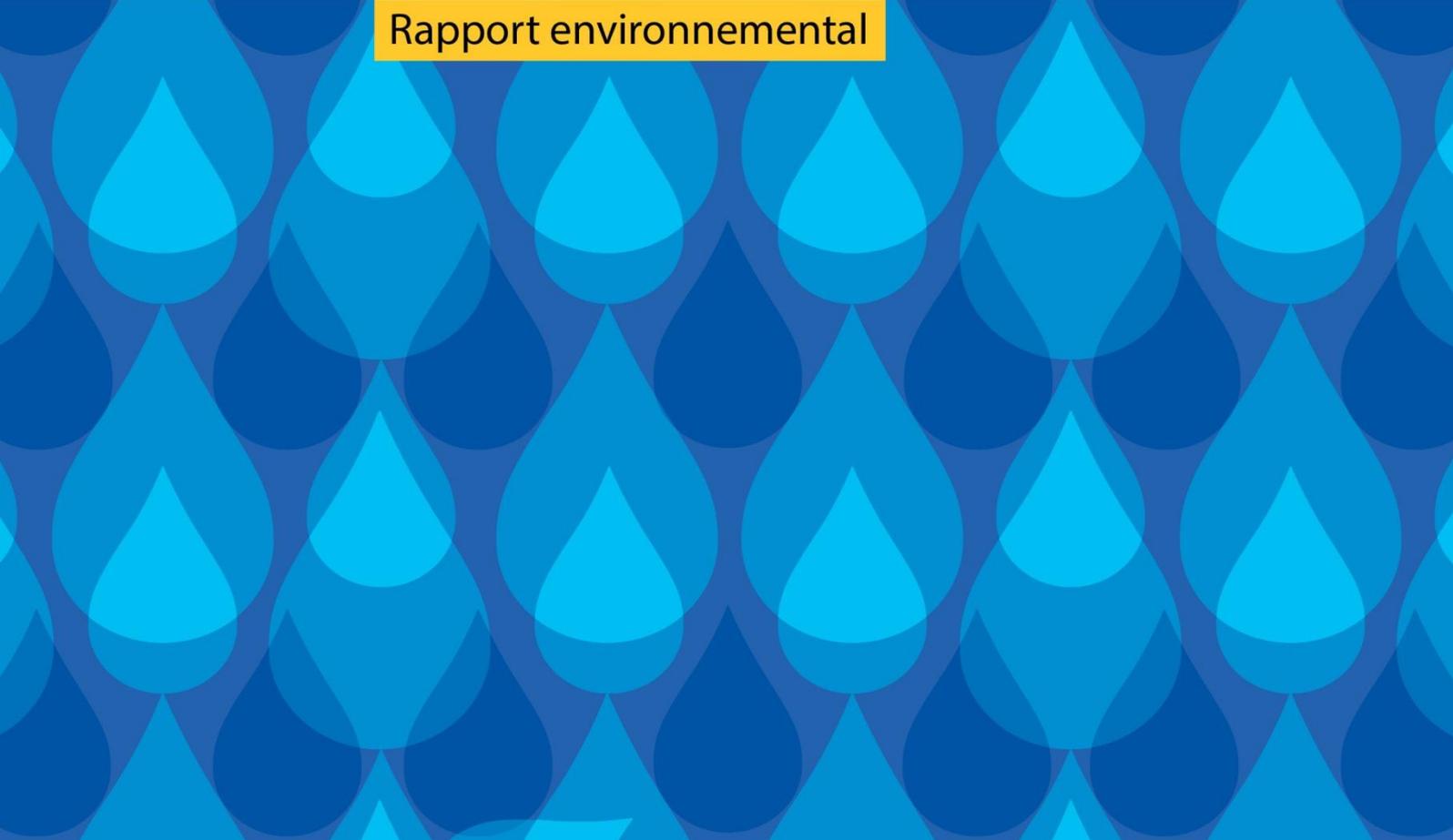


Evaluation  
environnementale  
du SAGE des bassins  
versants  
de la lagune de Thau et de  
l'étang d'Ingril

Rapport environnemental

A decorative pattern of overlapping blue water droplets of various shades, filling the bottom half of the page.

## DOCUMENTS DE REFERENCE

Directive 2001/42/CE du parlement européen et du conseil relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement

Code de l'Environnement – article R122-20

DREAL Languedoc Roussillon – note de cadrage de l'évaluation environnementale – 8 novembre 2011

DIREN Languedoc-Roussillon – L'évaluation environnementale des schémas d'aménagement et de gestion de l'eau en Languedoc Roussillon

Guide méthodologique SAGE – évaluation environnementale des SAGE – juillet 2012

## SUIVI DES MODIFICATIONS

Nom du document	Date	Objet
94042_SMBT_ESE SAGE Thau_chapII_v1.0	27 juillet 2014	Analyse de l'état initial de l'environnement
94042_SMBT_ESE SAGE Thau_chapII_v1.0	27 juillet 2014	Analyse des incidences environnementales (projet de SAGE de janvier 2014)
94042_SMBT_ESE SAGE Thau_chapII_v1.0	13 janvier 2015	Analyse de l'articulation du SAGE avec le SDAGE (projet de SAGE de septembre 2014)
94042_SMBT_ESE SAGE Thau_RE_v1.0	7 mai 2015	Mise à jour et finalisation du rapport environnemental (projet de SAGE de mars 2015)

## Sommaire

<b>Sommaire</b> .....	<b>3</b>
<b>Introduction</b> .....	<b>7</b>
<b>I. Objectifs, contenu du programme d'actions et articulation avec les autres documents de planification</b> .....	<b>9</b>
<i>I.1 Les objectifs principaux du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux des bassins versants de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril</i> .....	11
<i>I.2. Le contenu du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux des bassins versants de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril</i> .....	12
I.2.1. Le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD) du SAGE des bassins versants de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril.....	12
I.2.2. Le règlement du SAGE des bassins versants de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril .....	16
<i>I.3 Articulation du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin versant des lagunes de Thau et d'Ingril avec les autres plans ou programmes pertinents</i> .....	18
I.3.1 Articulation du SAGE des bassins versants de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril avec le SDAGE Rhône Méditerranée 2010-2015 .....	19
I.3.1.1 Articulation du SAGE avec les orientations fondamentales du SDAGE Rhône-Méditerranée 2010-2015.....	20
I.3.1.2 Compatibilité du SAGE avec les objectifs d'état qualitatif et quantitatif des masses d'eau .....	29
I.3.1.3 Compatibilité du SAGE au regard des évolutions attendues du SDAGE dans le cadre de sa révision.....	36
I.3.2 Articulation avec les plans et programmes que le SAGE des bassins versants de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril doit prendre en compte .....	39
I.3.2 Articulation avec les plans et programmes qui doivent être compatibles avec le SAGE .....	55
<b>II. Etat initial de l'environnement et perspectives d'évolution</b> .....	<b>62</b>
<i>II.1 Principales caractéristiques du territoire concerné</i> .....	64
II.1.1. Délimitation du périmètre du SAGE du bassin versant de l'étang de Thau .....	64
II.1.2. Contexte physique.....	66
1 – Contexte topographique.....	66
2 - Caractéristiques géologiques et pédologiques.....	67
II.1.2. Contexte socio-économique .....	68
<i>II.2 Enjeux environnementaux</i> .....	70
II.2.1. Caractéristiques de la zone au regard de la ressource en eau .....	70
1 – Les eaux de transition .....	70
2 – Les cours d'eau .....	72
3 – Les canaux .....	72
4 – Les eaux côtières.....	73
5 - Ressources en eau souterraine .....	75
II.2.2. Caractéristiques de la zone au regard de la qualité des eaux .....	81
1 - Qualité des masses d'eau « cours d'eau » .....	81
2 - Qualité des masses d'eau de transition .....	82

3 - Qualité des eaux côtières .....	84
4 - Qualité des eaux des canaux.....	84
5 - Qualité des eaux souterraines .....	85
II.2.3. Caractéristiques de la zone au regard des milieux naturels et de la biodiversité..	89
1 – Les milieux naturels .....	89
2 – Les zonages réglementaires .....	91
3 - Les zones humides.....	96
4 - Les Zones d'Importance Communautaire pour les Oiseaux (ZICO) .....	98
5 - Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)....	99
6 - Les Réserves Naturelles Nationales (RNN). .....	106
7-La biodiversité .....	108
II.2.5. Caractérisation de la zone au regard de la santé humaine .....	117
1-Alimentation en eau potable .....	117
2-Activités aquatiques récréatives.....	119
3- Conchyliculture et pêche.....	121
II.2.6. Caractéristiques de la zone au regard des paysages et du cadre de vie .....	125
1 - Description des entités paysagères .....	125
2 – Les particularités du paysage .....	129
3 – Le patrimoine protégé : sites classé / inscrit.....	130
4 – Le petit patrimoine .....	131
II.2.7. Caractéristiques de la zone au regard des risques naturels.....	135
1 - Présentation des risques naturels.....	135
2 - Prise en compte des risques.....	136
II.2.8. Caractéristiques de la zone au regard de l'énergie et du changement climatique .....	139
1- Situation climatique.....	139
2- Les ressources énergétiques.....	142
<i>II.3 Perspectives d'évolution de l'environnement.....</i>	<i>144</i>
<i>II.4 Enjeux environnementaux.....</i>	<i>150</i>
<b>III. Justifications du Plan d'Aménagement et de Gestion Durable et du Règlement ...</b>	<b>151</b>
<i>III.1 Présentation des solutions de substitution raisonnables envisagées.....</i>	<i>153</i>
III.1.1 Cadrage réglementaire .....	153
III.1.2. Scénarios envisagés pour l'élaboration du SAGE.....	156
<i>III.2 Justification des choix effectués pour l'élaboration du SAGE .....</i>	<i>159</i>
III.2.1 Les étapes d'élaboration du SAGE .....	159
III.2.2 Choix des alternatives et principaux points de débat .....	160
<b>IV. Analyse des effets du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux des bassins versants de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril sur l'environnement .....</b>	<b>167</b>
<i>IV.1 Analyse des incidences environnementales .....</i>	<i>169</i>
IV.1.1 Analyse des incidences environnementales au niveau des dispositions du Plan d'Aménagement et de Gestion Durable.....	169
IV.1.2 Analyse globale des effets du Plan d'Aménagement et de Gestion Durable sur l'environnement.....	176
1- Analyse des effets sur la ressource en eau .....	176
2- Analyse des effets sur la qualité des eaux .....	179
3- Analyse des effets sur les milieux naturels et la biodiversité .....	185
4- Analyse des effets sur la santé humaine.....	193
5- Analyse des effets sur les risques naturels .....	198
6- Analyse des effets sur le paysage et l'identité locale .....	201
7- Analyse des effets sur l'énergie et le changement climatique .....	203
IV.1.3 Analyse des effets du règlement sur l'environnement .....	204

<i>IV.2 Analyse des incidences environnementales sur les sites Natura 2000</i> .....	208
IV.2.1 Rappel réglementaire .....	208
IV.2.2 - Analyse des incidences du SAGE des bassins de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril sur les sites Natura 2000 .....	209
<b>V. Mesures prises pour éviter, réduire ou compenser les incidences négatives</b> .....	<b>217</b>
V.1 Mesures prises pour éviter, réduire ou compenser les incidences négatives .....	219
V.1.1 Mesures d'évitement intégrées au SAGE .....	219
V.1.2 Mesures de réduction et de compensation .....	221
V.1.2 Mesures liées à l'évaluation des incidences Natura 2000 .....	221
V.2 Mesures complémentaires proposées pour la mise en œuvre du SAGE .....	221
<b>VI. Analyse du dispositif de suivi</b> .....	<b>226</b>
VI.1 Méthode de suivi : objectifs et principes .....	228
VI.1.1 Présentation du dispositif de suivi prévu dans le SAGE des bassins versants de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril .....	228
VI.1.2 Recommandations pour la mise en œuvre du dispositif de suivi. ....	229
VI.2 Le tableau de bord du SAGE des bassins versants de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril .....	230
<b>VII. Méthodologie employée pour mener l'évaluation environnementale</b> .....	<b>236</b>
VII.1 Champ de l'analyse .....	238
VII.2 Analyse des incidences environnementales .....	238
VII.2.1 Dimensions environnementales .....	238
VII.2.2 - Critères d'analyse .....	239
VII.2.3 - Renseignement de la grille .....	240
VII.3 Difficultés rencontrées et limites de l'évaluation. ....	241
<b>ANNEXES</b> .....	<b>242</b>
<i>Annexe 1 : articulation des dispositions du SDAGE Rhône Méditerranée 2010-2015 et du SAGE des bassins versants de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril</i> .....	244
<i>Annexe 2 : Note de cadrage pour l'évaluation environnementale du SAGE des bassins versants de la lagune de Thau et de l'Etang d'Ingril</i> .....	8



## Introduction

---

La Directive 2001/42/CE du parlement européen et du conseil, adoptée en juillet 2001 et devenue d'application dans les Etats membres depuis le 21 juillet 2004, prescrit que toute une série de plans et programmes doivent faire l'objet d'une évaluation environnementale préalable à leur adoption.

En application de cette directive et conformément à l'article R. 122-17 du Code de l'environnement, le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux des bassins versants de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril doit faire l'objet d'une évaluation environnementale permettant notamment d'évaluer les incidences du programme sur l'environnement et d'envisager les mesures visant à éviter, réduire ou compenser les incidences négatives du projet retenu.

L'évaluation environnementale a pour objectif « d'assurer un niveau élevé de protection de l'environnement, et de contribuer à l'intégration de considérations environnementales dans l'élaboration et l'adoption de plans et de programmes en vue de promouvoir un développement durable ».

Elle apprécie la contribution du programme d'actions aux enjeux territoriaux du bassin versant considéré afin de s'assurer que les actions définies vont contribuer à faire de la qualité de l'environnement l'une des dimensions du développement.

Il ne s'agit toutefois pas d'une évaluation ex ante au sens des politiques publiques. L'évaluation environnementale ne vise donc pas à estimer le niveau d'ambition du SAGE, mais à s'assurer qu'il n'y aura pas d'incidences négatives dues à la mise en œuvre du schéma ou que celles-ci sont contrôlées par des mesures appropriées.

Le processus d'évaluation environnementale fait appel à une double démarche d'expertise et de concertation.

D'une part, à partir d'un document de cadrage définissant les enjeux environnementaux du territoire et fixé par l'autorité environnementale, l'évaluateur apprécie les incidences environnementales du programme d'actions et propose des solutions alternatives ou dispositions correctrices.

D'autre part, le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux, accompagné des conclusions de l'évaluation environnementale, est soumis à l'avis de l'autorité environnementale et du public.

Etapas de l'évaluation environnementale	Autorité responsable
Cadrage préalable de l'évaluation environnementale <ul style="list-style-type: none"> <li>- Préparation du profil environnemental départemental</li> <li>- Définition du champ de l'évaluation (niveau de précision)</li> </ul>	Autorité environnementale
Démarche d'évaluation environnementale <ul style="list-style-type: none"> <li>- Etat initial de l'environnement</li> <li>- Evaluation des incidences sur l'environnement</li> <li>- Justifications des choix et proposition de solutions alternatives</li> <li>- Mesures correctives pour réduire ou compenser les impacts négatifs</li> </ul>	Evalueur
Avis environnemental	Autorité environnementale
Consultation du public	Maître d'ouvrage
Approbation du SAGE	Préfet
Information du public	Maître d'ouvrage
Suivi environnemental	Maître d'ouvrage
Bilan	Maître d'ouvrage

Dans le cas du SAGE des bassins versants de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril, l'autorité environnementale est représentée par le préfet du département de l'Hérault.

Le présent rapport présente l'évaluation environnementale appliquée au Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux des bassins versants de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril.

Il a été réalisé sous la direction de Jérôme SEGONDS, responsable du pôle Infrastructures, territoires et biodiversité » du Cabinet ECTARE par :

- Bénédicte GOFFRE, chargée d'étude environnement du Cabinet ECTARE,
- Valérie VANGOUT, chargée d'étude environnement du Cabinet ECTARE,
- Frédérique BERTRAND, chargée d'étude environnement du Cabinet ECTARE.



## **I. Objectifs, contenu du programme d'actions et articulation avec les autres documents de planification**

---

*Le rapport environnemental comprend :*

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



## ***1.1 Les objectifs principaux du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux des bassins versants de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril***

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) fixe, pour une unité hydrographique cohérente les objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur, de protection quantitative et qualitative de la ressource en eau (article L. 211-1 du Code de l'environnement).

Cet outil stratégique de planification, dont l'objectif principal est la recherche d'un équilibre durable entre protection des milieux aquatiques et satisfaction des usages, doit permettre d'adapter aux enjeux du territoire, le dispositif réglementaire existant dans le domaine de l'eau. Toutefois, les SAGE doivent conserver une pleine compatibilité avec la réglementation en vigueur, et notamment avec :

- la Directive Cadre européenne sur l'Eau (DCE),
- la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques n°2006-1772 du 30 décembre 2006,
- le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Rhône-Méditerranée 2010-2015 actuellement en vigueur

Les objectifs du SAGE des bassins versants de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril ont été définis en prenant en compte :

- les enjeux majeurs du territoire, concernant les milieux aquatiques, les crues des cours d'eau, les usages de la ressource en eau pratiqués sur le bassin versant ainsi que les pressions anthropiques exercées sur les milieux et les concurrences existant entre les différents usages mais également avec le bon fonctionnement des milieux naturels ;
- les objectifs fixés par la Directive Cadre sur l'Eau et particulièrement l'atteinte du bon état des masses d'eau à l'horizon 2015.

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

Le SAGE des bassins versants de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril vise ainsi à répondre à répondre à 4 enjeux principaux :

- améliorer durablement la qualité des eaux en organisant l'effort de réduction des différentes pollutions,
- préserver les fonctionnalités des milieux aquatiques et valoriser leur fonction de « service »,
- alimenter en eau le territoire : préserver les ressources locales et organiser une sécurisation pour l'eau,
- organiser la gouvernance et mobiliser les acteurs.

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 et baignade, support de l'activité touristique.

Le deuxième objectif du SAGE concerne **l'amélioration de la fonctionnalité des milieux aquatiques**. S'il sert le premier objectif qualitatif, il 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.

Un troisième objectif vise **la sécurisation quantitative notamment pour l'eau potable et les activités consommatrices**. La vulnérabilité du territoire à la question quantitative est abordée à deux niveaux distincts :

- la prise en charge des quelques ressources locales inscrites dans le périmètre du SAGE,
- la dépendance aux ressources extérieures qui représentent aujourd'hui 80% de la ressource consommée (ressource du bassin de l'Hérault, de l'Astien et enfin du Rhône via le projet Aqua Domitia.

## ***I.2. Le contenu du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux des bassins versants de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril***

Comme le prévoit la Loi sur l'Eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006, et son décret d'application n°2007-1213 du 10 août 2007 relatif aux schémas d'aménagement et de gestion des eaux modifiant le Code de l'environnement (articles R. 212-26 à R. 212-48), le SAGE des bassins versants de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril est organisé autour de deux documents : le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD) accompagné d'un atlas cartographique et le Règlement (R) conformément aux articles R. 212-46 et R. 212-47 du Code de l'environnement.

### **I.2.1. Le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD) du SAGE des bassins versants de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril**

Le PAGD définit les objectifs prioritaires se rattachant aux enjeux du SAGE, les dispositions et les conditions de réalisation pour atteindre les objectifs de gestion équilibrée de la ressource en eau. Il contient obligatoirement :

- une synthèse de l'état des lieux ;
- l'exposé des principaux enjeux du bassin ;
- la définition des principaux objectifs de gestion, mise en valeur, préservation permettant de satisfaire aux principes de gestion équilibrée de la ressource en eau et des ressources piscicoles ;
- la définition des moyens et dispositions techniques et juridiques permettant d'atteindre les objectifs fixés ;
- l'indication des délais et conditions dans lesquelles les décisions prises dans le domaine de l'eau doivent être rendues compatibles avec le SAGE ;
- l'exposé des moyens financiers, matériels et humains nécessaires.

Le PAGD du SAGE des bassins versants de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril est structuré autour de 4 orientations déclinées en 34 dispositions, de la façon suivante :

ORIENTATION	DISPOSITION	
<p><b>A. GARANTIR LE BON ETAT DES EAUX ET ORGANISER LA COMPATIBILITE AVEC LES USAGES</b></p>	<p>A1. Mettre en œuvre une méthode adaptée aux enjeux de qualité microbiologique des étangs</p>	<p>1. 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)</p> <p>2. Limiter les apports bactériologiques en calculant les flux admissibles microbiologiques (FAM) par sous bassin versant</p>
	<p>A2. Atteindre un bon état écologique et des objectifs de qualité microbiologique des eaux conformes aux usages</p>	<p>3. Gérer les eaux pluviales à l'échelle des sous bassins versants pour respecter les objectifs de qualité des eaux</p> <p>4. Elaborer et mettre en œuvre des plans de réduction des rejets microbiologiques</p> <p>5. Recueillir et transmettre des données pour estimer les dépassements des flux admissibles microbiologiques (FAM)</p> <p>6. Favoriser la mise en conformité des installations d'assainissement non collectif (ANC)</p>
	<p>A3. Atteindre le bon état écologique en termes d'eutrophisation (N et P)</p>	<p>7. Mieux gérer les flux d'azote et de phosphore à l'échelle de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril</p> <p>8. Limiter les rejets organiques des domaines et des caves viticoles</p>
	<p>A3. Atteindre le bon état chimique des masses d'eau</p>	<p>9. Réduire l'utilisation des pesticides</p> <p>10. Réduire et éviter les rejets d'autres substances dangereuses</p>

ORIENTATION	DISPOSITION	
<b>B. ATTEINDRE UN BON FONCTIONNEMENT DES MILIEUX AQUATIQUES ET HUMIDES</b>	B1. Protéger les milieux aquatiques et humides	11. Cartographier les espaces de bon fonctionnement des milieux aquatiques et humides
		12. Prendre en compte les espaces de la trame bleue dans les documents d'urbanisme et les projets d'aménagement
	B2. Atteindre le bon état écologique des cours d'eau	13. Elaborer des plans de gestion et mettre en œuvre la restauration fonctionnelle des cours d'eau
		14. Identifier, supprimer, aménager les obstacles aux migrations d'anguilles
	B3. Gérer et préserver les zones humides en tenant compte des problématiques du bassin versant	15. Prendre en compte les objectifs de qualité des eaux dans les plans de gestion des zones humides
		16. Tenir compte du potentiel de rétention temporaire des zones humides
	B4. Mieux connaître et préserver le potentiel écologique du milieu littoral jusqu'aux limites du SAGE en mer	17. Définir et mettre en œuvre un plan de lutte contre les espèces envahissantes
		18. Orienter les aménagements littoraux vers la préservation et l'amélioration de la biodiversité marine
		19. Encourager une gestion sédimentaire durable des lidos et de la cote
	B5. Améliorer la connaissance du risque inondation dans les secteurs exposés	20. Mieux connaître les zones soumises aux risques actuels et futurs de submersion marine en bord de lagune et d'étang
		21. Encourager la pose de repères de crues

ORIENTATION	DISPOSITION
<p><b>C. PRESERVER LES RESSOURCES LOCALES EN EAU DOUCE ET SECURISER L'ACCES A L'EAU DES USAGES DU TERRITOIRE</b></p>	<p>22. Mieux connaître le régime hydrologique des cours d'eau et des résurgences aux lagunes</p>
	<p>23. Mettre en œuvre une gestion concertée du karst du pli ouest afin de préserver son bon état et de réduire la fréquence des inversacs</p>
	<p>24. Sécuriser l'accès à l'eau douce de l'ensemble des usages du bassin de Thau et Ingril selon le principe d'équité territoriale</p>
	<p>25. Favoriser les économies d'eau potable et d'eau brute en zone urbaine</p>
	<p>26. Encourager les pratiques agricoles économes en eau et en cohérence avec les enjeux environnementaux du territoire</p>
	<p>27. Régulariser au titre de la police de l'eau, les ouvrages hydrauliques en établissant un règlement d'eau pour le Bagnas</p>
<p><b>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</b></p>	<p>28. Conforter le SMBT comme structure porteuse du SAGE</p>
	<p>29. Encourager la labellisation du SMBT comme EPTB sur le périmètre du SAGE</p>
	<p>30. Gérer les enjeux « flux admissibles » autour d'un espace d'expertise technique multi partenarial</p>
	<p>31. Mettre en place un tableau de bord pour le suivi et l'évaluation du SAGE</p>
	<p>32. Faciliter l'intégration du SAGE dans les politiques publiques locales dans le domaine de l'eau</p>
	<p>33. Mobiliser des financements dans le cadre du Contrat de gestion intégrée du territoire de Thau (CGITT)</p>
	<p>34. Participer à une concertation inter SAGE pour sécuriser l'alimentation en eau du territoire</p>

### **I.2.2. Le règlement du SAGE des bassins versants de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril**

Le règlement encadre les usages de l'eau et les réglementations qui s'y appliquent pour permettre 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.

Le règlement du SAGE des bassins versant de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril comporte 4 articles portant sur l'atteinte des objectifs de qualité microbiologique des eaux.

Article du règlement	Disposition du PAGD associée	Echelle d'application	Objectif et contenu
<b>Article 1 : prescriptions relatives aux rejets pluviaux</b>	<u>Disposition 3</u> : gérer les eaux pluviales à l'échelle des sous bassins versants pour respecter les objectifs de qualité des eaux	Sous bassins versants (cf. Atlas cartographique – carte 39)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Maîtriser l'impact des rejets pluviaux tant sur le plan qualitatif que quantitatif :</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <i>Volet quantitatif : l'article précise les méthodes de calcul des volumes de compensation à l'imperméabilisation à prévoir pour les dossiers soumis à autorisation et les dossiers soumis à déclaration ;</i></li> <li>○ <i>Volet qualitatif : l'article précise les paramètres sur lesquels l'analyse des incidences devra porter ; il indique également que tous les projets devront intégrer des mesures d'évitement, y compris pour d'éventuelles pollutions accidentelles, puis de réduction des incidences potentielles.</i></li> </ul> </li> </ul>
<b>Article 2 : prescriptions de suivi applicables aux rejets d'eaux usées directs ou indirects dans les lagunes par des déversoirs d'orage</b>	<u>Disposition 5</u> : recueillir et transmettre des données pour estimer les dépassements des flux admissibles microbiologiques	Bassin versant	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Permettre le suivi des rejets d'eaux usées permanents, occasionnels ou accidentels dans les lagunes provenant des déversoirs d'orage</i></li> <li>▪ <i>L'article précise les paramètres devant faire l'objet du suivi concernant les aspects hydraulique et qualitatif des rejets ainsi que l'impact sur le milieu.</i></li> </ul>
<b>Article 3 : prescriptions de suivi applicables aux rejets d'eaux usées directs ou indirects dans les lagunes par des stations d'épuration</b>	<u>Disposition 5</u> : recueillir et transmettre des données pour estimer les dépassements des flux admissibles microbiologiques	Bassin versant	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Permettre le suivi des rejets d'eaux usées permanents, occasionnels ou accidentels dans les lagunes provenant des stations d'épuration</i></li> <li>▪ <i>L'article précise le nombre de bilans annuels d'auto-surveillance qui doivent être réalisés selon la capacité des stations d'épuration ; il définit également les paramètres concernant les aspects hydraulique et qualitatif des rejets ainsi que l'impact sur le milieu qui doivent être suivis.</i></li> </ul>
<b>Article 4 : prescriptions de suivi applicables aux rejets d'eaux usées directs ou indirects dans les lagunes</b>	<u>Disposition 5</u> : recueillir et transmettre des données pour estimer les dépassements des flux admissibles microbiologiques	Bassin versant	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Permettre le suivi des rejets d'eaux usées permanents, occasionnels ou accidentels dans les lagunes provenant de rejets dans les eaux de surface ou d'installations classées ICPE.</i></li> <li>▪ <i>L'article précise les paramètres devant faire l'objet du suivi concernant les aspects hydraulique et qualitatif des rejets ainsi que l'impact sur le milieu.</i></li> </ul>

### ***1.3 Articulation du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin versant des lagunes de Thau et d'Ingril avec les autres plans ou programmes pertinents***

Ce chapitre a pour objectif d'expliquer l'articulation du programme d'action avec d'autres plans ou programmes pertinents, ceux soumis à évaluation environnementale et plus spécifiquement les plans et programmes ayant un lien avec l'aménagement et la gestion des eaux.

La réflexion conduite ici a pour objectif de s'assurer que l'élaboration du programme d'action a été menée en cohérence avec les orientations et objectifs des autres plans et programmes et que les objectifs du programme d'action sont compatibles avec ceux définis par ces autres documents. Il est également précisé en quoi les autres plans et programmes sont compatibles avec les orientations du programme d'action et peuvent concourir à l'atteinte des objectifs fixés par le programme d'action.

La liste des plans et programmes dont l'articulation avec le SAGE des bassins versants de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril doit être analysée a été établie, sur la base de la note de cadrage de l'autorité environnementale du 8 novembre 2011, en concertation avec le Syndicat Mixte du Bassin de Thau.

<b>Plans et programmes qui s'imposent au SAGE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ SDAGE Rhône Méditerranée 2010-2015</li> </ul>
<b>Plans et programmes que le SAGE doit prendre en compte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux Nappes du de l'Hérault, de l'Astien et Lez-Mosson-Etangs palavasiens</li> <li>▪ Documents d'objectif Natura 2000 des sites de l'étang de Thau, de l'étang du Bagnas et des étangs palavasiens</li> <li>▪ Plan de gestion des poissons migrateurs : PLAGEPOMI du bassin Rhône Méditerranée</li> <li>▪ Plan de gestion anguille / volet local de l'unité de gestion Rhône Méditerranée</li> <li>▪ Plan d'Action pour le Milieu Marin</li> <li>▪ Schéma régional de développement de l'aquaculture marine</li> <li>▪ Plan de prévention et de gestion des déchets non dangereux de l'Hérault</li> <li>▪ Schéma Régional de Cohérence Ecologique</li> <li>▪ Schéma Régional Climat Air Energie</li> <li>▪ Volet littoral et maritime du SCOT du bassin de Thau</li> </ul>
<b>Plans et programmes qui doivent être compatibles avec le SAGE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Schémas de Cohérence Territoriale du bassin de Thau, du Biterrois et de l'agglomération de Montpellier</li> <li>▪ Schéma départemental des carrières de l'Hérault</li> </ul>

**Tableau 1 : liste des plans et programmes dont l'articulation avec le SAGE des bassins versants de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril est analysée**

### I.3.1 Articulation du SAGE des bassins versants de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril avec le SDAGE Rhône Méditerranée 2010-2015

Le SDAGE est un document de planification décentralisé instauré par la loi sur l'eau du 3 janvier 1992. Il définit pour une période de 6 ans les grandes orientations pour une gestion équilibrée de la ressource en eau ainsi que les objectifs de qualité des milieux aquatiques et de quantité des eaux à maintenir ou à atteindre dans le bassin.

Le SDAGE Rhône Méditerranée 2010-2015 est élaboré sur le grand bassin hydrographique du Rhône, des autres fleuves côtiers méditerranéens et du littoral méditerranéen. Il a été approuvé par le préfet coordonnateur de bassin le 20 novembre 2009.

Le SDAGE Rhône Méditerranée s'articule autour de 8 orientations fondamentales déclinées en dispositions.

<b>OF1.</b> Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité.	
<b>OF2.</b> Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques.	
<b>OF3.</b> Intégrer les dimensions sociales et économiques dans la mise en œuvre des objectifs environnementaux.	
<b>OF4.</b> Renforcer la gestion locale de l'eau et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau.	
<b>OF5.</b> Lutter contre les pollutions en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé.	<i>A. Poursuivre les efforts de lutte contre les pollutions d'origine domestique et industrielle.</i>
	<i>B. Lutter contre l'eutrophisation des milieux aquatiques.</i>
	<i>C. Lutter contre les pollutions par les substances dangereuses.</i>
	<i>D. Lutter contre la pollution par les pesticides par des changements conséquents dans les pratiques actuelles.</i>
	<i>E. Evaluer, prévenir et maîtriser les risques pour la santé humaine.</i>
<b>OF6.</b> Préserver et redévelopper les fonctionnalités naturelles des bassins et des milieux aquatiques.	<i>A. Agir sur la morphologie et le découloignement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques.</i>
	<i>B. Prendre en compte, préserver et restaurer les zones humides</i>
	<i>C. Intégrer la gestion des espèces faunistiques et floristiques dans les politiques de gestion de l'eau.</i>
<b>OF7.</b> Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir.	
<b>OF8.</b> Gérer les risques d'inondation en tenant compte du fonctionnement naturel des cours d'eau.	

Conformément à l'article L212-3 du Code de l'Environnement, le SAGE des bassins versants de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril doit être compatible avec les orientations et dispositions du SDAGE Rhône Méditerranée.

Le détail de l'articulation des dispositions du SDAGE Rhône Méditerranée 2010-2015 et du SAGE des bassins versants de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril est présenté en annexe 1.

### I.3.1.1 Articulation du SAGE avec les orientations fondamentales du SDAGE Rhône-Méditerranée 2010-2015

#### **Orientation fondamentale 1 : privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité.**

Bien que le principe de prévention ne soit pas explicitement affiché dans la stratégie ou les objectifs du SAGE, celui-ci est largement pris en compte de façon transversale à l'ensemble du PAGD à travers un ensemble de dispositions qui privilégie les interventions à la source et la recherche de partenariats entre les acteurs du domaine de l'eau et acteurs hors du domaine de l'eau.

Le SAGE prévoit ainsi des dispositions permettant de mettre en œuvre une politique volontariste en matière de :

- gestion économe de la ressource en eau (dispositions 25 et 26),
- préservation du fonctionnement des milieux (dispositions 11, 12, 13, 14, 17, 18, 20),
- lutte contre les pollutions diffuses (dispositions 4, 6, 9, 10),
- respect de l'objectif de non dégradation des masses d'eau (dispositions 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 14).

Le PAGD instaure pour l'ensemble de ces dispositions un partenariat entre les différents utilisateurs de la ressource en eau, et notamment :

- les services de l'Etat et organismes associés
- les collectivités locales en charge des documents de planification urbaine et notamment les communes et EPCI<sup>1</sup>, et de la gestion des milieux aquatiques et de la prévention des inondations,
- la chambre d'agriculture
- les établissements fonciers
- les activités de loisir, industrielles, halieutiques et agricoles,
- les particuliers
- les gestionnaires d'espaces naturels, dont les sites Natura 2000
- les gestionnaires d'infrastructures de transport
- ....

L'analyse prospective menée au cours de l'épate « Tendances et scénarios » a permis de prendre en compte les évolutions prévisibles du territoire, en matière d'évolutions réglementaires, d'effets probables dus au changement climatique, développement démographique et urbain, estimation des besoins en eau, évolutions tendancielle des activités. Ces perspectives d'évolution ont ainsi été prises en compte dans l'élaboration de la stratégie du SAGE puis dans la définition des dispositions du PAGD. Cette analyse prospective permet de s'assurer du principe de non dégradation des masses d'eau et de prévention en anticipant sur les pressions à venir sur le moyen ou long terme. A titre d'exemple, la réduction des contaminations microbiologiques issues des réseaux d'assainissement collectif et pluviaux (disposition 4) prend en compte l'évolution prévisible des flux de rejets polluants pour établir les plans de réductions des rejets. De même, la définition des zones exposées au risque d'inondation, prévue dans le cadre de la disposition 20, prévoit la prise en compte des effets liés au changement climatique et notamment le régime des précipitations et l'évolution du niveau moyen de la mer.

Concernant l'alimentation en eau potable, le SAGE identifie deux leviers sur lesquels agir pour infléchir les évolutions à risque :

- la prise en charge des ressources locales (principalement les eaux souterraines issues du Pli ouest),

---

<sup>1</sup> Etablissements Publics de Coopération Intercommunale

- la dépendance aux ressources extérieures (nappe alluviale de l'Hérault, nappe Astienne, eau du Rhône via AquaDomitia).

Le SAGE prévoit ainsi de mettre en œuvre une gestion concertée du karst du Pli ouest afin de préserver son bon état quantitatif (disposition 23) et de garantir l'approvisionnement en eau du territoire pour l'ensemble des usages (disposition 24) notamment en faisant valoir les besoins en eau du territoire.

Le SAGE s'inscrit également dans la dynamique du Grenelle de l'environnement en ce qui concerne l'agriculture en privilégiant les modes d'intervention à la source à travers :

- la réduction de l'utilisation des pesticides et en particulier des herbicides (disposition 9) : projet agri-environnemental pour favoriser les pratiques mixtes enherbement/travail du sol et bandes tampons pour limiter les transferts, création d'aires de lavage et remplissage des pulvérisateurs,
- la promotion des pratiques agricoles économes en eau et en cohérence avec les enjeux environnementaux du territoire (disposition 26).

Le SAGE fixe également des objectifs et des orientations pour adapter les règles d'urbanisme aux capacités des milieux récepteurs, notamment à travers :

- l'élaboration et la mise en œuvre de plans de réduction des contaminations microbiologiques (disposition 4),
- la gestion des eaux pluviales et des eaux usées à l'échelle des bassins versants pour tenir compte des objectifs de qualité des eaux (disposition 3),
- la définition des objectifs de gestion des flux d'azote et phosphore à l'échelle de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril (disposition 7),
- la prise en compte des espaces de la trame bleue dans les documents d'urbanisme et les projets d'aménagement (disposition 12).

## **Orientation fondamentale 2 : concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques**

A travers la définition d'objectifs, de dispositions et règles, le SAGE du bassin des lagunes de Thau et d'Ingril met en place « les règles du jeu » qui vont permettre de mettre en œuvre une politique de gestion pérenne et durable de la ressource en eau, et de concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques, notamment lors de la mise en place de projets sur le territoire.

Au sein de chaque disposition du PAGD, ces « règles du jeu » sont définies à travers :

- des zonages, qui permettent une qualification environnementale du territoire et une hiérarchisation géographique des enjeux,
- des éléments de cadrage, qui permettent de guider l'action administrative et de gestion des ressources et constituent une référence partagée.

Ces éléments de zonage et de cadrage permettent de fixer le niveau d'ambition collectif recherché pour le milieu ou la ressource, en cohérence avec les moyens socio-économiques du territoire.

Le SAGE fixe également les priorités d'usage de l'eau et des milieux aquatiques ainsi que le degré de dépendance du territoire aux ressources extérieures.

Ces « règles du jeu » concernent les différentes masses d'eau présentes sur le territoire (cours d'eau, canaux, eaux de transition, eaux côtières, eaux souterraines) mais également les autres milieux aquatiques dont dépendent ces masses d'eau, telles que les zones humides, les petits cours d'eau et annexes hydrauliques (dispositions 11, 13, 15).

En cohérence avec la disposition 2-05 du SDAGE, le SAGE prend en compte l'évolution quantitative et qualitative de la ressource et les risques de cumul d'impacts liés à

l'anthropisation des milieux. Cette prise en compte se fait à travers la définition de flux admissibles qui permettent de maîtriser les flux de rejets cumulés actuels et futurs arrivant dans les milieux récepteurs (disposition 4 « élaborer et mettre en œuvre des plans de réduction des contaminations microbiologiques, disposition 7 mieux gérer les flux d'azote et de phosphore à l'échelle de la lagune de Thau »).

Le SAGE prend en compte l'évolution de la disponibilité de la ressource en eau, notamment en eau potable, à travers à la fois la fixation d'un objectif de sécurisation quantitative de l'eau potable et des actions volontaristes d'économies d'eau à usage domestique (dispositions 25) et agricole (disposition 26).

Le SAGE prend en compte les évolutions liées au changement climatique en ce qui concerne l'évolution qualitative et quantitative de la ressource mais également les risques naturels et plus particulièrement les risques de submersion marine (disposition 20).

Le SAGE définit ainsi les conditions de gestion de la ressource en eau, à la fois sur le plan qualitatif et quantitatif, mais également des milieux aquatiques qui y sont liés ainsi que des usages de cette ressource. Il définit à la fois des mesures de mise en œuvre opérationnelle, de mise en compatibilité, d'animation et de sensibilisation, de programmation, des études, des recommandations d'aménagement...

Les « règles du jeu » ainsi définies sur le bassin versant des lagunes de Thau et d'Ingril s'appliquent ainsi à la fois aux acteurs de la gestion de l'eau (collectivités, services de l'Etat) mais également à l'ensemble des acteurs du territoire (agriculteurs, pêcheurs, porteurs de projets, communes, propriétaires et ayants droit, associations naturalistes, conchyliculteurs, ...).

En application de la disposition 2-07, le SAGE met également l'accent sur la prévention des risques de pollution accidentelle, chronique ou saisonnière. Cette prévention se traduit par :

- une évaluation de la vulnérabilité des milieux aquatiques à travers la détermination de flux maximums admissibles aux exutoires des sous-bassins versants concernant à la fois le paramètre microbiologique (disposition 4) et les paramètres azote et phosphore (disposition 7),
- l'amélioration de la connaissance des apports d'eau douce à la lagune et aux étangs (disposition 22).

Le SAGE propose également des actions de réduction de cette vulnérabilité à travers la réduction des sources de pollution domestique (dispositions 4, 6, 7), agricole (disposition 8, 9) ou industrielle (10).

Plusieurs réseaux permettent le suivi de la qualité de différents paramètres de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril. Ces différents réseaux permettent d'appréhender l'état de la lagune satisfaisante en ce qui concerne l'eutrophisation (Réseau de Suivi Lagunaire), les contaminants chimiques (ROCCH) ainsi que les polluants chimiques et organiques (RINBIO). Deux autres réseaux permettent un suivi au regard des activités conchylicoles : le réseau microbiologie (REMY) et le réseau de surveillance des phytoplanctons et des phycotoxines (REPHY).

Le SAGE des bassins versants de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril prévoit la mise en place d'un suivi annuel d'azote et de phosphore et des quantités produites sur le bassin (disposition 7) ainsi qu'un suivi des substances dangereuses dans les cours d'eau ainsi que dans la lagune et les étangs (disposition 9).

Concernant le suivi hydrométrique et piézométrique sur le bassin versant, le SAGE prévoit de pérenniser le suivi sur les cours d'eau (disposition 13) et de renforcer le suivi sur le karst du Pli Ouest de Montpellier (disposition 23).

### Orientation fondamentale 3 : intégrer les dimensions sociales et économiques dans la mise en œuvre des objectifs environnementaux

Le SAGE du bassin des lagunes de Thau et d'Ingril intègre les dimensions économiques et sociales de la gestion de l'eau à travers l'élaboration d'un volet socio-économique. Ce volet a pour objectif d'apprécier l'impact socio-économique de la mise en œuvre des dispositions du SAGE sur les activités les plus tributaires de la qualité des eaux.

Ce volet estime d'une part le coût des dispositions du PAGD pour chaque orientation et d'autre part les bénéfices attendus de la mise en œuvre de ces dispositions.

A partir de données de référence disponibles sur le territoire ou bien de coûts unitaires repris d'autres SAGE ou programmes de mesures, le volet socio-économique évalue le coût de mise en œuvre des dispositions du SAGE à **65,3 millions d'euros sur une période de 10 ans**, soit 6,53 millions d'euros par an. Ces coûts sont fortement concentrés sur la réponse aux enjeux visant à garantir le bon état des eaux repris dans l'orientation A « Garantir le bon état des eaux et organiser la comptabilité avec les usages ».

La capacité économique des acteurs à supporter ces coûts est évaluée à partir du revenu fiscal moyen par foyer fiscal. Il ressort que sur le périmètre du SAGE des bassins de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril, l'effort financier à consentir pour sa mise en œuvre est évalué à 39 euros par habitant et par an, alors que la capacité contributive du territoire est relativement plus faible que dans le reste du territoire national.

Cette situation s'explique notamment par la présence de nombreux usages particulièrement sensibles à la qualité de l'eau qui contraignent le territoire à consacrer des efforts d'intervention proportionnellement plus forts que dans d'autres territoires, notamment dans les domaines de l'assainissement et de la gestion des eaux pluviales.

Le volet économique du SAGE évalue également les retombées économiques et sociales des dispositions du PAGD à travers deux approches :

- l'approche par les coûts évités,
- l'approche par la valeur économique totale.

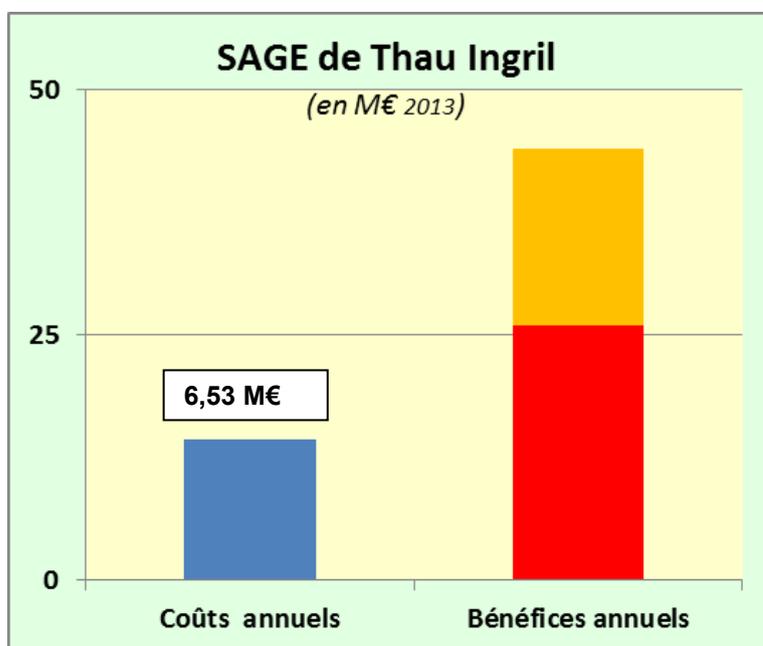


Illustration 1 : comparaison coûts annuels / bénéfices annuels pour le SAGE de Thau Ingril

Cette analyse met en évidence que le coût annuel de mise en œuvre des dispositions du SAGE sur une période de 10 ans est largement inférieur à l'estimation des bénéfices que l'on peut attendre.

L'évaluation socio-économique des orientations du SAGE montre également que les dispositions ayant le coût le plus important, à savoir celles de l'orientation A relative à la qualité de l'eau (représentant **81% du coût global du SAGE**), vont avoir des retombées économiques significatives. En effet, parmi les activités tributaires de la qualité des eaux et milieux humides, les métiers traditionnels de la pêche et de la conchyliculture ainsi que les activités de loisir et de tourisme tireront partie d'une manière très significative d'une amélioration qualitative de la ressource en eau. Dans l'espace lagunaire, ces activités représentent un poids économique direct qui peut être estimé à 182 millions d'euros par an.

De plus, la pêche et la conchyliculture sur les lagunes de Thau et d'Ingril constituent des activités emblématiques et une composante majeure du patrimoine local, important vis-à-vis de l'image du territoire et de son attractivité.

Le volet socio-économique du SAGE ne détaille toutefois pas comment se fera la participation financière entre les divers bénéficiaires des objectifs environnementaux fixés par le SAGE.

Pour chaque disposition du SAGE, les maîtres d'ouvrages ainsi que les financeurs potentiels pourraient être identifiés. Cette identification permettrait alors d'évaluer les dépenses à la charge des usagers de l'eau et les coûts induits pour les activités économiques par la mise en œuvre du PAGD.

#### **Orientation fondamentale 4 : renforcer la gestion locale de l'eau et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau**

Le périmètre du SAGE est arrêté sur les frontières physiques du bassin versant des lagunes de Thau et d'Ingril, auxquelles a été ajouté un périmètre en mer, allant légèrement au-delà de la limite des 3 miles marins afin d'intégrer les enjeux liés aux sites Natura 2000, aux tables conchylicoles ainsi qu'au rejet en mer de la station d'épuration de Sète.

Ce périmètre, qui couvre une surface de 594 km<sup>2</sup>, dont 343 km<sup>2</sup> pour sa partie terrestre, 75 km<sup>2</sup> pour les lagunes et 179 km<sup>2</sup> pour le domaine public en mer, garanti aux acteurs locaux de s'approprier le projet en restant au plus près du terrain. Il coïncide par ailleurs en grande partie avec le périmètre du SCOT de Thau ce qui permet d'assurer la cohérence géographique, sociale et économique du territoire concerné.

Il est à noter que sur le plan hydrogéologique, le périmètre du SAGE ne prend pas en compte la nappe Astienne, en partie présente sur le territoire, dans la mesure où cette unité fonctionnelle fait elle-même l'objet d'un SAGE.

A contrario, l'aquifère karstique du Pli ouest de Montpellier est pris en compte par le SAGE pour la partie située sur son périmètre, cette entité ne faisant pas l'objet d'un SAGE spécifique. Le reste de l'aquifère est quant à lui concerné par le SAGE Lez-Mosson-Etangs palavasiens.

La coordination avec les acteurs concernés par ces différents SAGE est assurée par des prises en compte réciproques des enjeux identifiés par chaque schéma ainsi que par des échanges d'informations concernant les actions programmées ainsi que les résultats obtenus. Par ailleurs le préfet est garant de la compatibilité des décisions prises sur les domaines partagés avec l'un et l'autre SAGE.

Le SAGE prévoit à travers la disposition 34 de participer à une coordination inter SAGE en vue de sécuriser l'alimentation en eau du territoire.

La convergence entre la politique locale de l'eau et les politiques locales de l'urbanisme est assurée par la structure porteuse du SAGE, à savoir le Syndicat Mixte du Bassin de Thau, qui assure également le portage du SCOT. Cela permet de prendre en compte au niveau du SCOT un objectif de protection du bassin versant de Thau et de maîtrise des incidences de l'aménagement du territoire sur la lagune.

Par ailleurs, le Syndicat Mixte du Bassin de Thau anime le Contrat de Gestion Intégrée du territoire de Thau. Ce contrat, original à plusieurs points de vue, offre les outils nécessaires à la mise en œuvre opérationnelle du SCOT et du SAGE. Il offre également un lieu de concertation de tous les partenaires pour organiser la gestion territoriale autour du bassin et de la lagune.

Le SAGE du bassin des lagunes de Thau et d'Ingril traduit également de façon opérationnelle les objectifs environnementaux du SDAGE.

Il précise en effet dans sa stratégie les orientations et objectifs de gestion de l'eau et des milieux aquatiques pour le bassin versant et le littoral. Ces objectifs sont déclinés au travers du PAGD en dispositions concrètes et opérationnelles permettant de les atteindre. Ils ne sont toutefois pas quantifiés ni hiérarchisés.

En outre, le SAGE tient compte de l'ensemble des milieux en présence sur son territoire, à savoir les lagunes et étangs saumâtres, les cours d'eau mais également les zones humides, les infrastructures fluvio-maritimes, les eaux côtières et les eaux souterraines.

Il prend également en compte les diverses pressions s'exerçant sur le territoire (développement urbain, activités touristiques et thermales, activités portuaires et logistiques, irrigation agricole, changement climatique) et prévoit des dispositifs spécifiques répondant à ces problématiques au travers des dispositions du PAGD.

Enfin, le SAGE met à disposition des acteurs de l'urbanisme des éléments concrets relatifs à la gestion de l'eau, concernant notamment :

- la gestion des zones humides : disposition 11 « cartographier les espaces de bon fonctionnement des milieux aquatiques et humides »,
- les zones d'expansion de crues et de submersion marine : disposition 11 « cartographier les espaces de bon fonctionnement des milieux aquatiques et humides », disposition 20 « mieux connaître les zones soumises aux risques actuels et futurs de submersion marine en bord de lagune et étangs »,
- la capacité épuratoire des milieux : disposition 4 « élaborer et mettre en œuvre des plans de réduction des rejets microbiologiques des eaux, conformes aux usages », disposition 7 « mieux gérer les flux d'azote et de phosphore à l'échelle de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril »,
- les nappes présentant un intérêt pour l'alimentation en eau potable : disposition 23 « mettre en œuvre une gestion concertée du karst du Pli ouest afin de préserver son bon état et réduire la fréquence des inversacs »,
- la capacité des ressources mobilisables : disposition 24 « sécuriser l'accès à l'eau douce de l'ensemble des usages du bassin de Thau et Ingril selon le principe d'équité du territoire ».

Il prévoit également, à travers la disposition 32, de faciliter l'intégration du SAGE dans les politiques publiques locales dans le domaine de l'eau.

Par ailleurs, à travers l'état des lieux et le diagnostic des enjeux environnementaux, le SAGE permet de lister les questions que l'aménageur doit se poser pour prendre en compte correctement les enjeux sur le territoire.

**Orientation fondamentale 5 : lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions dangereuses et la protection de la santé**

Le SAGE des bassins versants de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril prévoit de poursuivre et renforcer les efforts de lutte contre les pollutions d'origine domestique et industrielle, engagées dans le cadre des contrats de milieux, du fait notamment de l'augmentation attendue des charges polluantes à traiter.

Cet effort se traduit à la fois par l'identification ou la détermination de flux admissibles par les milieux récepteurs et si nécessaire la définition de plans de réduction des rejets en fonction des flux cumulés actuels ou futurs arrivant aux exutoires (disposition 2, 4 et 7).

Le SAGE comporte également une disposition spécifique (disposition 3) à la gestion des eaux pluviales afin de prendre en compte les flux admissibles. Cette disposition prévoit également un contrôle régulier des branchements sur les réseaux ainsi que la mise en place d'une métrologie adaptée permettant le diagnostic des réseaux par temps de pluie.

A travers les dispositions 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, et 10 le SAGE du bassin des lagunes de Thau et d'Ingril comporte un programme d'actions visant à concilier les conditions de traitement des effluents domestiques et industriels à l'exigence de bon état des milieux.

Il s'attache également à prévenir les risques de pollution accidentelle lié aux infrastructures de transport ainsi qu'aux installations portuaires (disposition 10).

Le SDAGE Rhône-Méditerranée 2010-2015 identifie les bassins versants de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril ainsi que les cours d'eau de la Vène et du Pallas comme des milieux superficiels atteints par des phénomènes d'eutrophisation chroniques (carte 5B-A).

Aussi le SAGE prévoit de réduire les apports en phosphore et de limiter les apports d'azote aux milieux lagunaires en définissant les modalités de gestion des flux d'azote et de phosphore (disposition 7). Il prévoit également, en complément des actions de réduction des pollutions, des actions de restauration et de gestion physique des milieux (dispositions 13, 15).

A travers les dispositions 7, 13 et 15, le SAGE comporte un programme d'actions visant à lutter contre l'eutrophisation des milieux aquatiques et humides.

Le SDAGE Rhône-Méditerranée 2010-2015 n'identifie pas le bassin versant de la lagune de Thau comme un territoire devant faire l'objet d'actions renforcée ou d'amélioration des connaissances concernant la lutte contre les pollutions par les substances dangereuses.

Cependant le SAGE prévoit de réduire les émissions et éviter les dégradations chroniques et accidentelles liées aux substances dangereuses à travers la disposition 10 qui vise à la fois les rejets d'infrastructures de transport et portuaires, le raccordement des industries au réseau d'assainissement ainsi que la remobilisation des sédiments pouvant contenir des substances dangereuses.

Le SDAGE Rhône-Méditerranée 2010-2015 identifie le bassin versant de la lagune de Thau ainsi que les masses d'eau présentes sur son territoire comme nécessitant des mesures complémentaires pour restaurer l'état et contribuer à la réduction des émissions de pesticides.

Aussi en application de la disposition 5D-01 du SDAGE, le SAGE des bassins versants de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril comporte un volet traitant de la pollution par les pesticides au travers de la disposition 9. Cette disposition prévoit de réduire les quantités de pesticides utilisés à la fois en zone agricole et en zone non agricole.

Concernant les risques pour la santé humaine, le SDAGE Rhône-Méditerranée 2010-2015 identifie les calcaires jurassiques du Pli ouest de Montpellier (masse d'eau souterraine FRDG 124) comme une ressource majeure à préserver pour l'alimentation en eau potable.

Aussi le SAGE prévoit un dispositif de protection quantitative, à travers la disposition 23, et qualitative, à travers la disposition 9.

Par ailleurs, dans la mesure où le SDAGE n'identifie pas de captage prioritaire pour la mise en place de programmes d'actions vis-à-vis des pollutions diffuses sur le périmètre du SAGE, celui-ci ne prévoit pas d'action spécifique dans les aires d'alimentation de tels captages. Toutefois la disposition 9 relative à la réduction de l'utilisation des pesticides sur le bassin versant va contribuer à limiter les pollutions diffuses, le territoire, situé hors de la zone vulnérable, n'étant pas significativement concerné par la pollution par les nitrates d'origine agricole.

### **Orientation fondamentale 6 : préserver et redévelopper les fonctionnalités naturelles des bassins et des milieux aquatiques.**

Le SAGE des bassins versants de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril prévoit de développer la connaissance sur l'espace de bon fonctionnement des milieux aquatiques (disposition 11) ainsi que des actions de restauration des cours d'eau dans ces espaces (disposition 13), et notamment un programme de restauration des ripisylves.

Concernant la continuité écologique et les flux sédimentaires, le SDAGE Rhône-Méditerranée 2010-2015 identifie le bassin versant de la lagune de Thau comme un territoire pour lequel des actions de restauration restent à définir. Aussi le SAGE prévoit dans sa disposition 13 le décloisonnement hydraulique et sédimentaire des cours d'eau avec la suppression des obstacles latéraux et des radiers artificiels. Cette disposition tient toutefois compte de la valeur patrimoniale des ouvrages ainsi que la dimension économique et sociale de l'opération.

Le SAGE comporte également un volet dédié et adapté au littoral et au milieu marin à travers les dispositions 18, 19 et 20 qui prévoient d'orienter les aménagements vers la préservation et l'amélioration de la biodiversité marine, d'améliorer la connaissance des flux hydriques bassin versant / mer, d'encourager une gestion sédimentaire durable des lidos et de préciser la connaissance des zones soumises aux risques actuels et futurs de submersion marine. La disposition 22 qui prévoit d'améliorer la connaissance des apports en eau douce à la lagune et aux étangs va également permettre d'engager des actions de restauration et de gestion spécifiques aux milieux lagunaires.

Le SDAGE identifie la Vène et la lagune de Thau comme des zones d'actions du plan de gestion des poissons migrateurs pour l'anguille. Aussi le SAGE prévoit dans sa disposition 14 d'identifier, supprimer ou aménager les obstacles aux migrations d'anguilles.

Le SDAGE identifie également le bassin versant des lagunes de Thau et d'Ingril comme un territoire pour lequel des actions de restauration de la continuité biologique restent à définir et où des actions de restauration de la diversité morphologique des milieux sont nécessaires. Le SAGE prévoit ainsi dans sa disposition 14 d'identifier, supprimer ou aménager les obstacles aux migrations d'anguilles et dans sa disposition 13 de mettre en place des programmes pluriannuels de gestion et de restauration des cours d'eau.

Concernant la préservation et la restauration des zones humides, le SAGE prévoit d'améliorer la connaissance et de faire connaître les zones humides à travers une cartographie de leur espace de bon fonctionnement (disposition 11) et leur prise en compte dans les documents d'urbanisme et projets d'aménagement (disposition 12).

Dans la mesure où les zones humides du bassin versant sont pour leur grande majorité bien identifiées et gérées, le SAGE ne prévoit pas des dispositions relatives à la mise en place de plans de gestion ou de reconquête de zones drainées. Toutefois, afin d'en renforcer les

fonctionnalités, il prévoit dans sa disposition 15 d'intégrer les objectifs de qualité des eaux dans les modes de gestion des zones humides.

Il est à noter que le SAGE des bassins versants de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril ne prévoit la mise en place des outils « Zones stratégiques pour la gestion de l'eau (ZSGE) » ni « zones humides présentant un intérêt environnemental particulier (ZHIEP) ».

Concernant la gestion des espèces faunistiques et floristiques, le SAGE prévoit dans sa disposition 13 un programme de restauration des ripisylves. Il prévoit également dans sa disposition 18 d'établir un référentiel sur la biodiversité marine.

Le SAGE va également contribuer à la constitution de la trame vert et bleue à travers sa disposition 11 qui vise à cartographier les espaces de bon fonctionnement et milieux aquatiques et humides.

Il est à noter que le SDAGE n'identifie pas de réservoir biologique sur le périmètre du SAGE du bassin versant des lagunes de Thau et d'Ingril.

Enfin en application de la disposition 6C-07 du SDAGE, le SAGE prévoit de définir et mettre en œuvre un plan de lutte contre les espèces envahissantes (disposition 17).

### **Orientation fondamentale 7 : atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et anticipant l'avenir.**

Le périmètre du SAGE des bassins versants de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril est identifié par le SDAGE Rhône-Méditerranée 2010-2015 comme devant faire l'objet d'actions relatives au bon état quantitatif. Ces actions concernent à la fois la masse d'eau de la nappe astienne (FRDG 224) et celle des calcaires du Pli ouest de Montpellier (FRDG 124).

Le SAGE intervient donc dans la gestion quantitative de la ressource en eau souterraine. Toutefois dans la mesure où la nappe astienne fait l'objet d'un SAGE qui lui est propre, le SAGE des bassins versants de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril ne comporte pas d'actions relatives à cette masse d'eau.

Concernant la masse d'eau du Pli ouest de Montpellier, le SAGE prévoit dans sa disposition 23 d'améliorer la connaissance du fonctionnement naturel de l'aquifère, et notamment les liens entre prélèvements et état quantitatif et qualitatif de la masse d'eau.

Il convient toutefois de noter qu'aucun point nodal ni piézomètre de référence n'est identifié sur le périmètre du SAGE.

En application de la disposition 7-05 du SDAGE, le SAGE comprend des actions permettant de préserver le bon état quantitatif de la masse d'eau. Ainsi la disposition 23 prévoit l'établissement de règles de gestion concertée de la ressource afin de préserver son bon état et réduire la fréquence des inversacs. Les dispositions 25 et 26 privilégient les actions d'économie d'eau en zone urbaine mais également dans les pratiques agricoles. A travers la disposition 24, le SAGE vise à élaborer un plan de sécurisation de l'alimentation en eau du bassin de Thau qui identifiera de façon argumentée la ou les ressources à exploiter, en prenant en compte les incidences économiques pour les usagers. Afin de promouvoir une véritable adéquation entre aménagement du territoire et gestion des ressources en eau, ce plan sera nécessairement une donnée d'entrée des documents et décision d'urbanisme.

### **Orientation fondamentale 8 : gérer les risques d'inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des cours d'eau.**

Les bassins versants de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril sont concernés par un risque d'inondation lié à la fois au débordement des cours d'eau et à la submersion marine. Le

SAGE prend en compte la gestion des inondations à travers l'orientation B qui vise l'atteinte du bon fonctionnement des milieux aquatiques et humides.

La mise en œuvre de la disposition 11 à travers la cartographie de l'espace de bon fonctionnement cours d'eau, dont les zones pouvant être inondées, du trait de côte ou encore du potentiel de rétention des zones humides va permettre de mieux identifier les zones d'expansion des crues et favoriser le ralentissement dynamique. La prise en compte de ces espaces, à travers la trame bleue (disposition 12) dans les documents d'urbanisme et projets d'aménagement ainsi que l'intégration de la fonction de rétention temporaire d'eau dans les plans de gestion des zones humides (disposition 16) vont contribuer à réduire les aléas à l'origine du risque.

Le SAGE va également contribuer à limiter les ruissellements à la source à travers la gestion des eaux pluviales, pour laquelle les solutions permettant une gestion conjointe et/ou mutualisée des problèmes de qualité et de quantité d'eau seront à privilégier (disposition 3). La mise en place d'un projet agri-environnemental, dans le cadre de la disposition 9, favorisant la couverture végétale des sols ainsi que toute pratique culturale permettant de favoriser l'infiltration de l'eau dans les sols va également permettre de limiter les ruissellements en zone rurale.

L'élaboration et la mise en œuvre de plans de gestion et de restauration des cours d'eau (disposition 13) va permettre de favoriser le transit des crues en redonnant aux cours d'eau leur espace de mobilité à travers la recréation d'un fuseau de mobilité du cours d'eau favorable au maintien de la capacité d'écoulement ou encore la prévention de la formation d'embâcles dans le cadre de la gestion des ripisylves.

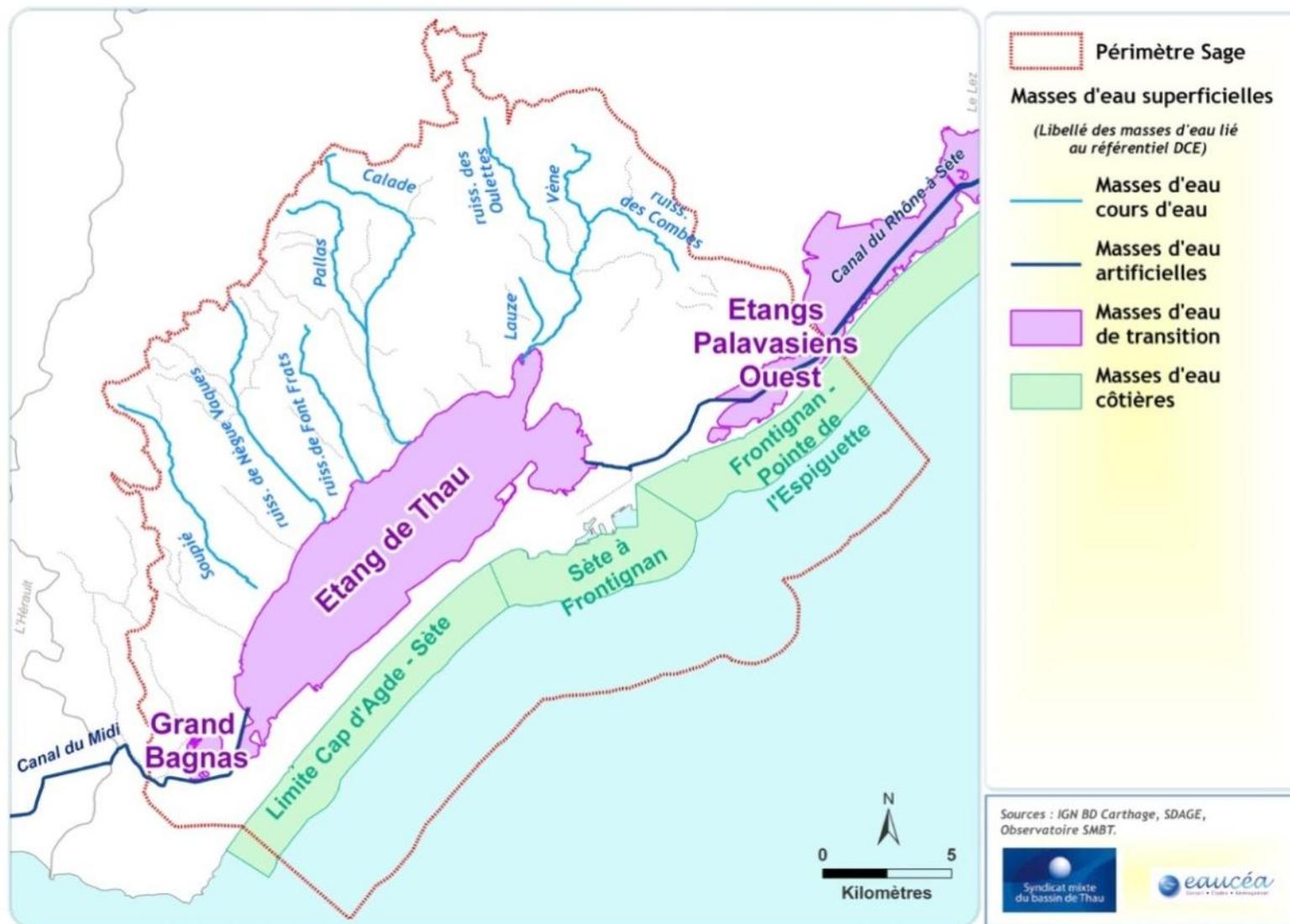
Afin d'éviter d'aggraver la vulnérabilité du territoire et de réduire cette vulnérabilité dans les secteurs à risque, le SAGE encourage une gestion sédimentaire durable des lidos et de la cote (disposition 19) afin de préserver l'intégrité physique des secteurs non artificialisés, et prévoit de préciser la connaissance des zones soumises aux risques actuels et futurs de submersion marine en bord de lagune et étangs (disposition 20).

Enfin afin de développer la conscience du risque et la diffusion de l'information, le SAGE encourage la pose de repère de crues, de laisse de mer ou de hauteur de vagues (disposition 21).

#### 1.3.1.2 Compatibilité du SAGE avec les objectifs d'état qualitatif et quantitatif des masses d'eau

Sur le périmètre du SAGE du bassin versant des lagunes de Thau et d'Ingril on recense 19 masses d'eau réparties selon la typologie suivante :

- 9 masses d'eau cours d'eau,
- 2 masses d'eau artificielles (canaux),
- 3 masses d'eau de transition,
- 3 masses d'eau côtières,
- 2 masses d'eau souterraines.



**Carte 1 : Les masses d'eau superficielles sur le périmètre du SAGE**

(source : SAGE des bassins versants de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril)

Nom masse d'eau	Code ME	Catégorie	Etat écologique	Objectif bon état écologique	Etat chimique	Objectif état chimique	Pressions importantes à l'origine du risque de non atteinte du bon état
La Vène	FRDR148	Cours d'eau	moyen	2015	indéterminé	2015	Pollution ponctuelle
Le Pallas	FRDR149	Cours d'eau	moyen	2015	mauvais	2021 (2015)	Pollution ponctuelle
Ruisseau de Font Frats	FRDR10239	Cours d'eau	moyen	2027	indéterminé	2015	Aménagement des rivières Altération hydromorphologique Pollution diffuse
Ruisseau des Combes	FRDR10577	Cours d'eau	moyen	2027	Bon état	2015	Aménagement des rivières Altération hydromorphologique
Ruisseau des Oulettes	FRDR11010	Cours d'eau	moyen	2027	Bon état	2015	Aménagement des rivières Altération hydromorphologique
Ruisseau de Soupié	FRDR11399	Cours d'eau	moyen	2027	indéterminé	2015	Aménagement des rivières Altération hydromorphologique Pollution diffuse
Ruisseau de la Lauze	FRDR11463	Cours d'eau	moyen	2027	indéterminé	2015	Aménagement des rivières Altération hydromorphologique Pollution diffuse
Ruisseau de la Calade	FRDR11791	Cours d'eau	moyen	2027	Bon état	2015	Aménagement des rivières Altération hydromorphologique
Ruisseau de Nègue Vaque	FRDR12064	Cours d'eau	moyen	2027	indéterminé	2015	Pollution diffuse

Canal du Midi	FRDR3109	canal	moyen	2027	Bon état	2015	Aménagement des rivières Altérations hydromorphologiques
Canal du Rhône à Sète entre le seuil de Franquevaux et Sète	FRDR3108b	canal	médiocre	2027	indéterminé	2027	Aménagement des rivières Altérations hydromorphologiques Pollution ponctuelle
Etang de Thau	FRDT10	Eau de transition	moyen	2015	Bon état	2015 (2027)	
Grand Bagnas	FRDT09	Eau de transition	mauvais	2021	Bon état	2015	Altérations hydromorphologiques Pollutions diffuses
Etangs palavasiens ouest	FRDT11c	Eau de transition	médiocre	2021	mauvais	2021 (2027)	Pollutions diffuses Pollutions ponctuelles
Limite Cap d'Agde-Sète	FRDC02d	Eau côtière	Bon état	2015	Bon état	2015	
De Sète à Frontignan	FRDC02e	Eau côtière	Bon état	2015	Bon état	2015	Aménagement des eaux de transition et côtières
Frontignan – pointe de l'Espiguette	FRDC02f	Eau côtière	Bon état	2015	Bon état	2015	

Nom masse d'eau	Code ME	Catégorie	Etat quantitatif	Objectif bon état quantitatif	Etat chimique	Objectif état chimique	Pressions importantes	
Calcaires jurassiques pli ouest de Montpellier	FRDG124	Eau souterraine	Bon état	2015	Bon état	2015	Intrusion d'eau saline prélèvements	C1 — C3 – C4
Sables astiens de Valras-Agde	FRDG224	Eau souterraine	médiocre	2015	Bon état	2015	Intrusion d'eau saline prélèvements	C2

Le SAGE du bassin versant des lagunes de Thau et d'Ingril va contribuer à l'atteinte du bon état des différentes masses d'eau présentes sur son périmètre.

Concernant les masses d'eau cours d'eau, pour la grande majorité d'entre elles l'objectif d'atteinte du bon état est repoussé à 2027, en raison de pressions liées à l'aménagement des cours d'eau et une altération hydromorphologique. Aussi le SAGE prévoit de cartographier (disposition 11) et prendre en compte dans les documents et projets d'aménagement, à travers la trame bleue (disposition 13), les espaces de bon fonctionnement des cours d'eau. L'élaboration et la mise en œuvre de plans de gestion et de restauration des cours d'eau (disposition 13) vont également contribuer à améliorer leur qualité morphologique à travers la restauration de la continuité écologique et des ripisylves. Au regard des très faibles écoulements qui caractérisent ses cours d'eau, pour certains intermittents, l'amélioration de la connaissance des apports en eau douce à la lagune (disposition 22) permettra de mieux connaître le fonctionnement hydrologique des cours d'eau et de minimiser la durée des assècs. L'intégration de la fonction de rétention temporaire d'eau des zones humides dans les plans de gestion (disposition 16) va également favoriser la réalimentation des nappes alluviales et ainsi améliorer le fonctionnement hydromorphologique des cours d'eau.

Les ruisseaux de la Vène et du Pallas sont quant à eux concernés par des pressions liées aux pollutions ponctuelles d'origine domestique ou industrielle. Le SAGE va permettre de réduire ces pressions en améliorant les performances épuratoires des systèmes d'assainissement par temps de pluie (disposition 3 et 4) ainsi que la gestion des eaux pluviales à l'échelle des bassins versants (disposition A2). La mise en conformité des rejets des caves viticoles (disposition 8) va également permettre réduire les rejets ponctuels de matières organiques dans ces cours d'eau. Enfin la réduction des rejets de substances polluantes, notamment à travers l'actualisation des conventions de raccordement des industries au réseau d'assainissement (disposition 10) permettra de limiter les flux de polluants chimiques en direction des masses d'eau.

Quatre masses d'eau cours d'eau, les ruisseaux de Font Frats, de Soupié, de la Lauze et de Nègue Vaque sont également concernées par des pollutions diffuses principalement liées aux produits phytosanitaires. La réduction de l'utilisation des pesticides, en particulier les herbicides de synthèse, appliqués dans les espaces urbains mais également en zone agricole (disposition 9) va contribuer à améliorer l'état chimique de ces masses d'eau.

Concernant les masses d'eau artificielles, leur objectif d'atteinte du bon état a été reporté à 2027 en raison de pressions liées à leur aménagement, à des altérations hydromorphologiques ainsi que des pollutions ponctuelles en ce qui concerne le canal du Rhône à Sète. Il est à noter que ces deux masses d'eau ont pour exutoire la lagune de Thau, et que leur état qualitatif n'est que faiblement influencé par le bassin versant des lagunes de Thau et d'Ingril. Aussi le SAGE ne fixe pas de disposition spécifique à ces masses d'eau. Elles sont toutefois concernées par la prise en compte des espaces de la trame bleue dans les documents d'urbanisme et les projets d'aménagement (disposition 12)

Les dispositions relatives à la gestion des flux d'azote et de phosphore arrivant aux lagunes de Thau et d'Ingril (disposition 7), la gestion des eaux pluviales à l'échelle des bassins versants (disposition 3) ainsi que la réduction des rejets de substances dangereuses (disposition 10) sont également de nature à réduire les pollutions ponctuelles, notamment dans le canal du Rhône à Sète.

Concernant les masses d'eau de transition, deux d'entre elles, le Grand Bagnas et les étangs palavasiens ouest sont en mauvais état et voient leur objectif de bon reporté à 2021.

L'étang du Grand Bagnas est qualifié en mauvais état écologique du fait de son eutrophisation. Le SAGE prévoit donc pour cet étang la détermination des flux admissibles

en azote et phosphore. Toutefois l'apport en nutriments étant majoritairement dépendants des transferts depuis le canal du Midi, situé majoritairement en dehors du périmètre du SAGE, aucune mesure de gestion spécifique n'est prévue sur cette masse d'eau. Une amélioration de la qualité trophique de l'étang est toutefois visée par le gestionnaire du site au sein de son programme d'actions.

L'étang d'Ingril, qui appartient à la masse d'eau des étangs palavasiens, est quant à lui en mauvais état chimique en raison de pressions liées aux pollutions ponctuelles et diffuses. Le SAGE prévoit de mettre en place sur l'étang d'Ingril une démarche de modélisation des apports et de définition des flux admissibles au regard des paramètres microbiologie (disposition 4) et nutriments (disposition 7) afin de définir les modalités de gestion de ces flux. La gestion des eaux pluviales et des eaux usées (disposition 3) ainsi que la mise en conformité des installations d'assainissement non collectif (disposition 6) devraient également permettre de réduire les pollutions ponctuelles d'origine domestique. La réduction des rejets de substances dangereuses réduira les pollutions ponctuelles d'origine industrielle. Enfin la réduction de l'utilisation des pesticides appliqués en espace urbain et en zone rural (disposition 9) permettra de réduire les pollutions diffuses et contribuera à l'atteinte du bon état chimique.

Il est à noter que la masse d'eau de l'étang de Thau est en état moyen mais que son objectif d'atteinte du bon état est fixé à 2015. Aucune pression liée au risque de non atteinte du bon état n'a été identifiée par le SDAGE.

Cet état qualitatif moyen de la lagune de Thau est lié à son état écologique et plus particulièrement à un taux de recouvrement des macrophytes de référence trop faible. Toutefois la lagune est en restauration au regard de l'eutrophisation depuis 2007 du fait des efforts réalisés en matière d'assainissement dans le cadre des contrats de milieu successifs.

Le SAGE prévoit cependant de définir les modalités de gestion des flux d'azote et de phosphore arrivant à la lagune de Thau sur la base de la détermination de flux admissibles. Il propose également d'évaluer les possibilités d'augmentation de la surface de recouvrement des macrophytes de référence par d'autres moyens que la réduction des flux d'azote et de phosphore.

Concernant les eaux côtières, les trois masses d'eau sont identifiées par le SDAGE comme en bon état. Seule la masse d'eau de Sète à Frontignan est identifiée comme risquant de ne pas atteindre le bon état en raison de pressions liées aux aménagements.

Le SAGE prévoit de cartographier l'espace de bon fonctionnement des milieux aquatiques et humides (disposition 11), y compris sur le littoral le long du trait de côte maritime et lagunaire. La prise en compte de cet espace dans les documents d'urbanisme et les projets d'aménagement (disposition 12) va permettre de préserver la masse d'eau côtière et de limiter les risques de dégradation du bon état.

Concernant les masses d'eau souterraines, le SAGE du bassin versant des lagunes de Thau et d'Ingril ne concerne que la masse d'eau des calcaires jurassiques du Pli ouest de Montpellier, dans la mesure où un SAGE concernant spécifiquement la nappe des sables astiens est en cours d'élaboration. Toutefois le SAGE prévoit de mettre en place un référentiel commun à l'ensemble des acteurs, basé sur une analyse besoins / ressources afin de sécuriser l'alimentation en eau douce du territoire. Cette disposition devrait permettre d'améliorer la gestion des ressources, y compris pour les masses d'eau situées en dehors du périmètre du SAGE ou dépassant celui-ci.

La masse d'eau souterraine des calcaires jurassiques du pli ouest de Montpellier est considérée par le SDAGE comme en bon état quantitatif et chimique. Elle est de plus identifiée comme une ressource stratégique pour l'alimentation en eau potable. Deux types

de pressions sont identifiés sur cette masse d'eau : le risque d'intrusion d'eau saline, lié notamment au phénomène d'inversac, et les prélèvements.

Le SAGE prévoit donc de mettre en œuvre une gestion concertée du karst du Pli Ouest afin de préserver son bon état et réduire la fréquence des inversacs (disposition 23). Cette disposition vise notamment à mettre en place un réseau de suivi et de gestion du karst afin de mieux comprendre les liens entre les prélèvements et l'état de la masse d'eau mais également d'anticiper les effets liés au changement climatique. Le SAGE prévoit également la mise en place d'actions d'économie d'eau et de maîtrise des prélèvements. Des économies d'eau devront ainsi être réalisées à la fois en zone urbaine et dans les secteurs d'irrigation agricole.

### 1.3.1.3 Compatibilité du SAGE au regard des évolutions attendues du SDAGE dans le cadre de sa révision

Le SDAGE 2010-2015, actuellement en vigueur, fait l'objet d'une révision pour la période 2016-2021. Le projet de SDAGE 2016-2021 du bassin Rhône-Méditerranée a été adopté par le comité de bassin le 19 septembre. Cette version projet des documents constituant le SDAGE est soumise à la consultation des assemblées et du public du 19 décembre 2014 au 18 juin 2015.

Le projet de SDAGE révisé propose 9 orientations fondamentales liées aux questions importantes identifiées par les acteurs du bassin :

- OF0 : s'adapter aux effets du changement climatique,
- OF1 : privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité,
- OF2 : concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation à la source pour plus d'efficacité,
- OF3 : prendre en compte les enjeux économiques et sociaux des politiques de l'eau et assurer une gestion durable des services publics d'eau et d'assainissement,
- OF4 : renforcer la gestion locale de l'eau et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau,
- OF5 : lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé,
- OF6 : préserver et restaurer le fonctionnement naturel des milieux aquatiques et des zones humides,
- OF7 : atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir,
- OF8 : augmenter la sécurité des populations exposées et tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques.

Par rapport au SDAGE 2010-2015, le projet de SDAGE révisé intègre dans ses orientations la nécessaire adaptation aux effets du changement climatique. Ainsi l'orientation fondamentale OF0 préconise de développer la prospective à long terme dans la mise en œuvre des stratégies d'adaptation, de développer la concertation autour de ces stratégies d'adaptation et d'affiner les connaissances pour réduire les marges d'incertitudes et appuyer l'action. Outre des dispositions spécifiques, cette orientation fondamentale inventorie également l'ensemble des dispositions du projet de SDAGE révisé qui contribuent très significativement à prévenir ou résorber des désordres liés au changement climatique. 61 dispositions, plus de la moitié des dispositions du projet de SDAGE révisé sont ainsi concernées.

Il est à noter que le projet de SDAGE révisé identifie, dans sa disposition 0-01, le territoire du sous-bassin versant de la lagune de Thau comme vulnérable pour l'enjeu bilan hydrique des

sols nécessitant des actions fortes d'adaptation au changement climatique (carte 0-A). Pour les enjeux liés à la disponibilité en eau (carte 0-B), à la biodiversité (carte 0-C) et au niveau trophique des eaux (carte 0-D), la vulnérabilité paraît moindre, nécessité des actions génériques d'adaptation au changement climatique.

Bien qu'aucune disposition ne soit explicitement ciblée sur l'adaptation aux effets du changement climatique, le SAGE du bassin versant des lagunes de Thau et d'Ingril intègre également cette problématique au sein de ces différentes orientations.

<b>Liste des dispositions du SAGE du bassin versant des lagunes de Thau et d'Ingril concourant à l'adaptation au changement climatique.</b>		
Orientation A Garantir le bon état des eaux et organiser la compatibilité des usages	4	Elaborer et mettre en œuvre des plans de réduction des rejets microbiologiques
	3	Gérer les eaux pluviales et les eaux usées à l'échelle des bassins versants pour tenir compte des objectifs de qualité des eaux
	7	Définir les modalités de gestion des flux d'azote et de phosphore à l'échelle de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril en fonction des objectifs d'atteinte du bon état et de satisfaction des usages
	9	Réduire l'utilisation des pesticides
	10	Réduire et éviter les rejets d'autres substances dangereuses
Orientation B Atteindre un bon fonctionnement des milieux aquatiques et humides	11	Cartographier les espaces de bon fonctionnement des milieux aquatiques et humides
	12	S'assurer de la prise en compte des espaces de la trame bleue dans les documents d'urbanisme et les projets d'aménagement
	13	Elaborer et mettre en œuvre des plans de gestion et de restauration des cours d'eau
	14	Identifier et supprimer ou aménager les obstacles aux migrations d'anguilles
	15	S'assurer de la compatibilité des plans de gestion des zones humides avec les objectifs de qualité des eaux
	16	Etudier la faisabilité technique et juridique de la rétention temporaire de l'eau lors de la révision des plans de gestion
	19	Encourager une gestion sédimentaire durable des lidos et de la cote
Orientation C Préserver les ressources locales en eau douce et sécuriser l'accès à l'eau des usages du territoire	20	Mieux connaître les zones soumises aux risques actuels et futurs de submersion marine en bord de lagune et étangs
	23	Mettre en œuvre une gestion concertée du karst du Pli Ouest afin de préserver son bon état et réduire la fréquence des inversacs
	24	Sécuriser l'accès à l'eau douce de l'ensemble des usages du bassin de Thau et Ingril selon le principe d'équité territoriale
	25	Favoriser les économies d'eau potable et d'eau brute en zone urbaine
	26	Encourager les pratiques agricoles économes en eau et en

		cohérence avec les enjeux environnementaux du territoire
--	--	--

Concernant les objectifs fixés par le projet de SDAGE révisé, plusieurs masses d'eau du bassin versant des lagunes de Thau et d'Ingril voient leur échéance d'atteinte du bon état reporté à 2021 ou 2027.

Ainsi les masses d'eau de la Vène (FRDR148) et du Pallas (FRDR149) voient leur objectif d'atteinte du bon état écologique reporté à 2027 en raison de la faisabilité technique des mesures à mettre en œuvre liées notamment aux paramètres morphologie, pesticides et matières phosphorées. De même l'étang de Thau (FRDT10) et l'étang d'Ingril appartenant à la masses d'eau des étangs palavasiens ouest (FRDT11c) voient leur objectif d'atteinte du bon état écologique reporté respectivement à 2021 et 2027 pour des raison d'ordre technique liées aux paramètres pesticides, substances dangereuses et matières phosphorées.

A contrario les objectifs d'atteinte du bon état des masses d'eau du ruisseau des Combes (FRDR10577), du ruisseau des Oulettes (FRDR11010) et du ruisseau de la Lauze (FRDR11463), fixés pour 2027 dans le SDAGE 2010-2015, sont maintenus pour 2015 dans le projet de SDAGE révisé dans la mesure où ces masses d'eau ont été identifiées en bon état ou très bon état en 2014.

Il est à noter que la masse d'eau souterraine des calcaires jurassique du Pli ouest de Montpellier voit son objectif d'atteinte du bon état maintenu pour 2015, alors que celui de la masse d'eau souterraine des sables astiens est reporté à 2021 en raison d'un déséquilibre quantitatif.

### I.3.2 Articulation avec les plans et programmes que le SAGE des bassins versants de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril doit prendre en compte

<p><b>SAGE du bassin du fleuve Hérault</b> <i>(approuvé le 8 novembre 2011)</i></p>	<p>Le SAGE du bassin du fleuve Hérault doit permettre de répondre aux grands enjeux de la gestion de l'eau à travers 4 grandes orientations :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ A. mettre en œuvre une gestion quantitative durable, permettant de satisfaire les usages et les milieux,</li> <li>▪ B. maintenir ou restaurer la qualité de la ressource et des milieux pour permettre l'expression de leur potentialité biologique et leur compatibilité avec les usages</li> <li>▪ C. Limiter et mieux gérer le risque inondation</li> <li>▪ D. Développer l'action concertée et améliorer l'information</li> </ul> <p>Concernant plus particulièrement la gestion quantitative de la ressource en eau, le SAGE du bassin du fleuve Hérault vise à répondre à objectifs :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ améliorer les connaissances</li> <li>▪ organiser la gestion de la ressource</li> <li>▪ protéger quantitativement les ressources en eau</li> <li>▪ optimiser l'utilisation des ressources en eau</li> <li>▪ favoriser et promouvoir une utilisation économe de l'eau</li> </ul>	<p>Au niveau territorial, le SAGE des bassins versants de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril est limitrophe du SAGE du bassin du fleuve Hérault sur ses limites Ouest et Nord.</p> <p>L'articulation entre les deux SAGE se fait principalement au niveau de la gestion quantitative de la ressource en eau, dans la mesure où une grande partie des communes du bassin est alimentée en eau à partir de la nappe alluviale de l'Hérault.</p> <p>Le SAGE du bassin du fleuve Hérault prévoit l'élaboration d'un schéma directeur de gestion de la ressource en eau, qui comprendra un schéma d'affectation des ressources du bassin ainsi que les limites d'exploitation des ressources.</p> <p>Ces éléments devront donc être pris en compte lors de l'élaboration du plan de sécurisation de l'alimentation en eau du bassin de Thau (disposition 24).</p> <p>De même, ils devront être intégrés lors de l'établissement du règlement d'eau pour l'étang du Bagnas (disposition 27), dans la mesure où celui-ci est alimenté en eau douce par le canal du Midi, dont l'alimentation dépend du bon état quantitatif de la nappe alluviale de l'Hérault.</p> <p>Le SAGE des bassins versants de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril va également dans le sens des objectifs fixés par le SAGE du bassin du fleuve Hérault à travers les dispositions :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ favoriser les économies d'eau potable et d'eau brute en zone urbaine (disposition 25),</li> <li>▪ encourager les pratiques agricoles économes en eau et en cohérence avec les enjeux environnementaux du territoire (disposition 26).</li> </ul>
---	--	---

<p><b>SAGE de la nappe astienne</b></p> <p><i>(en cours d'élaboration – stratégie validée le 18 juillet 2014)</i></p>	<p>Le SAGE de la nappe astienne, en cours d'élaboration, doit permettre de répondre à plusieurs enjeux identifiés sur son périmètre :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 1. Atteindre et maintenir l'équilibre quantitatif de la nappe astienne par une gestion concertée de la ressource</li> <li>▪ 2. Rendre l'aménagement du territoire compatible avec la gestion de l'eau</li> <li>▪ 3. Maintenir un état chimique de la nappe astienne compatible avec ses usages et notamment l'usage d'alimentation en eau potable</li> <li>▪ 4. Préserver l'équilibre de l'ensemble des ressources du territoire, instaurer une gestion intégrée et globale,</li> <li>▪ 5. Assurer une gestion plus fine et pertinente de la ressource en améliorant la connaissance de la nappe astienne et du territoire</li> </ul>	<p>Le SAGE des bassins versants de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril et le SAGE de la nappe astienne sont en interaction de par leur recouvrement territorial partiel.</p> <p>Cette interaction porte principalement sur la protection de la qualité de la nappe astienne, du fait de la présence sur le bassin de Thau de zones d'affleurement particulièrement vulnérables.</p> <p>Le SAGE du bassin du fleuve Hérault est compétent pour protéger ces zones de vulnérabilité au regard de l'imperméabilisation des sols mais également de risques de pollution liées aux activités présentes dans ces secteurs.</p> <p>Les dispositions prises par le SAGE des bassins versants de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril vont contribuer préserver la qualité de la nappe astienne dans les zones de vulnérabilité mais également dans les secteurs sensibles à travers :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ la gestion des eaux pluviales à l'échelle des sous-bassins versants pour respecter les objectifs de qualité des eaux (disposition 3),</li> <li>▪ l'élaboration et la mise en œuvre de plans de réduction des rejets microbiologiques (disposition 4),</li> <li>▪ la mise en conformité des installations d'assainissement non collectif (disposition 6),</li> <li>▪ la réduction l'utilisation des pesticides (disposition 9),</li> <li>▪ la réduction des rejets d'autres substances dangereuses (disposition 10).</li> </ul> <p>Les deux SAGE vont également s'articuler au travers des instances de concertation InterSAGE qui seront mises en place pour, d'une part, préserver la ressource de la nappe astienne et, d'autre part, sécuriser l'alimentation en eau du bassin de Thau.</p>
---	--	--

<p><b>SAGE Lez, Mosson, Etangs palavasiens</b></p> <p><i>(approuvé le 15 janvier 2015)</i></p>	<p>Le SAGE Lez, Mosson, étangs palavasiens, à partir des enjeux identifiés sur son territoire, 5 objectifs auxquels il doit répondre afin d'assurer une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ A. Préserver et restaurer la fonctionnalité des milieux aquatiques, des zones humides et de leurs écosystèmes pour garantir le maintien de la biodiversité et la qualité de l'eau,</li> <li>▪ B. Concilier la gestion des risques d'inondation avec le fonctionnement naturel des milieux aquatiques et humides,</li> <li>▪ C. Assurer l'équilibre quantitatif et le partage de la ressource naturelle entre les usages pour éviter les déséquilibres quantitatifs et garantir les débits biologiques,</li> <li>▪ D. Reconquérir et préserver la qualité des eaux en prévenant la dégradation des milieux aquatiques</li> <li>▪ E. Développer la gouvernance de l'eau sur le bassin versant.</li> </ul>	<p>Sur le plan territorial, l'articulation entre le SAGE des bassins versants de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril et le SAGE Lez, Mosson, étangs palavasiens se fait à la fois à travers des masses d'eau souterraines et des masses d'eau superficielles, au niveau :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ de l'aquifère karstique du pli ouest de Montpellier,</li> <li>▪ de l'étang d'Ingril qui est en relation hydraulique étroite avec les étangs palavasiens et le canal du Rhône à Sète.</li> </ul> <p>L'articulation entre les deux SAGE va donc se faire à la fois au niveau de la gestion quantitative de la ressource du pli ouest de Montpellier et du fonctionnement des zones humides.</p> <p>Concernant la gestion quantitative de la ressource, l'articulation entre les SAGE se fera à travers la mise en place d'une concertation InterSAGE pour la gestion de la ressource, l'élaboration de règles de gestion équilibrée et de partage de la ressource, l'optimisation de l'utilisation de la ressource par des économies d'eau ainsi que ainsi que l'acquisition de connaissances sur le fonctionnement de l'aquifère karstique. Le SAGE des bassins versants de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril pourrait également contribuer à identifier sur son périmètre les ressources majeures à préserver, en cohérence avec le SAGE Lez, Mosson, étangs palavasiens.</p> <p>Concernant la préservation des zones humides, l'articulation entre les deux SAGE se fait à travers les actions de lutte contre les pollutions, chroniques ou accidentelles, d'origine domestique, mais également agricole, industrielle, portuaire ou liées au transport. Une mise en cohérence devra être faite quant à la détermination des flux de pollution admissibles pour l'étang d'Ingril et les étangs palavasiens. Cette articulation intervient également en termes de gestion des zones humides au regard notamment de leur potentiel écologique, à travers la protection de ces milieux vis-à-vis des projets d'aménagement, la mise en œuvre de plans de gestion, la restauration de la continuité écologique, ainsi que la lutte contre le développement des espèces invasives.</p>
--	---	--

<p><b>DOCOB site Natura 2000</b></p> <p><b>FR 9112018 «étang de Thau et Lido de Sète à Agde»</b></p> <p><b>FR 9101411 «herbiers de l'étang de Thau»</b></p>	<p>L'objectif premier de la démarche Natura 2000 est de maintenir l'ensemble des habitats et des espèces d'intérêt communautaire dans un état de conservation favorable.</p> <p>Ce site a été désigné en vue de la protection d'habitats et de 15 espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire, liés à la lagune de Thau et ses zones humides.</p> <p>L'état des lieux met en évidence un état de conservation moyen à bon des habitats d'intérêt communautaire, l'exception des dunes mobiles embryonnaires qui affichent un état de conservation mauvais.</p> <p>Les habitats d'oiseaux sont globalement en moyen voire bon état de conservation. Seules les sternes et mouettes ne bénéficient pas d'habitats en bon état en raison des variations de niveaux d'eau qui ne font pas l'objet d'une gestion adaptée et de la compétition pour l'espace avec les goélands.</p> <p>Le DOCOB définit 13 objectifs de développement durable pour la préservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ maintien et amélioration de l'état de conservation de la lagune et autres habitats naturels aquatiques d'intérêt communautaire</li> <li>▪ conservation d'un réseau de zones humides méditerranéennes de qualité</li> <li>▪ maintien, voire entretien, des habitats naturels forestiers d'intérêt communautaire,</li> <li>▪ maintien de la mosaïque des habitats naturels ouverts et semi-ouverts du pourtour de la lagune</li> <li>▪ maintien des populations de végétations pionnières à Salicornia et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses</li> <li>▪ maintien, au moins partiel, du linéaire de laisses de mer et de bourrelets coquilliers</li> <li>▪ maintien et amélioration de l'état de conservation des milieux dunaires</li> <li>▪ concilier le développement des activités avec le maintien des habitats et des espèces du site</li> <li>▪ valoriser le caractère exceptionnel, la richesse écologique du territoire,</li> <li>▪ animer, gérer et coordonner la mise en œuvre du document d'objectifs</li> </ul>	<p>Le périmètre des sites Natura 2000 relatifs à l'étang de Thau étant intégralement inclus dans celui du SAGE des bassins versants de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril, l'articulation entre les deux démarches se fait sur le plan territorial à travers la lagune de Thau et des milieux associés.</p> <p>Cette articulation se traduit dans le SAGE principalement à travers l'orientation B « atteindre un bon fonctionnement des milieux aquatiques et humides » et notamment les dispositions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ disposition 11 : cartographier les espaces de bon fonctionnement des milieux aquatiques et humides,</li> <li>▪ disposition 12 : prendre en compte les espaces de la trame bleue dans les documents d'urbanisme et les projets d'aménagement,</li> <li>▪ disposition 13 : élaborer des plans de gestion et mettre en œuvre la restauration fonctionnelle des cours d'eau,</li> <li>▪ disposition 17 : définir et mettre en œuvre un plan de lutte contre les espèces envahissantes,</li> <li>▪ disposition 18 : orienter les aménagements littoraux vers la préservation et l'amélioration de la biodiversité marine</li> <li>▪ disposition 19 : encourager une gestion sédimentaire durable des lidos et de la côte.</li> </ul> <p>Les dispositions de l'orientation A visant à garantir le bon état des eaux et organiser la compatibilité avec les usages vont également contribuer à maintenir et améliorer l'état de conservation de la lagune et des autres habitats naturels aquatiques d'intérêt communautaire, notamment à travers la réduction de l'utilisation des pesticides (disposition 9) et la réduction des rejets d'autres substances dangereuses (disposition 10).</p>
---	---	--

<p><b>DOCOB site Natura 2000</b></p> <p><b>FR 9101412 &amp; FR 9110034 « Etang du Bagnas »</b></p>	<p>L'objectif premier de la démarche Natura 2000 est de maintenir l'ensemble des habitats et des espèces d'intérêt communautaire dans un état de conservation favorable.</p> <p>L'état des lieux identifie des habitats à enjeu fort en particulier les lagunes ainsi que la roselière associée, la végétation aquatique du site, les prés salés et prés humides méditerranéen ainsi que les forêts galeries. Toutefois les milieux dunaires de la zone littorale sont dans un mauvais état de conservation. Plusieurs espèces d'intérêt communautaires sont également identifiées, notamment parmi les espèces d'oiseaux, mais également des insectes, reptiles ou encore chiroptères.</p> <p>Le DOCOB définit 12 objectifs de développement durable en vue de la conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ conserver/améliorer la qualité de la lagune et de la végétation associée,</li> <li>▪ maintenir une bonne qualité de roselière,</li> <li>▪ maintenir/augmenter le potentiel d'accueil de l'avifaune,</li> <li>▪ assurer le maintien et le développement à long terme de la cistude d'Europe sur le site,</li> <li>▪ conserver les ripisylves,</li> <li>▪ maintenir les milieux ouverts,</li> <li>▪ maintenir/restaurer les habitats dunaires de la zone littorale,</li> <li>▪ approfondir les connaissances et suivre les habitats et espèces du site,</li> <li>▪ poursuivre et adapter les moyens de lutte actuels contre les espèces envahissantes,</li> <li>▪ contrôler la fréquentation du public,</li> <li>▪ communiquer sur le site Natura 2000,</li> <li>▪ mettre en œuvre les actions du Document d'Objectifs et assurer une veille environnementale</li> </ul>	<p>Le périmètre des sites Natura 2000 relatifs à l'étang du Bagnas étant intégralement inclus dans celui du SAGE des bassins versants de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril, l'articulation entre les deux démarches se fait sur le plan territorial à travers l'étang du Bagnas et les milieux associés.</p> <p>Cette articulation se traduit dans le SAGE principalement à travers l'orientation B « atteindre un bon fonctionnement des milieux aquatiques et humides » et notamment les dispositions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ disposition 13 : élaborer des plans de gestion et mettre en œuvre la restauration fonctionnelle des cours d'eau,</li> <li>▪ disposition 17 : définir et mettre en œuvre un plan de lutte contre les espèces envahissantes,</li> <li>▪ disposition 19 : encourager une gestion sédimentaire durable des lidos et de la côte,</li> </ul> <p>Les dispositions de l'orientation A visant à garantir le bon état des eaux et organiser la compatibilité avec les usages vont également contribuer à maintenir et améliorer l'état de conservation de la lagune et des autres habitats naturels aquatiques d'intérêt communautaire, notamment à travers :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ disposition 7 : mieux gérer les flux d'azote et de phosphore à l'échelle de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril,</li> <li>▪ disposition 9 : réduction de l'utilisation des pesticides</li> <li>▪ disposition 10 : réduction des rejets d'autres substances dangereuses,</li> </ul> <p>Il est à noter que le SAGE prévoit une disposition spécifique à la gestion de l'étang du Bagnas :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ disposition 27 : régulariser au titre de la police de l'eau les ouvrages hydrauliques en établissant un règlement d'eau pour le Bagnas.</li> </ul> <p>Cette disposition devrait contribuer à améliorer et sécuriser le fonctionnement hydraulique du site.</p>
--	---	---

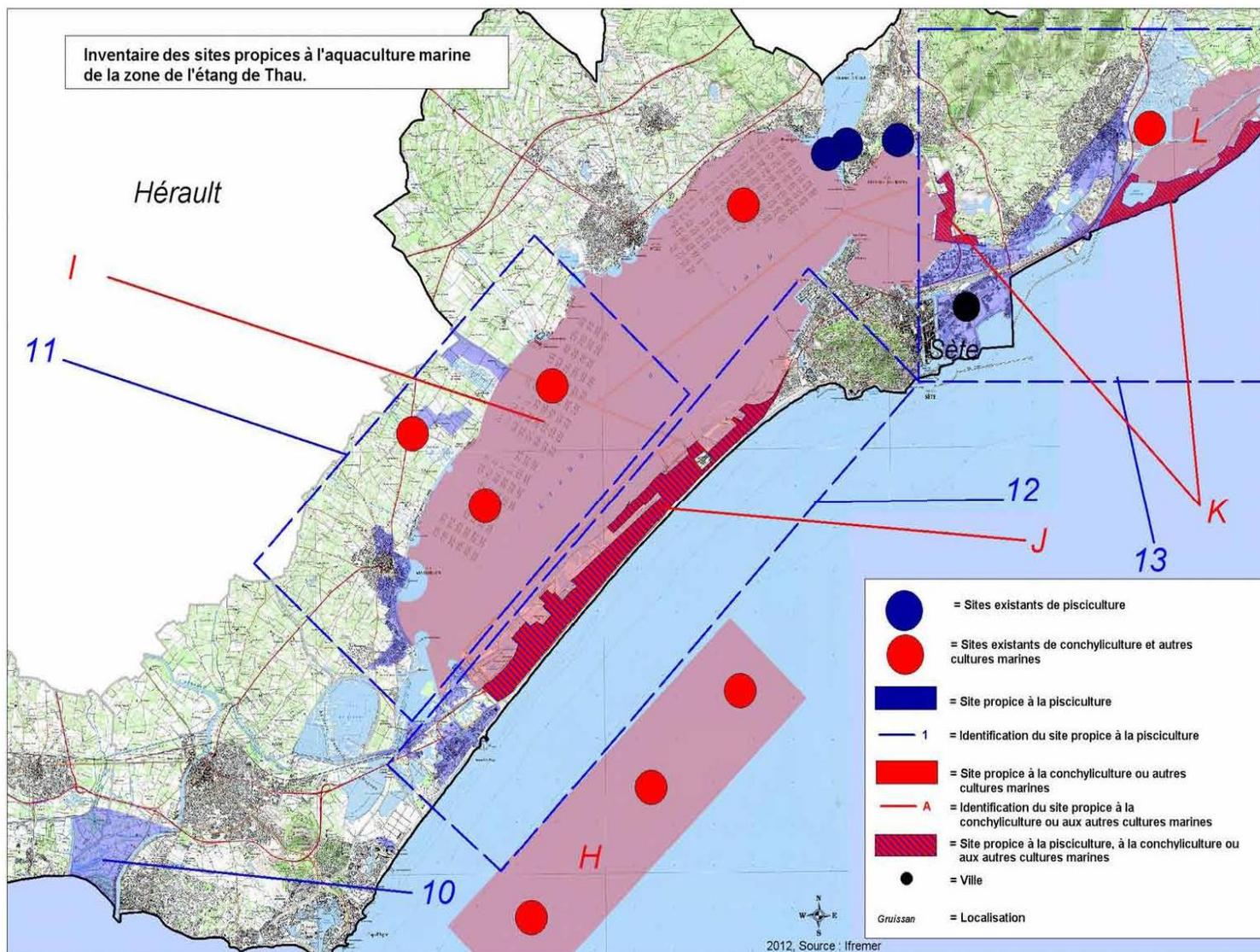
<p><b>DOCOB site Natura 2000</b></p> <p><b>FR 9110042 «Etangs palavasiens et étang de l'Estagnol»</b></p> <p><b>FR 9101410 «Etangs palavasiens»</b></p>	<p>L'objectif premier de la démarche Natura 2000 est de maintenir l'ensemble des habitats et des espèces d'intérêt communautaire dans un état de conservation favorable.</p> <p>L'état des lieux met en évidence des enjeux très forts pour 12 espèces d'oiseaux et 20 habitats naturels d'intérêt communautaire dont les lagunes côtières, des marais calcaires, des steppes salées méditerranéenne et des mares temporaires.</p> <p>Le DOCOB définit 7 objectifs visant à assurer le maintien ou le rétablissement dans un état de conservation favorable des habitats naturels et des habitats d'espèces d'intérêt communautaire :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ maintien et/ou restauration de l'état de conservation des habitats naturels et des espèces d'intérêt communautaire,</li> <li>▪ amélioration de la qualité des eaux des lagunes et des zones humides périphériques,</li> <li>▪ amélioration du fonctionnement des réseaux hydrauliques,</li> <li>▪ maintien à long terme des activités professionnelles et traditionnelles,</li> <li>▪ gestion des usages en adéquation avec les enjeux de conservation,</li> <li>▪ sensibilisation et formation des acteurs,</li> <li>▪ animation et mise en œuvre du Document d'Objectifs.</li> </ul>	<p>Le périmètre des sites Natura 2000 étant partiellement inclus dans celui du SAGE des bassins versants de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril, l'articulation sur le plan territorial entre les deux démarches s'effectue au niveau de l'étang d'Ingril.</p> <p>Cette articulation se traduit dans le SAGE principalement à travers l'orientation B « atteindre un bon fonctionnement des milieux aquatiques et humides » et notamment les dispositions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ disposition 13 : élaborer des plans de gestion et mettre en œuvre la restauration fonctionnelle des cours d'eau,</li> <li>▪ disposition 17 : définir et mettre en œuvre un plan de lutte contre les espèces envahissantes,</li> <li>▪ disposition 18 : orienter les aménagements littoraux vers la préservation et l'amélioration de la biodiversité marine</li> <li>▪ disposition 19 : encourager une gestion sédimentaire durable des lidos et de la côte.</li> </ul> <p>Les dispositions de l'orientation A visant à garantir le bon état des eaux et organiser la compatibilité avec les usages vont également contribuer à maintenir et améliorer l'état de conservation de la lagune et des autres habitats naturels aquatiques d'intérêt communautaire, notamment à travers</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ disposition 3 : gérer les eaux pluviales à l'échelle des sous bassins versants pour respecter les objectifs de qualité des eaux,</li> <li>▪ disposition 7 : mieux gérer les flux d'azote et de phosphore à l'échelle de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril,</li> <li>▪ disposition 9 : réduction de l'utilisation des pesticides.</li> </ul>
---	---	--

<p><b>Plan de Gestion des poissons migrateurs (PLAGEPOMI) du bassin Rhône-Méditerranée 2010-2014</b></p> <p>(approuvé le 16 décembre 2010, prolongé jusqu'au 31 décembre 2015)</p>	<p>Ce plan de gestion fait suite à deux premiers plans qui ont permis de rassembler progressivement les éléments techniques et scientifiques permettant de définir une stratégie de gestion et de reconquête pour les poissons migrateurs amphihalins sur l'ensemble du bassin Rhône-Méditerranée.</p> <p>Les espèces concernées par ce plan sont l'Alose, l'Anguille et les Lamproies (marine et fluviatile).</p> <p>Le PLAGEPOMI Rhône-Méditerranée 2010-2014 s'articule autour de 5 axes stratégiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Axe I : reconquérir les axes de migration</li> <li>▪ Axe II : poursuivre et renforcer les actions de suivi</li> <li>▪ Axe III : connaître et suivre les pêcheries</li> <li>▪ Axe IV : conforter les populations en place</li> <li>▪ Axe V : poursuivre l'acquisition de connaissances sur les espèces et les milieux</li> </ul> <p>Et de 3 axes d'accompagnement :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Axe VI : agir en concertation et en partenariat,</li> <li>▪ Axe VII : communiquer et rendre compte,</li> <li>▪ Axe VIII : veiller à l'articulation avec les autres politiques.</li> </ul>	<p>La lagune de Thau est identifiée par le PLAGEPOMI 2010-2014 comme zone d'actions « grands migrateurs » et comme lagune faisant l'objet de mesures de gestion concernant l'Anguille. L'objectif fixé par le plan pour les lagunes méditerranéennes est d'inventorier les obstacles à l'écoulement en diagnostiquant l'importance du blocage et en identifiant le propriétaire et le gestionnaire de ces obstacles lorsqu'ils sont artificiels.</p> <p>Bien que le PLAGEPOMI n'identifie pas d'ouvrages prioritaires à aménager sur le périmètre du SAGE, la disposition 14 « identifier, supprimer ou aménager les obstacles aux migrations d'anguilles » s'inscrit dans l'axe stratégique I du plan. Cette disposition prévoit également un suivi régulier de l'état piscicole de la Vène et des principaux milieux d'habitat de l'anguille. Ce suivi devra est mis en cohérence avec le dispositif mis en place dans le cadre de l'axe II du PLAGEPOMI.</p> <p>L'orientation A qui vise à garantir le bon état des eaux et organiser la compatibilité avec les usages va également dans le sens de l'axe IV, en contribuant à l'atteinte du bon état des eaux de la lagune, essentiel pour les poissons migrateurs.</p>
--	---	---

<p><b>Plan de gestion Anguille de la France – volet local de l’unité de gestion Rhône Méditerranée</b></p> <p><i>(Application du règlement R(CE) n°1100/2007 du 18 septembre 2007)</i></p>	<p>Ce plan s’inscrit dans l’objectif de reconstitution des stocks d’Anguille fixé par le règlement européen. Il contient des mesures de réduction des principaux facteurs de mortalité sur lesquels il est possible d’agir à court terme. Ces mesures ne pourront toutefois porter leurs fruits pour la reconstitution du stock que si la qualité environnementale (eau, sédiment, habitats) est améliorée, car c’est elle qui conditionne la productivité du stock.</p> <p>Le volet local de l’unité de gestion Rhône Méditerranée du Plan de gestion national de l’Anguille définit des mesures de gestion relatives aux pêcheries en eau maritime et en eau douce ainsi qu’aux obstacles à la migration.</p> <p>Concernant les lagunes ces mesures de gestion concernent :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ actions relatives à la qualité de l’eau en s’appuyant sur les outils liés au SDAGE ou à la protection des milieux pour encourager les actions en faveur des milieux à enjeux pour l’anguille,</li> <li>▪ sensibilisation à la problématique de l’Anguille auprès des pêcheurs et comité locaux et auprès des gestionnaires de milieu,</li> <li>▪ inventaire des étangs privés afin de voir l’importance de ces étangs et de définir une stratégie sur ces milieux,</li> <li>▪ inventaire des obstacles à la migration entre les lagunes et leurs annexes et entre les lagunes et la mer,</li> <li>▪ actions visant à améliorer la libre circulation des Anguilles entre les zones humides et les lagunes et entre les lagunes et la mer,</li> <li>▪ actions de police coordonnées pour lutter contre le braconnage de la civelle.</li> </ul>	<p>Le SAGE des bassins versants de la lagune de Thau et de l’étang d’Ingril cible directement la restauration des populations d’Anguille à travers la disposition 14 « identifier, supprimer ou aménager les obstacles aux migrations d’anguilles » et s’articule ainsi avec le volet local de l’unité de gestion Rhône Méditerranée.</p> <p>La disposition 13 « élaborer des plans de gestion et mettre en œuvre la restauration fonctionnelle des cours d’eau » va également contribuer à améliorer la circulation des Anguilles.</p> <p>Les dispositions relatives à l’orientation A « garantir le bon état des eaux et organiser la compatibilité avec les usages » vont permettre de préserver des milieux à enjeu pour l’Anguille.</p>
--	---	--

<p><b>Plan d'Actions pour le Milieu Marin</b> Objectifs environnementaux</p> <p><i>(arrêté le 21 décembre 2012)</i></p>	<p>Le Plan d'Actions pour le Milieu Marin (PAMM) constitue la déclinaison opérationnelle de la Directive européenne cadre stratégie pour le milieu marin, pour la sous région marine Méditerranée occidentale.</p> <p>Le PAMM comporte cinq éléments :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ une évaluation initiale de l'état du milieu,</li> <li>▪ une définition du bon état écologique, qui décrit, à partir de 11 descripteurs listés par la directive cadre, à quoi correspond l'objectif final à atteindre par le plan d'actions,</li> <li>▪ des objectifs environnementaux, qui déclinent en cibles opérationnelles la définition du bon état écologique,</li> <li>▪ un programme de surveillance, qui comprend l'ensemble des suivis et analyses mis en œuvre pour suivre l'avancement du programme et de l'atteinte des objectifs,</li> <li>▪ un programme de mesures, qui constitue la partie opérationnelle du plan d'actions.</li> </ul> <p>Les objectifs environnementaux constituent le troisième volet du PAMM et représentent la pièce centrale de son architecture. Déclinés à partir des enjeux identifiés par l'évaluation initiale et de la définition du bon état écologique, les objectifs environnementaux constituent les grands sujets d'intervention du programme de mesures. L'évaluation de leur atteinte doit pouvoir être appréciée par le programme de surveillance.</p> <p>Le plan d'action pour le milieu marin de "Méditerranée occidentale" comprend 13 objectifs environnementaux généraux et 51 objectifs environnementaux particuliers répartis selon trois catégories :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ les objectifs liés à l'état écologique,</li> <li>▪ les objectifs liés à la réduction des pressions s'exerçant sur le milieu marin,</li> <li>▪ les objectifs transversaux, nécessaires au plein aboutissement de plusieurs objectifs. Ils répondent aux principaux enjeux identifiés dans l'évaluation initiale du plan.</li> </ul>	<p>Le SAGE des bassins versants de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril s'articule sur le plan territorial à travers la zone maritime de son périmètre.</p> <p>Le SAGE s'articule également avec les objectifs du PAMM relatifs à :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ objectif A : maintenir ou rétablir la biodiversité et le fonctionnement des écosystèmes des fonds côtiers,</li> <li>▪ objectif F : réduire les apports à la mer de contaminants chimiques des bassins versants décrits dans l'évaluation initiale,</li> <li>▪ objectif I : réduire le risque d'introduction et de dissémination d'espèces non indigènes envahissantes.</li> </ul> <p>Le SAGE prend en compte ces objectifs à travers les dispositions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ disposition 3 : gérer les eaux pluviales à l'échelle des sous bassins versants pour respecter les objectifs de qualité des eaux,</li> <li>▪ disposition 4 : élaborer et mettre en œuvre des plans de réduction des rejets microbiologiques,</li> <li>▪ disposition 6 : favoriser la mise en conformité des installations d'assainissement non collectif,</li> <li>▪ disposition 7 : mieux gérer les flux d'azote et de phosphore à l'échelle de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril,</li> <li>▪ disposition 9 : réduire l'utilisation des pesticides,</li> <li>▪ disposition 10 : réduire et éviter les rejets d'autres substances dangereuses,</li> <li>▪ disposition 17 : définir et mettre en œuvre un plan de lutte contre les espèces envahissantes,</li> <li>▪ disposition 18 : orienter les aménagements littoraux vers la préservation et l'amélioration de la biodiversité marine,</li> <li>▪ disposition 19 : encourager une gestion sédimentaire durable des lidos et de la cote.</li> </ul>
---	--	--

<p><b>Schéma Régional de Développement de l'Aquaculture Marine</b></p> <p><i>(validé par arrêté préfectoral le 1<sup>er</sup> août 2014)</i></p>	<p>En application de la loi de modernisation de l'agriculture et de la pêche du 27 juillet 2010, chacune des régions littorales françaises doit mettre en place, sous l'autorité des préfets de région, un schéma régional de développement de l'aquaculture marine (SRDAM). Ces schémas doivent recenser les sites existants et les sites propices au développement d'une aquaculture marine durable.</p> <p>Le SRDAM identifie ainsi sur le territoire des bassins versants de la lagune de Thau :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 11 sites aquacoles existants, dont 3 sites piscicoles et 9 sites conchylicoles,</li> <li>▪ 7 sites propices au développement de l'aquaculture, dont 3 sites piscicoles et 4 sites conchylicoles.</li> </ul> <p>L'identification des sites propices au développement de l'aquaculture prend notamment en compte comme critère la qualité des eaux.</p> <p>Le SRDAM identifie également pour les sites propices au développement de l'aquaculture, des enjeux relatifs à :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ la qualité des effluents et eaux de ruissellements de toute installation aquacole,</li> <li>▪ aux conséquences d'une éventuelle création de voies d'accès et de stationnement sur la fréquentation d'espaces naturels proches,</li> <li>▪ aux eaux de rejets et de ruissellement des infrastructures à terre,</li> <li>▪ à la présence possible d'herbiers.</li> </ul>	<p>Le SAGE des bassins versants de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril s'articule sur le plan territorial avec le SRDAM au niveau de l'ensemble de son périmètre, dans la mesure où l'ensemble du bassin versant est susceptible d'avoir des effets sur les sites identifiés.</p> <p>Le SAGE s'articule également avec le SRDAM au niveau de son orientation A qui vise à garantir le bon état des eaux et organiser la compatibilité avec les usages, notamment les activités piscicoles et conchylicoles.</p> <p>Ainsi l'ensemble des dispositions liées à cette orientation concourent à préserver et restaurer une qualité des eaux, notamment sur le plan microbiologique, permettant l'exercice des activités halieutiques.</p> <p>La disposition 2 définit ainsi la méthode de calcul des flux admissibles microbiologiques en déclinant la norme sanitaire relative à la production conchylicole.</p> <p>Le SAGE prévoit également, à travers la disposition 7 « mieux gérer les flux d'azote et de phosphore à l'échelle de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril » de réaliser un bilan de l'application du SRDAM et des pratiques de bord de lagune au regard de l'enjeu malaïgue.</p> <p>Enfin, le SAGE 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 comme la sensibilisation des acteurs sur les modes d'ancrage pour éviter l'arrachage d'herbiers.</p>
--	--	--



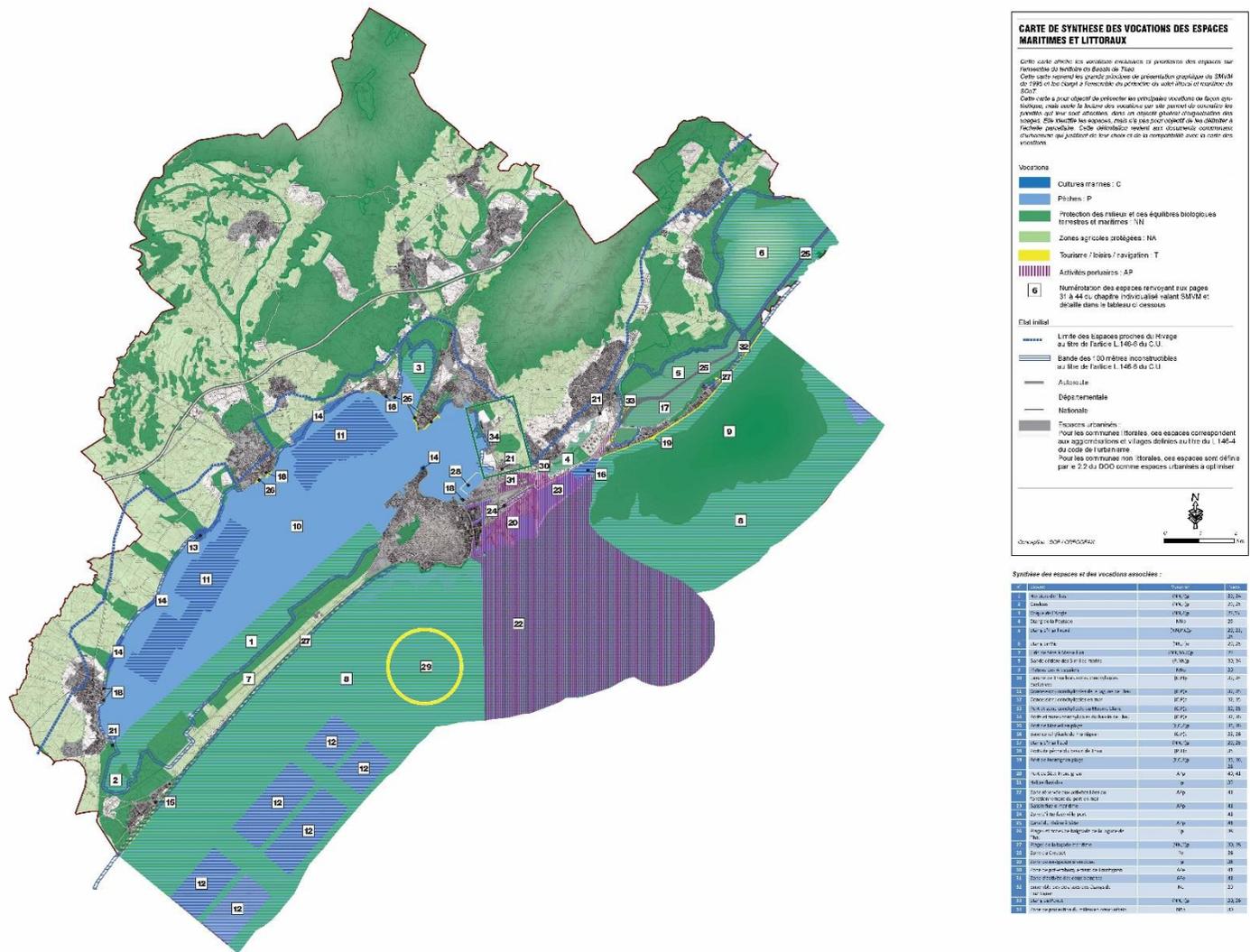
**Carte 2 : Inventaire de sites propices à l'aquaculture marine de la zone de l'étang de Thau**  
 (source : Schéma régional de développement de l'aquaculture marine Languedoc Roussillon – août 2014)

<p><b>Plan de Prévention et de Gestion des Déchets Non Dangereux de l'Hérault</b> <i>(adopté le 13 octobre 2014)</i></p>	<p>Le Plan de Prévention et de Gestion des Déchets Non Dangereux (PPGND) de l'Hérault structure et coordonne l'ensemble des actions des acteurs publics et privés œuvrant dans le domaine des déchets non dangereux.</p> <p>Le Plan doit présenter un état des lieux précis de la gestion des déchets, définir des objectifs à 6 et 12 ans (2019 et 2025) ainsi que les priorités et actions qui devront être mises en œuvre pour atteindre ces objectifs. Il doit également indiquer les types et capacités des installations de traitement de déchets qu'il est nécessaire de créer.</p> <p>Le Plan de Prévention et de Gestion des Déchets Non Dangereux de l'Hérault s'articule autour de cinq grands objectifs :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ mettre en œuvre un programme de prévention efficace et adapté au territoire au plan,</li> <li>▪ améliorer la valorisation matière et organique des déchets,</li> <li>▪ assurer l'autonomie du département pour traiter les déchets résiduels,</li> <li>▪ assurer un traitement de proximité pour les déchets d'assainissement collectif et non collectif,</li> <li>▪ améliorer la gouvernance de la gestion des déchets.</li> </ul>	<p>Le SAGE des bassins versants de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril s'articule avec le PPGND de l'Hérault au travers de la disposition 10 « réduire et éviter les rejets d'autres substances dangereuses » qui prévoit d'organiser le suivi régulier des plans d'épandage des boues d'épuration.</p> <p>Le PPGND prévoit en effet la valorisation des boues de station d'épuration de petites et moyennes capacités par épandage ou compostage.</p> <p>Les objectifs du PPGND en matière de prévention et de valorisation des déchets devraient également contribuer à protéger la ressource en eau et venir appuyer la disposition 13 relative à l'élaboration des plans de gestion et la mise en œuvre de la restauration fonctionnelle des cours d'eau, qui prévoit le nettoyage des fossés et des rivières.</p>
--	--	---

<p><b>Schéma Régional de Cohérence Ecologique de Languedoc Roussillon</b></p> <p><i>(arrêté le 12 décembre 2014 - en consultation)</i></p>	<p>Le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) constitue l'outil régional de mise en œuvre de la Trame Verte et Bleue.</p> <p>Il comportera une cartographie au 1/100 000e des continuités écologiques à enjeu régional, opposable aux documents d'urbanisme et un plan d'action. Il est co-piloté par le préfet de région et le président du conseil régional.</p> <p>Le SRCE Languedoc Roussillon identifie 6 enjeux régionaux relatifs à la biodiversité et aux continuités écologiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ intégration des continuités écologiques dans les politiques publiques,</li> <li>▪ ménager le territoire par l'intégration de la trame verte et bleue dans les décisions d'aménagement,</li> <li>▪ transparence des infrastructures pour le maintien et la restauration des continuités écologiques,</li> <li>▪ des pratiques agricoles et forestières favorables au maintien et à la restauration des continuités écologiques,</li> <li>▪ les continuités écologiques des cours d'eau et des milieux humides,</li> <li>▪ des milieux littoraux uniques et vulnérables.</li> </ul> <p>Le SRCE identifie également les réservoirs de biodiversité et corridors écologiques composant la Trame Verte et Bleue en Languedoc Roussillon.</p> <p>Le plan d'action stratégique répond aux enjeux du SRCE. Ce plan d'action a pour ambition d'approfondir la connaissance des points de rupture au sein de la trame verte et bleue pour cibler les actions de restauration et de gestion sur des secteurs à enjeux. Par ailleurs, il a vocation à permettre une intégration des enjeux dans les documents de planification et d'orientation stratégique aux échelles pertinentes.</p>	<p>Le SAGE des bassins versants de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril devra être mis en cohérence avec le SRCE Languedoc Roussillon en :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ précisant les éléments pré-identifiés dans la trame bleue,</li> <li>▪ participant à la mise en œuvre du plan d'actions stratégique.</li> </ul> <p>Cette déclinaison va principalement se traduire à travers :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ la cartographie des espaces de bon fonctionnement des milieux aquatiques et humides (disposition 11),</li> <li>▪ la prise en compte des espaces de la trame bleue dans les documents d'urbanisme et les projets d'aménagement (disposition 12),</li> <li>▪ l'élaboration de plans de gestion et la mise en œuvre de la restauration fonctionnelle des cours d'eau (disposition 13)</li> <li>▪ l'identification, la suppression ou l'aménagement des obstacles aux migrations d'anguilles (disposition 14),</li> <li>▪ l'orientation des aménagements littoraux vers la préservation et l'amélioration de la biodiversité marine (disposition 18),</li> <li>▪ la gestion sédimentaire durable des lidos et de la cote (disposition 19).</li> </ul> <p>Les dispositions du SAGE relatives à la gestion et la préservation des zones humides tenant compte des problématiques du bassin versant, la garantie d'un bon état des eaux en compatibilité avec les usages ainsi que ainsi que l'amélioration de la connaissance du régime hydrologique des cours d'eau et des résurgences aux lagunes devraient contribuer à préserver les continuités écologiques relatives aux milieux aquatiques et humides.</p>
--	---	--

<p><b>Schéma Régional Climat Air Energie Languedoc Roussillon</b></p> <p><i>(validé en août 2012)</i></p>	<p>Le SRCAE Languedoc Roussillon définit, à partir d'un état des lieux et de scénarii d'évolutions aux horizons 2020 et 2050, 12 orientations issues de la concertation régionale :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ préserver les ressources et milieux naturels dans un contexte d'évolution climatique</li> <li>▪ promouvoir un urbanisme durable intégrant les enjeux énergétiques, climatiques et de qualité de l'air</li> <li>▪ renforcer les alternatives à la voiture individuelle pour le transport des personnes</li> <li>▪ favoriser le report modal vers la mer, le rail et le fluvial pour le transport de marchandises</li> <li>▪ adapter les bâtiments aux enjeux énergétiques et climatiques de demain</li> <li>▪ développer les énergies renouvelables en tenant compte de l'environnement et des territoires</li> <li>▪ la transition climatique et énergétique : une opportunité pour la compétitivité des entreprises et des territoires</li> <li>▪ préserver la santé de la population et lutter contre la précarité énergétique</li> <li>▪ favoriser la mobilisation citoyenne face aux enjeux énergétiques, climatiques et de qualité de l'air</li> <li>▪ vers une exemplarité de l'État et des collectivités territoriales</li> <li>▪ développer la recherche et l'innovation dans les domaines du climat, de l'air et de l'énergie</li> <li>▪ animer, communiquer et informer pour une prise de conscience collective et partagée</li> </ul>	<p>Le SAGE des bassins versants de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril s'articule avec le SRCAE Languedoc Roussillon à travers :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ la mise en œuvre d'une gestion concertée du karst du pli ouest afin de préserver son bon état et de réduire la fréquence des inversacs (disposition 23),</li> <li>▪ l'accès à l'eau douce de l'ensemble des usages du bassin de Thau et Ingril selon le principe d'équité territoriale (disposition 24),</li> <li>▪ les économies d'eau potable et brute en zone urbaine (disposition 25),</li> <li>▪ les pratiques agricoles économes en eau et en cohérence avec les enjeux environnementaux du territoire (disposition 26),</li> <li>▪ la prise en compte des espaces de la trame bleue dans les documents d'urbanisme et les projets d'aménagement (disposition 12),</li> <li>▪ l'élaboration de plans de gestion et la mise en œuvre de la restauration fonctionnelle des cours d'eau (disposition 13),</li> <li>▪ la prise en compte du potentiel de rétention temporaire des zones humides (disposition 16),</li> <li>▪ l'amélioration de la connaissance des zones soumises aux risques actuels et futurs de submersion marine en bord de lagune et d'étang (disposition 20).</li> </ul> <p>Ces objectifs vont en effet contribuer à préserver les ressources et les milieux naturels dans un contexte de changement climatique.</p> <p>Le SAGE ne cible pas directement le développement des énergies renouvelables, notamment l'énergie hydroélectrique, dans la mesure le potentiel hydroélectrique du territoire est nul et donc non mobilisable.</p> <p>Par ailleurs, il ne favorise pas l'exploitation de l'énergie cinétique des courants marins. Toutefois cette source d'énergie renouvelable n'est pas identifiée par le SRCAE comme devant être développée.</p>
---	---	---

<p><b>Volet littoral et maritime du SCoT du Bassin de Thau</b></p> <p><i>(approuvé le 4 février 2014)</i></p>	<p>Le volet littoral et maritime du SCoT du Bassin de Thau, valant Schéma de Mise en Valeur de la Mer (SMVM), décrit les conditions d'utilisation de l'espace marin et littoral, détermine la vocation générale des différentes parties de cet espace ainsi que les normes et prescriptions s'y rapportant.</p> <p>Ce volet confirme les orientations du SMVM auquel il se substitue, à savoir :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ affirmer la vocation prioritaire du bassin de Thau pour les pêches et cultures marines et la protection des milieux lagunaires support de ces activités,</li> <li>▪ confirmer le rôle du port de Sète-Frontignan et accompagner son développement.</li> </ul> <p>Le volet littoral et maritime du SCoT du bassin de Thau définit les orientations générales et thématiques s'appliquant sur son territoire</p> <p>Au regard de la gestion de la ressource en eau et des milieux aquatiques, il fixe plus particulièrement les objectifs suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ se conformer aux orientations du SDAGE,</li> <li>▪ maintenir et restaurer le fonctionnement écologique du réseau hydrographique,</li> <li>▪ maîtriser l'impact des activités humaines sur les milieux lagunaires et marins : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ encadrer l'impact des activités maritimes sur les milieux,</li> <li>○ gérer les eaux pluviales afin d'en limiter les impacts sur les milieux récepteurs,</li> <li>○ garantir l'efficacité des systèmes d'assainissement,</li> <li>○ agir sur les apports en produits phytosanitaires,</li> </ul> </li> <li>▪ maîtriser les impacts environnementaux des activités portuaires,</li> <li>▪ régulation des pratiques de mouillage,</li> </ul>	<p>Le SAGE des bassins versants de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril s'articule sur le plan territorial avec le volet littoral et maritime du SCOT du bassin de Thau à travers sa zone maritime.</p> <p>Le SAGE et le volet littoral et maritime s'articulent sur le plan de la gouvernance à travers le Syndicat Mixte du Bassin de Thau qui est la structure porteuse des deux documents de planification, dont l'élaboration s'est effectuée de façon conjointe.</p> <p>Le SAGE prend en compte le volet littoral et maritime du SCoT du Bassin de Thau principalement à travers l'orientation A du PAGD ainsi qu'à travers son règlement.</p> <p>L'orientation A du PAGD vise en effet à garantir le bon état des eaux et organiser la compatibilité avec les usages. Elle porte essentiellement sur la réduction des sources de pollution et vise notamment une qualité microbiologique des eaux compatible avec usages conchylicoles et pêche du territoire.</p> <p>La disposition 2 définit ainsi la méthode de calcul des flux admissibles microbiologiques en déclinant la norme sanitaire relative à la production conchylicole.</p> <p>Le SAGE vise également à maîtriser l'impact des activités humaines sur les milieux lagunaires et marins à travers :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ disposition 3 : gérer les eaux pluviales à l'échelle des sous bassins versants pour respecter les objectifs de qualité,</li> <li>▪ disposition 4 : élaborer et mettre en œuvre des plans de réduction des rejets microbiologiques,</li> <li>▪ disposition 6 : favoriser la mise en conformité des installations d'assainissement non collectif,</li> <li>▪ disposition 9 : réduire l'utilisation des pesticides,</li> <li>▪ disposition 10 : réduire et éviter les rejets d'autres substances dangereuses.</li> </ul> <p>Concernant le fonctionnement écologique du réseau hydrographique, le SAGE prévoit de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ disposition 11 : cartographier les espaces de bon fonctionnement des milieux aquatiques et humides,</li> <li>▪ disposition 12 : prendre en compte les espaces de la trame bleue dans les documents d'urbanisme et les projets d'aménagement,</li> <li>▪ disposition 13 : élaborer des plans de gestion et mettre en œuvre la restauration fonctionnelle des cours d'eau.</li> </ul> <p>Enfin, le SAGE recommande de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ disposition 18 : orienter les aménagements littoraux vers la préservation et l'amélioration de la biodiversité marine</li> <li>▪ disposition 19 : encourager une gestion sédimentaire durable des lidos et de la cote.</li> </ul>
---	--	---



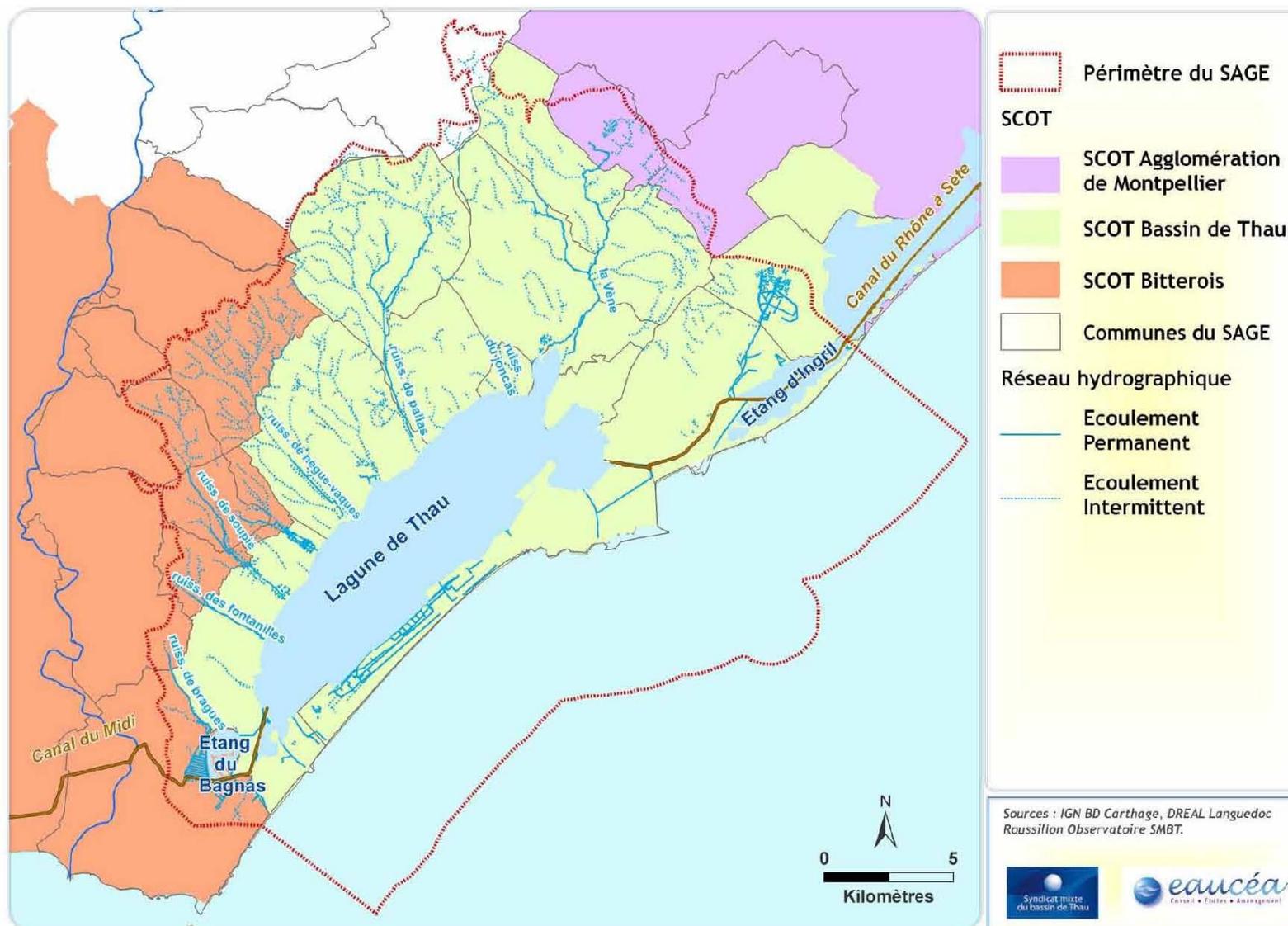
**Carte 3 : carte des vocations des espaces maritimes et littoraux**  
 (source : Schéma de Cohérence Territoriale du Bassin de Thau)

**I.3.2 Articulation avec les plans et programmes qui doivent être compatibles avec le SAGE**

<p><b>Schéma de COhérence Territoriale du Bassin de Thau</b></p> <p><i>(approuvé le 4 février 2014)</i></p>	<p>Le SCOT du Bassin de Thau porte une ambition majeure qui est celle de valoriser ses composantes et richesses écologiques, et plus particulièrement celles qui ont trait à son caractère maritime et lagunaire.</p> <p>Le Plan d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) du territoire s'articule ainsi autour de 4 objectifs</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Objectif 1 : construire un territoire de haute qualité environnementale,</li> <li>▪ Objectif 2 : contenir et organiser le développement urbain,</li> <li>▪ Objectif 3 : garantir l'avenir d'une économie identitaire,</li> <li>▪ Objectif 4 : construire un territoire solidaire et de « haute qualité de vie ».</li> </ul> <p>Concernant la ressource en eau, le PADD vise plus particulièrement à travers l'objectif 1.1 « construire un territoire pionnier en matière de gestion des ressources en eau » à :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ restaurer le fonctionnement écologique du réseau hydrographique,</li> <li>▪ maîtriser l'impact des activités humaines sur le milieu aquatique,</li> <li>▪ protéger la ressource en eau en conditionnant et limitant l'urbanisation dans les zones vulnérables et de recharge,</li> <li>▪ sécuriser l'alimentation en eau potable et économiser la ressource.</li> </ul> <p>Les milieux aquatiques et humides du territoire sont également pris en compte par l'objectif 1.2 « préserver les richesses écologiques et paysagères du territoire » à travers :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ le maintien des espaces de liberté et du fonctionnement naturel du cordon littoral,</li> <li>▪ la protection des milieux marins et lagunaires remarquables</li> <li>▪ l'identification des corridors écologiques en mer.</li> </ul> <p>Le PADD du SCOT du Bassin de Thau vise également à travers son objectif 2.1 à adapter la croissance démographique et urbaine aux capacités d'accueil du territoire. Il prévoit de limiter les coûts environnementaux de la croissance démographique en prenant plus particulièrement en compte l'impact des rejets urbains sur la lagune de Thau ainsi que la vulnérabilité des ressources en eau potable ou le fractionnement des milieux naturels. L'identification des secteurs les plus propices au développement urbain prennent ainsi en compte :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ la sensibilité des milieux naturels et des ressources à la pression urbaine,</li> <li>▪ la possibilité de raccordement à des réseaux d'assainissement performants.</li> </ul> <p>Le PADD affirme également, à travers son objectif 3.1, la volonté de renforcer le caractère maritime du territoire en :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ consolidant la place de l'ensemble des activités maritimes et lagunaires traditionnelles, notamment la place des cultures marines en garantissant l'excellence environnementale des eaux lagunaires,</li> <li>▪ confortant la pêche lagunaire et maritime et en créant les conditions d'une meilleure gestion de la ressource halieutique, notamment en protégeant et gérant les milieux de production et les ressources.</li> </ul>	<p>Le SAGE des bassins versants de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril s'articule sur le plan territorial avec le SCOT du bassin de Thau à travers 13 communes, totalement ou en quasi-totalité incluses dans son périmètre ainsi qu'une zone maritime jusqu'aux 3 milles en mer.</p> <p>Le SAGE et le SCOT du bassin de Thau s'articulent également sur le plan réglementaire à travers un rapport de compatibilité. Le SCOT doit ainsi être compatible avec le SAGE, c'est-à-dire que ses dispositions ne fassent pas obstacle à l'application de celles du SAGE.</p> <p>Enfin le SAGE et le SCOT du bassin de Thau s'articule sur le plan de la gouvernance à travers le Syndicat Mixte du Bassin de Thau qui est la structure porteuse des deux documents de planification, dont l'élaboration s'est effectuée de façon conjointe.</p> <p>Lorsque le SAGE aura été approuvé, il conviendra donc de s'assurer de la compatibilité du SCOT avec ce dernier et plus particulièrement avec les dispositions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ disposition 3 : gérer les eaux pluviales à l'échelle des sous bassins versants pour respecter les objectifs de qualité,</li> <li>▪ disposition 11 : cartographier les espaces de bon fonctionnement des milieux aquatiques et humides,</li> <li>▪ disposition 12 : prendre en compte les espaces de la trame bleue dans les documents d'urbanisme et les projets d'aménagement,</li> <li>▪ disposition 18 : orienter les aménagements littoraux vers la préservation et l'amélioration de la biodiversité marine,</li> <li>▪ disposition 19 : encourager une gestion sédimentaire durable des lidos et de la côte</li> <li>▪ disposition 20 : mieux connaître les zones soumises aux risques actuels et futurs de submersion marine en bord de lagune et d'étang</li> <li>▪ disposition 24 : sécuriser l'accès à l'eau douce de l'ensemble des usages du périmètre du SAGE selon le principe d'équité territoriale</li> </ul>
---	---	---

<p><b>SCOT du Biterrois</b></p> <p><i>(approuvé le 27 juin 2013 et complété le 11 octobre 2013)</i></p>	<p>Le SCoT du Biterrois affirme à travers son Projet d'Aménagement et de Développement Durable la volonté d'inscrire le territoire dans une stratégie d'aménagement durable de l'espace qui se traduit par l'identification de deux objectifs :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ affirmer un nouveau projet de développement cohérent et durable de l'ensemble du littoral,</li> <li>▪ préserver la qualité environnementale du territoire.</li> </ul> <p>La réponse à ces deux objectifs du PADD se traduit dans le Document d'Orientations Générales principalement à travers l'axe 1 relatif à la préservation du socle environnemental du territoire.</p> <p>Concernant plus spécifiquement la gestion de la ressource en eau et des milieux aquatiques, le SCoT fixe ainsi plusieurs orientations spécifiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ orientation 1.1.3 : protection du maillage de la trame bleue,</li> <li>▪ orientation 1.3.1 : gestion économe de l'eau,</li> <li>▪ orientation 1.3.2 : préservation des fonctionnalités et de la qualité des milieux aquatiques ainsi que des ressources souterraines,</li> </ul> <p>La prise en compte de la gestion de la ressource en eau se fait également à travers l'axe 5 qui vise à développer un urbanisme durable et plus particulièrement :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ orientation 5.4.2 : prévention de la pollution de l'eau par l'assainissement,</li> <li>▪ orientation 5.4.3 : gestion du ruissellement,</li> <li>▪ orientation 5.4.4 : intégration des principes environnementaux à l'échelle du tissu urbain.</li> </ul> <p>Concernant plus spécifiquement le littoral, le SCoT prévoit de réduire les interférences entre espaces urbanisés et zones à risques à travers :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ orientation 5.1.1 : encourager la prise en compte des risques, pollutions et nuisances au sein du territoire,</li> <li>▪ orientation 5.1.2 : arrêt de l'urbanisation dans les zones à risque fort d'inondation,</li> <li>▪ orientation 5.1.3 : organisation d'un recul stratégique de l'urbanisation dans les zones soumises à l'érosion du trait de côte ou à risque de submersion.</li> </ul> <p>Il est à noter que pour prévenir les risques de pollutions par les rejets issus de dispositifs d'assainissement, le SCoT recommande de consulter les SAGE, notamment pour adapter le niveau de rejet aux capacités épuratoires des différents milieux.</p>	<p>Le SAGE des bassins versants de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril s'articule sur le plan territorial avec le SCOT du Biterrois à travers 8 communes, parmi lesquelles seules 2 communes sont incluses en totalité dans le périmètre du SAGE.</p> <p>Le SAGE et le SCOT du Biterrois s'articulent également sur le plan réglementaire à travers un rapport de compatibilité. Le SCOT doit ainsi être compatible avec le SAGE, c'est-à-dire que ses dispositions ne fassent pas obstacle à l'application de celles du SAGE.</p> <p>Lorsque le SAGE aura été approuvé, il conviendra donc de s'assurer de la compatibilité du SCOT du Biterrois avec ce dernier et plus particulièrement avec les dispositions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ disposition 3 : gérer les eaux pluviales à l'échelle des sous bassins versants pour respecter les objectifs de qualité,</li> <li>▪ disposition 11 : cartographier les espaces de bon fonctionnement des milieux aquatiques et humides,</li> <li>▪ disposition 12 : prendre en compte les espaces de la trame bleue dans les documents d'urbanisme et les projets d'aménagement,</li> <li>▪ disposition 18 : orienter les aménagements littoraux vers la préservation et l'amélioration de la biodiversité marine,</li> <li>▪ disposition 19 : encourager une gestion sédimentaire durable des lidos et de la côte</li> <li>▪ disposition 20 : mieux connaître les zones soumises aux risques actuels et futurs de submersion marine en bord de lagune et d'étang</li> <li>▪ disposition 24 : sécuriser l'accès à l'eau douce de l'ensemble des usages du périmètre du SAGE selon le principe d'équité territoriale</li> </ul>
---	---	--

<p><b>SCoT de l'agglomération de Montpellier</b></p> <p><i>(SCoT approuvé le 17 février 2006, mis en révision le 28 juin 2012)</i></p>	<p>Le SCoT de l'agglomération de Montpellier est fondé sur trois valeurs, dont la valeur environnementale qui vise à préserver le capital Nature du territoire.</p> <p>Le PADD identifie ainsi les milieux littoraux et les vallées comme un espace à part entière, qui doit pouvoir trouver sa place sur le territoire tout en répondant au besoin de développement des activités humaines. Le projet affirme la volonté de concilier gestion de la ressource en eau et développement économique et urbain à travers :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ la mise en œuvre de la loi Littoral dans un esprit de conciliation entre protection et aménagement,</li> <li>▪ contribuer à développer une gestion intégrée des vallées par la mise en place d'une agriculture de « vallées inondables », meilleure garante d'un bon entretien des lits majeurs,</li> <li>▪ utiliser les parcours de vallées pour développer les grandes voies vertes, support d'activités de loisir.</li> </ul> <p>Le Document d'Orientations Générales traduit ces objectifs en identifiant les milieux littoraux et les vallées comme un des éléments à préserver afin de garantir l'équilibre territorial. Il fixe également comme objectifs :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ la prévention des risques,</li> <li>▪ le respect du cycle de l'eau,</li> <li>▪ l'économie des ressources.</li> </ul> <p>Concernant la prévention des risques d'inondation, le SCoT définit une orientation visant à gérer les eaux pluviales à la source. Il s'agit de limiter strictement l'imperméabilisation des sols, de mettre en place des techniques compensatoires visant à limiter les ruissellements et optimiser l'infiltration directe des eaux pluviales après prétraitement.</p> <p>Le SCoT définit également une orientation visant à maintenir voire renforcer le rôle d'écoulement naturel des lits majeurs des cours d'eau à travers la transparence hydraulique des infrastructures de transport, la protection et la restauration de la ripisylve et le non endiguement des cours d'eau.</p> <p>Le schéma souligne également le nécessaire établissement par les collectivités de schémas directeurs d'assainissement pluvial.</p> <p>Concernant le respect du cycle de l'eau, le SCoT s'appuie sur le SAGE Lez, Moisson, Etangs palavasiens. Il précise certaines mesures relatives à la prise en compte de l'eau dans les démarches de projet urbain.</p> <p>Concernant l'économie des ressources, le SCoT s'appuie sur le SAGE ainsi que le schéma départemental d'alimentation en eau potable et prévoit de conditionner l'ouverture à l'urbanisation des espaces d'extension urbaine au développement des réseaux d'alimentation en eau potable.</p>	<p>Le SAGE des bassins versants de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril s'articule sur le plan territorial avec le SCOT de l'agglomération à travers 2 communes, partiellement incluses dans son périmètre et situées en limite Est du territoire.</p> <p>Le SAGE et le SCOT de l'agglomération de Montpellier s'articulent également sur le plan réglementaire à travers un rapport de compatibilité. Le SCOT doit ainsi être compatible avec le SAGE, c'est-à-dire que ses dispositions ne fassent pas obstacle à l'application de celles du SAGE.</p> <p>Le SCoT de l'agglomération de Montpellier, actuellement en cours de révision, devra donc prendre en compte les dispositions du SAGE lorsque celui-ci aura été approuvé. Il devra notamment être compatible, pour la partie de son territoire située sur les bassins versants de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril, avec les dispositions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ disposition 3 : gérer les eaux pluviales à l'échelle des sous bassins versants pour respecter les objectifs de qualité,</li> <li>▪ disposition 11 : cartographier les espaces de bon fonctionnement des milieux aquatiques et humides,</li> <li>▪ disposition 12 : prendre en compte les espaces de la trame bleue dans les documents d'urbanisme et les projets d'aménagement,</li> <li>▪ disposition 24 : sécuriser l'accès à l'eau douce de l'ensemble des usages du périmètre du SAGE selon le principe d'équité territoriale</li> </ul>
--	--	---



**Carte 4 : Les SCoT présents sur le périmètre du SAGE**  
 (source : SAGE des bassins versants de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril®)

<p><b>Schéma départemental des carrières de l'Hérault</b></p> <p><i>(approuvé le 22 mai 2000)</i></p>	<p>Le Schéma Départemental des Carrières de l'Hérault définit les conditions d'implantation des carrières dans le département. Il se place dans le cadre d'une stratégie environnementale durable et doit conduire à assurer une gestion rationnelle et optimale des ressources et à une meilleure protection de l'environnement.</p> <p>Le SDC de l'Hérault fixe ainsi plusieurs orientations visant à favoriser une utilisation rationnelle et économe des matériaux, limiter les distances de transport pour les granulats, respecter les contraintes environnementales, réduire l'impact des exploitations sur l'environnement, favoriser un réaménagement adapté des sites pendant et après les travaux d'extraction et chercher à réhabiliter les sites avec leur insertion optimale dans le contexte local.</p> <p>Concernant plus spécifiquement la ressource en eau, le SDC recommande :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ d'interdire les extractions dans le lit mineur des cours d'eau,</li> <li>▪ de tenir compte des espaces de liberté des cours d'eau dans les études d'impact,</li> <li>▪ pour les projets situés en zones inondables, à l'extérieur des zones d'expansion des crues de l'Orb et de l'Hérault, de fournir, dans l'étude d'impact, tous les éléments permettant d'appréhender les risques liés aux installations vis à vis du régime d'écoulement des eaux superficielles;</li> <li>▪ d'interdire, dans les vallées alluviales, de nouveaux sites d'extractions dans tous les périmètres de protection rapprochée des captages destinés à l'alimentation en eau potable des collectivités publiques ;</li> <li>▪ d'orienter l'implantation des nouvelles extractions soit vers les moyennes et hautes terrasses, soit vers les matériaux de substitution en roches massives,</li> <li>▪ de fournir dans les études d'impact tous les éléments permettant d'appréhender le plus précisément possible le contexte hydrogéologique local et les risques éventuels engendrés par ces extractions sur la ressource en eau souterraine,</li> <li>▪ d'éviter le mitage des formations alluviales par de multiples plans d'eau,</li> <li>▪ de limiter les impacts sur les milieux aquatiques en phase d'exploitation,</li> <li>▪ d'interdire en nappes alluviales le remblayage des gravières avec des matériaux de démolition et en cas de remblayage de sites hors nappes, utiliser des matériaux inertes,</li> <li>▪ d'interdire tout dépôt ou rejet de substances susceptibles de porter atteinte à la qualité des eaux souterraines ;</li> <li>▪ de ne pas privilégier le réaménagement en plan d'eau de loisirs et envisager les possibilités de réaménagement écologique ou la remise en cultures ;</li> </ul>	<p>Le SAGE des bassins versants de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril ne prévoit pas d'orientation ni d'objectif directement orientés sur l'extraction de matériaux. Il n'est donc pas en interaction directe avec ce schéma.</p> <p>L'articulation du SDC de l'Hérault avec le SAGE des bassins versants de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril se fait toutefois par un même souci d'utilisation rationnelle des ressources et de réduction des impacts sur les milieux aquatiques.</p> <p>Lors que le SAGE aura été approuvé, il conviendra ainsi de s'assurer de la compatibilité du SDC de l'Hérault avec celui-ci et plus particulièrement les dispositions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ disposition 10 : réduire et éviter les rejets d'autres substances dangereuses,</li> <li>▪ disposition 12 : prendre en compte les espaces de la trame bleue dans les documents d'urbanisme et les projets d'aménagement,</li> <li>▪ disposition 23 : mettre en œuvre une gestion concertée du karst du pli ouest afin de préserver son bon état et réduire la fréquence des inversacs.</li> </ul>
---	--	--

***Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux des bassins versants de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril décline les grandes orientations du SDAGE Rhône Méditerranée 2010-2015 au travers de 4 orientations stratégiques principales :***

- orientation A : garantir le bon état des eaux et organiser la compatibilité avec les usages,***
- orientation B : atteindre un bon fonctionnement des milieux aquatiques et humides,***
- orientation C : préserver les ressources locales en eau douce et sécuriser l'accès à l'eau des usages du territoire,***
- 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,***

***Ces orientations stratégiques sont déclinées en 34 dispositions.***

***Pour effectuer l'analyse de l'articulation entre le SAGE des bassins versants de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril et les autres plans et programmes, ont été retenus les documents, plans ou programmes, qui s'imposent au SAGE, que le SAGE doit prendre en compte ainsi que ceux qui doivent être compatibles avec le SAGE. Ces plans et programmes concernent principalement la gestion de la ressource en eau, mais également la protection et la gestion des milieux naturels et de la biodiversité, l'aménagement et le développement du territoire, la gestion des déchets, les activités extractives de matériaux, le changement climatique et les émissions atmosphériques.***

***Au regard de cette analyse, le SAGE des bassins versants de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril est compatible avec les orientations fondamentales du SDAGE Rhône Méditerranée.***

***Le SAGE des bassins versants de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril paraît également cohérent avec les objectifs des autres plans et programmes s'appliquant sur son territoire.***

## **II. Etat initial de l'environnement et perspectives d'évolution**

---

*Le rapport environnemental comprend :*

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



## **II.1 Principales caractéristiques du territoire concerné**

*source : SAGE du bassin versant de l'étang de Thau – diagnostic – décembre 2009 – Syndicat Mixte du Bassin de Thau, carte et notice géologique d'Agde (1040), de Sète (1016) et de Pézenas(1015) - BRGM*

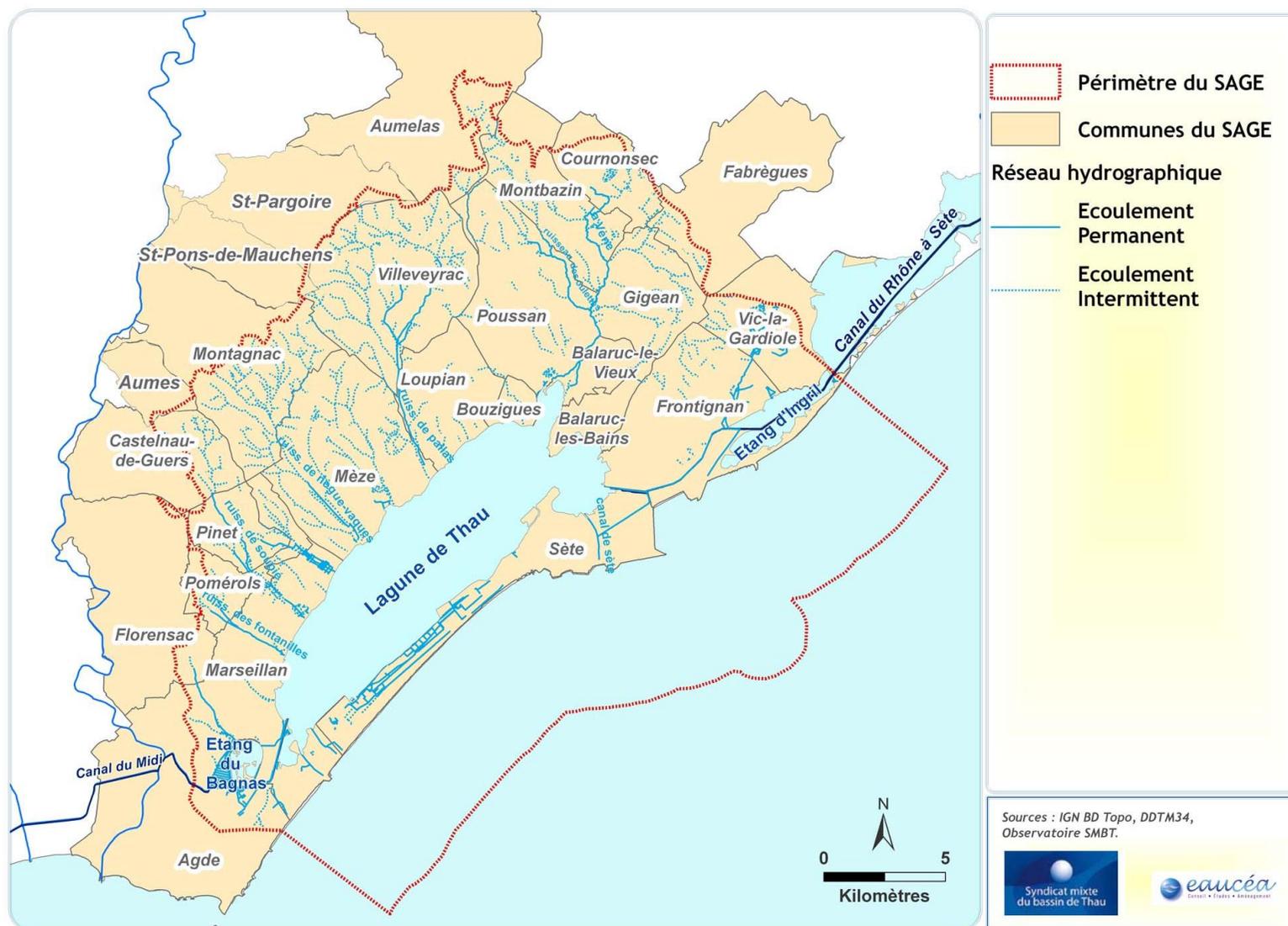
### **II.1.1. Délimitation du périmètre du SAGE du bassin versant de l'étang de Thau**

Le périmètre du SAGE du bassin versant de l'étang de Thau est situé au centre du littoral du département de l'Hérault, à environ 10 km au sud-ouest de Montpellier.

Le périmètre du SAGE couvre en tout ou partie 25 communes pour une surface terrestre d'environ 343 km<sup>2</sup>, 75 km<sup>2</sup> de lagunes et 179 km<sup>2</sup> sur le domaine public en mer. Ces 25 communes se répartissent sur 5 intercommunalités : la communauté de communes Nord bassin de Thau, l'agglomération de Thau, la communauté d'agglomération Hérault Méditerranée, la communauté d'agglomération de Montpellier et la communauté de communes Vallée de l'Hérault.

Le périmètre du SAGE correspond au bassin versant de l'étang de Thau, qui comprend :

- les étangs de Thau, d'Ingril et du Bagnas ;
- une dizaine de petits cours d'eau, à caractère intermittent, dont les 2 principaux sont La Vène et le Pallas
- des canaux : le Canal du Midi, le Canal du Rhône à Sète et les canaux de Sète
- les eaux souterraines contenues dans 2 aquifères : la nappe astienne et le karst du Pli Ouest de Montpellier
- 3 masses d'eau côtières : du Cap d'Agde à Sète, de Sète à Frontignan et de Frontignan à la Pointe de l'Espiguette.
- des zones humides dispersées autour des étangs et représentant plus de 9 600 ha sur le territoire du SAGE.



**Carte 5 : situation géographique du périmètre du SAGE**

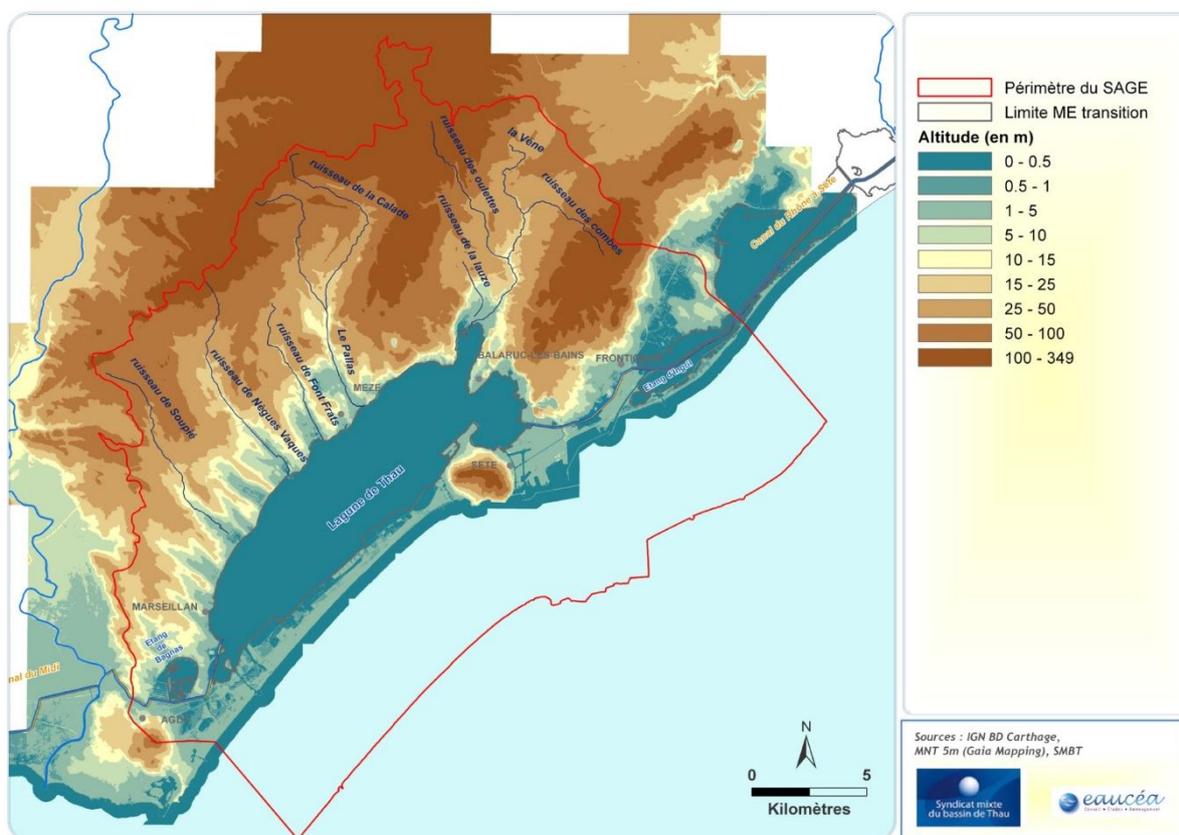
(source : SAGE des bassins versants de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril)

## II.1.2. Contexte physique

### 1 – Contexte topographique

Le bassin versant de l'étang de Thau forme une zone plane entourée de reliefs. En effet, trois reliefs principaux encadrent la lagune de Thau :

- le Mont Saint-Clair à Sète qui se dresse à 175 m entre la Mer et l'étang de Thau, avec des pentes allant jusqu'à 25% ;
- la Montagne de la Gardiole dont les sommets arrondis s'élèvent jusqu'à 234 m, mais aux pentes parfois abruptes (jusqu'à 30%) avec à leurs pieds les étangs de Thau, d'Ingril et de Vic ;
- la montagne de la Moure qui culmine à 220 m sur les hauteurs de Villeveyrac et jusqu'à 300 m entre Poussan et Aumelas, avec des pentes assez douces de l'ordre de 15%.



**Carte 6 : topographie du territoire du SAGE**

(source : SAGE des bassins versants de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril)

Entre ces reliefs s'étalent deux plaines, où les pentes sont de l'ordre de 1%, voire moins :

- l'une à l'est du périmètre du SAGE : la plaine de Fabrègues qui présentent des altitudes d'environ 60m maximum, jusqu'à 20 m au droit des cours d'eau.
- l'autre à l'ouest du SAGE : la plaine de l'Hérault, plus étendue et donc plus élevée vers l'intérieur des terres, jusqu'à 100 m d'altitude approximativement. Cette plaine se termine au droit de l'étang de Thau c'est-à-dire au niveau de la Mer.

Quant au cordon littoral, qui s'étire entre la Mer et les étangs, il n'est surélevé que d'une dizaine de mètres à peine au-dessus du niveau de la Mer.

## 2 - Caractéristiques géologiques et pédologiques

Les reliefs du périmètre du SAGE (les montagnes de la Moure et de la Gardiole, ainsi que le Mont Saint-Clair) sont composés de formations jurassiques calcaires correspondant à des bancs calcaires massifs, ou à des calcaires marneux en petits bancs parfois séparés par des feuilletés graveleux. Sur ces reliefs, les sols sont peu épais, squelettiques (lithosols), voire inexistantes (affleurements rocheux)

Les bas des pentes de la Montagne de la Moure en direction de l'Hérault (communes de Villeveyrac, Montagnac et Castelnaud-de-Guers) se composent de formations épaisses (de 400 à 500 m) mêlant ou alternant calcaires, marnes, grès et conglomérats et datées de la fin du secondaire au début du tertiaire. Sur ces formations hétérogènes, les sols sont multiples, allant des sols calcaires ou d'éboulis calcaires (calcosol et colluviosol) profonds, aux sols squelettiques ou superficiels caillouteux (lithosols, rendosols), voire aux affleurements.

Les zones de plaines sont plus hétérogènes sur le territoire du SAGE.

En effet, la plaine de Fabrègues est tapissée d'une formation datant de l'Helvétien, qui comprend de la marne bleue, une molasse blanche, des bancs d'huîtres et du sable jaune.

La plaine de l'Hérault est constituée de dépôts quaternaires alluviaux et colluviaux, puis en s'éloignant du fleuve vers l'étang de Thau de formations tertiaires (Pliocène).

Les alluvions sont généralement récentes, étendues, profondes, fines au plus proche de l'Hérault, et correspondent à des dépôts fluviatiles limoneux avec du cailloutis peu roulé. Ponctuellement, on trouve des alluvions grossières issues des formations basaltiques près d'Agde. Sur les alluvions, on trouve des sols profonds, non caillouteux, riches, faciles à travailler.

Les colluvions plus étendues vers Marseillan sont constituées par des dépôts très graveleux, et portent des sols bruns calcaires peu évolués ou des sols plus anciens, tronqués au niveau de l'horizon d'accumulation calcaire.

Entre Florensac et Mèze affleurent les dépôts tertiaires du Pliocène continental, composés d'argiles rouges, sableuses ou graveleuses dans lesquelles s'intercalent de très fréquentes brèches et poudingues grossiers de calcaires et grès ou de petits graviers de quartz blancs. L'importance relative de la fraction argileuse et de la fraction conglomératique varie d'un point à un autre. Par endroit cette formation Pliocène présente une origine marine et se compose de sables jaunes, fins et micacés, à stratifications entrecroisées, dans lesquels se différencient localement des bancs gréseux plus ou moins indurés. Sur ces dépôts tertiaires se développent des sols calcaires assez profonds et développés (calcosols à brunisols).

Entre la Montagne de la Gardiole et l'étang de Thau (vers Balaruc), on trouve des formations d'argiles rouges avec des brèches de gravier à quartz blanc.

Sur le littoral on trouve :

- le cordon littoral, composé de sables des plages actuelles très uniformes, fins et bien classés, provenant essentiellement du tri et du transport littoral des sédiments amenés par l'Hérault, et pour une petite proportion du débris de coquilles diverses ;
- des dépôts dunaires plus ou moins bien développés, souvent remaniés ou masqués, en arrière des cordons littoraux ;
- des dépôts lagunaires autour des étangs.

Le littoral près de Frontignan présente un sous-sol composé d'environ 20 m de bancs calcaires. Sur le littoral, les sols sont sableux et épais (arénosols).

### **II.1.2. Contexte socio-économique**

Sur le périmètre du SAGE, la population était estimée en 2012 à un peu plus de 126 000 habitants, soit une augmentation de 15,6 % depuis 1999.

Les activités économiques principales du territoire du SAGE sont :

- la conchyliculture, qui rassemble 550 exploitations, regroupant 2 000 emplois, et produit chaque année 13 000 t d'huîtres, 8600 t de moules (3 600 t sur l'étang de Thau et 5 000 t en mer), pour un chiffre d'affaire de 45 M€/an ;
- la pêche professionnelle totalisant 334 licenciés (296 sur Thau et 38 sur Ingril) soit 750 emplois, pour une production de 8 000 tonnes par an ;
- l'agriculture, qui compte 1 872 exploitations, soit 2 000 emplois et s'étend sur 19887 ha, dont 65 % de vignes, 21% de terres labourables et 10% de céréales, pour un chiffre d'affaire annuel de 24 M€ ;
- le tourisme, avec des capacités d'accueil de plus de 300 000 lits (dont 77% de résidences secondaires) et une fréquentation moyenne de 80 150 personnes par jour, pour un chiffre d'affaire de 348 M€ par an incluant le tourisme traditionnel (mer et étang), de santé, de plaisance et les activités de loisirs induites ;
- le thermalisme, accueillant 46 000 curistes en 2014 et proposant 400 emplois directs pour un chiffre d'affaire établi à 25,6 m€ par an (donnée 2012) ;
- le nautisme, avec 24 ports totalisant 2 267 places et représentant 50 entreprises et 110 emplois.

On notera que le canal du Rhône à Sète, qui a été aménagé pour relier le territoire du SAGE au Rhône, a remplacé le canal des Etangs, voie de navigation de faible tonnage à travers les étangs et d'anciens bras du Rhône, datant de l'Antiquité. Porté récemment au gabarit de 1100 t, il permet le transport de marchandises.

**Le périmètre du SAGE des bassins versants de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril concerne 25 communes du département de l'Hérault et couvre environ 594 km<sup>2</sup>.**

**Ce périmètre correspond au bassin versant topographique de la lagune de Thau, regroupant l'ensemble des cours d'eau l'alimentant. Il inclut également les étangs d'Ingril et du Bagnas, ainsi que les canaux reliant les différentes masses d'eau, les eaux souterraines et côtières en relation avec les plans d'eau et cours d'eau.**

**Ce territoire forme une plaine légèrement inclinée vers la mer et entourée de reliefs culminant à 300 m au nord et à plus ou moins 200 m à l'est. Les sols sont souvent calcaires, peu épais sur les reliefs et plus profonds en bas des pentes et dans les plaines. Quant au littoral, il est caractérisé par la présence de sable aussi bien dans le sol que le sous-sol.**

**La population, de l'ordre de 126 000 habitants dans les communes autour de la lagune de Thau est en forte augmentation depuis quelques années. Les principales activités présentes sur le territoire du SAGE sont la conchyliculture, la pêche professionnelle, l'agriculture, le tourisme, le thermalisme et le nautisme ainsi que les activités portuaires.**

## **II.2 Enjeux environnementaux**

### **II.2.1. Caractéristiques de la zone au regard de la ressource en eau**

*source : SAGE du bassin versant de l'étang de Thau – état des lieux-diagnostic – décembre 2009 – SMBT ; Schéma de Cohérence Territoriale du Bassin de Thau – rapport de présentation diagnostic/état initial de l'environnement – février 2012 ; site Internet du bassin Rhône Méditerranée – SAGE Hérault, gestion quantitative de la ressource – Etat des lieux – juin 2005 – IFREMER, Réseau de Suivi Lagunaire, mars 2011.*

#### 1 – Les eaux de transition

Le territoire couvert par le SAGE du bassin versant de l'étang de Thau concerne trois lagunes (réparties sur trois masses d'eau de transition) :

- l'étang de Thau (FRDT10 : Etang de Thau)
- l'étang d'Ingril (FRDT11c : Etangs Palavasiens Ouest),
- l'étang du Bagnas (FRDT09 : Grand Bagnas).

**La lagune de Thau** occupe la partie centrale du périmètre et s'étend entre Sète et Agde sur une longueur de 19 km et sur une largeur de 5 km (soit environ 67,8 km<sup>2</sup>) entre le lido sableux qui la sépare de la mer Méditerranée et Mèze. La lagune de Thau est la plus profonde des lagunes languedociennes avec une profondeur moyenne de 4,5 m, des fonds dépassant 11 m et 35 % de ses fonds à plus de 5,5 m.

L'étang est alimenté en eau à la fois par des cours d'eau, dont les principaux sont la Vène et le Pallas, et par des systèmes karstiques souterrains.

Les cours d'eau alimentant la lagune sont principalement temporaires et voient leurs débits varier brutalement en fonction des caractéristiques pluviométriques spécifiques du climat méditerranéen. Seule la Vène présente un régime permanent grâce à une alimentation d'origine karstique.

L'alimentation par les nappes souterraines se fait par de multiples résurgences, dont la plus spectaculaire est la Vise, source subaquatique qui débouche au nord-est de l'étang (située sur la commune de Balaruc-les-Bains) à une bathymétrie de 30 m de fond. Son débit varie de 100 à 1000 l/s selon les conditions climatiques.

Les connexions avec la mer se font au travers de plusieurs graus et canaux.

La communication de l'étang de Thau avec la mer est assurée par les canaux de Sète par lesquels transite la majeure partie des échanges et, au sud-ouest, par le canal de Pisse-Saumes partiellement ensablé et encombré de végétaux et le canal des quilles à l'Ouest de Sète.

Les échanges se font donc essentiellement par les canaux de Sète en raison de leurs grandes dimensions. On estime à 800 Mm<sup>3</sup> le volume moyen annuel échangé avec la mer au travers de ces graus. Le renouvellement total des eaux de la lagune de Thau se fait environ en 5 mois.

**L'étang d'Ingril** est situé à l'extrémité sud-est du territoire couvert par le SAGE du bassin versant des lagunes de Thau et Ingril.

D'une longueur d'environ 7 km, cet étang est séparé de la mer Méditerranée par un cordon de dunes sur lequel se trouve la station balnéaire de Frontignan-plage. Il se situe environ à mi-chemin entre Montpellier et Sète. Il couvre une superficie de l'ordre de 0,5 km<sup>2</sup>.

L'étang d'Ingril est séparé en deux parties (bassin nord et bassin sud) par le Canal du Rhône à Sète. Il est alimenté en eaux douces à la fois par les précipitations, les résurgences karstiques en provenance du massif de la Gardiole et le lagunage de Frontignan.

Le canal du Rhône à Sète communique également avec la lagune, qu'il traverse d'est en ouest, par l'intermédiaire de 7 passes, dont 4 sur la partie nord et 3 sur la partie sud. Le canal génère un flux de circulation majoritairement orienté est-ouest (d'Ingril vers Thau), mais ces flux peuvent s'inverser dans certaines conditions météorologiques. En sortie d'Ingril, le canal se sépare en 2 branches : l'une se dirige vers la mer et la zone portuaire de Sète, l'autre rejoint Thau dans lequel elle débouche à l'exutoire des Eaux Blanches.

L'étang d'Ingril est également en communication avec la mer par le biais du port de Frontignan pour sa partie sud. Toutefois l'apport massif de sables marins, conjugués aux aménagements urbains et d'infrastructures affectent la partie sud de l'étang et limitant les échanges avec le milieu marin.

Les délaissés d'étangs sont des secteurs en eau de faible profondeur qui ont été séparés du reste de la lagune par des aménagements (routes, canal,...). C'est le cas des étangs de la Peyrade, des Mouettes ou du Ponet. Ils ne sont souvent plus (ou très peu) en liaison hydraulique avec l'étang d'Ingril. Leur dynamique sédimentaire est au comblement.

**L'étang du Bagnas** est situé à l'extrémité sud-ouest du territoire couvert par le SAGE.

Cet étang, d'une superficie de l'ordre de 560 ha est constitué de deux entités le grand Bagnas et le petit Bagnas.

L'étang du Grand Bagnas est un étang fermé, saumâtre et sans exutoire naturel. Il communique avec l'étang de Thau et le Canal du Midi duquel dépend en partie son alimentation et donc directement la qualité de ses eaux.

L'étang du Petit Bagnas est un marécage asséché une partie de l'année et fait aujourd'hui l'objet d'une gestion agropastorale.

L'étang du Bagnas est alimenté en eau douce, en plus des apports liés aux précipitations, par le canal du Midi, via des canaux et roubines, le canal du Pont Martin, plusieurs cours d'eau (ruisseau Saint Michel, Rieu mort), les remontées de nappe ainsi que les ruissellements provenant du mont Saint Loup.

L'étang est également alimenté en eau salée provenant de l'étang de Thau via le canal du Midi (quand le niveau de l'étang de Thau est élevé), le canal de Pioch Couguioul ainsi que par le grau du Rieu.

Plusieurs ouvrages hydrauliques permettent l'évacuation des eaux en cas de crue trop importante.

## 2 – Les cours d'eau

Les cours d'eau « méditerranéens » du pourtour de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril présentent des particularités hydrologiques et écologiques résultant de quatre facteurs essentiels : le climat, la topographie, la géologie, et la biogéographie (répartition des espèces) fortement influencée par la proximité de la lagune et de la mer dont la salinité influence les habitats et les espèces. Ces cours d'eau se caractérisent par une très forte variabilité selon les saisons (étiages sévères, voir permanents et crues extrêmes) qui se traduit par une dynamique fluviale évoluant par crises, liées directement au régime des pluies.

Une dizaine de cours d'eau non pérennes se jettent dans la lagune de Thau. Du nord au sud on peut mentionner : la Vène, le ruisseau des Aiguilles, le Joncas, le ruisseau des Vigneaux, le Bourdou, le Pallas, l'Aigues Vaques, le Nègue Vacques, le Meyroual, le ruisseau du Soupié, les Fontanilles, et la Noria de Marseillan.

Autour de l'étang d'Ingril, quelques combes sèches (La Robine, la Canabière, le ruisseau de la Jasse, le ruisseau du Roc Nègue, le ruisseau de Bellecaure...) entaillent les pentes sud-est du massif de la Gardiole et drainent les eaux de pluie vers la plaine littorale de Frontignan et de Vic la Gardiole.

Le régime hydrologique de ces cours d'eau est de type méditerranéen : écoulement faible à nul la majeure partie de l'année, présentant de nombreux tronçons à sec en étiage, et sensibles aux crues torrentielles automnales ou printanières.

Ces cours d'eau participent activement aux apports d'eau douce des lagunes de Thau et d'Ingril. Pour la lagune de Thau, les apports en eau douce des cours d'eau sont estimés<sup>2</sup> annuellement à 120 millions m<sup>3</sup>, la Vène et le Pallas représentent 75% de ces apports.

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 d'autre part un rôle primordial dans l'alimentation des zones humides périphériques des lagunes.

## 3 – Les canaux

La dynamique des échanges entre ces milieux de faible altitude est complexe et sous la dépendance de plusieurs facteurs : les pluies, les marées, la direction et la vitesse du vent, la profondeur des étangs.

### **Le canal du Rhône à Sète**

Le canal du Rhône à Sète est une voie de communication de 98 km reliant Beaucaire à Sète. Il est alimenté en eau douce par le Grand Rhône et le Gardon (écluse de Beaucaire) et reçoit les eaux de différents cours d'eau comme le Petit Rhône (via l'écluse de Saint-Gilles), le Vistre, le Vidourle, le canal de Lunel et le Lez.

Le canal traverse les étangs littoraux avec lesquels il communique par des passes de formes et de dimensions très variables. Sa largeur moyenne au fond est d'environ 10 à 15 m pour une hauteur d'eau de 3 m.

---

<sup>2</sup> Ces données nécessitent toutefois d'être confortées et actualisées.

### **Le canal du Midi**

Le Canal du Midi, ou canal des deux Mers, relie la Garonne à la mer Méditerranée. Il est large d'environ 20 m pour une profondeur moyenne de 2 m. Il est alimenté principalement au seuil de Naurouze par les eaux de la Montagne Noire, mais aussi régulièrement le long de son cours, notamment par la rigole de la Plaine qui achemine l'eau du Sor.

Il est utilisé pour la navigation mais aussi l'irrigation des terres agricoles ou encore pour des prises industrielles et ponctuellement pour l'alimentation en eau potable (après traitement).

Le canal du Midi fini son parcours sur le territoire du SAGE, qu'il traverse sur moins de 10 km pour se jeter dans l'étang de Thau.

Le schéma d'aménagement et de développement du canal des Deux-Mers constitue un document de référence pour les actions à moyen et long terme sur ce canal, à l'horizon 2020, organisé suivant trois thèmes : infrastructure-aménagement-équipement, environnement et patrimoine-culture-tourisme.

A travers une convention, la Communauté d'Agglomération Hérault Méditerranée (CAHM) et Voies Navigables de France définissent les responsabilités de chacun en matière de pratiques et d'usages, afin de fédérer les acteurs autour d'un projet commun sur le tracé du Canal du Midi, pour sa portion allant de Portiragne au Bagnas et au débouché dans l'étang de Thau.

### **Les canaux de Sète.**

Eléments de communication entre l'espace maritime et la lagune de Thau, ils assurent environ 80% des échanges avec la mer. Le reste des échanges étant assuré par le canal de Pisse Saumes.

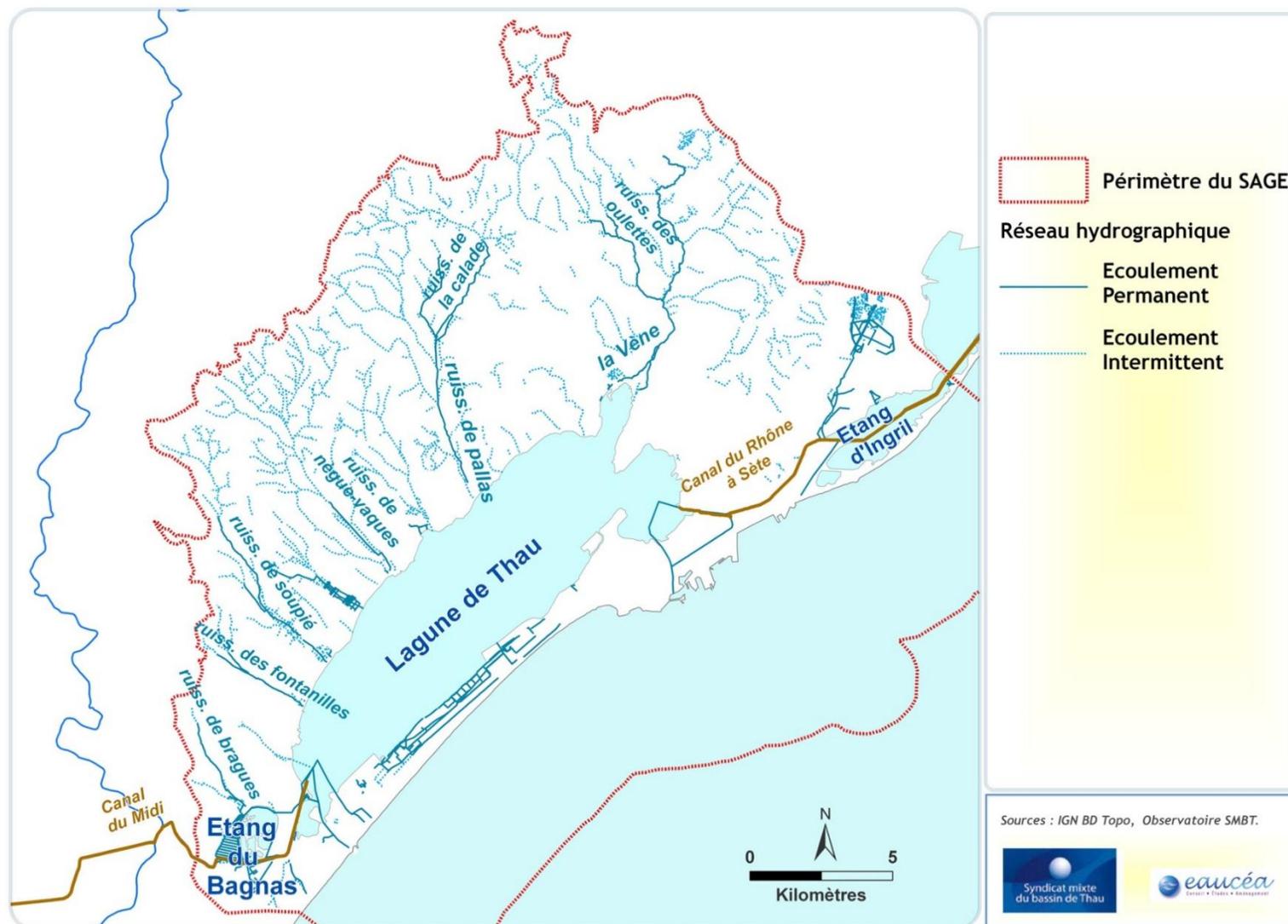
Les usages autour des canaux de Sète en font aussi des espaces particulièrement sensibles : activités urbaines, nautisme, activités portuaires, projets en cours...

#### 4 – Les eaux côtières

Le long du périmètre du SAGE de Thau, 3 masses d'eau côtières sont identifiées : du Cap d'Agde à Sète (FRDC02d), de Sète à Frontignan (FRDC02e), et de Frontignan à la Pointe de l'Espiguette (FRDC02f). Ces trois masses d'eau sont regroupées dans un sous-bassin côtier (Code : CO\_17\_93), d'une superficie de 183,4 km<sup>2</sup>. Le principal problème de ce sous-bassin est lié à des dégradations morphologiques qui sont identifiées comme prioritaires dans le SDAGE Rhône Méditerranée 2010-2015 et doivent faire l'objet de mesures de restauration de la diversité morphologique des milieux, notamment :

- restaurer et mettre en défens le cordon dunaire : restauration physique des zones dégradées (dans leur totalité ou de façon partielle) et restauration du trait de côte dans les secteurs pertinents, pour les masses du Cap d'Agde à Sète et de Frontignan à la Pointe de l'Espiguette
- restaurer le fonctionnement hydromorphologique de l'espace de liberté des cours d'eau ou de l'espace littoral, pour les masses du Cap d'Agde à Sète et de Frontignan à la Pointe de l'Espiguette

Ces trois masses d'eau ne sont pas identifiées comme masses d'eau fortement modifiées. Seule la masse d'eau de Sète à Frontignan subit des pressions associées aux aménagements des eaux de transition et côtières.



**Carte 7 : Le réseau hydrographique naturel et artificiel sur le périmètre du SAGE**  
(source : SAGE des bassins versants de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril)

## 5 - Ressources en eau souterraine

### **La ressource karstique du Pli ouest de Montpellier**

Les études sur la ressource karstique du Pli ouest de Montpellier 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). On peut toutefois délimiter 5 entités distinctes mais en relation, dont trois sur le territoire du SAGE de l'étang de Thau : le bassin de Villeveyrac, l'entité d'Aumelas-Vène-Issanka-Cauvy, et celle de la Gardiole Est.

Les relations « directes » entre cette ressource et la ressource thermique ne sont pas clairement établies, mais des interactions sont observées régulièrement à l'occasion des inversacs. Un inversac se produit 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, voire déclenché, par des conditions d'exploitation non maîtrisées de la ressource.

Les calcaires jurassiques du Pli ouest de Montpellier forment une ressource en eau souterraine d'intérêt majeur pour le territoire du SAGE de l'étang de Thau, 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, exhaure des mines de Villeveyrac, etc.).

Les usages sont les suivants :

- l'alimentation en eau potable : sur une dizaine de captages dans le karst, 2 sont situés sur le territoire du SAGE : la source d'Issanka à Poussan où sont prélevés environ 3,5 millions de m<sup>3</sup> et la source de Cauvy<sup>3</sup> à Balaruc-les-Bains où sont prélevés environ 1,04 Mm<sup>3</sup>/an ;
- l'industrie : sur une quinzaine de captages dans le karst, 7 sont situés sur le territoire du SAGE (captages des thermes de Balaruc les Bains, forage d'Issanka à Poussan, captages de Villeveyrac...) pour un total de prélèvements de plus d'1 Mm<sup>3</sup>/an ;
- l'agriculture : essentiellement dans la plaine de Fabrègues, représente un volume de prélèvement d'environ 100 000m<sup>3</sup>/an sur le territoire du SAGE.

Finalement, on peut conclure que :

- l'entité « Aumelas-Vène-Issanka-Cauvy » est intensément exploitée dans sa partie sud. Dans le secteur Nord, des potentialités d'exploitation complémentaire devraient pouvoir être identifiées, mais avec une prudence sur les effets sur la partie sud particulièrement en période de déficit pluviométrique ou estival,
- l'entité « Bassin de Villeveyrac » est peu exploitée et les potentialités en eau souterraine sont importantes,
- l'entité « Gardiole Est » présente peu (au nord) ou pas (au sud) de potentialité d'exploitation complémentaire compte tenu de l'absence de connaissance (au nord) et des risques d'interférence avec les eaux salées proches (au sud).

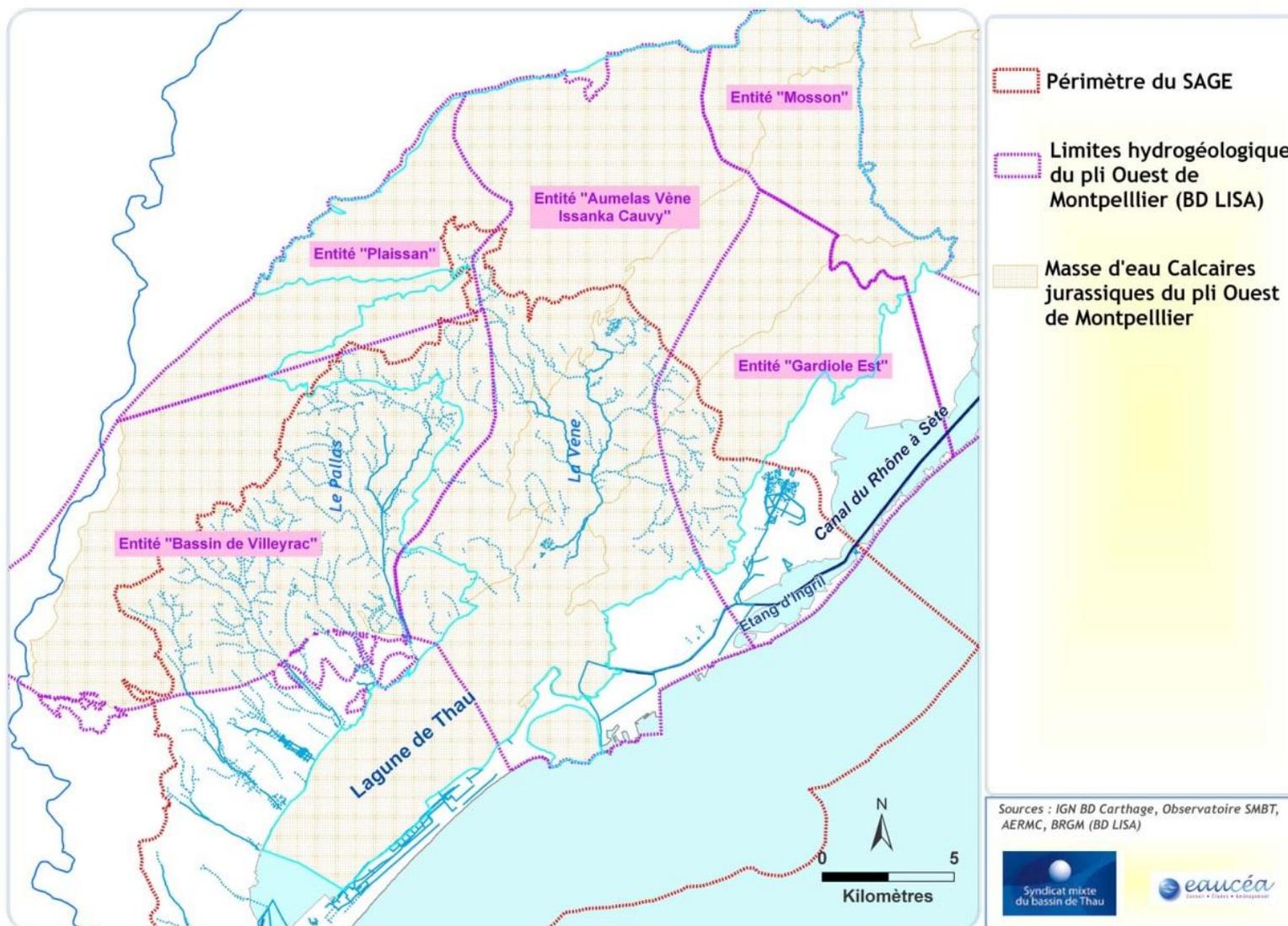
Face à cet équilibre fragile, le diagnostic du SAGE a pointé plusieurs lacunes :

- une connaissance insuffisante du fonctionnement de cette ressource, mais aussi l'absence d'inventaire actualisé des prélèvements ;

---

<sup>3</sup> A noter l'arrêt du pompage dans la source Cauvy depuis avril 2014 en raison d'un nouvel inversac.

- 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, dont le SAGE de Thau et le SAGE Lez-Mosson-Etangs Palavasiens.



**Carte 8 : Sectorisation du Pli Ouest de Montpellier**

(source : SAGE des bassins versants de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril)

## La ressource des sables de la Nappe Astienne

La nappe astienne couvre une superficie de 450 km<sup>2</sup> à terre et s'étend sur plusieurs kilomètres en mer. C'est une nappe d'eau profonde. Affleurant dans sa partie nord (communes de Mèze, St Thibéry, Corneilhan), elle s'enfonce progressivement vers le sud. Le volume d'eau total emmagasiné dans les sables de l'Astien est difficile à estimer. Ce volume global est d'autre part constitué d'eaux qui se renouvellent lentement, il faut plusieurs centaines d'années pour que l'eau qui s'infiltre au nord arrive au niveau du littoral. Ce volume mobilisable, qui réalimente chaque année la nappe, est estimé dans l'état actuel des connaissances à 4,8 M de m<sup>3</sup> par an.

La nappe de l'Astien est une importante ressource en eau du département de l'Hérault. Située entre Agde et Béziers, elle s'étend à l'est sur le bassin versant de la lagune de Thau et couvre en partie les communes de Marseillan, Mèze, Pinet, Pomérols et Sète. Environ 800 forages sont répertoriés à l'heure actuelle sur l'ensemble de la nappe astienne. On observe des pics de consommation pendant les mois d'été (multiplication par 5 ou 6 des besoins). Les usages de l'eau de l'Astien sont les suivants :

- l'alimentation en eau potable (AEP) des collectivités locales : 22 captages communaux représentent 54% du volume prélevé annuellement dans l'Astien.
- l'alimentation des campings (AEP, remplissages des piscines, activités aquatiques, arrosage des espaces verts) : le volume déclaré annuellement est de l'ordre de 1,23 Mm<sup>3</sup> (valeur 2007), répartis entre 70 établissements ou associations.
- les forages pour les usages privés (AEP) non déclaré car les prélèvements sont inférieurs au seuil initial déclaratif des 1 000 m<sup>3</sup>/an : estimé à 500 000 m<sup>3</sup> par an (valeur 2003).
- l'irrigation agricole : 25 forages totalisant 145 000 m<sup>3</sup> par an (valeur 2003).
- l'industrie, l'artisanat et d'autres activités de loisirs (golf...) : totalisant 255 000 m<sup>3</sup> de prélèvements par an (valeur 2003).

On note que sur le territoire de Thau, ont été relevé un déficit de connaissance sur les forages particuliers et une absence de mobilisation quant à l'obligation de leur déclaration en mairie.

Le Syndicat Mixte d'Etudes et de Travaux de l'Astien (SMETA) œuvre depuis 1990 pour assurer la protection de cette ressource, en assurer une politique de gestion durable et renforcer la concertation entre les différents acteurs. Plusieurs outils de gestion sont mis en œuvre par le SMETA : un contrat de nappe et, depuis 2007, un SAGE.

Au niveau quantitatif, la DCE fixe comme objectif d'assurer un équilibre entre les prélèvements et le renouvellement des eaux souterraines. Cependant, l'exploitation des nappes profondes se fait grâce à la pression interne de l'aquifère. Les pompages abaissent la pression et le niveau de la nappe varie rapidement. La nappe de l'astien étant une ressource fortement sollicitée particulièrement en saison estivale, le risque de déséquilibre est fort entre la capacité de renouvellement de la ressource et les prélèvements croissants, et ce depuis plusieurs années. Ceci peut entraîner des intrusions salines.

Ainsi, le SMETA et les services de l'Etat ont mis en place des mesures de restriction : sur la zone littorale de l'Astien, aucun prélèvement supplémentaire n'est autorisé s'il n'est pas assorti d'une limitation sur un autre poste. Le déficit chronique de la nappe a incité les services de l'Etat à faire classer la nappe en Zone de Répartition des Eau. Cela induira un niveau supplémentaire de contrainte dans la limitation des volumes utilisés.

### **La nappe alluviale de l'Hérault**

Les alluvions du fleuve Hérault (sables et graviers) composent un milieu très poreux.

La relation étroite entre le fleuve et la nappe implique qu'en période de crue le cours d'eau alimente la nappe et a contrario en faible régime hydraulique, la nappe soutient le débit de l'Hérault.

La capacité de production est très importante et l'exploitation est aisée : 28 millions de m<sup>3</sup> sont prélevés pour l'eau potable, alimentant 75% de la population du bassin versant du fleuve et la plus grande partie du bassin versant de la lagune de Thau.

Dans la basse vallée de l'Hérault, la nappe alluviale du fleuve est en contact avec la nappe astienne. Des échanges complexes existent entre les deux formations aquifères, dans les deux sens. Les échanges principaux s'effectuent dans le secteur de St-Thibéry et Florensac. A ce niveau, le contact permet une recharge significative de la nappe astienne par la nappe de l'Hérault en période de crue. En période d'étiage ou de moyennes eaux, c'est la nappe du fleuve qui draine la nappe astienne.

⇒ Le bassin versant de l'étang de Thau compte 19 masses d'eau, définies au titre de la DCE par le SDAGE Rhône Méditerranée 2010-2015. Il se compose de trois lagunes (Thau, Ingril et Bagnas), alimentées par une dizaine de cours d'eau souvent temporaires, dont deux principaux (la Vène et le Pallas), et en liaison avec la Mer Méditerranée constituée de trois masses d'eau côtières au droit du territoire du SAGE. Ces différents éléments hydrographiques sont également reliés par des canaux (canal du Midi, du Rhône à Sète et canaux de Sète) et alimenté en partie par les eaux souterraines, principalement deux aquifères (les Sables astiens soutenus par les alluvions du fleuve Hérault et le karst du Pli ouest de Montpellier).

⇒ Les ressources en eau souterraines sont réparties dans plusieurs entités, pour certaines situées en dehors du périmètre du SAGE, dont la majorité sont intensément exploitées engendrant des risques importants de déséquilibre. C'est le cas notamment de l'aquifère karstique du pli ouest de Montpellier, dont un déficit de recharge conduit à des phénomènes d'inversac, c'est-à-dire des intrusions d'eau saumâtre.

Atouts	Faiblesses
<p><b>Diversité des sources d'alimentation</b> des étangs et lagune (précipitations, résurgences, mer, cours d'eau, canaux)</p> <p><b>Ressource en eau souterraine disponible et diversifiée</b> (nappe alluviale de l'Hérault, nappe astienne, karst du pli ouest de Montpellier)</p>	<p><b>Très forte variabilité hydrologique des cours d'eau</b> (étiages sévères, crues extrêmes)</p> <p><b>Etat quantitatif critique, voire déséquilibre, au vu des multiples usages de la ressource en eau souterraine (AEP, agriculture, industrie, thermalisme, tourisme)</b></p> <p><b>Absence de suivi sur les prélèvements en eau des particuliers et agricoles</b></p> <p><b>Manque de connaissance du fonctionnement hydrogéologique de la ressource du Pli Ouest de Montpellier</b></p> <p><b>Accroissement de la population en saison estivale</b></p> <p><b>Manque de coordination entre les différents usages pour une même ressource : conflits d'usages</b></p>

Opportunités	Menaces
<p><b>Révision des autorisations de prélèvements en 2014</b></p> <p><b>Développement de la gestion collective de la ressource</b></p> <p><b>Décret de décembre 2008 sur l'obligation de déclaration forages domestiques</b></p> <p><b>Amélioration des rendements des réseaux AEP</b></p> <p><b>Diversification des modes d'irrigation (développer la micro-irrigation / aspersion)</b></p>	<p><b>Accroissement de la population et des besoins AEP</b></p> <p><b>Accroissement des besoins liés à l'irrigation de la vigne</b></p> <p><b>Coût de l'eau brute plus élevé et risque de report des usages agricoles</b></p>

## II.2.2. Caractéristiques de la zone au regard de la qualité des eaux

*Source : SAGE du bassin versant de l'étang de Thau – état des lieux-diagnostic – décembre 2009 – SMTB ;*

### 1 - Qualité des masses d'eau « cours d'eau »

L'état qualitatif des masses d'eau a été évalué dans le cadre de l'élaboration du SDAGE 2010-2015 selon l'Arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface, sur la base de donnée de 2006-2007-2008.

Le bon état global d'une masse d'eau est établi en analysant l'état écologique et l'état chimique des cours d'eau.

L'état écologique est divisé en deux sous-états : l'état biologique et l'état physico-chimique. Pour sa part l'état chimique est obtenu en recherchant la présence de substances prioritaires définies dans la DCE.

MASSES D'EAU			ÉTAT ECOLOGIQUE					ÉTAT CHIMIQUE						
N°	NOM	STATUT	2009			OBJ. BE ①	MOTIFS DU REPORT ①		2009			OBJ. BE ①	MOTIFS DU REPORT ①	
			ÉTAT ①	NC ①	NR NQE ①		CAUSES	PARAMÈTRES	ÉTAT ①	NC ①	CAUSES		PARAMÈTRES	
FRDR148	La Vène	MEN	MOY	1		2015			?		2015			
FRDR149	Le Pallas	MEN	MOY	1		2015			MAUV	3	2021	FTr	Pesticides	
FRDR10239	ruisseau de font frats	MEN	MOY	1		2027	FTr	cond. morpholog./flore aquatique/ichtyofaune/param. génér. qual. phys-chim.	?		2015			
FRDR10577	ruisseau des combes	MEN	MOY	1		2027	FTr	cond. morpholog./ichtyofaune	BE	2	2015			
FRDR11010	ruisseau des oulettes	MEN	MOY	1		2027	FTr	cond. morpholog./ichtyofaune	BE	2	2015			
FRDR11399	ruisseau de soupié	MEN	MOY	1		2027	FTr	flore aquatique/ichtyofaune/param. génér. qual. phys-chim./cond. morpholog.	?		2015			
FRDR11463	ruisseau de la lauze	MEN	MOY	1		2027	FTr	cond. morpholog./flore aquatique/ichtyofaune/param. génér. qual. phys-chim.	?		2015			
FRDR11791	ruisseau de la calade	MEN	MOY	1		2027	FTr	cond. morpholog./ichtyofaune	BE	2	2015			
FRDR12064	ruisseau de nègue vaques	MEN	MOY	1		2027	FTr	param. génér. qual. phys-chim./flore aquatique	?		2015			

Les objectifs d'atteinte du bon état sont distincts pour les cours d'eau, selon leur importance et leur impact sur la qualité du milieu récepteur qu'est la lagune :

- pour la Vène et le Pallas, les deux principaux contributeurs des apports à la lagune, l'objectif de bon état écologique a été fixé à 2015, celui du bon état chimique également à 2015 pour le premier cours d'eau et 2021 pour le second,
- pour les autres cours d'eau, ou « très petits cours d'eau » au sens de la terminologie du SDAGE, l'objectif de bon état chimique est fixé à l'échéance 2015, le bon état écologique est fixé à l'horizon 2027, compte tenu des spécificités hydro-morphologiques de ces masses d'eau et des difficultés présumées d'atteinte du bon état.

Les études de suivi qualitatif de ces cours d'eau mettent en évidence une qualité altérée (moyenne à mauvaise), les cours d'eau les plus fortement impactés étant le Soupié, le Pallas et la Vène. La qualité du Nègues-Vaques demeure mieux préservée. Les altérations engendrant le plus fréquemment un déclassement des cours d'eau par rapport à l'objectif de bonne qualité des eaux proviennent des matières organiques oxydables, du phosphore et de l'azote.

Les débits réduits de ces cours d'eau accentuent toute pollution due à une capacité de dilution ou d'autoépuration faible.

De plus, le lessivage du bassin versant par la pluie engendre un ruissellement des eaux vers les ruisseaux qui transfèrent ces pollutions, alors qu'en période sèche, les éléments indésirables se concentrent dans les cours d'eau. La gestion des bassins versants est donc primordiale.

Les pesticides les plus trouvés dans les eaux de ces cours d'eau sont l'AMPA, le diuron et le glyphosate, tout comme des substances interdites depuis une dizaine d'années la simazine et la terbuthylazine.

2 - Qualité des masses d'eau de transition

Etat de la colonne d'eau et du phytoplancton.

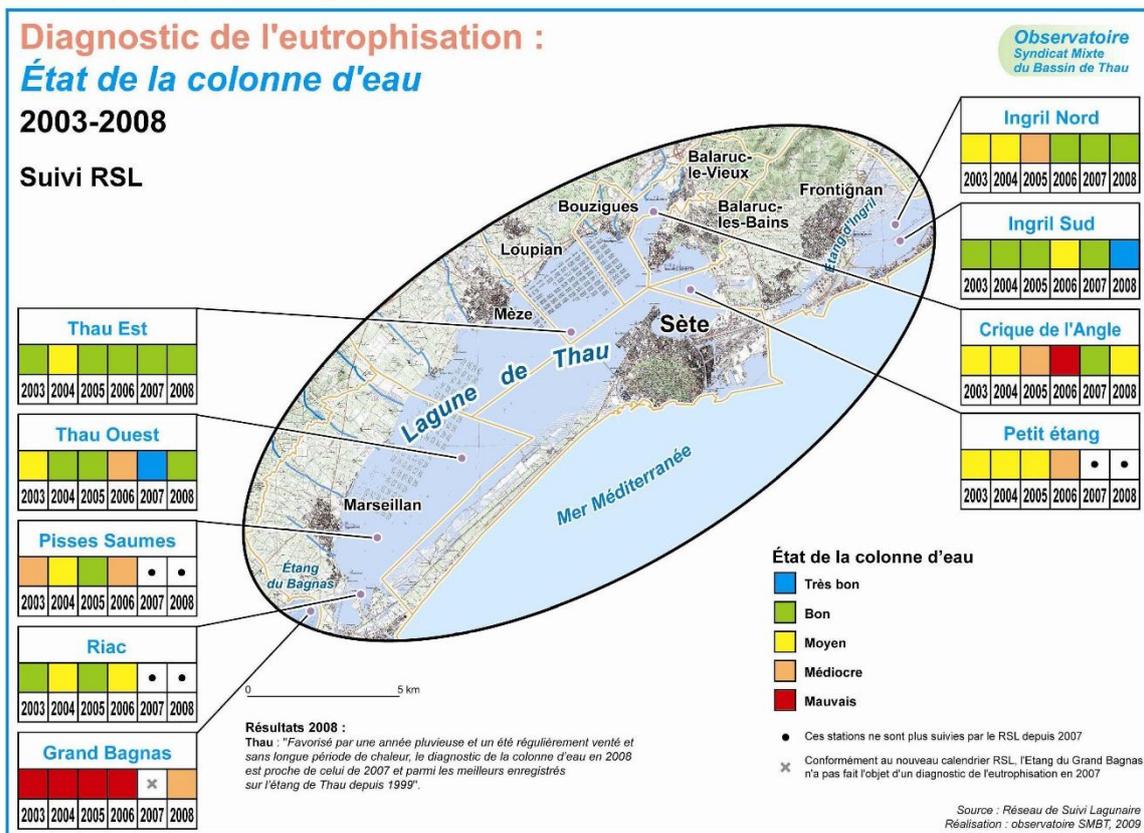


Illustration 2 : Evolution de la qualité de la lagune vis-à-vis de l'eutrophisation (données Ifremer Réseau de Suivi Lagunaire, 2005)

**La lagune de Thau**

Le tableau ci-dessous indique l'origine des apports en azote et éléments phosphorés dans la lagune de Thau :

Origine des apports	Station de traitement des eaux	Lessivage des terres agricoles	Ruissellement urbain	Industrie
<b>Azote</b>	34%	34%	13%	
<b>Éléments phosphorés</b>	46%	19%	24%	8%

**Tableau 2 : Origine des apports en azote et éléments phosphorés**

(SCT/ Agence de l'Eau– Défi eutrophisation, 2006)

Le phénomène d'eutrophisation est en recul constant depuis une dizaine d'années (bilans du Réseau de Suivi Lagunaire), notamment du fait des efforts réalisés en matière d'assainissement, en lien avec l'application de l'arrêté de « zone sensible à l'eutrophisation » pour les nouveaux aménagements.

Le risque de pollution des eaux de la lagune s'accroît par temps de pluie du fait de « dysfonctionnement des réseaux d'assainissement, la sensibilité des postes de relèvement, mais aussi l'absence quasi généralisée de stratégie sur l'assainissement pluvial constitue les principales sources de risques, SCT ».

Les taux de métaux lourds sont très inférieurs aux seuils réglementaires pour la baignade, les activités conchylicoles et de pêche. Ils sont observés en diminution pour le cadmium et plomb et stables pour le mercure. La lagune de Thau reste très sensible à ce type de pollution par contamination accidentelle et/ou ruissellements notamment par la pluie.

La lagune fait l'objet d'un suivi de la présence de phytoplancton toxique par l'IFREMER, dû à l'observation de pics réguliers de présence de ces organismes. L'objectif est d'en déterminer les raisons et de mettre en place un système d'alerte en amont des épisodes de prolifération.

### **L'étang d'Ingril et ses annexes**

Le phénomène d'eutrophisation est bien géré sur cette masse d'eau qui présente le meilleur état de toutes les lagunes du bassin versant (bon au nord et très bon au sud). Ceci est possible du fait de la connexion avec le canal du Rhône à Sète, les échanges favorisés avec le milieu marin par les graus et les passes.

La mise en service de la station d'épuration de Montpellier et le rejet en mer des effluents ont permis d'observer une amélioration de la qualité des eaux du canal.

Cependant, la maîtrise des apports en nutriments du bassin versant peut être améliorée pour la lagune d'Ingril mais surtout pour les délaissés.

Plusieurs sources sont identifiées pour les apports en nutriments mais aussi la prolifération bactérienne : les apports d'origine agricoles, ceux issus des apports urbains (rejet de la STEP de Frontignan Plage, ruissellement pluvial, rejet non contrôlé des dispositifs autonomes d'assainissement), de la cabanisation...

L'enjeu est de taille du fait de la pêche opérée dans cette lagune, mais aussi le ramassage des palourdes et la production conchylicole.

La qualité des eaux des annexes d'Ingril (étang de la Peyrade et ses délaissés, étang du Ponet...) est touchée par une pollution toxique (notamment au plomb) liée aux anciennes et actuelles activités industrielles,

Enfin la diminution d'apports d'eau douce par la pluie et le ruissellement pourrait mettre en péril les zones humides et mener à une dégradation de leur état écologique.

## **L'étang du Bagnas**

Le phénomène d'eutrophisation existe pour cette masse d'eau qui présente un état mauvais à médiocre, du notamment à des apports de nutriments par le canal du Midi.

Les pollutions par les toxiques ne font pas l'objet de suivis.

Le diagnostic estival RSL<sup>4</sup> de 2008 avait montré que l'état du Grand Bagnas vis-à-vis de l'eutrophisation restait médiocre. La légère amélioration de la qualité de l'eau observée entre 2000 et 2008 est probablement due à l'optimisation de la gestion hydraulique de l'étang et donc de la circulation et du renouvellement de l'eau. Cependant, l'étang du Grand Bagnas reste fortement caractérisé par un milieu enrichi en nutriments, où le phytoplancton est très abondant. Le diagnostic des macrophytes réalisé en 2010 dans le cadre du contrôle opérationnel de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) confirme également l'abondance du potamoïte, qui couvre totalement les fonds du nord de l'étang. Cette phanérogame tolérant les eaux douces, présente un caractère envahissant et ne laisse pas la possibilité à d'autres espèces de se développer, conduisant au classement en mauvais état vis-à-vis de l'eutrophisation.

La dynamique naturelle de l'étang tend à présenter des conditions pouvant être difficiles pour la faune aquatique en fin d'été (mauvaise oxygénation). Cependant, la gestion de l'étang est tournée prioritairement vers la reproduction d'un grand nombre d'oiseaux. Il est par conséquent difficile de créer des conditions de brassage de l'eau (ouvertures de vannes) pour améliorer l'oxygénation, car celles-ci augmenteraient les niveaux d'eau et compromettraient fortement le succès de reproduction de l'avifaune. De plus, cela pourrait engendrer des apports supplémentaires en éléments nutritifs via le Canal du Midi.

### 3 - 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.

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 étant plus contrastés (de très bon pour le paramètre phytoplancton à moyen pour le paramètre posidonie).

Le long du périmètre du SAGE, 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.

Face à ces nombreux enjeux, le SAGE demeure à l'interface du bassin versant, du littoral et de sa façade maritime. Il y a en effet des relations fortes entre le bassin versant, ses activités et la qualité des eaux côtières. En ce sens, les actions entreprises sur la qualité des eaux terrestres auront un impact sur la qualité des eaux côtières.

### 4 - Qualité des eaux des canaux

Malgré une amélioration généralisée de la qualité des eaux du Canal du Rhône à Sète (grâce à la mise en service de l'émissaire en mer de la station d'épuration de l'agglomération montpelliéraine), 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

---

<sup>4</sup> Réseau de Suivi Lagunaire

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 à l'origine des contaminations régulières du secteur des « Eaux Blanches », où les activités de pêche et de ramassage des coquillages fousseurs (palourdes, clovisses) sont fréquemment suspendues par arrêté préfectoral.

Le canal est l'objet de travaux conséquents pour permettre la navigation à « grand gabarit ».

Un déficit en oxygène dissous a été observé au printemps et en été, vraisemblablement favorisé par la hausse de la température. Ces eaux 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 exergues :

- 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 ») etc.

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.

Eléments de communication entre l'espace maritime et la lagune de Thau, ces canaux 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).

Les usages autour des canaux de Sète en font aussi 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.

### 5 - Qualité des eaux souterraines

#### **La ressource karstique du Pli ouest de Montpellier**

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. Cette ressource est classée en bon état chimique mais comme tout système karstique elle est vulnérable aux pollutions et aux pics de turbidité.

Les phénomènes d'inversacs qui surviennent en cas de déficit de recharge de l'aquifère ont pour conséquence une modification des paramètres physico-chimiques, notamment une augmentation de la salinité.

#### **La ressource des sables de la Nappe Astienne**

Pour la partie du SAGE de Thau recouvrant la nappe astienne, le diagnostic a mis en évidence une problématique essentiellement qualitative. Le réseau de surveillance mis en place par le SMETA a révélé des teneurs en nitrates pouvant ponctuellement atteindre 160mg/litre, en particulier sur des forages privés de Pinet, Mèze et Marseillan.

Les origines de ces concentrations peuvent être multiples : assainissement autonome défectueux, pratiques agricoles, fertilisation des espaces verts collectifs ou privés.

Aucun pesticide n'a été trouvé dans les analyses réalisées par l'ARS dans le cadre du réseau de surveillance sanitaire des captages AEP des communes puisant dans l'Astien. Des analyses complémentaires sur des forages privés de Mèze menées en mars 2009 ont cependant montré des traces de pesticides restant toutefois en dessous des normes de potabilité. Ce type de contamination est donc à surveiller, en particulier dans les zones d'affleurement et à proximité des espaces où sont utilisés massivement les désherbants (espaces publics, routes, voies SNCF etc.).

Une vulnérabilité accrue en zones d'affleurement, accentuée par des forages défectueux.

Le diagnostic a mis en évidence une vulnérabilité de la qualité de la nappe astienne sur le secteur de Thau qui a deux origines principales :

- les points d'intrusion que constituent les forages anciens et mal conçus ;
- la zone affleurante dans le secteur de Mèze.

A terme, la potabilité de la ressource peut être compromise selon les secteurs.

⇒ Les études de suivi qualitatif des cours d'eau mettent en évidence une qualité altérée (moyenne à mauvaise), les cours d'eau les plus fortement impactés étant le Soupié, le Pallas et la Vène. Les principales causes d'altérations sont liées à la présence de matières oxydables, de phosphore et d'azote.

Le phénomène d'eutrophisation est en recul constant pour la lagune de Thau. Il est amélioré pour l'étang d'Ingril, contrairement celui du Bagnas qui présente pour ce phénomène un état mauvais à médiocre.

Les lagunes sont vulnérables en cas de fortes précipitations notamment à cause des défaillances des réseaux d'eaux usées.

Les taux de métaux lourds, nutriment, etc. mais aussi phytoplancton toxique ou contamination bactérienne sont surveillés dans les lagunes, du fait des activités importantes de conchylicultures et de pêche.

Sur le périmètre du SAGE, 3 masses d'eau côtières sont identifiées. L'objectif est l'atteinte du bon état écologique et du bon état chimique pour 2015.

Les paramètres de qualité chimique de la station côtière du Cap d'Agde sont très satisfaisants, les paramètres de qualité écologique étant plus contrastés.

Les actions entreprises sur la qualité des eaux terrestres ont un impact sur la qualité des eaux côtières.

La ressource karstique du Pli ouest de Montpellier ne montre pas d'altération notable de la ressource actuellement, contrairement à la nappe Astienne qui présente des taux de nitrates élevés. Cette ressource est toutefois concernée par des phénomènes récurrents d'inversacs, qui peuvent compromettre l'utilisation pour les activités thermales ou l'alimentation en eau potable.

Atouts	Faiblesses
<p><b>Bonne connaissance</b> générale de la qualité des eaux (plusieurs réseaux de suivi)</p> <p><b>Superficie du BV relativement limitée</b> au regard de la taille et profondeur de la Lagune de Thau.</p> <p><b>Amélioration constante de l'état d'eutrophisation de la lagune de Thau</b></p> <p><b>Bonne qualité des eaux de l'étang d'Ingril</b>, notamment vis-à-vis de l'eutrophisation</p> <p><b>Amélioration de la qualité des eaux du canal du Rhône à Sète</b></p> <p><b>Bonne qualité chimique des eaux côtières</b></p> <p><b>Bon état qualitatif des masses d'eau souterraine</b></p>	<p><b>Qualité générale dégradée (médiocre à mauvaise) des cours d'eau du BV de la lagune de Thau</b></p> <p><b>Persistance des pollutions microbiologiques</b> par temps de pluie</p> <p><b>Risque important de contaminations accidentelles</b> par des polluants chimiques</p> <p><b>Pics réguliers de prolifération de phycotoxines</b></p> <p><b>Dégradation de la qualité</b> (pollutions toxiques) <b>et comblement des délaissés de l'étang d'Ingril</b></p> <p><b>Dégradation de la qualité des eaux de l'étang du Bagnas vis-à-vis de l'eutrophisation</b></p> <p><b>Impact des eaux usées et de ruissellement pluvial</b> sur la qualité bactériologique des eaux</p> <p><b>Forte pollution des sédiments du port et des canaux de Sète (dragages)</b></p> <p><b>Vulnérabilité des karsts aux pollutions diffuses agricoles et urbaines et pollutions accidentelles</b></p> <p><b>Vulnérabilité de la nappe astienne aux pollutions azotées et pesticides</b>, notamment dans les zones d'affleurement</p> <p><b>Dynamiques sédimentaires perturbées par les aménagements</b></p> <p><b>Absence de suivi des eaux des canaux de Sète</b></p> <p><b>Contamination bactériologiques ponctuelles des eaux du canal du Midi</b></p>

Opportunités	Menaces
<b>Politique de restauration des milieux et de la continuité écologique</b>	<b>Augmentation des rejets de STEP e lien avec l'augmentation de la population</b>
<b>Poursuite de l'amélioration du fonctionnement des stations d'épuration, avec réalisation de zones tampons pour les rejets</b>	<b>Accroissement des zones d'activités et des ruissellements urbains associés</b>
<b>Objectif DCE d'atteinte du bon état en 2015 (10 masses d'eau)</b>	<b>Accroissement des surfaces de cultures annuelles et irriguées et des doses de fertilisation azotée</b>
<b>Développement de l'agriculture biologique et mise en place de Projets Agro-Environnemental et Climatiques</b>	<b>Risques liés à des projets de sites d'enfouissement des déchets</b>
<b>Suivi de la STEP de Sète</b>	<b>Projets d'infrastructures (LGV)</b>
<b>Plans de gestion engagés sur la Vène</b>	<b>Augmentation ou stagnation de la turbidité des eaux côtières</b>
<b>Suivi qualité Omega Thau et mise en place du dispositif VigiThau</b>	<b>Sur-fréquentation touristique estivale</b>

### II.2.3. Caractéristiques de la zone au regard des milieux naturels et de la biodiversité

*sources* : SAGE du bassin versant de l'étang de Thau – état des lieux-diagnostic – décembre 2009 – SMBT ; SCOT, Etat initial – diagnostic, SMBT février 2013, INPN

#### 1 – Les milieux naturels

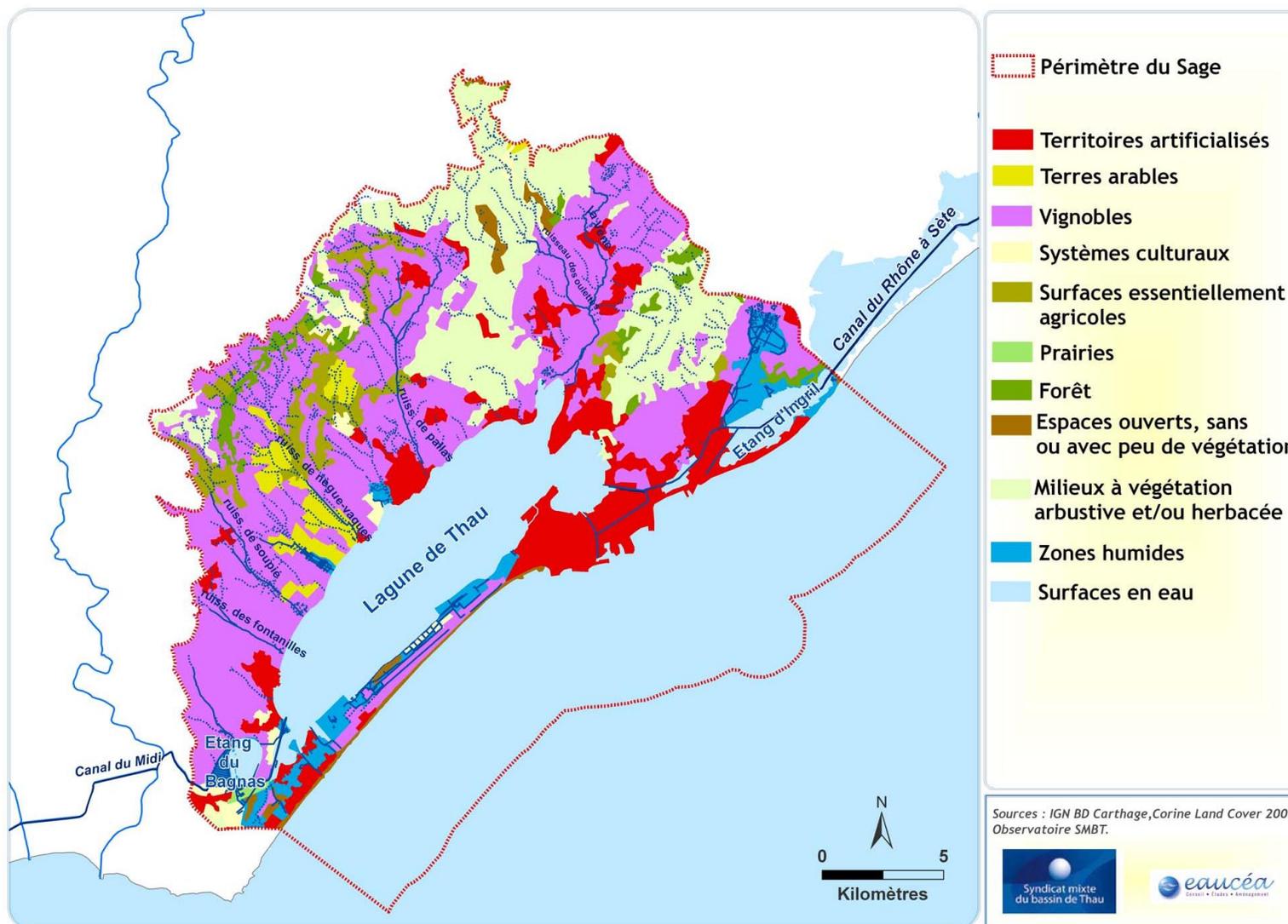
L'occupation du sol est répartie de la manière suivante sur le périmètre du SAGE de l'étang de Thau :

Espaces agricoles	43,4 %
Espaces aquatiques (lagunes, marais, dunes et plage, mer)	24,5%
Forêts et garrigues	21,1%
Espaces urbanisés	10,9%

Les espaces agricoles sont essentiellement constitués de vignobles (80%). Les parcelles dédiées à l'agriculture se situent essentiellement dans les plaines et s'étendent jusqu'au bord des étangs et au pied des reliefs. Ces milieux sont biologiquement assez pauvres sauf au droit de haies ou zones enherbées qui abritent une petite faune (insectes...) attirant également l'avifaune (rapaces, passereaux...).

Les espaces aquatiques sont essentiellement composés de lagunes (88%), mais aussi de marais (9,5%), ou encore de milieux dunaires (2,4%). Ils s'étendent sur toute la partie littorale du périmètre du SAGE. Ces espaces présentent une importante diversité de milieux, notamment grâce au mélange d'eaux douces et salées : sansouïre, près humide, marais salants, boisement, étendue d'eau saumâtre, vasière, roselière, herbiers.

La partie littorale abrite également près de Marseillan des récifs artificiels composés de buses sur des fonds de 20 à 35 m de profondeur et sur lesquels peut se développer une certaine faune.



**Carte 9 : Occupation du sol en 2006 sur le périmètre du SAGE**  
 (source : SAGE des bassins versants de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril)

Les forêts et garrigues sont implantées dans l'intérieur du territoire du SAGE.

Le massif de la Gardiole présent au nord-est du périmètre est un site classé composé de calcaire jurassique. La végétation du massif résulte surtout de l'activité de l'homme : la forêt de chênes verts a quasiment disparu pour laisser la place à une garrigue plus ou moins haute et aux reboisements ornementaux récents (pins, cyprès...).

Le massif abrite quelques espèces patrimoniales, notamment au niveau de la zone d'interface avec les milieux lagunaires (corniche du versant sud) et dans les petites mares ou zones humides qui abritent une grande diversité spécifique.

Des forêts communales relevant du régime forestier (Balaruc-le-Vieux, Balaruc-les-Bains, Frontignan, Gigan, Montbazin, Poussan et Villeveyrac) et domaniales (la forêt domaniale de la Gardiole, sur les communes de Balaruc-le-Vieux, Balaruc-les-Bains, Frontignan, et la forêt domaniale de Sète (commune de Sète) persistent.

On dénombre également de nombreux boisements isolés souvent intégrés aux espaces agricoles.

## 2 – Les zonages réglementaires

### **Le réseau Natura 2000**

L'Europe possède une variété de climats, de paysages et de cultures qui induit une très grande diversité biologique. Natura 2000 est un réseau de sites représentatifs de cette diversité où la préservation des espèces et des espaces naturels de l'Union Européenne est assurée. Cette préservation de la biodiversité est au cœur du projet Natura 2000 tant celle-ci est menacée aujourd'hui à l'échelle planétaire et tant elle représente un atout majeur pour le développement des territoires.

Ces sites sont ensuite désignés en Zones Spéciales de Conservation (ZSC) ou Zones de Protection Spéciales (ZPS) par arrêtés ministériels :

- les Zones Spéciales de Conservation concernent les habitats naturels d'intérêt communautaire, les habitats abritant des espèces d'intérêt communautaire et les éléments de paysage qui, de par leur structure linéaire et continue ou leur rôle de relais, sont essentiels à la migration, à la distribution géographique et à l'échange génétique d'espèces sauvages.
- Les Zones de Protection Spéciale ont pour but de protéger les habitats permettant d'assurer la survie et la reproduction des oiseaux sauvages rares ou menacés, et les aires de mue, d'hivernage, de reproduction et des zones de relais de migration pour l'ensemble des espèces migratrices.

Au sein du bassin de l'étang de Thau, 12 sites Natura 2000 sont recensés, dont 6 ZPS et 5 Sites d'Intérêt Communautaire (SIC) proposés comme ZSC. Sachant que les sites Natura 2000 se chevauchent pour certains ou ne sont inclus que partiellement dans le périmètre du SAGE des bassins versants de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril, environ un tiers du territoire du SAGE est couvert par le réseau Natura 2000.

Parmi ces sites Natura 2000, 6 concernent les étangs, 2 la partie maritime du périmètre du SAGE, 2 les plaines et 2 autres les reliefs.

Ces sites sont principalement situés sur la partie littorale du périmètre du SAGE, incluant les trois étangs (Bagnas, Thau, Ingril) et les eaux côtières de la Mer Méditerranée. On compte également une concentration des sites « terrestres » (plaine et montagne) dans la partie nord du territoire du SAGE.

Au regard des types de milieux concernés, notamment au regard de la présence importante d'eau, ainsi que leur emprise au sein du bassin versant, les sites les plus sensibles vis-à-vis des enjeux et dispositions du SAGE sont les sites :

- concernant l'étang de Thau : la ZPS FR9112018 de l'étang de Thau et lido de Sète à Agde, le SIC FR9101411 des herbiers de l'étang de Thau ;
- concernant l'étang du Bagnas : la ZPS FR9110034 de l'étang du Bagnas et le SIC FR9101412 de l'étang du Bagnas.

Les sites concernant l'étang d'Ingril (ZPS FR9110042 des étangs Palavasiens et étang de l'Estagnol et le SIC FR9101410 des étangs palavasiens), et les eaux côtières (ZPS FR9112035 de la Côte languedocienne et SIC FR9101413 des posidonies de la côte palavasienne) présente également une sensibilité particulière aux dispositions qui seront mises en œuvre dans le cadre du SAGE, bien qu'ils soient étendus au-delà de son périmètre.

Les sites « terrestres », c'est-à-dire de plaines (ZPS FR9112020 de la plaine de Fabrègues-Poussan et ZPS FR9112021 de la plaine de Villeveyrac-Montagnac) et de reliefs (SIC FR9102002 de la corniche de Sète, SIC FR9101393 de la montagne de la Moure et Causse d'Aumelasou) présentent une sensibilité moindre aux mesures du SAGE. En effet, ces sites sont principalement constitués de milieux secs (cultures, garrigues...) qui sont peu ou pas susceptibles d'être concernés par le SAGE.

La sensibilité des sites Natura 2000 du bassin versant vis-à-vis du SAGE est liée à la fois aux mesures relatives à la gestion des milieux naturels et plus particulièrement des zones humides mais également à la gestion quantitative et qualitative des eaux, qui conditionne la valeur écologique de ces milieux et donc leur potentialité d'accueil d'une importante biodiversité.

Les habitats prioritaires, car en danger de disparition sur le territoire européen, susceptibles d'être concernés par le SAGE des bassins versants de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril sont les suivants :

- parcours substepmiques de graminées et annuelles des Thero-Brachypodietea,
- mares temporaires méditerranéennes,
- lagunes côtières,
- steppes salées méditerranéennes.

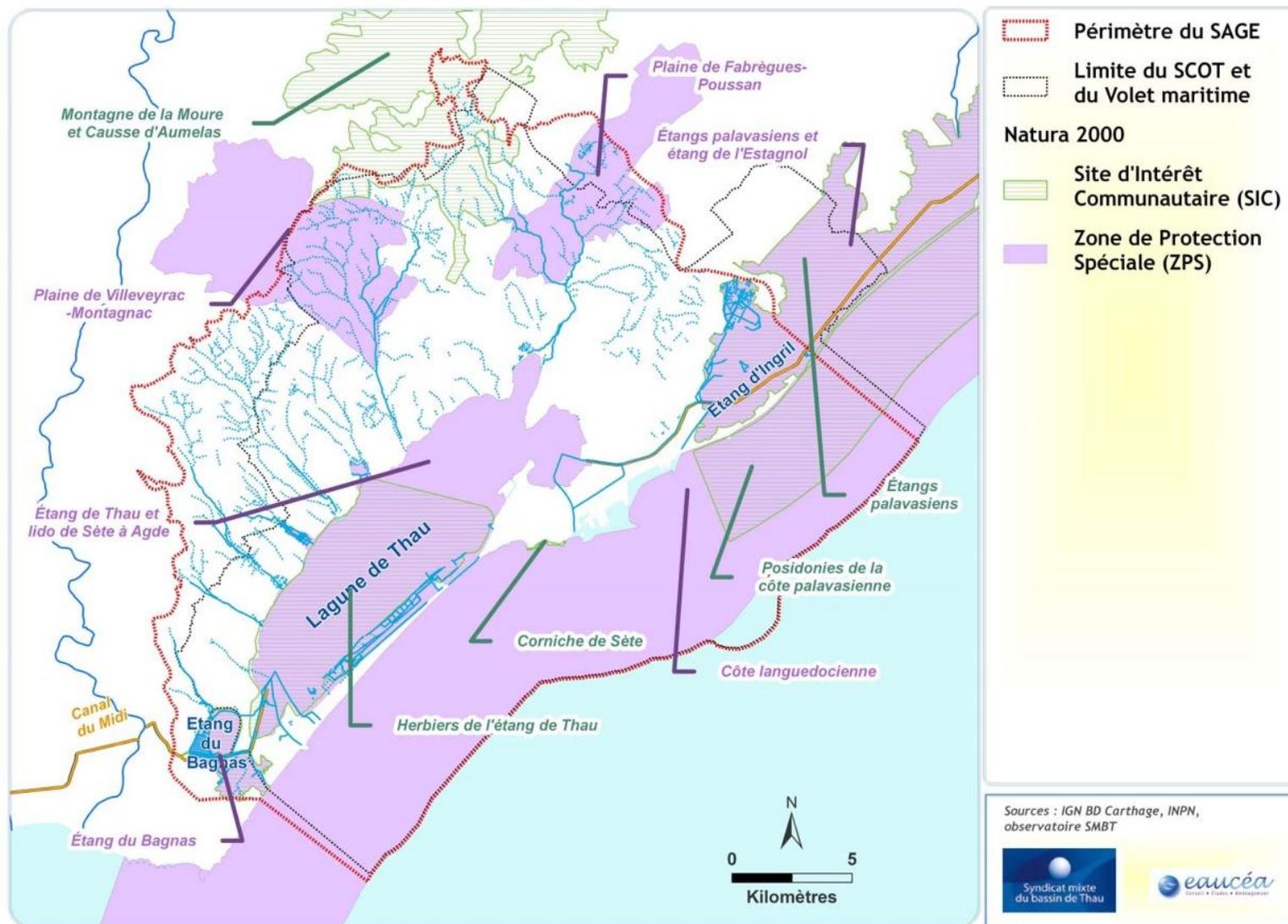
Il est à noter qu'une cinquantaine d'espèces d'intérêt communautaire sont identifiées sur l'ensemble des sites Natura 2000 du territoire. Ce sont principalement des oiseaux qu'ils soient migrateurs, nicheurs, aquatiques ou qu'ils appartiennent aux rapaces, limnicoles, passereaux...

ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

NUMERO	NOM	SURFACE	CLASSEMENT
ZPS FR9112020	Plaine de Fabrègues-Poussan	3 288 ha	Classé ZPS en mars 2006
	<p>Dans cette plaine, la vaste mosaïque de zones cultivées ponctuées de haies et de petits bois est favorable à de nombreuses espèces d'oiseaux à forte valeur patrimoniale : Pie-grièche à poitrine rose (<i>Lanius minor</i>), le Rollier d'Europe (<i>Coracias garrulus</i>), l'Outarde canepetière (<i>Tetrax tetrax</i>).</p> <p><i>Espèces d'intérêt communautaire : 8</i></p>		
ZPS FR9112021	Plaine de Villeveyrac-Montagnac	5 265 ha	Classé ZPS en mars 2006
	<p>Sur cette plaine, les zones de cultures ponctuées de petits bois et de haies, la garrigue et les escarpements rocheux constituent une mosaïque de milieux particulièrement favorable à de nombreuses espèces d'oiseaux à forte valeur patrimoniale : Pie-grièche à poitrine rose, Faucon crécerellette.</p> <p><i>Espèces d'intérêt communautaire : 10</i></p>		
ZPS FR9112018	Etang de Thau et lido de Sète à Agde	7 770 ha	Classé ZPS en mars 2006
	<p>Les salins ainsi que les zones humides du nord de l'étang sont des sites d'accueil et de repos pour une avifaune migratrice et nicheuse particulièrement riche ;</p> <p><i>Espèces d'intérêt communautaire : 11</i></p>		
ZPS FR9112035	Côte languedocienne	72 261 ha	Classé ZPS en octobre 2008
	<p>La côte languedocienne a la particularité de posséder des lidos situés entre des lagunes très vastes à fortes valeurs patrimoniales générale et ornithologiques en particulier, des prés salés adaptés à la reproduction de la plupart des larvo-limicoles et des eaux littorales riches et poissonneuses</p> <p><i>Espèces d'intérêt communautaire : 10</i></p>		
ZPS FR9110042	Étangs palavasiens et étang de l'Estagnol	6 600 ha	Classé ZPS en octobre 2004
	<p>Les lagunes attirent une avifaune à la fois abondante et variée qu'elle soit nicheuse, hivernante ou migratrice. Elles constituent notamment des zones de repos pour le Flamant rose et des espèces rares comme la Sterne naine, le Gravelot à collier interrompu et la Talève sultane.</p> <p><i>Espèces d'intérêt communautaire : 32</i></p>		
ZPS FR9110034	Etang du Bagnas	675 ha	Classé ZPS en février 1988
	<p>Ce site présente une phragmitaie de grand intérêt pour les oiseaux. Le Bagnas est un site d'importance internationale pour de nombreuses espèces migratrices et présente un large éventail d'espèces d'oiseaux, la plupart liées aux divers milieux aquatiques, mais également, pour certaines, témoin des activités agricoles qui bordent encore le site.</p> <p><i>Espèces d'intérêt communautaire : 37</i></p>		
SIC FR9101411	Herbiers de l'étang de Thau	4 798 ha	Enregistré en SIC en janvier 2013
	<p>L'étang de Thau est une lagune originale par sa profondeur et son alimentation en eaux douces et marines. Le site abrite de très vastes herbiers de zostères (<i>Zostera marina</i> et <i>Zostera noltii</i>) en très bon état de conservation et d'importants secteurs de frayères.</p> <p><i>Habitats prioritaires : Lagunes côtières</i></p>		

NUMERO	NOM	SURFACE	CLASSEMENT
SIC FR9102002	Corniche de Sète	13 ha	Enregistré en SIC en janvier 2013
	<p>Cette falaise calcaire littorale d'une hauteur de 10 m environ et surplombant la mer constitue la limite sud du mont Saint-Clair. Une végétation herbacée couvre les parties les moins abruptes. Seul site connu en région Languedoc-Roussillon pour l'habitat d'intérêt communautaire des fourrés halo-nitrophiles ibériques, la corniche accueille plusieurs espèces végétales rares au plan national et même européen. Pour plusieurs d'entre elles, il s'agit même de la seule station connue à l'échelle départementale, régionale ou nationale.</p> <p><i>Habitats prioritaires : -</i></p>		
SIC FR9101393	Montagne de la Moure et Causse d'Aumelas	9 369 ha	Enregistré en SIC en janvier 2013
	<p>Il s'agit d'une vaste étendue représentant bien les pelouses méditerranéennes à Brachypode rameux (<i>Brachypodium ramosum</i>), en très bon état, en raison notamment d'une pratique pastorale encore très présente. On note également : des milieux boisés (chênaie verte et blanche avec de grands houx arborescents) et des milieux très ponctuels (mares, bords et ruisseaux), ainsi que des chauves-souris (3 d'intérêt communautaire).</p> <p><i>Habitats prioritaires : Parcours substeppiques de graminées et annuelles des Thero-Brachypodietea, Mares temporaires méditerranéennes</i></p> <p><i>Espèces d'intérêt communautaire : 3</i></p>		
SIC FR9101412	Etang du Bagnas	675 ha	Enregistré en SIC en janvier 2013
	<p>Le site présente une succession complète d'habitats naturels côtiers, depuis les lagunes au nord, jusqu'aux sansouïres et prés salés plus au sud. Il s'ouvre sur la mer par un complexe dunaire. Sa gestion liée à la production de sel et la pisciculture (canaux avec apports d'eau douce) a favorisé une diversification des milieux, notamment la constitution d'une phragmitaie.</p> <p><i>Habitats prioritaires : Lagunes côtières, Mares temporaires méditerranéennes</i></p>		
SIC FR9101410	Étangs palavasiens	6 600 ha	Enregistré en SIC en janvier 2013
	<p>Ces étangs sont séparés de la mer par un lido encore vierge de toute urbanisation sur un grand linéaire côtier, ce qui permet la coexistence de différents habitats naturels littoraux : systèmes dunaires, laisses de mer et sansouïres.</p> <p><i>Habitats prioritaires : Lagunes côtières, Steppes salées méditerranéennes, Mares temporaires méditerranéennes</i></p>		

**Tableau 3 : Les sites Natura 2000 sur le périmètre du SAGE**



**Carte 10 : les sites Natura 2000 sur le bassin versant de l'étang de Thau**  
 (source : SAGE des bassins versants de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril)

### 3 - Les zones humides

Les zones humides, espaces de transition entre la terre et l'eau, constituent un patrimoine naturel exceptionnel, en raison de leur richesse biologique et des fonctions naturelles qu'elles remplissent. Les zones humides sont parmi les milieux naturels les plus riches du monde, elles fournissent l'eau et les aliments à d'innombrables espèces de plantes et d'animaux. Ce sont des milieux de vie remarquables pour leur diversité biologique.

Outre leur intérêt patrimonial essentiel, les zones humides sont des maillons indispensables dans le cycle de l'eau. Elles assurent de nombreuses fonctions écologiques : véritables filtres pour les eaux, zones naturelles tampon en bordure de la lagune, zone d'expansion des crues...

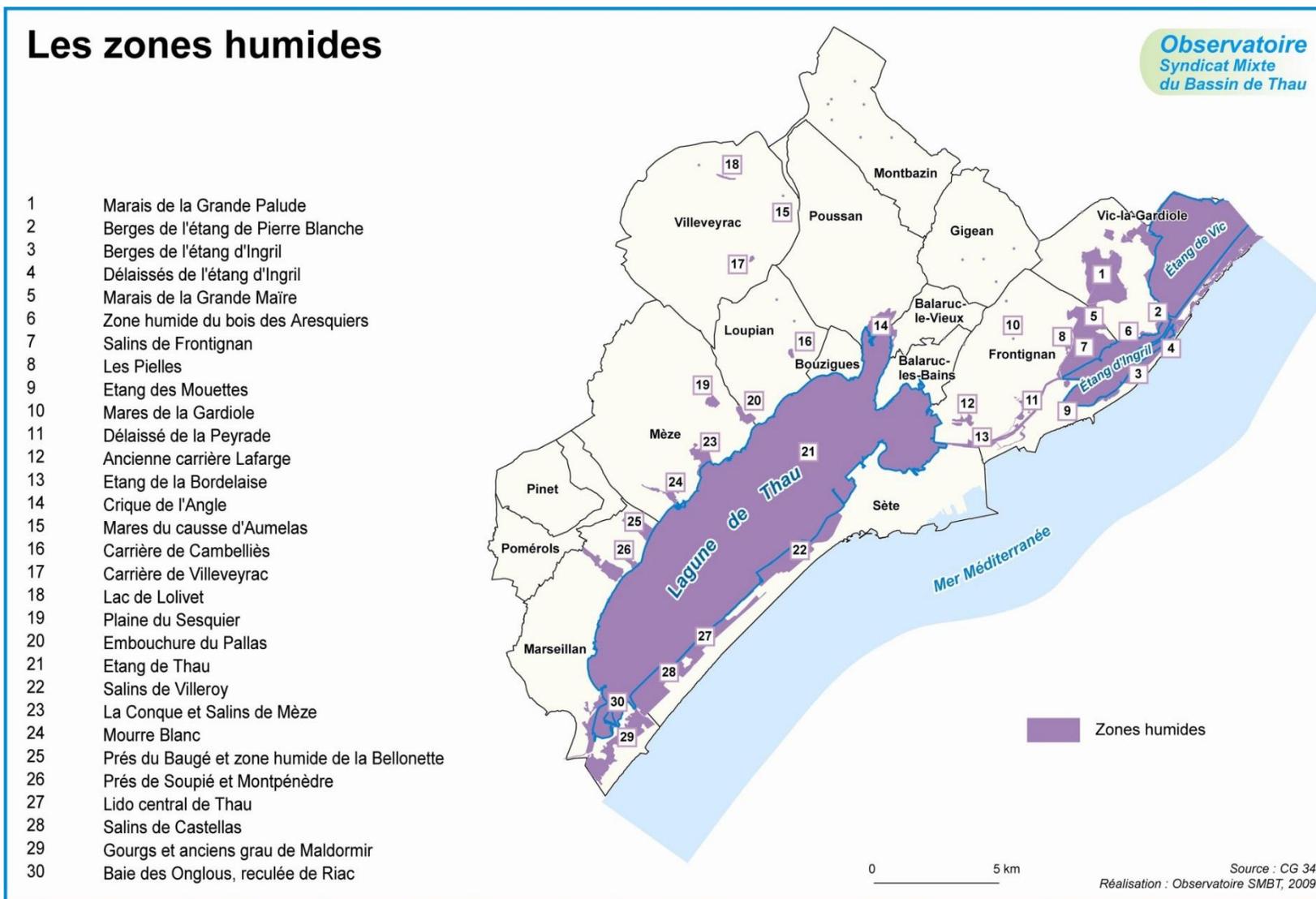
Elles sont liées à un espace de fonctionnalité qui a un lien fonctionnel direct avec la zone humide (alimentation, circulation en eau, remontée de nappes, ...) mais aussi un lien écologique, permettant de mettre en relation la zone humide avec d'autres espaces naturels (notion de trame et de corridor écologique et biologique).

Sur le périmètre du SAGE, 31 zones humides sont recensées. Elles représentent plus de 9 600 ha, sachant que leur taille varie de plus de 6 800 ha (lagune de Thau) à 3 ha (étang de la Bordelaise et Carrière de Villeveyrac). Les zones humides sont concentrées dans le secteur des trois étangs (Bagnas, Thau, Ingril) qui regroupe également les plus grandes. Toutefois, on compte quelques petites zones humides dans les plaines, voir sur les reliefs ponctuellement.

La plupart des zones humides sur le territoire du SAGE sont de type (typologie du SDAGE) :

- « marais et lagune côtiers » : milieux salés à saumâtres comprenant les lagunes (plans d'eau peu profonds (< 10 mètres) permanents ou temporaires, alimentés en eau marine de façon permanente ou temporaire, par des communications étroites) et les marais (zones à submersion temporaire ou permanente, hauteur d'eau faible (<1 mètre), qui ne sont pas alimentés en eau par le milieu marin, mais par le débordement de lagunes, les remontées des nappes ou parfois des eaux douces).
- « zones humides artificielles » : plan d'eau et marais adjacents créés pour des besoins d'activités diverses qui ne sont initialement ni salins ni aquacoles.

Cette classification révèle en réalité des mosaïques de milieux plus complexes.



**Carte 11 : Les zones humides recensées sur le territoire du SAGE de l'étang de Thau**

(source : SAGE des bassins versants de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril)

Les statuts de protection et de gestion des zones humides sur le territoire du SAGE sont très variés : espace naturel sensible du département, zone naturelle des documents d'urbanisme, zone protégée au titre de la loi littoral, terrain acquis (ou périmètre d'acquisition) par le CELRL, réserve naturelle, réserve naturelle volontaire, ZPS (directive Oiseaux) ou SIC (Site d'intérêt communautaire) des zones Natura 2000, secteur identifié au SDAGE, PPRI... On note également que plusieurs plans de gestion des zones humides ont été approuvés ou sont en cours d'élaboration sur le périmètre du SAGE.

#### 4 - Les Zones d'Importance Communautaire pour les Oiseaux (ZICO)

Les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) est un inventaire, basé sur la présence d'espèces d'intérêt communautaire répondant à des critères numériques précis. Dans les ZICO, la surveillance et le suivi des espèces constituent un objectif primordial.

Ces zones abritent de très nombreuses espèces d'oiseaux nicheurs, en hivernage ou migrateurs.

La sensibilité de ces secteurs vis à vis des objectifs du SAGE réside dans leur potentiel d'accueil des oiseaux, qu'ils soient nicheurs, en période de reproduction ou migrateurs. De la qualité des milieux (eaux, aire de nourrissage...) dépend l'aptitude de ces zones à développer les facteurs écologiques nécessaires au maintien des populations aviaires recensées ici.

Les ZICO répertoriés dans le périmètre du SAGE sont présentées dans le tableau ci-dessous :

N°	NOM	SUPERFICIE		Description de la zone	Activités humaines
		Totale	Dans le périmètre du SAGE		
LR09	<i>Etangs Montpelliérains</i>	12 700 ha	1 600 ha environ	Marais et Pré salés Dunes côtières de sable, plage de sable Plage de galets Lagune saumâtre Etangs, mares, canaux et marais (eau saumâtre) Marais, roselière, végétation ripicole Cultures sans arbres	Elevage, pêche, Chasse, Navigation de plaisance, Tourisme et autres loisirs, Habitat : dispersé, Autoroutes et axes routiers importants, Chemin de fer, Aéroport, Port marin ou fluvial, Activités adjacentes pouvant dégrader la ZICO : extension de l'aéroport
LR15	<i>Etang de Bagnas</i>	560 ha		Slikke, vasières Marais et prés salés Dunes côtières de sable, plage de sable Lagune saumâtre Etang, mares, canaux et marais (eau saumâtre) Marais, roselière, végétation ripicole	Chasse : en bordure, Navigation de plaisance : Canal du Midi, Tourisme et autres loisirs : Cap d'Agde, Autoroutes et axes routiers importants, Activités adjacentes pouvant dégrader la ZICO : Cap d'Agde sur Petit Bagnas
LR16	<i>Cordon dunaire de Sète à Agde</i>	800 ha		Marais et prés salés Dunes côtières de sable, plage de sable Etang, mares, canaux et marais (eau saumâtre) Forêt de résineux (à plus de 75 %) Friches, zones rudérales et perturbées	Pêche, Chasse, Navigation de plaisance, Tourisme et autres loisirs, Habitat : dispensé, Chemin de fer, Port marin ou fluvial
LR17	<i>Etang de Thau</i>	7 000 ha		Slikke, vasières Marais et prés salés Lagune saumâtre Lac, réservoir, étang, mares (eau douce) Forêt alluviale, ripisylve, bois marécageux marais, roselière, végétation ripicole	Pêche, Chasse, Navigation de plaisance, Tourisme et autres loisirs, Habitat : agglomération, Centre urbain, Industries, Port marin ou fluvial, Autres activités : 25 % (recherche, lagunage)

Tableau 4 : Les ZICO présentes dans le périmètre du SAGE

#### 5 - Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

L'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation.

Les ZNIEFF de type II sont de grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

Les ZNIEFF de type I sont des secteurs de grand intérêt biologique ou écologique.

L'inventaire ZNIEFF est un outil de connaissance du patrimoine national français. Il ne constitue pas une mesure de protection juridique directe. Toutefois l'objectif principal de cet inventaire réside dans l'aide à la décision en matière d'aménagement du territoire vis-à-vis du principe de la préservation du patrimoine naturel.

Sur le bassin versant du SAGE, les ZNIEFF sont relativement nombreuses avec 25 ZNIEFF de type I et 6 ZNIEFF de type II.

N°	NOM	SUPERFICIE
910030063	<i>Lido de l'étang de Thau</i>	106 ha
	<p><i>Description</i> : étroite bande de terre soumise aux aléas naturels de type tempête et coup de mer, phénomènes favorables qui offrent l'opportunité de recréation de milieux naturels.</p> <p><i>Intérêt patrimonial</i> : espèces végétales</p> <p><i>Vulnérabilité</i> : fréquentation humaine et urbanisation</p>	
910006978	<i>Salins et bois de Villeroy</i>	193 ha
	<p><i>Description</i> : Bois et Anciens marais salants au sein de l'étang de Thau</p> <p><i>Intérêt patrimonial</i> : Faunistique (Invertébrés (sauf insectes), Insectes, Reptiles, Oiseaux) et Floristique (Phanérogames)</p> <p><i>Vulnérabilité</i> : Comblement des bassins suite à l'absence d'entretien du réseau hydraulique, fréquentation en motocross, dépôts de matériaux (gravats, béton ferraille...) ou embroussaillées par la sansouire, randonnée pédestre, cycliste ou équestre.</p>	
910006976	<i>Salins du Castelas</i>	197 ha
	<p><i>Description</i> : Anciens marais salants au sein de l'étang de Thau dont la recolonisation partielle mais progressive de cet espace par la végétation a permis la mise en place de formations végétales halophiles typiques des lagunes languedociennes, redonnant partiellement au site un cachet au caractère naturel.</p> <p><i>Intérêt patrimonial</i> : Faunistique (Oiseaux), Floristique (Phanérogames)</p> <p><i>Vulnérabilité</i> : urbanisation prégnante (cabanisation du hameau de Maldormir), fréquentation estivale intense, nombreux aménagements et voies de communication (bâtiments viticoles, voie ferrée et route nationale 112 notamment), randonnée et la chasse.</p>	
910014602	<i>Etang de Thau</i>	6790 ha
	<p><i>Description</i> : La ZNIEFF englobe l'ensemble de lagune de Thau et exclut les berges. La lagune de Thau fait partie des zones humides les mieux conservées et les plus importantes en termes économiques et écologique de notre littoral et nécessite une attention prioritaire. En outre, les herbiers de zostères, notamment celui situé le long du lido est le plus vaste de méditerranée française et méritent d'être conservés.</p> <p><i>Intérêt patrimonial</i> : Faunistique (Poissons, Oiseaux), Floristique (Phanérogames).</p> <p><i>Vulnérabilité</i> : urbanisation non maîtrisée, accroissement démographique et la surcharge touristique estivale (rejets industriels, domestiques, agricoles, ruissellement urbains et routiers) sur le bassin versant de l'étang, activités récréatives induisant le piétinement des herbiers, mouillage des bateaux dans les herbiers, pêche à pied etc.</p>	
910030062	<i>Gourg de Maldormir</i>	63,04 ha
	<p><i>Description</i> : zone humide au cœur d'un environnement très artificialisé, urbanisation prégnante (résidences et campings de Marseillan-Plage), fréquentation estivale intense, nombreux aménagements et voies de communication (voie ferrée et route nationale 112 notamment).</p> <p><i>Intérêt patrimonial</i> : Faunistique (Oiseaux), Floristique (Phanérogames),</p> <p><i>Vulnérabilité</i> : cabanisation non maîtrisée, fréquentation humaine anarchique, nombreux dépôts sauvages d'ordures, chantiers routiers, eutrophisation, comblement des lagunes, dysfonctionnement hydraulique de la zone.</p>	

N°	NOM	SUPERFICIE
910030043	<i>Etangs du Grand et petit Bagnas,</i>	673 ha
	<p><i>Description</i> : vaste dépression constituant un ancien bras mort du fleuve Hérault.  <i>Intérêt patrimonial</i> : Faunistique (Insectes, Amphibiens, Reptiles, Oiseaux) et Floristique (Phanérogames)  <i>Vulnérabilité</i> : circulation à l'intérieur de la réserve, fermeture et uniformisation de la sansouïres, embroussaillage des fossés, vieillissement et dépérissement de la roselière dans certains secteurs de l'étang du Bagnas, comblement de l'étang, des canaux et des fossés, fréquentation estivale intense, pollutions chimiques par les produits phytosanitaires issues de pratiques agricoles intensives dans le bassin versant, des pollutions chimiques (huiles de moteur, détergents, batteries, piles), physiques (comblement des canaux et des fossés par des remblais), circulation anarchique d'engins motorisés, chasse, dysfonctionnement dans la gestion hydraulique, diminution de la gestion pastorale ou mécanique, espèces envahissantes.</p>	
910006979	<i>Marais de la crique de l'Angle.</i>	44,26 ha
	<p><i>Description</i> : zone humide correspondant à l'embouchure du ruisseau de la Vène.  <i>Intérêt patrimonial</i> : Faunistique (Oiseaux)  <i>Vulnérabilité</i> : fréquentation humaine, diverses pollutions d'ordres chimique, organique et thermique en lien avec les pratiques agricoles du bassin versant, avec la voie ferrée ou provenant plus globalement du bassin de Thau, pression d'urbanisation, fragmentation des habitats, diminution des activités d'élevage présentes.</p>	
910006974	<i>Pré du Baugé</i>	58,9 ha
	<p><i>Description</i> : prairies humides  <i>Intérêt patrimonial</i> : Faunistique (Insectes, Oiseaux) et Floristique (Phanérogames)  <i>Vulnérabilité</i> : pollution diffuses et dispersées : eaux usées des campings et gîtes, ruissellement des terres agricoles, plantes envahissantes, diminution de la diversité des milieux en terme de salinité, dysfonctionnement de la gestion hydraulique, diminution des prairies pâturées et de fauche, opérations de taille importante sur la ripisylve (coupes blanches...)</p>	
910030011	<i>Plaine viticole entre Poussan et Montbazin</i>	259 ha
	<p><i>Description</i> : mosaïque viticole du Languedoc  <i>Intérêt patrimonial</i> : Faunistique (Oiseaux)  <i>Vulnérabilité</i> : pression d'artificialisation : urbanisation, voies de communication, urbanisation diffuse en discontinu avec l'existant (cabanisation)..., dépôt d'ordures, utilisation des pesticides</p>	
910006422	<i>Lido et étang de Pierre-Blanche</i>	578 ha
	<p><i>Description</i> : zone humide formée par la lagune à laquelle sont associées des sansouïres et des prairies halophiles, et lido, étroite bande de sable séparant la lagune de la mer et composée d'une longue plage et d'un ensemble dunaire.  <i>Intérêt patrimonial</i> : Faunistique (Reptiles, Oiseaux) et Floristique (Phanérogames)  <i>Vulnérabilité</i> : faible mobilité des dunes, espèce envahissante, apport de nutriments, risques de comblements</p>	
910014049	<i>Garrigues de la Gardiole</i>	451 ha

N°	NOM	SUPERFICIE
	<p><i>Description</i> : caractérisée par une végétation de type méditerranéenne avec une topographie relativement plane sur le plateau et très escarpée partout ailleurs.  <i>Intérêt patrimonial</i> : Faunistique (Amphibiens, Reptiles, Oiseaux) et Floristique (Phanérogames)  <i>Vulnérabilité</i> : incendies de forêts, fréquentation humaine et dérangements fermeture du milieu, diminution du pastoralisme.</p>	
910030012	<p style="text-align: center;"><i>Marais de la Grande Palude</i></p> <p><i>Description</i> : Les Marais de la Grande Palude se situent au cœur du chapelet des zones humides périphériques des étangs palavasiens et au nord de Frontignan. Elle correspond à un marais d'eau douce à saumâtre souligné par un réseau d'ouvrages hydrauliques.  <i>Intérêt patrimonial</i> : Faunistique (Oiseaux) et Floristique (Phanérogames)  <i>Vulnérabilité</i> : assèchement précoce du site, salinité un peu élevée, cabanisation, drainage des parcelles et leur comblement, diminution de l'activité pastorale.</p>	245 ha
910006987	<p style="text-align: center;"><i>Marais de la Grande Maire et Près des Aresquiers</i></p> <p><i>Description</i> : continuité de prés et de dépressions halophiles comprises entre le Bois des Aresquiers au nord et l'Etang d'Ingril et les Salins de Frontignan au sud.  <i>Intérêt patrimonial</i> : Faunistique (Oiseaux) et Floristique (Phanérogames)  <i>Vulnérabilité</i> : extension de l'urbanisation, dysfonctionnement dans la gestion hydraulique, extension de l'urbanisation (cabanisation) et donc le drainage des parcelles et leur comblement, diminution de l'activité pastorale.</p>	142 ha
910030013	<p style="text-align: center;"><i>Salins de Frontignan</i></p> <p><i>Description</i> : zone en dépression à l'arrière du cordon dunaire littoral composée d'une mosaïque de milieux salicoles caractéristiques du littoral méditerranéen.  <i>Intérêt patrimonial</i> : Faunistique (Insectes, Oiseaux) et Floristique (Phanérogames).  <i>Vulnérabilité</i> : fermeture (embroussaillage) de certains milieux de prés salés, sur-fréquentation : piétinement, circulation anarchique de véhicules à moteur liées en particulier aux activités de ramassage de palourdes, salinisation de certains secteurs peu halophiles, dysfonctionnement dans la gestion hydraulique, développement d'espèces envahissantes.</p>	223 ha
910006423	<p style="text-align: center;"><i>Ilots de l'étang d'Ingril</i></p> <p><i>Description</i> : lagune saumâtre et d'îlots émergés.  <i>Intérêt patrimonial</i> : Faunistique (Oiseaux) et Floristique (Phanérogames)  <i>Vulnérabilité</i> : dérangements induits par les palourdières.</p>	192 ha
910001017	<p style="text-align: center;"><i>L'Hérault et le Canal du Midi à Agde</i></p> <p><i>Description</i> : La ZNIEFF correspond à l'Hérault, fleuve côtier, et au canal du Midi au niveau du nord de la ville d'Agde.  <i>Intérêt patrimonial</i> : Faunistique (Insectes)  <i>Vulnérabilité</i> : aménagements hydrauliques (barrages), aux prises d'eau (stations de pompage), pollution organique, chimique et thermique, en lien avec les pratiques agricoles, les voies de communication et leur entretien, les stations d'épuration, les réseaux d'eaux usées ..., érosion naturelle des berges : comblement du fleuve, sédimentation, déstabilisation des berges..., espèces exotiques, fréquentation touristique et les dégradations associées : zones de baignade, dépôt d'ordures, camping sauvage....</p>	76,91 ha
910008364	<p style="text-align: center;"><i>Corniche de Sète</i></p>	5,81 ha

N°	NOM	SUPERFICIE
	<p><i>Description</i> : falaise calcaire d'environ 10 m de hauteur recouverte d'une végétation herbacée dans ses parties les moins abruptes.  <i>Intérêt patrimonial</i> : Faunistique (Insectes) et Floristique (Phanérogames)  <i>Vulnérabilité</i> : fréquentation intense, plantes envahissantes, accumulation de déchets, pollution diffuse due à l'aire de stationnement atteignant les espèces végétales des pelouses, aggravation de l'érosion sur des falaises, proximité du port de Sète,</p>	
910030164	<p style="text-align: center;"><i>Etang d'Ingril-Sud</i></p> <p><i>Description</i> : L'aménagement du Canal du Rhône à Sète sépare l'étang d'Ingril en deux parties. La partie sud est séparée de la mer par un mince lido et n'est pas en contact direct avec son bassin versant.  L'Etang d'Ingril-sud s'étend donc sur 5 kilomètres de long et entre 200 m et 1 kilomètre de large. Au vu de la qualité de l'eau, l'Etang d'Ingril (parties sud et nord) fait partie des lagunes palavasiennes les moins polluées.  <i>Intérêt patrimonial</i> : Faunistique (Poissons, Oiseaux) et Floristique (Phanérogames)  <i>Vulnérabilité</i> : apports d'éléments nutritifs et de polluants chimiques, pression urbanistique.</p>	259 ha
910030165	<p style="text-align: center;"><i>Etang de Vic</i></p> <p><i>Description</i> : vaste lagune qui s'étend sur presque 8 kilomètres de long sans lien direct avec la mer. Les ressources naturelles de l'étang sont exploitées par la pêche traditionnelle.  <i>Intérêt patrimonial</i> : Faunistique (Poissons, Oiseaux) et Floristique (Phanérogames)  <i>Vulnérabilité</i> : état de conservation de cette lagune globalement mauvais (lagune fortement eutrophisée, présence de taux importants d'azote et de phosphore) : apports du Canal du Rhône à Sète et eaux des stations d'épuration de Vic-la-Gardirole et Mireval dont les conséquences sont des eaux turbides et opaques, faible développement des herbiers et prolifération de macro-algues opportunistes et de bactéries, phénomène d'anoxie («malaïgue») de bordure récurrent provoquant des mortalités d'espèces aquatiques, développement croissant de l'annélide envahissant.</p>	1339 ha
910030370	<p style="text-align: center;"><i>Causse d'Aumelas oriental</i></p> <p><i>Description</i> : partie sud-est du Causse d'Aumelas et en particulier toute la partie de plateau ondulé et de têtes de ruisseau qui creusent dans le plateau des ravins abrupts.  <i>Intérêt patrimonial</i> : Faunistique (Insectes, Amphibiens, Reptiles, Oiseaux) et Floristique (Phanérogames)  <i>Vulnérabilité</i> : tout projet, aménagement ou type d'exploitation qui représente une menace potentielle pour le patrimoine naturel du site.</p>	1596 ha
910010714	<p style="text-align: center;"><i>Coteaux viticoles de Saint-Pons-de-Mauchiens et Saint-Pargoire</i></p> <p><i>Description</i> : Coteaux et vallons viticoles autour des villages de Saint-Pons-de-Mauchiens et de Saint-Pargoire, cette zone comprend également ces deux villages.  <i>Intérêt patrimonial</i> : Faunistique (Amphibiens, Insectes, Reptiles, Oiseaux) et Floristique (Phanérogames)  <i>Vulnérabilité</i> : diminution de la diversité de culture et d'occupation du sol, disparition progressive des grands arbres d'alignement, disparition du pâturage en colline, réhabilitation des bâtiments traditionnels, usage intensif de pesticides</p>	3006 ha
910030374	<p style="text-align: center;"><i>Plateau des Paredaus et Font du Loup</i></p>	216 ha

N°	NOM	SUPERFICIE
	<p><i>Description</i> : zone de coteaux peu urbanisée mais en partie cultivée, en vignes essentiellement. Quelques parcelles destinées à l'exploitation sylvicoles.  <i>Intérêt patrimonial</i> : Faunistique (Reptiles, Oiseaux) et Floristique (Phanérogames)  <i>Vulnérabilité</i> : colonisation naturelle des pelouses et garrigues peu boisés par les espèces ligneuses.</p>	
910030377	<i>Causse d'Aumelas occidentale</i>	1 786 ha
	<p><i>Description</i> : secteur globalement peu urbanisé qui accueille peu d'activités : quelques vignes, des plantations de résineux et une légère pression de pâturage.  <i>Intérêt patrimonial</i> : Faunistique (Amphibiens, Reptiles, Oiseaux) et Floristique (Phanérogames)  <i>Vulnérabilité</i> : fermeture des pelouses et densification du couvert végétal par le Kermès.</p>	
910008354	<i>Pelouses des Cresses</i>	49,76 ha
	<p><i>Description</i> : Pelouses  <i>Intérêt patrimonial</i> : Faunistique (Insectes, Reptiles, Oiseaux) et Floristique (Phanérogames)  <i>Vulnérabilité</i> : création et extension de zones d'activités, centrales photovoltaïques au sol, quasi-disparition de l'activité agricole qui induit une fermeture progressive des milieux de pelouses et garrigues ouvertes concentrant la richesse patrimoniale du site.</p>	
910030410	<i>Prés de Soupié</i>	66,07 ha
	<p><i>Description</i> : La ZNIEFF se trouve dans une plaine agricole et traversée par la route D51.  <i>Intérêt patrimonial</i> : Faunistique (Oiseaux), Floristique (Phanérogames) dont un certain nombre lié aux milieux humides  <i>Vulnérabilité</i> : utilisation de produits phytosanitaires dans les parcelles cultivées voisines, eaux de ruissellement en provenance de la route ; rejets de la station de lagunage.</p>	

**Tableau 5 : Les ZNIEFF de type 1 sur le périmètre du SAGE**

Le tableau ci-dessous indique les 6 ZNIEFF de type 2 présentes sur le territoire du SAGE. Elles intègrent toute ou partie des ZNIEFF de type 1 décrites ci-dessus.

NUMERO	NOM	SUPERFICIE
910030602	<i>Plaine de Villeveyrac-Montagnac</i>	5 793 ha
910030605	<i>Plaine de Fabrègues à Poussan</i>	3 330 ha
910015985	<i>Causse d'Aumelas et Montagne de La Moure</i>	16 237 ha
910006980	<i>Complexe paludo-laguno-dunaire de Bagnas et de Thau</i>	9 072 ha
910030624	<i>Collines marneuses de Castelnaud-de-Guers</i>	3 207 ha
910010764	<i>Montagne de la Gardiole</i>	5 289 ha

**Tableau 6 : Les ZNIEFF de type 2 sur le périmètre du SAGE**

La présence en nombre de ces Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique permet de confirmer l'importance écologique du secteur et notamment des zones humides présentes sur le territoire.

Ces zones ont été identifiées pour leur intérêt patrimonial lié à la fois à la présence d'espèces végétales peu communes voire rares et endémiques, inféodées aux milieux humides et d'une avifaune aquatique et migratrice riche et diversifiée ainsi que des amphibiens, insectes et reptiles originaux.

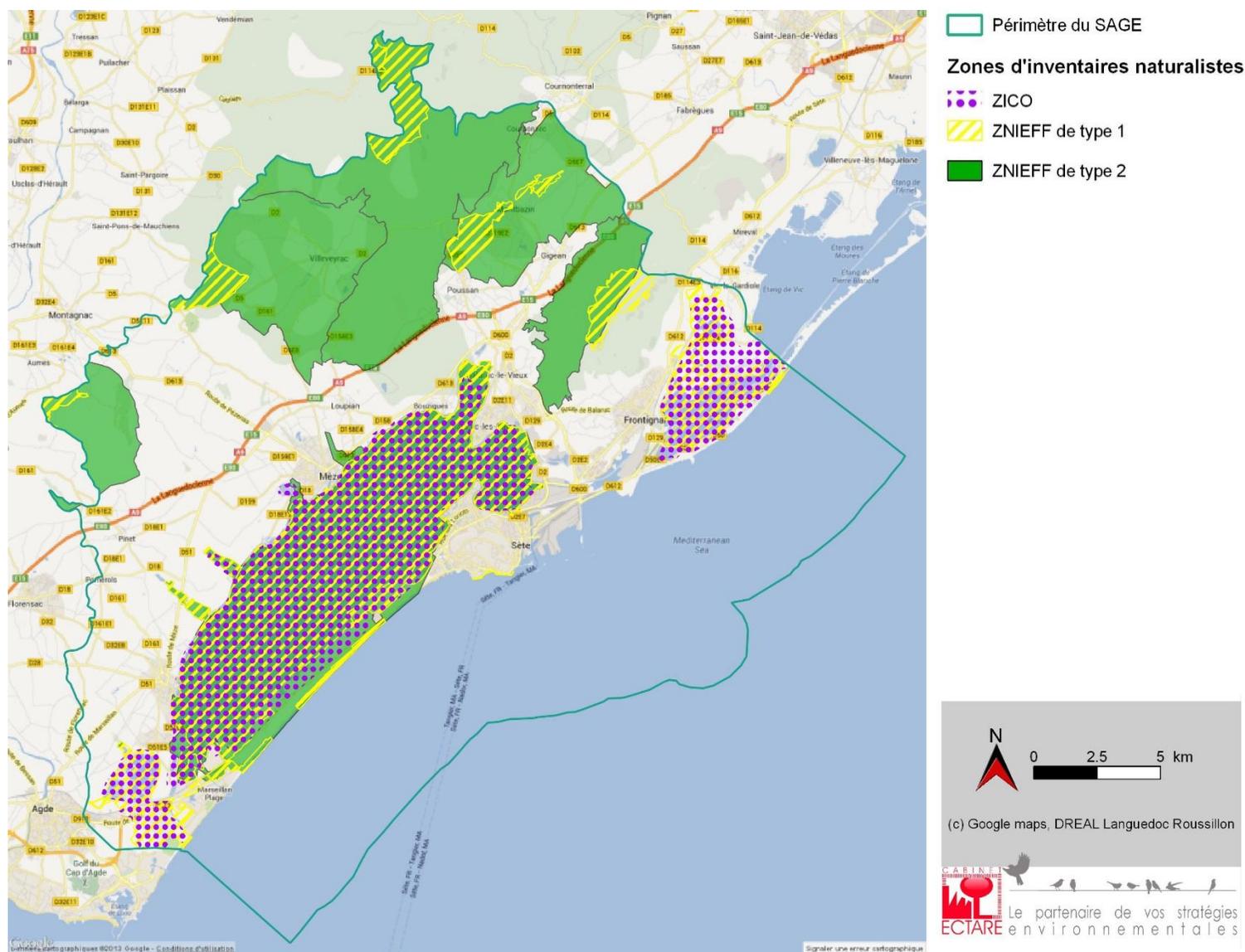
#### 6 - Les Réserves Naturelles Nationales (RNN).

Les Réserves Naturelles Nationales sont des espaces réglementés présentant un patrimoine naturel d'intérêt national ou international. Il s'agit d'espaces fortement protégés faisant également l'objet d'une gestion suivie, déléguée par l'Etat auprès d'un organisme par convention.

Sur le bassin versant du SAGE, une Réserve Naturelle Nationale est recensée, celle dite de « Bagnas » (RNN 067), couvrant une superficie de 561 ha. Sa gestion est assurée par l'ADENA, association de défense de l'environnement et de la nature du pays d'Agde.

Elle regroupe deux directives européennes « Oiseaux » et « Habitats ». Les marais saumâtres et roselières accueillent de nombreux oiseaux : anatidés, laro-limicoles, hérons, passereaux paludicoles notamment. ... Ce sont près de 1000 espèces de faune et de flore au total qui ont pu être répertoriés. La cistude d'Europe a été réintroduite à partir de 2008.

Les suivis scientifiques sont largement développés sur la réserve : suivis ornithologiques hebdomadaires, suivi des reproductions d'espèces (sternes, butor étoilé...) inventaires d'insectes, suivi télémétrique de la cistude...



Carte 12 : Les zones d'inventaires sur le périmètre du SAGE

## 7-La biodiversité

### **Les étang et zones humides**

Le secteur comprend plusieurs étangs dont le plus grand est la lagune de Thau. Les autres étangs font partie d'un vaste ensemble appelé « étangs Palavasiens ». Il regroupe une remarquable série de lagunes interconnectées ou coexistent des systèmes dunaires, des laines de mer et des sansouires. Ces milieux abritent des habitats d'intérêts communautaires.

Le site de la lagune de Thau abrite de très vastes herbiers de zostères (*Zostera marina* et *Zostera noltii*) en très bon état de conservation. L'absence de marées et donc la présence constante d'une certaine épaisseur d'eau, évite aux zostères de geler, ce qui leur permet de se maintenir grâce à une reproduction par voie végétative.

Les habitats marins font également partie du SAGE avec les zones rocheuses, les récifs, les digues et surtout les herbiers de Posidonies. Ces herbiers se développent isolément les uns des autres en une mosaïque avec une alternance de zones sableuses et rocheuses. Ces herbiers sont des zones exceptionnelles pour la reproduction des nombreuses espèces lagunaires. Il existe sur le territoire deux secteurs principaux à herbiers de Posidonie : le Plateau des Aresquiers et le plateau de la Voie Romaine.

Dans la zone des Aresquiers, les herbiers sont en mauvais état et régressent depuis plusieurs années pour des raisons encore non expliquées (diminution de la clarté de l'eau, turbidité, eutrophisation). Le potentiel d'accueil pour la faune n'est donc pas à son optimum. Le nombre d'espèces floristique et faunistiques est assez peu élevé. Ces herbiers et les secteurs de roches affleurantes abritent plus d'une vingtaine d'espèces dont les algues dictyotes.

Il existe quelques touffes de dimensions limitées de Posidonies sur le plateau de la Voie Romaine. Sur ce secteur subsistent aussi des affleurements de roches calcaires formant des dalles rocheuses qui émergent peu au-dessus du sédiment à cause de l'envasement général du milieu. Les espèces présentes dans ces milieux sont assez faibles avec quelques espèces d'algues dont les codiums et les algues vertes filamenteuses.

Le littoral a la particularité de présenter une richesse non négligeable en habitats littoraux méditerranéens extrêmement variés et complets : lidos, plages, dunes, prés salés, sansouires.

Le littoral possède des lidos situés entre les lagunes et des prés salés. Ce sont des zones très riches possédant de nombreuses espèces. Le littoral héberge sur quelques secteurs, l'Alhténie de Barandon (*Althenia filiformis* ssp. *Barandonii*). Il s'agit d'une plante aquatique halophile, strictement méditerranéenne et menacée, connue actuellement en Languedoc-Roussillon uniquement dans 5 communes situées entre le complexe des étangs palavasiens et l'étang de Thau. Une importante station est présente dans le Grand Bagnas.

Les groupements dunaires abritent des espèces végétales typiques des substrats sableux comme : groupements à Euphorbe péplis (*Euphorbia peplis*), Crucianelle maritime (*Crucianella maritima*), Vipérine des sables (*Echium arenarium*), Oseille de Tanger (*Rumex roseus*), Malcomie des sables (*Malcolmia littorea*), Lys de mer (*Pancratium maritimum*), Orobanche élevée (*Orobanche major*), très rare et connue uniquement dans 3 localités en Languedoc-Roussillon.

Les habitats de prés salés méditerranéens et de sansouires abritent des plantes héliophiles et halophiles comme :

- le Plantain de Cornut (*Plantago cornuti*), recensé dans les prairies et pelouses humides du Petit Bagnas,
- le Sphénope divariqué (*Sphenopus divaricatus*),
- le Sérapias à petites fleurs (*Serapias parviflora*), plante menacée,
- le Statice à feuilles de pâquerette (*Limonium bellidifolium*).

Les prairies humides du Pré de Soupié abritent une plante protégée au niveau national : la Scille romaine ainsi que d'autres plantes patrimoniales comme la Luzerne ciliée, la Cresse de Crête ou encore la Romulée ramifiée.

Le réseau hydrographique est relativement important puisqu'il alimente majoritairement les étangs en eau douce. Le régime hydrologique de ces cours d'eau est de type méditerranéen c'est-à-dire avec un débit faible à nul la majeure partie de l'année. La ripisylve inféodée aux rivières et ruisseaux temporaires joue un rôle important dans la circulation des espèces à travers le territoire.

### **Les garrigues et milieux agricoles**

Les milieux agricoles sont pour une grande partie constitués de vignes y compris dans les reliefs de la montagne de la Moure et de la montagne de la Gardiole. Des petites falaises et petits bois ponctuent le secteur et permet de diversifier les espèces. Le principal espace boisé est celui des Aresquiers composé de Chênes verts et Pins.

Les falaises calcaires sont des habitats remarquables qui abritent une flore patrimoniale. Par exemple, la Corniche de Sète héberge la Soude (*Suaeda vera*), la Mauve royale (*Lavatera arborea*), le Percepierre (*Crithmum maritimum*) ainsi que le Raisin de mer (*Ephedra dystachia*), la Camphorée de Montpellier (*Camphorosma monspeliaca*), le Plantain corne de cerf (*Plantago coronopus*), le Plantain des lapins (*Plantago lagopus*), la Saladelle (*Limonium virgatum*) ainsi que le fabagelle (*Zygophyllum fabago*).

Les garrigues peuvent représenter de grandes étendues, composées d'une végétation assez dense mais basse (taillis de Chênes verts, Chênes kermès, Cistes et Romarins) entrecoupées de pelouses méditerranéennes à Brachypode rameux en très bon état de conservation. La flore est localement remarquable : Salicaire à trois bractées, Menthe des cerfs, Queue de souris, Pulicaire commune, Lavatère maritime, Chénopode à feuilles grasses

### **Les ressources piscicoles**

Les étangs Palavasiens sont séparés de la mer par un lido mais qui reste ouvert sur celle-ci ce qui permet la migration des poissons. Les lagunes jouent un rôle majeur de nurserie et de nourricerie pour le renouvellement des stocks halieutiques du Golfe du Lion, en particulier vis-à-vis des espèces migratrices.

Dans la lagune du bassin de Thau, 88 espèces de poissons ont été dénombrées dont 31 communes, 17 rares et 40 exceptionnelles. Parmi les poissons qui présentent une forte valeur patrimoniale :

- Anguille européenne (*Anguilla*) : poisson « grand migrateur », qui vit dans les eaux douces et dans les estuaires à faible profondeur, il se reproduit en milieu

marin. Cette espèce est jugée « en Danger Critique d'Extinction » aussi bien en France qu'à l'échelle mondiale.

- Lamproie marine (*Petromyzon marinus*) : Poisson protégé en France et inscrit à l'Annexe II de la Directive Habitats. Cette espèce se reproduit dans les rivières et croit dans les eaux marines. C'est une des plus grandes espèces parasites. En France, c'est une espèce menacée (jugée « Vulnérable »).

En France, certaines espèces présentent dans le SAGE ne se rencontrent quasi-exclusivement que sur le littoral méditerranéen voire uniquement sur le littoral du Languedoc-Roussillon : Sparailion commun (*Diplodus annularis*), Spar commun (*Diplodus sargus*), Grondin perlon (*Chelidonichthys lucernus*), Oblade (*Oblada melanura*), Pageot commun (*Pagellus erythrinus*), *Pseudaphya ferreri*, Blennie paon (*Salaria pavo*), etc. Toutes ces espèces sont également patrimoniales, bien que non protégées.

La Corniche de Sète est un milieu dont les roches calcaires sont parcourues de failles se prolongeant dans l'eau. L'agitation de la zone limite fortement la diversité des peuplements mais selon la saison, le milieu peut être très poissonneux avec surtout des juvéniles (sars, girelles, castagnoles, mulets).

Les récifs artificiels présents au large de Marseillan ont un rôle de protection des certaines espèces et notamment des pontes de seiche et de calmar, mais aussi de certains juvéniles de poissons (pageot et espèces de fonds meuble comme la sole et le rouget), tout en favorisant une certaine production conchylicole (moules et huîtres).

## L'avifaune

De manière générale, la côte languedocienne a la particularité de posséder des lidos situés entre des lagunes très vastes à fortes valeurs patrimoniales générale et ornithologiques en particulier, des prés salés adaptés à la reproduction de la plupart des laro-limicoles et des eaux littorales riches et poissonneuses, ce qui fait de cette côte, l'une des plus riches d'Europe pour ces espèces.

Plus précisément le long du littoral, d'importants effectifs de Sternes (pierregarins, naines, caspiennes et caugeks) se nourrissent en période de reproduction et lors des passages pré et post-nuptiaux. Certains secteurs sont particulièrement fréquentés notamment par le Goéland d'Audouin tels que les lidos des étangs palavasiens. Les Puffins yelkouans et cendrés exploitent régulièrement le secteur pour leur alimentation. Enfin, cette côte est un secteur d'hivernage régulier pour le Plongeon arctique (quelques dizaines d'individus). Globalement le littoral abrite les espèces suivantes : Puffins des Baléares, Mouette mélanocéphale, Goéland railleur, Goéland d'Europe, Sterne hansel, Sterne caugek, Sterne pierregarin, Sterne naine, Gravelot à collier interrompu.

La lagune de Thau renferme des salins. Ce sont des anciens marais salants abandonnés compartimentés de nombreux petits casiers et ceinturées par des canaux et roubines. Les buttes des tables salantes sont des lieux privilégiés pour la nidification des laro-limicoles. L'étang est d'ailleurs un site classé d'importance internationale en ce qui concerne le Flamant rose, c'est également une zone d'hivernage pour le Grèbe à cou noir. Parmi les nombreux oiseaux fréquentant les salins on note également la présence d'une colonie de Sterne naine. Les milieux de lagunes et de salins sont par ailleurs favorables à la Mouette mélanocéphale. Le Pipit rousseline peut s'observer quant à lui dans les steppes à salicornes. Globalement, les espèces d'oiseaux que l'on rencontre sur les étangs du territoire du SAGE sont les suivantes : Aigrette garzette, Flamant rose, Echasse blanche, Avocette élégante,

Grèbe à cou noir, Sterne naine, Sterne caugek, Sterne pierregarin, Talève sultane, Goéland d'Audouin, Mouette mélanocéphale, Pipit rousseline.

Les milieux agricoles des plaines abritent également une diversité ornithologique importante. En effet, les plaines de Fabrègue et de Villeveyrac accueillent notamment :

- l'une des dernières populations languedociennes de la Pie-grièche à poitrine rose (*Lanius minor*) qui a fortement régressé en France,
- le Rollier d'Europe (*Coracias garrulus*) dont la répartition en France est quasiment limitée aux régions Provence-Alpes-Côte-d'Azur et Languedoc-Roussillon,
- l'Outarde canepetière (*Tetrax*) qui en France est cantonnée aux grandes plaines céréalières du Centre-Ouest et aux plaines méditerranéennes dans le Languedoc et en Provence. Cette espèce bénéficie par ailleurs d'un Plan National d'Actions,
- des effectifs importants du Faucon crécerellette (*Falco naumanni*), espèce bénéficiant aussi d'un Plan National d'Actions.

De manière générale dans les plaines, on rencontre les espèces suivantes : Faucon crécerellette, Milan noir, Circaète Jean-le-Blanc, Busard cendré, Outarde canepetière Grand-duc d'Europe, Rollier d'Europe, Alouette lulu, Pipit rousseline, Pie-grièche à poitrine rose, Bruant ortolan. De plus, à proximité des étangs, la diversité s'enrichit avec notamment : Fuligule nyroca, Butor étoilé, Butor blongios, Héron bihoreau, Héron crabier, Héron pourpré, Grande aigrette, Cigogne blanche, Spatule blanche, Chevalier sylvain, Aigle botté, Balbuzard pêcheur, Faucon émerillon, Bondrée apivore, Busard des roseaux, Busard Saint-Martin, Faucon pèlerin, Poule sultane, Grue cendrée, Echasse blanche, Avocette élégante, Gravelot à collier interrompu, Pluvier doré, Guifette moustac, Martin-pêcheur d'Europe, Gorgebleue à miroir, Lusciniole à moustaches.

Sur les reliefs, notamment la montagne de la Moure, les aspects ornithologiques les plus intéressants sont la présence de l'Aigle de Bonelli, du Grand-duc d'Europe, du Bruant ortolan et de la Fauvette à lunettes

### **Les mammifères**

La densité et la diversité des mammifères présents sur le territoire du SAGE sont à relier à sa mosaïque paysagère. Les secteurs de milieux ouverts associés aux zones humides proposent en effet de nombreux abris et points d'eau, particulièrement favorable à la faune mammalogique.

Outre la faune classiquement associée aux espaces agricoles (Renard roux, Fouine, Ecureuil roux, Lièvre commun, Sanglier, Chevreuil). Le secteur abrite plusieurs espèces de chauves-souris inscrites aux Annexes II et IV de la Directive Habitats dont le Minioptère de Schreibers et le Murin de Capaccinii et qui sont également menacés à l'échelle française (catégorie « Vulnérable »).

### **L'herpétofaune**

La zone d'étude revêt également un fort intérêt pour la faune herpétologique, à savoir les amphibiens et les reptiles.

C'est l'un des seuls secteurs littoraux avec la Camargue encore favorable à la Cistude d'Europe. Notons que la Cistude d'Europe, tortue d'eau douce inscrite à l'Annexe 2 de la

Directive Habitat et menacée de disparition, a été réintroduite sur le site Natura 2000 du Bagnas en 2008 avec une trentaine d'individus puis avec des juvéniles les années suivantes. Cette tortue d'eau indigène fréquente généralement les zones marécageuses et étangs envahis de végétation ainsi que les rivières à courant assez lent. Son aire de répartition est de plus en plus morcelée. Elle souffre de la destruction et de la dégradation des zones humides par l'intensification de l'agriculture, l'urbanisation et les aménagements de cours d'eau.

D'autres reptiles occupent le secteur et sont patrimoniaux comme le Lézard ocellé (*Timon lepidus*) qui possède un Plan National d'Actions car ses populations sont en déclin en France. Les 2 Psammodromes français que sont le Psammodrome d'Edwards (*Psammodromus hispanicus*) et le Psammodrome algire (*Psammodromus algirus*) sont aussi en régression localement du fait de la dégradation des habitats.

Parmi les amphibiens se reproduisant dans le territoire du SAGE, le Pélobate cultripède (*Pelobates cultripedes*) est celui qui présente le plus d'enjeux car il est menacé en France. Son aire de répartition se limite en France au pourtour méditerranéen et à la côte atlantique d'Aquitaine et du Poitou-Charentes. Il se reproduit dans les zones humides des sols meubles comme les dunes. D'autres amphibiens possèdent un intérêt patrimonial et se reproduisent dans les mares des garrigues la Grenouille de Pérez et le Triton marbré.

### Les invertébrés

De nombreuses espèces d'odonates (libellules) sont également présentes sur le territoire du SAGE. Cette grande diversité traduit des conditions d'habitats propices à leur développement, à savoir des systèmes lenticules et lotiques couplés à une forte densité de végétaux aquatiques.

Le périmètre du SAGE présente des habitats favorables à la Cordulie splendide (*Macromia splendens*) et à la Cordulie à corps fin (*Oxygastra curtisii*), libellules protégées en France et inscrites aux Annexes II et IV de la Directive Habitats, très rares et inféodées aux fleuves lents méditerranéens et atlantiques.

Le seul orthoptère protégé de France, la Magicienne dentelée (*Saga pedo*), se reproduit dans les garrigues et autres milieux secs et chauds du territoire du SAGE. Cette espèce est présente en France uniquement dans le Midi méditerranéen.

La Diane (*Zerynthia polyxena*) est aussi un insecte protégé et menacé en France qui se reproduit dans les secteurs de garrigues du territoire. Ce papillon menacé en France pond isolement ses œufs au revers des feuilles du genre *Aristolochia*.

La lagune de Thau constitue le seul site connu en France méridionale de *Pseudoseriscius pruinosus*, coléoptère à la répartition mondiale sporadique. La lagune de Thau correspond d'ailleurs à sa limite nord-orientale de répartition. Ce coléoptère passe le jour enterré sous le sable souvent au pied des Oyats (*Ammophila arenaria*).

D'autres coléoptères patrimoniaux sont également présents comme *Campalita maderae* sous-espèce indagator, connu en France uniquement dans le Midi méditerranéen et la Corse.

Parmi les autres invertébrés patrimoniaux présents dans le périmètre du SAGE, *Cochlicella conoidea*, *Trochoidea trochoides* et *Xerosecta explanata* ne se trouvent qu'en Languedoc-roussillon dans les milieux chauds et secs.

## **La faune aquatique**

La lagune de Thau offre d'importants secteurs de frayères.

La lagune du bassin de Thau possède une biodiversité originale et exceptionnelle car elle est un milieu de transit des eaux entre le milieu maritime et le bassin versant. Cette lagune est l'une des plus riches du bassin méditerranéen d'un point de vue de la biodiversité. Ont ainsi été recensés : 70 espèces de mollusques, 110 espèces de crustacés, 12 espèces d'échinodermes, 50 espèces d'annélides, 7 espèces d'éponges, 125 espèces de zooplanctons, etc.

Sur la côte, les petits fonds sableux succédant aux plages émergées (ou sables fins de haut niveau : SFHN) présentent une diversité faible, en raison de leur forte exposition aux houles et aux courants. Très brièvement, on y trouve principalement quelques polychètes, de rares gastéropodes, quelques crustacés, l'oursin de sable, et surtout essentiellement des bivalves (dont certains d'intérêt halieutique, comme les Donax).

Plus en profondeur, la diversité est plus forte (50 à plus de 70 espèces au m<sup>2</sup> sur les stations de suivi autour du point de rejet de la station d'épuration de Sète) avec des densités également plus forte (1 000 à plus de 3 000 individus par m<sup>2</sup>).

Jusqu'à 20-30m de profondeur, on observe une faune davantage inféodée aux sables fins bien calibrés. La communauté est largement dominée par des annélides polychètes puis à un moindre degré par des petits crustacés et des mollusques.

Plus en profondeur encore ou localement, on peut observer des biocénoses inféodées à des milieux plus envasés, en particulier du détritique côtier ou des vases terrigènes côtières, où l'exposition du milieu à l'agitation marine est limitée. Ces milieux sont aussi largement dominés par les polychètes.

Le Plateau des Aresquiers comprend l'une des faunes les plus abondantes et diversifiées de la région. Ce plateau rocheux possède un envasement témoignant d'une faune associée à une forte charge organique à savoir : Alcyonaires, Gorgones oranges, Oranges de mer. Les parois verticales sont colonisées par une faune diversifiée composée d'éponges, d'ascidies et d'anémones. Plus en profondeur, le milieu change (pente plus faible, plateau moins accidenté) et de nouvelles espèces apparaissent dont en particulier des grandes éponges (*Axinella polyplœides*) et la Gorgone jaune (*Eunicella cavolinii*) qui est beaucoup plus rare dans le reste de la région.

Le peuplement d'invertébrés de la Voie Romaine est moins diversifié que le Plateau des Aresquiers.

## **Les espèces invasives.**

Le bassin versant de l'étang de Thau n'est pas uniquement caractérisé par la présence d'espèces d'intérêt patrimoniales. En effet, plusieurs espèces invasives, sont situées sur son territoire. Ces espèces, souvent allochtones et proliférantes, peuvent, par impact direct (prédation, conflits territoriaux...) ou indirect (compétition nutritive, destruction d'habitats, véhiculation de maladies...), réduire les populations d'espèces autochtones.

La prolifération de ces espèces a également des conséquences sur l'écoulement des eaux (création de bouchons par enchevêtrement des longues ramifications) et peut entraîner des nuisances pour la pratique de certaines activités : pêche, nautisme, baignade.

Par exemple, la flore aquatique est composée de près d'un quart d'espèces exotiques soit 45 espèces. Une des principales causes de la prolifération de ces espèces serait les importations de coquillages mise en culture dans l'étang de Thau pour la conchyliculture. Mais les échanges maritimes en sont certainement aussi la cause.

Parmi la flore envahissante, citons par exemple : le Sénéçon du Cap (*Senecio inaequidens*), l'Herbe de la pampa (*Cortaderia selloana*), les Griffes de sorcière (*Carpobrotus spp.*), les Figueurs de Barbarie (*Opuntia spp.*), les Agaves (*Agave americana*) l'Aster écaillé (*Aster squamatus*) ou encore la Jussie (*Ludwigia spp.*).

La jussie rampante est une espèce amphibie originaire d'Amérique du Sud. Elle présente une vaste gamme de formes, partiellement liées à la nature des biotopes disponibles. Elle affectionne particulièrement les eaux stagnantes ou peu courantes, bien éclairées, et peut se développer jusqu'à 3 mètres de profondeur et dépasser 6 mètres de longueur, colonisant ainsi de grandes longueurs de rives.

Les gênes occasionnées par la jussie sont partiellement d'ordre physique telles que des gênes vis-à-vis des écoulements ou une accélération du comblement des milieux. Les nuisances vis-à-vis des usages portant sur les ressources naturelles des milieux (pêche, chasse, pratique des sports nautiques) sont susceptibles de s'aggraver rapidement. Cette espèce peut également induire des modifications environnementales plus profondes en perturbant le fonctionnement écologique des milieux via la banalisation écologique de certains biotopes



Parmi la faune envahissante, l'Écrevisse de Louisiane (*Procambarus clarkii*) est sans doute l'espèce la plus répandue sur le territoire du SAGE. Mais plusieurs bivalves exotiques sont présents comme *Crassostrea gigas*, *Mytilus edulis*, *Modiolus adriaticus*, *Ruditapes philippinarum*, *Venerupis aurea*.

L'écrevisse rouge de Louisiane est une espèce originaire des zones marécageuses bordant le Mississippi et a été introduite en 1973 dans les stations d'élevage du sud de l'Espagne. Opportuniste au régime alimentaire varié, elle supprime les autres espèces par sa résistance à la pollution des eaux et son agressivité.

Le creusement de terriers par l'écrevisse de Louisiane participe à déstabiliser les berges. Sa prolifération conduit également à la disparition des herbiers et donc d'habitats pour la faune aquatique. Elle impose une forte concurrence aux espèces autochtones, qui sont protégées ; elle se reproduit quatre fois plus vite et atteint sa taille adulte cinq fois plus vite que les espèces indigènes. De plus, elle est porteuse d'un agent pathogène, qui provoque la peste de l'écrevisse qui décime les autres espèces d'écrevisses mais à laquelle elle est insensible.



⇒ Les milieux naturels présents sur le bassin versant de la lagune de Thau peuvent être répartis selon les types suivants : étangs et marais, lagunes, petit plans d'eau, réseau hydrographique, garrigues, milieux ouverts. Le bassin versant est marqué par la présence de ces différents milieux connectés les uns aux autres, jouant un rôle important en termes d'habitats, de reproduction et d'alimentation pour de nombreuses espèces animales et végétales.

Les milieux aquatiques et humides sont constitués par la chaîne des étangs et lagunes, les rivières ou encore les prés salés. Ces milieux abritent des habitats naturels sensibles, des espèces végétales rares ou endémiques et peuvent présenter un intérêt pour les poissons migrateurs. Ils jouent également un rôle dans le soutien d'étiage et l'épuration des cours d'eau.

⇒ Les milieux aquatiques et humides ont une valeur patrimoniale caractérisée par la présence d'habitats naturels et d'espèces animales et végétales d'intérêt reconnu : 8 sites Natura 2000 concernent les milieux en eau (étang ou mer).

⇒ Au-delà de la caractérisation de la valeur patrimoniale de ces milieux aquatiques ou humides, l'état actuel des connaissances a permis d'identifier différents types de pressions défavorables auxquels ils sont soumis, avec notamment :

- la dynamique des espèces invasives (Jussie, Ecrevisse rouge de Louisiane...) concurrençant les espèces autochtones,
- la dégradation de la qualité des eaux et des habitats en relation avec l'intensification des pressions humaines (fréquentation humaine, artificialisation des sols, activités nautiques) ;
- la fragmentation et mitage des espaces naturels sur l'ensemble du territoire de Thau.
- la dégradation des secteurs de Posidonies, milieux marins les plus menacés.

⇒ La biodiversité du bassin versant de l'étang de Thau est particulièrement riche tant du point de vue floristique que faunistique. Cette diversité est notamment liée à la présence de milieux aquatiques et humides et de garrigues.

Le territoire revêt un intérêt piscicole considérable du fait de la diversité de son réseau hydrographique tant en termes de faciès d'écoulements que de végétation rivulaire, et des connexions existantes entre les différents réservoirs.

Atouts	Faiblesses
<p><b>Nombreux espaces de protection ou d'inventaire</b> (ZNIEFF, ZICO, Natura 2000, réserve naturelle, terrains du conservatoire du littoral)</p> <p>Présence de <b>milieux remarquables</b> sur la quasi-totalité du territoire (zones humides, dunes, lido, côte rocheuse...)</p> <p><b>Diversité des milieux</b>, notamment des zones humides (marais saumâtres, roselière...)</p> <p><b>Richesses floristiques et faunistiques remarquables:</b></p> <p><b>Rôle essentiel des herbiers de zoostère pour équilibre lagune</b></p> <p><b>12 sites Natura 2000(15% territoire, 7 SIC, 5 ZPS),</b></p> <p><b>Grande diversité des zones humides : &gt;9 600 ha y compris lagunes</b></p> <p><b>Plusieurs plans de gestion existants sur les zones humides situées en périphérie de la lagune de Thau</b></p>	<p><b>Dégradation des herbiers</b></p> <p><b>Introduction fréquente d'espèces exotiques et ampleur de ces espèces dans la flore aquatique</b> de la lagune de Thau : 1/4 d'espèces exotiques</p> <p><b>Absence plans de gestion des petits cours d'eau en amont des ZH</b></p> <p><b>Fréquentation non maîtrisée de certains sites</b></p> <p><b>Efflorescences phytoplanctoniques toxiques (dinophycées)</b></p> <p><b>Phénomène de comblement (délaissés, étang d'Ingril)</b></p> <p><b>Niveau de connaissance parfois insuffisant pour engager politique active de protection (absence d'inventaire fin des ZH)</b></p> <p><b>Fragilité des ZH aux perturbations de l'espace de fonctionnalité (fragmentation, isolement)</b></p> <p><b>Manque de connaissances sur les eaux côtières</b></p>

Opportunités	Menaces
<p><b>Nombreux outils de gestion et de protection :</b> loi littoral, sites N2000 et DOCOB, plans nationaux d'actions pour les espèces menacées, Schéma de cohérence écologique régional en cours d'élaboration, ZHIEP, dispositions du SDAGE et du Grenelle (plan espèces invasives terrestres et marines, trame verte et bleue), PLAGEPOMI, plan de gestion de l'anguille, des zones humides.</p>	<p><b>Sur-fréquentation</b> touristique et de loisir</p> <p><b>Erosion de la biodiversité sous la forte pression démographique</b> (développement urbain, accroissement des rejets polluants, ...)</p> <p><b>Multiplicité des projets, développement des infrastructures (LGV, mise à grand gabarit du canal du Rhône à Sète, port de Sète) et d'aménagement</b></p> <p><b>Effets du changement climatique</b></p> <p><b>Apparition de nouvelles espèces exogènes et de propagation des espèces invasives</b></p> <p><b>Déprise agricole et développement des friches</b></p> <p><b>Comblement, dégradation des espaces de fonctionnalité</b></p> <p><b>Accroissement pollution diffuse agricole azotée avec cultures annuelles ou irriguées</b></p>

## II.2.5. Caractérisation de la zone au regard de la santé humaine

Le bassin versant de l'étang de Thau s'étend sur 594 km<sup>2</sup> et compte 25 communes pour plus de 126 000 habitants en 2012. Les espaces urbanisés représentent 11 % de la superficie du bassin versant, les espaces agricoles 43 % et les forêts et garrigues 21 %.

La part des espaces aquatiques (lagunes, marais, dunes et plages) est très importantes également puisqu'ils recouvrent près d'un quart du territoire (24,5%).

### 1-Alimentation en eau potable

Deux ressources sont principalement mobilisées pour approvisionner en eau les communes du SAGE de Thau : la nappe alluviale du fleuve Hérault et de son bassin versant et l'aquifère des calcaires du pli ouest de Montpellier.

La nappe alluviale de l'Hérault représente environ 80% de la ressource mobilisée pour l'alimentation en eau potable du territoire. Le karst des calcaires jurassiques contribue pour les 20% restant à la ressource.

	Code aquifère	Prélèvement annuel (en m3)
Nappe alluviale du fleuve Hérault	334 b2	25 481 200
Calcaires jurassiques du Pli Ouest de Montpellier	143 a	3 084 000
Calcaires jurassiques de la Gardiole	143 c	4 149 200
<b>Total</b>	<b>2 650</b>	<b>32 714 400</b>
<b>Part du fleuve Hérault et nappe</b>		<b>78 %</b>
<b>Part du karst jurassique</b>		<b>22 %</b>

**Tableau 7 : Répartition des prélèvements pour la zone « Hérault » selon l'origine de la ressource (d'après BRL, études des besoins en eau potable, 2007).**

Cinq prélèvements assurent l'alimentation en eau potable :

- Florensac (Hérault) : 21 Mm<sup>3</sup>/an
- Saint Jean de Védas (Karst) : 2,2 Mm<sup>3</sup>/an
- Source Cauvy (Karst) : 1,04 Mm<sup>3</sup>/an
- Source Issanka (Karst) : 3,5 Mm<sup>3</sup>/an
- Florensac-Pomérois (Nappe Hérault) : 0,61 Mm<sup>3</sup>/an

Le Syndicat Intercommunal d'Alimentation en Eau Potable du Bas Languedoc assure la compétence « eau potable » sur les communes du SAGE de Thau, à l'exception de Pomérois et Florensac. Pour la production d'eau potable, le syndicat fait appel à deux ressources :

- la nappe alluviale de l'Hérault (puits Filliol à Florensac) et de son bassin versant (captage de l'Ornezon à Pinet) ;
- le karst profond des calcaires jurassiques (la Lauzette à Saint Jean de Védas et le Bouldou à Pignan)

Les deux ressources exploitées actuellement par le syndicat sont sensibles à des pollutions accidentelles. En cas d'incident sur le fleuve Hérault en particulier, la desserte en eau potable du territoire ne pourrait être assurée.

Le rendement moyen du réseau est de 80,4% en 2007. L'indice de perte moyen est de 15,2 m<sup>3</sup>/jour/km en 2007.

Le Syndicat Intercommunal des Eaux de Frontignan, Balaruc les Bains, Balaruc le Vieux alimente en eau potable près de 30 000 habitants sur les trois communes.

La ressource propre du syndicat est la source Cauvy sur le territoire de la commune de Balaruc les Bains, d'une capacité de production de 3 035 m<sup>3</sup>/jour.

Afin d'assurer une distribution en quantité suffisante, la seconde « ressource » en eau du Syndicat est constituée par les achats d'eau au SIAE du Bas Languedoc. La répartition entre ces deux ressources est de l'ordre du 30% pour Cauvy et 70% pour le SIAE BL.

La particularité de la distribution d'eau est sa variabilité saisonnière estivale, compte tenu de l'attractivité touristique de la zone et des besoins importants en été. Les volumes mis en distribution en août peuvent représenter jusqu'à 170% des volumes des mois d'hiver, avec une variation journalière de 7 200 à 13 000 m<sup>3</sup>/jour.

La capacité de stockage du réseau est actuellement de l'ordre de 8 000 m<sup>3</sup>. Elle est inférieure aux besoins journaliers de pointe. Le syndicat a engagé la construction d'un réservoir supplémentaire à Balaruc pour suppléer cette carence.

La pérennité de la source Cauvy tient davantage à des questions de qualité qu'à des difficultés de protection. En effet, la source est régulièrement rendue impropre à l'usage eau potable, en raison de l'intrusion du biseau salé et de la teneur en chlorures qui en résulte. C'est le cas notamment en situation d'inversac (pression de l'étang supérieure à la pression du karst et de l'alimentation de la source). Ce fut le cas au premier trimestre 2008, nécessitant une déconnexion de la source du réseau d'alimentation.

L'urbanisation du secteur et les protections difficiles à tenir au regard des préconisations de la DUP rendent cette ressource vulnérable et posent la question de sa sécurisation et à terme de son maintien.

Le rendement net du réseau est de 76,8 %. L'indice linéaire de perte et d'eau non comptée est de 12,2 (donnée 2004).

La ville de Sète exploite, en plus de ses achats d'eau en gros au Syndicat du Bas Languedoc, le captage d'Issanka, dans les calcaires jurassiques du Pli Ouest de Montpellier. Le champ captant d'Issanka est composé de 4 sources et d'un forage de production.

Un forage de restitution à la Vène permet de maintenir à la rivière un débit réservé minimum de 40 m<sup>3</sup>/h. L'eau est acheminée par réseau gravitaire jusqu'à l'usine de traitement du quai des Moulins, dont l'aménagement de la nouvelle filière de traitement mise en service au cours de l'été 2008 permet de subvenir à 90% des besoins en eau potable de la ville.

Cette ressource produit annuellement entre 3 000 000 et 4 000 000 m<sup>3</sup> d'eau pour une consommation globale de l'ordre de 6 000 000 m<sup>3</sup>.

L'origine karstique du captage d'Issanka et son interconnexion avec le régime hydraulique de la Vène confèrent à cette ressource une forte vulnérabilité : soit en période d'étiage (insuffisance de la ressource), soit en période de crue lorsque la qualité de l'eau se détériore (turbidité, bactériologie) ce qui la rend impropre à la consommation.

Le process mis en œuvre par la nouvelle usine du quai des Moulins permet désormais de fiabiliser la production par un traitement poussé éliminant les pollutions particulières, bactériennes et par une double désinfection (par UV et bioxyde de chlore).

Le syndicat Intercommunal d'adduction d'eau de Florensac Pomerols assure la compétence production AEP sur ces deux communes qui assurent directement la distribution sur leurs territoires respectifs.

La production annuelle du syndicat est assurée par prélèvements directs dans la nappe alluviale du fleuve Hérault (puits Pommière implanté à Florensac).

La DUP du 4 novembre 1995 autorise un débit de 200m<sup>3</sup>/h et de 3 600 m<sup>3</sup>/jour au maximum.

La production représente annuellement un volume de l'ordre de 610 000 m<sup>3</sup>.

## 2-Activités aquatiques récréatives

### **Baignade**

Sur le territoire du bassin versant de l'étang de Thau, la baignade concerne à la fois la façade méditerranéenne (de Marseillan Plage à Frontignan Plage et les Aresquiers) et les eaux du bassin de Thau pour les trois communes qui ont aménagé des plages sur les rives de l'étang : Balaruc les Bains, Bouzigues et Mèze.

La qualité des eaux de baignade est jugée globalement bonne pour l'ensemble du territoire, hors événements ponctuels.

13 plages en mer font l'objet d'une surveillance régulière par les services de la DDSPP. Pour ces plages, les synthèses annuelles montrent une bonne qualité, sans signes de dégradation. Cependant, une attention particulière est à portée aux sites de baignade situés à proximité des secteurs urbanisés (Marseillan Plage, Sète, et Frontignan Plage).

5 plages sont suivies régulièrement sur l'étang de Thau. Si, depuis 2006, les synthèses annuelles montrent une qualité globalement bonne de ces 5 sites, les relevés hebdomadaires pointent certaines dégradations ponctuelles affectant chacune de ces plages en saison. Ces dégradations peuvent avoir des causes multiples : dysfonctionnement accidentel des réseaux urbains, fréquentation, navigation de plaisance... causes qui peuvent aussi se conjuguer avec les sources de pollutions chroniques : assainissement non collectif, apports des cours d'eaux, activités...

### **Les activités nautiques.**

Les activités nautiques et usages qui leurs sont liés sont essentiellement représentés par :

- les usages professionnels, relatifs à l'exercice des activités de pêche et de culture marine pour lesquelles le volet maritime et littoral du SCoT du bassin de Thau donne la priorité sur la lagune de Thau, mais qui s'exercent également sur l'étang d'Ingril et sur la façade maritime ;
- les usages de loisirs, liés à la plaisance et à la pêche amateur.

Les usages relatifs aux cultures marines et à la pêche lagunaire représentent une flottille d'environ un millier de bateaux, stationnés dans des zones réservées ou dans des ports mixtes dans lesquels ils cohabitent avec les plaisanciers.

Les usages de plaisance sont également marqués par des caractéristiques très locales. La voile est présente, avec plusieurs infrastructures accueillant des voiliers en particulier sur la façade maritime. L'essentiel de la flottille est constituée par des embarcations de pêche plaisance de 5 à 8 mètres, qui ont dans leur grande majorité la capacité de passer sous les ponts de Sète et de circuler sans difficulté du plan d'eau lagunaire à la mer ou inversement. En tout, ce sont 5100 anneaux qui sont disponibles. Les caractéristiques de la flotte de bateaux de pêche plaisance, qui représente à l'échelle du bassin de Thau plus de 3500 embarcations, impliquent des pratiques spécifiques :

- l'absence de contraintes liées au tirant d'eau des navires, qui peuvent s'approcher de toutes les berges lagunaires ;
- une forte représentation des pratiques de pêche amateur, au détriment des pratiques sportives de voile et en rapport à d'autres territoires littoraux.

Le périmètre du SAGE compte au total 20 sites de stationnement aménagés, pour certains spécialisés (plaisance ou activité de pêche et conchyliculture), pour d'autres mixtes.

### **Activité thermale**

Balaruc-les-Bains est la deuxième station thermale en France et la seule au bord de la Méditerranée. L'activité thermale sur le bassin de Thau est ainsi une activité économique de première importance, participant pleinement à l'attractivité du territoire et à son rayonnement. Ce sont en effet 37 000 curistes qui viennent chaque année, soit 675 000 journées de cure. Cette activité est directement dépendante de la ressource en eau :

- sur les aspects quantitatifs, puisque de la disponibilité suffisante de la ressource en eau thermale dépend la capacité de l'établissement thermal à mettre en œuvre l'activité ;
- sur les aspects qualitatifs, puisque l'utilisation de l'eau thermale à des fins thérapeutiques requiert des qualités strictes, notamment en matière de bactériologie.

L'activité thermale à Balaruc les Bains est aussi à l'interface des milieux aquatiques : les eaux thermales, après utilisation, décantation et contrôle sont dirigées vers l'étang de Thau. Les espaces aquatiques qui bordent l'étang sont aussi intégrés dans l'activité thermale : le péloïde (mélange de boues naturelles et d'eaux utilisées pour les soins) est préparé à partir des boues extraites à proximité de l'étang de Thau, sur le site de la Crique de l'Angle.

Le suivi qualité des forages thermaux permet de constater la constance marquée des caractéristiques physico-chimiques des eaux exhaurées sur les 5 dernières années.

La qualité des eaux nécessaires à l'activité thermale et leur disponibilité quantitative sont directement liées aux conditions d'exploitation de l'aquifère des calcaires du Pli Ouest de

Montpellier. La fragilité du système est due aux multiples usages du secteur de l'étang de Thau : eau douce pour l'AEP, eau saumâtre pour la conchyliculture, eau thermale ...

Le phénomène d'inversac (intrusion d'eaux saumâtres) s'est produit en 2008, 2010 et 2014. De tels phénomènes représentent une menace récurrente pour la ressource et les usages auxquels son exploitation est destinée. En situation d'inversac, les teneurs en chlorures des eaux prélevées rendent leur utilisation impropre à l'usage thermal. Il en va de même pour le captage de la source Cauvy, déconnecté alors du réseau d'alimentation en eau potable.

### 3- Conchyliculture et pêche

La pêche et les cultures marines font partie des activités économiques de premier ordre à l'échelle du bassin versant de l'étang de Thau. Dépendantes de la ressource, ces productions sont fragiles et sont soumises aux aléas naturels, en particulier climatiques mais aussi à la qualité des eaux de la lagune et des eaux littorales. Si ces activités sont un bon indicateur de la qualité des milieux aquatiques, leur maintien n'en dépend pas moins d'une qualité de l'eau dont le contrôle et le suivi sont strictement cadrés par les textes réglementaires.

Thau représente 90% des productions conchylicoles de Méditerranée, avec un tonnage annuel de l'ordre de 20 000 t, hors négoce.

La pêche sur les lagunes de Thau et d'Ingril est pratiquée par les petits métiers. Les acteurs sont le plus généralement polyvalents, exerçant leur activité aussi bien sur les étangs qu'en mer, tant pour la ressource coquillière que pour la ressource halieutique.

Le nombre maximum de tables que peut comporter la lagune de Thau est limité à 2 816 unités, réparties sur les 3 secteurs : Bouzigues-Loupian, Mèze et Marseillan. En 2008, 614 entreprises seraient enregistrées, exploitant 2400 tables.

En termes de qualité des eaux, le règlement des zones conchylicoles du SMVM de 1995 affectait à ces zones des normes environnementales type zéro rejet. Si la problématique des eaux usées a été traitée, celle des eaux de lavage issu du processus de nettoyage des coquillages reste insatisfaisante puisque à peu près la moitié des exploitations reste dépourvue d'équipements de décantation.

Au-delà des évolutions structurelles de l'activité (cessations, départs en retraite...) la profession traverse une crise, amplifiée et par la mortalité des cheptels subie avec ampleur depuis l'été 2008. Si les résultats des actions contractuelles successives ont permis de retrouver une qualité des eaux satisfaisante, il reste essentiel d'offrir des garanties sur le long terme pour sécuriser la profession et lui permettre de produire les efforts nécessaires en matière d'investissement, de développement de méthodes de gestion, de contrôle.

La pêche est l'activité la plus ancienne sur la lagune de Thau. Activité artisanale et très variée selon les techniques mises en œuvre, elle porte principalement sur l'anguille mais aussi sur les autres espèces telles que le loup, la daurade, la sole...

En 2008, 296 licences ont été accordées pour la pêche professionnelle sur la lagune de Thau et 38 sur la prud'homie de Frontignan.

Concernant les coquillages, de multiples techniques de pêche sont utilisées selon les sites et les espèces. Dans la zone des 3 miles, les escargots, violets et moules sont pêchés à la plongée ou à la pêche à la drague remorquée. La pêche à pied, la plongée en apnée ou l'arseillère sont les techniques les plus utilisées pour la pêche des palourdes en étang.

Plusieurs problèmes pouvant voir des effets sur la santé humaine sont rencontrés par les professionnels.

- les pollutions microbiologiques (bactérie et virus) : la qualité microbiologique des coquillages de la zone d'élevage de la lagune de Thau se maintient. Sur la période 2008-2010, les résultats conduisent à une estimation de la qualité des eaux conforme au classement actuel en B<sup>5</sup>,
- le phytoplancton toxique : régulièrement depuis 1998, les efflorescences de phytoplancton toxique sont observées sur la lagune de Thau, en particulier sur les secteurs de la Crique de l'Angle et au large de Bouzigues. Plusieurs espèces sont particulièrement suivies compte tenu de leur potentielle toxicité. Pour autant, aucun seuil toxique n'a été détecté dans les coquillages sur la saison 2010 conformément aux règlements sanitaires.
- la contamination chimique : deux stations sont suivies dans le cadre du réseau d'observation de la contamination chimique. Les contaminants chimiques analysés (Plomb, Mercure et Cadmium) présentent des niveaux stables par rapports aux relevés des années précédentes et se situent bien en dessous des niveaux des seuils réglementaires fixés pour la protection des consommateurs.

Le maintien voire l'amélioration de la qualité des eaux, lagunaires mais aussi maritimes est une condition du maintien des activités halieutiques.

⇒ Les deux ressources actuellement utilisées pour l'alimentation en eau potable du territoire, la nappe alluviale de l'Hérault et le karst du pli ouest de Montpellier, sont sensibles à des pollutions accidentelles. Le territoire est faiblement sécurisé en cas d'incident, sur le fleuve Hérault en particulier.

⇒ De nombreux usages de l'eau ont lieu sur le bassin versant de la lagune de Thau. De nombreuses structures nautiques sont ainsi présentes sur le territoire. Ces activités sportives et de loisirs sont réglementées.

⇒ La fréquentation de la station thermale de Balaruc les Bains doit se développer tout en respectant les contraintes relatives à la proximité de l'étang et de ses usages. Par ailleurs, un enjeu majeur 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, et prévenir en particulier les phénomènes d'inversac (entrée d'eau marine ou saumâtre dans l'aquifère des calcaires du Pli ouest de Montpellier). Cette condition est indispensable au maintien de l'activité.

⇒ Les activités aquatiques professionnelles sont présentes sur le bassin de Thau, notamment la conchyliculture. La qualité des produits est directement liée à celle de l'eau dans laquelle ils sont élevés. Les problématiques liées à la qualité des eaux sont récurrentes.

---

<sup>5</sup> L'ensemble des zones de production de coquillages vivants fait l'objet d'un classement sanitaire, défini par arrêté préfectoral. Celui-ci est établi sur la base d'analyses des coquillages présents : analyses microbiologiques utilisant *Escherichia coli* comme indicateur de contamination (en nombre d'E. coli pour 100 g de chair et de liquide intervalvaire - CLI) et dosage de la contamination en métaux lourds (plomb, cadmium et mercure), exprimés en mg/kg de chair humide. Quatre qualités de zones sont ainsi définies, qui entraînent des conséquences quant à la commercialisation des coquillages vivants qui en sont issus : A, B, C et D.



Atouts	Faiblesses
<p>Ressources souterraines de bonne qualité</p> <p>Pêche professionnelle réglementée sur le plan de la qualité sanitaire</p> <p>Proximité et disponibilité de la ressource de la nappe alluviale de l'Hérault</p> <p>Ressources locales des calcaires jurassiques du Pli Ouest de Montpellier</p> <p>Connaissance et suivi de la qualité des eaux de la lagune (RSL, REMI, REPHY)</p> <p>Efforts de rénovation du parc de STEP</p> <p>13 plages en mer et 5 plages sur l'étang de Thau faisant l'objet d'une surveillance sanitaire</p>	<p>Crises phycotoxiques : contamination ponctuelle par des phytoplanctons toxiques</p> <p>Alimentation en eau potable dépendant à 80% de ressources extérieures au périmètre du SAGE</p> <p>Ressource en eau insuffisante en période estivale (dépassement des autorisations de prélèvement)</p> <p>Pollutions diffuses urbaines et contamination bactériologique notamment post précipitations</p> <p>Gestion des eaux pluviales encore insuffisante</p> <p>Accumulation N/P dans les sédiments et faible capacité épuratoire des lagunes</p>

Opportunités	Menaces
<p>Mise en conformité des captages d'alimentation en eau potable</p> <p>Amélioration des rendements des réseaux AEP</p> <p>Elaboration de schémas d'assainissement et de schéma pluviaux d'ici 2015 attendu par SDAGE</p>	<p>Pression démographique et augmentation des besoins AEP</p> <p>Pollution diffuse d'origine agricole (pesticides)</p> <p>Accroissement de la fréquence des arrêtés d'interdiction de commercialisation suite à des blooms phytoplanctoniques</p> <p>Accroissement des pressions sur la qualité de l'eau de la lagune du fait accroissement démographique et du développement touristique</p>

## II.2.6. Caractéristiques de la zone au regard des paysages et du cadre de vie

### 1 - Description des entités paysagères

Le périmètre du SAGE des bassins versants de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril s'étend sur trois types de paysages : le littoral, les plaines, les collines et garrigues.

Le principal grand ensemble paysager concernant le SAGE est le littoral et ses étangs. Cet ensemble correspond à un littoral composé principalement d'étangs successifs, séparés les uns des autres par des routes d'accès au bord de mer ou par des canaux qui les traverse. Un mince et fragile cordon sableux (ou lido) les sépare de la mer, en partie urbanisé en stations balnéaires. Les horizons terrestres sont marqués par la montagne de la Gardiole, qui referme l'espace et le rend plus intime et plus protégé. Cet ensemble se divise en plusieurs unités paysagères aux caractéristiques propres, dont 3 concernant plus particulièrement le territoire du SAGE : le littoral du Bassin de Thau, le littoral et ses étangs du Grau du Roi à Frontignan et la montagne de la Gardiole.

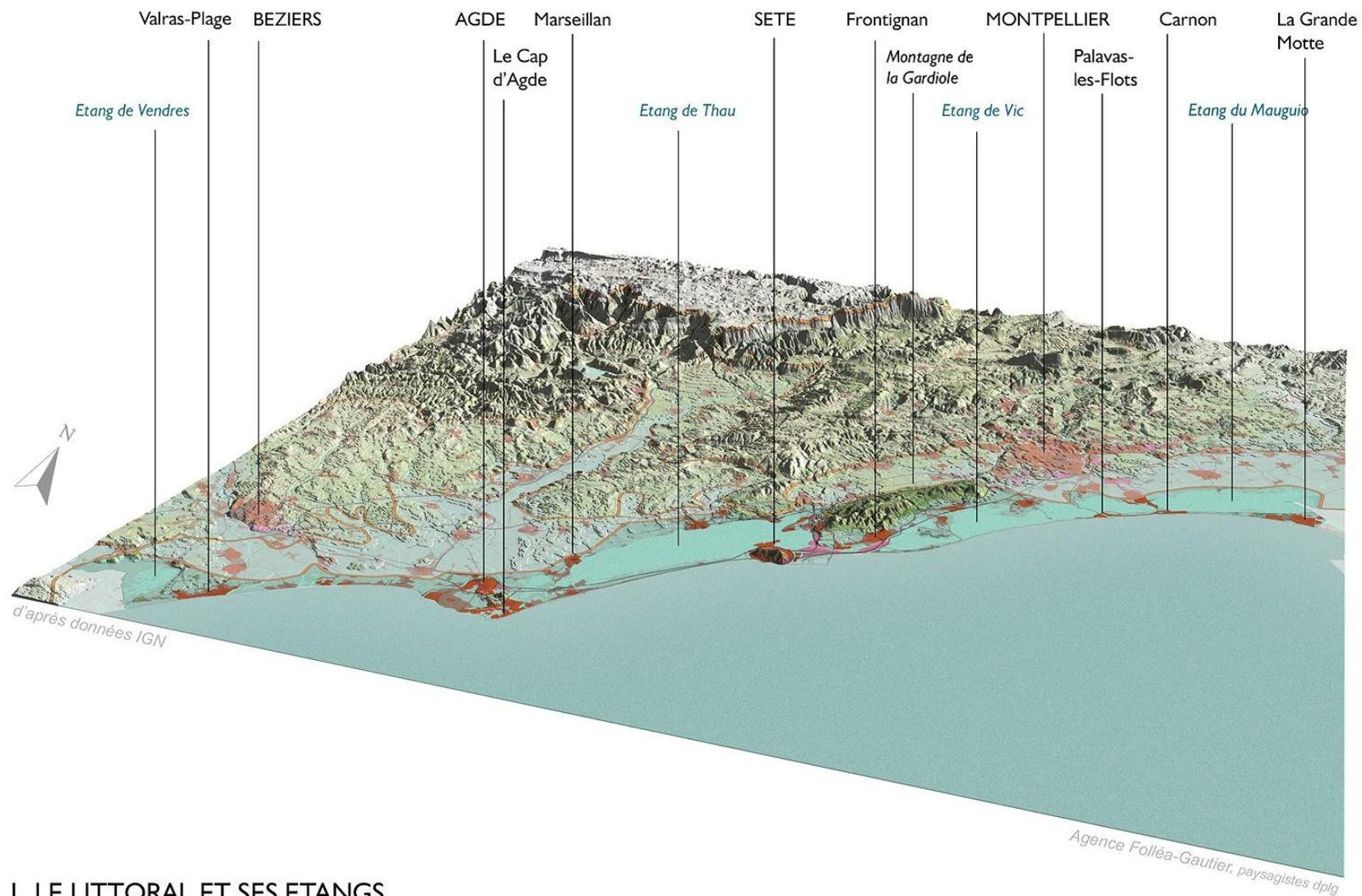
Le littoral du Bassin de Thau, diffère du reste du littoral héraultais par :

- la taille plus vaste de l'étang, véritable petite mer intérieure, favorable à la fois aux cultures marines (huîtres de Bouzigues, moules), à la voile et aux loisirs balnéaires ;
- la présence marquante du Mont Saint-Clair, ultime colline calcaire posée au bord de la mer, qui accueille le développement urbain de Sète ;
- le lido plus épais, accueillant des cultures.

Le littoral et ses étangs du Grau du Roi à Frontignan, et plus précisément le littoral de la Gardiole au droit du périmètre du SAGE, s'étend sur une quinzaine de kilomètres. Cette unité forme l'un des paysages littoraux les plus originaux et précieux du littoral Languedocien. L'ensemble forme comme un raccourci du paysage régional, avec sa montagne, couverte d'une garrigue rase par endroits replantée, sa plaine où la viticulture domine, ses marais, son chapelet d'étangs classés sites pittoresques (étangs d'Ingril...), et la mer enfin au-delà du fin et délicat lido de sable. Cette succession montagne/plaine/marais/étang/mer se concentre ici sur 3 à 4 kilomètres de large seulement, alors qu'elle est dilatée sur des dizaines de kilomètres ailleurs sur une bonne partie du littoral régional.

La montagne de la Gardiole, massif calcaire allongé au-dessus des étangs de Vic et d'Ingril, forme l'horizon du littoral. Protégée, couverte de garrigues et de reboisements, elle ouvre par ailleurs des vues dominantes spectaculaires sur le déroulé du littoral à ses pieds.

Le littoral compose un paysage précieux, resté longtemps bout du monde tranquille et protégé par ses moustiques. Il subit depuis quelques décennies la pression du développement lié à la proximité de Montpellier et à l'attraction qu'exerce le littoral apprivoisé par les aménagements des années 1970. Au droit du périmètre du SAGE, les maisons et immeubles de Frontignan-plage se dressent sur le lido, s'allongeant inexorablement sur 5 kilomètres. D'autre part l'érosion du trait de côte oblige à des aménagements parfois légers (ganivelles et plantations d'oyats) mais parfois lourds et pénalisants pour les paysages du littoral : épis systématiques pour piéger les sables notamment.



## I. LE LITTORAL ET SES ETANGS

**Illustration 3 : Bloc diagramme du grand ensemble paysager « le littoral et ses étangs » au droit du périmètre du SAGE de l'étang de Thau**

(source : Atlas des paysages du Languedoc-Roussillon, DREAL, Agence Folléa-Gautier)

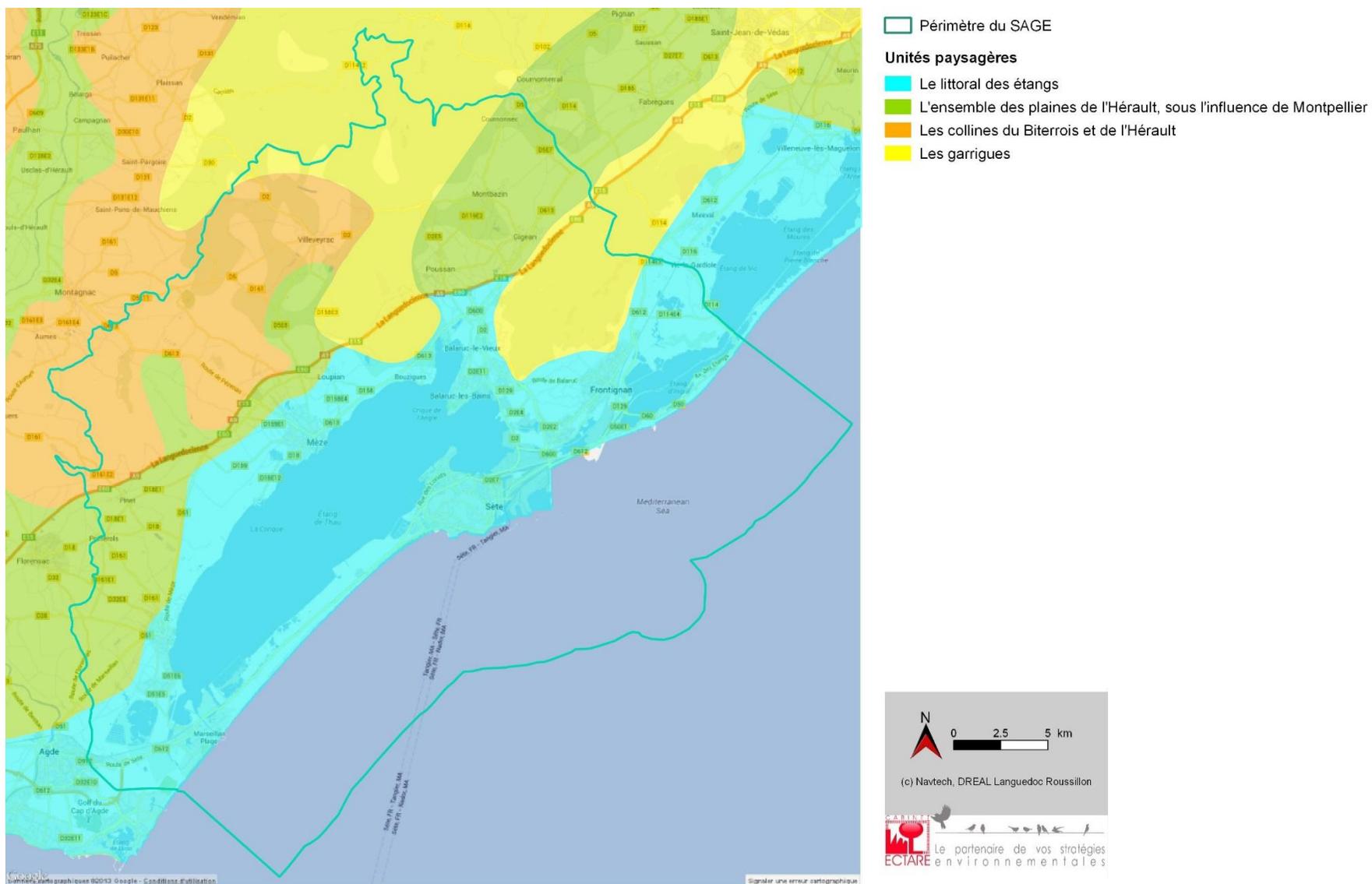
**Les grandes plaines** qui séparent le littoral des collines et des garrigues de l'arrière-pays présentent les caractéristiques suivantes : faiblesse des reliefs et aplanissement général, larges ouvertures et rareté des bois, bosquets et structures végétales, forte présence de la vigne, passage des grandes infrastructures (RN, autoroute A9, Voie Domitienne autrefois, Canal du Midi), développement récent des villages en gros bourgs dilatés. Plus précisément sur le territoire du SAGE, on compte deux unités paysagères de plaines : la plaine de Fabrègues à l'est et la plaine de l'Orb, du Libron et de l'Hérault à l'ouest.

La plaine de Fabrègues s'allonge sur 20 kilomètres et forme le couloir naturel qui relie directement Montpellier à l'étang de Thau. Les infrastructures de transport, parallèles et distantes de 2 à 3 kilomètres les unes des autres, n'occupent pas le paysage de façon dominante, sauf à l'ouest, à l'arrivée sur l'étang de Thau entre Poussan et Balaruc-le-Vieux, où le nœud routier se complexifie par les échanges entre A9, RN 113, RN 300 et RD 2.

Une vaste plaine s'allonge sur près de 45 km de Mèze à Vendres, drainée par l'Hérault, le Libron, l'Orb et les petits cours d'eau qui descendent à la mer. De discrètes croupes se dessinent ainsi, notamment vers Marseillan-Florensac.

**Les collines** formant l'arrière-pays du territoire du SAGE des bassins versants de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril de Thau sont largement cultivées en vignes, qui ne cèdent la place à d'autres cultures que dans les rares dépressions plus humides, certaines héritées de l'érosion éolienne. Elles sont régulièrement maillées par les villages, nombreux, qui pour la plupart s'appuient sur les hauteurs et dominent leurs terroirs, composant des sites bâtis de qualité. Elles échappent aux grandes infrastructures qui passent plus facilement dans les plaines rétro-littorales. L'unité paysagère qui concerne le territoire du SAGE est celle du piémont des garrigues d'Aumelas et de la Moure. Cette unité offre un paysage riche et complexe de puechs et de petites plaines imbriquées. Elle domine les plaines viticoles de la vallée de l'Hérault, plus à l'ouest, et de l'étang de Thau, plus au sud. L'ensemble s'allonge sur près de 25 km et est préservé des grandes infrastructures, occupé seulement par une quinzaine de villages.

**Les garrigues** présentent un relief de plateaux occupées par des bois et garrigues. Elles occupent l'extrémité nord/nord-est du territoire du SAGE de l'étang de Thau, sur la commune d'Aumelas. L'unité paysagère qui concerne le territoire du SAGE est celle des garrigues d'Aumelas et de la montagne de la Moure. Elle ouvre de larges vues vers les quatre points cardinaux.



Carte 13 : les unités paysagères sur le bassin versant des lagunes de Thau et d'Ingril

## 2 – Les particularités du paysage

Le **mont Saint-Clair**, ultime colline de calcaire, au contact direct de la mer, offre son élégante silhouette arrondie à des kilomètres à la ronde. Autrefois boisé, puis cultivé en vigne, le mont est aujourd'hui largement colonisé par les villas prises dans la végétation de leurs jardins, offrant une image plutôt verdoyante. L'addition des villas, du relief escarpé, de la végétation souvent exotique des jardins (dattiers, bougainvillées, ...) donnent aujourd'hui au mont Saint-Clair des accents de Côte d'Azur, assez inhabituels sur le littoral languedocien. Sur les pentes du Mont Saint-Clair, les vues sont largement confisquées par cette occupation du bâti, et il faut aujourd'hui gagner le fameux cimetière de Paul Valéry pour en profiter. Mais c'est surtout au sommet, depuis Notre-Dame de la Salette, que se découvre un panorama spectaculaire sur une bonne partie du littoral languedocien.

**La montagne de la Gardiole** forme une toile de fond largement présente dans le paysage. De plus, depuis les hauteurs de la montagne, des vues immenses et spectaculaires s'ouvrent dans toutes les directions. Toutefois, elle est peu accessible et fragile. En effet, corsetée de tous côtés par des routes peu perméables qui courent à ses pieds, la montagne de la Gardiole reste relativement isolée. Seule la RD 114 la traverse. D'autre part, elle est couverte d'une garrigue souvent très dégradée. Ainsi, la montagne fait l'objet, grâce à l'ONF, d'intenses efforts de reboisement, notamment dans la forêt domaniale de la Gardiole, qui commencent à porter leurs fruits et dessinent par place de nouveaux paysages intéressants (bois de cyprès par exemple).

**La viticulture** tapisse très largement les plaines nappées de dépôts calcaires. Peu d'autres cultures sont présentes sur le territoire sauf aux abords du littoral où les sols sont plus riches et humides. Platitude et culture omniprésente de la vigne font de la plaine un espace largement ouvert aux vues. Toutefois, dans la plaine de Fabrègues les espaces viticoles sont fragilisés par l'abandon de cette culture et le développement des friches. En revanche, sur la rive terrienne au nord de l'étang de Thau, des paysages rares et originaux se déroulent, où la vigne vient toucher l'eau sans coupure ni obstacle. C'est particulièrement vrai entre Mèze et Marseillan, grâce au retrait de la RN 113 vers l'intérieur des terres.

**L'agriculture** sur les collines dessine des espaces soignés où la vigne domine, mais le jeu de la topographie favorise la diversité, avec çà et là des champs de céréales, des cultures en terrasses sur les flancs des puechs, des dolines d'effondrement cultivées et environnées de reliquats de garrigues, .... L'ensemble compose une campagne variée et de grande qualité.

**L'étang de Thau** est marqué par les installations conchylicoles. En effet, les tables d'élevage conchylicoles forment un damier et dessinent d'immenses et spectaculaires perspectives.

Entre les collines et plateaux de garrigues et le littoral et ses lagunes, la plaine constitue naturellement un couloir de communication.

La pression urbaine touche une grande partie du territoire du SAGE.

En effet, les bourgs de plaines, restés modestes jusqu'à une époque très récente, subissent une urbanisation liée à la fois à la proximité du littoral et à la desserte offerte par l'A9. Bien que les sites bâtis soit peu marquant, ce développement banalise les entrées/sorties des bourgs, et déstabilise paysagèrement les limites espaces agricoles/espaces construits. Cette urbanisation souvent linéaire fragilise l'organisation de la plaine rythmée par la succession des bourgs ponctuels.

De même, les vignes marquant l'identité des plaines sont remplacées par des constructions.

Les aires d'hivernage des caravanes et les marchands de mobiles-homes ajoutent à l'impression d'urbanisation, notamment autour des voies à grande circulation comme la RN112.

A l'est de l'étang de Thau, Balaruc-les-Bains subit de plein fouet de fortes dynamiques d'urbanisation, liées à la proximité de Sète et à celle du littoral. Les pentes de la montagne de la Gardiole (quartier des Usines), sont progressivement occupées par un mélange anarchique d'implantations d'activités, de logements collectifs et de logements individuels, l'ensemble étant coupé par d'importantes infrastructures : RD 300, RD 2, RD 2e, voie de chemin de fer.

A l'ouest, c'est le secteur de Marseillan/Marseillan-plage qui semble fragilisé par la poussée d'urbanisation balnéaire. Là encore, la situation est complexifiée par le passage des infrastructures : RN 112, voie de chemin de fer...

Toutefois, il existe des coupures d'urbanisation sur le territoire du SAGE, comme la crique de l'Angle et les étangs du Bagnas : des sites plus. En effet, la crique de l'Angle offre des espaces de nature (lagunes et marais) encore remarquablement préservés, entre Sète et Balaruc-les-Bains, formant une nette coupure d'urbanisation. De même, les étangs et marais du Bagnas, entre Marseillan et le Cap d'Agde, forment les arrières peu mis en valeur d'une urbanisation plus encline à se tourner vers la mer. Cependant, ces sites intimistes semblent aujourd'hui fragiles sous la poussée de l'urbanisation toute proche.

### 3 – Le patrimoine protégé : sites classé / inscrit

Le Canal du Midi est classé au Patrimoine Mondial de l'UNESCO depuis 1996, sur l'ensemble de son linéaire.

**Les sites classés** concernent des territoires d'intérêt national et sont créés par arrêté du ministre chargé de l'environnement. Le classement est le moyen d'assurer avec le plus de rigueur la protection des sites naturels de grande qualité. Après classement, l'autorisation du ministre chargé de l'environnement est obligatoire pour entreprendre des travaux susceptibles de détruire ou de modifier l'état ou l'aspect des lieux.

Un site classé n'a pas de zone périphérique définie, aussi les dispositions de protection s'arrêtent elles aux limites du site. Toutefois, les aménagements réalisés en périphérie immédiate d'un site classé doivent respecter les caractéristiques de celui-ci.

Sur le territoire du SAGE de l'étang de Thau, on compte 3 sites classés :

- les étangs et le bois des Aresquiers, qui s'étend sur un peu plus de 3 000 ha en incluant l'étang d'Ingril ;
- le massif de la Gardiole qui s'étend sur 4 200 ha ;
- le Canal du Midi qui s'écoule sur une dizaine de kilomètres dans le périmètre du SAGE.

**Les sites inscrits** concernent des territoires d'intérêt régional et sont créés par arrêté du ministre chargé de l'environnement. L'inscription a pour but la conservation de milieux et de paysages dans leur état actuel, de villages et bâtiments anciens. Toute modification de l'état ou de l'aspect des lieux et tous travaux ne peuvent être faits par le propriétaire sans qu'ils aient été déclarés 4 mois à l'avance et qu'ils aient fait l'objet d'une autorisation après avis de l'Architecte des Bâtiments de France (ABF).

Sur le territoire du SAGE de l'étang de Thau, on compte 8 sites inscrits, qui s'étendent sur environ 125 ha au total. On en compte 5 liés à l'eau :

- le Parc d'Issanka le long de la Vère et incluant un plan d'eau ;
- le Vieux port sur l'étang de Thau (Bouzigues) ;
- les abords du Fort Saint-Pierre (Sète) ;
- les rives de l'étang de Thau (Bouzigues et Loupian) ;

- la zone portuaire (Marseillan).

La majorité des sites inscrits sont localisés en bords de Mer ou sur les bords de l'étang de Thau.

**Les monuments historiques** sont entourés d'une servitude de protection d'un rayon de 500 m dans lequel toute modification du paysage ou du bâti doit faire l'objet d'une demande auprès de l'architecte des bâtiments de France.

Sur le territoire du SAGE de l'étang de Thau, on compte également 19 monuments historiques, dont 6 classés et 13 inscrits. Ces sites correspondant essentiellement à des châteaux et leurs abords, des abbayes, des églises, ou des bâtiments à l'architecture remarquable (maisons, presbytère, porte de ville, tour...), voire à des vestiges archéologiques (villa gallo-romaine, Via Domitia, forum antique, aqueduc...).

#### 4 – Le petit patrimoine

Sur le périmètre du SAGE des bassins versants de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril, le petit patrimoine est souvent lié à l'eau, très présente sur le territoire, mais aussi à l'histoire de la viticulture, ou plus simplement au bâti ancien, notamment dans les villages.

La maîtrise de l'eau a conduit à des réalisations techniques remarquables qui rentrent parfois dans le champ patrimonial du paysage : la plus remarquable et célèbre de ces réalisations est le canal du Midi, site classé et inscrit au patrimoine mondial de l'humanité par l'UNESCO. Le canal a créé par lui-même un paysage remarquable de voie d'eau à la fois par la qualité de ses ouvrages (ponts, écluses, ...) et par la qualité de ses alignements de platanes. En effet, les alignements de platanes dessinent une « pièce » verticale complémentaire au ruban d'eau horizontal ; ils font baigner le canal dans une lumière particulière, cadrent les vues sur les alentours, offrent un ombrage bienvenu et limitent l'évaporation de l'eau.

Le territoire du SAGE de l'étang de Thau compte d'autres canaux, notamment le canal du Rhône à Sète. S'il ne présente pas les qualités architecturales du canal du Midi, il forme néanmoins dans l'Hérault un étonnant chemin d'eau posé sur l'eau, en traversant les étangs successifs de la lagune littorale ;

Le petit patrimoine lié à l'eau contribue à enrichir le paysage : discrets moulins, modestes ponts, simples chemins et précieuse végétation de ripisylve, qui signale l'eau dans le paysage, est source de biodiversité et offre l'ombrage.

Aux côtés des réalisations de grande qualité, il s'en trouve malheureusement d'autres qui témoignent d'une perte de culture problématique liée à l'eau : il s'agit notamment des aménagements des cours d'eau (recalibrages, bétonnage, palplanches, enrochements, barrières de protection), mais aussi de l'absence de gestion de la végétation laissée en friche, quand elle n'est pas rasée faute de place suffisante. Pourtant les ruisseaux, rivières, fleuves, roubines, canaux, sont toujours un facteur potentiel d'attraction pour la population, qui trouve là des fils conducteurs pour la promenade, agrémentés par un petit patrimoine parfois de grande qualité, et par l'ombrage et la fraîcheur offerts par les arbres et l'eau.

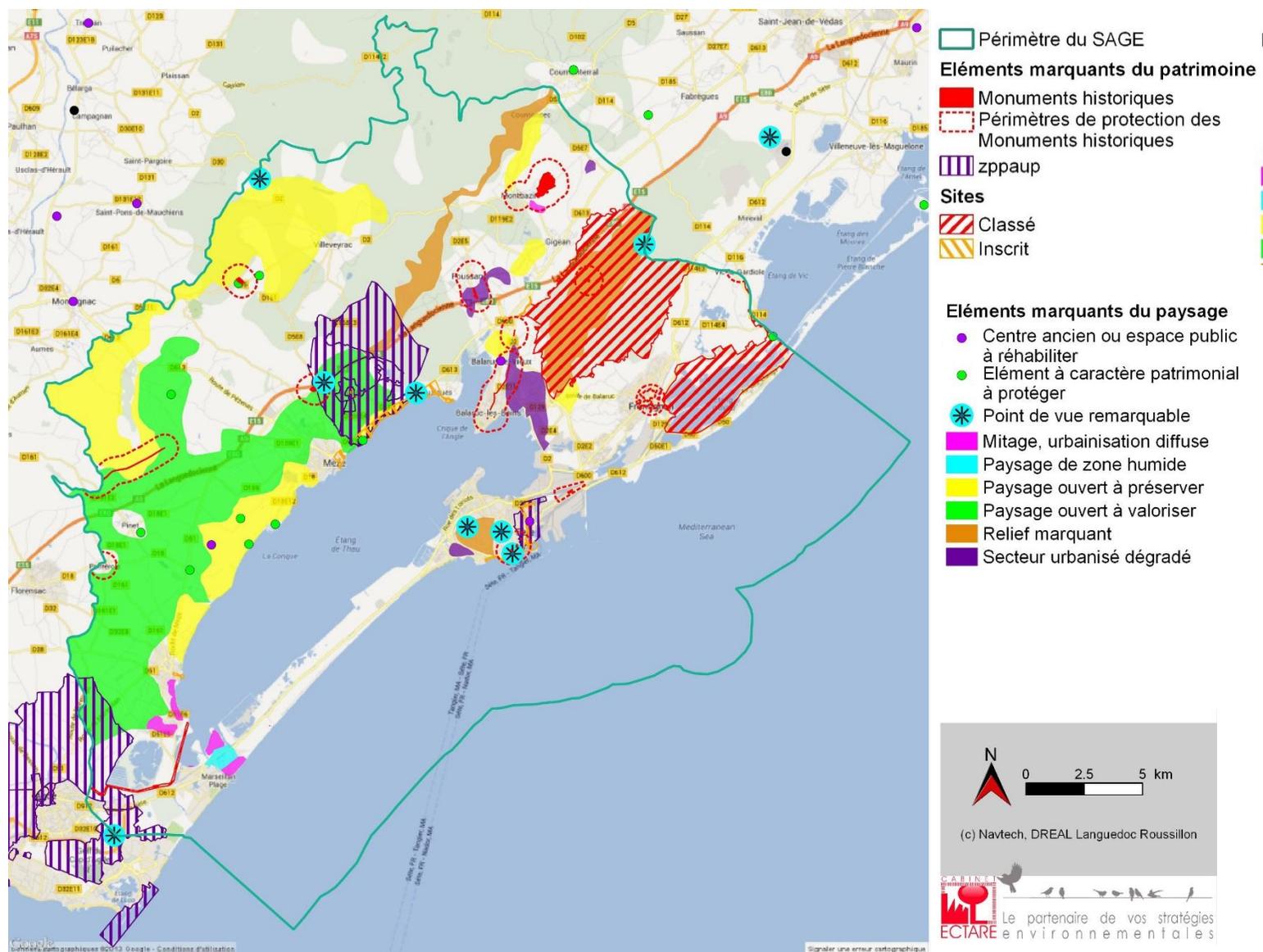
Lié à l'histoire viticole, quelques beaux mas et châteaux marquent encore la plaine de leur présence, accompagnés de leurs parcs et jardins, signalés par les frondaisons d'arbres-signaux, notamment des grands pins.

Outre la valeur des sites qu'ils occupent et qu'ils forment, les villages offrent un patrimoine de grande qualité, à la fois par les formes urbaines (circulades ou damiers plus réguliers) et par l'architecture étonnamment unitaire et typée du bâti " vigneron " (maisons à un ou deux

étages, percées d'un porche pour la cave le plus souvent arrondi, et agrémentées d'étroits balcons de fer forgé, souvent remarquablement travaillés). Pourtant, malgré ces qualités, les cœurs de villages apparaissent souvent vieillissants, non restaurés, alors même qu'ils s'entourent de maisons neuves au point de déborder de leur site d'origine.

Dans les collines, la présence des puechs a favorisé la création de sites bâtis remarquables, les villages occupant des positions élevées, en piémont ou perchés, dominant leurs plaines. Le rebord en terrasse qui domine la plaine a également été privilégié pour les implantations bâties (Castelnau-de-Guers...). Entre Montagnac et Villeveyrac, les villages cèdent la place à quelques mas environnés de parcs boisés isolés.

De manière générale, plusieurs éléments composant le paysage du territoire de l'étang de Thau sont à préserver : les paysages de zones humides, les paysages ouverts et les reliefs marquant. De même, certains espaces dégradés, essentiellement des sites urbains, sont à réhabiliter pour maintenir, voire améliorer la qualité des paysages.



Carte 14 : patrimoine protégé ou à préserver

⇒ Le bassin versant de la lagune de Thau est caractérisé par 3 grandes entités paysagères : le littoral, la plaine, les collines et garrigues. Le littoral est marqué par ses étangs séparés de la mer par le lido et dominés par la montagne de la Gardiole et le Mont Saint-Clair. La plaine, couloir de communication du territoire, est tapissée de vignes et ponctuée de villages. Quant aux collines et garrigues, elles offrent des paysages préservés des grandes infrastructures et travaillées par l'agriculture. Ces paysages sont mis en danger essentiellement par l'urbanisation croissante notamment sur le littoral, mais aussi dans les plaines.

⇒ Six monuments historiques classés et treize inscrits sont recensés sur le territoire de la lagune de Thau, correspondant principalement à des bâtiments. On compte également trois sites classés et huit sites inscrits, dont une majorité lié à l'eau et localisés en bord de mer ou de la lagune de Thau (plan d'eau, cours d'eau, ports...). On observe également de nombreux éléments de petit patrimoine liés à l'eau, à la viticulture et au bâti ancien.

Atouts	Faiblesses
<p>Les reliefs (Mont Saint Clair et montagne de la Gardiole) offrent des <b>vues panoramiques</b> sur le territoire (étang, littoral...)</p> <p><b>Identité forte</b> autour de la conchyliculture sur les étangs et de la viticulture dans les plaines</p> <p><b>Coupures d'urbanisation</b> préservées (criques, lagunes...)</p> <p><b>Ouvrages de navigation à haute valeur patrimoniale (canal du Midi)</b></p> <p>Présence de <b>sites protégés</b> (inscrit et classé)</p> <p><b>Riche patrimoine</b> lié à l'eau, à la viticulture et au bâti ancien</p>	<p><b>Artificialisation</b> des paysages, notamment du littoral avec les stations balnéaires</p> <p><b>L'arrachage des vignes</b> engendre une dégradation des paysages : friches, constructions...</p> <p><b>L'urbanisation récente</b> banalise et déstabilise les paysages</p> <p><b>Les nœuds routiers</b> forment des points noirs paysagers</p>

Opportunités	Menaces
<p><b>Gestion des zones humides</b></p> <p>Nombreux <b>outils de connaissance et protection</b> des paysages (atlas, sites inscrits/classés)</p> <p><b>Attractivité touristique</b> du territoire incitant à la préservation des sites</p> <p><b>Elaboration du SCOT pour infléchir tendance</b></p>	<p><b>Sur-fréquentation touristique estivale</b></p> <p><b>Déprise agricole</b></p> <p><b>Augmentation consommation d'espace, artificialisation, risque d'accentuation du mitage urbain</b></p>

## II.2.7. Caractéristiques de la zone au regard des risques naturels

*source : sites Internet cartorisque et prim.net*

### 1 - Présentation des risques naturels

Seul le risque inondation est identifié sur les communes du bassin versant de l'étang de Thau. Le risque inondation prend, sur ce territoire, de multiples formes :

- submersion marine lors des tempêtes,
- inondations par débordement des fleuves et rivières côtiers,
- inondation par ruissellement urbain dans un contexte météorologique méditerranéen aggravant les risques pour les personnes et les biens.

La submersion marine est l'inondation temporaire de la zone côtière par la mer dans des conditions météorologiques extrêmes (les tempêtes) pouvant cumuler dépression atmosphérique, vent violent, forte houle, associés aux phénomènes marégraphiques, provoquant une surélévation du niveau moyen de la mer.

Les terrains de front de mer qui présentent une altimétrie trop basse sont soumis à la submersion dès que le niveau de la mer augmente. Le niveau des étangs peut lui aussi monter sous l'effet du vent, de la pression atmosphérique et des entrées d'eau de mer. De ce fait, les terrains riverains peuvent subir des submersions.

La zone de déferlement (le front de mer) subit un impact particulier. C'est la zone où l'effet dynamique de la houle est le plus violent, et le risque le plus élevé.

Les inondations «fluviales» ou de rivière concernent, sur le territoire, les bassins versants des cours d'eau : la Vène, le Pallas, le Sesquier. La nature des crues dépend du régime des pluies tombées sur le bassin versant. Plusieurs types de crues peuvent être identifiés :

- des crues rapides, sur les petits bassins versant, qui selon l'intensité de la pluie, peuvent réagir très rapidement (exemple des Fontanilles, du Soupié, de l'Aygues Vacques) ;
- des crues plus étalées dans le temps et dont le temps de montée peut être plus lent. La Vène, dont le bassin versant karstique est de l'ordre de 60 km<sup>2</sup> présente des crues de ce type, dont le régime est rendu complexe par la nature karstique de son bassin d'alimentation.

Le ruissellement en secteur urbain est engendré par l'accroissement des surfaces imperméabilisées, mais aussi par les aménagements à l'échelle d'un bassin versant qui modifient progressivement les conditions d'écoulement des eaux de surface. Il se traduit par des débordements des réseaux, des inondations locales de parkings, de voiries, par l'intrusion d'eau dans les bâtiments... Ce ruissellement urbain peut aussi générer des risques graves pour les personnes.

Une attention particulière doit être portée aux traversées des cours d'eau en secteurs urbain : la Vène à Montbazin, le Pallas et le Sesquier à Mèze, le ruisseau de l'Homme Mort à Marseillan...

## 2 - Prise en compte des risques

Pour les 14 communes du Syndicat Mixte, un PPR inondation a été prescrit par la Préfet de l'Hérault en décembre 2002, concernant aussi les communes de Pinet et Pomérols.

Les cartes d'aléas ont été présentées par les services de l'Etat aux communes et collectivités en novembre 2008.

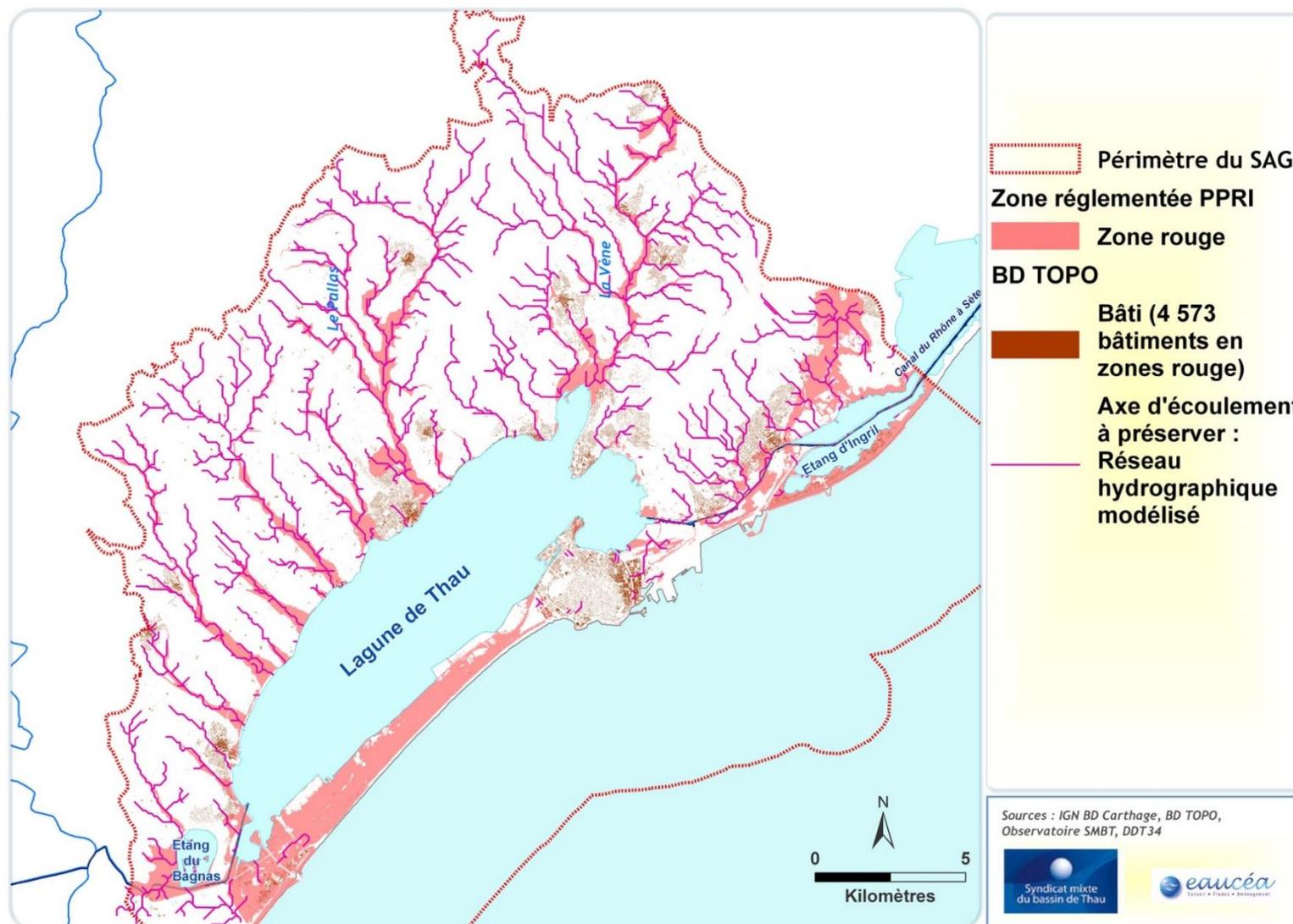
- pour l'aléa fluvial, la cote de référence retenue pour chaque cours d'eau est la cote atteinte par la crue de fréquence centennale.
- pour l'aléa submersion marine, la doctrine des services de l'Etat a fixé à 2 m la côte de submersion.
- la côte de référence de la zone de déferlement a été fixée à 3 m.

Certaines communes ont d'ores et déjà intégré dans leurs PLU des règles de précaution en prescrivant des règles de recul aux abords des petits cours d'eau. Les cartes d'aléa du PPRi permettent à présent une vision homogène de ce risque sur le territoire.

Toutes les autres communes du bassin versant sont d'ores et déjà couvertes par un PPRi approuvé.

⇒ Le bassin versant de l'étang de Thau est soumis au risque inondation qui revêt plusieurs formes : inondation par débordement des cours d'eau, inondation par submersion marine, déferlement sur le littoral, ruissellement urbain. L'ensemble des communes du bassin est concerné d'une manière ou d'une autre par ce risque.

⇒ Les risques naturels sont pris en compte par la mise en place de Plans de Prévention des Risques naturels : toutes les communes sont concernées et ont soit un PPR d'ores et déjà applicable, soit un PPR en cours de définition.



**Carte 15 : Les zones réglementées par les PPRI sur le périmètre du SAGE**

(source : SAGE des bassins versants de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril)

Atouts	Faiblesses
<p><b>Amélioration récente de la connaissance du risque</b> (submersion marine et ruissellement/cours d'eau intermittent),</p> <p><b>Adoption de PPRI et d'actions de prévention</b> et élaboration de PPRI en cours;</p> <p><b>Ouvrages de protection localisés</b></p> <p><b>Atlas des zones inondables (AZI)</b></p> <p>Rôle de l'étang du Bagnas comme ZEC</p>	<p><b>Vulnérabilité à la submersion marine</b> des zones urbanisées du littoral</p> <p>Conscience limitée du risque de la part de la population</p> <p><b>Risque inondation localement fort</b> (ruissellement rapide, débordements)</p> <p><b>Artificialisation, endiguements, modification des lits, obstacles</b> par infrastructures linéaires, ouvrages souterrains, forte urbanisation</p> <p><b>Crues plus violentes</b> du fait du changement climatique</p> <p><b>Absence d'entretien des cours d'eau</b> par les propriétaires fonciers</p>

Opportunités	Menaces
<p><b>loi Grenelle II</b> : stratégie locale de gestion du risque inondation</p> <p>Orientation du SDAGE relative à la gestion du risque Inondation en tenant compte du fonctionnement naturel des cours d'eau</p>	<p><b>Accroissement de la vulnérabilité du fait de l'artificialisation et l'imperméabilisation</b> des sols insuffisamment maîtrisée</p> <p>Augmentation du risque lié au <b>changement climatique</b></p> <p><b>Erosion littorale</b></p>

## II.2.8. Caractéristiques de la zone au regard de l'énergie et du changement climatique

### 1- Situation climatique

Source : Ifremer

Le bassin versant de l'étang de Thau est soumis au climat méditerranéen caractérisé par des pluies automnales et hivernales assez importantes tandis que les pluies printanières sont moins abondantes. Les étés sont chauds et secs avec des orages parfois très violents et brefs.

Les paramètres climatiques présentés dans les paragraphes suivants sont enregistrés au Sémaphore de Sète situé sur la façade sud du Mont Saint Clair (43° 23' 9 N de latitude et 3° 41' 5 E de longitude) à une altitude de 79,5 mètres.

### Les précipitations

Les données de précipitations du sémaphore de Sète sont insuffisantes pour évaluer précisément les quantités d'eau s'écoulant du bassin versant dans l'étang à cause de leur grande variabilité.

Les précipitations moyennes de 1974 à 2003 sont de 602 mm.

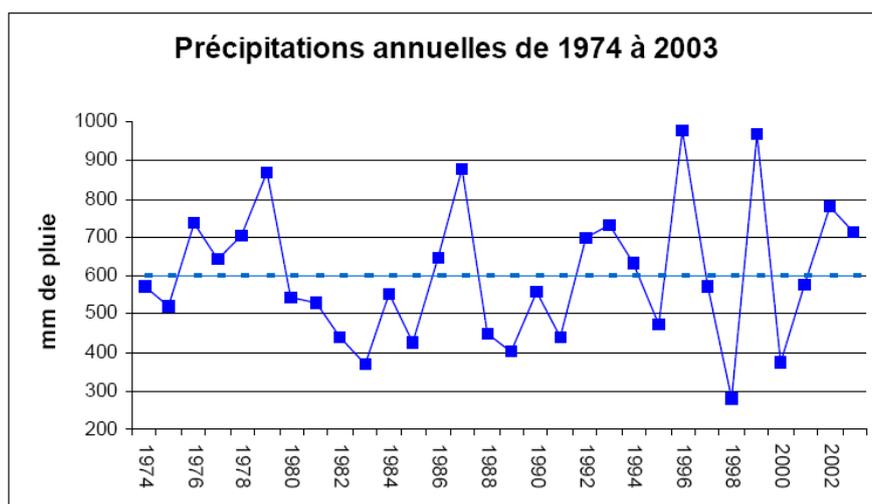


Illustration 4 : Les précipitations annuelles de 1974 à 2003 à Sète

Les précipitations décennales moyennes sur 10 ans de 1994 à 2003 montrent que l'essentiel des pluies est tombé à peu près également (entre 72 et 85 mm) de septembre à janvier tandis que les mois les plus secs sont mars, juin et juillet (16 et 28 mm).

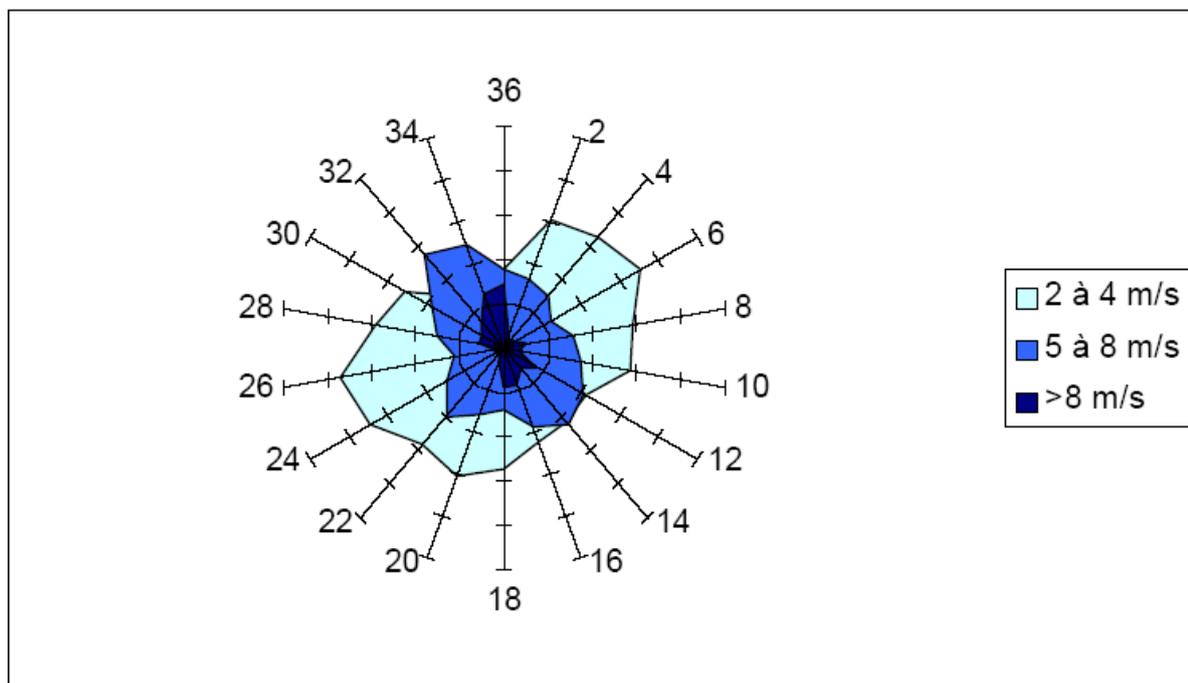
Les données moyennes sur 3 décades de 1974 à 2003 indiquent que le mois d'octobre reste le plus pluvieux (95 mm) suivi par le mois de novembre (70 mm) conformément aux normales saisonnières. Le mois le plus sec est le mois de juillet (14 mm) encadré par les mois de juin et août (environ 30 mm).

Des précipitations exceptionnelles (passages orageux) peuvent intervenir. On peut noter les pluies record relevées le 3 septembre 1999 avec 129 mm, le 9 octobre 2002 avec 105 mm, le 3 décembre 2003 avec 101,5 mm et quelques journées un peu plus faible le 13 novembre 1999 avec 85,2 mm, le 3 mai 1999 avec 79,4mm les 14 février 1994 et 12 janvier 1996 avec 74,5mm.

## Le vent

Si l'on se réfère à l'étude du bassin versant, le paramètre météorologique le plus important est le vent avec son influence sur la répartition des masses liquides dans l'étang et les mouvements des eaux dans les canaux.

Les données trihoraires de 1994 à 2003 ont été classées selon les classes d'intensité et les fréquences ont été calculées (soit 28658 données observées et 183 manquantes).



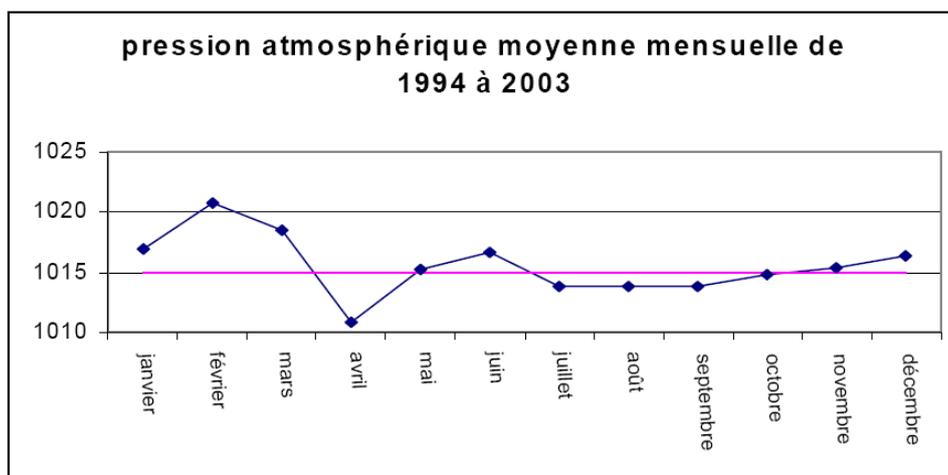
**Illustration 5 : Rose des vents d'après les valeurs recueillies de 1994 à 2003**

Les vents au-delà de 8 m/s s'inscrivent selon deux secteurs : secteur NO de 28 à 36 et secteur SE de 8 à 18. Pendant cette période on dénombre 67 valeurs d'intensité du vent supérieures à 20m/s.

Sur 263 valeurs, 60 % ont une direction N – NO comprise entre 30 et 2, 31 % une direction SO- SE comprise entre 12 à 22, moins de 1 % ont une direction E-NE de 4 à 10 sur la rose des vents. Les vents de direction OSO (28 – 26) sont exceptionnels (0,4 %)

## La pression atmosphérique

La pression atmosphérique est exprimée en hectopascals et dixièmes réduite à 0°C. Aux valeurs supérieures à 1015 hPa, référence de la pression moyenne, correspondent les hautes pressions ou anticyclones tandis que les basses pressions ou dépressions sont inférieures à ce seuil.



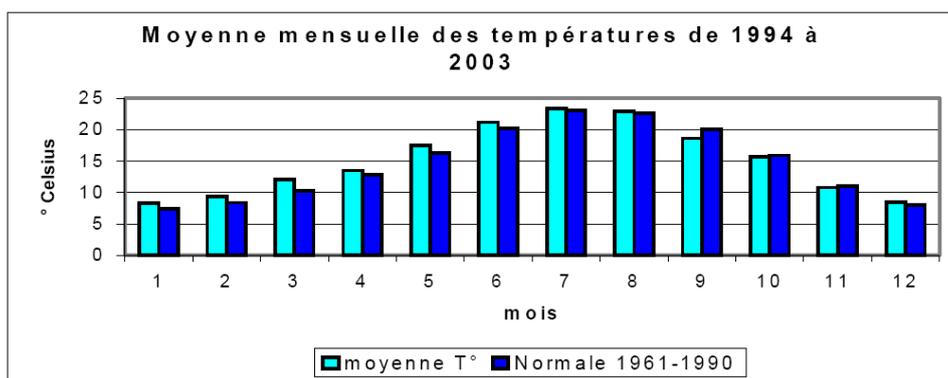
**Illustration 6 : Pression atmosphérique moyenne mensuelle de 1994 à 2003**

La pression varie au cours de la journée et au cours de l'année. Traditionnellement on observe une tendance à l'augmentation de la pression d'août à septembre, et à la diminution de la pression par la suite, surtout en avril avec peu de basses pressions en automne et beaucoup au printemps.

Nous pouvons constater que la moyenne mensuelle sur 10 ans indique des hautes pressions de janvier à mars et en juin, tandis qu'en avril les pressions sont très basses. De juillet à décembre les pressions sont réparties autour de la moyenne.

### Températures

Les températures moyennes mensuelles les plus basses ont été relevées classiquement de décembre à février et les plus hautes en juillet et août. On constate une forte différence entre les minima et maxima relevés, d'une amplitude de 12 à 18°, pour un même mois de la période 1994 à 2003.



**Illustration 7 : Température moyenne mensuelle de 1994 à 2003 et normales 1961-1990**

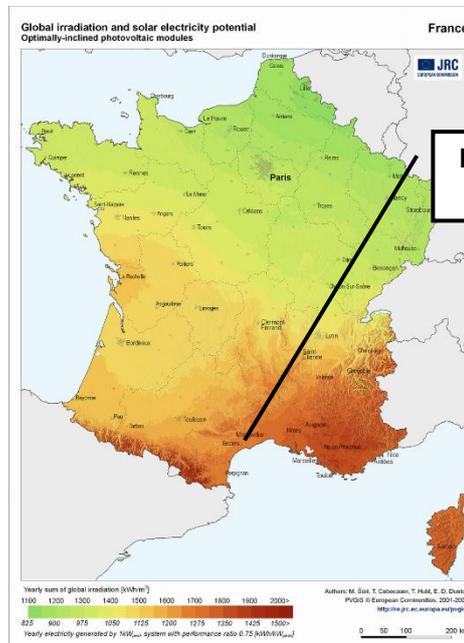
## 2- Les ressources énergétiques

source : the windpower, Mission Bois Energie 34, La lettre économique du Languedoc-Roussillon

Les ressources énergétiques sont relativement diversifiées sur le bassin versant de Thau.

L'énergie solaire représente un très bon potentiel tant sur le thermique que sur le photovoltaïque et se développe fortement chez les particuliers (toiture notamment) comme chez les industriels (parc photovoltaïque, bâtiments photovoltaïques).

Le gisement solaire est un des plus importants du territoire national avec un potentiel d'environ 1800 kWh/m<sup>2</sup>.



**Illustration 8 : gisement Solaire, France (source : PVGIS)**

On notera d'autres utilisations de cette énergie sur le territoire, notamment avec les bateaux électriques et photovoltaïques, ou encore les innovations telles que l'élevage d'huîtres grâce à des procédés photovoltaïques.

L'éolien représente un potentiel important. Il se situe essentiellement au nord du bassin de Thau.

Il existe un parc éolien en activité au sein du bassin versant : le parc éolien de Nord Bassin de Thau I sur les communes de Montbazin, Villeveyrac et Poussan. Ce parc a été mis en service en 2009-2011, il compte 7 machines de 2MW de puissance nominale chacune, pour une production annuelle estimée à 35 GWh (pour équivalent pleine charge de 2 500 heures/an). Les éoliennes font 59 m à la nacelle, avec un rotor de 70 m de diamètre.

Le bois énergie représente un potentiel d'énergie renouvelable non négligeable. Développer la mise en place d'un réseau de chaleur alimenté par une chaudière bois énergie pour chauffer l'école, la maison de retraite, la mairie et tout autre bâtiment public de la commune doit être une des interrogations de l' élu local d'aujourd'hui. Que ce soit en rénovation ou bien lors d'un nouvel investissement, une question s'impose sur le moyen de chauffage à utiliser pour baisser les coûts de fonctionnement et avoir une attitude responsable face aux grands enjeux de protection de notre environnement.

Utiliser le combustible naturel appelé « plaquettes forestières » provenant de bois feuillus ou résineux de l'Hérault est une garantie de baisse des charges financières par rapport aux énergies traditionnelles tout en ayant un comportement éco-citoyen.

La géothermie : cette source d'énergie renouvelable présente un potentiel encore peu exploité.

Les biocarburants : on notera quelques spécificités locales avec la création de la SAS GreenStars à Mèze dont l'application est l'élaboration de carburants à base de micro-algues notamment.

Le bassin de Thau n'est pas concerné par le potentiel hydroélectrique. 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.

⇒ Le bassin versant de l'étang de Thau est soumis au climat méditerranéen caractérisé par des pluies automnales et hivernales assez importantes tandis que les pluies printanières sont moins abondantes. Les étés sont chauds et secs avec des orages parfois très violents et brefs. Si l'on se réfère à l'étude du bassin versant, le paramètre météorologique le plus important est le vent avec son influence sur la répartition des masses liquides dans l'étang et les mouvements des eaux dans les canaux.

⇒ Les principales ressources en énergies renouvelables sont liées au potentiel éolien important du nord du bassin et au photovoltaïque.

Atouts	Faiblesses
Ensoleillement favorable au développement de l'énergie solaire	Potentiel hydro-électrique nul (pas de hauteur de chute, pas de débit d'étiage)

Opportunités	Menaces
Schéma régional climat air énergie en cours de réalisation	Accroissement de la consommation énergétique

### II.3 Perspectives d'évolution de l'environnement

Thématique environnementale	ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	EVOLUTION DES PRESSIONS	SCENARIO TENDANCIEL
<p><b>Aspect quantitatif de la ressource en eau</b></p>	<p>Le bassin versant de l'étang de Thau compte 19 masses d'eau, définies au titre de la DCE par le SDAGE Rhône Méditerranée 2010-2015.</p> <p>Il se compose de <b>trois lagunes</b> (Thau, Ingril et Bagnas), alimentées par <b>une dizaine de cours d'eau</b> souvent temporaires, dont deux principaux (la Vène et le Pallas), et en liaison avec la Mer Méditerranée constituée de <b>trois masses d'eau côtières</b> au droit du territoire du SAGE.</p> <p>Ces différents éléments hydrographiques sont également reliés par <b>des canaux</b> (canal du Midi, du Rhône à Sète et canaux de Sète) et alimenté en partie par les eaux souterraines, principalement <b>deux aquifères</b> (les Sables astiens soutenus par les alluvions du fleuve Hérault et le karst du Pli ouest de Montpellier).</p> <p>Les <b>ressources en eau souterraines sont abondantes</b> et réparties dans plusieurs entités. Elles sont cependant <b>fragiles car vulnérables</b> aux pressions de surface.</p>	<p>La demande en eau potable est croissante, suppléée par la mise en service des unités de traitement de l'eau brute du Rhône à Fabrègues. En pointe, la tension est forte en fin de période : 10 000m<sup>3</sup>/jour manquent pour répondre aux besoins largement imputables aux estimations d'évolution de de la population saisonnière (217 000 saisonniers à l'horizon 2030 sur le territoire).</p> <p>Les besoins en eau brute sont importants (irrigation, arrosage, usages divers...) selon les études du projet Aqua Domitia. L'artère littorale peut être une réponse à ce besoin sur le territoire, mais pas de tendance nette actuellement sur le partage de cette ressource.</p> <p>Les effets du réchauffement climatique sur la pluviométrie vont engendrer une intensification des épisodes pluvieux en hiver et un allongement des périodes de sécheresse en été. Ces modifications pluviométriques vont avoir une incidence directe sur la ressource en eau du bassin versant étudié.</p> <p>La majorité des ressources en eau souterraines est intensément exploitée engendrant des risques de déséquilibre.</p>	<p>En l'absence de SAGE sur les bassins versants de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril, la pression exercée sur la ressource en eau souterraine pourrait s'accroître.</p> <p>Cette surexploitation pourrait mener à une diminution du niveau des nappes et donc à des conséquences notables sur les usages et notamment l'alimentation en eau potable, mais également l'activité thermique (phénomène d'inversac).</p> <p>Les effets du changement climatique sur la ressource en eau pourraient conduire à une accentuation des conflits d'usage liés notamment à une baisse des niveaux d'eau des lagunes en été et une accentuation de la durée des étiages.</p>

Thématique environnementale	ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	EVOLUTION DES PRESSIONS	SCENARIO TENDANCIEL
<p><b>Qualité de l'eau</b></p>	<p>Les cours d'eau présentent une qualité altérée (moyenne à mauvaise), les cours d'eau les plus fortement impactés étant le Soupié, le Pallas et la Vène. Les principales causes d'altérations sont liées à la présence de matières oxydables, de phosphore et d'azote.</p> <p>Le phénomène d'eutrophisation est en recul constant pour la lagune de Thau. Il est bien géré pour celle d'Ingril, contrairement à la lagune du Bagnas qui présente pour ce phénomène un état mauvais à médiocre. Les lagunes sont vulnérables en cas de fortes précipitations notamment à cause des défaillances des réseaux d'eaux usées. Les taux de métaux lourds, nutriments, etc. mais aussi phytoplancton toxique ou contamination bactérienne sont surveillés dans les lagunes, du fait des activités importantes de conchylicultures et de pêche.</p> <p>Les actions entreprises sur la qualité des eaux terrestres ont un impact sur la qualité des eaux côtières. Les eaux de la station côtière du Cap d'Agde montrent un état chimique satisfaisant et plus contrasté pour la qualité écologique.</p> <p>La ressource karstique du Pli ouest de Montpellier ne montre pas d'altération notable de la qualité des eaux actuellement, contrairement à la nappe astienne qui présente des taux de nitrates élevés.</p>	<p>La croissance démographique sur le bassin est soutenue, mais infléchie par rapport aux tendances passées. L'évolution de l'urbanisation est contenue par le SCOT qui favorise la polarisation autour des centres urbains existants, et la maîtrise de l'étalement urbain sur le reste du territoire.</p> <p>D'une manière générale, les écoulements réduits des cours d'eau diminuent d'autant leur capacité de dilution et/ou d'auto épuration. Ce phénomène est accentué par les effets du changement climatique.</p> <p>Les lagunes et étangs sont des plans d'eau intérieurs valorisés par la navigation, la conchyliculture, la pêche et la baignade. La multiplicité des usages implique une importante pression sur ces masses d'eau.</p> <p>La ressource du Pli Ouest de Montpellier est classée en bon état chimique mais comme tout système karstique elle est vulnérable aux pollutions et aux pics de turbidité.</p>	<p>Dans un premier temps la mise en service des stations réhabilités, raccordement sur la STEP de Sète ainsi que la poursuite des mesures collectives auprès des industriels et du SPANC sur le territoire permettent une amélioration de la qualité des eaux. Mais les crises de temps de pluie persistent en l'absence de gestion des eaux pluviales et l'augmentation progressive des charges à traiter en assainissement pose question à terme (2025-2030).</p> <p>En l'absence de SAGE sur les bassins versants de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril, la qualité des eaux va dans un premier temps se stabiliser voire s'améliorer. Cependant l'accroissement de la pression démographique et de la pollution d'origine domestique, agricole et industrielle pourrait dans un second temps inverser cette tendance.</p>
<p><b>Milieux naturels</b></p>	<p>Le bassin versant est marqué par la présence de</p>	<p>Les zones présentant les enjeux les plus forts au</p>	<p>En l'absence de SAGE,</p>

Thématique environnementale	ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	EVOLUTION DES PRESSIONS	SCENARIO TENDANCIEL
	<p><b>différents milieux</b> (étangs et marais, lagunes, petit plans d'eau, réseau hydrographique, garrigues, milieux ouverts) <b>connectés les uns aux autres</b>, jouant un rôle important en termes d'habitats, de reproduction et d'alimentation pour de nombreuses espèces animales et végétales.</p> <p>Les milieux aquatiques et humides abritent des habitats naturels sensibles, <b>des espèces végétales rares ou endémiques</b> et peuvent présenter un intérêt pour les poissons migrateurs. Ils jouent également un rôle dans le <b>soutien d'étiage et l'épuration des cours d'eau</b>.</p> <p>8 sites Natura 2000 concernent les milieux en eau (étang ou mer).</p>	<p>titre de leur potentiel écologique en lien avec la qualité des eaux et des milieux associés font l'objet de mesures de protection et de gestion qui permettent d'assurer la préservation et l'amélioration de ces milieux.</p> <p>Les milieux non protégés sont soumis à de multiples pressions liées aux activités humaines, notamment la fréquentation touristique et la cabanisation.</p> <p>Certains milieux sont également menacés par l'abandon de certaines pratiques comme l'entretien des cours d'eau, mais aussi l'arrêt du pâturage.</p>	<p>certains milieux naturels remarquables devraient être préservés du fait de mesures de protection et de gestion spécifiques.</p> <p>L'accroissement de la pression touristique, l'abandon de pratiques maintenant les milieux ouverts pourraient conduire à la dégradation voire la disparition des milieux non protégés.</p> <p>La prolifération des espèces invasives observée sur le bassin versant pourrait également conduire à une fermeture et un appauvrissement des milieux.</p>
<p><b>Biodiversité</b></p>	<p>La biodiversité du bassin versant de l'étang de Thau est particulièrement <b>riche tant du point de vue floristique que faunistique</b>. Cette diversité est notamment liée à la présence de milieux aquatiques et humides et de garrigues.</p> <p><b>Le territoire revêt un intérêt piscicole considérable du fait de la diversité de son réseau hydrographique tant en termes de faciès d'écoulements que de végétation rivulaire, et des connexions existantes entre les différents réservoirs.</b></p>	<p>Les espèces animales et végétales remarquables et à haute valeur patrimoniale font l'objet de protection spécifique en lien avec les mesures de préservation et de gestion des milieux qui les abritent.</p> <p>Les pressions existant sur les espèces sont liées à la fréquentation touristique ainsi qu'à l'augmentation de la pollution d'origine domestique, agricole voire industrielle.</p> <p>La dynamique des espèces invasives au détriment des autochtones exerce un déséquilibre considérable sur la biodiversité</p>	<p>En l'absence de SAGE sur le bassin versant de la lagune de Thau et d'Ingril, on pourrait assister à une perte de biodiversité, notamment dans les secteurs ne faisant pas l'objet de protection spécifique.</p> <p>Le manque d'entretien de certains secteurs pourrait conduire à la disparition d'habitats favorables aux</p>

Thématique environnementale	ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	EVOLUTION DES PRESSIONS	SCENARIO TENDANCIEL
		originelle.	espèces remarquables. La prolifération non maîtrisée des espèces invasives pourrait également conduire à une raréfaction des espèces autochtones.
<b>Santé humaine</b>	<p>La forte dépendance du bassin de la lagune de Thau aux ressources extérieures pour l'alimentation en eau potable rend le territoire particulièrement vulnérable, notamment en cas d'incident sur la nappe alluviale de l'Hérault. Des ressources locales sont cependant présentes à travers l'aquifère du Pli ouest de Montpellier. Cette ressource est cependant très vulnérable aux pollutions de surface et en interaction avec les eaux de la lagune.</p> <p>La pérennité quantitative et qualitative des eaux thermales de la station de Balaruc-les-Bains est un enjeu majeur.</p> <p>Les activités sportives et de loisirs sur la lagune de Thau sont réglementées. La qualité des eaux de baignades est jugée globalement bonne pour l'ensemble du territoire, hors événements ponctuels.</p> <p>La qualité sanitaire des produits provenant de la conchyliculture est directement liée à celle de l'eau dans laquelle ils sont élevés.</p>	<p>L'accroissement soutenu de la population, bien qu'il soit infléchi par rapport aux tendances passées induit une augmentation significative de la demande en eau potable. Les activités touristiques se développent engendrant également des besoins accrus en eau potable.</p> <p>L'adaptation des systèmes d'assainissement sur le bassin versant ainsi que la maîtrise de l'urbanisation par le SCoT permet de contrôler les rejets microbiologiques dans la lagune et les cours d'eau. Toutefois l'augmentation des charges à traiter rend ses systèmes fragiles voire insuffisants à long terme.</p> <p>L'arrivée d'eau brute du Rhône par l'artère littoral du projet Aqua Domitia induit une évolution des systèmes d'exploitation et des pratiques culturales. L'irrigation se développe et avec elle l'utilisation d'intrants (engrais et produits phytosanitaires).</p>	<p>En l'absence de SAGE sur le bassin, des tensions pour l'alimentation en eau potable pourraient apparaître. Des manques pourraient se faire sentir notamment pour répondre aux besoins des populations saisonnières.</p> <p>La pression pourrait se faire sentir particulièrement sur la ressource locale du pli ouest de Montpellier engendrant des dysfonctionnements tels que les phénomènes d'inversacs.</p> <p>L'augmentation des charges à traiter par les systèmes d'assainissement ainsi que les modifications de pratiques culturales conduisent sur le long terme à une altération de la qualité microbiologique et chimique des eaux superficielles et souterraines pouvant avoir des effets sur la santé humaine.</p>

Thématique environnementale	ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	EVOLUTION DES PRESSIONS	SCENARIO TENDANCIEL
<p><b>Paysages et cadre de vie</b></p>	<p>Le bassin versant de l'étang de Thau est caractérisé par <b>3 grandes entités paysagères</b> : le littoral, la plaine, les collines et garrigues. Le littoral est marqué par ses étangs séparés de la mer par le lido et dominés par la montagne de la Gardiole et le Mont Saint-Clair. La plaine, couloir de communication du territoire, est tapissée de vignes et ponctuée de villages. Quant aux collines et garrigues, elles offrent des paysages préservés des grandes infrastructures et travaillées par l'agriculture.</p> <p><b>Six monuments historiques classés et treize inscrits</b> sont recensés sur le territoire de l'étang de Thau, correspondant principalement à des bâtiments. On compte également trois <b>sites classés</b> et <b>huit sites inscrits</b>, dont une majorité lié à l'eau et localisés en bord de Mer ou de l'étang de Thau (plan d'eau, cours d'eau, ports...). On observe également de nombreux éléments de petit patrimoine liés à l'eau, à la viticulture et au bâti ancien.</p>	<p>L'évolution de l'urbanisation est contenue par le SCOT qui favorise la polarisation autour des centres urbains existants, et la maîtrise de l'étalement urbain sur le reste du territoire.</p> <p>La prolifération des espèces végétales invasives et le recul des pratiques de pâturage peuvent conduire à une fermeture et une uniformisation des paysages.</p> <p>Les sites inscrits et classés font l'objet d'une attention particulière en termes d'évolution de leur environnement mais cette attention est essentiellement portée sur les projets de construction alentour.</p>	<p>En l'absence de SAGE sur le bassin, le paysage et le cadre de vie ne devraient pas évoluer de façon significative, notamment dans et à proximité des centres urbains.</p> <p>Toutefois, la fermeture et l'uniformisation de certains secteurs pourraient être accentuées par une prolifération accrue des espèces invasives, un non entretien de ces espaces et la dégradation de certains milieux naturels.</p> <p>Le développement d'une ripisylve uniforme et non fonctionnelle pourrait être le résultat d'une absence d'entretien de la végétation rivulaire ou de choix inadaptés.</p>
<p><b>Risques naturels</b></p>	<p>Le bassin versant de l'étang de Thau est soumis au risque inondation qui revêt plusieurs formes : inondation par débordement des cours d'eau, inondation par submersion marine, déferlement sur le littoral, ruissellement urbain.</p> <p>L'ensemble des communes du bassin est concerné d'une manière ou d'une autre par ce risque.</p> <p>Les risques naturels sont pris en compte par la</p>	<p>Le changement climatique pourrait augmenter la fréquence des orages et tempêtes, élevant ainsi les risques d'inondation et de submersion marine.</p> <p>Par ailleurs, l'urbanisation sur des zones humides ainsi qu'un manque d'entretien des cours d'eau conduit à une aggravation des risques d'inondation.</p>	<p>La non mise en œuvre du SAGE pourrait conduire à une augmentation du risque d'inondation et à une atteinte à la sécurité des biens et des personnes, du fait à la fois de l'accroissement de l'aléa (modification des conditions d'écoulement, changement</p>

Thématique environnementale	ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	EVOLUTION DES PRESSIONS	SCENARIO TENDANCIEL
	<p><b>mise en place de Plans de Prévention des Risques naturels</b> : toutes les communes sont concernées et ont soit un PPR d'ores et déjà applicable, soit un PPR en cours de définition.</p>		<p>du régime des précipitations) et des enjeux (exposition d'une population plus nombreuse).</p>
<p><b>Ressources énergétiques et changement climatique</b></p>	<p>Le bassin versant de l'étang de Thau est soumis au <b>climat méditerranéen</b>.                      A l'échelle du bassin versant, le paramètre météorologique le plus important est le vent avec son influence sur la répartition des masses liquides dans l'étang et les mouvements des eaux dans les canaux.</p> <p>Les principales ressources en énergies renouvelables sont liées au <b>potentiel éolien</b> important du nord du bassin et au <b>photovoltaïque</b>.</p> <p>Les bassins versants de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril ne possèdent pas de potentiel hydroélectrique.</p>	<p>La mise en œuvre du Schéma Régional Climat Air Energie devrait permettre de stabiliser la consommation énergétique d'ici 2015 puis de la ramener à un niveau inférieur à celui de 2004 d'ici 2020, soit une baisse de 9% par rapport au scénario tendanciel.</p> <p>Le Schéma Régional Climat Air Energie prévoit une multiplication par 3 de la production d'énergie renouvelable, pour atteindre 32% de la consommation d'énergie finale à l'horizon 2020. Cette production d'énergie renouvelable se fera principalement à partir des potentiels éolien, solaire et forestier de la région.</p> <p>Le Schéma Régional Climat Air Energie prévoit une réduction de 9% des émissions de gaz à effet de serre d'ici 2020 par rapport au scénario tendanciel, liée à la maîtrise des consommations d'énergie, à la baisse du contenu carbone du mix énergétique due au développement des énergies renouvelables ainsi qu'à la baisse des émissions de gaz à effet de serre non liées aux énergies (climatisation, industrie déchets, agriculture).</p>	<p>La maîtrise des consommations énergétiques, le développement des énergies renouvelables ainsi que la réduction des émissions de gaz à effet de serre devraient permettre d'atténuer les évolutions climatiques attendues en Languedoc Roussillon.</p> <p>Les effets du changement climatique pourraient malgré tout se faire sentir sur le territoire à travers des hivers plus courts et des étés plus longs et plus chauds, des phénomènes extrêmes plus fréquents et plus violents, une recharge des nappes souterraines plus lente.</p>

## II.4 Enjeux environnementaux

Dimensions environnementales	Enjeux
Ressource en eau	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ préserver une ressource en eaux souterraines locales importante mais très vulnérable car fortement sollicitée</li> </ul>
Qualité des eaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ maintenir une bonne qualité chimique des étangs et améliorer celle de la lagune de Thau</li> <li>▪ préserver ou améliorer la qualité des eaux des étangs vis-à-vis de l'eutrophisation,</li> <li>▪ maîtriser la prolifération des phycotoxines</li> <li>▪ restaurer la qualité des eaux des cours d'eau du bassin versant,</li> <li>▪ réduire la contamination bactériologique par temps de pluie</li> <li>▪ reconquérir la qualité des délaissés de l'étang d'Ingril</li> <li>▪ préserver la qualité des eaux souterraines et maintenir les niveaux d'eau pour éviter les intrusions d'eaux marines et saumâtres.</li> </ul>
Milieux naturels et biodiversité	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ préservation et restauration des fonctionnalités naturelles des milieux aquatiques,</li> <li>▪ préservation de la biodiversité,</li> <li>▪ lutte contre les espèces invasives,</li> <li>▪ préserver et restaurer les milieux remarquables.</li> <li>▪ maintien de la dynamique sédimentaire sur le littoral</li> </ul>
Risques naturels	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ limiter les risques d'inondation</li> <li>▪ concilier aménagement de l'espace et respect des espaces de liberté des cours d'eau et des zones d'expansion des crues,</li> <li>▪ améliorer la gestion et la prévention du risque inondation</li> <li>▪ Agir sur la réduction des risques à la source</li> <li>▪ Développer la culture du risque</li> <li>▪ Prendre en compte les évolutions au regard du changement climatique</li> </ul>
Paysage et patrimoine	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Éviter le mitage de l'espace : limiter le développement des infrastructures de transport et des constructions</li> <li>▪ Maintien des coupures d'urbanisation : préserver les lagunes...</li> <li>▪ Maintien de l'identité viticole des plaines</li> <li>▪ Préserver les éléments de patrimoine protégé ou non</li> </ul>
Santé humaine	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Concilier croissance démographique, besoin en eau et disponibilité de la ressource,</li> <li>▪ Garantir la qualité des eaux thermales,</li> <li>▪ Concilier les différents et nombreux usages de l'eau,</li> <li>▪ Garantir la qualité des eaux pour assurer la qualité des productions</li> </ul>
Ressources énergétiques et changement climatique	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Développement des énergies renouvelables</li> </ul>

### **III. Justifications du Plan d'Aménagement et de Gestion Durable et du Règlement**

---

*Le rapport environnemental comprend :*

*Les solutions de substitution raisonnables permettant de répondre à l'objet du plan, schéma, programme ou document de planification dans son champ d'application territorial. Chaque hypothèse fait mention des avantages et inconvénients qu'elle présente, notamment au regard des 1° et 2° ;*

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



## **III.1 Présentation des solutions de substitution raisonnables envisagées**

### **III.1.1 Cadrage réglementaire**

#### **Une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau.**

Institué par la loi sur l'eau de 1992, puis renforcé par la loi sur l'eau et les milieux aquatiques de 2006, le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) fixe les objectifs généraux et les dispositions permettant de satisfaire au principe de gestion équilibrée et durable de la ressource en eau ainsi que de préservation des milieux aquatiques et de protection du patrimoine piscicole.

Il constitue un outil stratégique de planification à l'échelle d'une unité hydrographique cohérente, dont l'objectif principal est la recherche d'un équilibre durable entre protection des milieux aquatiques et satisfaction des usages. Cet équilibre doit notamment satisfaire à l'objectif de bon état des masses d'eau, introduit par la DCE. Il identifie les conditions de réalisation et les moyens à mettre en œuvre pour atteindre cet objectif. Il définit en outre des règles, notamment de partage des usages de la ressource en eau.

Le SAGE fixe, coordonne et hiérarchise ainsi des objectifs généraux d'utilisation, de valorisation et de protection quantitative et qualitative des ressources en eau et des écosystèmes aquatiques, ainsi que de préservation des zones humides. Il couvre un large champ de problématiques liées à la gestion de l'eau :

- préservation en quantité suffisante,
- répartition équitable de la ressource pour concilier usages et protection des milieux aquatiques,
- prévention et gestion des inondations,
- non dégradation et atteinte du bon état chimique et écologique des eaux,
- préservation des milieux humides et des espèces,
- restauration de la continuité écologique des cours d'eau : libre circulation des espèces, meilleur transfert des sédiments.

La DCE impose également un élargissement des réflexions aux eaux littorales : estuaires et eaux côtières.

A travers les objectifs et les dispositions permettant une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau, le SAGE conduit à :

- apporter des précisions sur les objectifs de qualité et quantité fixés dans le SDAGE, en prenant en compte les spécificités du territoire ;
- énoncer les priorités d'actions à mener pour atteindre le bon état des eaux ;
- édicter des règles particulières d'usage en vue d'assurer la préservation et la restauration de la qualité des milieux aquatiques.

Il peut également prévoir la répartition des volumes disponibles des masses d'eau de surface ou souterraine entre les utilisateurs.

Le SAGE permet ainsi de veiller à la cohérence des orientations et des actions mises en place dans le domaine de l'eau : les mesures, réglementaires ou volontaires, sont prises de manière concertée par les acteurs.

### Une nécessaire compatibilité avec le SDAGE Rhône-Méditerranée

Le SAGE, outil privilégié pour répondre aux enjeux locaux, constitue également un appui important pour la mise en œuvre des SDAGE et des programmes de mesures. Il doit ainsi être compatible avec le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux<sup>6</sup>, ou rendu compatible dans un délai de trois ans suivant la mise à jour du SDAGE.

Le Programme De Mesure associé au SDAGE Rhône-Méditerranée 2010-2015 prévoit ainsi plusieurs mesures à mettre en œuvre sur les bassins versants de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril :

Problème à traiter	Mesure		Masses d'eau concernées
Gestion locale à instaurer ou développer	1A10	Mettre en place un dispositif de gestion concertée	Eaux côtières
	2A17	Développer des démarches de maîtrise foncière	Eaux de transition Eaux côtières
	3D16	Poursuivre ou mettre en œuvre un plan de gestion pluriannuel des zones humides	Eaux de transition
Problème d'intégration de la problématique eau dans l'aménagement du territoire	Pas de mesure complémentaire		
Pollution domestique et industrielle hors substances dangereuses	5E04	Elaborer et mettre en œuvre un schéma directeur de gestion des eaux pluviales	Cours d'eau Eaux de transition
Pollution agricole : azote, phosphore et matières organiques	Pas de mesure complémentaire		
Eutrophisation excessive	Pas de mesure complémentaire		
Substances dangereuses hors pesticides	5A04	Rechercher les sources de pollution par les substances dangereuses	Eaux de transition
	5A32	Contrôler les conventions de raccordement, régulariser les autorisations de rejets	Cours d'eau Eaux de transition
	5A41	Améliorer la collecte et le traitement des eaux usées portuaires	Eaux de transition Eaux côtières
Pollution par les pesticides	5D01	Réduire les surfaces désherbées et utiliser des techniques alternatives au désherbage chimique en zones agricoles	Cours d'eau Eaux de transition Eaux côtières
	5D05	Exploiter des parcelles en agriculture biologique	Eaux de transition
	5D07	Maintenir ou implanter un dispositif de lutte	Cours d'eau

<sup>6</sup> Cf chapitre I : objectif et contenu du schéma et articulation avec les autres documents de planification

		contre le ruissellement et l'érosion des sols	Eaux de transition
	5D27	Réduire les surfaces désherbées et utiliser des techniques alternatives au désherbage chimique en zones non agricoles	Eaux de transition Eaux côtières
	5F31	Etudier les pressions polluantes et les mécanismes de transferts	Cours d'eau Eaux de transition
Risque pour la santé	5F10	Délimiter les ressources faisant l'objet d'objectifs plus stricts et/ou à préserver en vue de leur utilisation futur pour l'alimentation en eau potable	Eaux souterraines
Dégradation morphologique	3C14	Restaurer les habitats aquatiques en lit mineur et milieux lagunaires	Cours d'eau
	3C24	Restaurer et mettre en défens le cordon dunaire	Eaux côtières
	3C17	Restaurer les berges et/ou la ripisylve	Cours d'eau
	3C30	Réaliser un diagnostic du fonctionnement hydromorphologique du milieu et des altérations physiques et secteurs artificialisés	Cours d'eau
	3C44	Restaurer le fonctionnement hydromorphologique de l'espace de liberté des cours d'eau ou de l'espace littoral	Eaux côtières
Problème de transport sédimentaire	Pas de mesure complémentaire		
Perturbation du fonctionnement hydraulique	3A28	Gérer le fonctionnement des ouvrages hydrauliques (graus, vannes ...) de manière concertée	Eaux de transition
Altération de la continuité biologique	3C13	Définir une stratégie de restauration de la continuité piscicole	Cours d'eau
Menace sur le maintien de la biodiversité	6A02	Définir de façon opérationnelle un plan de gestion pluriannuel des espèces invasives	Eaux de transition
	7A03	Organiser les activités, les usages et la fréquentation des sites naturels	Eaux de transition
Déséquilibre quantitatif	3A01	Déterminer et suivre l'état quantitatif des cours d'eau et des nappes	Eaux souterraines
	3A11	Etablir et adopter des protocoles de partage de l'eau	Eaux souterraines
Inondation	Pas de mesure complémentaire		

**Tableau 8 :** Mesures complémentaires au titre du Programme de Mesures 2010-2015 sur le bassin versant des lagunes de Thau et d'Ingril (source : SIE Rhône-Méditerranée)

**Article L212-3 du code de l'environnement**

Le schéma d'aménagement et de gestion des eaux institué pour un sous-bassin, pour un groupement de sous-bassins correspondant à une unité hydrographique cohérente ou pour un système aquifère fixe les objectifs généraux et les dispositions permettant de satisfaire aux principes énoncés aux articles L. 211-1 et L. 430-1.

Le schéma d'aménagement et de gestion des eaux doit être compatible avec le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux prévu à l'article L. 212-1 ou rendu compatible avec lui dans un délai de trois ans suivant la mise à jour du schéma directeur.

(...)

**III.1.2. Scénarios envisagés pour l'élaboration du SAGE**

Dans le cadre de l'élaboration du SAGE, plusieurs scénarios pouvant répondre à l'objectif de gestion équilibrée de la ressource et de satisfaction des usages ont été envisagés préalablement à la définition de la stratégie.

Sur la base de données de cadrage relatives à l'évolution du contexte réglementaire mais également des pressions s'exerçant sur le territoire ainsi qu'aux effets attendus du changement climatique, trois scénarios ont été établis :

- scénario 1 dit « au fil de l'eau »
- scénario 2 : l'excellence des activités pour atteindre le bon état
- scénario 3 : vers l'intégration des politiques sur le bassin versant

	Scénario 1 : au fil de l'eau	Scénario 2 : l'excellence des activités pour atteindre le bon état	Scénario 3 : vers l'intégration des politiques sur le bassin versant
<b>Objectif</b>	<p>Ce scénario se construit prioritairement autour des impératifs réglementaires que le SAGE doit intégrer. Les orientations du SDAGE constituent la base stratégique du SAGE, avec en ligne de mire l'atteinte du bon état qualitatif et quantitatif de toutes les masses d'eau du territoire.</p> <p>Cette stratégie poursuit les grandes tendances amorcées depuis 2005 avec la mise en œuvre du Contrat de gestion intégrée. Elle permet en outre d'identifier un socle réglementaire qui s'imposera quelque soient les stratégies développées. Sans être un SAGE « minimaliste », il constitue en soi un vrai projet avec des ambitions sur lesquelles la CLE peut se positionner.</p>	<p>Dans ce scénario, la stratégie du SAGE est axée sur un soutien des activités du bassin versant liées à l'eau : agriculture, thermalisme, pêche, conchyliculture... Ces activités sont la base économique du territoire, pour lesquelles la gestion qualitative et quantitative de l'eau revêt un caractère primordial. Le déclin de ces activités ou l'absence d'accompagnement serait source de dysfonctionnements et aggraverait l'état des milieux : érosion et lessivage des sols, eutrophisation, développement des friches... Dans ce scénario, le SAGE propose l'intégration des enjeux environnementaux dans le développement des activités mais aussi leur accompagnement pour assurer la qualité des milieux aquatiques.</p>	<p>Dans ce scénario, les collectivités du bassin versant choisissent d'intégrer les politiques de l'eau et l'ensemble des politiques publiques : aménagement, transports, éducation, activités, innovations... Les actions mises en œuvre s'inscrivent dans un processus de Gestion Intégrée du Territoire adaptable, simplifié, concerté pour viser une meilleure efficacité et une meilleure efficience des démarches (SAGE, SCOT, Natura 2000) et de leurs programmes d'actions.</p>
<b>Principes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ mise en cohérence des exigences réglementaires : DCE, SDAGE, PDM, profils de baignades, zone de répartition des eaux, déclaration des prélèvements domestiques, zone sensible à l'eutrophisation, PPRi, ...</li> <li>▪ mise en place d'un plan de gestion concertée de la ressource du Pli Ouest pour assurer l'équilibre quantitatif,</li> <li>▪ restauration et la gestion des cours d'eau et des zones humides,</li> <li>▪ lutte contre les toxiques et particulièrement la réduction des pesticides,</li> <li>▪ limitation des apports urbains (assainissement et eaux pluviales),</li> <li>▪ articulation entre le SAGE et le SCOT,</li> <li>▪ poursuite des outils de gouvernance mis en place, pilotage et animation des démarches par le SMBT</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ intégrer les enjeux environnementaux dans les activités pour maîtriser les impacts sur les milieux et les ressources</li> <li>▪ organiser et accompagner le partage de toutes les ressources en eau pour répondre aux besoins des activités et dans le respect de l'équilibre des milieux</li> <li>▪ mettre en place des outils de pilotage pour optimiser les usages de l'eau</li> <li>▪ une gestion durable des eaux pluviales dans tous les projets urbains (activités, habitat, voiries...)</li> <li>▪ intégrer la politique des transports et des déplacements dans la gestion environnementale du territoire</li> <li>▪ favoriser la création de zones techniques pour répondre aux besoins des filières</li> <li>▪ au-delà de l'accompagnement des activités pour une meilleure gestion de l'eau, le SAGE doit favoriser le développement des activités</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ s'organiser à l'échelle du bassin versant pour atteindre le bon état qualitatif et quantitatif de toutes les masses d'eau et le pérenniser</li> <li>▪ une gestion des risques naturels à l'échelle du bassin versant : intégrer les enjeux de protections des espaces naturels et les enjeux de développement du territoire.</li> <li>▪ s'organiser en cohérence avec les territoires voisins</li> <li>▪ développer un appui et une expertise aux communes et aux intercommunalités</li> <li>▪ développer des outils d'expertise et d'évaluation des politiques publiques sur le territoire</li> <li>▪ des processus de décisions qui permettent d'orienter les choix en intégrant l'expertise des politiques publiques</li> <li>▪ l'association de tous les partenaires dans un processus de gouvernance unique</li> <li>▪ ouvrir la concertation</li> <li>▪ développer les actions de sensibilisation sur la gestion de l'eau</li> </ul>
<b>Effets attendus</b>	<p><u>Sur le plan qualitatif :</u> Le bon état en 2015 peut être maintenu pour les masses d'eau peu dégradées, ou approché pour les autres. Mais cette stratégie n'apporte aucune garantie sur la pérennité du bon état à moyen ou long terme. Les actions mises en œuvre ne règlent pas les « problèmes à la source » mais s'adaptent au mieux pour corriger les principaux dysfonctionnements. L'approche est sectorisée (8 schémas d'assainissement, 22 schémas pluviaux communaux, plans de gestion ...) et ne permet pas une cohérence pour atteindre des objectifs qualitatifs communs. Incertitudes sur la mise en œuvre opérationnelle des schémas.</p> <p><u>Sur le plan quantitatif :</u> Risques de déséquilibres quantitatifs sur les masses d'eau les plus sollicitées malgré une réglementation (le Pli Ouest). L'ensemble besoins/ressources n'est pas appréhendé dans sa globalité au regard notamment des potentialités résiduelles, et de l'arrivée d'Aqua Domitia.</p> <p><u>Développement des activités :</u> Les besoins exprimés par les acteurs économiques du territoire ne sont pas soutenus dans cette stratégie. Elle leur impose davantage de règlement sans aucun moyen pour les mettre en œuvre dans un contexte économique difficile. Cette stratégie amplifie le déclin amorcé de certaines de ces activités et</p>	<p><u>Sur le plan qualitatif :</u> L'atteinte du bon état peut être améliorée : - mise en œuvre des actions réglementaires (scénario 1) - actions d'accompagnement, - mise en place de bonnes pratiques, - aides au développement...) mais elle dépend de la capacité des collectivités et de leurs partenaires à se mobiliser, se coordonner et à développer des programmes d'actions opérationnels. En matière d'assainissement, les conclusions sont identiques au scénario 1.</p> <p><u>Sur le plan quantitatif :</u> L'approche globale proposée sur la gestion de la ressource est un atout. Elle permet à la fois de répondre aux besoins, à la disponibilité des ressources et au maintien de leurs équilibres, aux évolutions dans le temps... Cependant, l'articulation avec autres territoires nécessite une coordination qui n'est pas organisée (SAGE Astien, SAGE Hérault, SAGE Lez Mosson).</p> <p><u>Développement des activités :</u> Cette stratégie permet d'accompagner les filières dans leurs évolutions et dans la mise en place de démarches environnementales. Les outils de pilotage sont indispensables pour accompagner les activités dans leur bonne gestion des ressources. Mais les améliorations attendues dépendront de la capacité des</p>	<p><u>Sur le plan qualitatif :</u> L'atteinte du bon état peut être réelle (actions d'accompagnement, mise en place de bonnes pratiques, aides au développement...) dans la mesure où toutes les composantes du territoire sont mobilisées dans cette approche : environnement, activités, aménagement du territoire...</p> <p><u>Sur le plan quantitatif :</u> L'articulation avec les territoires voisins (SAGE Astien, SAGE Hérault, SAGE Lez Mosson, Natura 2000) permet de prendre en compte les multiples interdépendances. Des cadres de référence globaux (schémas globaux à l'échelle du bassin versant) fixent les objectifs à atteindre et les moyens à mettre en œuvre pour les atteindre.</p> <p><u>Développement des activités :</u> Les actions sont évaluées dans un cadre concerté, et selon des critères environnementaux, sociaux et économiques. Le choix des actions à mettre en œuvre et leur priorisation sont encadrés par une approche coûts-avantages garantissant l'efficacité et l'efficience des mesures mises en œuvre dans le souci d'une maîtrise de la</p>

	Scénario 1 : au fil de l'eau	Scénario 2 : l'excellence des activités pour atteindre le bon état	Scénario 3 : vers l'intégration des politiques sur le bassin versant
	<p>aggrave la fragilité des milieux.</p> <p><u>En termes de gouvernance :</u> La gestion intégrée du territoire est à minima dans une articulation SAGE/SCOT. Ce scénario met en évidence les difficultés de coordination des politiques à l'échelle du bassin versant qui demeurent sectorielles : - sur l'assainissement des eaux résiduaires urbaines ; - sur l'assainissement pluvial ; - sur la gestion des espaces naturels et des zones humides.... Multiplication des instances de gouvernance pour la mise en place de chaque démarche mais peu de coordination entre chaque comité et dilution des décisions.</p>	<p>collectivités et de leurs partenaires à mettre en place ces outils, à les financer et à assumer leur fonctionnement.</p> <p><u>En termes de gouvernance :</u> La gestion intégrée du territoire est à minima dans une articulation SAGE/SCOT. Ce scénario met en évidence les difficultés de coordination des politiques à l'échelle du bassin versant qui demeurent sectorielles : - sur l'assainissement des eaux résiduaires urbaines ; - sur l'assainissement pluvial ; - sur la gestion des espaces naturels et des zones humides.... Multiplication des instances de gouvernance pour la mise en place de chaque démarche... mais peu de coordination entre chaque comité et... dilution des décisions.</p>	<p>dépense publique.</p> <p><u>En termes de gouvernance :</u> Les difficultés de coordination mises en évidence dans les autres scénarios sont écartées par un cadre de gouvernance simplifié où chaque partenaire est représenté. Le programme d'actions, projet de territoire, est mis en œuvre selon un calendrier validé par l'ensemble des partenaires. La concertation est largement ouverte à l'ensemble des acteurs du territoire. L'évaluation des politiques mises en place est permanente. Elle permet au besoin de réajuster et de réadapter les actions.</p>
<b>Effets probables sur les masses d'eau</b>			

Tableau 9 : Présentation des scénarios envisagés pour l'élaboration de la stratégie

## **III.2 Justification des choix effectués pour l'élaboration du SAGE**

### **III.2.1 Les étapes d'élaboration du SAGE**

#### **Les étapes préliminaires à l'élaboration des documents réglementaires**

L'élaboration d'un SAGE est cadrée par la Loi sur l'eau et les Milieux Aquatiques du 30 décembre 2006 et doit, avant l'élaboration des documents réglementaires du SAGE (Plan d'Aménagement et de Gestion des Eaux (PAGD), 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'état des lieux et le diagnostic du SAGE Thou-Ingril ont débuté en 2006. La CLE a validé l'état des lieux et le diagnostic du SAGE le 29 juin 2010, qui comportent 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 ».

Sur la base du diagnostic et des premières pistes d'action pour le SAGE, la Commission Locale de l'Eau (CLE) a choisi 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 ont aidé 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 scénarios 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 de bassin en avril 2011 et a été validée par la CLE le 28 juin 2011.

#### **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 cadrés par la planification au niveau de district Rhône Méditerranée (SDAGE). Afin d'élaborer les documents réglementaires du SAGE tel que demandé dans la LEMA, une actualisation du diagnostic et de la stratégie ont dû être réalisés en 2012 et 2013, suivis 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 établis entre 2013 et 2015 sur la base de la stratégie du SAGE, du diagnostic révisé et du projet de bassin versant de la CLE.

### III.2.2 Choix des alternatives et principaux points de débat

#### 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.

Ce périmètre a été modifié par l'arrêté du 22 septembre 2014.

Le périmètre du SAGE a fait l'objet de plusieurs adaptations par rapport au périmètre initial :

- 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.

#### La stratégie

L'élaboration de la stratégie du SAGE a été conduite par la CLE autour des objectifs suivants:

- la recherche d'un équilibre durable entre la protection des milieux aquatiques et la satisfaction des usages ;
- la prise en compte de spécificités locales ;
- l'interaction avec les autres politiques d'aménagement du territoire, et en particulier le Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) du Bassin de Thau,
- la création d'une dynamique d'acteurs.

Le SAGE fixe les objectifs de qualité et de quantité à atteindre pour chaque masse d'eau, en conformité avec les orientations du SDAGE. Cet équilibre doit satisfaire à l'objectif de bon état de toutes les masses d'eau, introduit par la Directive Cadre sur l'Eau, avec une obligation de résultat à l'horizon 2015 (ou dérogations selon les cas).

Les débats autour de l'élaboration de la stratégie ont mis en évidence :

- l'importance de développer une stratégie de gestion des eaux pluviales sur l'ensemble du territoire, qui soit portée au niveau intercommunal, notamment dans le cadre du contrat de gestion intégrée du territoire de Thau (CGITT) ;
- la nécessité de sensibiliser les enfants pour les générations futures,

- la nécessaire vigilance à avoir sur la contamination chimique des masses d'eau lagunaires, côtières et les canaux par les peintures antifouling et par les HAP ;
- la lutte contre la cabanisation ;
- l'application de la réglementation pour la circulation des pénichettes ;
- l'atteinte portée aux milieux aquatiques par les vidanges « sauvages » des camping-cars ;
- l'importance de réduire les apports en produits phytosanitaires, pouvant avoir des impacts sur la conchyliculture ;
- l'importance de l'articulation entre Natura 2000 et SAGE ;
- la nécessaire prise en compte de l'aspect littoral et marin, à affirmer de façon plus claire dans la stratégie.

Le scénario retenu a été validé par la CLE du 29 juin 2010 sur avis de commissions thématiques et suite au débat engagé entre ses membres sur la base du scénario 3.

La stratégie du SAGE a ainsi été construite :

- autour d'un socle réglementaire (DCE, Loi sur l'Eau, orientations du SDAGE et de son programme de mesures...);
- en permettant aux activités du territoire de se développer dans une approche environnementale, économique et sociale cohérente à l'échelle du territoire ;
- en s'inscrivant dans une nouvelle gouvernance qui prenne en compte la concertation, l'expertise partagée et la capacité de financement pour la mise en œuvre des actions.

Cette proposition a été adoptée à l'unanimité.

La stratégie du SAGE a été présentée à la CLE lors de sa session du 28 juin 2011 après avis favorable du Comité de bassin en avril 2011.

Lors de cette session les principaux points de débat ont porté sur :

- la promotion d'une agriculture raisonnée et intégrée aux enjeux du territoire ;
- le risque d'un usage intensif de l'irrigation sur le bassin versant et en corollaire le développement des cultures de maïs irrigué, avec des pratiques qui pourraient nuire à la qualité des nappes affleurantes ;
- la qualité des milieux pour l'activité conchylicole au regard de deux paramètres : la microbiologie et le risque viral.

L'avis du Comité d'agrément du bassin Rhône Méditerranée est favorable, les orientations stratégiques du SAGE couvrent les principaux enjeux identifiés dans le SDAGE.

Cependant, le Comité souligne l'intérêt :

- que la CLE définisse des objectifs ambitieux en termes de sauvegarde des zones humides et de lutte contre les pesticides ;
- que la non dégradation de la qualité des eaux soit affirmée;
- que le SAGE prenne en compte les perspectives de la directive stratégie marine.

Le Comité estime que le niveau d'ambition ne sera atteint que si le SCoT intègre les enjeux du SDAGE et s'il contribue à résoudre les conflits d'usages en faveur des conchyliculteurs et des pêcheurs.

Le Comité attire l'attention du préfet sur la clarification des compétences liées à l'eau et à l'assainissement pluvial.

L'avis du Comité de bassin a permis de préciser certains éléments à prendre en compte pour la poursuite de l'élaboration du SAGE et notamment l'élaboration des documents réglementaires :

- la submersion marine et les effets du changement climatique dans la gestion du risque d'inondation ;
- l'importance de fixer des objectifs clairs sur l'assainissement et l'assainissement pluvial, tout en poursuivant le travail sur les outils de suivi et d'avertissement mobilisables aussi dans l'instruction des dossiers d'autorisation dans le domaine de l'eau ;
- l'engagement d'une réflexion sur l'InterSAGE et l'inter démarches (SCoT, Contrat, Natura 2000) ;
- la nécessité de définir dans le cadre du PAGD des objectifs concrets, qui doivent s'inscrire dans la logique de la Directive cadre sur l'eau (la DCE).

### **Le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable**

Selon la circulaire d'avril 2008 relative à l'élaboration des SAGE, le PAGD définit les objectifs de gestion équilibrée de la ressource en eau ainsi que les priorités à retenir, les dispositions et les conditions de réalisation pour les atteindre notamment en évaluant les moyens économiques et financiers nécessaires à sa mise en œuvre.

L'élaboration des documents du SAGE a nécessité une traduction opérationnelle de la stratégie du SAGE qui a été retranscrite dans le projet de bassin, présenté à la commission locale de l'eau lors de sa session du 27 février 2014.

Ce projet reprend :

- l'affirmation d'une excellence environnementale du territoire dont la qualité écologique et sanitaire des eaux de la lagune de Thau, de l'étang d'Ingril et des cours d'eau en est l'expression la plus manifeste ;
- la nécessaire vigilance quant à la préservation des ressources en eau locales et de leurs usages, et la sécurisation du territoire vis-à-vis de son alimentation en eau visant à maintenir une solidarité stratégique et économique,
- la mise en œuvre d'une politique de gestion du risque inondation (ruissellement urbain, débordement cours d'eau, submersion marine), qui doit permettre de répondre à l'objectif de prévention des inondations tout préservant la qualité des eaux et s'appuyant sur un bon fonctionnement des milieux aquatiques ;
- l'engagement dans la préservation de la biodiversité et des fonctionnalités des milieux aquatiques, en particulier les zones humides, par la conservation des continuités écologiques ;
- une gouvernance permettant l'intégration de l'eau dans l'aménagement du territoire.

Sur la base de ce projet de bassin, le Plan D'aménagement et de Gestion Durable a été élaboré en concertation avec :

- un comité technique d'écriture, composé de la structure porteuse du SAGE, des services de l'Etat, de l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée et des collectivités territoriales (intercommunalités, conseil général, conseil régional), qui s'est réuni à une vingtaine de reprises entre 2012 et 2014,
- des commissions thématiques, composées des membres de la CLE et présidées chacune par un élu rapporteur, qui se sont réunies en novembre et décembre 2014.

**Concernant la qualité des eaux**, le PAGD s'appuie sur les orientations posées par le Schéma de Mise en Valeur de la Mer et reprises par le volet maritime et littoral du SCoT du bassin de Thau, qui affirment la vocation prioritaire du bassin pour les activités de pêche et de cultures marines ainsi que la protection des milieux lagunaires supports de ces activités.

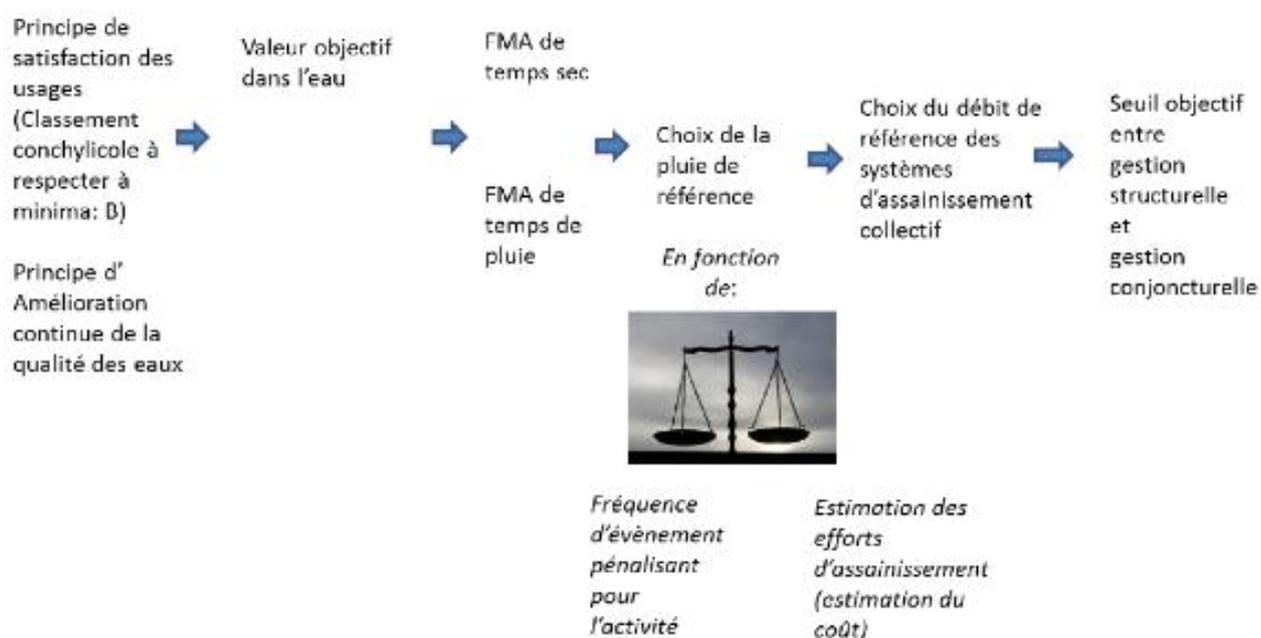
Les débats ont ainsi porté sur plusieurs points :

- la nécessité ou non de prioriser les usages sur la lagune de Thau et l'accès à la ressource locale ;
- les objectifs à fixer pour répondre aux exigences sanitaires liées aux activités conchylicoles, de pêche et de baignade ;
- la mise en place d'un périmètre de protection autour des zones conchylicoles au titre de la salubrité publique via l'instauration d'une servitude d'utilité publique.

Le choix a été fait de ne pas prioriser les usages que ce soit au regard de la protection ou de l'accès à la ressource en eau. En effet, il n'est pas paru nécessaire d'établir une priorité dans les objectifs de protection dans la mesure où tous doivent être atteints. Toutefois, il a été établi que l'usage imposant le niveau d'exigence le plus contraignant serait pris en compte pour la détermination des objectifs à atteindre pour l'ensemble des usages.

Pour répondre aux exigences liées aux activités de cultures marines, de pêche et de baignade, le choix a été fait de ne pas se limiter aux normes sanitaires fixées pour les coquillages, mais de retranscrire ces normes en objectifs à atteindre dans le milieu. Ce choix se justifie notamment par les conclusions du rapport interministériel relatif à la maîtrise des pollutions virales pouvant affecter la qualité des coquillages, notamment ceux produit dans l'étang de Thau. Ce rapport préconise en effet une gestion environnementale des risques sanitaires.

La chaîne logique suivante a ainsi été retenue pour les fixer les objectifs à atteindre en matière de qualité microbiologique des eaux superficielles :



Cette chaîne logique constitue la base de la politique qualitative de l'eau par rapport aux contraintes sanitaires : la contrainte sanitaire impose une certaine qualité des eaux au regard des enjeux que l'on souhaite préserver (tables conchylicoles, gisements de palourdes, sites de baignade). Le niveau de qualité des eaux est traduit en Flux Admissibles arrivant du bassin versant pour différentes pluies. La prise en charge du risque par le dimensionnement et la gestion des réseaux (gestion structurelle) se dimensionne par rapport à une pluie, à choisir en fonction des efforts financiers induits et des contraintes pesant sur l'enjeu (activité conchylicole et pêche). Cette pluie peut être utilisée pour établir le débit de référence des systèmes d'assainissement collectif. Les pluies non prises en charge par les réseaux le seront par la plate-forme web d'avertissement (gestion conjoncturelle).

Le SAGE n'a pas retenu la possibilité de mettre en place un périmètre de protection autour de la zone conchylicole. Il est en effet apparu plus opportun et opérationnel de s'appuyer sur le volet maritime et littoral du SCoT qui affirme la vocation conchylicole de la lagune de Thau.

**Concernant les milieux naturels et la biodiversité**, compte tenu des démarches déjà en cours sur le territoire des bassins versants de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril, le choix a été fait d'orienter les dispositions du SAGE sur la préservation de la qualité des eaux à travers les fonctionnalités des milieux aquatiques et humides. Le SAGE prévoit cependant de porter des éléments à la connaissance des porteurs de projets d'aménagement afin de contribuer à la préservation de ces milieux.

Le choix a également été fait de maintenir les dispositions relatives au risque d'inondation malgré l'élaboration prochaine de la Stratégie Locale de Gestion du Risque d'Inondation. Il est apparu opportun de maintenir ces dispositions afin d'afficher le lien avec la gestion des milieux aquatiques et humides.

### **Le règlement**

Concernant le règlement, le choix a été fait de cibler ce dernier sur l'enjeu majeur du SAGE, à savoir le maintien de la vocation conchylicole et de pêche du bassin versant.

Il a également été préféré la mise en place d'un nombre restreint de règles ciblées sur cet enjeu afin de pouvoir s'assurer de leur mise en œuvre effective et leur suivi.

Enfin, les dispositions prévues dans le cadre de la révision du SDAGE 2016-2021 sont apparues suffisantes pour répondre aux autres problématiques du territoire.

Le SAGE des bassins versants de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril a été élaboré entre 2006 et 2015 sur la base de travaux conduits par un comité technique et débattus par les acteurs du territoire à l'occasion de commissions thématiques et par la Commission Locale de l'Eau.

Le périmètre du SAGE, arrêté initialement en décembre 2006, a été modifié en septembre 2014 afin de prendre en compte :

- les limites topographiques du bassin versant ;
- les limites avec le périmètre du SAGE de la nappe astienne ;
- l'élargissement du périmètre en mer en cohérence avec le périmètre du SCoT et l'intégration des enjeux du littoral.

La stratégie du SAGE adoptée en juin 2011 est bâtie sur 3 axes majeurs :

- 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.

Cette stratégie s'est construite sur la base de 3 scénarios contrastés, prenant en compte de façon plus ou moins poussée les impératifs réglementaires et notamment l'objectif d'atteinte du bon état des eaux, un soutien aux activités économiques présentes sur le territoire, ainsi que l'intégration des politiques de l'eau dans les politiques d'aménagement du territoire.

Le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable du SAGE qui fixe les objectifs de gestion équilibrée de la ressource ainsi que les priorités à retenir s'est construit de façon progressive de façon à décliner de façon opérationnelle la stratégie, en s'appuyant sur la vocation prioritaire du bassin pour les activités de pêche et de culture marine, affirmée par le Schéma de Mise en Valeur de la Mer puis reprise par le volet maritime et littoral du SCoT du bassin de Thau.

Les principaux points de débat pendant l'élaboration du SAGE ont porté sur :

- la nécessité ou non de prioriser les usages sur la lagune de Thau et l'accès à la ressource locale ;
- les objectifs à fixer pour répondre aux exigences sanitaires liées aux activités conchylicoles, de pêche et de baignade ;
- la mise en place d'un périmètre de protection autour de la zone conchylicole au titre de la salubrité publique via l'instauration d'une servitude d'utilité publique.

Le règlement du SAGE, qui fixe les mesures précises opposables aux tiers et aux actes administratifs, vise à assurer la restauration et la préservation de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques et s'applique aux installations, ouvrages, travaux ou activités visés à l'article L. 214-1 du Code de l'environnement ainsi qu'aux installations classées pour la protection de l'environnement visées à l'article L. 512-1 du Code de l'environnement.

Le règlement du SAGE des bassins versants de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril a également été établi au regard de la vocation prioritaire de la lagune pour les activités conchylicoles et de pêche, dans un souci d'opérationnalité.



#### **IV. Analyse des effets du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux des bassins versants de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril sur l'environnement**

---

*Le rapport environnemental comprend*

*L'exposé :*

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

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

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



## IV.1 Analyse des incidences environnementales

### IV.1.1 Analyse des incidences environnementales au niveau des dispositions du Plan d'Aménagement et de Gestion Durable

La présente analyse des incidences est réalisée sur la base du Plan d'Aménagement et de Gestion Durable de la ressource en eau de mars 2015, présenté à la Commission Locale de l'Eau le 23 avril 2015.

L'incidence des objectifs et des dispositions définis au titre du SAGE a ainsi été analysée au regard des enjeux environnementaux identifiés lors de l'analyse de l'état initial.

L'analyse s'est faite au niveau de chaque disposition, selon le niveau d'enjeu lié à la fois aux dimensions environnementales et à la nature des interventions envisagées.

Ce Plan d'Aménagement et de Gestion Durable est confronté aux différents enjeux environnementaux du territoire afin d'identifier les incidences potentielles, positives ou négatives, selon différents critères :

- les dispositions ont-elles des incidences positives, négatives (ou ne sont pas concernées) sur l'environnement et la santé humaine, ou présentent-elles des points de vigilance ?
- ces incidences sont-elles directes ou indirectes sur l'environnement ou la santé humaine ?

Le tableau de synthèse ci-après présente les incidences potentielles de la mise en œuvre du SAGE sur l'ensemble des différentes dimensions et enjeux environnementaux analysés (cf. chapitre « Etat initial ») selon la légende ci-dessous.

<b>Incidences</b>	positives <sup>7</sup>	négatives <sup>8</sup>
directes <sup>9</sup>		
indirectes <sup>10</sup>		
<b>0</b>	Neutre ou négligeable	
<b>CT/MLT</b>	court terme/ moyen ou long terme	
<b>BV/loc/ext</b>	bassin versant /localisé/extérieure	
<b>V</b>	point de vigilance <sup>11</sup>	

La thématique Natura 2000 est traitée à part dans un chapitre spécifique.

<sup>7</sup> On entend par incidence positive une amélioration ou une non dégradation de l'état de l'environnement au regard du scénario tendanciel

<sup>8</sup> On entend par incidence négative une dégradation de l'état de l'environnement au regard du scénario tendanciel

<sup>9</sup> On entend par incidence directe des effets liés à l'objet même de la disposition considérée (disposition dédiée)

<sup>10</sup> On entend par incidence indirecte des effets induits par la mise en œuvre de la disposition considérée

<sup>11</sup> On entend par point de vigilance un effet potentiellement négatif lié aux conditions de mise en œuvre de la disposition considérée.

A. GARANTIR LE BON ETAT DES EAUX ET ORGANISER LA COMPATIBILITE AVEC LES USAGES	Type de disposition	Ressource en eau	Qualité des eaux			Milieux naturels et biodiversité					Santé humaine		Risques naturels		Paysage et identité locale		Energie et changement climatique		
		Equilibre quantitatif	Qualité de l'eau superficielle et des sédiments	Qualité des eaux souterraines	Qualité des eaux côtières	Préservation de la biodiversité	Lutte contre les espèces invasives	Préservation et restauration des zones humides	Continuité écologique	Préservation et restauration des fonctionnalités naturelles des milieux aquatiques	Préservation et restauration de la qualité de l'eau brute pour l'AEP	Conchyliculture /pêche	Activités récréatives	Inondation	Submersion marine	Qualité paysagère	Identité locale	Énergies renouvelables	Adaptation changement climatique
<b>Mettre en œuvre une méthode adaptée aux enjeux de qualité microbiologique des étangs</b>																			
1. Développer °un outil adapté à la gestion des apports microbiologiques par bassins versants (VigiThau)	AC		CT BV	MLT BV	0							CT BV	CT BV						
2. Limiter les apports bactériologiques en calculant les flux admissibles microbiologiques (FAM) par sous bassins versants	AC		CT BV	MLT BV	0							CT BV	CT BV						
<b>Atteindre un bon état écologique et des objectifs de qualité microbiologique des eaux conformes aux usages</b>																			
3. Gérer les eaux pluviales à l'échelle des bassins versants pour respecter les objectifs de qualité des eaux	PG	CT BV	CT BV	V	MLT	CT BV	V	CT BV	CT BV	CT BV	V	CT BV	CT BV	CT BV		V	MLT BV		MLT BV
4. Elaborer et mettre en œuvre des plans de réduction des rejets microbiologiques	PG		CT BV	MLT loc	MLT BV	CT loc						CT BV	CT BV	CT loc			MLT BV		MLT BV
5. Mettre en œuvre les conditions permettant l'avertissement des risques de pollution	AC MC		CT BV		0							CT BV	CT BV						
6. Favoriser la mise en conformité des installations d'assainissement non collectif (ANC)	PG		CT BV	MLT BV	MLT BV	CT BV						CT BV	CT BV						
<b>Atteindre le bon état écologique en termes d'eutrophisation (N et P)</b>																			
7. Mieux gérer les flux d'azote et phosphore à l'échelle de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril	AC		MLT BV	MLT BV	MLT BV	MLT BV						MLT BV							
8. Limiter les rejets organiques des domaines et des caves viticoles	AS PG		CT BV	MLT loc	MLT BV	MLT BV						CT BV							

A. GARANTIR LE BON ETAT DES EAUX ET ORGANISER LA COMPATIBILITE AVEC LES USAGES	Type de disposition	Ressource en eau	Qualité des eaux			Milieux naturels et biodiversité					Santé humaine			Risques naturels		Paysage et identité locale		Energie et changement climatique	
		Equilibre quantitatif	Qualité de l'eau superficielle et des sédiments	Qualité des eaux souterraines	Qualité des eaux côtières	Préservation de la biodiversité	Lutte contre les espèces invasives	Préservation et restauration des zones humides	Continuité écologique	Préservation et restauration des fonctionnalités naturelles des milieux aquatiques	Préservation et restauration de la qualité de l'eau brute pour l'AEP	Conchyliculture /pêche	Activités récréatives	Inondation	Submersion marine	Qualité paysagère	Identité locale	Énergies renouvelables	Adaptation changement climatique
<b>Atteindre le bon état chimique des masses d'eau</b>																			
9. Réduire l'utilisation des pesticides	AS PG	MLT loc	MLT BV	MLT BV	MLT BV	MLT BV					CT loc	CT BV	CT BV	CT BV		CT loc			
10. Réduire et éviter les rejets d'autres substances dangereuses	AS PG		CT BV	CT BV	CT BV	CT BV					CT loc	CT BV	CT BV						

B. ATTEINDRE UN BON FONCTIONNEMENT DES MILIEUX AQUATIQUES ET HUMIDES	Type de disposition	Ressource en eau	Qualité des eaux			Milieux naturels et biodiversité					Santé humaine			Risques naturels		Paysage et cadre de vie		Energie et changement climatique	
		Equilibre quantitatif	Qualité de l'eau superficielle et des sédiments	Qualité des eaux souterraines	Qualité des eaux côtières	Préservation de la biodiversité	Lutte contre les espèces invasives	Préservation et restauration des zones humides	Continuité écologique	Préservation et restauration des fonctionnalités naturelles des milieux aquatiques	Préservation et restauration de la qualité de l'eau brute pour l'AEP	Conchyliculture /pêche	Activités récréatives	Inondation	Submersion marine	Qualité paysagère	Identité locale	Énergies renouvelables	Adaptation changement climatique
<b>Protéger les milieux aquatiques et humides</b>																			
11. Cartographier les espaces de bon fonctionnement des milieux aquatiques et humides	AC AS	MLT loc	MLT BV	MLT loc	MLT BV	MLT BV		MLT BV	MLT BV	MLT BV	MLT loc			MLT BV	MLT BV	MLT loc			MLT BV
12. Prendre en compte les espaces de la trame bleue dans les documents d'urbanisme et les projets d'aménagement	AS PC	MLT loc	MLT BV	MLT loc	MLT BV	CT BV	CT loc	CT BV	CT loc	CT BV	MLT loc			CT BV	CT BV	CT loc	MLT BV		MLT BV
<b>Atteindre le bon état écologique des cours d'eau</b>																			
13. Elaborer des plans de gestion et mettre en œuvre la restauration fonctionnelle des cours d'eau	AC PG	CT loc	MLT BV	MLT BV	MLT BV	V	CT loc	CT loc	CT loc	V	MLT loc	MLT BV		CT BV		CT loc	MLT BV		MLT BV
14. Identifier, supprimer ou aménager les obstacles aux migrations d'anguilles	AC PG					CT loc	CT loc	CT loc	CT loc	CT loc				MLT loc		CT loc	V		MLT loc
<b>Gérer et préserver les zones humides en tenant compte des problématiques du bassin versant</b>																			
15. Prendre en compte les objectifs de qualité des eaux dans les plans de gestion des zones humides	PG	CT loc	MLT loc	MLT loc	MLT BV	MLT loc		CT BV	CT loc			MLT BV	MLT BV	CT loc	CT loc				MLT loc
16. Tenir compte du potentiel de rétention temporaire des zones humides et des espaces de bon fonctionnement des zones humides et cours d'eau	PG	MLT loc	MLT loc	MLT loc	MLT loc	V		V			MLT loc	MLT BV	MLT BV	MLT loc	MLT loc	V			MLT loc
<b>Mieux connaître et préserver le potentiel écologique du milieu littoral jusqu'aux limites du SAGE en mer</b>																			
17. Définir et mettre en œuvre un plan de lutte contre les espèces envahissantes	PG		V			V	CT BV	MLT BV		MLT BV	V	V					MLT BV		
18. Orienter les aménagements littoraux vers la préservation et l'amélioration de la biodiversité marine	AC PG				MLT BV	CT BV		CT loc	CT loc	CT loc					MLT loc	MLT loc	MLT loc	CT loc	MLT loc

B. ATTEINDRE UN BON FONCTIONNEMENT DES MILIEUX AQUATIQUES ET HUMIDES	Type de disposition	Ressource en eau	Qualité des eaux			Milieux naturels et biodiversité					Santé humaine			Risques naturels		Paysage et cadre de vie		Energie et changement climatique	
		Equilibre quantitatif	Qualité de l'eau superficielle et des sédiments	Qualité des eaux souterraines	Qualité des eaux côtières	Préservation de la biodiversité	Lutte contre les espèces invasives	Préservation et restauration des zones humides	Continuité écologique	Préservation et restauration des fonctionnalités naturelles des milieux aquatiques	Préservation et restauration de la qualité de l'eau brute pour l'AEP	Conchyliculture /pêche	Activités récréatives	Inondation	Submersion marine	Qualité paysagère	Identité locale	Énergies renouvelables	Adaptation changement climatique
19. Encourager une gestion sédimentaire durable des lidos et de la cote	PG					CT BV			MLT loc	CT loc					MLT BV	MLT loc	MLT loc		MLT loc
<b>Améliorer la connaissance du risque d'inondation dans les secteurs exposés</b>																			
20. Mieux connaître les zones soumises aux risques actuels et futurs de submersion marine en bord de lagune et d'étang	AC		MLT loc			MLT loc		MLT loc							MLT loc				MLT loc
21. Encourager la pose de repère de niveaux d'eau	AC PG	MLT loc												MLT BV	MLT BV				MLT BV

C. PRESERVER LES RESSOURCES LOCALES EN EAU DOUCE ET SECURISER L'ALIMENTATION EN EAU DU TERRITOIRE	Type de disposition	Ressource en eau	Qualité des eaux			Milieux naturels et biodiversité					Santé humaine			Risques naturels		Paysage et identité locale		Energie et changement climatique	
		Equilibre quantitatif	Qualité de l'eau superficielle et des sédiments	Qualité des eaux souterraines	Qualité des eaux côtières	Préservation de la biodiversité	Lutte contre les espèces invasives	Préservation et restauration des zones humides	Continuité écologique	Préservation et restauration des fonctionnalités naturelles des milieux aquatiques	Préservation et restauration de la qualité de l'eau brute pour l'AEP	Conchyliculture /pêche	Activités récréatives	Inondation	Submersion marine	Qualité paysagère	Identité locale	Énergies renouvelables	Adaptation changement climatique
22. Mieux connaître le régime hydrologique des cours d'eau et des résurgences aux lagunes	AC	MLT BV	MLT BV	MLT loc		MLT BV		MLT BV	MLT loc	MLT loc	MLT loc	MLT loc	MLT BV		MLT BV				MLT BV
23. Mettre en œuvre une gestion concertée du karst du Pli Ouest afin de préserver son bon état et réduire la fréquence des inversacs	AC PG AS	MLT loc	MLT loc	MLT loc									MLT loc						MLT BV
24. Sécuriser l'accès à l'eau douce de l'ensemble des usages du périmètre du SAGE selon le principe d'équité territoriale	AS PG	V	V			V		V		V			CT BV						MLT BV
25. Favoriser les économies d'eau potable et d'eau brute en zone urbaine	AS PG	CT loc											CT BV						MLT BV
26. Encourager les pratiques agricoles économes en eau et en cohérence avec les enjeux environnementaux du territoire	AS PG	CT loc	MLT loc	MLT loc									MLT BV						MLT BV
27. Régulariser au titre de la police de l'eau les ouvrages hydrauliques en établissant un règlement d'eau pour le Bagnas	PG		CT loc			CT loc		CT loc									MLT loc		



## IV.1.2 Analyse globale des effets du Plan d'Aménagement et de Gestion Durable sur l'environnement

### 1- Analyse des effets sur la ressource en eau

#### **Rappel du scénario tendanciel**

*Au regard de l'évolution démographique attendue, notamment en période estivale et des effets liés au changement climatique (allongement des périodes de sécheresse estivale), la pression exercée sur la ressource en eau pourrait s'accroître.*

*Cette surexploitation pourrait mener à une diminution du niveau des nappes d'accompagnement des cours d'eau et à une accentuation du phénomène d'inversac sur l'aquifère karstique et donc à des conséquences notables sur les usages et notamment l'alimentation en eau potable ainsi que l'activité thermale.*

*La diminution des ressources locales engendrerait alors une dépendance encore plus forte du territoire aux ressources extérieures et pourrait ainsi fragiliser les conditions d'accès à l'eau douce pour l'ensemble des usagers.*

#### **et de l'enjeu environnemental :**

- *préserver la ressource en eaux douces locale, importante mais très vulnérable car fortement sollicitée*
- *sécuriser l'alimentation en eau du territoire à partir des ressources extérieures*

Le SAGE des bassins versants des lagunes de Thau et d'Ingril concourt à développer une gestion globale et équilibrée de la ressource en eau et des prélèvements afin de mieux gérer les déséquilibres à travers :

- l'orientation C : préserver les ressources locales en eau douce et sécuriser l'alimentation en eau du territoire.

Mais également :

- l'orientation B : atteindre un bon fonctionnement des milieux aquatiques et humides ;
- l'orientation A : garantir le bon état des eaux et organiser la compatibilité avec les usages.

Ainsi, 12 des 27 dispositions du PAGD (hors orientation D) vont avoir une incidence positive directe (6 dispositions) ou indirecte (6 dispositions) sur la gestion équilibrée de la ressource en eau. Aucune incidence négative n'a été identifiée. Ces dispositions vont agir à plusieurs niveaux.

#### **Mise en place d'une gestion intégrée et concertée de la ressource en eau.**

La disposition 23 relative à la gestion concertée du karst du Pli Ouest de Montpellier, principale ressource en eau douce locale sur le périmètre du SAGE, va permettre une gestion équilibrée de la ressource et avoir ainsi un effet positif sur l'équilibre quantitatif de cette dernière. L'élaboration de règles de gestion, concernant notamment les prélèvements, va contribuer à limiter les pressions sur la ressource et réduire les phénomènes d'inversacs, qui constituent un frein à l'utilisation pérenne de l'eau en modifiant l'équilibre eau douce/eau salée. La mise en place de ces règles de gestion donnera lieu à une adaptation des projets et aménagements notamment en ce qui concerne les prélèvements sur la ressource.

La disposition 24 relative à la sécurisation de l'accès à l'eau douce de l'ensemble des usages, est également favorable à la préservation de l'équilibre quantitatif de la ressource locale mais également des ressources extérieures dont le territoire dépend largement. Cette disposition prévoit ainsi d'élaborer un outil besoin / ressource à partir duquel pourra être bâti, de façon concertée, un « plan de sécurisation de l'alimentation en eau du bassin de Thau ».

La prise en compte de ce plan dans les schémas directeurs d'alimentation en eau potable et des décisions prises dans le domaine de l'urbanisme est de nature à permettre un développement équilibré du territoire au regard de la ressource en eau disponible.

**Point de vigilance :**

L'élaboration du plan de sécurisation de l'alimentation en eau du bassin de Thau (disposition 24) devra prendre en compte la disponibilité des ressources extérieures au périmètre du SAGE afin de ne pas accroître les pressions sur ces dernières.

La réflexion devra à minima associer les CLE des SAGE concernés à savoir les SAGE de la nappe astienne, Hérault et Lez-Mosson-étangs palavasiens.

**Economie de la ressource**

La maîtrise des prélèvements et des besoins en eau constitue un levier essentiel pour satisfaire les usages tout en permettant le bon fonctionnement des milieux.

Le SAGE cible trois catégories principales d'usagers pour agir en faveur d'une gestion économe et optimale de la ressource en eau.

- La réalisation d'un bilan des économies d'eau au sein des collectivités et la mise en place d'actions d'économie d'eau (disposition 25) à travers à la fois l'amélioration du rendement des réseaux de distribution, l'installation de dispositifs hydroéconomiques dans les bâtiments publics et la réduction des consommations d'eau vont contribuer à maîtriser la demande en eau et réduire la pression sur la ressource.
- La sensibilisation des particuliers et activités économiques et touristiques va également participer à la maîtrise des consommations et donc prélèvements.
- La maîtrise des prélèvements agricoles est également recommandée par le SAGE (disposition 26) au travers des techniques d'irrigation mais également du choix de systèmes cultureux résistants au déficit hydrique.

Ces dispositions vont permettre de limiter et d'optimiser les prélèvements d'eau, notamment au regard de l'alimentation en eau potable et de l'irrigation agricole, et de favoriser les économies d'eau par les principaux usagers.

**Restauration du fonctionnement hydraulique du bassin versant.**

Les milieux aquatiques et humides jouent également un rôle dans le fonctionnement hydraulique du bassin versant et la gestion des flux d'eau douce. Ces espaces possèdent en effet un pouvoir de rétention des eaux en période de crue puis de relargage de la ressource en période de basses eaux, permettant ainsi de soutenir les cours d'eau en période d'étiage et de réalimenter les nappes alluviales.

La cartographie des cours d'eau et de leur espace de bon fonctionnement, des zones humides et des espaces ayant un potentiel de rétention des eaux (disposition 11) ainsi que leur prise en compte dans les documents d'urbanisme et projets d'aménagement à travers la trame bleue (disposition 12) vont permettre de préserver les zones jouant un rôle important dans la régulation hydraulique du territoire.

Les modalités de gestion et d'entretien des cours d'eau (disposition 13), définies à travers des programmes pluriannuels de gestion et de restauration, prendront en compte, sur la base des cartographies préalablement établies, le rôle de ces espaces dans les circulations d'eau douce, la préservation des zones d'expansions de crues et la recharge des nappes d'accompagnement.

La prise en compte des objectifs de qualité des eaux dans les plans de gestion des zones humides (disposition 15) ainsi que l'étude de la faisabilité d'une rétention temporaire d'eau par les zones humides (disposition 16) vont également renforcer le rôle de ces espaces dans la gestion de la ressource et l'alimentation des nappes.

Afin de lutter contre la perte de recharge des eaux souterraines liée à l'imperméabilisation des sols, l'infiltration des eaux pluviales, lorsque cela est possible, représente une alternative intéressante (disposition 3). La mise en place de solutions permettant une gestion conjointe et/ou mutualisée des problèmes de qualité et de quantité d'eau peut également jouer un rôle non négligeable dans le fonctionnement hydraulique du territoire.

### **Amélioration de la connaissance de la ressource**

Une meilleure connaissance du fonctionnement mais aussi des prélèvements opérés sur la ressource en eau, notamment souterraine mènera vers son bon état quantitatif.

Ainsi :

- l'étude du fonctionnement hydrologique des cours d'eau permettra d'orienter les objectifs de gestion et de restauration en fonction d'objectifs quantitatifs (disposition 22) ;
- l'effort de connaissance à mener sur le fonctionnement de l'aquifère karstique du Pli Ouest au regard de la pression de prélèvement permettra d'en améliorer la gestion et d'anticiper les situations de crise liées aux effets du changement climatique (disposition 23) ;
- la réalisation d'un bilan quantitatif de la ressource reprenant la demande en eau brute et la disponibilité de la ressource permettra d'encadrer les prélèvements et d'optimiser la gestion (disposition 24).

**Le SAGE du bassin versant des lagunes de Thau et d'Ingril va donc contribuer à répondre aux enjeux du territoire en termes de gestion quantitative de la ressource en eau, à la fois à travers une meilleure gestion des ressources locales, tant superficielles que souterraines, et une sécurisation de l'alimentation en eau, notamment vis-à-vis des ressources extérieures.**

## 2- Analyse des effets sur la qualité des eaux

### **Rappel du scénario tendanciel**

*Les pressions s'exerçant sur la qualité des eaux s'accroissent notamment les charges polluantes liées à l'accroissement démographique et l'urbanisation ainsi qu'aux activités touristiques. Les pollutions par les substances toxiques liées aux activités agricoles, aux activités portuaires ainsi qu'aux infrastructures de transport et au ruissellement urbain pourraient également augmenter.*

*Si l'état écologique des masses d'eau de transition et des cours d'eau se maintient voire s'améliore dans un premier temps du fait des travaux engagés sur les systèmes d'assainissement, il pourrait à terme se dégrader à nouveau du fait de l'augmentation des charges à traiter, issues notamment des dispositifs d'assainissement non collectif et de la cabanisation ainsi que de l'absence de gestion collective des eaux pluviales. L'état chimique de ces masses d'eau pourrait également continuer à se dégrader sous l'effet de la pression des produits phytosanitaires d'origine agricole et non agricole ainsi que des rejets pluviaux issus des zones urbanisées et des infrastructures de transport.*

*L'état des masses d'eau artificielles (canaux) pourraient se dégrader davantage sous l'effet des rejets issus des activités industrielles et des eaux de ruissellement urbain.*

*L'état des masses côtières pourrait également se dégrader sous l'effet de la dégradation des masses d'eau superficielles terrestres (cours d'eau, étangs et lagunes) mais également de l'urbanisation du littoral.*

*Concernant les masses d'eau souterraine, le bon état chimique de la masse d'eau du Pli Ouest Montpelliérain devrait se maintenir malgré une forte sensibilité aux pollutions. L'état chimique de la masse d'eau des sables astiens pourrait par contre se dégrader sous l'effet des pratiques de fertilisation et d'emploi de produits phytosanitaires agricoles ou non agricoles ainsi que des forages domestiques ou des dispositifs d'assainissement autonomes défectueux.*

*La tendance globale de dégradation de la qualité des masses d'eau sur le bassin versant pourrait être renforcée sous l'effet du changement climatique, du fait de l'augmentation globale des températures et de la diminution des débits des cours d'eau qui réduit d'autant leur capacité de dilution/épuration.*

### **et des enjeux environnementaux :**

- *maintenir la restauration de la qualité des eaux des étangs vis-à-vis de l'eutrophisation, notamment de la lagune de Thau,*
  - *restaurer une bonne qualité chimique des étangs et lagune,*
- *restaurer l'état écologique et chimique des eaux des cours d'eau du bassin versant,*
  - *réduire la contamination bactériologique par temps de pluie*
    - *reconquérir la qualité des délaissés de l'étang d'Ingril*
- *préserver la qualité des eaux souterraines et maintenir les niveaux d'eau pour éviter les intrusions marines et saumâtres.*

La lutte contre la pollution des eaux constitue une des problématiques majeure du SAGE du bassin des lagunes de Thau et d'Ingril à la fois au regard de usages existants, dont certains sont très exigeants sur le plan qualitatif, et de la préservation des milieux aquatiques et humides.

Le SAGE va ainsi contribuer au respect des objectifs fixés par la DCE et notamment l'atteinte du bon état qualitatif des masses d'eau à travers :

- l'orientation A : garantir le bon état des eaux et organiser la compatibilité avec les usages,

Mais également :

- l'orientation B : atteindre un bon fonctionnement des milieux aquatiques et humides,
- l'orientation C : préserver les ressources locales en eau et sécuriser l'alimentation en eau du territoire.

Ainsi, 22 des 27 dispositions du PAGD (hors orientation D) vont avoir une incidence positive directe (12 dispositions) ou indirecte (10 dispositions) sur l'état qualitatif des masses d'eau du bassin versant. Aucune incidence négative n'a été identifiée.

Ces dispositions vont agir à plusieurs niveaux.

### **Qualité des eaux superficielles et des sédiments**

Le SAGE du bassin versant de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril affiche un niveau d'ambition élevé au regard de la qualité des eaux superficielles en quantifiant les objectifs à atteindre afin de respecter les exigences particulières définies pour les zones du registre des zones protégées, à savoir les zones conchylicoles et les sites de baignade.

Le SAGE concourt ainsi au respect des normes fixées dans le registre des zones protégées à travers la détermination de flux admissibles<sup>12</sup> (FA) à la lagune de Thau pour le paramètre microbiologie (dispositions 2 et 4). Ces FA sont définis à partir des seuils à respecter pour permettre les usages conchylicoles et de baignade de la lagune de Thau. Le SAGE prévoit de définir de la même façon les flux admissibles pour l'étang d'Ingril. Ces FA permettent en outre de prendre en compte des flux cumulés de polluants arrivant aux lagunes, toutes sources confondues.

La détermination de ces objectifs va permettre la mise en place d'actions adaptées de préservation ou de restauration de l'état qualitatif des masses d'eau concernées.

Le SAGE prévoit ainsi de définir des plans de réduction des contaminations microbiologiques permettant de respecter les flux admissibles (disposition 4). Ces plans permettront d'identifier les sous bassins versants pour lesquels les flux cumulés sont supérieurs au FA microbiologique fixé à l'exutoire. Ils définiront si nécessaire les travaux, notamment pour respecter le débit de référence pour les équipements d'assainissement collectif, ainsi que les mesures de gestion à mettre en œuvre pour éviter tout dépassement des FA, y compris par temps de pluie. Ces FA seront également pris en compte dans les demandes d'autorisation ou déclaration pour tout nouveau projet soumis à la réglementation loi sur l'eau. Ces nouveaux projets devront justifier de leur compatibilité avec les FA microbiologiques à la fois en cas de raccordement au réseau public d'assainissement et en cas de rejets pluviaux.

De la même façon que pour le paramètre microbiologie, le SAGE recommande la définition de flux admissibles pour les paramètres azote et phosphore pour la lagune de Thau et l'étang d'Ingril (disposition 7) afin d'atteindre les objectifs de bon état écologique des masses d'eau. Les objectifs fixés en matière de flux de nutriments devront toutefois permettre le maintien d'une productivité suffisante pour les usages prioritaires que sont la conchyliculture et la pêche. Au regard des FA définis et des flux cumulés déterminés sur les sous-bassins versants, des programmes d'actions spécifiques pourront être établis.

Il est à noter, concernant l'état écologique de la lagune de Thau, que le SAGE propose de recourir à d'autres moyens que la réduction des flux d'azote et de phosphore pour augmenter la surface de recouvrement des macrophytes de référence, paramètre déclassant pour cette masse d'eau. En effet, il n'est pas démontré qu'une nouvelle réduction des flux de nutriments provoquera une augmentation de la surface couverte par les macrophytes.

En vue d'atteindre les objectifs fixés et d'assurer le respect des FA définis ou devant l'être, le SAGE prévoit également la mise en œuvre de mesures spécifiques. Ces mesures visent à la fois à réduire les pollutions à la source et à limiter les transferts de polluants vers les milieux récepteurs, notamment la lagune de Thau et l'étang d'Ingril.

---

<sup>12</sup> Le flux admissible correspond pour un exutoire donné, à la valeur du flux pour lequel et en dessous duquel un critère de qualité de la masse d'eau est toujours respecté quelles que soient les conditions météorologiques.

Les mesures prévues concernent principalement les rejets liés au développement urbain, notamment les rejets d'eaux pluviales issues du ruissellement urbain (dispositions 3).

Les schémas directeurs de gestion des eaux pluviales devront être élaborés à l'échelle de sous-bassins versants afin de prendre en compte leur fonctionnement hydrographique et les interactions amont/aval, d'anticiper les incidences cumulées du développement urbain ainsi que les effets du changement climatique et de proposer une réponse globale à l'échelle d'unités hydrographiques. Ces schémas, tout comme les schémas directeurs d'assainissement prendront en compte le respect des FA définis.

Le SAGE propose des solutions techniques alternatives de gestion des eaux pluviales permettant de limiter le transfert des polluants (ouvrages à secs, plans d'eau, noues, zones humides artificielles, tranchées de rétention infiltration, ...) mais également des mesures de gestion préventives permettant de réduire à la source l'apport de polluants dans les eaux pluviales (entretien des réseaux, contrôle des branchements, traitement des premiers lessivages urbains, ...).

La mise en place de points de contrôle permettra d'appréhender le fonctionnement des réseaux par temps de pluie et d'anticiper d'éventuelles pollutions liées à des débordements ou la saturation des réseaux. La mise en place d'un système d'avertissement des risques de pollution (disposition 5) permettra non seulement de mieux gérer les situations à risque de pollution mais également de réduire la fréquence de non atteinte des objectifs de qualité des eaux.

L'accompagnement des SPANC pour la mise en conformité des assainissements autonomes prioritaires se traduira par l'identification des secteurs prioritaires d'intervention pour le programme de réhabilitation des installations non-conformes (disposition 6).

Le suivi régulier des plans d'épandage des boues d'épuration (disposition 10) permettra également de réduire les risques de pollution bactérienne et virale.

L'accompagnement à la mise en conformité des rejets des caves viticoles et aux modalités de lavage des machines à vendanger (disposition 8) va également contribuer à réduire les charges en matières organiques et en nutriments notamment dans les cours d'eau.

La réalisation d'un bilan de l'application du schéma des structures et de pratiques de bord de lagune au regard de l'enjeu malaïque<sup>13</sup> permettra d'identifier d'éventuelles contaminations issues des rejets issus de la conchyliculture (disposition 7).

Il est à noter que le périmètre du SAGE du bassin des lagunes de Thau et d'Ingril n'étant pas situé en zone vulnérable aux nitrates d'origine agricole, aucune disposition ne cible directement cette source de pollution.

La mise en compatibilité des autorisations relatives aux installations existantes ou nouvelles (disposition 4) ainsi que des documents, plans et projets d'aménagement urbain ou industriel (disposition 3) avec le respect des flux admissibles par sous-bassin versant va permettre de concilier l'accroissement de population et l'implantation d'activités nouvelles avec les objectifs de qualité des eaux, au regard des capacités épuratoires des masses d'eau.

Bien que le SAGE ne fixe pas d'objectifs chiffrés concernant l'état chimique des masses d'eau, il va également contribuer à améliorer la qualité des eaux superficielles et des sédiments au regard des substances dangereuses.

La réduction de l'utilisation des pesticides (disposition 9), tant au niveau des activités agricoles que des collectivités locales et des particuliers, la réduction des émissions de

---

<sup>13</sup> Phénomène survenant à l'issue de l'épuisement de l'oxygène puis de la diffusion de sulfures dans l'eau par des bactéries ; cela provoque la mortalité de nombreux organismes. La dégradation des algues est une des causes de la raréfaction de l'oxygène dans l'eau.

substances dangereuses (disposition 10) à travers la compatibilité des conventions de raccordement des industries au réseau d'assainissement, la prévention des pollutions accidentelles liées aux infrastructures de transport et portuaires ainsi que la gestion des sédiments vont limiter les risques de contamination des eaux superficielles par des substances chimiques (produits phytosanitaires, métaux lourds, hydrocarbures, ...) en agissant directement à la source.

Au-delà des dispositions directement ciblées sur la lutte contre la pollution des eaux et les réductions de polluants à la source, d'autres dispositions du SAGE vont également contribuer à l'atteinte du bon état des eaux.

Les actions permettant d'atteindre un bon fonctionnement des milieux aquatiques et humides, à travers la cartographie et la prise en compte de l'espace de bon fonctionnement des cours d'eau et des zones humides (dispositions 11 et 12), l'élaboration et la mise en œuvre de plans de gestion et de restauration des cours d'eau (disposition 13), la prise en compte des objectifs de qualité des eaux dans les plans de gestion des zones humides (disposition 15), la prise en compte du potentiel de rétention temporaire des zones humides (disposition 16) ou encore la mise en œuvre d'un plan de lutte contre les espèces envahissantes (disposition 17) vont contribuer au développement des fonctions auto-épuratrices des milieux et l'amélioration de la qualité des eaux.

Point de vigilance :

Une attention particulière devra être portée aux méthodes de lutte et d'éradication des espèces envahissantes (disposition 17). En effet l'emploi d'herbicides ou de débroussaillants chimiques pourrait être tout à fait préjudiciable à la qualité chimique des masses d'eau. Les techniques de lutte mécanique ou biologique devront être privilégiées.

Certaines dispositions relatives à la préservation des ressources locales en eau douce (orientation C) vont également contribuer à la préservation et la restauration de la qualité des eaux superficielles.

L'amélioration de la connaissance du régime hydrologique des cours d'eau et des résurgences aux lagunes (disposition 22) ainsi que la mise en œuvre d'une gestion concertée du karst du Pli ouest (disposition 23) vont contribuer à maintenir un débit suffisant pour permettre aux cours d'eau de jouer leur rôle de dilution/épuration, mais également à maintenir l'équilibre eau douce/eau salée dans les lagunes et étangs.

Le développement de pratiques agricoles économes en eau (disposition 26) va limiter les transferts de particules polluantes, nitrates et produits phytosanitaires notamment, vers les eaux superficielles.

Enfin, la mise en place d'un règlement d'eau pour l'étang du Bagnas (disposition 27) va permettre de sécuriser l'apport en eau douce depuis le canal du Midi et ainsi préserver la qualité de ses eaux.

Point de vigilance :

La sécurisation de l'accès à l'eau douce de l'ensemble des usages du périmètre du SAGE (disposition 24) devra tenir compte des besoins liés à la préservation de la qualité des eaux superficielles, qu'elles soient locales ou extérieures au territoire du SAGE. Ces besoins quantitatifs permettent en effet de préserver les capacités de dilution/épuration des eaux. Ils pourront être pris en considération lors de l'estimation des ressources pouvant être mobilisées pour répondre aux différentes demandes exprimées.

### **Qualité des eaux souterraines**

Le SAGE du bassin des lagunes de Thau et d'Ingril ne vise pas directement la qualité des eaux souterraines. Toutefois plusieurs orientations et dispositions vont avoir des effets indirects sur ces masses d'eau.

Les mesures relatives à l'atteinte d'un bon état microbiologique, trophique ou chimique des eaux superficielles et des sédiments (orientation A) vont avoir un effet positif sur les eaux souterraines.

La réduction à la source des pollutions domestiques via les systèmes d'assainissement collectif (disposition 4) et non collectif (disposition 6) ou la gestion des eaux pluviales (disposition 3), vont contribuer l'apport de particules polluantes dans les eaux souterraines via l'infiltration.

Le SAGE concourt également à la préservation/restauration de la qualité des eaux souterraines vis-à-vis de leur teneur en produits phytosanitaires. Il comporte ainsi, à travers la disposition 9, un volet traitant de la réduction de l'utilisation des pesticides. Cette disposition prévoit de mettre en œuvre un programme d'actions visant à réduire l'utilisation des produits phytosanitaires, à la fois par les collectivités et les particuliers, et par les exploitants agricoles. La diminution des émissions de polluants chimiques à la source va ainsi permettre de réduire leur transfert vers les eaux souterraines par infiltration.

De même, le SAGE favorise, à travers la disposition 10, la maîtrise de l'usage de substances dangereuses, à la fois par la pérennisation d'un certain nombre de dispositifs et par la mise en œuvre d'actions complémentaires. Cette disposition prévoit notamment la réalisation d'un inventaire de mesures de prévention des risques de pollutions accidentelles par les gestionnaires d'infrastructures de transport. Elle prévoit également d'organiser le suivi régulier des plans d'épandage de boues de stations d'épuration. L'ensemble de ces mesures va permettre de réduire les sources de pollution chimique des eaux souterraines.

Les effets positifs de ces dispositions devraient notamment se faire sentir sur la masse d'eau des sables astiens particulièrement sensible sur le périmètre du SAGE du fait de la présence de zones d'affleurement. Ces effets devraient également permettre de préserver la qualité chimique de la masse d'eau du Pli ouest de Montpellier dont la nature karstique la rend particulièrement vulnérable aux pollutions superficielles.

#### **Point de vigilance**

Une attention particulière devra être portée à la mise en œuvre de la disposition 3 relative à la gestion des eaux pluviales. Cette mesure prévoit notamment à favoriser l'infiltration des eaux pluviales. Il conviendra donc de s'assurer au préalable de la qualité des eaux destinées à alimenter les nappes souterraines afin d'éviter tout apport de contaminants dont les temps de rétention peuvent être relativement longs. Des dispositifs de décantation des eaux pluviales en amont des systèmes d'infiltration pourront ainsi être mis en place.

Il convient toutefois de noter que le traitement des premiers lessivages urbains, prévu par cette disposition, devrait permettre d'abattre les principaux pics de pollution des eaux pluviales dus à une forte concentration de substances nocives.

Tout comme pour les eaux superficielles, les dispositions relatives à l'atteinte du bon fonctionnement des milieux aquatiques et humides (orientation B) vont également avoir un effet positif sur la qualité des eaux souterraines. Le renforcement du pouvoir épurateur des milieux aquatiques et humides à travers le maintien de leurs espaces de bon fonctionnement (dispositions 11 et 12), l'élaboration et la mise en œuvre de la restauration fonctionnelle des

cours d'eau (disposition 13), la prise en compte des objectifs de qualité des eaux (disposition 15) et du potentiel de rétention temporaire (disposition 16) dans les plans de gestion des zones humides vont permettre d'augmenter l'abattement des pollutions superficielles et ainsi limiter leur infiltration dans les eaux souterraines.

Enfin, la préservation des ressources en eau douce locales, principalement d'origine souterraine, va également se faire sentir sur le plan qualitatif. L'amélioration de la connaissance des résurgences aux lagunes (disposition 22) ainsi que la mise en œuvre d'une gestion concertée du karst du Pli ouest (disposition 23) vont permettre de limiter les risques d'intrusion saline dans les eaux souterraines. Le développement des pratiques agricoles économes en eau (disposition 26) va de la même façon réduire les risques de transfert des particules polluantes par infiltration vers les eaux souterraines.

### **Qualité des eaux côtières**

La réduction des sources de pollution visée par l'orientation A, concernant à la fois les pollutions microbiologiques, écologiques et chimiques en lien avec les usages des différentes masses d'eau, notamment la conchyliculture et la pêche ainsi que la baignade va contribuer à préserver le bon état des masses d'eau côtières. Celles-ci sont en effet en interconnexion avec les eaux superficielles, et plus particulièrement les masses d'eau de transition via les graus ainsi que les canaux de Sète. Aussi, la réduction des apports de polluants dans les eaux superficielles va limiter les risques de transfert vers les eaux côtières.

De même, l'atteinte du bon fonctionnement des milieux aquatiques et humides visée par l'orientation B va contribuer à préserver voire restaurer les fonctions épuratrices de ces milieux. Les zones humides situées sur le lido, à l'interface entre masses d'eau de transition et masses d'eau côtières vont ainsi contribuer à limiter les transferts de polluants vers ces dernières.

Le SAGE prévoit également, à travers la disposition 18, d'améliorer la connaissance des effets du bassin versant sur la qualité des eaux côtières qui restent globalement mal connus.

**Le SAGE du bassin versant des lagunes de Thau et d'Ingril va contribuer à répondre aux enjeux du territoire en matière de qualité des eaux superficielles, souterraines et côtières. Il devrait notamment contribuer à préserver et assurer la non dégradation de la qualité des eaux liée aux paramètres bactériologie, eutrophisation, substances dangereuses (produits phytosanitaires). Il devrait ainsi permettre de répondre à l'objectif fixé par la Directive Cadre sur l'Eau d'atteinte du bon état.**

### 3- Analyse des effets sur les milieux naturels et la biodiversité

#### **Rappel du scénario tendanciel :**

En l'absence de SAGE sur le bassin versant de la lagune de Thau et d'Ingril, on pourrait assister à une perte de biodiversité, notamment dans les secteurs ne faisant pas l'objet de protection spécifique. Le manque d'entretien de certains secteurs pourrait conduire à la disparition d'habitats favorables aux espèces remarquables.

La prolifération non maîtrisée des espèces invasives pourrait également conduire à une raréfaction des espèces autochtones.

#### **Et des enjeux environnementaux :**

- gestion physique du littoral,
- préservation et restauration des fonctionnalités naturelles des milieux aquatiques,
- préservation de la biodiversité,
- lutte contre les espèces invasives,
- préserver et restaurer les milieux remarquables.

Le SAGE du bassin versant des lagunes de Thau et d'Ingril concerne directement le fonctionnement des milieux aquatiques et humides, et plus particulièrement les cours d'eau et zones humides. Il a notamment comme objectif de préserver ces milieux de toute dégradation et de leur redonner leurs fonctionnalités par des projets de restauration.

Cet objectif est décliné à travers :

- l'orientation B : atteindre un bon fonctionnement des milieux aquatiques et humides,

Mais également :

- l'orientation A : garantir le bon état des eaux et organiser la compatibilité avec les usages ;
- l'orientation C : préserver les ressources locales en eau douce et sécuriser l'alimentation en eau du territoire.

Ainsi, 19 des 27 dispositions du PAGD (hors orientation D) vont avoir une incidence positive directe (7 dispositions) ou indirecte (12 dispositions) sur le fonctionnement des milieux aquatiques et humides. Ces dispositions vont agir à plusieurs niveaux.

#### **Préservation de la biodiversité.**

Le SAGE du bassin versant des lagunes de Thau et d'Ingril va contribuer préserver la biodiversité à travers le maintien et la reconquête des milieux remarquables présents sur le périmètre du SAGE.

La protection des milieux aquatiques et humides va permettre, à travers la cartographie des espaces de fonctionnement de ces milieux (disposition 11) et leur prise en compte dans les documents d'urbanisme et projets d'aménagement (disposition 12), le maintien de réservoirs biologiques et de zones d'habitats pour des espèces animales et végétales spécifiques.

L'atteinte du bon état écologique des cours d'eau va contribuer à restaurer le potentiel écologique de ce type de milieux.

La mise en œuvre de la restauration fonctionnelle des cours d'eau à travers des plans de gestion (disposition 13) va avoir des effets directs très positifs sur les espèces autochtones associées à ces milieux. L'entretien et la restauration d'une ripisylve diversifiée permet d'augmenter la capacité d'accueil de la biodiversité. Le nettoyage des fossés et des rivières permet de restaurer des habitats favorables aux espèces sensibles. La renaturation hydromorphologique des cours d'eau favorise la recolonisation par les espèces autochtones

ainsi que la circulation des espèces sur l'ensemble du bassin versant et augmente la diversité biologique.

L'identification, la suppression ou l'aménagement des obstacles aux migrations d'anguille (disposition 14) va permettre de reconstituer les stocks pour cette espèce en favorisant le bon déroulement de son cycle de vie.

La gestion et la préservation des zones humides, à travers la prise des objectifs de qualité des eaux (disposition 15) et du potentiel de rétention temporaire ainsi que des espaces de bon fonctionnement (disposition 16), vont être favorables à la biodiversité. Les zones humides abritent en effet un très grand nombre d'espèces animales et végétales spécifiques.

Point de vigilance :

Si la gestion et la préservation des zones humides paraissent tout à fait favorables à la biodiversité particulièrement riche dans ce type de milieu, une attention particulière devra être portée lors de l'étude de faisabilité de la rétention temporaire d'eau (disposition 16) aux conséquences possibles sur le cycle de vie des espèces présentes.

Le SAGE prend en compte la biodiversité liée aux zones littorales et marines à travers l'amélioration de la connaissance et la préservation de leur potentiel écologique.

La définition et la mise en œuvre d'un plan de lutte contre les espèces envahissantes (disposition 17) vont permettre de préserver les espèces autochtones et leurs habitats. Le SAGE recommande également de prendre en compte les connaissances sur la biodiversité, les ressources marines et leurs habitats (disposition 18) ainsi que le fonctionnement sédimentaire de l'espace littoral (disposition 19) dans les aménagements en zone maritime et littorale. Les recommandations émises en ce sens vont ainsi favoriser la protection des espèces marines, principalement concentrées sur la côte, sur les petits fonds marins ainsi que les zones littorales terrestres.

L'amélioration de la connaissance des zones soumises aux risques actuels et futurs de submersion marine en bord de lagune et d'étang (disposition 20) et leur prise en compte dans les politiques d'aménagement du territoire vont également contribuer à préserver des milieux et habitats favorables à de nombreuses espèces.

Point de vigilance :

Si la lutte contre les espèces indésirables (disposition 17) va largement contribuer à préserver et restaurer les écosystèmes aquatiques et humides du bassin versant, certaines pratiques d'éradication peuvent être préjudiciables à la biodiversité. Ainsi les techniques de lutte mécanique ou biologique seront privilégiées par rapport aux moyens chimiques. Une attention particulière sera portée au respect du principe de continuité écologique dans le choix des techniques à mettre en œuvre pour lutter contre les espèces invasives.

La préservation des milieux et de fait de la biodiversité est très influencée par la qualité des eaux. Les dispositions du SAGE permettant de garantir le bon état des eaux (orientation A) vont concourir à un développement équilibré de la biodiversité. De même, les exigences sanitaires des eaux pour les usages de pêche, conchyliculture ou baignade (disposition 2) contribuent au maintien de la biodiversité.

Les mesures prévues pour améliorer la qualité des eaux au regard des paramètres microbiologiques (dispositions 3 ,4 et 6), d'eutrophisation (dispositions 7 et 8) ou chimiques

(dispositions 9 et 10) vont donc participer au retour d'un état de conservation favorable et durable des espèces inféodées aux milieux aquatiques et humides.

Points de vigilance :

Les dispositions pouvant conduire à la construction d'ouvrages de stockage ou de traitement des eaux pluviales (disposition 3) sont susceptibles d'avoir un impact plus ou moins important sur la biodiversité et les milieux naturels (réchauffement des eaux, modifications physico-chimiques..). Cet impact sera, entre autre, fonction des surfaces en eau en jeu (m<sup>2</sup> ou hectares), de leur localisation géographique (espaces déjà à vocation de milieux humides ou espaces favorables à des espèces ou des habitats inféodés à des milieux secs) et de l'effet cumulatif de ces ouvrages à l'échelle du bassin versant.

La préservation des espèces inféodées aux milieux aquatiques et humides est également conditionnée par les flux d'eau douce et salée entre les différents écosystèmes (cours d'eau, lagunes, zones humides, eaux côtières,...). Aussi, l'amélioration de la connaissance des apports en eau douce (disposition 22) et la détermination d'objectifs de gestion quantitative des masses d'eau sera indirectement favorable au maintien et au développement de la biodiversité. La diminution des périodes d'assec dans les cours d'eau ainsi que le maintien de l'équilibre eau douce/eau salée dans les lagunes et étangs offre la possibilité à certaines espèces d'effectuer l'intégralité de leur cycle de vie dans ces milieux. De même l'établissement d'un règlement d'eau pour l'étang du Bagnas (disposition 27) va permettre de sécuriser les apports en eau douce depuis le canal du Midi sur cette masse d'eau et ainsi préserver des conditions de vie favorables aux espèces qui s'y développent.

Point de vigilance :

La sécurisation de l'accès à l'eau potable de l'ensemble des usages du périmètre (disposition 24) devra tenir compte des besoins en eau liés à la préservation de conditions de vie favorables aux espèces présentes dans les différents milieux, qu'elles soient localisées au sein du périmètre du SAGE ou à l'extérieur. Cette prise en compte pourra se faire lors de l'évaluation de la disponibilité des ressources.

**Lutte contre les espèces invasives.**

Le développement des espèces envahissantes induit des perturbations nuisibles à la diversité autochtone des écosystèmes naturels. Ces impacts sur la biodiversité sont liés à la concurrence que les espèces envahissantes exercent sur l'espace mais également à l'émission de substances écotoxiques ou inhibitrices pour d'autres espèces, ou simplement au fait qu'elles ne sont pas consommables par les herbivores ou autres animaux natifs.

Le SAGE du bassin versant des lagunes de Thau et d'Ingril se saisit de la problématique des espèces invasives à travers la définition et la mise en œuvre d'un plan de lutte contre les espèces envahissantes (disposition 17). Il s'agit à la fois de réaliser un état des lieux renforcé de la situation sur le périmètre du SAGE et de définir ensuite les priorités et modalités d'intervention. Le SAGE vise à la fois à prévenir l'introduction et la dispersion d'espèces nuisibles et à contrôler le développement des espèces déjà implantées.

**Points de vigilance :**

Certaines dispositions prévues par le SAGE pourraient cependant être favorables au développement des espèces envahissantes.

Les équipements de stockage, de rétention et de traitement des eaux pluviales (disposition 3) peuvent, en fonction des conditions locales, accentuer la prolifération et dissémination de certaines espèces envahissantes.

Les mesures relatives à la prise en compte et la restauration de la trame bleue et des continuités écologiques, à travers les documents d'urbanisme et projets d'aménagement (disposition 12), les plans de gestion des cours d'eau (disposition 13) ou l'aménagement d'obstacles (disposition 14) peuvent également favoriser la dissémination des espèces invasives présentes sur le territoire.

Il conviendra également de favoriser l'utilisation d'espèces indigènes pour la restauration et l'entretien des ripisylves (disposition 13) afin de respecter la cohérence floristique et d'empêcher le développement d'espèces allochtones.

Des précautions particulières devront donc être prises lors de la mise en œuvre de ces dispositions afin d'éviter tout risque d'introduction et de propagation des espèces envahissantes.

**Préservation et restauration des zones humides**

Le SAGE du bassin versant des lagunes de Thau et d'Ingril concourt à la préservation et la restauration des zones humides dans la mesure où il vise à travers son orientation B à atteindre un bon fonctionnement des milieux aquatiques et humides. Il prévoit ainsi des mesures de préservation des zones humides, ainsi que d'accompagnement de leurs plans de gestion.

Le SAGE prévoit la protection des zones humides à travers l'élaboration d'une cartographie de ces zones et de leur espace de bon fonctionnement (disposition 11). Pour cela, il définit ce qu'est l'espace de bon fonctionnement d'une zone humide, et précise les modalités opérationnelles de mise en œuvre de cette cartographie. Ce travail d'inventaire et de délimitation viendra compléter les connaissances déjà acquises, notamment l'inventaire départemental réalisé par le Conseil Général de l'Hérault en 2006. L'ensemble de ces éléments cartographique seront porté

s à la connaissance des collectivités afin d'assurer leur prise en compte dans les documents d'aménagement du territoire, mais également d'identifier les zones humides intéressantes à restaurer dans le cadre de programmes de compensation.

Ce travail cartographique doit également permettre de préciser la trame bleue du territoire qui devra être prise en compte dans les documents d'urbanisme et les projets d'aménagement (disposition 12). Les zones humides seront ainsi protégées du développement urbain et leurs enjeux pris en compte dans les politiques d'aménagement du territoire.

L'élaboration et la mise en œuvre de plans de gestion et de restauration fonctionnelle des cours d'eau (disposition 13) vont également contribuer à restaurer les zones humides. La renaturation hydromorphologique des cours d'eau peut en effet favoriser, à travers la restauration de la continuité latérale, la reconnexion de zones humides avec le lit mineur et ainsi reconstituer des surfaces ou fonctionnalités perdues. De même l'aménagement des obstacles à la migration des anguilles (disposition 14) sur les zones humides littorales prévoit de favoriser les connexions latérales avec les annexes hydrauliques ou les affluents.

Le SAGE prévoit également d'accompagner la mise en œuvre des plans de gestion des zones humides par la prise en compte d'autres fonctions que la fonction écologique,

notamment leur rôle dans l'épuration des eaux (disposition 15) ainsi que leur potentiel de rétention temporaire (disposition 16). La prise en compte de l'ensemble des fonctions des zones humides (fonctions écologique, hydrologique et physico-chimique) dans les plans de gestion peut permettre à la fois de renforcer leur préservation mais également la reconquête de certaines zones.

Point de vigilance :

Si la rétention temporaire d'eau par les zones humides (disposition 16) paraît favorable à leur préservation et leur restauration, il conviendra de s'assurer que cette rétention est compatible avec leurs autres fonctions, notamment écologique, en particulier en cas de sur-inondation avec aménagement.

La lutte contre les espèces envahissantes (disposition 17) va également contribuer à préserver voire restaurer certaines zones humides, dont le fonctionnement aurait pu être altéré par ce type d'espèce.

Les recommandations émises par le SAGE visant à orienter les aménagements littoraux vers la préservation et l'amélioration de la biodiversité marine (disposition 18) sont également de nature à favoriser la préservation des zones humides, notamment les lagunes et étangs littoraux. De même l'identification et la prise en compte dans les politiques d'aménagement du territoire des zones soumises aux risques de submersion marine en bord de lagune et d'étang (disposition 20) peut être de nature à préserver des milieux humides.

Le SAGE prévoit également de préserver les fonctions hydrauliques des zones humides, en tant que solution d'ingénierie écologique pour la gestion des eaux pluviales (disposition 3).

De façon générale, l'ensemble des dispositions permettant de garantir le bon état des eaux (orientation A), que ce soit sur le plan de la qualité microbiologique (dispositions 4 et 6), de l'eutrophisation (dispositions 7 et 8) ou de l'état chimique (dispositions 9 et 10) vont concourir à préserver voire à restaurer les zones humides sur le périmètre du SAGE du bassin des lagunes de Thau et d'Ingril.

Enfin certaines dispositions relatives à la préservation des ressources locales en eau douce (orientation C) vont également être favorables aux zones humides.

L'amélioration de la connaissance du régime hydrologique des cours d'eau et des résurgences aux lagunes (disposition 22) va contribuer à travers la définition d'objectifs de gestion quantitative à restaurer certaines zones humides mais également à préserver leur fonctionnement écologique, notamment dans le cas des lagunes.

L'établissement d'un règlement d'eau pour l'étang du Bagnas (disposition 27) va permettre de préserver le fonctionnement écologique de cette zone humide exceptionnelle.

Point de vigilance :

La sécurisation de l'accès à l'eau douce de l'ensemble des usages du périmètre du SAGE (disposition 24) devra prendre en compte les besoins en eau des milieux naturels et notamment des zones humides, y compris celles situées à l'extérieur du périmètre du SAGE, mais dépendant d'une ressource utilisée sur le territoire. Les prélèvements d'eau peuvent en effet nuire au maintien et à la qualité des écosystèmes aquatiques et humides, notamment en réduisant leur bassin d'alimentation.

Ces besoins devront être pris en compte lors de l'estimation de la disponibilité des ressources, qu'elles soient locales ou extérieures au périmètre du SAGE.

### **Restauration de la continuité écologique des cours d'eau et des lagunes**

La restauration de la continuité écologique des cours d'eau et des lagunes est principalement prise en compte dans le SAGE à travers les objectifs liés à la protection des milieux aquatiques et l'atteinte du bon état écologique des cours d'eau.

La cartographie des espaces de fonctionnement des milieux aquatiques et humides (disposition 11) va permettre de préciser la trame bleue sur le territoire et de favoriser sa prise en compte dans les documents d'urbanisme et les projets d'aménagement (disposition 12).

L'élaboration et la mise en œuvre des plans de gestion et de restauration fonctionnelle des cours d'eau (disposition 13) va également permettre de restaurer la continuité écologique, notamment à travers l'entretien et la restauration de la ripisylve ou de la continuité longitudinale (suppression des obstacles transversaux du type seuil, buse, radier, ...). Ce type d'opération favorise en effet la circulation de la faune et facilite la réalisation du cycle biologique des espèces. L'identification, la suppression ou l'aménagement des obstacles (disposition 14) va notamment favoriser le bon déroulement du cycle de vie de l'anguille, espèce considérée en danger critique d'extinction.

Le SAGE prévoit également de préserver voire améliorer la continuité biologique au sein de la trame bleue en orientant les aménagements littoraux (disposition 18). Il recommande notamment d'implanter de nouveaux aménagements favorables à la continuité des échanges faunistiques entre les zones rocheuses du littoral et d'éviter l'installation de dispositifs permanents (hydroliennes, portes à la mer ou vannes) pouvant altérer les fonctionnalités de lagunes et les échanges avec l'espace maritime. Ces recommandations vont permettre de préserver la continuité écologique le long du trait de côte maritime et lagunaire.

Les dispositions favorables à la gestion et la préservation des zones humides, que ce soit à travers la gestion des eaux pluviales (disposition 3) ou la prise en compte des objectifs de qualité des eaux (disposition 15) vont également contribuer à préserver les continuités écologiques entre milieux lagunaires, cours d'eau, canaux et espaces périphériques.

La mise en place d'une gestion sédimentaire durable des lidos et de la côte (disposition 19) est favorable à la continuité écologique du trait de côte littoral et lagunaire, qui concentre une grande partie de la biodiversité marine.

L'amélioration de la connaissance du régime hydrologique des cours d'eau (disposition 22) est également favorable au maintien des corridors écologiques de la trame bleue à travers l'analyse de la possibilité de maximiser le linéaire des tronçons en eau et de minimiser la durée des assecs.

### **Préservation et restauration des fonctionnalités naturelles des milieux aquatiques**

Le SAGE aborde la problématique des dégradations morphologiques des cours d'eau et des milieux aquatiques principalement à travers les objectifs liés à la protection des milieux aquatiques et humides ainsi qu'à l'atteinte du bon état écologique.

L'élaboration d'une cartographie des espaces de bon fonctionnement des milieux aquatiques et humides (disposition 11) va contribuer au développement des connaissances. Pour ce faire, le SAGE précise la notion d'espace de bon fonctionnement pour les cours d'eau, le trait de côte et les milieux lagunaires ainsi que les zones humides. Il présente également une première cartographie des principaux cours d'eau et zones humides, ainsi que leurs zones d'interface, qui constitue une base de travail. Ces éléments d'information et de cadrage ont vocation à être portés à la connaissance des collectivités pour être pris en compte dans les documents d'aménagement du territoire. Le SAGE identifie également les éléments constituant la trame bleue qui devront être pris en compte dans les documents d'urbanisme

et les projets d'aménagement (disposition 12). La prise en compte de ces espaces permettra de s'assurer du respect de non-dégradation lors de l'élaboration des projets sur le territoire.

Le SAGE prévoit également un programme de restauration morphologique des milieux aquatiques à travers l'élaboration des plans de gestion et mise en œuvre de la restauration fonctionnelle des cours d'eau (disposition 13). Cette disposition propose, pour les cours d'eau ou tronçons de cours d'eau prioritaires, une méthode d'élaboration de plans de gestion incluant une programmation pluriannuelle de restauration des cours d'eau. Ces programmes d'actions comprendront notamment des opérations d'entretien et de restauration de la ripisylve, de nettoyage des fossés et des rivières ainsi que de renaturation hydromorphologique des cours d'eau. L'amélioration de la connaissance des apports en eau douce en caractérisant le fonctionnement hydrologique des cours d'eau (disposition 22) permettra de préciser les objectifs de gestion quantitative nécessaire à la préservation ou la restauration des fonctionnalités naturelles des milieux aquatiques.

Point de vigilance :

Lors des interventions prévues dans le cadre de la restauration de la morphologie des cours d'eau (disposition 13), les techniques d'entretien douces seront tout particulièrement à privilégier afin de ne pas dégrader les milieux et habitats liés à ces espaces.

Ces interventions devront également prendre en compte les phénomènes de transport sédimentaire afin de ne pas accroître les phénomènes d'ensablement. Ces phénomènes conduisent en effet à une dégradation des conditions de vie dans les milieux aquatiques et humides.

L'identification, la suppression ou l'aménagement des obstacles aux migrations d'anguilles (disposition 14) contribueront également à restaurer les fonctionnalités naturelles des cours d'eau et zones humides du bassin en restaurant leur continuité écologique.

La prise en compte des objectifs de qualité des eaux dans les plans de gestion des zones humides (disposition 15) va également contribuer à préserver et restaurer leurs fonctionnalités naturelles, notamment en termes d'épuration des eaux, de régulation hydrologique, de recharge des nappes souterraines ou de régulation des intrusions marines sur le littoral et les lagunes.

Le SAGE inclut d'autres mesures pouvant favoriser la préservation et la restauration des fonctionnalités naturelles des milieux aquatiques, telles que :

- la définition et la mise en œuvre d'un plan de lutte contre les espèces envahissantes (disposition 17) : les espèces invasives peuvent effet être néfastes au bon fonctionnement des écosystèmes ;
- l'orientation des aménagements littoraux vers la préservation et l'amélioration de la biodiversité marine (disposition 18) : les recommandations émises pour les nouveaux aménagements au sein de la trame bleue et de l'espace maritime permettront de limiter les risques de dégradation physique et morphologique des milieux aquatiques et humides ;
- la gestion sédimentaire durable des lidos et de la côte (disposition 19) : les recommandations émises vont permettre de préserver l'intégrité physique et morphologique ainsi que les fonctionnalités environnementales des lidos et des espaces littoraux associés ;
- la gestion des eaux pluviales par des techniques d'ingénierie écologique (disposition 3) peut contribuer à la préservation des fonctionnalités hydrauliques des eaux pluviales.

**Point de vigilance :**

La sécurisation de l'accès à l'eau douce de l'ensemble des usages du périmètre du SAGE (disposition 24) devra prendre en compte les fonctionnalités des milieux naturels et notamment des zones humides, y compris celles situées à l'extérieur du périmètre du SAGE, mais dépendant d'une ressource utilisée sur le territoire. Les prélèvements d'eau peuvent en effet nuire au fonctionnement naturel des milieux aquatiques et humides, notamment en réduisant les apports en eau.

Ces fonctionnalités devront être prises en compte lors de l'estimation de la disponibilité des ressources, qu'elles soient locales ou extérieures au périmètre du SAGE.

**Le SAGE du bassin versant des lagunes de Thau et d'Ingril va donc largement contribuer à préserver voire restaurer les habitats et milieux naturels liés aux espaces aquatiques et humides. Il devrait également favoriser la diversité tant floristique que faunistique liée à ces milieux et habitats.**

**Le SAGE va également permettre de lutter contre les espèces invasives et ainsi préserver la biodiversité ainsi que les fonctionnalités des zones humides.**

**Il concourt également à la restauration du bon état des continuités écologiques concernant à la fois les circulations d'eau sur le bassin et les échanges entre eau douce et eau marine.**

**Le SAGE concourt également à la préservation et la reconquête des zones humides sur le territoire.**

#### 4- Analyse des effets sur la santé humaine

##### **Rappel du scénario tendanciel**

*En l'absence de SAGE sur le bassin, la ressource en eau potable ne serait pas modifiée dans la mesure où le SAGE ne porte pas sur l'alimentation en eau potable.*

*La dégradation de la qualité des eaux aurait néanmoins un effet direct sur la disponibilité de la ressource pour la consommation humaine.*

*L'intrusion de biseau salé est un phénomène dont les conséquences pourraient remettre en cause un nombre important d'activités.*

##### **Et des enjeux environnementaux :**

- Concilier croissance démographique, besoin en eau et disponibilité de la ressource,
  - Evolution des besoins en alimentation en eau potable sur le secteur SIBL,
    - Garantir la qualité des eaux thermales,
    - Concilier les différents et nombreux usages de l'eau,
    - Garantir la qualité des eaux pour assurer la qualité des productions,
- Assurer le respect de la qualité des eaux marines notamment par une maîtrise des rejets issus de l'activité touristique dans les milieux lagunaires et côtiers (campings en particulier).

#### **Préservation et restauration de la qualité de l'eau brute pour l'AEP**

Le SAGE du bassin versant des lagunes de Thau et d'Ingril se saisit de la problématique de l'alimentation en eau potable principalement sur ses aspects quantitatifs, compte-tenu de la forte dépendance du territoire à des ressources extérieures. Il fixe ainsi des objectifs en matière d'équilibre entre la disponibilité des ressources en eau et de la demande en eau pour les usages ainsi que de sécurisation de l'accès à l'eau douce. Ces objectifs sont principalement déclinés à travers :

- l'orientation C : préserver les ressources locales en eau douce et sécuriser l'alimentation en eau du territoire.

Il s'agit également de protéger qualitativement les ressources en eau douce, notamment pour leur usage d'alimentation en eau potable. Cet objectif est principalement déclinés à travers :

- l'orientation A : garantir le bon état des eaux et organiser la compatibilité avec les usages

mais également à travers :

- l'orientation B : atteindre un bon fonctionnement des milieux aquatiques et humides,

Il convient de rappeler ici que si le bassin versant des lagunes de Thau et d'Ingril ne dispose que de peu de ressources utilisées pour l'alimentation en eau potable du territoire (karst du Pli ouest principalement) il porte une responsabilité importante vis-à-vis d'autres ressources :

- la nappe alluviale de l'Hérault : principale ressource utilisée pour l'alimentation en eau potable du bassin ;
- la nappe astienne : si cette ressource reste peu mobilisée sur le périmètre du SAGE pour l'usage « eau potable », elle constitue pour les territoires voisins une ressource d'importance, qu'il convient de préserver et pour laquelle le bassin versant des lagunes de Thau et d'Ingril porte une responsabilité compte-tenu de la présence de zones d'affleurement particulièrement vulnérables aux pollutions superficielles.

Ainsi, 14 des 27 dispositions du PAGD (hors orientation D) vont avoir une incidence positive directe (4 dispositions) ou indirecte (10 dispositions) sur l'alimentation en eau potable.

Le SAGE va concourir à sécuriser l'alimentation potable du territoire à la fois au niveau des ressources locales, mais également au niveau des ressources extérieures.

Concernant les ressources locales, le SAGE prévoit de mettre en œuvre une gestion concertée du karst du Pli ouest afin de préserver son bon état et réduire la fréquence des inversacs (disposition 23). Cette disposition vise à la fois à acquérir des connaissances sur le fonctionnement naturel de l'aquifère à travers notamment la mise en place d'un réseau de suivi, et à la définition de règles de gestion équilibrée de la ressource. Elle devrait ainsi permettre de maintenir le bon état quantitatif des masses d'eau souterraines concernées, notamment la masse d'eau du secteur de Villeveyrac identifiée par le SDAGE 2016-2021 comme « zone de sauvegarde pour l'alimentation en eau potable ». Elle pourrait également permettre de préserver l'alimentation en eau potable à partir de la source Cauvy, dont la pérennité est menacée par des intrusions d'eaux saumâtres provoquées par les phénomènes d'inversacs.

Les dispositions relatives au bon fonctionnement des milieux aquatiques et humides (orientation B) vont également contribuer indirectement à la préservation des ressources locales pour l'alimentation en eau potable.

La cartographie des espaces de bon fonctionnement des milieux aquatiques et humides (disposition 11) ainsi que leur prise en compte dans les documents d'urbanisme et projets d'aménagement à travers la trame bleue (disposition 12), peuvent permettre de préserver des secteurs favorables à la réalimentation des nappes, notamment des zones de recharge de l'aquifère karstique. De même, l'élaboration de plans de gestion et la mise en œuvre de la restauration fonctionnelle des cours d'eau (disposition 13) ainsi que la prise en compte du potentiel de rétention temporaire des zones humides (disposition 16) peuvent améliorer la réalimentation des nappes souterraines locales. L'amélioration de la connaissance du régime hydrologique des cours d'eau et des résurgences aux lagunes (disposition 22) permettra de mieux comprendre les interrelations entre les ressources en eau douces superficielles et souterraines et de définir ainsi des objectifs de gestion quantitative. Dans une moindre mesure, la gestion des eaux pluviales par des techniques d'ingénierie écologique (disposition 3) telle que l'infiltration, peuvent favoriser la recharge des nappes souterraines.

Le SAGE va également permettre de préserver les ressources locales pour l'alimentation en eau potable sur le plan qualitatif. L'ensemble des dispositions relatives au bon état des eaux et sa compatibilité avec les usages (orientation A) va agir sur la protection des ressources en eaux douces afin de garantir leur disponibilité et leur usage notamment pour l'alimentation en eau potable. Toutefois, s'agissant principalement de ressources en eaux souterraines celles-ci sont particulièrement sensibles aux pollutions diffuses, notamment les nitrates et pesticides ainsi qu'au risque de pollution accidentelle. Le SAGE prévoit ainsi de réduire l'utilisation de pesticides (disposition 9) ainsi que de réduire et éviter les rejets de substances dangereuses (disposition 10), à travers notamment la réalisation d'un inventaire des mesures de prévention des risques de pollution accidentelles et chroniques par les gestionnaires d'infrastructures de transport. Ces dispositions vont ainsi permettre de préserver les ressources en eau potable du Pli ouest particulièrement sensible du fait de sa nature karstique ainsi que de la nappe astienne, dans les zones d'affleurement particulièrement vulnérables aux pollutions. Le SAGE ne pourra toutefois pas intervenir directement sur la préservation de la qualité des eaux issues de la nappe alluviale de l'Hérault ou du Rhône, dans la mesure où ces ressources sont extérieures au territoire.

**Point de vigilance :**

Si la disposition relative à la gestion des eaux pluviales (disposition 3) prend bien en compte les zones d'affleurement et de vulnérabilité de la nappe astienne afin d'éviter toute contamination de celle-ci, il conviendrait de tenir compte également de secteurs sensibles tels que les périmètres de protection des captages (captage d'Issanka alimentant la ville de Sète notamment).

Par ailleurs l'avis d'un hydrogéologue agréé pourrait être demandé pour tout projet d'infiltration des eaux pluviales à proximité de ces secteurs sensibles.

Une attention particulière devra être portée au choix des techniques de lutte contre les espèces envahissantes (disposition 17). La lutte chimique devra être proscrite notamment à proximité de secteurs sensibles tels que les zones d'affleurement ou de vulnérabilité de la nappe astienne ou les périmètres de protection des captages afin d'éviter tout risque de contamination des ressources destinées à l'alimentation en eau potable.

Concernant les ressources extérieures dont dépendant le territoire pour son alimentation en eau potable, le SAGE prévoit de sécuriser l'accès à l'eau douce pour l'ensemble des usages selon un principe d'équité territoriale (disposition 24). Il s'agit, à partir de la réalisation d'un outil besoins/ressources permettant d'analyser différents scénarios de demande et d'alimentation en eau du territoire, d'établir, en concertation avec l'ensemble des acteurs concernés (CLE des SAGE Hérault, Lez-Mosson-Etangs palavasiens et nappe astienne, instance AquaDomitia), un « plan de sécurisation de l'alimentation en eau du bassin de Thau ». Ce plan devra être pris en compte dans les documents d'urbanisme et projets d'aménagement du territoire, et favorisera ainsi la transversalité des approches eau et urbanisme sur le plan de l'alimentation en eau potable et de la disponibilité de la ressource.

Le SAGE prévoit également de sécuriser l'alimentation en eau du territoire à travers sa participation à une concertation InterSAGE (disposition 34).

Les dispositions relatives aux économies d'eau en zone urbaine (disposition 25) mais également en zone agricole irriguée (disposition 26) vont également concourir à préserver et sécuriser l'alimentation en eau potable du territoire. La maîtrise de la demande en eau est en effet le garant de la disponibilité et de l'accès aux ressources, qu'elles soient internes ou externes au territoire. Le SAGE recommande ainsi la réalisation d'économies d'eau à travers l'amélioration des rendements des réseaux d'alimentation en eau potable, l'optimisation de l'utilisation de l'eau dans les espaces verts et les espaces publics, la sensibilisation des usagers ou encore le pilotage de l'irrigation, l'accompagnement technique des irrigants, l'accompagnement des pratiques vers des systèmes plus économes en eau ainsi que le renforcement du partenariat entre profession agricole, organisme de conseil agricole, distributeurs d'eau brute et la CLE.

**Conchyliculture / pêche - baignade**

Le SAGE du bassin versant des lagunes de Thau et d'Ingril vise, à travers la réduction des sources de pollution, une qualité microbiologique des eaux compatible avec les usages conchylicoles, pêche et baignade.

Cet objectif est décliné principalement à travers :

- l'orientation A : garantir le bon état des eaux et organiser la compatibilité avec les usages

Mais également :

- l'orientation B : atteindre un bon fonctionnement des milieux aquatiques et humides,
- l'orientation C : préserver les ressources locales en eau douce et sécuriser l'alimentation en eau du territoire.

Ainsi, 14 des 27 dispositions du PAGD (hors orientation D) vont avoir une incidence positive directe (4 dispositions) ou indirecte (10 dispositions) sur le fonctionnement des milieux aquatiques et humides. Ces dispositions vont agir à plusieurs niveaux.

Le SAGE du bassin versant des lagunes de Thau et d'Ingril développe une méthode adaptée aux enjeux de qualité microbiologique des étangs, visant à répondre aux objectifs de qualité de l'eau associés à la Directive sur les eaux conchylicoles. Cette méthode s'appuie d'une part sur un outil de suivi et de gestion des apports microbiologiques par bassins versants, le dispositif VigiThau (disposition 1). Ce dispositif se compose à la fois d'un modèle de compréhension des écoulements et de transferts de pollution et d'une plate-forme informatique dédiée à l'avertissement sur les pollutions et la qualité de l'eau. 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 les plus exigeants. Ils permettent deux modes de gestion complémentaires :

- une gestion structurelle qui vise à réduire l'apport de contaminants microbiologiques via des aménagements et infrastructures dimensionnés jusqu'à un niveau de pluie critique (pluie de retour 2 ans),
- une gestion conjoncturelle qui comprend un ensemble de mesures particulières en cas de risque de pollution afin de réduire la dégradation de la qualité de l'eau ou d'en réduire les conséquences pour la production conchylicole.

La méthode développée par le SAGE prévoit également de limiter les apports bactériologiques en calculant des flux admissibles (FA) par sous-bassins versants (disposition 2). Ces FA microbiologiques sont définis à partir de la déclinaison de la norme définie par le classement sanitaire des zones conchylicoles correspondant aux zones du registre des zones protégées, auxquelles s'ajoutent les zones de pêche de palourdes.

Cette méthode garantit donc le respect des normes sanitaires liées aux activités conchylicoles mais également de pêche.

Il est à noter que la disposition relative à l'élaboration et la mise en œuvre des plans de réduction des rejets microbiologiques (disposition 4), qui définit précisément les FA microbiologiques pour la lagune de Thau, prévoit que dans le cas où ces FA ne permettraient le respect des normes sanitaires des zones de baignade, il conviendrait de définir ces FA pour les exutoires concernés.

Cette disposition permet donc de s'assurer également du respect des normes sanitaires relatives aux zones de baignade.

Le SAGE vise également à atteindre ces objectifs de qualité microbiologique des eaux à travers :

- la gestion des eaux pluviales à l'échelle de sous-bassins versants (disposition 3), pouvant être source de pollutions organiques et microbiennes ;
- l'élaboration et la mise en œuvre de plans de réduction des rejets microbiologiques (disposition 4) en cas de dépassement des FA microbiologiques définis, avec mise en compatibilité de tout nouveau projet nécessitant un raccordement au réseau public d'assainissement collectif et générant des rejets pluviaux ;

- la mise en conformité des installations d'assainissement non collectif (disposition 6), source de pollution microbiologique importante.

Le SAGE prévoit également de recueillir et transmettre des données pour estimer les dépassements des FA microbiologiques (disposition 5). Il s'agit de rendre l'équipement des ouvrages critiques obligatoire et d'assurer la transmission des données et informations. La centralisation de ces données au sein du dispositif VigiThau va alors permettre d'évaluer le risque de pollution microbiologique par déversement d'eaux usées ou d'eaux pluviales contaminée, notamment en cas de pluie supérieure à la pluie de référence. Les informations et données relatives à la qualité des eaux de baignades seront également transmises pour être analysées et prises en compte.

La réduction de l'utilisation des pesticides (disposition 9), que ce soit par les collectivités et particuliers ou les exploitants agricoles, ainsi que la maîtrise de l'usage des substances dangereuses (disposition 10) vont permettre de réduire à la source les risques de pollution chimique des eaux superficielles pouvant contaminer des zones conchylicole ou de pêche ainsi que des zones de baignade.

L'ensemble des dispositions relatives à l'atteinte du bon fonctionnement des milieux aquatiques et humides (orientation B) vont également contribuer indirectement à la limitation des risques sanitaires liés aux activités conchylicoles et de pêche, ainsi qu'à la baignade. Ces milieux jouent un effet un rôle important dans l'épuration des eaux que le SAGE va renforcer à travers :

- l'élaboration de plans de gestion et la mise en œuvre de la restauration fonctionnelle des cours d'eau (disposition 13) : la restauration du potentiel écologique des cours contribue à accroître leur potentiel écologique et leur capacité d'autoépuration, limitant ainsi le transfert de polluants vers les zones conchylicoles et de baignades situées à l'aval dans les lagunes et étangs ;
- la prise en compte des objectifs de qualité des eaux dans les plans de gestion des zones humides (disposition 15) : il s'agit de prendre en compte le pouvoir épurateur des zones humides, notamment celles situées à l'amont des zones conchylicoles et de baignade afin de réduire le transfert de polluants ;
- la prise en compte du potentiel de rétention temporaire des zones humides et des espaces de bon fonctionnement des zones humides et des cours d'eau (disposition 16) : le ralentissement et la rétention des eaux, notamment en cas de fort ruissellement pluvial ou de crue, peut permettre un abattement de la pollution microbiologique ;
- l'amélioration de la connaissance du régime hydrologique des cours d'eau (disposition 22) : la maximisation du linéaire de tronçons de cours d'eau maintenu en eau ainsi que la limitation de la durée de secs va accroître les capacités de dilution des cours d'eau et ainsi réduire les risques de pollution des zones conchylicoles et de baignades situées à l'aval.

**Point de vigilance :**

Une attention particulière devra être portée aux techniques de lutte contre les espèces envahissantes (disposition 17). La lutte chimique sera proscrite à proximité des zones conchylicoles et de pêche ainsi que des zones de baignade afin de limiter le risque de contamination des eaux par des substances dangereuses.

**Le SAGE du bassin versant des lagunes de Thau et d'Ingril devrait améliorer et sécuriser, tant sur le plan qualitatif que quantitatif, l'alimentation en eau potable ainsi que les activités traditionnelles de pêche et de conchyliculture et la baignade sur le territoire.**

**Il aura ainsi une incidence tout à fait positive sur la santé humaine.**

### 5- Analyse des effets sur les risques naturels

#### **Rappel du scénario tendanciel**

*La non mise en œuvre du SAGE pourrait conduire à une augmentation du risque d'inondation et à une atteinte à la sécurité des biens et des personnes, du fait à la fois de l'accroissement de l'aléa (modification des conditions d'écoulement, changement du régime des précipitations) et des enjeux (exposition d'une population plus nombreuse).*

*En plus de l'augmentation de la présence de personnes sur des secteurs à risques, la fréquence des risques va aller en s'intensifiant et la prévention nécessaire sera de plus en plus coûteuse et difficile à mettre en place.*

#### **Et des enjeux environnementaux :**

- limiter les risques d'inondation
- concilier aménagement de l'espace et respect des espaces de liberté des cours d'eau et des zones d'expansion des crues,
  - améliorer la gestion et la prévention du risque inondation
    - Agir sur la réduction des risques à la source
      - Développer la culture du risque
- Prendre en compte les évolutions au regard du changement climatique

Le SAGE du bassin des lagunes de Thau et d'Ingril prend en compte la gestion des risques naturels, et plus particulièrement le risque d'inondation, à travers l'amélioration de la fonctionnalité des milieux aquatiques. Il s'agit d'intégrer la gestion des inondations, qu'elle soit liée au débordement des cours d'eau, au ruissellement ou à la submersion marine, dans le cadre d'une gestion équilibrée et durable du fonctionnement hydrologique et morphologique des cours d'eau. Cette approche viendra ainsi alimenter et encadrer la Stratégie Locale du Gestion du Risque d'Inondation qui sera mise en œuvre sur le Territoire à Risque Important d'inondation sur le secteur de Sète.

L'enjeu lié à la gestion du risque d'inondation est ainsi principalement pris en compte à travers :

- l'orientation B : atteindre un bon fonctionnement des milieux aquatiques et humides,

Mais également :

- l'orientation A : garantir le bon état des eaux et organiser la compatibilité avec les usages
- l'orientation C : préserver les ressources locales en eau douce et sécuriser l'alimentation en eau du territoire.

Ainsi, 14 des 27 dispositions du PAGD (hors orientation D) vont avoir une incidence positive directe (5 dispositions) ou indirecte (9 dispositions) sur la gestion du risque d'inondation. Ces dispositions vont agir à plusieurs niveaux.

### **Gestion, préservation et rétablissement des Zones d'Expansion des Crues.**

Le SAGE prévoit la réalisation d'une cartographie des espaces de bon fonctionnement des milieux aquatiques et humides (disposition 11) sur la base d'une carte représentant les principaux cours d'eau et zones humides du territoire. Il précise pour les différents objets hydrauliques, cours d'eau, littoral et zone humide, ce que doit comprendre l'espace de bon fonctionnement pour permettre sa délimitation précise et sa protection. Cet espace de bon fonctionnement prend notamment en compte les zones d'expansion des crues, la dynamique morphologique du littoral ainsi que le potentiel de rétention des zones humides. La cartographie sera réalisée à partir du croisement entre les enjeux humains à protéger et les zones identifiées. Le SAGE recommande que les espaces de bon fonctionnement soient délimités à l'échelle parcellaire afin de pouvoir être pris en compte dans les projets d'aménagement.

Ces espaces seront également pris en compte dans les documents d'urbanisme et les projets d'aménagement à travers l'identification de la trame bleue du territoire (disposition 12). Leur préservation du développement urbain va permettre de maintenir leur rôle d'expansion des crues ou de ralentissement dynamique des écoulements. Pour les projets d'aménagement qui seraient situés dans les zones d'expansion de crues, le SAGE pose le principe d'une compensation totale du volume soustrait au lit majeur pour la crue de référence, en prenant en compte les impacts cumulés de différents projets, même indépendants. Il s'agit de recréer une zone inondable équivalente à la surface et au volume soustrait par le projet. En zone inondable, le projet doit également assurer la transparence hydraulique totale, c'est-à-dire ne pas modifier la hauteur de la ligne d'eau ni les vitesses d'écoulement.

Le SAGE prévoit également l'élaboration de plans de gestion et la mise en œuvre de la restauration fonctionnelle des cours d'eau (disposition 13). Il s'agit de mettre en place, à l'échelle des sous-bassins versant des programmes d'actions qui favorisent la prévention des inondations à travers le ralentissement des écoulements, le rétablissement de la circulation hydraulique ainsi que des échanges nappe-rivière. Les opérations identifiées par le SAGE concernent plus particulièrement l'entretien et la restauration d'une ripisylve diversifiée, le nettoyage des fossés et rivières ainsi que la renaturation hydromorphologique des cours d'eau.

L'identification, la suppression ou l'aménagement des obstacles aux migrations d'anguilles (disposition 14) ainsi que la prise en compte des objectifs de qualité des eaux (disposition 15) ainsi que du potentiel de rétention temporaire des zones humides (disposition 15) dans les plans de gestion vont également contribuer à préserver voire renforcer la fonctionnalité des milieux aquatiques et humides au regard du risque d'inondation.

L'amélioration de la connaissance du fonctionnement hydrologique des cours d'eau (disposition 22) peut également permettre d'améliorer la prévention et la gestion des inondations.

### **Limitation des ruissellements.**

En application du principe de prévention de ruissellements urbains à la source, le SAGE prévoit de gérer les eaux pluviales à l'échelle des bassins versants (disposition 3). Par cette disposition, il encadre l'élaboration des schémas directeurs de gestion des eaux pluviales qui devront prendre en compte le fonctionnement hydrographique du bassin versant dans lequel se situent les zones urbaines, anticiper les incidences cumulées des développements urbains ainsi que les effets des changements climatiques et événements hydrologiques extrêmes, et proposer des réponses globales permettant une meilleure maîtrise du cycle de l'eau. Le SAGE définit également les périmètres des études hydrologiques liés à la gestion des eaux pluviales. Il recommande la mise en œuvre de techniques d'ingénierie écologique pour la rétention des eaux pluviales, dont la préservation des fonctions hydrauliques des

zones humides, ainsi que la gestion conjointe des problèmes qualitatifs et quantitatifs liés à la gestion des eaux pluviales.

La réduction de l'utilisation des pesticides agricoles (disposition 9) peut également contribuer à travers le maintien d'infrastructures agro-écologiques, permettant de gérer leur devenir en sortie de parcelle, à ralentir les écoulements en zone rurale et ainsi limiter le risques d'inondation à l'aval.

### **Gestion de l'équilibre sédimentaire en zone littorale**

Le SAGE prend également en considération le risque d'inondation par submersion marine, particulièrement important sur le territoire, et qui est amené à s'intensifier au regard des effets prévisibles du changement climatique et de l'élévation attendue du niveau marin.

Cette prise en compte se fait notamment à travers l'amélioration de la connaissance des zones soumises aux risques actuels et futurs de submersion marine en bord de lagune et d'étangs (disposition 20). La délimitation des zones les plus exposées permettra d'orienter les politiques d'aménagement du territoire mais également de préserver les zones tampon pouvant jouer un rôle de rétention.

La préservation du potentiel écologique du milieu littoral va également jouer un rôle significatif dans la prévention des inondations par submersion marine. En effet les zones présentant le plus de potentiel pour les milieux naturels sont aussi le plus souvent celles les plus exposées aux risques et ont une fonction de régulation hydraulique. L'orientation des aménagements littoraux vers la préservation et l'amélioration de la biodiversité marine (disposition 18) va ainsi avoir un effet indirect positif sur la prévention des inondations. La gestion sédimentaire durable des lidos et de la côte (disposition 19) va permettre de préserver l'intégrité physique du littoral dans les secteurs non artificialisés ou d'en restaurer les fonctionnalités environnementales, limitant ainsi le risque de submersion marine.

### **Développement de la culture du risque.**

La pose de repères de niveaux d'eau (disposition 21) va permettre de mieux connaître les phénomènes d'inondation par débordement fluvial ou submersion marine, mais également de développer la conscience du risque parmi la population ainsi que l'information préventive.

**Le SAGE du bassin versant des lagunes de Thau et d'Ingril aura une incidence positive sur les risques naturels majeurs du territoire, notamment les risques d'inondation liés au débordement de cours d'eau ou au phénomène de submersion marine.**

**Ces effets sont principalement liés aux dispositions relatives à l'atteinte du bon fonctionnement des milieux aquatiques et humides, notamment les cours d'eau, les zones humides ainsi que l'espace littoral.**

**Les dispositions relatives à la gestion des ruissellements urbains ou ruraux ainsi que de l'équilibre sédimentaire en zone littorale permettront également de prévenir le risque d'inondation sur le territoire.**

### 6- Analyse des effets sur le paysage et l'identité locale

#### **Rappel du scénario tendanciel :**

*En l'absence de SAGE sur le bassin, le paysage et le cadre de vie ne devraient pas évoluer de façon significative.*

*La fermeture et l'uniformisation de certains secteurs pourraient être accentuées par une prolifération accrue des espèces invasives et un non entretien de ces espaces.*

*Enfin, le développement d'une ripisylve uniforme et non fonctionnelle sera le résultat d'une absence d'entretien de la végétation rivulaire ou de choix inadaptés.*

#### **Et des enjeux environnementaux :**

- Éviter le mitage de l'espace : limiter le développement des infrastructures de transport et des constructions
  - Maintien des coupures d'urbanisation : préserver les lagunes...
    - Maintien de l'identité viticole des plaines
    - Préserver les éléments de patrimoine protégé ou non

Le SAGE du bassin versant des lagunes de Thau et d'Ingril va avoir une incidence indirecte sur la qualité paysagère du bassin versant ainsi que sur l'identité locale, dans la mesure où cette dimension environnementale n'est pas directement visée par le SAGE.

Cette incidence sera globalement positive et principalement liée à :

- l'orientation B : atteindre un bon fonctionnement des milieux aquatiques et humides,

Mais également :

- l'orientation A : garantir le bon état des eaux et organiser la compatibilité avec les usages
- l'orientation C : préserver les ressources locales en eau douce et sécuriser l'alimentation en eau du territoire.

Ainsi, 12 des 27 dispositions du PAGD (hors orientation D) vont avoir une incidence positive indirecte sur la qualité paysagère et l'identité locale.

La protection des milieux aquatiques et humides (dispositions 11 et 12), l'atteinte du bon état écologique des cours d'eau à travers l'entretien et la restauration de la ripisylve ou la renaturation des cours d'eau (disposition 13) ainsi que la prise en compte du potentiel de rétention temporaire des zones humides (disposition 16) vont contribuer à préserver ou restaurer des éléments structurants du paysage et spécifiques de l'identité locale. Ces dispositions vont également permettre de limiter le développement de l'urbanisation et des infrastructures dans des secteurs particulièrement sensibles du point de vue de la qualité paysagère et favoriser le maintien de coupures d'urbanisation.

#### Points de vigilance :

L'élaboration de plan de gestion et de restauration fonctionnelle des cours d'eau ainsi que la suppression des obstacles aux migrations d'anguilles (disposition 14) peuvent conduire à la destruction d'ouvrages ayant une valeur patrimoniale ou identitaire pour le territoire.

Ces dispositions devront donc prendre en compte la valeur patrimoniale ou culturelle des ouvrages visés.

La prise en compte du potentiel de rétention temporaire des zones humides et cours d'eau (disposition 16) devra porter une attention particulière à la valeur paysagère et culturelle des sites visés afin de ne pas induire d'altération de cette dernière.

L'amélioration des connaissances et la préservation du potentiel écologique du milieu littoral (dispositions 18 et 19) va également permettre de préserver des éléments caractéristiques du paysage et de l'identité locale, tels que les lidos, les zones humides littorales ou les habitats marins et lagunaires

La lutte contre les espèces envahissantes (disposition 17) peut limiter la dégradation et la fermeture de certains espaces caractéristiques sur le plan paysager, tels que les zones humides.

La régularisation des ouvrages hydrauliques alimentant l'étang du Bagnas (disposition 27) va également contribuer à préserver un espace particulièrement emblématique du territoire.

La mise en place d'infrastructure agro-écologiques de type haies, bandes enherbées, zones tampons, dans le cadre de la réduction de l'utilisation des pesticides (disposition 9) va favoriser la diversité des formations paysagères et lutter contre l'uniformisation.

Enfin, l'atteinte des objectifs de qualité microbiologique des eaux conformes aux usages (dispositions 3,4 et 5) va favoriser le maintien des activités de conchyliculture et de pêche, socle de l'identité du territoire.

Point de vigilance.

La gestion des eaux pluviales (disposition 3) peut conduire à la mise en place d'équipement de stockage, de rétention ou traitement pouvant marquer négativement le paysage.

Une attention particulière devra donc être portée à l'intégration paysagère de ces ouvrages ainsi qu'à leurs effets cumulés à l'échelle des sous-bassins versants.

**Le SAGE du bassin versant des lagunes de Thau et d'Ingril va globalement contribuer à préserver voire améliorer la qualité paysagère du bassin versant ainsi que l'identité locale en lien avec la préservation des milieux aquatiques et humides.**

**Le maintien de la valeur paysagère du territoire et de l'identité locale passe également par une gestion concertée de l'espace entre les différents usages.**

### 7- Analyse des effets sur l'énergie et le changement climatique

*Le rapport environnemental comprend (article R212-37 du code de l'environnement):*

*« l'indication des effets attendus des objectifs et dispositions du plan de gestion et de développement durable en matière de production d'électricité d'origine renouvelable et de leur contribution aux objectifs nationaux de réduction des émissions de gaz à effet de serre, conformément à l'article 2-1 de la loi du 16 octobre 1919. »*

#### **Rappel du scénario tendanciel :**

*La maîtrise des consommations énergétiques, le développement des énergies renouvelables ainsi que la réduction des émissions de gaz à effet de serre devraient permettre d'atténuer les évolutions climatiques attendues en Languedoc Roussillon.*

*Toutefois les effets du changement climatique pourraient malgré tout se faire sentir sur les bassins des lagunes de Thau et d'Ingril et plus particulièrement :*

- *une fragilisation de la ressource en eau,*
- *une aggravation des risques d'inondation et des risques littoraux,*
- *une modification des écosystèmes lagunaires (submersion, salinisation, comblement).*

#### **Et de l'enjeu environnemental :**

- *développement des énergies renouvelables*

Le SAGE du bassin versant des lagunes de Thau et d'Ingril, s'il ne contribue pas directement à la maîtrise des consommations énergétiques et à la réduction des émissions de gaz à effet de serre, devrait toutefois permettre au territoire de s'adapter aux effets liés au changement climatique à travers :

- une meilleure gestion des eaux pluviales (disposition 3), limitant l'intensité des ruissellements urbains,
- la réduction des rejets microbiologiques dans les eaux superficielles (disposition 4), dans un contexte d'intensification des épisodes pluvieux,
- la préservation et la restauration du fonctionnement des milieux aquatiques et humides (orientation B) permettant d'accroître la résilience du territoire (capacité d'épuration des eaux, régulation hydraulique, prévention et gestion des inondations),
- la préservation des ressources locales en eau douce et la sécurisation de l'alimentation en eau du territoire (orientation C), dans un contexte d'accroissement des tensions sur la ressource.

Concernant le développement des énergies renouvelables, l'absence de potentiel hydroélectrique lié à la force motrice des cours d'eau, du fait notamment de leur caractère intermittent, ne permet pas au SAGE du bassin des lagunes de Thau et d'Ingril de contribuer aux objectifs de production d'électricité d'origine renouvelable.

De plus au regard des effets potentiels sur la continuité écologique et les échanges faunistiques entre le milieu marin et les lagunes, le SAGE recommande d'éviter toute installation de dispositifs visant à exploiter l'énergie des courants (hydrolienne) dans les graus.

**Le SAGE du bassin versant des lagunes de Thau et d'Ingril en ne contribuant pas au développement des énergies renouvelables d'origine hydroélectrique, ne devrait pas avoir d'incidence significative sur les émissions de gaz à effet de serre.**

#### **IV.1.3 Analyse des effets du règlement sur l'environnement**

Le règlement du SAGE des bassins versants de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril vient renforcer, de par sa portée juridique, les effets du PAGD sur l'environnement à travers 4 articles.

Les incidences environnementales renforcées par l'application de ces articles, en lien avec les dispositions du PAGD sont présentées dans le tableau ci-après :

REGLEMENT DU SAGE	Disposition associée	Ressource en eau	Qualité des eaux			Milieux naturels et biodiversité					Santé humaine			Risques naturels		Paysage et cadre de vie		Energie et changement climatique	
		Equilibre quantitatif	Qualité de l'eau superficielle et des sédiments	Qualité des eaux souterraines	Qualité des eaux côtières	Préservation de la biodiversité	Lutte contre les espèces invasives	Préservation et restauration des zones humides	Continuité écologique	Préservation et restauration des fonctionnalités naturelles des milieux aquatiques	Préservation et restauration de la qualité de l'eau brute pour l'AEP	Conchyliculture /pêche	Activités récréatives	Inondation	Submersion marine	Qualité paysagère	Identité locale	Énergies renouvelables	Adaptation changement climatique
ARTICLE 1 : Prescription relatives aux rejets pluviaux	3		CT BV	CT BV		CT BV	V	CT BV			CT loc	CT BV	CT BV	CT BV		V			MLT BV
ARTICLE 2 : Prescriptions de suivi applicables aux rejets d'eaux usées directs ou indirects dans les lagunes par des déversoirs d'orage	5		CT BV									CT BV	CT BV						
ARTICLE 3 : Prescriptions de suivi applicables aux rejets d'eaux usées directs ou indirects dans les lagunes par des stations d'épuration	5		CT BV									CT BV	CT BV						
ARTICLE 4 : Prescriptions de suivi applicables aux rejets d'eaux usées directs ou indirects dans les lagunes	5		CT BV									CT BV	CT BV						

Le règlement du SAGE, de par son caractère opposable sur le plan juridique, va permettre de conforter et renforcer les incidences déjà très positives du PAGD principalement sur plusieurs dimensions :

- la qualité des eaux, notamment la qualité des eaux superficielles et des sédiments mais également celle des eaux souterraines,
- les milieux naturels et la biodiversité, notamment les zones humides,
- la santé humaine, à travers notamment l'alimentation en eau potable ainsi que les activités conchylicole, de pêche et de baignade,
- les risques naturels d'inondations, liées aux ruissellements urbains.

Les prescriptions relatives aux aspects qualitatifs des rejets pluviaux (article 1) vont permettre de limiter les flux de polluants émis dans les eaux superficielles ou susceptibles de s'infiltrer dans les eaux souterraines. Il s'agit de réduire les émissions de particules polluantes à la source pour éviter leur transfert sur l'ensemble du sous-bassin versant concerné.

Les prescriptions de suivi applicables aux rejets d'eaux usées directs ou indirects dans les lagunes (articles 2, 3 et 4) vont permettre d'acquérir les données nécessaires au bon fonctionnement du dispositif de gestion des aménagements et ouvrages de traitement des flux de polluants et d'avertissement en cas de pollution (VigiThau). La qualité des prévisions en matière de risque de pollution ainsi que la pertinence et l'efficacité des plans de réduction des contaminations microbiologiques dépendent en effet fortement des données transmises concernant l'exploitation des réseaux et la surveillance du milieu. L'acquisition et la transmission de ces données par les gestionnaires des réseaux vont ainsi contribuer à alimenter le dispositif mis en place dans le cadre du SAGE et atteindre les objectifs de qualité des eaux conformes aux usages.

La préservation voire l'amélioration de la qualité des eaux attendue de la mise en œuvre du SAGE, et notamment de son règlement, va également se faire sentir sur les milieux naturels et la biodiversité. Une bonne qualité des eaux est effectivement le garant d'une bonne qualité des milieux aquatiques et humides, et est donc favorable au développement des espèces inféodées à ces milieux.

La mobilisation des zones humides comme solution de traitement des rejets pluviaux (article 1) est également de nature à favoriser la protection voire la restauration de ces milieux, notamment pour leur pouvoir épuratoire.

La réduction des émissions de polluants dans les eaux superficielles (cours d'eau et lagunes) et souterraines va contribuer à sécuriser l'alimentation en eau potable du territoire, en protégeant sur le plan qualitatif les ressources locales.

Cet effet va également permettre de sécuriser sur le plan sanitaire les productions conchylicoles et issues de la pêche, ainsi que les activités de baignade, afin d'éviter tout risque pour la santé humaine des consommateurs et utilisateurs.

Les prescriptions relatives aux aspects quantitatifs des rejets pluviaux (article 1) vont permettre de limiter les ruissellements issus des zones artificialisées et prévenir ainsi les risques d'inondation sur les secteurs situés en aval présentant des enjeux.

Enfin, l'application du règlement sur le périmètre du SAGE va favoriser l'adaptation du territoire aux phénomènes liés au changement climatique, notamment en termes de risque de pollution accidentelle liée à l'intensification des épisodes pluvieux, de résilience des milieux naturels et d'accroissement des risques naturels.

***Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin versant des lagunes de Thau et d'Ingril aura une incidence globale positive sur l'environnement.***

***La mise en œuvre du SAGE va en effet particulièrement contribuer à répondre aux enjeux du territoire en matière de qualité des eaux superficielles et souterraines, de gestion quantitative de la ressource, d'habitats et de milieux naturels remarquables ainsi que de diversité faunistique et floristique liée à ces habitats.***

***Des effets positifs sont également attendus sur le paysage et l'identité locale, la santé humaine, en lien avec l'alimentation en eau potable ainsi que les activités traditionnelles de pêche et de conchyliculture ou encore de loisir liées à l'eau mais aussi la prise en compte des risques naturels littoraux, notamment les risques inondation et submersion marine.***

***Les effets attendus la production d'électricité d'origine renouvelable et la réduction des émissions de gaz à effet de serre devraient rester tout à fait négligeables.***

***Par ailleurs, certaines limites et points de vigilance ont été mis en évidence par l'analyse des incidences environnementales du SAGE. Ces points, qui concernent notamment les techniques de mise en œuvre des dispositions seront à surveiller afin de s'assurer du respect de l'ensemble des sensibilités environnementales. Ces points de vigilance concernent plus particulièrement la restauration et l'entretien d'éléments du paysage ainsi que de la morphologie des cours d'eau, la lutte contre les espèces indésirables, la construction d'ouvrages de rétention qui pourraient potentiellement avoir des impacts négatifs sur l'environnement selon leurs conditions de mise en œuvre.***

## **IV.2 Analyse des incidences environnementales sur les sites Natura 2000**

### **IV.2.1 Rappel réglementaire**

L'évaluation des incidences sur les sites Natura 2000, mentionnée à l'article L. 414-4 du Code de l'environnement, doit être réalisée en vue de s'assurer que le Schéma d'Aménagement et des Gestion des Eaux ne porte pas gravement atteinte à l'intégrité du réseau Natura 2000.

Selon le décret du 9 avril 2010 relatif à l'évaluation des incidences Natura 2000, sont soumis à cette procédure, comme prévu par la liste nationale, les plans, schémas, programmes et autres documents de planification soumis à évaluation environnementale au titre du I de l'article L. 122-4 du Code de l'environnement et donc à ce titre les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux.

Le contenu de l'évaluation des incidences est détaillé dans l'article R. 414-23 du Code de l'environnement. Elle comprend dans tous les cas :

- une présentation simplifiée du document de planification, accompagnée d'une carte permettant de localiser l'espace terrestre ou marin sur lequel il peut avoir des effets et les sites Natura 2000 susceptibles d'être concernés par ces effets ;
- un exposé sommaire des raisons pour lesquelles le document de planification, est ou non susceptible d'avoir une incidence sur un ou plusieurs sites Natura 2000 ; dans l'affirmative, cet exposé précise la liste des sites Natura 2000 susceptibles d'être affectés, compte tenu de la nature et de l'importance du document de planification, de sa localisation dans un site Natura 2000 ou de la distance qui le sépare du ou des sites Natura 2000, de la topographie, de l'hydrographie, du fonctionnement des écosystèmes, des caractéristiques du ou des sites Natura 2000 et de leurs objectifs de conservation.

L'évaluation des incidences Natura 2000 doit être conclusive sur le caractère significatif des incidences. L'activité ne pourra être réalisée que si l'évaluation des incidences conclut à l'absence d'atteinte aux objectifs de conservation d'un ou plusieurs sites Natura 2000 (hors mesure dérogatoire).

Le contenu de cette évaluation doit être proportionné à l'importance du projet et aux enjeux Natura 2000.

Dans le cas où un ou plusieurs sites Natura 2000 sont susceptibles d'être affectés, le dossier comprend également une analyse des effets temporaires ou permanents, directs ou indirects, que le document de planification peut avoir sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la désignation du ou des sites.

S'il résulte de cette analyse que le document de planification peut avoir des effets significatifs dommageables, pendant ou après sa réalisation ou pendant la durée de la validité du document de planification, sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la désignation du ou des sites, le dossier comprend un exposé des mesures qui seront prises pour supprimer ou réduire ces effets dommageables.

**Le contenu de cette évaluation sera donc en relation avec l'importance du projet (compatibilité du PAGD et du règlement avec les DOCOB) et avec les incidences prévisibles.**

#### **IV.2.2 - Analyse des incidences du SAGE des bassins de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril sur les sites Natura 2000**

L'analyse des incidences du SAGE des bassins de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril sur les sites Natura 2000 porte sur les sites présentés dans le chapitre II.2.3. « Caractéristiques de la zone au regard des milieux naturels et de la biodiversité ».

L'analyse des incidences environnementales du PAGD et du règlement du SAGE a montré que celui-ci aura une incidence globalement positive sur les milieux naturels et la biodiversité. Il va notamment favoriser le maintien et la restauration d'habitats et écosystèmes aquatiques ou humides ainsi que la diversité floristique et faunistique liée à ces habitats. Ces effets globalement positifs vont donc également se faire sentir sur les sites Natura 2000 du territoire.

Une analyse plus spécifique des effets du SAGE sur les milieux naturels et la biodiversité a été réalisée au regard des sites Natura 2000 présents sur le bassin versant.

Les sites FR9112020 « plaine de Fabrègues-Poussan » et FR 9112021 « plaine de Villeveyrac-Montagnac » sont indirectement concernés par les dispositions prises dans le cadre du SAGE des bassins versants de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril.

En effet, ces sites sont principalement constitués de milieux secs (vignes, cultures, garrigue, pelouses sèches) qui représentent de 79 à 84% de leur superficie. Les interactions entre ces sites Natura 2000 et le SAGE des bassins versants de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril devraient donc rester faibles.

La principale interaction va se faire au travers de la réduction de l'utilisation des pesticides (disposition 9), notamment en milieu agricole. Le raisonnement des traitements phytosanitaires, particulièrement importants en zone viticole, permet en effet d'améliorer les ressources alimentaires de la plupart des espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire occupant ces sites. Le maintien ou la reconstitution d'infrastructures agro-écologiques, telles que les haies ou alignements d'arbres, est également favorable à des espèces à forte valeur patrimoniale telle que la Pie grièche à poitrine rose puisqu'elles constituent le biotope de nidification de cette espèce.

**Le SAGE des bassins versants de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril aura donc une incidence indirecte positive sur les sites Natura 2000 FR9112020 « plaine de Fabrègues-Poussan » et FR 9112021 « plaine de Villeveyrac-Montagnac » et ne portera pas atteinte aux objectifs de conservation de ces sites.**

Le site FR9101393 « Montagne de la Moure et Causse d'Aumelas » n'est pas concerné par les dispositions et règlement du SAGE des bassins versants de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril.

En effet, ce site est principalement constitué de milieux secs (pelouses méditerranéennes, milieux boisés, garigue, ...) qui représentent 90% de sa superficie. De plus, seule une faible partie sur Sud du site est concernée par le périmètre du SAGE.

Les interactions entre les dispositions et le règlement du SAGE, et les habitats et espèces présents sur ce site devraient donc rester tout à fait négligeables.

**Le SAGE des bassins versants de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril n'aura donc pas d'incidence significative sur le site Natura 2000 FR9101393 « Montagne de la Moure et Causse d'Aumelas » et ne portera pas atteinte aux objectifs de conservation de ce site.**

Le site FR9102002 « Corniche de Sète » n'est pas directement concerné par les dispositions et règlement du SAGE des bassins versants de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril.

En effet, ce site est principalement constitué de milieux secs (falaise calcaire, landes, garrigues, pelouses...) qui occupent 65% de sa superficie ainsi que de zones urbanisées.

Toutefois, la gestion sédimentaire durable des lidos et de la côte (disposition 19), à travers la préservation de l'intégrité physique des secteurs non artificialisés, va contribuer à protéger ce site, particulièrement vulnérable au développement urbain de la ville de Sète.

**Le SAGE des bassins versants de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril aura une d'incidence indirecte positive sur le site Natura 2000 FR9102002 « Corniche de Sète » et ne portera pas atteinte aux objectifs de conservation de ce site.**

Les sites Natura 2000 FR9101411 « Herbiers de l'étang de Thau » et FR9112018 « Etang de Thau et lido de Sète à Agde » sont directement concerné par les dispositions prises dans le cadre du SAGE des bassins versants de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril.

En effet ces sites sont principalement constitués d'habitats aquatiques et humides tels que mer, bras de mer, marais salants, prés salés, steppes salées, qui couvrent près la totalité de leur superficie totale. Ils abritent des espèces d'intérêt communautaire inféodées à ces milieux notamment une avifaune migratrice et nicheuse à la fois abondante et variée avec des espèces telles que le Flamant rose, la Sterne naine, le Grèbe à cou noir ou la Mouette mélanocéphale. Ces sites sont intégralement inclus dans le périmètre du SAGE.

Les incidences qui pourront se faire sentir sur ces sites Natura 2000 du fait de la mise en œuvre du SAGE vont être positives à très positives.

Le SAGE va en effet permettre de réduire les sources de pollutions, qu'elles soient microbiologiques, liées à l'apport de nutriments ou chimiques, qui affectent les sites directement ou via les cours d'eau. La réduction de l'utilisation des pesticides (disposition 9) par les collectivités et particuliers ou les exploitants agricoles, va venir conforter et appuyer les actions prévues dans le cadre du DOCUMENT d'OBJECTIFS.

Les dispositions relatives à l'atteinte du bon fonctionnement des milieux aquatiques et humides vont également être favorables à la préservation de ces sites Natura 2000. L'orientation des aménagements littoraux vers la préservation et l'amélioration de la biodiversité marine (disposition 18) par l'organisation du mouillage des bateaux, l'élaboration de plans de gestion et la mise en œuvre de la restauration fonctionnelle des cours d'eau (disposition 13) ainsi que la définition et la mise en œuvre d'un plan de lutte contre les espèces envahissantes (disposition 17) vont ainsi venir appuyer les actions prévues dans le cadre du DOCUMENT d'OBJECTIFS.

**Le SAGE des bassins versants de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril aura une d'incidence directe positive sur les sites Natura 2000 « Herbiers de l'étang de Thau » et FR9112018 « Etang de Thau et lido de Sète à Agde » et ne portera pas atteinte aux objectifs de conservation de ces sites.**

Les sites Natura 2000 FR9101410 « Etangs palavasiens » et FR9110042 « Etangs palavasiens et étang de l'Estagnol » sont directement concerné par les dispositions prises dans le cadre du SAGE des bassins versants de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril.

En effet ces sites sont principalement constitués d'habitats aquatiques et humides tels que mer, bras de mer, marais salants, prés salés, steppes salées, qui couvrent près de 75% de leur superficie totale. Ils abritent des espèces d'intérêt communautaire inféodées à ces milieux notamment une avifaune à la fois abondante et variée avec des espèces telles que le Flamant rose, la Sterne naine, le Gravelot à collier interrompu ou la Talève sultane. Toutefois parmi le chapelet de lagunes composant les sites, seul l'étang d'Ingril fait partie du périmètre du SAGE.

Les incidences qui pourront se faire sentir sur ces sites Natura 2000 du fait de la mise en œuvre du SAGE vont être positives à très positives.

Le SAGE va en effet permettre de réduire les sources de pollutions, qu'elles soient microbiologiques, liées à l'eutrophisation ou chimiques, qui affectent les sites directement ou via les cours d'eau. Ces pollutions, et notamment les apports en nutriment du bassin versant, constituent en effet la principale cause de la vulnérabilité de l'étang d'Ingril et surtout de ses délaissés. La gestion des eaux pluviales du bassin (disposition 3) ainsi que l'amélioration de la gestion des flux d'azote et de phosphore (disposition 7) viennent notamment conforter et appuyer les actions prévues dans le cadre du DOCUMENT d'OBJECTIFS.

Les dispositions relatives à l'atteinte du bon fonctionnement des milieux aquatiques et humides vont également être favorables à la préservation de ces sites Natura 2000. La gestion et la préservation des zones humides (dispositions 15 et 16) ainsi que la définition et la mise en œuvre d'un plan de lutte contre les espèces envahissantes (disposition 17) viennent ainsi appuyer les actions prévues dans le cadre du DOCUMENT d'OBJECTIFS.

**Le SAGE des bassins versants de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril aura une d'incidence directe positive sur les sites Natura 2000 FR9101410 « Etangs palavasiens » et FR9110042 « Etangs palavasiens et étang de l'Estagnol » et ne portera pas atteinte aux objectifs de conservation de ces sites.**

Les sites Natura 2000 FR9101412 « Etangs du Bagnas » et FR9110034 « Etangs du Bagnas » sont directement concerné par les dispositions prises dans le cadre du SAGE des bassins versants de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril.

En effet ces sites sont principalement constitués d'habitats aquatiques et humides tels que lagunes, roselière, prés salés, mares, prairies humides, forêt galerie, dunes qui couvrent la quasi-totalité de leur superficie totale. Ils abritent des espèces d'intérêt communautaire inféodées à ces milieux notamment une avifaune à la fois abondante et variée avec des espèces telles que la Talève sultane, le Héron pourpré ainsi que des anatidés, des larolimicoles et des passereaux paludicoles. Le site abrite également des espèces de reptile (Cistude d'Europe), d'insectes (Cordulie splendide, Cordulie à corps fin) ainsi que de chiroptères.

Ces sites sont intégralement inclus dans le périmètre du SAGE.

Les incidences qui pourront se faire sentir sur ces sites Natura 2000 du fait de la mise en œuvre du SAGE vont être positives à très positives.

Le SAGE va en effet permettre de réduire les sources de pollutions, notamment l'apport de nutriments qui accroît l'eutrophisation de la lagune et engendre un risque de prolifération de cascaill et à plus ou moins long terme le comblement de l'étang. La gestion des eaux pluviales du bassin (disposition 3) ainsi que l'amélioration de la gestion des flux d'azote et de phosphore (disposition 7) viennent notamment conforter et appuyer les actions prévues dans le cadre du DOCUMENT d'OBJECTIFS.

Le SAGE va également permettre de régulariser les ouvrages hydrauliques alimentant en eau les sites à partir du canal du Midi (disposition 27) et ainsi sécuriser la gestion du degré de salinité de la lagune qui est un point crucial de la gestion écologique du site.

Les dispositions relatives à l'atteinte du bon fonctionnement des milieux aquatiques et humides vont également être favorables à la préservation de ces sites Natura 2000. L'entretien et la restauration d'une ripisylve diversifiée (disposition 13) ainsi que la définition et la mise en œuvre d'un plan de lutte contre les espèces envahissantes (disposition 17) viennent ainsi appuyer les actions prévues dans le cadre du Document d'Objectifs.

**Le SAGE des bassins versants de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril aura une d'incidence directe positive sur les sites Natura 2000 FR9101412 « Etangs du Bagnas » et FR9110034 « Etangs du Bagnas » et ne portera pas atteinte aux objectifs de conservation de ces sites.**

Le site FR9112035 « Cote languedocienne » est directement concerné par les dispositions du SAGE des bassins versants de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril dans la mesure où il est en partie inclus dans son périmètre et concerne des habitats marins : mer et bras de mer. Ce site, situé au droit de la lagune de Thau et l'étang d'Ingril, concerne des espèces d'oiseaux marins qui trouvent là des aires d'alimentation et d'hivernage du fait de ses eaux riches et poissonneuses.

Les interactions entre les dispositions du SAGE et le site Natura 2000 vont principalement se faire à travers les dispositions relatives à l'amélioration des connaissances et la préservation du potentiel écologique du milieu littoral jusqu'aux limites du SAGE en mer (dispositions 18, 19). Le SAGE prévoit ainsi 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 à Marseillan ainsi que de restaurer ou améliorer les potentialités écologiques des zones portuaires. Il émet également des recommandations pour les nouveaux travaux en zone littorale ainsi que pour les travaux d'entretien et de restauration favorables à la protection du lido et des espaces littoraux associés.

**Le SAGE des bassins versants de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril aura une d'incidence directe positive sur le site Natura 2000 FR9112035 « Cote languedocienne » et ne portera pas atteinte aux objectifs de conservation de ces sites.**

Le site FR9101413 « Posidonies de la côte palavasienne » est directement concerné par les dispositions du SAGE des bassins versants de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril dans la mesure où il est en partie inclus dans son périmètre et concerne des milieux marins : mer et bras de mer. Ce site, situé au droit de l'étang d'Ingril, concerne des habitats marins (bancs de sable, herbiers de posidonies, végétation annuelle des laissés de mer) ainsi que des espèces marines telles que le Grand dauphin ou la Tortue caouanne, dont c'est l'un des rares sites marins régionaux.

Les interactions entre les dispositions du SAGE et le site Natura 2000 vont principalement se faire à travers les dispositions relatives à l'amélioration des connaissances et la préservation du potentiel écologique du milieu littoral jusqu'aux limites du SAGE en mer (dispositions 18, 19). Le SAGE prévoit ainsi 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 à Marseillan. Il émet également des recommandations pour les nouveaux travaux en zone littorale ainsi que pour les travaux d'entretien et de restauration afin de limiter les impacts sur les habitats et les espèces.

Les effets attendus du SAGE sur l'amélioration de la qualité des eaux provenant du bassin versant vont contribuer à préserver la qualité des eaux littorales.

**Le SAGE des bassins versants de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril aura une d'incidence directe positive sur le site Natura 2000 FR9101413 « Posidonies de la côte palavasienne » et ne portera pas atteinte aux objectifs de conservation de ces sites.**

Le tableau suivant synthétise les interactions potentielles et les incidences probables de la mise en œuvre du SAGE des bassins versants de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril sur les sites Natura 2000.

<b>Site Natura 2000</b>	<b>Interaction site Natura 2000 / SAGE</b>	<b>Incidences</b>
<i>ZPSFR9112020 Plaine de Fabrègues- Poussan</i>	Site inclus partiellement dans le périmètre du SAGE	<b>Incidences directes positives, modérées</b>
<i>ZPS FR9112021 Plaine de Villeveyrac- Montagnac</i>	Peu de lien entre habitats naturels et espèces d'intérêt communautaire et les dispositions du SAGE	
<i>SIC FR9101393 Montagne de la Moure et Causse d'Aumelas</i>	Site très partiellement inclus dans le périmètre du SAGE  Pas de lien direct entre les habitats et espèces d'intérêt communautaire et les dispositions du SAGE	<b>Incidences indirectes positives et peu significatives</b>
<i>SIC FR9102002 Corniche de Sète</i>	Site totalement inclus dans le périmètre du SAGE  Faible lien direct entre les habitats et espèces d'intérêt communautaire et les dispositions du SAGE	<b>Incidences directes positives, modérées</b>
<i>SIC FR9101411 Herbiers de l'étang de Thau</i>	Site en totalité inclus dans le périmètre du SAGE  Habitats naturels et espèces d'intérêt communautaire en lien direct avec les dispositions du SAGE	<b>Incidences directes et positives à très positives, significatives</b>
<i>ZPS FR9112018 Etang de Thau et lido de Sète à Agde</i>		
<i>SIC FR9101410 Etangs palavasiens</i>	Site partiellement dans le périmètre du SAGE  Habitats naturels et espèces d'intérêt	<b>Incidences directes et positives à très positives, modérées</b>

<b>Site Natura 2000</b>	<b>Interaction site Natura 2000 / SAGE</b>	<b>Incidences</b>
<i>ZPS FR9110042 Etangs palavasiens et étang de l'Estagnol</i>	communautaire en lien direct avec les dispositions du SAGE	
<i>SIC FR9101412 Etang du Bagnas</i>	Site en totalité inclus dans le périmètre du SAGE Habitats naturels et espèces d'intérêt communautaire en lien direct avec les dispositions du SAGE	<b>Incidences directes et positives à très positives, significatives</b>
<i>ZPS FR9110034 Etang du Bagnas</i>		
<i>ZPS FR9112035 Cote languedocienne</i>	Site Natura 2000 partiellement inclus dans le périmètre du SAGE  Peu de lien direct entre les espèces d'intérêt communautaire et les dispositions du SAGE	<b>Incidences directes, positives, faibles</b>
<i>SIC FR9101413 Posidonies de la côte palavasienne</i>	Site Natura 2000 partiellement inclus dans le périmètre du SAGE  Peu de lien direct entre les habitats d'intérêt communautaire et les dispositions du SAGE	<b>Incidences directes positives faible</b>

A l'issue de l'analyse des incidences, on peut conclure que :

1/ Le SAGE des bassins versants de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril aura une incidence indirecte positive peu significative sur les habitats et espèces du site Natura 2000 :

- FR9101393 « Montagne de la Moure et Causse d'Aumelas

Les dispositions et le règlement du SAGE n'engendrant aucune atteinte aux objectifs de conservation de ce site Natura 2000, l'analyse des incidences sur ce site Natura 2000 ne sera donc pas poursuivie.

2/ Le SAGE des bassins versants de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril aura une incidence directe positive faible sur les habitats et espèces des sites Natura 2000 :

- FR9112035 « Cote languedocienne »
- FR9101413 « Posidonies de la côte palavasienne

Les dispositions et le règlement du SAGE n'engendrant aucune atteinte aux objectifs de conservation de ces sites Natura 2000, l'analyse des incidences sur ces sites Natura 2000 ne sera donc pas poursuivie.

3/ Le SAGE des bassins versants de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril aura une incidence directe positive modérées sur les habitats et espèces des sites Natura 2000 :

- FR9112020 « plaine de Fabrègues-Poussan »
- FR 9112021 « plaine de Villeveyrac-Montagnac »
- FR9102002 « Corniche de Sète »
- FR9101410 « Etangs palavasiens »
- FR9110042 « Etangs palavasiens et étang de l'Estagnol »

Les dispositions et le règlement du SAGE n'engendrant aucune atteinte aux objectifs de conservation de ces sites Natura 2000, l'analyse des incidences sur ces sites Natura 2000 ne sera donc pas poursuivie.

4/ Le SAGE des bassins versants de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril aura une incidence directe positive à très positives significative sur les habitats et espèces des sites Natura 2000 :

- FR9101411 « Herbiers de l'étang de Thau »
- FR9112018 « Etang de Thau et lido de Sète à Agde »
- FR9101412 « Etangs du Bagnas »
- FR9110034 « Etangs du Bagnas »

Les dispositions et le règlement du SAGE n'engendrant aucune atteinte aux objectifs de conservation de ces sites Natura 2000, l'analyse des incidences sur ces sites Natura 2000 ne sera donc pas poursuivie.

**L'incidence du SAGE des bassins versants de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril sur les habitats et les espèces des sites Natura 2000 peut être considérée globalement comme positive. Le SAGE ne va donc pas porter atteinte aux objectifs de conservation fixés dans le cadre des documents d'objectif.**

**Il convient toutefois de rappeler que les installations, ouvrages, travaux, aménagements qui seront réalisés dans le cadre du SAGE pourront nécessiter la réalisation d'études d'incidences Natura 2000 spécifiques qui préciseront la nature des impacts réels sur les habitats et espèces concernés (article R414-23 du code de l'environnement).**



## **V. Mesures prises pour éviter, réduire ou compenser les incidences négatives**

---

*Le rapport environnemental comprend :*

*La présentation successive des mesures prises pour :*

- a) Eviter les incidences négatives sur l'environnement du plan, schéma, programme ou autre document de planification sur l'environnement et la santé humaine ;*
- b) Réduire l'impact des incidences mentionnées au a ci-dessus n'ayant pu être évitées ;*
- c) Compenser, lorsque cela est possible, les incidences négatives notables du plan, schéma, programme ou document de planification sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évitées ni suffisamment réduites. S'il n'est pas possible de compenser ces effets, la personne publique responsable justifie cette impossibilité.*

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

*La description de ces mesures est accompagnée de l'estimation des dépenses correspondantes et de l'exposé de leurs effets attendus à l'égard des impacts du plan, schéma, programme ou document de planification identifiés au 5° ;*



## ***V.1 Mesures prises pour éviter, réduire ou compenser les incidences négatives***

L'analyse des incidences du SAGE des bassins versants de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril aux regards des enjeux environnementaux du territoire a permis de mettre en évidence des effets négatifs potentiels.

Les incidences négatives identifiées concernent :

- les milieux naturels et la biodiversité : la préservation, l'amélioration ou la restauration de la continuité écologique (dispositions 12, 13 et 14) peut favoriser la propagation d'espèces exotiques envahissantes sur les cours d'eau ou les zones humides du territoire ;
- l'énergie et le changement climatique : l'orientation des aménagements littoraux vers la préservation et l'amélioration de la biodiversité marine (disposition 18) va limiter toute possibilité d'exploitation de l'énergie cinétique des courants marins au niveau des graus, lieu d'échange entre lagune et eaux côtières ; cette incidence négative sur le développement des énergies renouvelables devrait cependant rester relativement faible au regard du développement actuel des énergies liées aux courants marins ; par ailleurs le Schéma Régional Climat Air Energie de Languedoc Roussillon n'identifie pas cette source d'énergie comme énergie renouvelable à développer.

### **V.1.1 Mesures d'évitement intégrées au SAGE**

Afin d'éviter les incidences négatives sur les milieux naturels et la biodiversité, le SAGE des bassins versants de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril intègre au sein de son PAGD une mesure spécifique.

Cette mesure ainsi que ses effets attendus est présentée dans le tableau suivant :

Dispositions concernées	Incidence négative	Mesure intégrée au SAGE	Effet de la mesure
12. Prendre en compte les espaces de la trame bleue dans les documents d'urbanisme et les projets d'aménagement	Propagation d'espèces exotiques envahissantes dans les cours d'eau et zones humides	17. Définir et mettre en œuvre un plan de lutte contre les espèces envahissantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ réalisation d'un état des lieux renforcé</li> <li>▪ définition de priorités et modalités d'intervention</li> </ul>	Lutte contre les espèces exotiques envahissantes par confinement et contrôle de leur développement.
13. Elaborer des plans de gestion et mettre en œuvre la restauration fonctionnelle des cours d'eau			
14. Identifier, supprimer ou aménager les obstacles aux migrations d'anguilles			

Au vu des effets attendus de la mesure intégrée au SAGE des bassins versants de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril pour lutter contre le développement des espèces envahissantes (disposition 17) sur son périmètre, les effets résiduels sur les milieux naturels et la biodiversité dus à la préservation et au rétablissement des continuités écologiques (dispositions 12, 13 et 14) devraient rester tout à fait négligeables.

### **V.1.2 Mesures de réduction et de compensation**

Du fait de l'intégration dans le SAGE de mesures permettant d'éviter les incidences négatives, aucune mesure de réduction ou de compensation d'éventuels effets négatifs n'a été proposée dans le cadre de l'évaluation environnementale.

### **V.1.2 Mesures liées à l'évaluation des incidences Natura 2000**

Compte tenu de la nature du programme et de l'identification d'incidences potentielles positives sur la faune et les habitats d'intérêt communautaire des sites Natura 2000, aucune mesure d'évitement, de réduction ou de compensation n'est envisagée dans le cadre de l'évaluation environnementale.

**Il convient toutefois de rappeler que les différentes opérations mises en œuvre dans le cadre du SAGE des bassins versants de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril pourront nécessiter la réalisation d'étude d'incidence Natura 2000 spécifique au titre de l'article L414-4 du code de l'environnement.**

## ***V.2 Mesures complémentaires proposées pour la mise en œuvre du SAGE***

L'analyse des incidences environnementales du SAGE a également permis de mettre en évidence plusieurs points de vigilance liés aux conditions de mise en œuvre de certaines dispositions.

En effet, selon les conditions de mise en œuvre des dispositions, des effets négatifs au regard des enjeux environnementaux du territoire pourraient apparaître.

Aussi, des mesures dites « complémentaires » sont proposées pour la rédaction des dispositions concernées afin d'encadrer leur mise en œuvre et limiter tout risque d'effet négatif sur l'environnement lors de la mise en application du SAGE.

Ces mesures complémentaires sont présentées dans le tableau suivant.

Dimensions environnementales	Dispositions concernées	Incidences négatives potentielles	Mesures complémentaires proposées	Incidence résiduelle
Ressource en eau	24	Accroissement de la pression de prélèvement sur les ressources extérieures au territoire	Associer les CLE des SAGE concernés, y compris la CLE du SAGE Lez-Mosson-Etangs palavasiens.	<i>faible</i>
Qualité de l'eau	3	Dégradation de l'état qualitatif des eaux souterraines, par apport de contaminants via l'infiltration des eaux pluviales	Prévoir des dispositifs de décantation des eaux pluviales en amont des systèmes d'infiltration.	<i>très faible</i>
	17	Dégradation de l'état chimique des masses d'eau	Proscrire l'emploi d'herbicides ou débroussaillants chimiques pour lutter contre les espèces envahissantes.	<i>négligeable</i>
	24	Dégradation de l'état qualitatif des masses d'eau, locales ou extérieures au territoire du fait d'une diminution de leur pouvoir de dilution/épuration	Intégrer les capacités de dilution/épuration des eaux à préserver pour déterminer la disponibilité des ressources pouvant être mobilisées.	<i>faible</i>
Milieux naturels et biodiversité	3	Effets cumulés des ouvrages de rétention ou de stockage des eaux pluviales sur la biodiversité (modification des conditions physico-chimiques, prolifération d'espèces envahissantes, ...)	Prendre en compte les effets cumulatifs des différents ouvrages sur la biodiversité et les milieux naturels notamment lors de leur localisation géographique	<i>très faible</i>
	13	Introduction d'espèces allochtones envahissantes	Favoriser l'utilisation d'espèces autochtones pour l'entretien et la restauration de la ripisylve	<i>très faible</i>

Dimensions environnementales	Dispositions concernées	Incidences négatives potentielles	Mesures complémentaires proposées	Incidence résiduelle
		Dégradation de milieux et d'habitats d'espèces	Privilégier les techniques d'entretien douces	
		Ensablement des cours d'eau et colmatage des substrats	Prendre en compte les phénomènes de transport sédimentaire	
	16	Perturbation du cycle d'espèces inféodées aux milieux humides	Prendre en compte les spécificités des espèces présentes dans l'étude de faisabilité de la rétention temporaire d'eau par les zones humides.	<i>très faible</i>
	17	Destruction d'espèces autochtones non envahissantes	Privilégier les techniques de piégeage ou d'éradication ciblée ainsi que la lutte biologique ou mécanique	<i>très faible</i>
	24	Modification ou disparition d'habitats d'espèces inféodées aux milieux humides	Prendre en compte les fonctionnalités des milieux naturels et les besoins des espèces associées pour déterminer la disponibilité des ressources pouvant être mobilisées.	<i>faible</i>
	Modification ou altération de la fonctionnalité des milieux naturels			
Santé humaine	3	Dégradation de la qualité des eaux souterraines destinées à la consommation humaine.	Prendre en compte les secteurs sensibles tels que les périmètres de protection des captages d'alimentation en eau potable.  Demander l'avis d'un hydrogéologue agréé pour tout projet d'infiltration en secteur sensible.	<i>très faible</i>

Dimensions environnementales	Dispositions concernées	Incidences négatives potentielles	Mesures complémentaires proposées	Incidence résiduelle
	17	Dégradation de la qualité chimique des eaux destinées à la consommation humaine, aux activités conchylicoles et de pêche ou de baignade.	Proscrire l'emploi d'herbicides ou débroussaillants chimiques pour lutter contre les espèces envahissantes, notamment dans ou à proximité des secteurs sensibles	<i>négligeable</i>
Paysage et identité locale	3	Effets cumulés des équipements de rétention ou de stockage	Prendre en compte les effets cumulatifs des différents ouvrages notamment lors de leur localisation géographique	<i>faible</i>
		Création de points noirs paysagers	Veiller à la bonne intégration paysagère des équipements	
	14	Destruction ou dégradation d'ouvrage ayant une valeur patrimoniale ou culturelle pour le territoire	Prendre en compte de la valeur patrimoniale ou culturelle des ouvrages faisant obstacle à la continuité écologique avant suppression	<i>négligeable</i>
	16	Altération de valeur paysagère et culturelle de zones humides	Prendre en compte la valeur patrimoniale et culturelle des zones humides dans l'étude du potentiel de rétention temporaire	<i>très faible</i>

**Les effets négatifs identifiés sur les milieux naturels et la biodiversité en lien avec la préservation et la restauration des continuités écologiques (dispositions, 12, 13 et 14) lors de l'analyse des incidences environnementale vont être évitées par la disposition 17 qui prévoit la mise en place d'un plan de lutte contre les espèces envahissantes.**

**Par ailleurs, des mesures complémentaires sont proposées dans le cadre de l'évaluation environnementale afin d'éviter, réduire ou compenser d'éventuels effets négatifs liés à la mise en œuvre du SAGE. Ces mesures portent sur :**

- **les précautions à prendre pour la mise en place d'équipements de stockage, de rétention et de traitement ainsi que d'infiltration des eaux pluviales ; (disposition 3),**
- **l'utilisation d'espèces locales et de techniques d'entretien douces pour l'entretien et la restauration de la ripisylve, la prise en compte les phénomènes de transport sédimentaire dans les plans de gestion des cours d'eau (disposition 13)**
- **la valeur patrimoniale et culturelle des ouvrages faisant obstacle à la continuité écologique (disposition 14),**
- **la prise en compte des effets possibles sur la biodiversité, le fonctionnement des milieux naturels et le paysage lors de l'étude potentiel de rétention temporaire des zones humides (disposition 16),**
- **les modalités de lutte contre les espèces envahissantes (disposition 17),**
- **l'association des CLE des SAGE concernés à sécurisation de l'alimentation en eau du territoire ainsi que la prise en compte des capacités de dilution/épuration des masses d'eau et de la fonctionnalité des milieux naturels associés dans la détermination de la disponibilité des ressources pouvant être mobilisées pour alimenter le territoire en eau douce (disposition 24).**

## **VI. Analyse du dispositif de suivi**

---

*Le rapport environnemental comprend :*

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

- a) Pour vérifier, après l'adoption du plan, schéma, programme ou document de planification, la correcte appréciation des effets défavorables identifiés au 5° et le caractère adéquat des mesures prises au titre du 6° ;*
- b) Pour identifier, après l'adoption du plan, schéma, programme ou document de planification, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et permettre, si nécessaire, l'intervention de mesures appropriées ;*



## **VI.1 Méthode de suivi : objectifs et principes**

L'évaluation stratégique environnementale ne constitue pas un exercice autonome. Si elle doit permettre d'assurer la meilleure prise en compte des critères environnementaux au moment de l'élaboration du Plan d'Aménagement et de Gestion Durable et du règlement, l'analyse doit également permettre d'assurer la prise en compte de ces critères tout au long de la durée de vie du programme.

### **VI.1.1 Présentation du dispositif de suivi prévu dans le SAGE des bassins versants de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril**

Un dispositif de suivi et d'évaluation est intégré au SAGE des bassins de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril, afin d'en évaluer les effets sur l'environnement au fur et à mesure de sa mise en application et d'envisager, le cas échéant, des étapes de réorientation ou de révision.

Au-delà du suivi prévu au niveau de chaque disposition, ce dispositif doit permettre d'appréhender l'incidence globale du SAGE sur le bassin versant afin d'anticiper les effets cumulés du programme.

Le dispositif de suivi prévu dans le cadre SAGE des bassins de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril est basé sur des indicateurs. On peut rappeler ici la difficulté à construire des indicateurs qui soient à la fois :

- **sensible** : *l'indicateur doit être réactif aux évolutions de l'état initial, pouvoir montrer les tendances sur le long terme ;*
- **spécifique** : *l'indicateur doit refléter les actions du SAGE et non résulter d'un phénomène extérieur ou être influencé par des facteurs indépendants du SAGE ;*
- **fiable** : *l'indicateur doit être mesuré par un système indépendant du SAGE, les incertitudes doivent être réduites autant que possible ;*
- **opérationnel** : *l'indicateur doit être pour cela pertinent et faisable techniquement (qualité, pérennité, facilité de mise en œuvre de la méthode, facilité d'interprétation), facilement mesurable (calculé à partir de données actuelles ou futures) et interprétable (pas d'ambiguïté), réaliste, avec un coût modéré en rapport avec l'usage qui en est espéré, et enfin compréhensible par tous les acteurs ;*
- **reproductible**, *transposable, généralisable ;*
- **pertinent** *à des échelles spatiales et temporelles différentes.*

Le dispositif de suivi mis en place à l'échelle de l'ensemble du SAGE est basé sur deux types d'indicateurs :

- des indicateurs de résultat : ils permettent de constater l'effet concret des dispositions du SAGE et de vérifier l'atteinte ou le respect des objectifs fixés ;
- des indicateurs de moyen : ils permettent le suivi des dispositions qui doivent contribuer à atteindre les objectifs.

Pour chaque indicateur défini sont identifiés l'opérateur en charge de la construction de l'indicateur ainsi que la fréquence d'actualisation.

Un ou plusieurs indicateurs sont ainsi définis pour chaque disposition du SAGE.

### VI.1.2 Recommandations pour la mise en œuvre du dispositif de suivi.

Afin d'en renforcer le caractère opérationnel, il conviendrait de préciser également pour chaque indicateur, éventuellement sous forme de fiche-indicateur :

- **les modalités de construction** : mode de stockage des informations, méthode de calcul de l'indicateur détaillée étape par étape, valeur initiale à « T0 », et unité de mesure ;
- **les modalités d'interprétation et de présentation** : type de résultats attendus (forme de présentation de l'indicateur), fiabilité de l'indicateur (sources d'erreur qui peuvent affecter le calcul de l'indicateur (méthode, outil de collecte, sources...), interprétation explicite des éléments de l'indicateur (commentaires, mise en perspective...), fréquence de présentation des résultats.

Les indicateurs définis devront, dans la mesure du possible, être renseignés en fonction d'une année et d'une situation de référence. Pour chacun d'entre eux, un objectif quantifié devra être déterminé.

La construction des indicateurs pourra s'appuyer sur les données existantes, notamment les indicateurs développés dans le cadre de l'observatoire mis en place par le Syndicat Mixte du Bassin de Thau.

Toutes les données recueillies devront être intégrées à une base de données et à un système d'information qui en permettra l'exploitation.

Il n'est pas nécessaire de définir ou mettre à jour un trop grand nombre d'indicateurs. Il est préférable d'initier la réflexion avec quelques indicateurs représentatifs, faciles à renseigner, robustes et compris par tous. Les dispositions « phare » du SAGE pourront ainsi en priorité faire l'objet d'un suivi, offrant les résultats les plus rapides et les plus significatifs afin de maintenir la motivation des acteurs et l'implication des partenaires.

Il conviendra également d'évaluer les moyens nécessaires à la mise en place et au suivi des indicateurs : moyens humains, moyens matériels, compétences techniques requises, ...

Le dispositif de suivi du SAGE sera exploité dans le cadre de l'observatoire du Syndicat Mixte du Bassin de Thau, ce qui est une garantie de sa mise en œuvre ultérieure.

Dans ce cadre, pourront également être précisées les modalités d'exploitation et de diffusion des résultats obtenus à partir des indicateurs mis en place. Dans la mesure du possible, les indicateurs retenus seront interprétés en fonction de valeurs objectif préalablement déterminées. L'exploitation des résultats pourra également se faire au regard de l'évolution des indicateurs dans le temps, afin de ne pas interpréter les résultats en valeur absolue, et devra tenir compte des conditions de l'année climatique.

Certains résultats, notamment ceux portant sur la gestion quantitative de la ressource en eau pourront également être analysés au regard de différentes échelles territoriales emboîtées : masse d'eau, bassin versant, unité hydrographique, ...

Les modalités de diffusion des résultats (fréquence, support, public cible ...) ainsi que l'instance de concertation en charge du suivi du SAGE (composition, rôle, fréquence de réunion, modalités d'information, ...) seront précisées. Le SAGE prévoit que les tableaux de bord établis soient présentés régulièrement aux membres de la CLE (disposition 31).

Enfin, les mesures à prendre dans le cas où le dispositif de suivi mettrait en évidence des effets négatifs non prévus seront définies (ajustement des dispositions ou règles du SAGE, réorientation du programme, ...). A ce titre un bilan à mi-parcours pourrait être réalisé.

## ***VI.2 Le tableau de bord du SAGE des bassins versants de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril***

Le suivi du SAGE des bassins de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril doit permettre de vérifier si les effets obtenus lors de sa mise en œuvre sont conformes aux prévisions afin le cas échéant de réorienter le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable ainsi que le règlement. Il doit également permettre d'anticiper sur d'éventuels effets négatifs qui n'auraient pas pu être identifiés à ce stade.

Le choix des indicateurs est important. Ils doivent être utilisables comme outil de suivi, adaptés à la nature de l'évaluation, représentatifs des enjeux considérés à l'échelle adaptée, suffisamment synthétiques, et pouvoir être cartographiés lorsqu'ils concernent des enjeux territoriaux. Les indicateurs sont basés autant que possible sur des données reflétant les pratiques réelles en lien étroit avec les dispositions du Plan d'Aménagement et de Gestion Durable.

Les indicateurs retenus sont regroupés au sein d'un tableau de bord, intégré au SAGE. Ce tableau de bord a pour objectif de rendre de compte de l'état d'avancement de la mise en œuvre des dispositions du SAGE ainsi que des résultats obtenus. Il constitue l'outil de pilotage de la CLE mais doit également permettre d'informer et faire partager un diagnostic commun avec divers publics.

Les indicateurs de moyen définis pour chaque disposition du SAGE permettent de suivre l'avancement de sa mise en œuvre.

Les indicateurs de résultats, permettent de suivre les résultats obtenus et d'évaluer l'effet des dispositions mises en œuvre sur différents compartiments environnementaux.

Cette seconde série d'indicateurs est analysée dans le tableau suivant, pour chaque dimension environnementale, au regard des incidences attendues. Des indicateurs complémentaires sont le cas échéant proposés afin de renforcer le suivi de la situation environnementale du bassin versant au regard de la mise en œuvre du SAGE.

DIMENSION ENVIRONNEMENTALE	INCIDENCE GLOBALE	INDICATEURS RETENUS PAR LE SAGE	INDICATEURS COMPLEMENTAIRES PROPOSES	
Ressource en eau	Equilibre quantitatif	Directe positive	35. Bilan annuel et saisonnier des apports en eau douce du bassin versant, issu du ruissellement	Evolution du débit aux principales résurgences instrumentées (m <sup>3</sup> /s)
		<i>Point de vigilance sur les prélèvements sur les ressources extérieures</i>	38. Etat quantitatif des masses d'eau	Evolution de l'état quantitatif des masses d'eau, utilisées sur le territoire
			39. Fréquence des inversacs	
			41. Bilans volumiques besoins ressources	Evolution des consommations en eau sur le périmètre (m <sup>3</sup> ) par ressource
Qualité des eaux	Qualité de l'eau superficielle et des sédiments	Directe positive <i>Point de vigilance sur la qualité chimique</i>	6. Flux microbiologiques cumulés par BV mesurés et écart aux FAM	
			12. Fréquence inter annuelle des malaïgues	
			13. Bon état écologique des lagunes	
			14. Bilans des rejets de STEP : quantification totale des quantités de N et P rejetées sur l'année	
			18. Qualité chimique des cours d'eau, lagune, étangs et littoral	
Qualité des eaux souterraines	Indirecte positive <i>Point de vigilance sur l'infiltration des eaux pluviales</i> <i>Point de vigilance sur ressources extérieures</i>		Nb de masses d'eau souterraines, utilisées sur le territoire, en bon état chimique et évolution,	
Qualité des eaux côtières	Indirecte positive		Nb de masses d'eau en bon état et évolution	

DIMENSION ENVIRONNEMENTALE	INCIDENCE GLOBALE	INDICATEURS RETENUS PAR LE SAGE	INDICATEURS COMPLEMENTAIRES PROPOSES	
Milieux naturels et biodiversité	Préservation de la biodiversité	Directe positive  <i>Points de vigilance sur les espèces liées à des milieux aquatiques et humides extérieurs, les espèces liées aux zones humides ayant un potentiel de rétention temporaire des eaux, les espèces présentes dans les ripisylves ainsi que sur les techniques de lutte contre les espèces invasives</i>		Indice d'abondance des espèces prioritaires et remarquables
				Indice d'abondance des espèces inféodées aux milieux humides
				Suivi des populations piscicoles
	Lutte contre les espèces invasives	Directe positive Indirecte négative  <i>Point de vigilance sur la propagation des espèces envahissantes</i>	30. Elaboration d'un plan de lutte global contre les espèces envahissantes	Evolution de la répartition des espèces envahissantes
				Nombre de nouvelles espèces envahissantes identifiées sur le périmètre
	Préservation et restauration des zones humides	Direct positif  <i>Point de vigilance sur les zones humides ayant un potentiel de rétention temporaire des eaux ainsi que sur les zones humides liées à des ressources extérieures</i>		Evolution de l'état de conservation des zones humides
				Surface de zones humides ayant un rôle épurateur (ha)
				Surface de zones humides ayant un potentiel de rétention temporaire des eaux (ha)
	Continuité écologique	Direct positif	28. Nombre d'obstacles supprimés ou aménagés	
			29. Linéaire de continuité piscicole restaurée	

DIMENSION ENVIRONNEMENTALE		INCIDENCE GLOBALE	INDICATEURS RETENUS PAR LE SAGE	INDICATEURS COMPLEMENTAIRES PROPOSES
	Préservation et restauration des fonctionnalités naturelles des milieux aquatiques	Direct positif <i>Point de vigilance sur le colmatage des cours d'eau</i>	25. Suivi de l'occupation du sol dans les espaces de bon fonctionnement des milieux aquatiques et humides	Linéaire de ripisylve en bon état le long des cours d'eau
Santé humaine	Préservation et restauration de la qualité de l'eau brute pour l'AEP	Directe positive <i>Point de vigilance sur la qualité des eaux destinées à la consommation humaine</i>	44. Evolution de la consommation d'eau moyenne par abonné et par territoire	Taux de conformité annuel des prélèvements effectués par l'ARS sur les eaux distribuées
	Conchyliculture /pêche	Indirecte positive <i>Point de vigilance sur la qualité chimique des eaux conchylicoles</i>	5. Nombre de fermetures administratives pêche / conchyliculture	Nombre d'alertes « milieu » relevées sur la plate-forme d'avertissement
	Activités récréatives	Indirecte positive	5. Nombre de fermetures administratives baignade	
Risques naturels	Inondation	Direct positive		Nb d'arrêtés de catastrophe naturelle
	Submersion marine	Directe positive	33. Nombre de repères de crue posés	Population soumise au risque d'inondation identifié par un PPRi (nb d'habitants)

DIMENSION ENVIRONNEMENTALE	INCIDENCE GLOBALE	INDICATEURS RETENUS PAR LE SAGE	INDICATEURS COMPLEMENTAIRES PROPOSES
Paysage et identité locale	Qualité paysagère	Indirecte positive <i>Point de vigilance sur l'intégration paysagère des équipements de gestion des eaux pluviales</i>	Superficie de zones humides fonctionnelles (ha) Evolution de l'occupation du sol Evolution du nombre de points noirs paysagers
	Identité locale	Indirecte positive	Evolution du nombre de mas conchylicoles
Ressources énergétiques et changement climatique	Énergies renouvelables	non significative négative	
	Adaptation changement climatique	Indirecte positive	Evolution du linéaire de la trame bleue

L'ensemble des dimensions environnementales sur lesquelles la mise en œuvre du SAGE est susceptible d'engendrer une incidence significative est représenté par des indicateurs prévus ou proposés par l'évaluation environnementale. Les dimensions pour lesquelles aucune incidence significative liée à la mise en œuvre du SAGE n'est identifiée, ne sont pas concernées par la définition d'indicateurs de suivi.

Ces indicateurs devraient donc permettre d'appréhender les effets de la mise en œuvre du SAGE sur les différentes dimensions et enjeux environnementaux au regard des incidences attendues, et notamment sur la ressource en eau, la qualité des eaux, les milieux naturels et la biodiversité, les risques naturels, le paysage et l'identité locale ainsi que la santé humaine.

Ils ne constituent toutefois qu'une proposition émise dans le cadre de l'évaluation environnementale du SAGE des bassins versants de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril. Leur faisabilité devra être vérifiée avant leur adoption par l'instance de gouvernance du suivi du SAGE. Par ailleurs ils pourront être remplacés par tout autre indicateur équivalent établi dans le cadre de l'observatoire du Syndicat Mixte du Bassin de Thau.

***Au-delà de la prise en compte de critères environnementaux dans l'élaboration du SAGE des bassins de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril, l'évaluation stratégique environnementale doit permettre d'assurer un suivi des effets sur l'environnement tout au long de sa mise en œuvre.***

***Un dispositif de suivi, basé sur des indicateurs, a donc été intégré au SAGE afin d'évaluer les effets sur l'environnement au fur et à mesure de sa mise en application et d'envisager, le cas échéant, des étapes de réorientation ou de révision, qui restent à préciser. Ce dispositif sera exploité dans le cadre de l'observatoire du Syndicat Mixte du Bassin de Thau.***

***Le tableau de bord proposé dans le PAGD, basé sur des indicateurs de moyen mais également des indicateurs de résultat pour chaque disposition devrait permettre d'analyser les incidences du SAGE sur les principaux enjeux environnementaux. Ce tableau de bord pourrait toutefois être enrichi par des indicateurs complémentaires, portant notamment sur les dimensions environnementales non directement visées par la SAGE mais sur lesquelles il pourrait avoir une incidence significative.***

***Ce tableau de bord sera par ailleurs affiné dans le cadre de l'Observatoire du Syndicat Mixte du Bassin de Thau, en précisant notamment les valeurs d'état et les « valeurs objectif » pour chaque indicateur ainsi que les modalités opérationnelles de mise en œuvre de ce dispositif de suivi.***

## **VII. Méthodologie employée pour mener l'évaluation environnementale**

---

*Le rapport environnemental comprend :*

*Une présentation des méthodes utilisées pour établir le rapport environnemental et, lorsque plusieurs méthodes sont disponibles, une explication des raisons ayant conduit au choix opéré.*



## **VII.1 Champ de l'analyse**

L'état initial des bassins versants de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril a été réalisé par la compilation de données existantes sur tout ou partie du territoire, notamment l'état des lieux et le diagnostic réalisés dans le cadre de l'élaboration du SAGE.

Les limites d'utilisation de ces données sont de plusieurs ordres : leur date de validation, parfois ancienne, leur forme (données brutes, mode de calcul, données interprétées), la surface géographique considérée (parfois départementale voire régionale)... De manière générale, les données utilisées dans le cadre de l'évaluation se rapprochent le plus possible de l'objectif de fixer un état des lieux récent à l'échelle du territoire.

Le zonage des particularités et sensibilités à une échelle assez fine pour pouvoir préciser le champ d'action des dispositions du Plan d'Aménagement et de Gestion Durable, d'un point de vue géographique notamment, reste difficile au regard du niveau de détail des dispositions.

## **VII.2 Analyse des incidences environnementales**

L'analyse des effets notables probables du SAGE des bassins versants de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril sur l'environnement porte sur la version du Plan d'Aménagement et de Gestion Durable et du règlement présentée à la Commission Locale de l'Eau du 23 avril 2015.

L'évaluation des incidences environnementales du SAGE consiste à apprécier, pour chaque disposition définie, les effets de celle-ci sur l'environnement au regard des enjeux environnementaux prioritaires identifiés dans l'état initial de l'environnement.

Cette appréciation se fonde sur l'établissement d'une grille d'évaluation des incidences environnementales.

### **VII.2.1 Dimensions environnementales**

La grille d'évaluation environnementale s'applique à chacune des dispositions du Plan d'Aménagement et de Gestion Durable. Son renseignement permet d'analyser leurs effets au regard des enjeux environnementaux prioritaires.

La grille d'analyse environnementale se fonde ainsi sur les dimensions environnementales identifiées dans la note de cadrage de l'autorité environnementale du 8 novembre 2011 auxquelles sont associés les enjeux environnementaux prioritaires du territoire.

Les dimensions environnementales ainsi retenues sont les suivantes :

<b>Dimensions environnementales</b>	<b>Enjeux environnementaux</b>
<i>Ressource en eau</i>	Equilibre quantitatif / gestion des apports
<i>Qualité des eaux</i>	Gestion physique du littoral
	Fonctionnalité naturelle des milieux aquatiques
	Qualité de l'eau et des sédiments
	Qualité des eaux souterraines
<i>Milieux naturels et biodiversité</i>	Préservation de la biodiversité
	Lutte contre les espèces invasives
	Préservation des sites Natura 2000
	Préservation et restauration des zones humides
	Continuité écologique
<i>Risques naturels</i>	Inondation
<i>Paysage et cadre de vie</i>	Qualité paysagère
	Identité locale
<i>Santé humaine</i>	Alimentation en eau potable
	Baignade et activités nautiques
	Conchyliculture/ pêche professionnelle
<i>Energie et changement climatique</i>	Développement des énergies renouvelables

### VII.2.2 - Critères d'analyse

Les effets du SAGE au regard des enjeux environnementaux ont été appréciés selon cinq critères d'analyse.

Ces critères d'analyse sont les suivants :

- nature de l'incidence : évalue la qualité de l'incidence attendue ;
- effet direct ou indirect : permet de cibler le niveau d'incidence de la disposition ;
- étendue géographique : a pour objet de localiser dans l'espace les effets de la disposition analysée ;
- temps de réponse : a pour objectif de définir à quelle échéance l'incidence va arriver.

Les différentes modalités adoptées pour ces critères sont présentées dans le tableau suivant :

CRITERES D'ANALYSE	MODALITES
Nature de l'incidence	Positive Négative
Effet	Direct Indirect
Etendue géographique	Ensemble du bassin versant Localisé Extérieur au bassin versant
Temps de réponse	Immédiat (3 ans) Moyen/Long terme (>3 ans)

Chaque disposition a ainsi été évaluée en envisageant, pour chaque critère d'analyse, les incidences probables liées à la fois au descriptif des dispositions associées, à l'état des lieux initial et aux spécificités et sensibilités de la zone étudiée. Cette analyse est réitérée pour chaque dimension environnementale en lien avec les enjeux environnementaux de la zone.

### VII.2.3 - Renseignement de la grille

L'appréciation des incidences de chaque disposition peut être opérée de deux manières :

- soit directement par les acteurs chargés d'élaborer les programmes et de définir les mesures proposées. Cela permet un effet de questionnement et d'apprentissage de leur part qui facilite l'intégration des effets environnementaux des mesures proposées dans le processus de décision ;
- soit par le recours à une expertise environnementale, externe ou interne aux acteurs chargés de l'élaboration du programme. Dans ce cas, l'estimation des effets est sans doute plus pertinente car évaluée par une tierce personne mais l'effet d'apprentissage est moins direct.

Dans le cadre de l'évaluation du SAGE des bassins versants de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril, la seconde approche a été privilégiée par le maître d'ouvrage. Le renseignement de la grille d'évaluation a été réalisé dans un premier temps par l'évaluateur. Les résultats obtenus ont fait l'objet d'une présentation devant la CLE au fur et à mesure de l'élaboration du SAGE afin d'affiner et de nuancer l'analyse au regard d'éléments de précision sur le contenu de chaque disposition.

Le renseignement des grilles d'évaluation a également pris comme hypothèse préalable le respect de la réglementation en vigueur liée à la prise en compte de l'environnement.

Le renseignement des grilles d'évaluation a ainsi permis de procéder à l'identification des incidences environnementales de chaque disposition.

L'identification des effets sur chaque enjeu environnemental a permis de mettre en évidence la relation de causalité qui lie chaque disposition aux différentes thématiques environnementales.

### **VII.3 Difficultés rencontrées et limites de l'évaluation.**

La démarche d'évaluation environnementale mise en œuvre dans le cadre de l'élaboration du SAGE des bassins versants de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril s'applique à un document de planification stratégique, fixant un cadre d'orientations et de prescriptions pour la réalisation de travaux ou d'aménagements.

Elle ne s'applique donc pas directement aux projets de travaux ou d'aménagement susceptibles d'être mis en œuvre sur le bassin versant, travaux et aménagement faisant eux-mêmes l'objet d'une évaluation environnementale spécifique à travers une étude d'impact ou une notice d'incidences.

Cette caractéristique de la démarche d'évaluation environnementale peut dans certains cas rendre l'analyse incertaine dans la mesure où les conditions de mise en œuvre et la localisation des projets ne sont pas précisément connues.

Certains effets identifiés dans le cadre de la démarche d'évaluation environnementale pourront ainsi être accentués ou a contrario annulés selon les conditions de mise en œuvre des projets.

**La méthodologie employée pour la réalisation de l'évaluation environnementale du SAGE des bassins versants de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril s'appuie sur une démarche itérative et interactive.**

**Le présent rapport environnemental porte sur la version du SAGE des bassins versants de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril validée par la Commission Locale de l'Eau du 23 avril 2015.**

**Chaque disposition a été évaluée en envisageant la nature de l'incidence, son caractère direct ou indirect, son étendue géographique, et le temps de réponse attendu. Cette analyse est réitérée pour chaque enjeu environnemental du territoire. Au vu des incidences ainsi mises en évidence, des mesures compensatoires peuvent ensuite être proposées, notamment dans le cas d'incidences négatives.**

**Une analyse du dispositif de suivi a été réalisée en cherchant à mettre en relation les enjeux environnementaux du territoire et les indicateurs d'état du milieu proposés.**

**Aucune difficulté majeure n'a été rencontrée. Toutefois la démarche d'évaluation environnementale portant sur un document stratégique, l'analyse peut dans certains cas rester incertaine selon les conditions de mise en œuvre des projets prévus.**



## **ANNEXES**

---





***Annexe 1 : articulation des dispositions du SDAGE Rhône Méditerranée 2010-2015 et du SAGE des bassins versants de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril***



SDAGE RHONE MEDITERRANEE 2010-2015		SAGE DES BASSINS VERSANTS DE LA LAGUNE DE THAU ET DE L'ETANG D'INGRIL			
Orientations fondamentales		Dispositions s'appliquant au SAGE des bassins versants de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril	Dispositions du PAGD	Articles du Règlement	
<b>OF1. Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité</b>	<i>Afficher la prévention comme objectif fondamental</i>	1-01 Impliquer tous les acteurs concernés dans la mise en œuvre des principes qui sous-tendent une politique de prévention	Mise en place d'une démarche concertée pour l'élaboration du SAGE (COTECH + CLE + commissions thématiques)		
	<i>Mieux anticiper</i>	1-02 Mener un projet « scénarii prospectifs pour le bassin Rhône-Méditerranée			
	<i>Rendre plus opérationnels les outils de la prévention</i>	1-03 Orienter fortement les financements publics dans le domaine de l'eau vers les politiques de préventions			
		<b>1-04 Inscrire le principe de prévention de façon systématique dans la conception des projets et les outils de planification locale</b>			
		1-05 Impliquer les acteurs institutionnels du domaine de l'eau dans le développement de filières économiques privilégiant le principe de prévention			
		1-06 Systématiser la prise en compte de la dimension préventive dans les études d'évaluation des politiques publiques			
		1-07 Prendre en compte les objectifs du SDAGE dans les programmes des organismes de recherche	NC		
<b>OF2. Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques</b>	<i>Prendre en compte la non dégradation lors de l'élaboration des projets et de l'évaluation de leur compatibilité avec le SDAGE</i>	2-01 Elaborer chaque projet en visant la meilleure option environnementale compatible avec les exigences du développement durable	NC		
		2-02 Evaluer la compatibilité des projets avec l'objectif de non dégradation en tenant compte des autres milieux aquatiques dont dépendent les masses d'eau			
		2-03 Définir des mesures réductrices d'impact ou compensatoires à l'échelle appropriée et visant la préservation du fonctionnement des milieux aquatiques	11 (mise en compatibilité des projets d'aménagement)		
		2-04 S'assurer de la compatibilité des projets avec le SDAGE au regard de leurs impacts à long terme sur les milieux aquatiques et la ressource en eau			
		<b>2-05 Tenir compte de la disponibilité de la ressource et de son évolution qualitative et quantitative lors de l'évaluation de la compatibilité des projets avec le SDAGE</b>	4 (mise en compatibilité des dossiers loi sur l'eau)		
	<i>Anticiper la non dégradation des milieux en améliorant la connaissance des impacts des aménagements et de l'utilisation de la ressource en eau et en développant ou en renforçant la gestion durable à l'échelle des bassins versants</i>	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	4		
	<b>2-07 Développer ou renforcer la gestion durable dans la mise en œuvre de la politique de l'eau des bassins versants</b>	4 – 7 8 – 9 – 108			
<b>OF3. Intégrer les dimensions sociales et économiques dans la mise en œuvre des objectifs environnementaux</b>	<i>Mieux connaître et mieux appréhender les impacts économiques et sociaux</i>	3-01 Rassembler et structurer les données pertinentes pour mener les analyses économiques			
		3-02 Développer et promouvoir les méthodes d'analyse économique			
		<b>3-03 Développer les analyses économiques dans les projets</b>	Volet socio-économique du SAGE		
	<i>Développer l'effet incitatif des outils économiques en confortant le principe pollueur-payeur</i>	3-04 Ajuster le système tarifaire en fonction du niveau de récupération des coûts			
		3-05 Développer une politique d'évaluation des outils économiques incitatifs			
	<i>Assurer un financement efficace et pérenne de la politique de l'eau</i>	3-06 Privilégier les financements efficaces, susceptibles d'engendrer des bénéfices et d'éviter certaines dépenses			
<b>OF4. Renforcer la gestion locale de l'eau et assurer la</b>	<i>Conforter la gouvernance locale dans le domaine de l'eau</i>	<b>4-01 Privilégier des périmètres d'intervention opérationnels</b>	orientation D « gouvernance »		
		4-02 Conforter la place des structures de gestion par bassin dans le paysage institutionnel et assurer leur pérennité			

SDAGE RHONE MEDITERRANEE 2010-2015		SAGE DES BASSINS VERSANTS DE LA LAGUNE DE THAU ET DE L'ETANG D'INGRIL		
Orientations fondamentales		Dispositions s'appliquant au SAGE des bassins versants de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril	Dispositions du PAGD	Articles du Règlement
cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau		<b>4-03 Assurer la coordination au niveau supra bassin versant</b>	orientation D « gouvernance »	
		<b>4-04 Mettre en place une gestion locale et concertée sur les secteurs prioritaires par l'implication conjointe de tous les partenaires</b>	Bassin de Thau n'est pas identifié comme milieu prioritaire pour la mise en place d'une gestion concertée (carte 4A) ni territoire pour lequel un SAGE est nécessaire pour atteindre les objectifs de la Directive (carte4B)	
	<i>Renforcer l'efficacité de la gestion locale dans le domaine de l'eau</i>	<b>4-05 Intégrer les priorités du SDAGE dans les SAGE et contrats de milieux</b>	4 – 7 – 11 -	
		4-06 Mettre en place des outils adaptés pour garantir la pérennité de la gestion durable des milieux aquatiques		
	<i>Assurer la cohérence entre les projets eau et hors eau</i>	<b>4-07 Intégrer les différents enjeux de l'eau dans les projets d'aménagement du territoire</b>	orientation D « gouvernance »	
		4-08 Prévoir un volet « mer » dans les SCOT du littoral pour organiser les usages maritimes et protéger les secteurs fragiles		
4-09 Rechercher la cohérence des financements "hors eau" avec le principe de gestion équilibrée des milieux aquatiques				
<b>OF5. Lutter contre les pollutions en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé</b>	<i>5A. Poursuivre les efforts de lutte contre les pollutions d'origine domestique et industrielle</i>	5A-01 Mettre en place et réviser périodiquement des schémas directeurs d'assainissement permettant de planifier les équipements nécessaires et de réduire la pollution par les eaux pluviales	3	Art 1
		5A-02 Améliorer l'efficacité de la collecte et la surveillance des réseaux		
		5A-03 Améliorer la gestion des sous-produits de l'assainissement	10	
		5A-04 Améliorer le fonctionnement des ouvrages par la mise en place de services techniques à la bonne échelle territoriale et favoriser leur renouvellement par leur budgétisation		
		5A-05 Adapter les conditions de rejet pour préserver les milieux récepteurs particulièrement sensibles aux pollutions	4	
		<b>5A-06 Engager des programmes d'actions coordonnées dans les milieux particulièrement sensibles aux pollutions</b>	4	
		5A-07 Prévenir les risques de pollution accidentelle dans les territoires vulnérables		
	<i>5B. Lutter contre l'eutrophisation des milieux aquatiques</i>	5B-01 Réduire fortement les apports en phosphore	7	
		5B-02 Limiter les apports d'azote en milieux lagunaires	7	
		<b>5B-03 Engager des programmes d'actions coordonnées dans les zones prioritaires du SDAGE</b>	7 – 13 – 15	
	<i>5C. Lutter contre les pollutions par les substances dangereuses</i>	5C-01 Compléter et améliorer la connaissance des pollutions et de leurs origines, ainsi que leur suivi		
		5C-02 Mieux connaître et lutter contre les impacts cumulés des pollutions par les substances dangereuses en milieu marin		
		5C-03 Réduire les rejets des sites industriels et installations portuaires		
		5C-04 Etablir les règles d'une gestion précautionneuse des travaux sur les sédiments aquatiques contaminés		
		5C-05 Réduire les pollutions des établissements raccordés aux agglomérations	10	
		<b>5C-06 Intégrer la problématique "substances dangereuses" dans le cadre des SAGE et des dispositifs contractuels</b>		
	<i>5D. Lutter contre la pollution par les pesticides par des changements conséquents dans les pratiques actuelles</i>	<b>5D-01 Intégrer la lutte contre la pollution par les pesticides dans les démarches de gestion concertée par bassin versant</b>	9	
		5D-02 Inciter à l'adoption de pratiques agricoles respectueuses de l'environnement	9	
		5D-03 Instaurer une réglementation locale concernant l'utilisation des pesticides		
		5D-04 Engager des actions en zones non agricoles	9	
		5D-05 Encourager par un volet économique et sociétal toute action favorisant les techniques de production non ou peu polluantes		
<i>5E. Evaluer, prévenir et maîtriser les risques pour la santé humaine</i>	5E-01 Identifier et caractériser les ressources majeures à préserver pour l'alimentation en eau potable actuelle ou future			
	5E-02 Engager des actions de restauration et de protection dans les aires d'alimentation des captages d'eau potable affectées par les pollutions diffuses			

SDAGE RHONE MEDITERRANEE 2010-2015		SAGE DES BASSINS VERSANTS DE LA LAGUNE DE THAU ET DE L'ETANG D'INGRIL		
Orientations fondamentales		Dispositions s'appliquant au SAGE des bassins versants de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril	Dispositions du PAGD	Articles du Règlement
OF6. Préserver et redévelopper les fonctionnalités naturelles des bassins et des milieux aquatiques	6A. Agir sur la morphologie et décloisonnement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques	<b>5E-03 Mobiliser les outils réglementaires pour protéger les ressources majeures à préserver pour l'alimentation en eau potable actuelle et future</b>	23 – 9	
		5E-04 Achever la mise en place des périmètres de protection réglementaire des captages et adapter leur contenu		
		5E-05 Mobiliser les outils fonciers, agri-environnementaux et de planification dans les aires d'alimentation de captage et les ressources à préserver		
		<b>5E-06 Réorienter progressivement les actions pour privilégier la prévention</b>	9	
		5E-07 Engager des actions vis-à-vis des pollutions émergentes (perturbateurs endocriniens, substances médicamenteuses, ...)		
		<b>6A-01 Préserver et/ou restaurer l'espace de bon fonctionnement des milieux aquatiques</b>	11	
		<b>6A-02 Préserver et restaurer les bords de cours d'eau et les boisements alluviaux</b>	13	
	<b>6A-03 Intégrer les dimensions économiques et sociologiques dans les opérations de restauration hydromorphologique</b>	13		
	<b>6A-04 Evaluer l'impact à long terme des modifications hydromorphologiques</b>	dispositif de suivi du SAGE		
	<b>6A-05 Mettre en œuvre une politique de gestion sédimentaire</b>	13		
	6A-06 Mettre en œuvre une politique dédiée et adaptée au littoral et au milieu marin en termes de gestion et restauration physique des milieux	18 – 19 – 20		
	<b>6A-07 Poursuivre la reconquête des axes de vie des grands migrateurs</b>	14		
	<b>6A-08 Restaurer la continuité des milieux aquatiques</b>	13 - 14		
6B. Prendre en compte, préserver et restaurer les zones humides	6A-09 Maîtriser les impacts des nouveaux ouvrages et aménagements			
	6A-10 Assurer la compatibilité des pratiques d'entretien des milieux aquatiques et d'extraction en lit majeur avec les objectifs environnementaux du SDAGE			
	6A-11 Encadrer la création des petits plans d'eau			
	6A-12 Formaliser et mettre en oeuvre une gestion durable des plans d'eau			
	6A-13 Améliorer ou développer la gestion coordonnée des ouvrages à l'échelle des bassins versants			
	6B-01 Poursuivre l'effort d'information et de sensibilisation des acteurs	12		
	6B-02 Assurer un accompagnement des acteurs	12		
	6B-03 Assurer la cohérence des financements publics avec l'objectif de préservation des zones humides			
6B-04 Utiliser avec ambition les outils "ZHIEP" et "ZSGE"				
6B-05 Mobiliser les outils financiers, fonciers et agri-environnementaux en faveur des zones humides	13			
<b>6B-06 Préserver les zones humides en les prenant en compte à l'amont des projets</b>				
<b>6B-07 Mettre en place des plans de gestion des zones humides</b>	15			
<b>6B-08 Reconquérir les zones humides</b>	13			
6C. Intégrer la gestion des espèces faunistiques et floristiques dans les politiques de gestion de l'eau	6C-01 Assurer un accompagnement des acteurs			
	<b>6C-02 Mettre en œuvre une gestion des espèces autochtones cohérente avec l'objectif de bon état des milieux</b>	13 – 18		
	6C-03 Contribuer à la constitution de la trame verte et bleue	12		
	6C-04 Préserver et poursuivre l'identification des réservoirs biologiques			
	<b>6C-05 Mettre en œuvre une gestion planifiée du patrimoine piscicole d'eau douce</b>			
	6C-06 Favoriser les interventions préventives pour lutter contre les espèces exotiques envahissantes			

SDAGE RHONE MEDITERRANEE 2010-2015		SAGE DES BASSINS VERSANTS DE LA LAGUNE DE THAU ET DE L'ETANG D'INGRIL			
Orientations fondamentales		Dispositions s'appliquant au SAGE des bassins versants de la lagune de Thau et de l'étang d'Ingril	Dispositions du PAGD	Articles du Règlement	
		<b>6C-07 Mettre en œuvre des interventions curatives adaptées aux caractéristiques des différents milieux</b>	17		
<b>OF7. Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir</b>	<i>Mieux connaître l'état de la ressource</i>	7-01 Améliorer la connaissance de l'état de la ressource et des besoins	24		
		7-02 Définir les régimes hydrauliques biologiquement fonctionnels aux points stratégiques de référence des cours d'eau			
		<b>7-03 Définir des niveaux piézométriques de référence et de volumes prélevables globaux pour les eaux souterraines</b>	23		
		7-04 Organiser une cohérence entre la gestion quantitative en période de pénurie et les objectifs quantitatifs des masses d'eau			
		<b>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</b>	23 – 24 – 25 – 26		
		7-06 Recenser et contrôler les forages publics et privés de prélèvements d'eau			
		7-07 Maîtriser les impacts cumulés des prélèvements d'eau soumis à déclaration dans les zones à enjeux quantitatifs			
	<i>Prévoir pour assurer une gestion durable de la ressource</i>	7-08 Mieux cerner les incidences du changement climatique			
7-09 Promouvoir une véritable adéquation entre aménagement du territoire et la gestion des ressources en eau		24			
<b>8. Gérer les risques d'inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des cours d'eau</b>	<i>Réduire l'aléa</i>	8-01 Préserver les zones d'expansion des crues voire en recréer	11 - 12 -- 16		
		8-02 Contrôler les remblais en zones inondables			
		8-03 Limiter les ruissellements à la source	3 – 9		
		8-04 Favoriser la rétention dynamique des crues			
		8-05 Améliorer la gestion des ouvrages de protection			
	<i>Réduire la vulnérabilité</i>	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 la ripisylve	13		
		8-07 Eviter d'aggraver la vulnérabilité en orientant l'urbanisation en dehors des zones à risque	19		
		8-08 Réduire la vulnérabilité des activités existantes	20		
	<i>Savoir mieux vivre avec les risques</i>	8-09 Développer la conscience du risque des populations par la sensibilisation, le développement de la mémoire du risque et la diffusion de l'information	21		
		8-10 Améliorer la gestion de crise en agissant le plus en amont possible et apprendre à mieux vivre la crise			
	<i>Connaître planifier</i>	8-11 Réaliser une évaluation des risques d'inondations pour le bassin, y compris en zone littorale, établir une cartographie des risques d'inondations et élaborer les plans de gestion			

## ***Annexe 2 : Note de cadrage pour l'évaluation environnementale du SAGE des bassins versants de la lagune de Thau et de l'Etang d'Ingril***

### SOMMAIRE

- 1/ OBJECTIF ET PRINCIPES DE LA DÉMARCHE DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE APPLIQUÉE À UN SAGE
- 2/ PÉRIMÈTRE D'ÉTUDE
- 3/ CONTENU DU RAPPORT D'ÉVALUATION ET NIVEAU DE PRÉCISION ATTENDU
- 4/ ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX PARTICULIERS
- 5/ DIFFICULTÉS D'ANALYSE ET D'ÉVALUATION DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX
- 6/ PRÉSENTATION
- 7/ ANNEXES

### **1/ OBJECTIF ET PRINCIPES DE LA DÉMARCHE DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE APPLIQUÉE À UN SAGE**

Le cadre réglementaire de l'évaluation environnementale d'un SAGE est fixé par les articles L. 122-4 à L. 122-11 du code de l'environnement (CE) relatifs à l'évaluation de certains plans et documents ayant une incidence notable sur l'environnement et par les articles R122-17 à R122-20 du code de l'environnement.

L'objectif de l'évaluation environnementale d'un SAGE est d'intégrer l'ensemble des préoccupations environnementales le plus en amont possible dans l'élaboration du document afin de faire évoluer le projet de SAGE vers un document dont les dispositions en matière de gestion et d'aménagement tiennent compte au mieux des différentes composantes environnementales.

Le rapport environnemental doit permettre :

- d'évaluer la compatibilité du SAGE aux orientations fondamentales, dispositions ainsi qu'aux objectifs de bon état fixés par le SDAGE. Il s'agit d'une part d'apprécier l'absence de contradiction vis-à-vis des orientations fondamentales du SDAGE et d'autre part d'analyser la portée, l'efficacité et la crédibilité des dispositions envisagées quant à l'atteinte des objectifs du SDAGE, ainsi que d'identifier leurs limites ;
- d'apprécier et de justifier la cohérence des choix effectués au sein du SAGE entre les objectifs de protection et de mise en valeur de la ressource d'une part et les orientations, dispositions et dispositifs d'autre part ;
- d'identifier, de décrire et d'évaluer les incidences probables (positives ou négatives) sur l'environnement de la mise en œuvre du SAGE (objectifs et dispositions) ;
- de présenter les mesures prévues pour éviter, réduire et en dernier recours compenser les éventuelles incidences négatives ;
- de préparer le suivi de la mise en œuvre et de vérifier la pertinence des indicateurs retenus ;
- de contribuer à une vision partagée des enjeux environnementaux et de renforcer le processus participatif ;
- d'assurer la traçabilité des itérations ayant conduit au document final.



## **2/ PÉRIMÈTRE D'ÉTUDE**

Le périmètre du SAGE Thau correspond au bassin versant de la lagune de Thau. Il comprend également l'étang du Bagnas à l'Ouest tandis qu'à l'Est, il inclut l'étang d'Ingril et le Marais de la Grande Palude mais ne comprend pas l'étang de Vic. Ses limites à l'Est épousent les limites hydrographiques du périmètre du SAGE Lez-Mosson-Etangs Palavasiens.

L'alimentation en eau potable du périmètre du SAGE Thau est très dépendante de ressources extérieures (prise d'eau de Florensac sur l'Hérault, station de potabilisation d'eau brute de Fabrègues alimentée par l'eau du réseau BRL. Il convient d'élargir le périmètre d'étude à ces ressources afin de pouvoir tenir compte des incidences potentielles du SAGE Thau sur ces dernières.

Par ailleurs, la masse d'eau souterraine correspondant au Pli Ouest de Montpellier est partagée entre les périmètres du SAGE Thau et du SAGE Lez-Mosson-Etangs Palavasiens. Il convient d'élargir le périmètre d'étude de l'évaluation environnementale de manière à pouvoir tenir pleinement compte du fonctionnement du compartiment concerné de cette masse d'eau souterraine. La protection de la nappe astienne contre la vulnérabilité des sables affleurants relève pleinement de la compétence du SAGE de la nappe astienne. Il reste que le recoupement physique entre le périmètre du SAGE Thau et celui de la nappe astienne implique d'étudier les incidences potentielles des décisions du SAGE Thau sur le fonctionnement et la gestion de la nappe astienne.

Au sens de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE), la limite en mer des masses d'eau côtières se situe à 1 mille des côtes tandis que les eaux territoriales s'étendent à 12 milles des côtes. Si l'arrêté de périmètre ne précise pas formellement si la masse d'eau côtière est incluse dans le périmètre, il convient néanmoins d'inclure dans le périmètre d'étude la masse d'eau côtière afin de pouvoir évaluer les incidences des usages régis par le SAGE sur cette dernière et en particulier sur les petits fonds qui abritent des biocénoses remarquables comme des herbiers de Posidonies. Ce sera également l'occasion d'aborder la problématique de la dynamique du trait de côte sur la zone sableuse d'une part et le risque de submersion marine d'autre part.

Au titre de l'évaluation des incidences N2000, il convient d'élargir le périmètre de l'étude au-delà des sites N2000 du périmètre à ceux ayant un lien fonctionnel avec le territoire du SAGE (lien hydraulique pour les sites N2000 connexes notamment). On veillera à inclure en particulier les sites N2000 en mer de la côte languedocienne périphériques au périmètre du SAGE.

## **3/ CONTENU DU RAPPORT D'ÉVALUATION ET NIVEAU DE PRÉCISION ATTENDU**

Le contenu du rapport environnemental est encadré réglementairement (art. R122-20 du CE). Il comprend une introduction rappelant le contexte légal de l'évaluation et six parties correspondant aux phases séquentielles de progression de l'évaluation.

Le cadrage préalable précise les attentes spécifiques de l'autorité environnementale (AE) concernant chaque partie du rapport environnemental, sans toutefois préjuger de la position finale de l'AE.

### **Phase 1 : Présentation résumée des objectifs et du contenu du SAGE ainsi que de son articulation avec les autres documents de planification s'appliquant au territoire concerné**

*Attentes de l'AE : Les objectifs du projet de SAGE sont-ils clairs, complets, cohérents au regard des enjeux de la gestion équilibrée de la ressource en eau et des milieux aquatiques sur le périmètre du SAGE ? Les objectifs du SAGE sont-ils bien compatibles avec les objectifs et orientations du SDAGE RM ? Le SAGE comporte-t-il les éléments d'information et les dispositions nécessaires à la prise en compte des enjeux Eau par les documents d'urbanisme ?*

Pour ce faire, les objectifs de préservation, de protection et de mise en valeur de la ressource en eau et des milieux aquatiques ainsi que les orientations du SAGE seront résumés. Leur clarté, leur complétude et leur cohérence au regard des enjeux et leur compatibilité aux objectifs et orientations du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Rhône Méditerranée 2010-2015 (SDAGE RM) seront appréciés et évalués.

Le rôle du SDAGE RM, qui assigne, en application de la directive-cadre sur l'eau (DCE) du 23 octobre 2000, à chacune des masses d'eau du périmètre du SAGE des objectifs d'état à atteindre d'ici à 2015, 2021 ou 2027, sera rappelé. On soulignera la portée nouvelle du SDAGE désormais plan de gestion au titre de la DCE sur le bassin Rhône méditerranée.

La compatibilité d'un SAGE au SDAGE implique en pratique :

- que les orientations et dispositions du PAGD s'inscrivent dans le cadre des orientations fondamentales fixées par le SDAGE. Les dispositions du SDAGE sont des modalités privilégiées bien que non exclusives pour satisfaire les orientations du SDAGE ; un questionnement est proposé en partie 5 (et annexe 2) pour interroger le SAGE au regard des orientations et dispositions du SDAGE;
- que les objectifs de mise en valeur, de préservation et de protection de la ressource en eau et des milieux aquatiques concourent et a minima soient cohérents avec les objectifs de bon état fixés par le SDAGE, avec l'objectif de non détérioration de la qualité de l'eau mais également avec l'atteinte des objectifs associés au registre des zones protégées (dont zones sensibles et sites N2000, notamment N2000 en mer). Les objectifs du SAGE doivent également respecter les priorités définies par le SDAGE concernant certaines masses d'eau (ex : ressources majeures d'enjeu départemental à régional à préserver pour l'alimentation en eau potable) et ne pas contrevenir aux orientations fondamentales de ce dernier.

L'analyse de la compatibilité du projet de SAGE avec le SDAGE RM, au regard des orientations et des dispositions prévues par ce dernier, s'appuiera sur un développement argumenté assis sur le questionnement proposé dans ce cadrage (annexes 1 et 2). Il convient de faire une lecture d'ensemble du questionnement.

Les objectifs du SAGE doivent être cohérents avec ceux établis par les DOCOB des sites N2000 pertinents dans le domaine de l'eau.

Par ailleurs, il conviendra d'identifier quels sont les documents de planification ou de programmation qui doivent être compatibles ou rendus compatibles avec le SAGE notamment :

- le schéma départemental des carrières (problématique d'extraction des granulats) de l'Hérault, en cours de révision ;
- le SCoT de Thau ;
- les PLU .....

Une fois le document SAGE suffisamment avancé, l'évaluateur explicitera en quoi les objectifs retenus par le SAGE sont susceptibles d'interférer avec chacun de ces documents.

En outre d'autres documents doivent prendre en compte les objectifs et les orientations du SAGE et en suivre les dispositions :

- Les schémas d'alimentation en eau potable (AEP). Le rapport précisera en quoi le SAGE encadre la mobilisation de ressources (internes et externes) en eau pour l'AEP, l'efficacité des réseaux pour réduire les pertes, la sécurisation de l'AEP quantitative et qualitative, y compris en cas de crise.
- Les schémas d'assainissements et les schémas de gestion des eaux pluviales. Le rapport précisera en quoi le SAGE encadre le traitement et les rejets des effluents urbains au regard du bon état des masses d'eau et comment il oriente le développement des schémas de gestion des eaux pluviales.

Enfin, le SAGE de Thau doit veiller à la cohérence InterSAGE avec le SAGE de l'Hérault, le SAGE Astien en cours d'élaboration et le SAGE Lez-Mosson- Etangs palavasiens en cours de révision, et tenir compte des objectifs et orientations de ces derniers afin de s'assurer de la synergie avec ses propres objectifs,

notamment en matière de prévention des inondations et de qualité de l'eau. En application de la disposition 4.03 du SDAGE, on rendra compte des initiatives prises avec les acteurs concernés.

## **Phase 2 - Analyse des données sur l'état initial de l'environnement et son évolution prévisible**

*Attentes de l'AE : L'analyse de l'état initial de l'environnement est-elle complète, exacte ? Les composantes de l'environnement les plus vulnérables à la mise en œuvre du SAGE et les zones susceptibles d'être touchées de manière notable apparaissent-elles clairement et hiérarchisées ?*

L'analyse portera (à partir des documents existants, projets en cours, etc.) sur l'ensemble des compartiments environnementaux sur lesquels le SAGE peut avoir une influence et devra dégager et hiérarchiser les enjeux environnementaux en lien avec le SAGE.

\* cours d'eau, eaux de transition et eaux côtières et milieux aquatiques (diagnostic des zones humides, lien eaux superficielles et souterraines,...). Le rapport environnemental identifiera quelles sont les masses d'eau pour lesquelles il existe un risque de non atteinte du bon état en l'absence d'inflexions suscitées par le SAGE.

\* risques naturels (inondations par débordement de cours d'eau, eaux de ruissellement, submersion marine). Le rapport fera une synthèse de la situation au regard du risque inondation sur le périmètre en termes de type d'aléas, de surface inondable, de population concernée, d'enjeux économiques.

### **\* Natura 2000**

Les sites doivent être listés et faire l'objet d'une description fonctionnelle (principaux enjeux, type d'espèces et d'habitats à intérêt patrimonial, état d'avancement des procédures d'élaboration des documents d'objectifs, etc.). En effet, l'impact de la mise en œuvre du SAGE sur les sites N2000 devra nécessairement être évalué au titre de la procédure d'évaluation des incidences sur les sites N2000.

### **\* biodiversité et milieux naturels**

Le rapport environnemental doit lister et localiser les sites, les enjeux, les phénomènes ayant un impact sur la biodiversité, les espèces et leur intérêt patrimonial, les écosystèmes remarquables, les problématiques espèces invasives ou nuisibles, etc.

Il doit ensuite présenter une hiérarchisation de ces enjeux et des territoires ainsi que l'analyse des dynamiques fonctionnelles afin de dégager une vision synthétique par grands types de milieux et intérêt écologique (présence d'espèces rares ou protégées, d'écosystèmes remarquables, fonctionnalités...) et d'établir clairement les zones sur lesquelles le SAGE devra apporter une vigilance particulière.

### **\* santé humaine**

Cette thématique peut être abordée au travers des différents usages de l'eau : alimentation en eau potable, thermalisme, activités conchylicoles. On fera notamment état des problèmes de qualité des eaux brutes et des eaux distribuées au regard de la réglementation, et de la qualité des eaux conchylicoles le cas échéant.

### **\* patrimoine paysager, culturel**

Il s'agit de faire ressortir les unités paysagères ou les éléments de paysage qui pourraient être impactés plus ou moins directement par la mise en œuvre du SAGE. On présentera succinctement les sites classés et inscrits (localisation et motivations de la protection) et les principaux éléments remarquables du patrimoine bâti. Concernant les éléments naturels fixes du paysage, on pourra distinguer les éléments concentrés le long des axes des cours d'eau ou au contraire ceux plus diffus (selon les pratiques agricoles et leur évolution, notamment).

### **\* Évolution prévisible**

Les perspectives d'évolution de l'environnement si le SAGE n'était pas mis en œuvre seront présentées. Pour cela le rapport doit présenter l'état de conservation des milieux et les pressions qui s'exercent en

localisant dans la mesure du possible les phénomènes qui ont un impact négatif sur la biodiversité (exemple : pollution des eaux, eutrophisation des milieux, fragmentation des habitats naturels, rupture des corridors écologiques, abaissement des nappes...). On rendra compte également du risque de non atteinte du bon état et plus particulièrement de non-respect des exigences réglementaires associées à la directive nitrates et à la directive eaux résiduaires urbaines.

### **Phase 3 : Analyse des motifs de choix d'adoption de la stratégie du SAGE**

*Attentes de l'AE : Quels sont les paramètres, variables, orientations sur lesquels la CLE a opéré un choix pour adopter sa stratégie? Quelles étaient les alternatives envisagées? Comment la CLE justifie-t-elle les choix opérés au regard des autres solutions envisagées (avantages/inconvénients, faisabilité et crédibilité des solutions alternatives, références utilisées, théorie du bilan, analyse coût- avantages, crainte de surcoût disproportionné, équité des efforts, principe de précaution...)? Quels sont les objectifs de protection de l'environnement considérés au regard du respect des objectifs de protection de l'environnement internationaux, communautaires, nationaux ou régionaux?*

Il convient en premier lieu d'identifier les principales alternatives sur lesquelles la CLE a été amenée à se positionner et les choix finalement opérés. En second lieu, le rapport doit exposer les motifs qui ont présidé au choix de la stratégie du SAGE.

Ces motifs doivent être examinés au vu, notamment, des objectifs et dispositions de la directive cadre sur l'eau et du SDAGE RM -on portera une attention particulière sur les principes de prévention, de non dégradation, de pollueur payeur, de transparence et d'information du public -, au regard des engagements du Grenelle de l'environnement, mais également au regard des spécificités locales ou régionales. Le rapport portera une appréciation sur la prise en compte des facteurs d'incertitude (précautions maximales ou plus limitées...)? La priorité a-t-elle été donnée à la recherche d'un consensus ou bien là la stratégie traduit-elle un compromis autour d'efforts partagés?

Ces motifs ne seront pas toujours nécessairement explicites dans le document SAGE, il est donc attendu que le rapport les explicite.

Dans tous les cas, le rapport résumera les résultats des débats sur la prise en compte des différents enjeux territoriaux (économiques, sociaux, environnementaux) ainsi que les scénarios écartés et les raisons ayant servi à les écarter.

### **Phase 4 : Analyse des effets notables sur l'environnement**

*Attentes de l'AE : Quels sont les problèmes posés sur la protection des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement? Quels sont les effets notables probables du SAGE ?*

Il s'agit des effets attendus du SAGE : directs et indirects (résultant d'une activité primaire – exemple la réalisation d'aménagements sur un fleuve induisant un développement touristique), positifs (pour montrer la contribution du programme à la protection et la mise en valeur de l'environnement) et négatifs, temporaires ou permanents, réversibles ou non. On veillera à bien s'appuyer sur l'état initial de l'environnement.

L'importance des impacts doit être appréciée en fonction de la vulnérabilité des milieux et des effets cumulatifs : en effet, les incidences jugées mineures de certaines dispositions peuvent avoir des effets notables sur l'environnement lorsque les milieux sont déjà particulièrement fragilisés ou vulnérables ou si elles engendrent des impacts cumulés significatifs.

Il sera porté une attention toute particulière sur les risques d'incidences concernant des espaces naturels protégés associés à des changements d'occupation du sol notamment. Les sites N2000 donneront lieu à un paragraphe spécifique analysant les conséquences éventuelles de la mise en œuvre du SAGE, conformément aux dispositions relatives à l'évaluation des incidences N2000 précisées par les articles R414-19 à R414-26 du CE et la circulaire du 15 avril 2010. On se limitera à une évaluation simplifiée lorsque le SAGE n'est pas susceptible d'avoir des incidences significatives.

L'ensemble des objectifs, orientations et dispositions (simple préconisation ou règles) définis par le SAGE doivent être analysés en termes d'effets de leur mise en œuvre.

S'agissant d'un programme visant à la recherche d'un équilibre durable entre protection des milieux aquatiques et satisfaction des usages, on s'interrogera ainsi sur le degré d'ambition du SAGE (objectifs chiffrés, moyens mis en œuvre pour atteindre ces objectifs, ...). Les effets positifs attendus du SAGE devront être évalués au regard de l'atteinte de ses propres objectifs et de ceux du SDAGE.

Le rapport s'appuiera sur les tendances évolutives pour mettre en évidence les effets positifs ou négatifs du SAGE et pour examiner l'efficacité de ce dernier face aux enjeux exprimés.

Par ailleurs, le rapport environnemental comprend, en application de l'article R 212-37 du Code de l'Environnement, l'indication des effets attendus du SAGE en matière de production d'électricité d'origine renouvelable et de sa contribution aux objectifs nationaux de réduction des émissions de gaz à effet de serre. Il convient de les mentionner afin de montrer qu'ils n'ont pas été ignorés quand bien même ces effets sont nuls ou que la problématique n'est pas pertinente pour le périmètre.

### **Phase 5 : Mesures d'accompagnement et de cadrage du projet de SAGE**

*Attentes de l'AE : Quelles mesures peut-on proposer pour éviter, et éventuellement réduire ou compenser, les conséquences dommageables de la mise en œuvre du SAGE (liste par type d'effet sur l'environnement, efficacité et coût des mesures avec références, conditions de mise en œuvre)?*

Les impacts négatifs probables de certains objectifs du SAGE identifiés au paragraphe précédent devront faire l'objet de mesures visant à les éviter, puis s'ils subsistent, à les réduire, et enfin à les compenser si aucune autre possibilité n'a pu être déterminée. Différents types de dispositions correctrices peuvent être envisagés :

- des dispositions alternatives (recours à un autre type de dispositifs, de solution technique ou de modalités de gestion) ou complémentaires ;
- des mesures de cadrage et d'atténuation (cibler, prioriser, zoner, restreindre, ...)
- des critères d'éco-conditionnalité (consistant à subordonner l'accès à divers programmes de soutien financier à des critères environnementaux ou à l'observation d'exigences à caractère environnemental) à prévoir dans les programmes de mise en œuvre du SAGE (contrat de rivière, de nappe, PAPI,...)

Au-delà de simples recommandations, il est demandé au rapport d'identifier les points de vigilance, les conditions et les points critiques relatifs aux différentes dispositions qui feront le succès ou non de la stratégie du SAGE.

### **Phase 6 : Analyse et propositions pour le suivi du SAGE**

*Attentes de l'AE : Le dispositif de suivi proposé par le SAGE permet-il de suivre effectivement les effets du SAGE sur l'environnement et de prévenir les risques d'incidences négatives?*

Il s'agit d'une part de pouvoir suivre les effets attendus des dispositions du SAGE sur l'environnement mais également de suivre les risques d'incidence identifiés précédemment afin de pouvoir les prévenir s'ils devaient se développer de manière effective lors de l'application du SAGE.

On pourra se limiter à une évaluation à dire d'experts assise sur des appréciations qualitatives ou sur la base de données tirées de l'état des lieux du SAGE sans engager d'étude spécifique.

La pertinence et les modalités de renseignement des indicateurs de suivi devront être analysées. Le dispositif de suivi sera précisé (responsable, modalités de mise en œuvre et de retour d'information).

Les méthodes utilisées pour procéder à l'évaluation environnementale doivent être décrites de façon à permettre d'apprécier la qualité et la provenance des informations et des analyses contenues dans le rapport environnemental. Les difficultés éventuelles et la manière dont elles ont été surmontées apportent un éclairage supplémentaire.

Le résumé non technique doit être compréhensible de tous en vue de l'enquête publique.

#### **4/ ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX PARTICULIERS**

Les principaux enjeux environnementaux du territoire associés à une série de questions visant à s'assurer de leur bonne prise en compte sont proposés dans le tableau de l'annexe 1. Ce tableau est issu de l'état des lieux fourni par le porteur de projet et de données de la DREAL. Il n'est pas exhaustif et pourrait utilement être complété puis exploité en croisant forces, faiblesses, opportunités et menaces, de façon à dégager les possibilités pour le SAGE de se saisir des outils existants pour améliorer et préserver ses atouts, ou la nécessité impérieuse de trouver les réponses aux faiblesses et aux menaces pesant sur le territoire (points spécifiques en vert).

#### **5/ DIFFICULTÉS D'ANALYSE ET D'ÉVALUATION DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX**

Si le SAGE constitue un document favorable aux dimensions environnementales pour lesquelles il a été conçu, il n'en demeure pas moins que la multiplicité des dimensions de la gestion équilibrée de la ressource en eau et des milieux aquatiques appelle parfois des arbitrages qu'il convient d'explicitier. De surcroît, les actions découlant du SAGE peuvent souvent avoir des incidences négatives sur les autres dimensions de l'environnement. Enfin le cadre ambitieux établi par le SDAGE qui fixe désormais des objectifs de résultats pour l'atteinte du bon état des masses d'eau, confère une grande importance à la compatibilité du SAGE qui se rapporte notamment à ces objectifs.

Le SAGE est un document de planification qui se situe en principe en amont d'autres conventions financières (contrat de rivière, PAPI) qui elles-mêmes reprennent et déclinent les priorités d'intervention définies par le SAGE. Le cadrage au niveau des dispositions du SAGE des interventions financières relatives à la gestion équilibrée de la ressource en eau et des milieux aquatiques, y compris les travaux de protection contre les inondations, constitue un atout essentiel pour favoriser au niveau des projets et leurs études d'incidence, la prise en compte de l'environnement.

#### **6/ PRÉSENTATION**

Le rapport d'évaluation environnementale sera joint au projet de SAGE pour l'enquête publique. Il doit constituer un document accessible au public.

#### **7/ ANNEXES**

- 1 – tableau des enjeux environnementaux et questions associées
- 2 – analyse de la compatibilité du SAGE avec le SDAGE
- 3 – liste de documents de références
- 4 - glossaire
- 5 – cartes (nature & biodiversité, eau, risque inondation)



**ANNEXE1**

<b>Dimension Environnementale</b>	En termes d'effets attendus	Ce dont on dispose en interne (territoire et structures)	Influences externes (réglementation et outils, évènements externes)	Enjeux pour le SAGE <b>et articulation avec le SDAGE</b>
	Enjeux environne mentaux	Atouts et faiblesses du territoire	Opportunités et menaces	Quels sont les enjeux pour le SAGE et comment les aborde-t-il ?

<b>Biodiversité et milieux naturels</b>	Préservation de la biodiversité	<p><b>Atouts :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- richesses floristiques et faunistiques remarquables:</li> <li>- marais saumâtres et roselières</li> <li>- diversité de la lagune de Thau: 190 espèces recensées.</li> <li>- rôle essentiel des herbiers de zoostère pour l'équilibre lagune</li> <li>- réserve naturelle nationale du Bagnas</li> <li>- actions du conservatoire du Littoral</li> <li>- expertise du SIEL</li> </ul> <p><b>Faiblesses :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tendance à la dégradation des herbiers</li> <li>- tendance à l'eutrophisation des lagunes</li> <li>- contaminations chimiques</li> </ul>	<p><b>Opportunités :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mobilisation outils de protection et de connaissance (Sites N2000, inventaires des zones humides, plans nationaux d'actions, Trame Verte et Bleue)</li> <li>- Politique des ENS du CG34</li> <li>- Conservatoire du littoral</li> </ul> <p><b>Menaces :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- érosion de la biodiversité sous la forte pression démographique (urbaine, usages)</li> <li>- multiplicité des projets, développement des infrastructures (LGV)</li> <li>- tourisme de masse estivale</li> <li>- dégradation de la qualité de l'eau des lagunes</li> <li>- espèces invasives</li> <li>- effets du changement climatique</li> </ul>	<p>Compte tenu des atouts du territoire et face aux pressions, en quoi les mesures du SAGE concourent-elles à préserver la biodiversité et, au-delà, à réduire les incidences éventuelles sur les milieux et les espèces ?</p> <p>Le SAGE prévoit-il des mesures d'accompagnement ou de mise en œuvre de certaines démarches de préservation de la biodiversité (N2000, etc.) Comment le SAGE favorise-t-il la prise en compte de la biodiversité et des milieux naturels dans les projets relevant de la nomenclature IOTA ou ICPE au titre de la gestion équilibrée de la ressource en eau et des milieux aquatiques (L211-1 du CE)?</p> <p>Comment est abordé, le cas échéant, l'impact des aménagements de lutte contre les inondations sur les zones naturelles ?</p> <p>Comment le SAGE concourt-il à la transversalité des approches eau/urbanisme auprès des maîtres d'ouvrage et des documents ? Est-il force de proposition pour l'intégration des enjeux "eau" dans ces politiques ?</p> <p><a href="#">SDAGE RM : OF 6C</a> <a href="#">Le SAGE prévoit-il de mettre en œuvre un plan de gestion des espèces autochtones cohérent avec l'objectif de bon état des milieux en application de la disposition 6C-02?</a> <a href="#">Le SAGE définit-il et met-il en œuvre un plan d'actions (espèces autochtones) pour retrouver un état de conservation favorable et durable des milieux concernés ?</a></p>
---	---------------------------------	---	--	---

<b>Biodiversité et milieux naturels</b>	Lutte contre les espèces invasives	<p><b>Atouts :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Actions prévues par les DOCOB</li> <li>- Expertises SIEL et ADENA</li> </ul> <p><b>Faiblesses :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Port de Sète (source potentielle de contamination)</li> <li>- pratiques de retrempage</li> <li>- introduction fréquente d'espèces exotiques et ampleur de ces espèces dans la flore aquatique de la lagune de Thau : 1/4 d'espèces exotiques</li> <li>- manque de connaissances sur lagune de Thau</li> </ul>	<p><b>Opportunités :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grenelle disposition n°74 (plan espèces invasives terrestres et marines)</li> <li>- disposition du SDAGE RM</li> <li>- actions financées dans le cadre de la mise en œuvre du PDM</li> </ul> <p><b>Menaces :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- fréquence d'apparition de nouvelles espèces exogènes</li> <li>- vitesse de propagation</li> </ul>	<p>Comment le SAGE se saisit-il de la problématique des espèces invasives? Des mesures sont-elles prévues pour lutter contre ces espèces ?</p> <p>Comment le SAGE prévoit-il la prévention de la dispersion d'espèces exogènes lors de travaux et la lutte contre leur développement ?</p> <p><a href="#">SDAGE RM : OF 6C</a></p> <p><a href="#">En quoi et comment le SAGE propose-t-il un cadrage des plans d'actions visant le contrôle des espèces invasives en cohérence avec la disposition 6C-07?</a></p>
	Préservation des sites N2000 susceptibles d'être impactés par le SAGE	<p><b>Atouts :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 11 sites (15% territoire, 6 SIC, 5 ZPS),</li> <li>- SMBT en charge de l'élaboration du DOCOB (étang de Thau)</li> <li>- - élaboration concomitante au SAGE du DOCOB étang Thau et du DOCOB côte languedocienne</li> <li>- DOCOB étangs palavasiens approuvé</li> </ul> <p><b>Faiblesses :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- état avancement des DOCOB</li> <li>- absence plans de gestion des petits cours d'eau en amont des ZH</li> <li>- fréquentation non maîtrisée de certains sites</li> </ul>	<p><b>Opportunités :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nouvelle procédure évaluation incidences Natura 2000</li> </ul> <p><b>Menaces :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- multiplicité des projets, extension urbaine et de loisirs</li> <li>- augmentation fréquentation touristique</li> <li>- pressions engendrées par le développement du Port et irrigation agricole</li> <li>- développement infrastructures (LGV, mise à grand gabarit du canal du Rhône à Sète, port de Sète)</li> <li>- déprise agricole et développement des friches</li> </ul>	<p>Quels sont les impacts attendus des dispositions du SAGE sur l'atteinte des objectifs de protection et de restauration des habitats des sites N2000 présents sur le territoire? Quels sont les sites N2000 pertinents dans le domaine de l'eau (cf. annexe du registre des zones protégées du SDAGE + site DREAL)? Ont-ils défini des objectifs de qualité de l'eau ? Les mesures des plans d'action prévus par le SAGE reprennent-elles certaines des actions prévues par les DOCOB? Quelles synergies peuvent être mises en œuvre par le SAGE pour l'atteinte d'objectifs partagés ? Comment les opérateurs des DOCOB sont-ils associés à la démarche SAGE, mise en œuvre de partenariats ?</p> <p><a href="#">SDAGE RM : OF 6C</a></p>

	Préservation et restauration des zones humides(ZH)	<p><b>Atouts :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- &gt; 9 600ha y compris lagunes</li> <li>- grande diversité des ZH</li> <li>- inventaire des ZH &gt; 1ha (31 recensées) du CG34</li> <li>- données sur la qualité du Réseau de Suivi Lagunaire</li> <li>- plusieurs plans de gestion en cours élaboration</li> <li>- schémas d'intervention foncière en gestation (préemption)</li> <li>- mise en conformité et déconnexion des STEP</li> <li>- réalisation d'un programme d'actions ciblé sur la base des résultats de suivi de la qualité</li> </ul>	<p><b>Opportunités :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mise en œuvre de la trame bleue,</li> <li>- identification de ZHIEP</li> <li>- outils de protection (réserves, sites N2000, acquisition foncière)</li> <li>- disposition 6B-7 du SDAGE sur la mise en place de plans de gestion des ZH</li> <li>- Schéma de cohérence écologique régional en cours d'élaboration</li> <li>- Actions issus du PDM</li> <li>- attrait touristique à valoriser du point de vue environnemental</li> </ul>	<p>En quoi le SAG concourt-il la préservation et à la restauration des zones humides ?          Quelles sont les mesures d'accompagnement ou de mise en œuvre de démarches de préservation des zones humides prévues par le SAGE?          Comment la gestion du risque inondation du SAGE cherche-t-elle à prévenir les impacts des aménagements de lutte contre les inondations sur ces zones ?</p> <p>Comment le SAGE concourt-il à la transversalité des approches eau/urbanisme auprès des maîtres d'ouvrage et des documents ? Est-il force de proposition pour l'intégration des enjeux zones humides dans ces politiques ?</p>
--	--	---	--	--

<p style="text-align: center;"><b>Biodiversité et milieux naturels</b></p>	<p>Préservation et restauration des zones humides(ZH)</p>	<p><b>Faiblesses :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- diminution des herbiers</li> <li>- eutrophisation et efflorescences phytoplanctoniques toxiques (dinophycées)</li> <li>- apports en azote et phosphore (bassin versant de la Vène)</li> <li>- contamination chimique par les eaux de ruissellement</li> <li>- comblement (délaissés, étang d'Ingril)</li> <li>- absence de protection</li> <li>- manque d'information sur le fonctionnement de ces milieux</li> <li>- dispersion compétence non spécifique pour gestion des ZH entre collectivités</li> <li>- Niveau de précision parfois insuffisant pour engager politique active de protection (absence d'inventaire final des ZH)</li> <li>- fragilité des ZH aux perturbations de l'espace de fonctionnalité</li> <li>- vulnérabilité des lagunes</li> </ul>	<p><b>Menaces :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pression démographique et accroissement des rejets</li> <li>- projets d'aménagements</li> <li>- dégradation espaces de fonctionnalité</li> <li>- accroissement pollution diffuse agricole azotée avec cultures annuelles ou irriguées (BRL)</li> <li>- risque de diminution par implantation activités</li> <li>- risque de comblement par aménagements urbains, infrastructures,</li> <li>- tourisme de masse estival</li> </ul>	<p>SDAGE RM : OF 6B</p> <p>Le SAGE a-t-il recensés les outils de protection dont disposent les ZH de son territoire?</p> <p>Existe-t-il des ZH sans démarche de protection?</p> <p>Le SAGE s'engage-t-il avec ambition dans l'identification de zones humides d'intérêt environnemental particulier (ZHIEP) en application de l'article L212-5-1 et en cohérence avec la disposition 6B-4? Les ZHIEP identifiées par le SAGE forment- elles un réseau cohérent ?</p> <p>Le règlement du SAGE définit-il des règles nécessaires au maintien des ZH sur le territoire en cohérence avec la disposition 6B-6? Le SAGE définit-il ou met-il en œuvre un plan de gestion des ZH en application de la disposition 6B-7? Le SAGE comporte-t-il un plan de reconquête d'une partie des surfaces et/ou fonctionnalités perdues en application de la disposition 6B-8?</p>
--	---	---	--	--

<b>Biodiversité et milieux naturels</b>	Restauration de la continuité écologique des cours d'eau et des lagunes	<p><b>Atouts :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Graus de Sète et de Frontignan</li> <li>- gestionnaires SIEL (étang Ingril) et ADENA (programme de gestion hydraulique)</li> <li>- résurgence de la Vise dans l'étang</li> </ul> <p>Faiblesses :</p>	<p><b>Opportunités :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- PLAGEPOMI, plan anguille, plan Alose</li> <li>- schéma régional de cohérence écologique en cours d'élaboration</li> <li>- Grenelle disposition n° 73 (trames bleues)</li> <li>- révision du classement des cours d'eau (L214-17)</li> <li>- référentiel national des obstacles à l'écoulement (ROE sous MO de l'ONEMA)</li> <li>- PDM</li> </ul> <p><b>Menaces:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- érosion de la biodiversité, diminution présence anguille</li> </ul>	<p>En quoi le SAGE contribue-t-il à la restauration de la continuité biologique ? SDAGE RM : OF 6A</p> <p>Le SDAGE identifie les milieux aquatiques du périmètre du SAGE comme des zones d'action du PLAGEPOMI (carte 6A- B).</p> <p>Quelle est la contribution du SAGE à l'atteinte des objectifs du PLAGEPOMI ? Comment le SAGE prévoit-il une politique de restauration de la continuité biologique en lien avec la disposition 6A-7 relative au PLAGEPOMI ?</p> <p>Quelle est la contribution du SAGE au plan d'action anguille et à la restauration de la continuité piscicole pour les grands migrateurs? Le SAGE intègre-t-il un plan d'action comportant les objectifs et mesures définis par le plan de gestion des grands migrateurs SDAGE RM : OF 6C</p> <p>En quoi et comment le SAGE encadre-t-il ou intègre-t-il une stratégie de gestion planifiée du patrimoine piscicole d'eau douce en cohérence avec la disposition 6C-05 ?</p> <p>En quoi le SAGE contribue-t-il à l'identification et la mise en œuvre de la trame bleue ? SDAGE RM : OF 6C</p> <p>En quoi et comment le SAGE contribue-t-il à la constitution de la trame verte et bleue en écho à la disposition 6C-03?</p> <p>En quoi et comment le SAGE permet-il d'encadrer les projets et aménagements futurs au regard des enjeux de restauration de la continuité biologique? SDAGE RM : OF 6A</p> <p>Le SAGE prévoit-il ou met-il en œuvre une politique de restauration de la continuité, en s'appuyant le cas échéant sur la réglementation existante applicable aux cours d'eau classés par décret ? Sur la base du recensement des ouvrages, comment le SAGE met-il en œuvre une politique de restauration de la continuité écologique en application de la disposition 6A-08? Comment la stratégie de restauration de la continuité écologique intègre-t-elle la révision du classement des cours d'eau au titre du L214-17 du CE ?</p>
---	---	--	--	--

<b>Biodiversité et milieux naturels</b>	Préservation et restauration des fonctionnalités naturelles des milieux aquatiques	<p><b>Atouts :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- résurgence de la Vise</li> <li>- gestion des graus des lagunes</li> <li>- ZH périphériques de l'étang et du BV</li> </ul> <p><b>Faiblesses :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dynamiques sédimentaires perturbées par les aménagements</li> </ul>	<p><b>Opportunités :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- politique d'acquisition des ENS (en bordure de cours d'eau)</li> <li>- plans de gestion des cours d'eau</li> </ul> <p><b>Menaces :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- risque impact des carrières sur le fonctionnement naturel du cours d'eau y compris lit majeur</li> <li>- comblement des étangs du Bagnas et d'Ingril</li> <li>- projets d'aménagements sur le littoral</li> </ul>	<p>Comment le SAGE aborde-t-il la problématique des dégradations morphologiques des cours d'eau et des milieux aquatiques ?</p> <p>Le SAGE prévoit-il un programme de restauration morphologique des milieux aquatiques? SDAGE RM : OF 6A</p> <p>Le SAGE prévoit-il des actions de restauration écologique des bords et abords des cours d'eau devant faire l'objet de restauration physique pour l'atteinte du bon état, en application de la disposition 6A-02?</p> <p>La stratégie d'intervention du SAGE relative à la restauration physique s'appuie-t-elle sur une analyse coûts/avantage en application de la disposition 6A-03?</p> <p>Le SAGE prévoit-il un suivi de l'impact à long terme des modifications hydromorphologiques à l'échelle du BV en application de la disposition 6A-04?</p> <p>Comment le SAGE traite-t-il des problèmes de gestion sédimentaire en application de la disposition 6A-05 concernant la gestion des ouvrages transversaux et la préservation ou la reconquête de l'espace de bon fonctionnement?</p> <p>Le SAGE inclue-t-il des actions nécessaires pour restaurer la diversité morphologique des milieux en application de la disposition 6A-08 et en cohérence avec la carte 6A-D qui identifie les bassins pour lesquels des mesures en ce sens sont estimées indispensables pour l'atteinte du bon état écologique ou du bon potentiel écologique des masses d'eaux ?</p> <p>Le SAGE fixe-t-il des objectifs de préservation et de protection suffisamment précis pour être pris en compte par les décisions dans le domaine de la gestion du risque inondation?</p> <p>Des éléments d'information et de cadrage sont-ils proposés pour permettre aux MO de projets d'aménagement de vérifier le respect du principe de non-dégradation lors de l'élaboration des projets sur le territoire du SAGE ?</p>
---	--	---	---	---

<b>Qualité des milieux</b>				<p>SDAGE RM : OF 6A</p> <p>Le SAGE développe-t-il des connaissances sur l'espace de bon fonctionnement des milieux aquatiques en application de la disposition 6A-01? A partir des connaissances disponibles, le SAGE identifie-t-il avec des éléments cartographiques les composantes de l'espace de bon fonctionnement des milieux de manière à permettre aux documents d'urbanisme d'intégrer ces milieux?</p> <p>En quoi le SAGE concourt-il à favoriser une exploitation des matériaux de carrières dans le cadre d'une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau et des milieux aquatiques (L211- du CE)?</p> <p>SDAGE RM : OF 6A</p> <p>Comment le SAGE favorise-t-il l'application de la disposition 6A-10 visant à prévenir les risques de compromettre le bon état en cas d'extraction de matériaux en lit majeur? Le règlement du SAGE encadre-t-il l'instruction des ICPE de manière à préserver les milieux aquatiques fragiles et de manière à réduire les risques de compromettre l'atteinte des objectifs environnementaux du SDAGE par une altération du bon fonctionnement des cours d'eau?</p>
----------------------------	--	--	--	--

<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);"><b>Qualité des milieux</b></p>	<p>Préservation et restauration de la qualité de l'eau (et sédiments) et des milieux aquatiques et respect des objectifs DCE (bon état, non dégradation, respect des normes du registre des zones protégées, réduction ou suppression des substances dangereuses et dangereuses prioritaires)</p>	<p><b>Atouts :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mise en place du SPANC</li> <li>- Equipements récents du parc de STEP</li> <li>- Schémas directeurs d'assainissement</li> <li>- travaux engagés ou programmés sur l'assainissement collectif</li> <li>- quelques schémas pluviaux approuvés et en émergence</li> <li>- Superficie du BV relativement limitée au regard de la taille et profondeur de la Lagune de Thau.</li> <li>- contrats et plans de gestion engagés sur la Vene</li> <li>- suivi qualité Omega Thau</li> <li>- 4ème contrat de lagune en cours d'élaboration</li> </ul> <p><b>Faiblesses :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Qualité générale dégradée des cours d'eau du BV de la lagune de Thau</li> <li>- qualité des cours d'eau altérée (médiocre à mauvaise) : matières organiques oxydables et phosphore (pollutions domestiques), pesticides, qualité biologique mauvaise</li> <li>- pas d'amélioration constatée (2004 à 2008) et même dégradation de certains cours d'eau</li> <li>- contamination généralisée par pesticides des petits cours d'eau</li> <li>- petits cours d'eau sans ripisylve, non pérennes</li> <li>- peu de schémas pluviaux</li> <li>- dégradation des lagunes par pollutions diffuses liées au ruissellement,</li> <li>- Points noirs réseaux assainissement persistants</li> </ul>	<p><b>Opportunités :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Classement en zone sensible au titre de la directive ERU</li> <li>- Poursuite de la mise aux normes STEP, avec réalisation de zones tampons pour les rejets</li> <li>- politique de restauration des milieux restauration continuité écologique</li> <li>- élaboration de schémas d'assainissement et de schéma pluviaux d'ici 2015 attendu par SDAGE</li> <li>- objectif DCE d'atteinte du bon état en 2015 (10 masses d'eau)</li> <li>- PDM et mobilisation possible de financements (gestion concertée) ment)</li> <li>- développement agriculture bio (- pesticides)</li> <li>- mobilisation possible de financements (contrat lagune)</li> <li>- Maitrise de l'urbanisation par le biais du SCOT</li> </ul> <p><b>Menaces :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Augmentation de la population engendre accroissement des rejets de STEP,</li> <li>- accroissement des zones d'activités et des ruissellements urbains associés</li> <li>- risque pollution accidentelle</li> <li>- incertitudes sur les subventions de l'Agence du prochain programme</li> <li>- coût des STEP (investissement fonctionnement)</li> <li>- risque non atteinte bon état chimique</li> <li>- évolution à la baisse des débits</li> </ul>	<p>Comment le SAGE concourt-il à la restauration du bon état des eaux superficielles et comment traduit-il l'objectif de non dégradation des masses d'eau?</p> <p>Comment le SAGE concourt-il au respect des normes fixées dans le cadre du registre des zones protégées? Comment le SAGE concourt-il à la réduction des rejets de substances dangereuses ?</p> <p>Le SAGE prévoit-il des mesures de lutte contre les pollutions diffuses agricoles ?</p> <p>Le SAGE dispose-t-il de réseaux de suivi (mesures) adaptés ? Est-il en capacité d'adapter sa politique au regard des résultats de ces suivis ?</p> <p>Est-il force de proposition et de conciliation auprès des professionnels concernés (agriculture, industrie)?</p> <p><b>SDAGE RM : OF 5B</b></p> <p>Le SAGE comporte-t-il bien un programme d'action visant à lutter contre l'eutrophisation en application de la disposition 5B-03?</p> <p>Ce programme d'action vise-t-il bien toutes les sources de pollutions azotés et phosphorés significatives (agricoles urbaines voire industrielles), prévoit-il bien des opérations de restauration et de gestion physique des milieux en complément des actions de réduction des pollutions?</p> <p><b>SDAGE RM : OF 5D</b></p> <p>Le SAGE comporte-t-il un volet traitant de la réduction de la pollution par les pesticides en application de la disposition 5D-01? Ce volet prévoit-il d'engager des actions également dans les zones agricoles en écho à la disposition 5D-04?</p> <p>En quoi et comment le SAGE concilie-t-il des possibilités d'installation de nouvelles populations ou d'accueil d'activités nouvelles qui soient compatibles avec le respect des objectifs de bon état des masses d'eau fixés par le SDAGE et ce par exemple au regard des capacités épuratoires des masses d'eau ou des volumes prélevables ?</p> <p>Des éléments d'information et de cadrage sont-ils proposés pour permettre aux MO de projets d'aménagement de vérifier le respect du principe de non-dégradation lors de l'élaboration des projets sur le territoire du SAGE ?</p> <p>Comment le SAGE concourt-il à la transversalité des approches eau/urbanisme auprès des MO et des documents ? Est-il force de proposition pour</p>
---	---	--	--	---

<b>Qualité des milieux</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- impact des eaux usées et de ruissellement pluvial sur la qualité bactériologique des eaux pour la conchyliculture</li> <li>- absence de connaissance sur rejets effluents caves viticoles et dysfonctionnements, caves particulières</li> <li>- usage du cuivre par la viticulture et accumulation dans la lagune.</li> <li>- dynamique de comblement des lagunes</li> <li>- contaminations chimiques sur délaissés</li> <li>- difficulté de contrôle des ZNT</li> <li>- milieu lagune atteint par phénomènes eutrophisation, indicateurs (phytoplancton, macrophytes et benthos) de qualité moyenne dans les lagunes (Thau)</li> </ul> <p>Canal du Rhône à Sète comme source de pollution</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mauvaise qualité des eaux du canal du R à S (eutrophisation) + pollution locale ZI Sète</li> <li>- absence de suivi des canaux de Sète (méconnaissance de la qualité, des échanges)</li> <li>- forte pollution des sédiments du port et des canaux de Sète (dragages)</li> </ul>	<p>SDAGE RM : OF 5A</p> <p>Le SAGE a-t-il établi un programme d'actions coordonnées dans les milieux particulièrement sensibles aux pollutions en application de la disposition 5A-06?</p> <p>En quoi et comment le SAGE relaie-t-il en écho de la disposition 5A-01 l'objectif du SDAGE qu'au plus tard fin 2015 les collectivités responsables de l'assainissement aient élaboré un schéma directeur d'assainissement adapté aux conditions locales?</p> <p>Quels sont les éléments de cadrage précisés par le SAGE à l'attention des schémas directeurs d'assainissement en lien avec la disposition 5A-01?</p> <p>SDAGE RM : OF 2</p> <p>En application de la disposition 2-05, le SAGE tient-il compte des évolutions [quantitatives ou] qualitatives constatées ou prévisibles des milieux aquatiques en lien avec les risques de cumul d'impact? En particulier, comment le SAGE anticipe-t-il la capacité épuratoire des milieux aquatiques en lien avec l'accroissement de population et des rejets des stations d'épuration?</p> <p>Comment le SAGE concourt-il à la lutte contre les pollutions d'origine domestique et industrielle, y compris accidentelles? SDAGE RM : OF 5A</p> <p>En quoi le SAGE contribue-t-il à la mise en œuvre de la dispositions 5A-05 visant à adapter les conditions de rejets des installations relevant des régimes d'autorisation et de déclaration au titre des nomenclatures eau et ICPE pour préserver les milieux récepteurs particulièrement sensibles aux pollutions? Comment le règlement du SAGE est-il mobilisé?</p> <p>Le SAGE prévoit-il la définition et la mise en œuvre d'un programme de réduction des risques accidentels sur les secteurs d'activités prioritaires (transports–routiers, ferroviaires, STEP, industries- chimie, métallurgie) ? SDAGE RM : OF 2</p> <p>En quoi et comment le SAGE met-il l'accent en application de la disposition 2-07 sur la prévention des risques de pollution en intégrant notamment une évaluation de la vulnérabilité des milieux aquatiques par rapport au risque de pollution accidentelle ou de pollution chronique ou saisonnière?</p> <p>En quoi et comment le SAGE propose-t-il en application de la disposition 2-</p>
----------------------------	--	---	--

				<p>Le SAGE prévoit-il un plan d'actions contre les substances toxiques ? SDAGE RM : OF 5C En application de la disposition 5C-06, le SAGE comporte-t-il effectivement des objectifs et un programme d'actions concernant la problématique des substances dangereuses? Justifie-t-il, le cas échéant, la non nécessité d'un tel volet en application de la disposition 5C-06.</p>
--	--	--	--	--

<b>Qualité des milieux</b>	Préservation de la qualité des eaux souterraines	<p><b>Atouts :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- relative faible anthropisation du massif de la Gardiole</li> <li>- bon état qualitatif</li> </ul> <p><b>Faiblesses :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vulnérabilité des karsts aux pollutions diffuses agricoles et urbaines et pollutions accidentelles</li> </ul>	<p><b>Opportunités :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- objectifs d'atteinte bon état: échéance reculée à 2021</li> <li>- décret déc 2008 sur obligation de déclaration forages domestiques</li> </ul> <p><b>Menaces :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- accroissement des surfaces de cultures annuelles et irriguées et des doses de fertilisation azotée</li> <li>- risques liés à des projets de sites d'enfouissement des déchets</li> <li>- projets d'infrastructures (LGV)</li> </ul>	<p>Comment le SAGE concourt-il à la préservation/restauration de la qualité des eaux souterraines, notamment vis-à-vis de leur teneur en produits phytosanitaires et en nitrates?</p> <p><a href="#">SDAGE RM : OF 5D</a></p> <p><a href="#">Le SAGE comporte-t-il un volet traitant de la réduction de la pollution par les pesticides en application de la disposition 5D-01? Ce volet prévoit-il d'engager des actions également dans les zones agricoles en écho à la disposition 5D-04?</a></p> <p>Le SAGE définit-il le cadre d'une politique d'intervention foncière en faveur de la protection des eaux souterraines?</p> <p>Comment le SAGE encadre-t-il les plans d'épandage?</p> <p>En quoi et comment le SAGE concilie-t-il des possibilités d'installation de nouvelles populations et d'activités au regard de la qualité des eaux souterraines?</p> <p>Le SAGE dispose-t-il de réseaux de suivi (mesures) adaptés ? Est-il en capacité d'adapter sa politique au regard des résultats de ces suivis ?</p> <p>Le SAGE est-il force de proposition et de conciliation auprès des professionnels concernés ?</p> <p><a href="#">SDAGE RM : OF 5A</a></p> <p><a href="#">Le SAGE prévoit-il la définition et la mise en œuvre d'un programme de réduction des risques accidentels sur les secteurs d'activités prioritaires (transports routiers et ferroviaires, station d'épuration urbaines, industrie chimique, métallurgie et travail des métaux) dans le but de prévenir une pollution des secteurs particulièrement vulnérables et en eau potable en écho à la disposition 5A-07?</a></p>
----------------------------	--	---	---	---

<b>Qualité des milieux</b>	Qualité des eaux côtières	<p><b>Atouts :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- plateau des Aresquiers</li> <li>- faune diversifiée</li> <li>- site marin N2000 Côte languedocienne (3 miles)</li> <li>- suivi de la STEP de Sète</li> </ul> <p><b>Faiblesses :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zone d'immersion des déchets de dragage</li> <li>- fragilité des herbiers Posidonies de faciès régressif (diminution du taux de recouvrement, en mauvais état)</li> </ul>	<p><b>Opportunités :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- DC Stratégie Marine (atteinte bon état 2020 jusqu'à 200 miles)</li> <li>- DCE (atteinte bon état 2015)</li> <li>- Natura 2000 en mer</li> </ul> <p><b>Menaces :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- augmentation ou stagnation de la turbidité</li> <li>- augmentation traitement STEP Sète, pression démographique, rejets en mer</li> <li>- tourisme de masse estival</li> <li>- développement infrastructures</li> </ul>	<p>Comment le SAGE a-t-il prévu d'articuler les démarches en cours ? Poursuit-il le même objectif pour chacune d'entre elles ? Comment le SAGE peut-il coordonner l'ensemble des objectifs qualité eau (interconnexion des masses d'eau – cours d'eau, canaux, lagunes, eaux côtières) ?</p> <p>La question des récifs artificiels ?</p>
	Equilibre quantitatif, respect des objectifs DCE, et gestion des apports d'eau douce par les ressources en eau superficielle et souterraine	<p><b>Atouts :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ressource alluviale Hérault voisine et ressource en eau brute alternative (BRL) / complémentarité des ressources</li> <li>- émergence de la gestion concertée du Pli Ouest</li> </ul> <p><b>Faiblesses :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dégradation de la qualité des ressources locales souterraines (Pli Ouest et nappe de la Vene)</li> <li>- faible efficacité des rendements AEP</li> <li>- absence de gestion collective sur certains secteurs</li> <li>- absence de transparence sur les prélèvements en eau des particuliers et agricoles</li> <li>- absence de suivi pour la gestion</li> <li>- méconnaissance des capacités de la nappe, lien entre nappe et eaux superficielles sur la Vene?</li> </ul>	<p><b>Opportunités :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- révision des ZRE</li> <li>- révision des autorisations de prélèvements en 2014</li> <li>- développer une gestion collective de la ressource</li> <li>- décret déc 2008 sur obligation de déclaration forages domestiques</li> <li>- amélioration des rendements AEP</li> <li>- revoir modes irrigation (développer la micro-irrigation / aspersion)</li> </ul> <p><b>Menaces :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- accroissement de la population et des besoins AEP</li> <li>- accroissement des besoins liés à l'irrigation de la vigne</li> <li>- coût de l'eau brute plus élevé et risque de report des usages agricoles</li> </ul>	<p>Comment le SAGE concourt-il à développer une gestion globale et équilibrée de la ressource du Pli Ouest et des prélèvements afin de mieux gérer les déséquilibres conjoncturels? Le SAGE intègre-t-il une réflexion prospective ? En quoi le SAGE permet-il un suivi et une gestion coordonnés des prélèvements permettant de prévenir les risques de déséquilibres futurs?</p> <p>En quoi et comment le SAGE favorise-t-il une gestion saisonnière concertée des niveaux d'eau en lien avec le thermalisme?</p> <p>Comment et en quoi le SAGE encadre-t-il l'usage des ressources en eau du réseau BRL? Le SAGE propose-t-il des orientations concernant les économies d'eau dans les projets ? Fixe-t-il des objectifs de performance pour réduire les pressions (prélèvements, renouvellement réseaux)?</p> <p>Des éléments d'information et de cadrage sont-ils proposés pour permettre aux MO de projets d'aménagement de vérifier le respect du principe de non-dégradation lors de l'élaboration des projets sur le territoire du SAGE ?</p>

<b>Ressources en eau</b>				<p>Comment le SAGE concourt-il à la transversalité des approches eau/urbanisme auprès des maîtres d'ouvrage et des documents ? Est-il force de proposition pour l'intégration des enjeux "eau" dans ces politiques ?</p> <p>SDAGE RM : OF 7</p> <p>Le SAGE établit-il en articulation avec le SAGE Hérault des règles de répartition de l'eau en fonction des ressources connues? Établit-il des priorités d'usage de certaines ressources ?</p> <p>Comment la CLE du SAGE Thau est-elle impliquée dans les études relatives à la disponibilité de la ressource et à l'état des lieux des prélèvements sur le fleuve Hérault en lien avec la disposition 7-01?</p> <p>Le SAGE établit-il des niveaux piézométriques de référence et de volumes prélevables globaux pour les eaux souterraines en lien avec la disposition 7-03 en lien avec le SAGE lez Mosson étangs Palavasiens?</p> <p>Comment le SAGE concoure-t-il, en lien avec les SAGE voisins, à organiser la cohérence entre la gestion quantitative en période de pénurie et les objectifs quantitatifs des masses d'eau en lien avec la disposition 7-04 et en application de la disposition 7-05 concernant les actions en cas de crise?</p> <p>Le SAGE comprend-il bien un programme d'action (type plan de gestion concerté de la ressource) pour atteindre les objectifs de bon état quantitatif sur le Pli Ouest et privilégiant la gestion de la demande en eau?</p> <p>Le (ou les) plan de gestion concerté de la ressource du SAGE comporte-t-il bien les éléments exigés par le SDAGE RM : des règles de répartition, des priorités d'usage et des volumes de prélèvements par usage aux deux points de référence définis par le SDAGE?</p> <p>Les économies d'eau et le développement de technologies innovantes sont-elles bien privilégiées par le ou les PGCR comme attendu par le SDAGE en application de la disposition 7-05?</p> <p>Quels sont les points de vigilance pour veiller à rendre effective la priorité aux économies d'eau ?</p>
--------------------------	--	--	--	--

<p style="text-align: center;"><b>Ressources en eau</b></p>				<p>Est-il prévu des évolutions concernant les transferts inter bassins par le SAGE? Le PGCR répond-il bien dans ce cas aux exigences du SDAGE prévues par la disposition 7-05?</p> <p>Le SAGE comporte-t-il ou prévoit-il un recensement des forages publics et privés en cohérence avec la disposition 7-06?</p> <p>Comment le SAGE concourt-il à maîtriser les impacts cumulés des prélèvements d'eau soumis à déclaration dans les zones à enjeux quantitatifs en lien avec la disposition 7-07 ?</p> <p>Comment le SAGE promeut-il une adéquation entre aménagement du territoire et gestion des ressources en eau en écho à la disposition 7-08?</p>
---	--	--	--	---

<b>Santé et environnement</b>	Préservation et restauration de la qualité de l'eau brute pour l'AEP	<p><b>Atouts :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- arrivée prochaine eau brute BRL</li> <li>- proximité de la nappe alluviale de l'Hérault</li> <li>- ressources locales des calcaires jurassiques de la Gardiole (Pli Ouest)</li> <li>- schémas directeurs AEP</li> </ul> <p><b>Faiblesses :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ressource en eau insuffisante l'été, pics estivaux</li> <li>- dépendance aux ressources extérieures au périmètre du SAGE à 80%</li> <li>- dépassements fréquents des autorisations de prélèvements prise de Florensac</li> <li>- vulnérabilité de la nappe alluviale aux pollutions</li> </ul>	<p><b>Opportunités :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nouvel outil ZSCE pour protéger et restaurer qualité de l'eau des captages dans le cadre d'une démarche partenariale</li> <li>- mise en conformité des captages</li> <li>- captages prioritaires</li> <li>- amélioration des rendements AEP</li> </ul> <p><b>Menaces :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pression démographique et augmentation des besoins AEP</li> <li>- risque d'urbanisation sur les secteurs vulnérables pour la préservation de ressources stratégiques pour l'AEP</li> <li>- pollution diffuse agricole et poursuite de la dégradation de la qualité des ressources</li> <li>- risque d'alimenter les besoins en eau potable par l'eau brute de BRL et de développer l'irrigation à partir de ressources locales</li> <li>- pression pesticides sur le BV du fleuve Hérault et qualité de l'eau de captage</li> </ul>	<p>Comment le SAGE se saisit-il de la problématique de l'AEP au regard des problèmes de pollution diffuse affectant les captages??</p> <p>La qualité des eaux brutes des captages permettra-t-elle de satisfaire les normes sanitaires pour l'usage AEP en 2015 ?</p> <p>Des éléments d'information et de cadrage sont-ils proposés pour permettre aux MO de projets d'aménagement de vérifier le respect du principe de non-dégradation lors de l'élaboration des projets sur le territoire du SAGE ?</p> <p><a href="#">SDAGE RM : OF 2</a></p> <p><a href="#">En application de la disposition 2-05, le SAGE tient-il compte des évolutions [quantitatives ou] qualitatives constatées ou prévisibles des milieux aquatiques en lien avec les risques de cumul d'impact? En particulier, comment le SAGE anticipe-t-il la satisfaction des usages AEP en lien avec la dégradation des ressources en eau locales ?</a></p> <p>Comment le SAGE contribue-t-il à sécuriser l'AEP au regard du déséquilibre quantitatif sur les ressources en eau du BV? Comment le SAGE concourt-il à favoriser la régularisation des captages à l'amont du BV?</p> <p>Comment le SAGE concourt-il à la transversalité des approches eau/urbanisme auprès des maîtres d'ouvrage et des documents d'urbanisme (PLU, SCoT) ? Est-il force de proposition pour l'intégration des enjeux "eau" dans ces politiques ?</p>
-------------------------------	--	--	---	--

			<p>SDAGE RM : OF 5E</p> <p>En quoi et comment le SAGE mobilise-t-il les acteurs pour engager des actions de restauration et de protection dans les aires d'alimentation des captages d'eau potable affectés par des pollutions diffuses en application de la disposition 5E-02? Le SAGE propose-t-il un inventaire des captages d'eau potable affectés par des pollutions diffuses?</p> <p>Concernant les ressources majeures à préserver pour l'AEP identifiées par le SDAGE (carte 5E-A), le SAGE identifie-t-il les zones où il est nécessaire d'assurer la protection quantitative et qualitative des aires d'alimentation des captages conformément à l'article L212-5-1 du CE ?</p> <p>Le SAGE prévoit-il bien un dispositif de protection et de restauration dans son PAGD et dans son règlement en application de la disposition 5E-03?</p> <p>Comment la CLE entend-elle jouer son rôle d'initiative et d'orientation dans les démarches de protection des aires d'alimentation de captage pour contribuer à mettre en œuvre les dispositions 5E-03 à 5E-06 ?</p> <p>Les actions préventives de lutte contre les pollutions diffuses sur les aires d'alimentation de captage sont-elles effectivement privilégiées par rapport aux actions curatives de traitement et de mobilisation de nouvelles ressources en application de la disposition 5E-06 et en cohérence avec l'OF1 du SDAGE?</p>
--	--	--	--

<b>Santé et environnement</b>	Conchyli-culture	<p><b>Atouts:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- productivité étang</li> <li>- connaissance et suivi de la qualité</li> <li>- efforts de rénovation du parc de STEP</li> </ul> <p><b>Faiblesses :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vulnérabilité aux pollutions diffuses urbaines et contamination bactériologique notamment post précipitations</li> <li>- qualité microbiologique sensible aux eaux du bassin versant</li> <li>- gestion des eaux de pluies encore balbutiante</li> </ul>	<p><b>Opportunités :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- élaboration de schémas d'assainissement et de schéma pluviaux d'ici 2015 attendu par SDAGE</li> </ul> <p><b>Menaces :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- accroissement de la fréquence des arrêtés d'interdiction de commercialisation suite à des blooms phytoplanctoniques</li> <li>- incertitudes conchyliculture avec crises sanitaires</li> <li>- accroissement des pressions sur la qualité de l'eau de la lagune du fait accroissement démographique</li> </ul>	Comment et en quoi le SAGE concourt-il à l'atteinte des objectifs de qualité de l'eau associés à la directive sur les eaux conchylicoles?
	Baignade et activités nautiques	<p><b>Atouts :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 13 plages en mer et 5 plages sur l'étang de Thau font l'objet de surveillance</li> <li>- efforts déjà engagés</li> <li>- fréquentation touristique</li> </ul> <p><b>Faiblesses :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- eutrophisation des lagunes</li> <li>- accumulation N/P dans les sédiments et faible capacité épuratoire des lagunes</li> <li>- peu de schémas pluviaux</li> </ul>	<p><b>Opportunités :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- élaboration de profils de baignade (réglementation) en cours ?</li> <li>- élaboration de schémas d'assainissement et de schémas pluviaux d'ici 2015 attendus par SDAGE</li> </ul> <p><b>Menaces :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- accroissement démographique</li> <li>- tourisme de masse estival</li> </ul>	<p>Comment le SAGE concourt-il à la restauration de la qualité de l'eau compatible avec les normes de qualité associées à l'usage baignade?</p> <p><a href="#">SDAGE RM : OF 5</a></p>

<b>Risques naturels</b>	gestion et prévention du risque inondation	<p><b>Atouts :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- amélioration récente de la connaissance du risque (submersion marine et ruissellement/cours d'eau intermittent),</li> <li>- Adoption de PPRI et d'actions de prévention et élaboration de PPRI en cours;</li> <li>- Ouvrages de protection localisées</li> <li>- Atlas des zones inondables (AZI);</li> <li>- rôle de l'étang du Bagnas comme ZEC?</li> </ul> <p><b>Faiblesses :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vulnérabilité à la submersion marine des zones urbanisées du littoral</li> <li>- conscience limitée du risque de la part de la population</li> <li>- risque inondation localement fort (ruissellement rapide, débordements)</li> <li>- artificialisation, endiguements, modification des lits, obstacles par infrastructures linéaires, ouvrages souterrains, forte urbanisation</li> <li>- aggravation due à différents aménagements existants ou à venir, crues plus violentes du fait du changement climatique</li> <li>- absence d'entretien des cours d'eau par les propriétaires fonciers</li> </ul>	<p><b>Opportunités :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- transposition de la directive inondation en 2010 par la loi Grenelle II qui prévoit besoin d'établir une stratégie locale explicite de gestion du risque inondation (niveau de protection)</li> <li>- arrêté du 29/02/08 sur diagnostic et étude de danger ouvrages privés</li> <li>- SDAGE fixe orientation relative à la gestion du Risque Inondation en tenant compte du fonctionnement naturel des cours d'eau</li> </ul> <p><b>Menaces :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- accroissement de la vulnérabilité du fait de l'urbanisation galopante et insuffisamment maîtrisée</li> <li>- augmentation du risque lié au changement climatique</li> <li>- érosion littorale</li> </ul>	<p>En quoi et comment le SAGE développe-t-il ou contribue-t-il à élaborer une stratégie locale de gestion du risque inondation à l'échelle du BV en lien avec le futur plan de gestion du risque inondation qui sera élaboré à l'horizon 2015 à l'échelle du bassin RM ?</p> <p>Comment le SAGE encadre-t-il les démarches opérationnelles de type PAPI pour promouvoir le principe d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et des milieux aquatiques?</p> <p>Comment le SAGE concilie-t-il les actions de restauration des milieux physiques et de protection contre les inondations? Met-il en place une culture du risque ? Comment le SAGE concourt-il à la réduction de la vulnérabilité des enjeux humains?</p> <p>Comment le SAGE concourt-il à la transversalité des approches de gestion du risque inondation/urbanisme auprès des maîtres d'ouvrage et des documents ? Est-il force de proposition pour l'intégration des enjeux inondation dans ces politiques ?</p> <p><b>SDAGE RM : OF 8</b></p> <p>Quels sont les objectifs de gestion des risques liés aux inondations affirmés par le SAGE ?</p> <p>Le SAGE a-t-il établi/comporte-t-il une cartographie précise des zones d'expansion de crues en cohérence avec la disposition 8-01? Une évaluation de l'intérêt hydraulique de ces zones est-elle déjà conduite ou est-elle prévue en cohérence avec la disposition 8-01? Le SAGE prévoit-il un plan de gestion (préservation, reconquête, optimisation, synergie intérêt hydraulique et fonctionnement écologique) à l'échelle du BV des zones ayant une capacité destockage et d'écrêtement en crue majeure en cohérence avec la disposition 8-01?</p>
-------------------------	---	--	---	---

<b>Risques naturels</b>				<p>En quoi et comment le SAGE encadre-t-il les compensations associées aux remblais dans les ZEC en cohérence avec la disposition 8-02? Comment sont pris en compte les impacts cumulés?</p> <p>Comment le SAGE applique-t-il le principe de prévention pour limiter les ruissellements urbains à la source? En cas d'absence, le SAGE prévoit-il bien un diagnostic du fonctionnement de l'hydrosystème prenant en compte la totalité du bassin générateur du ruissellement en application de la disposition 8-03 ?</p> <p>Quel cadrage le SAGE adresse-t-il pour l'élaboration des schémas pluviaux?</p> <p>Comment le SAGE encadre-t-il les mesures de rétention dynamiques des crues en cohérence avec la disposition 8-04?</p> <p>Comment sont pris en compte les ouvrages transversaux?</p> <p>En quoi et comment le SAGE contribue-t-il à l'amélioration de la gestion des ouvrages de protection (digues) notamment au regard du regroupement et du renforcement des maitres d'ouvrage en écho à la disposition 8-05 ?</p> <p>Quels engagements les collectivités locales prennent elles au travers du SAGE pour traduire leur implication forte pour la gestion des ouvrages en temps de crise en cohérence avec la disposition 8-05?</p> <p>Le SAGE établit-il un plan de gestion à l'échelle du BV pour favoriser et fiabiliser la gestion de l'équilibre sédimentaire et de la ripisylve en écho à la disposition 8-06?</p> <p>Le SAGE fixe-t-il des objectifs de préservation des ZEC suffisamment précis pour permettre leur prise en compte sans équivoque dans les documents d'urbanisme en cohérence avec la disposition 8-07?</p> <p>Le SAGE prévoit-il un plan d'implantation des repères de crues à l'échelle du BV afin de dépasser les réticences sur lesquelles butent les maitres d'ouvrage du fait des contraintes induites pour l'urbanisme et le développement local en écho avec la disposition 8-09?</p> <p>Quel rôle joue le SAGE vis à vis de l'harmonisation des plans communaux de sauvegarde en lien avec la disposition 8-09?</p>
-------------------------	--	--	--	--

<b>Cadre de vie, patrimoine culturel</b>	Préservation de la qualité paysagère	<p><b>Atouts :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- lagunes = éléments paysagers majeurs, associées aux villages de pêcheurs</li> <li>- ASA d'irrigation</li> <li>- attractivité touristique</li> </ul> <p><b>Faiblesses :</b></p>	<p><b>Opportunités :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- préservation des sites pour l'attractivité touristique</li> <li>- élaboration du SCOT pour infléchir tendance</li> </ul> <p><b>Menaces :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- augmentation consommation d'espace, artificialisation, risque d'accentuation du mitage urbain</li> <li>- déprise agricole</li> <li>- Forte demande démographique et urbaine</li> </ul>	<p>En quoi le SAGE pourrait-il affecter le paysage ou les éléments de paysage? En quoi le SAGE pourrait-il aider à la préservation de la qualité paysagère ?</p> <p>Comment les plans de gestion quantitative des ressources en eau tiennent-ils compte des éléments de patrimoine culturel associés à la gestion de l'eau?</p>
	Identité locale	<p><b>Atouts</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Petite pêche</li> <li>- ASA irrigation et ressuyage</li> <li>- ouvrages de navigation (canal du Midi)</li> </ul> <p><b>Faiblesses :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- approches sectorielles de la gestion des problèmes</li> <li>- besoin de gestion spécifique et coordonnée de l'eau</li> <li>- conflits d'usage</li> <li>- incertitude sur avenir thermes avec multiplication des inversac</li> <li>- incertitude avenir viticulture dans contexte cours du vin</li> <li>- cout rechargement plage</li> <li>- tourisme de masse</li> </ul>	<p><b>Opportunités :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- développement de la concertation en CLE</li> </ul> <p><b>Menaces :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- repli en période de crise.</li> <li>- tourisme de masse estivale</li> </ul>	<p>Comment le SAGE exprime-t-il une solidarité de bassin entre l'amont et l'aval du bassin?</p> <p>Comment les particularités culturelles sont valorisées ? Comment le SAGE s'appuie-t-il sur ses particularités locales pour concevoir un projet d'aménagement et de gestion concerté autour de l'eau?</p> <p>En quoi et comment le SAGE promeut-il les Gardons comme un bien patrimonial ?</p>

Émissions de GES	Développement des énergies renouvelables	<p><b>Atouts :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ensoleillement favorable</li> </ul> <p><b>Faiblesses :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- faible débit d'étiage</li> </ul>	<p><b>Opportunités :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- objectifs du schéma régional climat air énergie en cours de réalisation</li> <li>- restauration de la continuité écologique</li> </ul> <p><b>Menaces :</b></p>	<p>Comment le SAGE s'inscrit-il dans la politique de développement des énergies renouvelables?</p> <p>Comment le SAGE tient-il compte du potentiel de production hydroélectrique du bassin?</p> <p>Dans quelle mesure le SAGE fixe-t-il des objectifs de gestion de la ressource en eau et des milieux aquatiques suffisamment précis et explicites pour permettre l'expression du potentiel hydroélectrique du bassin sans porter atteinte aux objectifs environnementaux fixés par le SDAGE?</p> <p>Comment le SAGE tient-il compte de ses impacts sur les émissions de GES?</p>
Éducation à l'environnement	Éducation à l'environnement	<p><b>Atouts :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sensibilité du public aux bons gestes en faveur de la préservation de l'environnement</li> <li>- associations relais de sensibilisation au développement durable</li> <li>- Public des sports de glisse sensible</li> <li>- Réceptivité des scolaires</li> <li>- sensibilisation aux enjeux qualité de l'eau du fait conchyliculture</li> </ul> <p><b>Faiblesses :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- méconnaissance par le public des ressources locales (risques de pénurie d'eau, de la provenance de l'eau, de l'existence et du fonctionnement des nappes) et des milieux aquatiques (fragilité, intérêts)</li> </ul>	<p><b>Opportunités :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- soutiens financiers divers</li> <li>- agenda 21 de CT</li> <li>- susciter l'adhésion</li> <li>- changer les comportements</li> </ul> <p><b>Menaces :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- risque de sur-fréquentation touristique</li> </ul>	<p>Comment et en quoi le SAGE concourt-il à la sensibilisation du public sur la préservation de l'eau et des milieux aquatiques et plus généralement sur la préservation de l'environnement ?</p> <p>Comment et en quoi l'élaboration du SAGE est-elle l'occasion de renforcer la participation du public à la gestion équilibrée de la ressource en eau et des milieux aquatiques?</p> <p><b>SDAGE RM : OF 5E</b></p> <p><b>Le SAGE comporte-t-il un volet d'information (sensibilisation et communication) des habitants (riverains, usagers, utilisateurs de produits) sur les dangers des pesticides et les pratiques à mettre en œuvre ?</b></p>

<b>Gouvernance et suivi</b>	Structuration intercommunale	<p><b>Atouts :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- création du SMBT porteur SCOT, SAGE + N2000+ contrat qualité (</li> <li>-élaboration intégrée des démarches de planification</li> </ul> <p><b>Faiblesses :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- multiplicité des acteurs pour la compétence AEP, assainissement pluvial</li> <li>- multiplication des instances de concertation et difficultés pour les élus de porter un message constant sur les enjeux environnementaux</li> </ul>	<p><b>Opportunités :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- réforme des collectivités territoriales et rationalisation des structures compétentes (Schéma Départemental de Coopération Intercommunal)</li> </ul> <p><b>Menaces :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- conflits d'objectifs menaçant de se renforcer avec risque de règlement au jour le jour au détriment des priorités environnementales</li> </ul>	<p>Comment le SAGE concourt-il à la transversalité des approches eau/urbanisme auprès des MO et des documents ?</p> <p>Le SAGE contribue-t-il à la mise en cohérence des politiques publiques, notamment locales et régionales ?</p> <p>Est-il force de proposition pour l'intégration des enjeux eau dans ces politiques ?</p> <p>En quoi le SAGE concourt-il à la rationalisation de la coopération intercommunale dans le domaine des services publics de l'eau (AEP, assainissement, pluvial) et dans la gestion des cours d'eau, des milieux aquatiques et des nappes?</p> <p>Comment le SAGE aborde-t-il les liens avec la gestion des sites N2000 en mer et de la gestion des masses d'eau littorales?</p> <p><b>SDAGE RM : OF 4</b></p> <p>En quoi et comment le SAGE entend-il contribuer à faire converger les politiques locales d'urbanisme avec la politique locale de l'eau?</p> <p>En quoi et comment le SAGE met-il à disposition des acteurs de l'urbanisme des éléments concrets relatifs à l'eau en application de la disposition 4-05 et notamment des règles de gestion sur les ZH, l'identification de zones d'expansion de crue, l'identification de nappes présentant un intérêt actuel ou futur pour l'alimentation en eau potable, la capacité des ressources mobilisables, la capacité épuratoire des milieux?</p> <p>Le SAGE permet-il de lister les questions que l'aménageur doit se poser pour prendre en compte correctement les enjeux de l'eau sur le territoire en question en écho à la disposition 4-07?</p>
-----------------------------	------------------------------	---	--	---

<b>Gouvernance et suivi</b>	Participation et fonctionnement de la CLE	<p><b>Atouts :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Expérience d'animation du SMBT</li> </ul> <p><b>Faiblesses :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Difficultés à comprendre la démarche SAGE</li> <li>- Investissement des membres de la CLE dans la démarche SAGE</li> </ul>	<p><b>Opportunités :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Organiser des visites de terrain des membres de la CLE</li> </ul> <p><b>Menaces :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Retour sur des logiques de gestion sectorielles en situation de crise</li> </ul>	<p>Comment le SAGE prévoit-il de mettre en place un suivi, des bilans réguliers et une évaluation (amélioration en continu compte tenu de la durée d'un SAGE) à partager dans le cadre de la gouvernance ?</p> <p>Comment la CLE joue-t-elle son rôle d'instance de consultation vis-à-vis des projets loi sur l'eau qui lui sont soumis?</p>
-----------------------------	---	--	---	---

## ANNEXE2

### SDAGE – ORIENTATIONS FONDAMENTALES - QUESTIONS

#### **Orientation fondamentale 1 : Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité**

*Message : le SDAGE RM affirme qu'une politique ambitieuse de reconquête et de préservation des milieux aquatiques nécessite au-delà des actions curatives de privilégier la prévention. La prévention, qui apparaît comme la seule solution envisageable pour lutter efficacement contre les pollutions diffuses, doit être combinée avec des actions curatives dans d'autres domaines comme les pollutions accidentelles ou la préservation du bon fonctionnement des milieux naturels. Le SDAGE RM déplore que l'action à la source soit encore sous utilisée alors qu'elle est souvent moins coûteuse et plus efficace à long terme.*

*La prévention se fonde sur des pratiques de consommation, des modes de productions d'utilisation de l'espace et des ressources compatibles avec les exigences du développement durable.*

Le SAGE affirme-t-il en cohérence avec la disposition 1-01 du SDAGE RM les principes qui permettront de garantir une montée en puissance rapide d'une politique de prévention, à savoir :

- analyse systématique pouvant conduire à la remise en cause éventuelle des actions curatives (notamment concernant la pollution de l'eau et la prévention des inondations);
- recherche systématique de stratégie d'action à la source en vérifiant leur pertinence aux plans social, économique et environnemental (notamment recours aux démarches de zones de protection des aires d'alimentation de captage ; gestion concertée et partage des ressources en eau);
- recherche de partenariats entre les acteurs de l'eau et acteurs hors du domaine de l'eau (notamment lien entre les syndicats mixtes porteurs du SAGE et la chambre d'agriculture d'une part et les établissements publics porteurs des SCOT d'autre part).

En quoi l'analyse prospective réalisée lors de l'étape "Tendance et scénarii" constitue-t-elle un atout pour le respect du principe de non dégradation et de prévention? Comment cela se traduit-il dans les orientations et les objectifs du SAGE en cohérence avec la disposition 1-02?

Comment et en quoi le SAGE promeut-il des règles d'éco conditionnalité en cohérence avec la disposition 1-03? Le SAGE prévoit-il des dispositions permettant que les maîtres d'ouvrage mettent en œuvre une politique volontariste de gestion économe de la ressource, de préservation du fonctionnement des milieux, de préservation contre les pollutions diffuses, et plus généralement de respect de l'objectif de non dégradation des masses d'eau?

En quoi le SAGE définit-il un cadrage pour les interventions financières réalisées dans le cadre notamment du PAPI (notamment relative aux financements d'aménagement de protection contre les inondations)?

Le SAGE explicite-t-il, en application de la disposition 1-04 du SDAGE RM, la manière dont a été traité le principe de prévention dans les divers domaines concernés : économie d'eau et gestion rationnelle de la ressource, développement de technologie propre en industrie, réduction des intrants en agriculture, lutte contre les pollutions diffuses dans les bassins d'alimentation de captage, préservation des champs d'expansion de crue, préservation du fonctionnement naturel des milieux et des zones humides?

Le SAGE prévoit-il, en cohérence avec la disposition 1-05, un plan d'action qui instaure un partenariat avec les usagers, et notamment le monde agricole, de manière à adapter les moyens de production et les circuits de commercialisation ou à développer des signes de qualité « eau et environnement »?

Quels sont les domaines identifiés par le SAGE où le préventif est plus efficace que le curatif ?

Qu'en est-il de l'alimentation en eau potable? Le SAGE identifie-t-il des leviers sur lesquels on peut agir pour infléchir les évolutions à risque pour l'AEP? L'agriculture, en tant que filière économique s'inscrit-elle bien au travers du SAGE dans la dynamique du Grenelle de l'environnement qui privilégie les modes d'intervention à la source (développement de l'agriculture biologique, certification des exploitations)?

Le SAGE parvient-il à mobiliser les leviers efficaces que sont l'urbanisme (la planification urbaine) et la politique de développement agricole menée par la chambre d'agriculture. Le SAGE fixe-t-il des objectifs et des orientations claires pour adapter l'urbanisme aux capacités des milieux récepteurs ?

Le SAGE prévoit-il des dispositions qui favorisent l'organisation de la viabilité économique et sociale des exploitations agricoles compatibles avec la préservation des ressources en eau utilisées pour l'AEP ?

## **Orientation fondamentale 2 : Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques**

*Message : alors que le principe de prévention intéresse plutôt le moyen et le long terme, le SDAGE demande la concrétisation du principe de non dégradation (L212-1 et R212-13 du CE) à court terme des fonctionnalités naturelles des milieux aquatiques.*

Comment et en quoi le SAGE édicte-t-il des règles du jeu (objectifs + dispositions de gestion du PAGD + règlement) afin de mettre en œuvre une politique de gestion pérenne et durable des milieux aquatiques (y compris les zones humides) en cohérence avec la disposition 2-02 et en application de la disposition 2-07?

En quoi et comment le SAGE met-il l'accent, en application de la disposition 2-07, sur la prévention des risques de pollution en intégrant notamment une évaluation de la vulnérabilité des milieux aquatiques par rapport au risque de pollution accidentelle ou de pollution chronique ou saisonnière?

En quoi et comment le SAGE propose-t-il, en application de la disposition 2-07, des actions de réduction de cette vulnérabilité en privilégiant les actions à la source (par exemple vis-à-vis du transport de matières dangereuses, de l'utilisation de certaines substances ...)?

En application de la disposition 2-05, le SAGE tient-il compte des évolutions, quantitatives ou qualitatives, constatées ou prévisibles, des milieux aquatiques en lien avec les risques de cumul d'impact?

En particulier, comment le SAGE anticipe-t-il la capacité épuratoire des cours d'eau et des lagunes en lien avec l'accroissement de population et des rejets des stations d'épuration? Comment anticipe-t-il la satisfaction des usages AEP en lien avec le respect des débits objectifs du fleuve Hérault?

En quoi et comment le SAGE prévoit-il d'améliorer le suivi et la connaissance des milieux impactés par l'activité humaine en complément du programme de surveillance, en cohérence avec la disposition 2-06?

Comment est organisé le suivi piézométrique, hydrométrique et qualitatif sur le périmètre du SAGE ? Quel est le rôle de chacun? Le réseau exige-t-il d'être renforcé? Comment les effets des projets de gestion des zones humides et ceux de ressuyage sont-ils évalués? En quoi permettent-ils de mieux comprendre les impacts de la maîtrise des niveaux d'eau sur l'atteinte du bon état et la préservation des habitats? Quelle est la contribution attendue des plans de gestion des ZH à l'atteinte du bon état?

En quoi le SAGE prévoit-il des mesures réductrices d'impact ou compensatrices permettant aux maîtres d'ouvrages de s'en saisir ?

Comment et en quoi le SAGE met-il l'accent sur la prévention des risques de pollution en intégrant notamment une évaluation de la vulnérabilité des milieux aquatiques par rapport au risque de

pollution accidentelle ou de pollution chronique (foyers de pollution industrielle, rejets des STEP) ou saisonnière (lessivage des réseaux d'assainissement, lessivage des chaussées, rejets des caves viticoles à l'automne) ?

Le SAGE comporte-t-il des actions de réduction de cette vulnérabilité en privilégiant les actions à la source ?

### **Orientation fondamentale 3 : Intégrer les dimensions sociales et économiques dans la mise en œuvre des objectifs environnementaux**

*Message : dans le cadre de la DCE, la politique de l'eau établie par le SDAGE RM s'inscrit dans une approche renouvelée intégrant les dimensions économiques et sociales de la gestion de l'eau. La capacité économique des acteurs à supporter le coût des objectifs environnementaux fixés par le SAGE doit être examinée de même que doivent être évaluées les retombées économiques et sociales des mesures envisagées.*

En quoi et comment le SAGE intègre-t-il les dimensions économiques et sociales de la gestion de l'eau en cohérence avec l'OF 3 du SDAGE RM?

La capacité économique des acteurs à supporter les objectifs environnementaux de la directive est-elle examinée à l'aide des éléments de référence disponibles en application de la disposition 3-03? Les retombées économiques et sociales des mesures du SAGE sont-elles évaluées? La visibilité sur le niveau de récupération des coûts est-elle suffisante? L'évaluation de la stratégie permet-elle de retenir des mesures ayant un bon rapport coût efficacité ? Les analyses financières dépassent-elles la vision de court terme et intègrent-elles une vision plus prospective? Avec quelle progressivité la mise en œuvre des actions est-elle prévue? La participation des divers bénéficiaires des objectifs environnementaux fixés par le SAGE est-elle explicitement abordée? Le SAGE contient-il un volet socio-économique ?

### **Orientation fondamentale 4 : Renforcer la gestion locale de l'eau et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau**

*Message: les structures locales de gestion de l'eau ont un rôle primordial à jouer pour être le relais de la politique de l'eau dans les démarches de planification urbaine (SCoT et PLU). La cohérence, voire la convergence, entre les démarches d'aménagement du territoire et les politiques locales de l'eau est un enjeu essentiel sur le bassin Rhône Méditerranée.*

En quoi et comment le SAGE entend-il contribuer à faire converger les politiques locales d'urbanisme avec la politique locale de l'eau? En quoi et comment le SAGE traduit-il les objectifs du SDAGE de façon opérationnelle en application de la disposition 4-05?

Le SAGE définit-il de façon précise et quantifiée, en les hiérarchisant, les objectifs (de protection, de restauration ou de gestion) des différents milieux concernés et précise-t-il des préconisations spécifiques locales au-delà de celles du SDAGE et des règlements nationaux applicables?

Le SAGE s'intéresse-t-il bien à toutes ressources et tous les milieux aquatiques présents sur son territoire y compris les zones humides? En quoi et comment le SAGE met-il à disposition des acteurs de l'urbanisme des éléments concrets relatifs à l'eau en application de la disposition 4-05, et notamment des règles de gestion sur les zones humides, l'identification de zones d'expansion de crue, l'identification de nappes présentant un intérêt actuel ou futur pour l'AEP, la capacité des ressources mobilisables, la capacité épuratoire des milieux? Le SAGE permet-il de lister les questions que l'aménageur doit se poser pour prendre en compte correctement les enjeux de l'eau sur le territoire en écho à la disposition 4-07?

### **Orientation fondamentale 5 : Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé**

*Message: Malgré d'importants progrès réalisés dans le domaine de l'assainissement collectif et industriel et la réduction des pollutions générées par les élevages, le SDAGE RM souligne que les efforts doivent être poursuivis d'autant que le bassin est caractérisé par une croissance démographique, un développement du tourisme et un développement de l'urbanisation et des infrastructures propres à rendre plus rapidement obsolètes les équipements de dépollution et à accentuer les phénomènes de pollution.*

#### **5A Poursuivre les efforts de lutte contre les pollutions d'origine domestique et industrielle**

Le SDAGE constate que les pollutions diffuses agricoles (Azote et pesticides) menacent l'alimentation en eau potable. Il souligne que certains milieux sont particulièrement sensibles aux pollutions et doivent faire l'objet de plans d'action renforcés pour reconquérir leur qualité, comme les cours d'eau à débit faible et subissant une forte pression, ou les lagunes. Sur ces bassins, des mesures complémentaires sont définies adaptées à leur fragilité.

#### **5B Lutter contre l'eutrophisation des milieux aquatiques**

Le SDAGE RM identifie l'étang d'Ingril et ses annexes ainsi que les cours d'eau de la Vène et du Pallas comme des milieux superficiels atteints par des phénomènes d'eutrophisation chroniques (carte 5B-A).

#### **5C Lutter contre la pollution par les substances dangereuses**

Le SDAGE n'identifie pas le bassin versant de Thau comme nécessitant une action renforcée de réduction des rejets pour lutter contre les substances dangereuses. Il reste que la qualité des eaux du BV est concernée par des problèmes de toxiques (pesticides, métaux tels que le cuivre, rejets du port de Sète, pollutions issues du canal du Rhône à Sète.

#### **5D Lutter contre la pollution par les pesticides par des changements conséquents dans les pratiques actuelles**

*Message : Le SDAGE affirme :*

- une stratégie de lutte contre les pesticides basée sur la prévention (réduction pérenne de l'utilisation des pesticides) et la reconquête de la qualité chimique des masses d'eau contaminées, en réduisant, voir supprimant, les rejets des substances dangereuses prioritaires, prioritaires et pertinentes,*
- la reconquête et la préservation à long terme de la qualité de la ressource utilisée pour l'AEP en engageant des actions vigoureuses visant la suppression des pollutions par les pesticides au titre des zones protégées (captages prioritaires).*

Le SDAGE identifie le BV de Thau (5D-A) comme nécessitant des mesures complémentaires pour contribuer à la réduction des émissions. Il identifie également les masses d'eau souterraines du périmètre du SAGE Thau comme nécessitant des mesures complémentaires pour lutter contre la pollution par les pesticides (5D-B). Le SAGE Thau comporte-t-il un volet traitant de la réduction de la pollution par les pesticides en application de la disposition

5D-01? Ce volet prévoit-il d'engager des actions également dans les zones agricoles en écho à la disposition 5D-04? 5E Évaluer prévenir et maîtriser les risques pour la santé humaine

Le SDAGE identifie les calcaires jurassiques pli ouest de Montpellier et extension sous couverture (Fr\_DO\_206) comme des ressources majeures d'enjeu départemental à régional à préserver pour l'alimentation en eau potable (carte 5E-A).

Le SDAGE n'identifie pas de captage comme prioritaire pour la mise en place de programme d'action contre les pollutions diffuses sur le périmètre du SAGE Thau.

Les captages de Saint Jean de Védas et de Pignan qui alimentent une partie du périmètre du SAGE en eau potable apparaissent néanmoins vulnérables d'après le diagnostic du SAGE.

## **Orientation fondamentale 6 : Préserver et redévelopper les fonctionnalités naturelles des bassins et des milieux aquatiques**

*Message : le SDAGE affirme qu'un bon fonctionnement morphologique est une condition souvent nécessaire à l'atteinte du bon état écologique. Afin d'avancer significativement dans le traitement des dégradations constatées et d'anticiper celles susceptibles d'intervenir dans le futur, le SDAGE propose un ensemble de dispositions fondées sur six axes stratégiques:*

- *faire reconnaître les espaces de bon fonctionnement des milieux aquatiques;*
- *déployer des mesures de gestion et de restauration sur des linéaires importants de cours d'eau;*
- *privilégier le recours aux stratégies préventives*
- *faire jouer la synergie avec la lutte contre les inondations*
- *mobiliser les acteurs du monde de l'eau*
- *développer les retours d'expérience.*

### **6A Agir sur la morphologie et le décloisonnement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques**

*Message : Le SDAGE RM affirme que la pérennisation du fonctionnement des milieux aquatiques dépend non seulement de leurs caractéristiques intrinsèques mais aussi de leur espace environnant, qu'il dénomme l'espace de bon fonctionnement et dont il liste les composants.*

Le SDAGE RM identifie le BV de de la lagune de Thau comme un BV pour lequel des actions de restauration du transit sédimentaire restent à définir (6A- A). Il identifie la Vène comme zone d'action du PLAGEPOMI (6A-B). La lagune de Thau et la Vène sont concernées comme prioritaires pour l'anguille. Le SDAGE identifie le BV de Thau comme nécessitant des actions de restauration de la continuité écologique qui restent à définir (6A-C) et comme nécessitant des actions de restauration de la diversité morphologique des milieux d'ici 2015 (6A-D).

### **6B Prendre en compte, préserver et restaurer les zones humides**

*Message : Le SDAGE affirme la nécessité de maintenir a minima la surface des zones humides (ZH) du bassin et d'améliorer l'état des ZH aujourd'hui dégradées.*

### **6C Intégrer la gestion des espèces faunistiques et floristiques dans les politiques de gestion de l'eau**

*Message : le SDAGE constate que les milieux aquatiques n'échappent pas à une érosion rapide de la biodiversité sous l'effet de la pollution, de la fragmentation, de la banalisation et de commercialisation des paysages et des milieux. Il affirme que le bon état écologique visé par la directive cadre sur l'eau et la gestion des espèces sont indissociables.*

Le SDAGE RM n'identifie pas de tronçons de cours d'eau sur le périmètre du SAGE Thau comme réservoir biologique (6C-A)

**Orientation fondamentale 7 : Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir**

*Message : Les régimes hydrologiques jouent un rôle fondamental dans les processus écologiques et dynamiques qui interviennent dans le fonctionnement des habitats. Ils impactent directement le bon état des masses d'eau. La nappe alluviale du fleuve Hérault, située hors périmètre SAGE, est identifiée comme nécessitant des actions de résorption du déséquilibre relatives aux prélèvements pour l'atteinte du bon état quantitatif.*

80% de l'AEP du périmètre étant assuré par cette ressource en 2009, le SAGE Thau porte une responsabilité particulière pour concourir à l'atteinte des objectifs du SDAGE concernant cette masse d'eau en lien avec le SAGE Hérault.

Le Pli Ouest de Montpellier est identifié comme nécessitant des actions de résorption du déséquilibre relatives aux prélèvements pour l'atteinte du bon état quantitatif (7C).

**Orientation fondamentale 8 : Gérer les risques inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des cours d'eau**

*Message : le SDAGE RM s'attache à fixer un cadre pour réduire les aléas à l'origine des risques en tenant compte des objectifs environnementaux. Dans l'attente d'un plan de gestion du risque inondation qui sera élaboré à l'échelle du bassin RM pour 2015, le SDAGE RM propose également un cadre pour réduire la vulnérabilité, mieux vivre avec le risque et développer les connaissances.*

Le périmètre du SAGE Thau est un bassin versant à enjeu inondation par submersion marine. Le développement urbain a considérablement accru la vulnérabilité des personnes et des biens.

## Annexe 3

### LISTE DE DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

Textes de références relatifs à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement

- Directive 2001/42/CE du parlement européen et du conseil du 27 juin 2001
- Ordonnance no 2004-489 du 3 juin 2004 portant transposition de la directive 2001/42/CE du 27 juin 2001
- Décret no 2005-613 du 27 mai 2005 pris pour l'application de l'ordonnance no 2004-489 du 3 juin 2004
- Circulaire DEVD 0650164C du 12 avril 2006 relative à l'évaluation de certains plans, schémas, programmes et autres documents de planification ayant une incidence notable sur l'environnement

Textes de niveau international

- La convention de RAMSAR :  
[www.ramsar.org/indexfr.htm](http://www.ramsar.org/indexfr.htm) <http://www.ecologie.gouv.fr/La-convention-RAMSAR.html>
- La convention de BERNE :  
<http://conventions.coe.int/treaty/FR/Treaties/Html/104.htm>

Textes de niveau européen

- La Directive cadre sur l'Eau  
<http://www.ecologie.gouv.fr> > Eau et milieux aquatiques > La directive cadre > Mise en œuvre de la directive cadre sur l'eau

Textes de niveau national

- Plan d'action en faveur des zones humides :  
<http://www.ecologie.gouv.fr> > Biodiversité et paysages > Zones humides > Plan national d'action <http://www.ifen.fr/onzh/index.htm>

Documents

- SDAGE RM 2010-2015
- DOCOB ...
- Programme d'action nitrates du Gard (arrêté et avis de l'autorité environnementale disponible sur site internet DREAL)
- cartographie en ligne site internet de la DREAL
- guide évaluation environnementale des SAGE en LR
- données sur l'environnement : [http://www.languedoc-roussillon.developpement-durable.gouv.fr/article.php3?id\\_article=624](http://www.languedoc-roussillon.developpement-durable.gouv.fr/article.php3?id_article=624)

**Annexe 4****GLOSSAIRE ET ABREVIATIONS**

AAC : Aire d'Alimentation de Captage

AE : Autorité Environnementale AEP : Alimentation en Eau Potable ASA : Association Syndicale Autorisée

BEALS : canaux des Cévennes aux fonctions multiples (irrigation, tampon aux crues et aux étiages, identité, etc.)

BRL : société créée en 1955 sous le nom de "Compagnie Nationale d'Aménagement de la Région du Bas Rhône et du Languedoc" ( CNARBRL) CE : Code de l'Environnement

CIPAN : Culture Intermédiaire Piège à Nitrates, couverture du sol mise en place en période de lessivage des sols

CLE : Commission Locale de l'Eau

CG : Conseil Général

DCE : Directive Cadre européenne sur l'Eau, établissant des normes de qualité environnementale dans le domaine de l'eau ; fixe notamment l'objectif de bon état des masses d'eau en 2015, sauf dérogations

DOCOB : Document d'Objectifs

DUP : Déclaration d'utilité Publique

EPTB : Établissement Public Territorial de Bassin, établissement pouvant se porter maître d'ouvrage d'opérations à l'échelle d'un bassin versant ou d'un sous-bassin – la Loi Grenelle 2 conforte le rôle des EPTB dans l'élaboration et la mise en œuvre des SAGE

ENS : Espaces Naturels Sensibles, outil juridique de maîtrise foncière au bénéfice des départements ayant pour objectif de protéger les espaces naturels vulnérables tout en permettant l'accès du public

Eutrophisation : Enrichissement en éléments nutritifs (azote et phosphore) d'un milieu aquatique du fait des activités anthropiques (eaux domestiques, agriculture, industries) à l'origine d'un accroissement excessif de la biomasse végétale entraînant un déséquilibre du milieu avec dégradations, nuisances et perte de biodiversité Grenelle : 268 engagements traduits dans les Lois Grenelle 1 et 2

HAP : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques ICPE : Installations Classées Pour l'Environnement IOTA : Installations, Ouvrages, Travaux ou Activités

N2000 : Natura 2000, réseaux écologique européen de sites mis en place en application des directives «oiseaux» et «habitats», composé de ZPS et ZSC

OGS : Opération Grand Site, ayant pour objectif de restaurer et d'assurer les équilibres physiques et la qualité paysagère d'un site classé confronté à un problème de fréquentation touristique et, ou, d'entretien

PAGD : Plan d'Aménagement et de Gestion Durable, document de planification du SAGE

PAPI : Programme d'Actions de Prévention des Inondations

PCS : Plan de Sauvegarde des Communes

PGCR : Plan de Gestion Concertée de la Ressource PLAGEPOMI : Plan de Gestion des Poissons Migrateurs PLU : Plan Local d'Urbanisme

PPRI : Plan de Prévention des Risques Inondation

RAMSAR : convention de RAMSAR relative aux zones humides d'importance internationale (particulièrement comme habitats des oiseaux d'eau) Renaturation : ensemble de mesures et travaux visant à rendre aux cours d'eau une bonne qualité de l'eau, un débit, un tracé et des berges proches de l'état naturel et à retrouver des biotopes abritant une faune et une flore diversifiées.

SAGE : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux

SAFER : Société d'Aménagement Foncier et d'Établissement Rural

SDAGE : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux, document de planification élaboré sur le territoire d'un grand bassin hydrographique, opposable à l'administration

SCoT : Schéma de Cohérence Territoriale

SIC : Site d'Importance Communautaire, sélectionné par la Commission Européenne sur proposition des États membres, désignés ensuite en ZSC par arrêté ministériel

SIEL : Syndicat mixte des Étangs Littoraux entre Sète et Montpellier

SPANC : Service Public d'Assainissement Non Collectif (mis en place par les collectivités en l'absence d'assainissement collectif) STEP : Station d'épuration

ZH : Zones Humides

ZHIÉP : Zones Humides d'Intérêt Environnemental Particulier, zones dont le maintien ou la restauration présente un intérêt pour la gestion intégrée du bassin versant ou une valeur touristique, écologique, paysagère et cynégétique particulière

ZICO : Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux, inventaire scientifique sur la base duquel, notamment, sont désignés les ZPS ZNIEFF : Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Floristique et Faunistique

ZNT : Zone Non Traitée

ZPS : Zone de Protection Spéciale, zone constitutive du réseau Natura 2000 désignée par arrêté ministériel en application de la directive « oiseaux » ZRE : Zone de Répartition des Eaux

ZSC : Zone Spéciale de Conservation, zone constitutive du réseau Natura 2000 désignée par arrêté ministériel en application de la directive « habitats » ZSGE : Zones humides stratégiques pour la Gestion de l'Eau



328, Quai des Moulins  
34270 Sète  
Tél. : 04 67 74 61 60  
[www.smbt.fr](http://www.smbt.fr)

