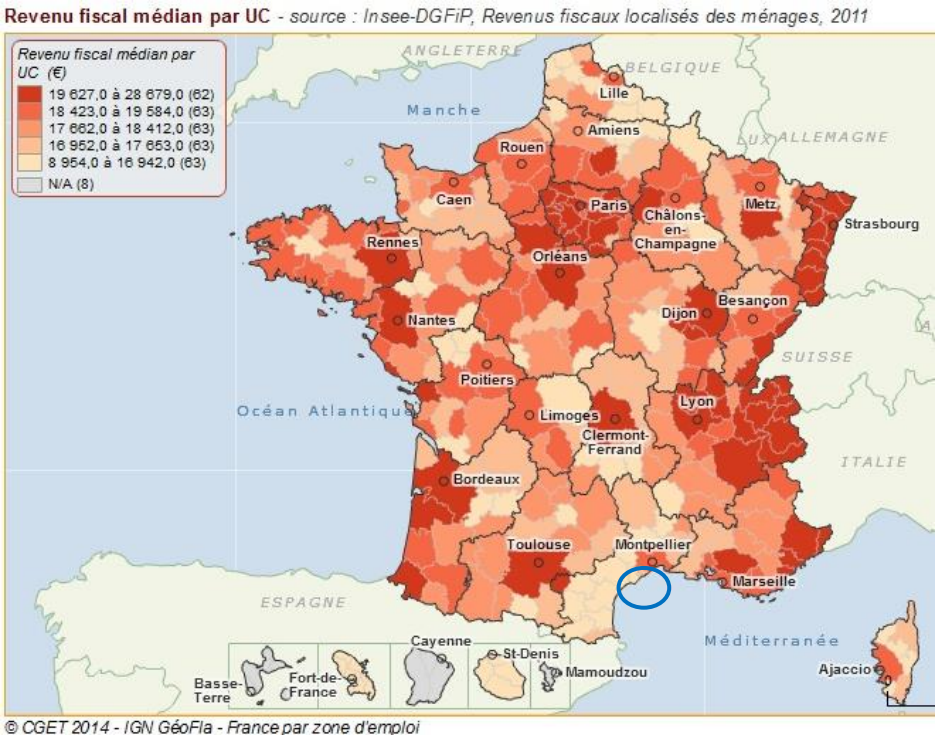
En 2011, dernière donnée disponible, les 25 communes constituant le périmètre du SAGE enregistraient un revenu fiscal moyen par foyer inférieur de 20% à celui déclaré en France métropolitaine. Le taux de foyers non imposable y était de 50% contre 43% au niveau national.

2011	**Revenu fiscal moyen** (par foyer fiscal)	**Taux de foyers non imposables**
France métropolitaine	25 366 €	43 %
25 communes du SAGE Bassin Thau-Ingril	**20 850 €**	**50 %**

Tableau 29 : capacité contributive des ménages sur le périmètre du SAGE
Source : INSEE, DGFiP- Impôt sur le revenu des personnes physiques.

L'analyse du revenu fiscal médian par Unité de Consommation et par zone d'emploi en 2011 représenté ci-après donne la même image, d'un bassin où les ressources locales sont relativement plus faibles que dans le reste du territoire national.

Illustration 31 : Revenu fiscal médian



G.3 Les principaux usages tributaires de la qualité des zones humides lagunaires

Les données synthétiques globales

Les usages directement tributaires de la qualité des milieux marins et des zones humides lagunaires concernent principalement deux grands types d'activité :

- Les métiers traditionnels de la pêche et de la conchyliculture,
- Les activités de loisirs et du tourisme pris au sens large, y compris le thermalisme.

Comme le montre le tableau suivant, sur l'ensemble des communes du périmètre du SAGE, ces deux secteurs représentent un niveau d'activité directe de l'ordre de 470 millions d'euros, valeur estimée et actualisée en euros 2013, qui se répartit ainsi :

- exploitation des produits de la mer et de la lagune : 170 M€, soit 36% ;
- tourisme et activités récréatives : 300 M€, soit 64%.

Les activités implantées dans l'espace lagunaire sont celles qui tireront partie de manière très significative d'une amélioration qualitative et quantitative de la ressource en eau. Leur poids économique direct peut être estimé à 182 millions d'euros par an.

Il convient de souligner le poids relativement marqué des métiers traditionnels de la mer et de la lagune au sein du territoire du SAGE.

En effet, au niveau national, le tourisme représente 80% de la valeur ajoutée littorale nationale et l'exploitation des produits de la mer, 20% (source DATAR -2010).

Sur le territoire du SAGE de Thau et d'Ingril, les filières marines représentent plus du tiers de la valeur économique directe créée dans ce périmètre. Cela est principalement dû à la présence du port de Sète (premier port de pêche du littoral méditerranéen français) et à la culture des mollusques (Thau représentant à lui seul 90% des productions conchylicoles de Méditerranée).

Note : le détail des calculs est précisé et en annexe.

Les paragraphes suivants détaillent le poids économique de la conchyliculture, du tourisme thermal et du tourisme traditionnel balnéaire, activités directement tributaires de la qualité des eaux.

Tableau 30 : Estimation du poids économique direct des activités liées à la lagune en 2013

en millions d'€ 2013	**Périmètre du SAGE**	**dont étangs Thau-Ingril**
Pêche et conchyliculture	170	55
Tourisme et activités récréatives [28]	300	127
Total	**470**	**182**

Source : SMBT-Documents SAGE, SCOT, Natura 2000-DOCOB, estimations EAUCEA

[28] Une partie seulement de la commune d'Agde fait partie du périmètre du SAGE. Le poids de son économie balnéaire n'a pas été pris en compte ici dans la mesure où il est équivalent à celui des 20 autres communes

Conchyliculture et pêche lagunaire

a) Contexte et poids économique

La pêche et les cultures marines constituent des activités emblématiques du territoire de Thau. Leur présence très ancienne constitue un bon indicateur de la qualité et de la richesse des milieux aquatiques locaux. Elles représentent un maillon important de l'économie et participent par la diversité des techniques employées à la richesse du patrimoine culturel régional. Très fortement dépendantes de la ressource, ces productions sont soumises aux aléas naturels, en particulier à la qualité des eaux de la lagune et des eaux littorales.

Pêche et conchyliculture traversent des crises structurelles, pour partie liées à des problématiques environnementales, qui constituent autant d'enjeux pour tout le bassin versant. Elles **représentent un niveau d'activité de l'ordre de 55 millions d'euros** (voir le détail des estimations en annexe).

- Sur les 7.500 hectares du bassin de Thau, 1.300 ha sont utilisés par **la conchyliculture** qui représente 90% des productions conchylicoles de Méditerranée, avec un tonnage annuel légèrement supérieur à 16.000 tonnes en 2013 (huitres, moules, hors négoce), dont 15 500 tonnes en lagune. **Les cultures marines en lagune représentent un chiffre d'affaires de l'ordre de 45 millions d'euros**[29] (hors négoce[30]) **et un peu moins de 1.500 emplois directs** (autant d'emplois indirects).
- Sur le périmètre du SAGE, selon les études des filières du territoire de Thau, **la pêche** est surtout représentée par le port de Sète, qui constitue un poids économique marquant, avec 3 000 emplois, dont 300 emplois embarqués (thoniers et chalutiers) ainsi que par ses activités connexes, en amont et aval de la filière (réparation, transformation, etc.).

L**a pêche sur les lagunes de Thau et d'Ingril** est pratiquée par les « petits métiers » et constitue une activité significative, avec **350 emplois embarqués**. Cette pêche artisanale concerne principalement l'anguille, le loup, la daurade, la sole, etc. Elle représente **un peu plus d'une dizaine de millions d'euros de chiffre d'affaires**.

Conchyliculture et pêche constituent une composante majeure du patrimoine local, importante pour l'image du territoire et son attractivité.

b) Les menaces pesant sur les activités de pêche et de cultures en lagune

Une première menace concerne les **apports en azote et phosphore** issus des rejets des effluents urbains et du lessivage des terres agricoles. Ces apports participent à la dégradation des milieux lagunaires par un phénomène d'eutrophisation qui conduit à un déséquilibre du milieu naturel désigné par le terme de «***malaïgue***». L'eau devient alors impropre à la vie de la plupart des organismes aquatiques. Ces dégradations ont un impact direct sur les activités économiques de pêche et de cultures marines.

Les aménagements et les dispositifs de surveillance mis en place sur le pourtour du bassin de Thau depuis les années 80 permettent aujourd'hui d'afficher une bonne qualité du milieu. Toutefois, le risque de départ de malaïgue n'est pas éliminé, notamment en cas de conditions météorologiques exceptionnelles et si un ensemble de règles et de comportements n'est pas observé.

La **pollution microbiologique** constitue un second type de menaces pour ces deux activités très dépendantes de la qualité de la ressource en eau. Cette forme de pollution organique est due aux germes pathogènes qui proviennent principalement des eaux usées non traitées déversées dans le milieu ou des eaux de ruissellement contaminées.

Enfin, depuis 2008, la profession conchylicole est confrontée à une mortalité exceptionnelle des naissains d'huîtres liée à une **contamination virale**. Ce

[29] La valeur de la production locale conchylicole est estimée en croissance de 26 M € en 2011 et 35 M€ en 2012 (voir en annexe)
[30] L'activité de négoce de coquillages avait été estimée à 60 M€ en 2004

phénomène a touché la plupart des zones de production nationales, y compris l'étang de Thau. Les premières analyses disponibles réalisées par l'IFREMER indiquent que le phénomène est multifactoriel.

c) Les opportunités et les projets

- Plusieurs pistes prometteuses de diversification font actuellement l'objet de démarches sérieuses, notamment :
  - La culture d'espèces locales présentes à l'état sauvage dans la lagune de Thau, dans l'étang d'Ingril et en mer (pétoncle et huître plate),
  - Une production originale différenciée de l'huître de Bouzigues traditionnelle, par exemple, une variété locale de « claires »,
  - Un projet de nurserie d'huitres creuses associé à une technique d'élevage en plateaux, qui permettrait de lutter contre la mortalité estivale du cheptel.

- La conchyliculture et de la pêche font également l'objet d'une intégration dans des projets de valorisation du territoire de type agro-tourisme et tourisme à thème.

Des démarches environnementales (chartes, labels, etc.) peuvent permettre à la pêche et la conchyliculture de bénéficier de l'image générale du bassin de Thau, en association avec ses différentes composantes : viticulture, thermalisme, tourisme, etc.

C'est tout l'enjeu de la mise en application des dispositions du PAGD, que ces opportunités puissent être saisies afin de pérenniser et développer les filières constitutives de l'identité du territoire de Thau-Ingril.

Thermalisme et tourisme de santé

a) Contexte et poids économique

L'organisation régulière de l'activité thermale sur le territoire de Thau date du 18ème siècle. Les soins, la rhumatologie et la phlébologie sont dispensés au sein de deux établissements sur la station de Balaruc-les-Bains, soit par hydrothérapie (bains, douches, hydro massage), soit par application de boues thermales (péloïde).

Cette activité est directement dépendante de la ressource en eau, en termes de quantité (disponibilité suffisante de la ressource en eau thermale) et de qualité du fait de son utilisation à des fin thérapeutiques (normes bactériologiques strictes).

Balaruc-les-Bains est la première station thermale de France (depuis le 1er janvier 2015) et la seule au bord de la Méditerranée. Elle a accueilli en 2014 plus de 46.000 personnes en proposant :

- des cures de soin classiques (21 jours) (activité principale),
- des cures de « bien-être » (courts séjours) en fort développement.

Avec 400 emplois directs, le chiffre d'affaires de l'établissement thermal s'établit à 25,6 millions d'euros (donnée 2012).

Si l'on tient compte des dépenses du public accueilli et des accompagnants (thermes, hébergement, restauration, loisirs, etc.), **le poids économique de la station est estimé à près de 80 millions d'euros** par an en 2013, dont **80 % redistribués localement** et **générant environ 2 600 emplois indirects** (Voir le détail en annexe).

Parmi les activités qui dépendent de la qualité des eaux, le tourisme de santé représente en termes de poids économique la première activité sur le territoire de Thau, participant pleinement à l'attractivité du territoire et à son rayonnement.

b) Les risques pesant sur l'activité thermale

La qualité des eaux nécessaires à l'activité thermale et leur disponibilité sont directement liées aux conditions d'exploitation de l'aquifère des calcaires du Pli Ouest de Montpellier.

Les phénomènes d'inversac constituent une menace pour la qualité des eaux thermales car les teneurs en chlorures des eaux prélevées rendent leur utilisation impropre à l'usage thermal. Ils se produisent lorsque la pression des eaux douces dans l'aquifère est trop faible par rapport à la pression des eaux de la lagune de Thau. Ce phénomène peut être en partie naturel, mais il est également lié aux conditions d'exploitation de la ressource.

D'autre part, le péloïde utilisé comme soin aux curistes est préparé à partir des boues extraites à proximité de la lagune de Thau. Toute pollution des espaces aquatiques qui bordent l'étang conditionne donc une partie de l'activité thermale[31].

c) Les opportunités et les projets

Dans un contexte national de fréquentation des stations thermales en régression régulière, Balaruc les Bains est la seule grande station à avoir vu augmenter le nombre de curistes accueillis depuis une quinzaine d'années.

Au regard des tendances au développement du marché de la santé et au vieillissement de la population, les perspectives d'activité pour le thermalisme sont plutôt bonnes. Mais pour cela il convient également de diversifier les services proposés, au-delà des cures en parties financées par les organismes sociaux.

Plusieurs projets d'avenir ont été engagés :

- **La requalification des thermes,** avec le regroupement des deux établissements actuels en un seul qui devant être opérationnel pour 2015, l'objectif étant d'accueillir 50 000 curistes par an.
- **La diversification des activités,** avec la création récente d'une unité thermo-ludique et de bien-être, O'BALIA, à destination de nouvelles clientèles (accompagnant des curistes, touristes, habitants des centres urbains, etc.). L'unité est dimensionnée pour accueillir 100 000 entrées par an. C'est un marché en forte croissance qui correspond à une forte demande, à l'exemple de l'Italie et de l'Allemagne où ce segment d'activité est beaucoup plus développé qu'en France.
- **Le lancement de produits dérivés,** avec une ligne cosmétique, THERMALIV, associant eau thermale, extraits végétaux et principes pour une gamme de soins complets testés sous contrôle dermatologique.

Des réflexions ont également été entreprises afin de poursuivre cette démarche de diversification, notamment vers :

- l'accueil de sportifs, individuels ou en groupe,
- l'ingénierie de formation aux métiers du thermalisme.

Un des enjeux majeurs des dispositions du PAGD consiste à assurer la pérennité quantitative et qualitative de la ressource en eau pour l'activité thermale en instaurant des mesures de gestion de la nappe afin de prévenir en particulier les phénomènes d'inversac, condition indispensable au maintien et au développement de l'activité.

Cette filière représente un des tout premiers secteurs économiques du bassin pour sa contribution à l'emploi, à l'attractivité du territoire et à la valorisation de l'eau.

Il s'agit là d'une thématique à promouvoir en synergie avec les autres composantes du territoire qui permettra de contribuer à l'émergence d'un « produit territorial » original.

[31] Le process actuel de production des boues sera entièrement modifié au sein du nouvel établissement thermal mis en service pour la saison 2014-2015.

Tourisme traditionnel, activités récréatives et loisirs nautiques

a) Contexte et poids économique

La lagune de Thau constitue naturellement un pôle d'attraction touristique important. Elle sert en effet de cadre à de nombreuses activités de détente, de loisirs et sportives : baignade, sports nautiques, pêche, plaisance, promenade, visites des installations conchylicoles, thermoludisme, etc. Cette attractivité est complétée par l'offre culturelle et les animations réalisées par les communes du bassin.

Il s'agit d'un tourisme estival bien sûr, mais qui peut aussi compter sur une importante clientèle régulière originaire des bassins de vie proches, ainsi que sur l'étalement de l'accueil en demi-saison (printemps/automne).

Les flux touristiques les plus importants se concentrent sur la partie littorale du bassin et notamment le lido. Toutefois, les structures d'accueil spécifiques à l'étang représentent un niveau d'activité économique significatif : hébergements, plages, ports, centres et clubs liés aux activités aquatiques (voile, plongée, etc.).

Au-delà du poids spécifique du tourisme de santé, celui du **tourisme balnéaire** peut être estimé à un peu plus de **47 millions d'euros, soit environ 120 emplois** ETP[32] (source détaillée en annexe) :

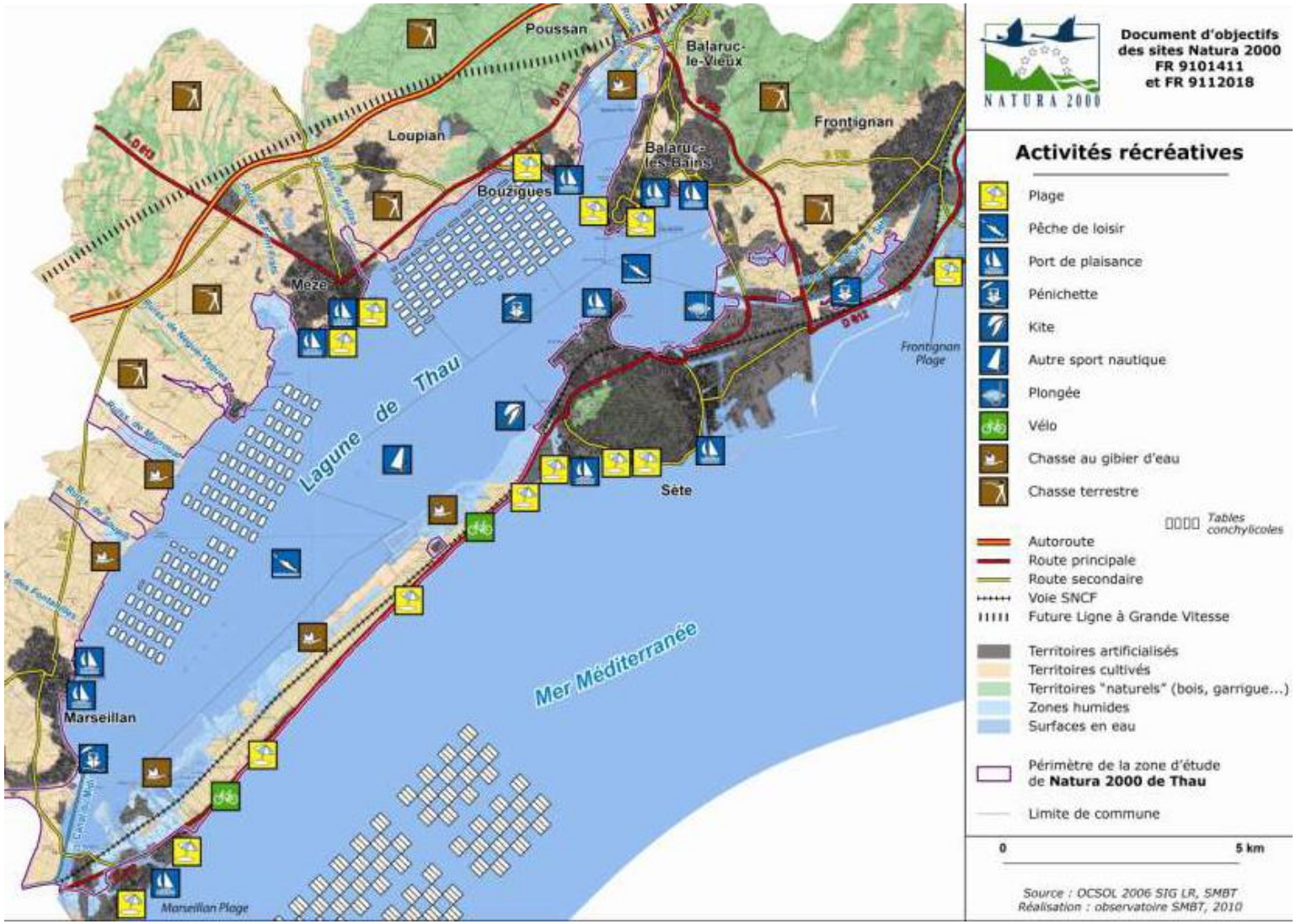
- L'hébergement, la restauration et les commerces concentrent l'essentiel du poids économique du tourisme « traditionnel » avec près de 43 millions d'euros ;
- Les activités récréatives et la plaisance génèrent près de 4 millions de chiffres d'affaires (hors plaisance) avec une centaine de postes, essentiellement saisonniers[33] (bateau promenade, voile, sports nautiques et aquatiques).

<u>Note</u> : Le plan d'eau de Thau, au croisement du canal du Midi et du canal du Rhône à Sète, capte également les flux générés par le tourisme fluvial dont la clientèle représente un fort pouvoir d'achat. Ce segment particulier (tout comme celui de la plaisance) n'a pas été pris en compte ici, car il est peu concerné par l'effet des mesures concernant la ressource en eau du bassin de Thau. En effet, la fréquentation des ports et canaux ne dépend pas de la qualité de l'eau des étangs, mais des différents centres d'intérêts accessibles depuis la voie d'eau.

[32] Equivalent temps plein (le nombre d'emplois saisonniers offerts étant bien plus important)

[33] Pour ces activités, du fait d'un grand nombre de structures associatives, le bénévolat est important ce qui explique le nombre relativement faibles d'emplois-ETP rémunérés.

Illustration 32 : **Localisation des activités récréatives**



b) Les risques pesant sur le tourisme traditionnel et les activités récréatives

La qualité des eaux de baignade est jugée globalement de moyenne à bonne pour l'ensemble du territoire, hors événements ponctuels. Toutefois, pour les plages de la lagune, cette qualité se situe plutôt à un niveau qualifié de moyen à mauvais. Sécuriser la qualité de l'eau de baignade est un moyen pour prévenir tout risque pour la santé des baigneurs. C'est donc un enjeu important pour le maintien de l'attractivité du territoire.

Les pollutions microbiologiques tout comme les crises de «malaïgue» ont un impact direct sur les activités économiques de pêche et de cultures marines, mais également sur l'ensemble du cadre de vie littoral et sur les activités touristiques, notamment les activités de baignade ou pouvant impliquer une baignade (voile, plongée, etc.).

Les eaux de baignade concernent 5 plages sur la lagune de Thau, aménagées par 3 communes: Balaruc-les-Bains, Bouzigues et Mèze.

Lorsque les résultats d'analyse des eaux de baignade sont mauvais, une interdiction temporaire ou permanente peut être décidée. L'impact économique de telles interdictions est immédiat pour les activités récréatives concernées.

Dans la mesure où les vacanciers habitués à fréquenter l'étang peuvent se déplacer vers les plages littorales, l'effet sur les séjours en cours est atténué. Cependant, à terme, l'effet d'image est déplorable et peut dévaloriser les efforts entrepris par ailleurs pour améliorer la qualité de l'ensemble de la chaîne des produits touristiques.

c) LES OPPORTUNITES ET LES PROJETS POUR LE TOURISME TRADITIONNEL ET LES ACTIVITES RECREATIVES

Si le tourisme de santé progresse dans la zone du bassin de Thau, le tourisme plus traditionnel connait une activité plus ou moins stable ces 10 dernières années, avec un décrochement récent du fait des difficultés économiques actuelles. En revanche, les dépenses de loisirs et les activités récréatives progressent, avec un potentiel de développement pour certaines d'entre elles[34].

Les différents segments des filières touristiques ont engagé des efforts afin de promouvoir un tourisme hors saison estivale. Les collectivités publiques et les opérateurs touristiques entreprennent des politiques de requalification des stations littorales, visant notamment à la modernisation et au renouvellement des structures d'accueil touristiques, ainsi qu'à l'amélioration de la qualité urbaine des stations balnéaires.

Ce sont là des engagements de long terme, lourds en termes de financements à mobiliser. Tout défaut quant à la sécurisation qualitative et quantitative de la ressource en eau aurait pour conséquence de retarder, voire d'entraver gravement les efforts et les projets engagés dans un des secteurs clefs du dynamisme économique du territoire.

[34] A titre d'exemple, les sites de plongée en mer sont relativement nombreux, mais le potentiel de la plongée sous-marine sur la lagune de Thau, bien que considéré comme important, est encore peu valorisé.

Synthèse : le poids relatif des différentes activités

Parmi les activités les plus dépendantes de la qualité des milieux aquatiques, la pêche des « petits métiers » et la conchyliculture en lagune ont certes un poids économique non négligeable mais constituent avant tout des activités emblématiques du territoire de Thau, qui sont à préserver car elles participent à son identité et à sa renommée.

Le tourisme, et plus particulièrement le thermalisme, représente une activité majeure pour la vie économique du bassin.

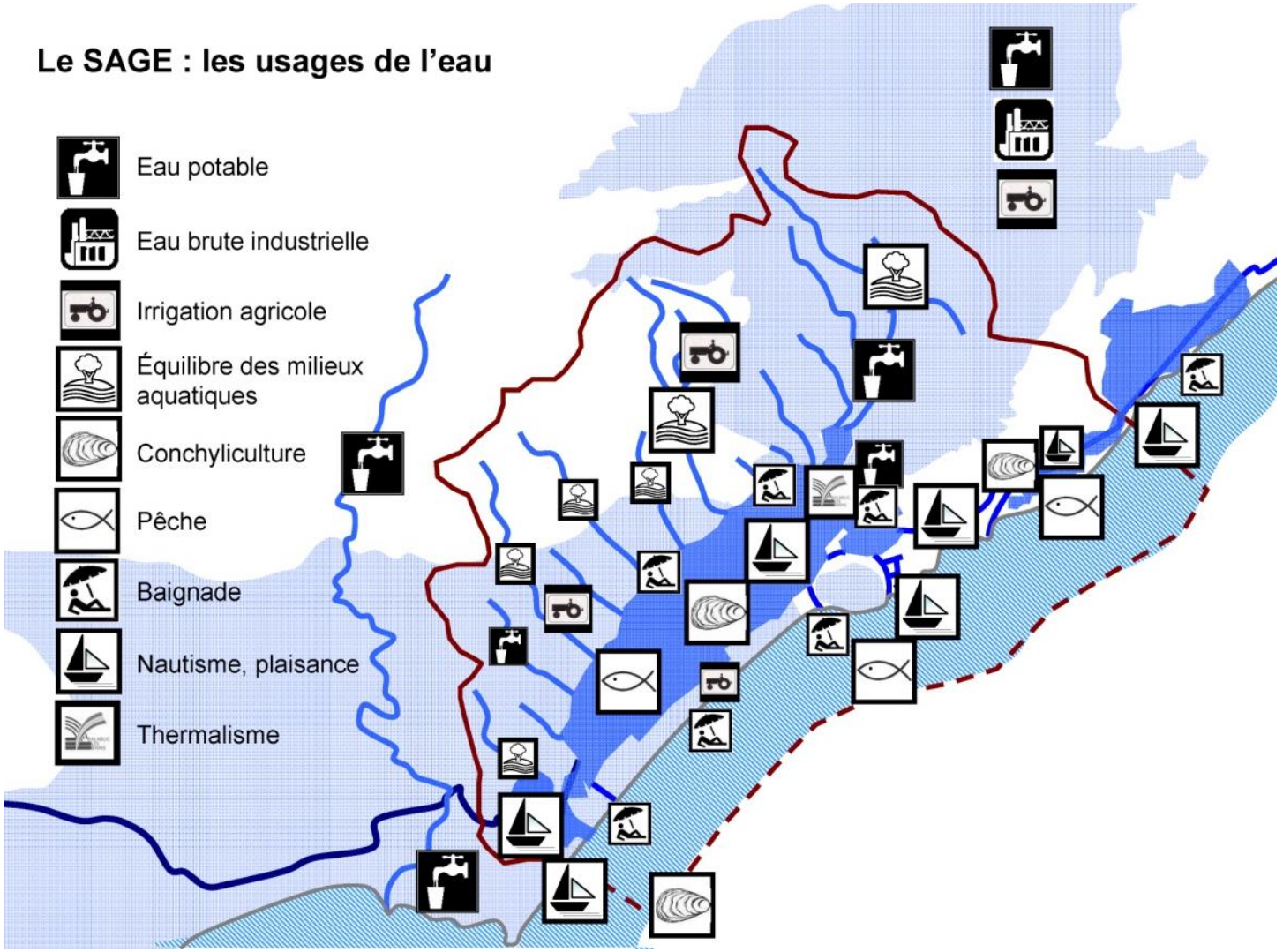
En millions d'euros 2013	**Poids économique**	
■ Tourisme de santé	80	127
■ Tourisme traditionnel	43	
■ Activités aquatiques et récréatives	4	
■ Conchyliculture en étangs	45	55
■ Pêche en lagune	10	
Total		**182**

Tableau 31 : poids économique des principales activités dépendant de la qualité des milieux

L'objectif de cette section était de valoriser les activités et usages les plus sensibles à la qualité et la disponibilité de la ressource en eau, c'est-à-dire celles qui sont à le plus même de tirer avantage des dispositions du SAGE du Bassin de Thau.

Ces activités, associées à d'autres activités importantes comme l'agriculture et la viticulture, constituent un potentiel économique de premier ordre. Elles participent à l'attractivité du territoire de Thau par le patrimoine culturel et naturel qu'elles véhiculent. A travers la préservation de la ressource en eau, c'est la préservation de l'ensemble de ces activités qui est en jeu.

Illustration 33 : les usages de l'eau dans le SAGE (Source : SMBT)



G.4 Une approche des bénéfices attendus des dispositions du PAGD

Diverses approches peuvent être utilisées pour valoriser les bénéfices à attendre des mesures de protection et de préservation de la qualité du milieu sur la lagune de Thau. On peut citer principalement l'approche par les coûts évités et l'approche par la Valeur économique totale (VET).

Ces deux approches sont présentées ici sachant qu'une estimation précise des coûts évités grâce aux dispositions du SAGE ne peut être l'objet du présent document. Il s'agit seulement de proposer quelques ordres de grandeur, sans souci d'exhaustivité. L'approche par la VET paraît se justifier davantage si l'on souhaite comparer le coût économique du SAGE aux bénéfices à attendre de la mise en œuvre de ses dispositions.

Une approche par les coûts évités

Une première approche des bénéfices attendus des dispositions du SAGE consiste à analyser les coûts évités par l'application des dispositions du PAGD.

L'objectif du SAGE consiste à limiter voire éviter les crises les plus importantes liées à la qualité et la disponibilité de la ressource en eau. Les efforts consentis pour cela se compensent par le coût des crises évitées, qui s'accentuerait sans l'adoption des mesures adéquates. Ces coûts évités sont calculés à partir des revenus de référence des activités économiques présentes sur le bassin et dépendantes de la préservation de la ressource en eau.

Les évolutions tendancielles des usages sur le bassin à horizon 2030, sans modification significative des dispositions et des comportements, sont représentées par le schéma ci-dessous (source : Document de préparation des scénarios du SAGE, 2010[35]).

L'application des dispositions du SAGE permettra de limiter l'occurrence et l'importance des crises, qui surviennent de manière récurrente sur le territoire de Thau et qui concernent des activités ayant un poids socioéconomique déterminant (pêche et conchyliculture, thermalisme).

a) Les effets attendus sur les cultures marines et la pêche en lagune

- **Les situations de crises dues à la *malaïgue*** se traduisent par des pertes de cheptel du fait de la diminution de l'oxygène dissous dans le milieu.

La malaïgue est un phénomène récurrent sur la lagune de Thau : 1975, 1982, 1987, 1997, 2003, 2006, soit sur les 30 dernières années, une crise survenue en moyenne tous les 6 ans.

L'impact sur la productivité est majeur pour les exploitants touchés et sans commune mesure avec celui des autres « crises ».

Une actualisation en euros 2013 des évaluations réalisées en 2005[36] indique que **deux saisons de production perdues tous les 6 ans représentent,** sur une période de 15 ans, environ 27 millions d'euros de pertes**, soit une valeur annuelle d'environ 1,8 M€ :**

- 70% supportés par les filières professionnelles,
- 30% à charge des collectivités publiques.

[35] La zone logistique envisagée par les scénarios élaborés en 2010 n'est pas encore réalisée.

[36] D'après l'étude originale portant sur la crise de 1987 de M. Garrabe & C. Cahassut – « Evaluation économique d'un cas de distrophie lagunaire » - CEP -1989

- **<u>En cas de pollution microbiologique</u>**, les processus en œuvre et les effets sont différents: les coquillages sont contaminés, mais ils peuvent être décontaminés sans qu'il n'y ait de perte totale de biomasse.

Les pertes économiques sont importantes pour la profession, le plus souvent dues à des reports d'achats par la clientèle. L'ampleur des pertes dépend de la période de survenance du risque.

L'impact de ce type de pollution a fait l'objet d'estimations[37] par l'IFREMER associé à différents laboratoires, sur la base d'une interdiction de vente pendant 15 jours à différentes périodes de l'année. Les résultats sont les suivants :

- Eté (4 mois): 2,2 M€ 2005
- Fin d'année (2 mois) : 2,8 M€ 2005
- Autres périodes (6 mois): 0,4 M€ 2005

La valeur annuelle moyenne pondérée, actualisée à 2013, de l'évitement d'un évènement de pollution microbiologique s'établit donc à 1,6 million d'euros.

On voit ici tout l'intérêt économique du SAGE dont les dispositions permettent de sécuriser les usages en évitant des crises avec des coûts économiques importants pour la collectivité dans son ensemble.

L'estimation des coûts évités présentée ici ne prend pas en compte les pertes sur les gains économiques attendus des démarches de diversification des productions marines, pêche et culture.

[37] L. Loubersac et alii : " Methodological approach and indicators related to microbiological contamination scenarios of Mediterranean lagoon waters." IFREMER, LAMET, CEPRALMAR - 2006.

b) Les effets attendus sur le tourisme

Les investissements envisagés pour protéger la ressource en eau sont rentabilisés par l'évitement des coûts socioéconomiques engendrés par la baisse des revenus touristiques liés à la dégradation des écosystèmes marins ou lagunaires dans les régions littorales.

La difficulté réside dans l'estimation de l'impact de la dégradation de l'état écologique du milieu sur la fréquentation, dans la mesure où d'autres variables agissent également sur les flux touristiques : congestion des sites, capacité et qualité de l'offre touristique, types d'activités proposées, prix des prestations, etc.

Sur la base des fréquentations touristiques enregistrées, **on peut estimer la valeur d'une journée touristique de l'ordre de 2 millions d'euros en moyenne**, pour les activités les plus directement tributaires de la qualité des milieux lagunaires.

Pour autant, ce ratio macro-économique ne signifie pas que toute interdiction de baignade se traduit directement par une perte de tel niveau. En effet, les activités peuvent se reporter en partie sur l'espace littoral.

Par contre il situe les enjeux d'une crise qui affecte fortement l'attractivité et l'image du territoire, les potentiels de développement futur.

A titre d'illustration, la reconquête des milieux aquatiques par des espèces emblématiques comme le mérou se traduit par de nouvelles recettes liées à la plongée sous-marine (exemple : Parc National de Port-Cros, réserve des iles Mèdes en Espagne qui disposent aussi de guides de bonnes pratiques).

En effet, la nouvelle demande « *éco-touristique* », dont la croissance mondiale est estimée à 20 % par an, soit 6 fois le taux de croissance de l'industrie touristique (TEEB, 2009), favorise la conservation des écosystèmes tout en augmentant les recettes touristiques.

Par ailleurs, du fait d'un effet d'image, les impacts négatifs pour le secteur du tourisme se transféreraient aussi en partie à d'autres filières économiques importantes (hors du tourisme) comme la viticulture, la location immobilière et le commerce en général.

L'approche par les coûts évités présentée ici permet seulement de définir quelques ordres de grandeur des activités économiques productrices de richesse sur la lagune de Thau et dépendantes de la qualité du milieu, permettant de justifier la mise en place de mesures en faveur de la qualité pour préserver ces activités.

Les approches permettant de calculer la valeur économique totale (VET) des zones humides sur la base des « services » rendus par ces espaces présentent l'avantage de définir une valeur globale des bénéfices à attendre des mesures de préservation du milieu. C'est l'objet du paragraphe suivant.

Une approche par la valeur économique totale

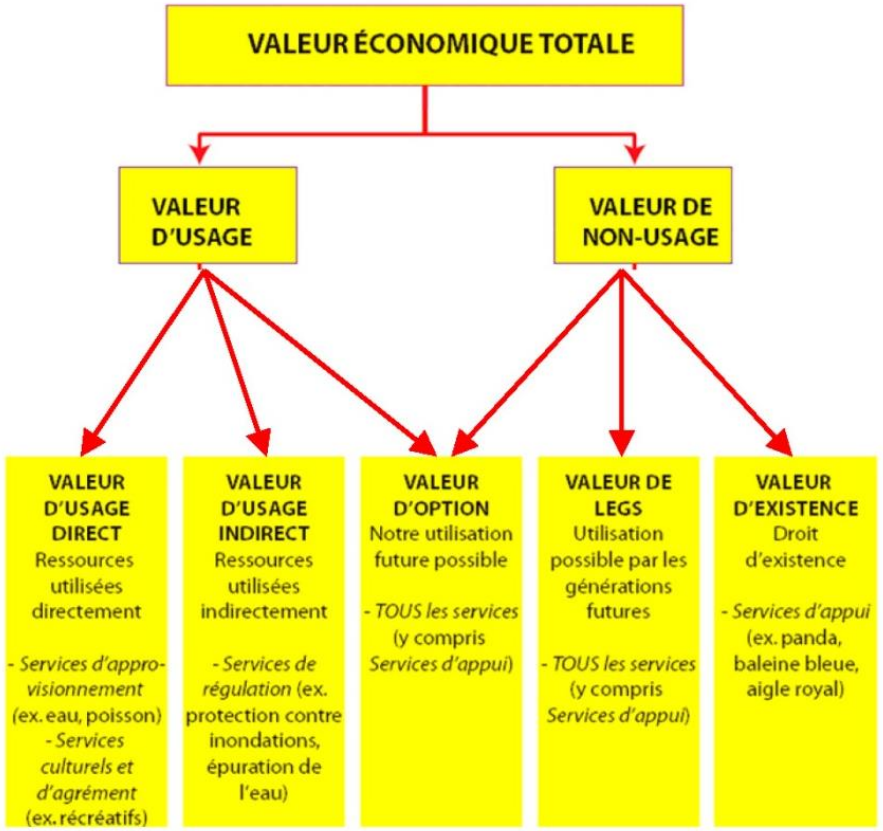
a) La notion de Valeur Economique Totale (VET) d'une zone humide

Le calcul de la VET d'une zone humide nécessite de pouvoir définir préalablement les fonctions qu'elle remplit pour en déduire les services rendus et leur attribuer une valeur économique.

D'une manière générale, on considère que les zones humides :

- fournissent une grande variété de « produits » ayant une valeur marchande : alimentation, construction, santé, tourisme et loisirs, etc. ;
- peuvent réguler les régimes hydrologiques (effet stockage) et assurer un pouvoir épurateur sur les eaux de pluie et de ruissellement ;
- offrent un cadre à des pratiques récréatives, culturelles voire identitaires, sans valeurs marchandes associées ;
- constituent des réservoirs de biodiversité du fait de la grande diversité des écosystèmes et de leurs connexions.

Illustration 34 : La notion de Valeur Economique Totale (VET *d'après Millenium Ecosystem Assessment)*



Pour estimer la valeur économique totale (VET) d'une zone humide (ou de tout autre milieu), à la suite des travaux de recherche menés au plan international (*Millenium Ecosystem Assessment*) les économistes distinguent :

- les valeurs d'usage, qui se réfèrent aux services écosystémiques fournis (facteur de production ou produit de consommation),

- les valeurs de non-usage, associées aux propriétés intrinsèques des milieux auxquelles les individus peuvent être attachés sans pour autant en faire usage.

b) La Valeur économique totale appliquée à la lagune de Thau

Pour déterminer la VET d'une zone humide, on peut procéder soit par enquête dans le cadre d'études longues et coûteuses, soit par transfert de valeur, en reprenant les valeurs définies dans le cadre d'études menées ailleurs dans des milieux similaires.

- **Une étude de 1992 menée sur la lagune de Thau, actualisée en 2005**[38]

Une étude menée en 1992 par M-A. Rudloff s'intéressait à la valeur économique de la protection du milieu constitué par la lagune de Thau.

Elle établissait alors le consentement moyen à payer pour la protection et l'amélioration de la qualité des eaux à 215 F par ménage et par an, cette valeur étant considérée comme représentative des valeurs associées au patrimoine constitué par cette zone humide.

Dans le cadre d'une étude de 2005 consacrée plus généralement aux lagunes méditerranéennes, les bénéfices associés à la protection de ces milieux était évalué à :

- 2 400 € 2005/ha-an pour les lagunes méditerranéennes,
- 4 140 € 2005/ha-an pour la lagune de Thau à partir du modèle de M-A. Rudloff.

Actualisée en €2013 et sur la base de 9.600 ha de zones humides pour l'ensemble du bassin Thau-Ingril (Bassin versant total de 44.000 ha), **les bénéfices associés aux mesures environnementales représenteraient une valeur annuelle comprise entre 26 M € et 44 M€.**

Cette estimation est à rapporter à l'effort annuel représenté par le coût des dispositions du SAGE, soit 6,53 M€ par an sur 10 ans.

Ces estimations relatives à la lagune de Thau semblent cohérentes avec les résultats d'études plus récentes sur d'autres sites, comme le montrent les 2 paragraphes suivants.

- **Une évaluation du CGEDD sur les services rendus par les zones humides (juin 2010)**[39]

Le Conseil Général de l'Environnement et du Développement Durable a fait réaliser une étude sur l'impact de l'acquisition et de la protection de 20 000 ha de zones humides suite au Grenelle Environnement.

Il en ressortait les données suivantes quant au bénéfice annuel associé :

- 2 707 à 3 047 €2008/ha-an, comparées aux deux autres ratios suivants,
- 907 à 3 132 €2008/ha-an, pour 15 autres cas français,
- 1 613 €2008/ha-an, pour la méta-analyse de Brander portant sur 89 études internationales.

- **Deux évaluations économiques proches de la situation du bassin de Thau-Ingril**[40]

[38] M-A. Rudloff & J-M. Salles - « Analyse de la valeur patrimoniale d'espaces littoraux : Une application à l'Etang de Thau » - PNOC, 1992
G. Enjolras – « Transfert d'évaluation et valeur économique de l'eau : application aux lagunes méditerranéennes » - DITTY, 2005

[39] CGDD – « Evaluation économique des services rendus par les zones humides » - E&D n° 23, Juin 2010

- Le PNR des marais du Cotentin et du Bessin couvre 148 000 hectares dont 49 000 ha de zones humides (marais, lagunes, etc.). L'estimation de la VET est comprise entre 2 400 à 4 400 euros/ha-an.
- L'Estuaire de la Charente est composé de plusieurs écosystèmes dont les valeurs ont été spécifiées. Les bénéfices économiques de leur protection s'y établissent ainsi :
  - écosystème de marais (élevage), 1 600 €2013/ha-an,
  - écosystème côtier (ostréiculture et mytiliculture), 4 950 €2013/ha-an,
  - écosystème estuarien, environ 166 €2013/ha-an.

Les différentes estimations récentes semblent donc cohérentes entre elles. Elles se différencient par l'intensité des usages marchands, notamment lorsque sont présentes les activités de tourisme et de conchyliculture.

Tableau 32 : Synthèse qualitative des valeurs d'usage et de non usage

Fonction	Usages	Bénéfices attendus
Usages productifs	Conchyliculture et cultures marines/lagunaires	– Limiter les situations de crises et les risques de pollutions – Favoriser les projets de diversification vers d'autres types de cultures – Renforcer un des facteurs clefs de l'image du territoire, bénéficiant à toute la chaîne de valeurs (agriculture, tourisme, etc.)
	Pêche de petits métiers	– Limiter les situations de crises et maintenir un volume d'emplois significatif – Renforcer la confiance dans la qualité des produits locaux – Mettre en cohérence avec l'image de qualité du territoire au profit de tous les usages
	Tourisme et activités de loisirs	– Mieux percevoir le territoire – Sécuriser les sites de baignade – Favoriser la réussite de la requalification des stations
	Tourisme de Santé	– Sécuriser la ressource en eau, clef de l'activité principale du bassin – Proposer une Image cohérente du territoire et de son attractivité – Favoriser la politique de diversification vers le thermoludisme et les produits dérivés
Usages non marchands	Activités récréatives	– Sécuriser et permettre le développement des activités
	Aménités et cadre de vie	– Renforcer la qualité de perception du territoire, le bien-être et son attractivité
Biodiversité		– Renforcer le rôle régulateur des zones humides – Retirer des bénéfices à long terme du maintien des actifs environnementaux pour le futur, proche et lointain

[40] CGDD – « Evaluation économique des services rendus par les zones humides » – E&D n° 49, sept 2011
Conservatoire du Littoral – « Evaluation économique des espaces naturels protégés application à quelques services écosystémiques de l'estuaire de la Charente » - 2013

G.5 Synthèse générale

Le coût de mise en œuvre des dispositions du SAGE est évalué à environ 65,3 millions d'euros (valeur 2013) sur une période de 10 ans, soit un effort annuel de 6,53 millions d'euros constants à l'horizon du SAGE.

Du fait des spécificités des lagunes de Thau et d'Ingril, ces coûts ne sont pas répartis de façon homogène entre les différents enjeux du SAGE. **Ils sont fortement concentrés sur la réponse aux enjeux visant à *garantir le bon état des eaux.***

Parmi l'ensemble des usages qui se localisent sur le territoire du SAGE, certains sont emblématiques pour le territoire et particulièrement tributaires de la ressource en eau : le thermalisme, le tourisme, la pêche et les cultures de coquillages.

Chacun de ces secteurs est soumis, de manière différente, à des risques économiques forts liés une mauvaise qualité des eaux ou à un volume de prélèvement d'eau insuffisant.

A l'inverse, une sécurisation des différents usages permet le maintien d'un potentiel économique et patrimonial important, offre des opportunités de développement, notamment de diversification vers des nouvelles productions, et génère des effets croisés de synergie entre les différentes activités : conchyliculture et pêche, thermalisme, tourisme, viticulture et agriculture, etc.

Le coût économique associé à des crises telles que les *malaïgues* ou les pollutions microbiologiques a permis de mesurer l'importance de mettre en place des mesures pour les éviter, justifiant par là-même la mise en œuvre des dispositions du SAGE.

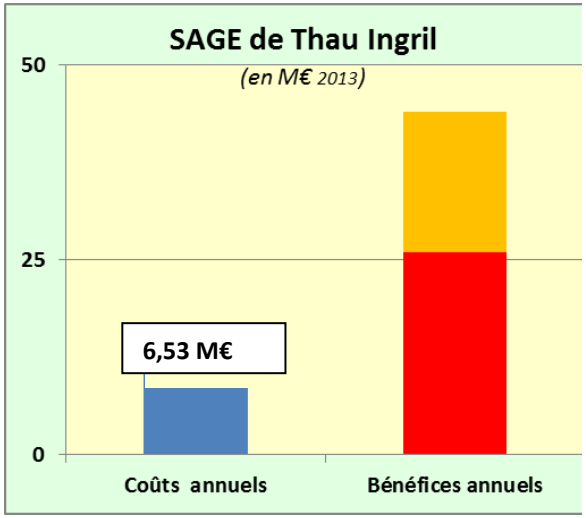


Illustration 35 : comparaison couts annuels / bénéfices annuels pour le SAGE de Thau Ingril

Les approches plus complètes visant à valoriser l'ensemble des apports économiques des zones humides telles que celles des lagunes de Thau et d'Ingril, permettent d'estimer les bénéfices annuels des différents « services » rendus par celles-ci, entre 26 et 44 millions d'euros (valeur 2013).

On voit ici tout l'intérêt de la mise en œuvre des dispositions du SAGE, dont le coût annuel sur une période de 10 ans est inférieur à l'estimation basse des bénéfices que l'on peut attendre de la protection des zones humides du territoire du SAGE.

G.6 Annexes : sources et méthode d'évaluation

Conchyliculture

Les données de base pour estimer le poids économique des activités conchylicoles en lagune sont issues tout d'abord des études préalables à l'établissement du diagnostic du SAGE : « *Fiches synthétiques des principales filières du territoire de Thau* » pour des valeurs datant de 2004.

Elles indiquaient un volume de production totale de : 16 600 tonnes de coquillages élevés en lagune et 5 000 tonnes de moules élevées en mer. Le CA total était estimé à 26,7 millions d'euros (2004) pour les productions en lagune et en mer (hors négoce) soit environ 21,8 millions d'euros pour les productions en étang.

La mise en place de déclarations annuelles depuis 2011, sous la responsabilité de la DDTM[41] de l'Hérault, permet de disposer pour les 3 dernières années de données plus fiables et plus régulières.

On constate, sur la base de ces dernières données et par rapport à 2004, une diminution de moitié de la production d'huitres, alors que celle des moules a progressé pour atteindre environ 9 000 tonnes en 2013, comme l'indique le tableau ci-dessous.

A défaut de données locales récentes, on estime la valeur des productions conchylicoles à partir des séries statistiques nationales publiées par France AGRIMER, et notamment de l'indicateur « *ventes à la consommation* » qui se rapproche le plus de la notion de valeur de la production. On dispose alors d'un ratio de la valeur moyenne de la tonne de coquillages vendue pour la consommation.

Tableau 33 : Bilan de la production de coquillages dans le Département de l'Hérault – Bassin de Thau

Volume de production de coquillage en tonnes	**2004**	**2011**	**2012**	**2013**
– *Huîtres en Etang*	*13 000*	*5 609*	*5 879*	*6 612*
– *Moules en Etang*	*3 600*	*3 829*	*7 309*	*8 906*
▪ **Total Etang**	**16 600**	**9 438**	**13 188**	**15 518**
▪ Total Mer	5 000	724	814	838
Total Bassin de Thau	**21 600**	**10 162**	**14 002**	**16 356**

SMBT 2004, DDTM 34 – DML éditions 2012 à 2014

Tableau 34 : Ventes des produits conchylicoles en métropole de 2011 à 2013

	2011		**2012**		**2013**	
	Volume *(tonnes)*	**Valeur** *(M€)*	**Volume** *(tonnes)*	**Valeur** *(M€)*	**Volume** *(tonnes)*	**Valeur** *(M€)*
– *Huîtres*	*84 000*	*310*	*80 649*	*347*	*79 000*	*387*
– *Moules*	*70 000*	*130*	*70 339*	*132*	*65 000*	*124*
– *Autres coquillages*	*5 500*	*25*	*2 251*	*12*	*2 400*	*13*
Total France métropolitaine	***159 500***	***465***	***153 240***	***491***	**146 400**	**523**

France Agrimer : les filières pêche et aquaculture, Chiffres clés avril 2012, 13 et 14)

[41] Direction Départementale des Territoires et de la Mer / Direction de la Mer et du Littoral

On reconstitue ensuite la valeur des productions conchylicoles des lagunes de Thau et d'Ingril, en tenant compte du différentiel du prix de vente des produits de Méditerranée par rapport au prix moyen de la production nationale de coquillages.

Différentiel prix des produits de Méditerranée / prix production France	**2011**	**2012**	**2013**
– *Huîtres*	*0,96*	*0,81*	*0,96*
– *Moules*	*0,92*	*0,89*	*0,82*
Valeur de la production conchylicole Bassin de Thau	***26 M€***	***33 M€***	***45 M€***

France Agrimer : la consommation des produits aquatiques, Données et Bilans - avril 2012, 2013 et 2014

Selon les données de France Agrimer, le prix moyen des huitres de Bouzigues se serait fortement approché du niveau moyen de la production nationale d'huitres en 2013 par rapport à 2012**.**

Combinée à une hausse de la production en volume, la valeur de la production conchylicole du bassin de Thau passerait de 26 millions d'euros en 2011, à 33 millions d'euros en 2012, puis à 45 millions en 2013.

Les données de France AGRIMER indiquent également un volume de 17 000 emplois pour les filières conchylicoles en France, ce qui permet d'estimer à 1 460 le nombre d'emplois pour les lagunes de Thau et d'Ingril par la méthode des ratios, à défaut d'enquête locale récente.

Pêche en lagune et en mer

- Les données de base pour estimer le poids économique des activités de pêche en lagune, également appelée pêche de « petits métiers », sont issues :
- des études préalables à l'établissement du diagnostic du SAGE : « *Fiches synthétiques des principales filières du territoire de Thau* » avec des valeurs de 2004,
- du diagnostic du SCOT datant de 2013 avec des valeurs de 2009.

Les informations disponibles pour l'activité en lagune sont reprises dans le tableau ci-après :

Volume et valeur des productions de la pêche en étang – Thau & Ingril	**2004**	**2009**
– *Poissons*	*nc*	*1 000*
– *Coquillages*	*nc*	*4 600*
Total tonnage Etangs	**5 860**	**5 600**
Total CA pêche en étang (k€)	**9 540**	**8 000**

Tableau 35 : *Tableau des volumes et valeurs des productions de la pêche en lagune et étangs Source : SMBT*

Pour l'actualisation aux valeurs de 2013, les données disponibles pour les espèces locales de poissons indiquent une croissance des prix de détail en cohérence avec l'indice de Consommation Finale des Ménages (CFM), mais une diminution des prix de gros.

Par contre les données ne sont pas disponibles pour les coquillages tels que les palourdes qui offrent une meilleure valorisation.

Le CA de la pêche en étang a été estimé à partir de l'évolution de l'indice CFM-INSEE, et s'établirait à un niveau de 10 millions d'euros en 2013.

Par ailleurs, ces mêmes sources nous ont permis de disposer de données de cadrage général avec l'estimation du total de l'activité en termes de CA. Il s'agit là des activités en étang et en mer, y compris celles du Port de Sète notamment, figurant dans la plupart des documents produits localement (SCOT, Natura 2000, etc.), soit :

- 42,8 millions en 2004,
- 35,5 millions en 2009.

Il conviendrait toutefois de prendre en compte une activité nouvelle de diversification, la pisciculture marine dont le CA était estimé à 6,5 millions d'euros en 2009.

Pour 2009, le CA total de la pêche et de la pisciculture, en lagune et en mer, s'établirait donc à 42 millions d'euros, soit de l'ordre de 44 M€ en valeur 2013.

Thermalisme et tourisme de santé

Concernant le thermalisme et le tourisme de santé, les données suivantes sont été utilisées :

- les études préalables à l'établissement du diagnostic du SAGE : « *Fiches synthétiques des principales filières du territoire de Thau* » aux valeurs de 2005,
- le diagnostic du SCOT datant de 2013 avec des valeurs de 2008,
- les publications de l'établissement thermal pour 2012 et 2013 (fréquentation et CA).

Volume et valeur de l'activité thermale	**2005**	**2008**	**2013**
▪ **Curistes**	**35 530**	**37 200**	**44 000**
▪ *Curistes et accompagnants*	*63 950*	*66 900*	*79 200*
CA Etablissement thermal (M€)	**16,8**	**17,0**	**25,6 ***
CA généré par l'activité (M€)	**64,0**	**67,0**	**80,0**

Tableau 36 : volume et valeur de l'activité thermale
SMBT - SCOT - Thau Agglomération – Ets Thermal Balaruc (*) CA 2012

Pour estimer le « ***CA généré par l'activité thermale*** » (indicateur habituellement communiqué, relatif aux dépenses des curistes), les budgets unitaires de consommation ont été actualisés sur la base de l'indice CFM de l'INSEE.

Le résultat obtenu tient compte de la croissance relativement marquée de la fréquentation des curistes dans la période la plus récente.

Note : Une « ***étude sectorielle sur le thermalisme*** » réalisée par Thau Agglomération en 2010 est également disponible. L'approche se faisant à partir des valeurs ajoutées donne des résultats différents de ceux habituellement publiés dans les diagnostics au niveau du bassin de Thau (SAGE, SCOT, Natura 2000, etc.)

Tourisme, activités récréatives et loisirs

Les mêmes sources de données ont été utilisées pour le tourisme au sens général du terme : « Fiches synthétiques », SCOT, Dossier Natura 2000.

Les données de fréquentation et les enquêtes sur le budget des touristes publiés par l'Observatoire du Tourisme et le Comité Départemental du Tourisme de l'Hérault ont également été prises en compte.

Dans la mesure où les données de fréquentation touristiques de longue période restent relativement stables d'après les mesures de l'Observatoire Départemental du Tourisme de l'Hérault, l'évaluation du poids économique du tourisme a été effectuée en actualisant les valeurs sur la base de l'indice de la Consommation Finale des Ménages (CFM-INSEE).

Les indicateurs de suivi des effets socioéconomiques du PAGD

Un premier observatoire a déjà été mis en place au niveau du bassin de Thau. Toutefois, concernant les aspects socio-économiques, les indicateurs spécifiques n'ont pas fait l'objet d'un suivi régulier, mais seulement de travaux ponctuels en réponse à des demandes précises. Dans le cadre de politiques territoriales d'aménagement et de protection de l'environnement, un nouvel outil est en cours d'élaboration afin de mieux contribuer au suivi des mesures et des effets de ces schémas.

Ainsi pour la mise en place d'observatoire développé du Bassin de Thau un ensemble d'indicateurs ont déjà été identifiés (SCOT, Natura 2000, SAGE) et notamment au niveau socio-économique. Ceux-ci sont très complets. Ils portent en général sur des évolutions en volume, soit des productions principales, soit des capacités d'accueil.

Sous la dénomination « *observation territoriale* », ils s'intéressent principalement à :

- la démographie,
- aux emplois et la formation,
- aux structures de production, exploitation et entreprises,
- aux productions locales
- aux capacités d'accueil touristiques
- au thermalisme…

Avec la coopération des acteurs professionnels ou institutionnels qui mènent plus ou moins régulièrement des études sectorielles, il serait utile de compléter cette base d'informations, par une recherche systématiques de données sur les valeurs économiques (chiffres d'affaires, valeurs ajoutées) associés aux indicateurs déjà répertoriés, et ce pour tous les usages principaux du bassin de Thau-Ingril.

En particulier, il serait préférable d'afficher les poids économiques des différentes filières à partir de leur valeur ajoutée. C'est par exemple la démarche adoptée lors de l'étude sectorielle sur le thermalisme de 2010 (Thau Agglomération). En effet, les chiffres d'affaires incluent les échanges locaux entre les différents secteurs, on additionne donc plusieurs fois les mêmes phénomènes, alors que justement la valeur ajoutée, évalue l'apport économique de chaque secteur.

H GLOSSAIRE - SAGE DES LAGUNES DE THAU ET INGRIL

ARS : Agence Régionale de Santé

BD Carthage : Base de Données sur la CARtographie THématique des AGences de l'Eau

CGITT : Contrat de Gestion Intégrée du Territoire de Thau

CGAAER : Conseil général de l'alimentation, de l'agriculture et des espaces ruraux

CGEDD Conseil général de l'environnement et du développement durable

DCE : Directive Cadre sur l'Eau (directive communautaire n°2000/60/CE du Parlement et du Conseil du 23 octobre 2000)

DDTM : Direction Départementale des Territoires et de la Mer

DCSMM : Directive Cadre Stratégie pour le Milieu Marin

DREAL : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement

EPTB : Etablissement public territorial de bassin

EPAGE : Etablissement public d'aménagement et de gestion de l'eau

FAM : Flux Admissible Microbiologique

GEMAPI : loi sur la GEstion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations

IOTA : Installation, Ouvrage, Travaux, Activité

ICPE : Installations Classées pour la Protection de l'Environnement

IGAS : Inspection générale des affaires sociales

IBGN : Indice Biologique Global Normalisé (invertébrés)

IBD : Indice Biologique Diatomées

IPR : Indice Poissons Rivières

LEMA : Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (n°2006-1772 du 30 décembre 2006)

LENE : Loi d'Engagement National pour l'Environnement (12 juillet 2010)

MISEN : Mission Inter-Services de l'Eau et de la Nature

ONEMA : Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques

ONCFS : Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage

PAE : Projet Agri Environnemental

PAGD : Plan d'Aménagement et de Gestion Durable

PAMM : Plan d'Action pour le Milieu Marin

PAOT : Plan d'Actions Opérationnel Territorialisé

PAPPH : Plans d'Amélioration des Pratiques Phytosanitaires et Horticoles

PPRI : Plan de Prévention des Risques d'Inondation

PGRI : Plan de Gestion du Risque Inondation

PAPPH : Plans d'Amélioration des Pratiques Phytosanitaires et Horticoles

ROCCH, Réseau d'Observation de la Contamination Chimique du littoral (remplace le RNO Réseau National d'Observation)

REMI : Réseau de suivi Microbiologique

REPHY : Réseau de surveillance du phytoplancton et des phycotoxines

RCO : Réseau Complémentaire d'Observation

RCO : Réseau de contrôle Opérationnel (DCE)

RCS : réseau de Contrôle de Surveillance (DCE)

RPQS : Rapport sur le Prix et la Qualité du Service

SAGE : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux

SDGEP : Schéma Directeur de Gestion des Eaux Pluviales

SANDRE : Service d'Administration Nationale des Données et des Référentiels sur l'Eau

SAEBL : Syndicat d'Alimentation en Eau du Bas Languedoc

SIAE : Syndicat Intercommunal d'assainissement et des eaux

SDAGE : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux

SCOT : Schéma de Cohérence Territoriale

SDGEP : Schémas directeurs de gestion des eaux pluviales

SLGRI : stratégies locales pour la gestion des risques d'inondation

SPANC : Service Public d'Assainissement Non collectif

SRCE : Schéma Régional de Cohérence Ecologique

TRI : Territoires à Risque important d'Inondation

ZHIEP : Zones Humides d'Intérêt Environnemental Particulier

ZAEPF : zone d'alimentation en eau potable future

Syndicat mixte
du bassin de Thau

328, Quai des Moulins
34270 Sète
Tél. : 04 67 74 61 60
www.smbt.fr

SEDIGRAFIC