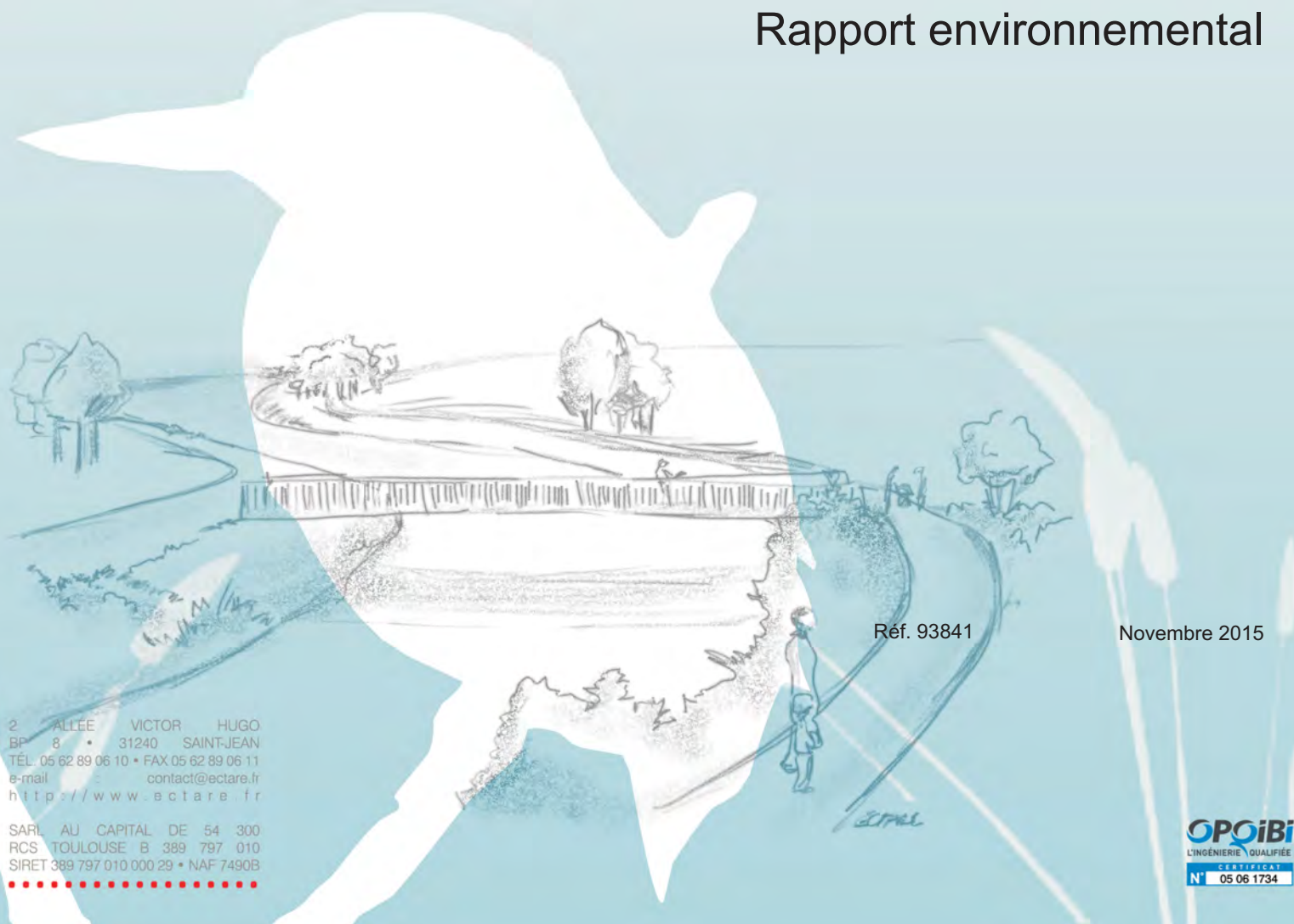


Evaluation environnementale du SAGE de la basse vallée de l'Aude

Rapport environnemental



Réf. 93841

Novembre 2015

2 ALLEE VICTOR HUGO
BP 8 • 31240 SAINT-JEAN
TEL. 05 62 89 06 10 • FAX 05 62 89 06 11
e-mail : contact@ectare.fr
<http://www.ectare.fr>

SARL AU CAPITAL DE 54 300
RCS TOULOUSE B 389 797 010
SIRET 389 797 010 000 29 • NAF 7490B

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 – 19 mai 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

Préconisations relatives à l'évaluation environnementale stratégique – note méthodologique – Commissariat Général au Développement Durable – mai 2015

SUIVI DES MODIFICATIONS

Nom du document	Date	Objet
93841_SMMAR_EE_SAGE_BVA_REv1.0	Septembre 2015	Création du document
93841_SMMAR_EE_SAGE_BVA_REv2.0	Novembre 2015	Remise à jour du document suite aux modifications apportées au projet de SAGE



SOMMAIRE

Sommaire.....	3
I. Introduction	7
II. Objectifs, contenu du programme d'actions et articulation avec les autres documents de planification	9
<i>1. Les objectifs principaux du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux de la basse vallée de l'Aude</i>	<i>11</i>
<i>2. Le contenu du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux de la basse vallée de l'Aude</i>	<i>12</i>
2.1. Le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable du SAGE de la basse vallée de l'Aude	12
2.2. Le règlement du SAGE de la basse vallée de l'Aude.....	19
<i>3. Articulation du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux de la basse vallée de l'Aude avec les autres plans ou programmes.....</i>	<i>21</i>
3.1. Articulation du SAGE de la basse vallée de l'Aude avec le SDAGE Rhône Méditerranée 2010-2015	23
3.1.1. Articulation du SAGE avec les orientations fondamentales du SDAGE Rhône-Méditerranée 2010-2015.....	24
3.1.2. Compatibilité du SAGE avec les objectifs d'état qualitatif et quantitatif des masses d'eau	34
3.1.3. Compatibilité du SAGE au regard des évolutions attendues du SDAGE dans le cadre de sa révision.....	47
3.2. Articulation du SAGE de la basse vallée de l'Aude avec les autres plans et programmes	50
3.2.1. Articulation avec les plans et programmes que le SAGE de la basse vallée de l'Aude doit prendre en compte	51
3.2.2. Articulation avec les plans et programmes qui doivent être compatibles avec le SAGE de la basse vallée de l'Aude.....	69
III. État initial de l'environnement et perspectives d'évolution	77
<i>1. Principales caractéristiques du territoire concerné</i>	<i>79</i>
1.1. Délimitation du périmètre du SAGE de la Basse Vallée de l'Aude	79
1.2. Contexte physique.....	82
1.2.1. Situation géographique	82
1.2.2. Contexte topographique.....	82
1.2.3. Caractéristiques géologiques et pédologiques	83
1.2.4. Contexte hydrographique, morphologique, et hydraulique	83
1.3. Contexte socio-économique	85
1.3.1. Contexte administratif	85

1.3.2. Contexte démographique : population et logements	85
1.3.3. Conditions d'occupation du sol.....	86
1.4. Activités et enjeux socio-économiques sur le territoire.....	88
1.4.1. L'agriculture	88
1.4.2. L'industrie et l'artisanat	89
1.4.3. Le tourisme	89
1.4.4. Les activités économiques directement liées à l'eau	90
2. <i>Enjeux environnementaux</i>	92
2.1. Caractéristiques de la zone au regard de la ressource en eau	92
2.1.1. Le réseau hydrographique superficiel	92
2.1.2. Les nappes d'eaux souterraines	98
2.2. Caractéristiques de la zone au regard de la qualité des eaux.....	105
2.2.1. État qualitatif des eaux superficielles	105
2.2.2. Etat qualitatif des eaux souterraines	107
2.2.3. Usages et pressions qualitatives sur les eaux.....	108
2.3. Caractéristiques de la zone au regard des milieux naturels et de la biodiversité...	112
2.3.1. Les milieux naturels	112
2.3.2. La biodiversité.....	114
2.3.3. Les inventaires.....	116
2.3.4. La protection contractuelle	118
2.3.5. La protection réglementaire.....	123
2.3.6. Autre type de protection des espaces naturels.....	127
2.3.7. Les zones humides	131
2.3.8. Pressions sur les milieux naturels	134
2.3.9. Continuité écologique.....	135
2.4. Caractérisation de la zone au regard de la santé humaine	140
2.4.1. L'alimentation en eau potable	140
2.4.2. Activités aquatiques récréatives	141
2.5. Caractéristiques de la zone au regard des paysages et du cadre de vie	144
2.5.1. Cadre général	144
2.5.2. Description des entités paysagères.....	146
2.5.3. Evolution des paysages	152
2.5.4. Sites classé / inscrit	154
2.6. Caractéristiques de la zone au regard des risques naturels.....	159
2.6.1. Le risque sismique	159
2.6.2. Le risque d'inondation par crues des cours d'eau	160
2.6.3. Le risque d'inondation par submersion marine	168
2.6.4. Les feux de forêt	169
2.6.5. Les mouvements de terrain.....	172
2.7. Caractéristiques de la zone au regard de l'énergie et du changement climatique.	176
2.7.1. Situation climatique	176
2.7.2. Les émissions de gaz à effet de serres	177
2.7.3. Les ressources énergétiques	179
3. <i>Synthèse des enjeux environnementaux</i>	188

4. Perspectives d'évolution de l'environnement.....	189
---	-----

IV. Solutions de substitution envisagées et justifications des choix opérés pour l'élaboration du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux de la Basse Vallée de l'Aude197

1. Le contexte et les étapes d'élaboration du SAGE de la Basse vallée de l'Aude	199
1.1. Cadrage réglementaire	199
1.1.1. Une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau.....	199
1.1.2. Une nécessaire compatibilité avec le SDAGE Rhône-Méditerranée.....	200
1.1.3. Les marges de manœuvre pour l'élaboration du SAGE	202
1.2. Les étapes de la révision du SAGE de la basse vallée de l'Aude	204
2. Solutions de substitution envisagées et justification des choix effectués pour l'élaboration du SAGE de la Basse Vallée de l'Aude.....	205
2.1. Le périmètre du SAGE	205
2.2. La stratégie du SAGE.....	206
2.3. Le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable	207
2.4. Le Règlement.....	208

V. Analyse des effets notables du Schéma D'Aménagement et de Gestion des Eaux de la Basse Vallée de l'Aude sur l'environnement.....211

1. Analyse des effets notables sur l'environnement et la sante humaine.....	213
1.1. Analyse des effets des dispositions du SAGE sur l'environnement et la santé humaine	213
1.2. Analyse des effets du règlement du SAGE sur l'environnement et la santé humaine	225
1.3. Analyse des effets cumulés du SAGE de la basse vallée de l'Aude sur l'environnement et la santé humaine	227
1.3.1. Analyse des effets sur la ressource en eau.....	227
1.3.2. Analyse des effets sur la qualité des eaux	231
1.3.3. Analyse des effets sur les milieux naturels et la biodiversité	238
1.3.4. Analyse des effets sur la santé humaine	247
1.3.5. Analyse des effets sur les risques naturels	254
1.3.6. Analyse des effets sur le paysage et l'identité locale.....	257
1.3.7. Analyse des effets sur l'énergie et le changement climatique.....	259
2. Analyse des incidences environnementales du SAGE sur les sites Natura 2000	261
2.1. Rappel réglementaire	261
2.2. Analyse des incidences du SAGE de la basse vallée de l'Aude sur les sites Natura 2000	262
2.2.1. Analyse des incidences sur les sites Natura 2000 de milieux secs.....	262
2.2.2. Analyse des incidences sur les sites Natura 2000 de milieux aquatiques et humides.....	265
2.2.3. Analyse des incidences sur les sites Natura 2000 en mer.....	269
2.2.4. Conclusion	271

VI. Mesures prises pour éviter, réduire ou compenser les incidences négatives	273
1. <i>Mesures prises pour éviter, réduire ou compenser les incidences négatives</i>	<i>275</i>
1.1. La séquence « Eviter/Réduire/Compenser »	275
1.2. Mesures d'évitement	278
1.3. Mesures de réduction	278
1.4. Mesures de compensation.....	278
1.5. Mesures liées à l'évaluation des incidences Natura 2000	279
2. <i>Mesures complémentaires proposées pour la mise en œuvre du SAGE.....</i>	<i>280</i>
VII. Analyse du dispositif de suivi	285
1. <i>Méthode de suivi : objectifs et principes.....</i>	<i>287</i>
1.1. Présentation du dispositif de suivi prévu dans le SAGE de la basse vallée de l'Aude	287
1.2. Recommandations pour la mise en œuvre du dispositif de suivi.....	288
2. <i>Le tableau de bord du SAGE de la basse vallée de l'Aude</i>	<i>290</i>
VIII. Methodologie employée pour mener l'évaluation environnementale.....	295
1. <i>Champ de l'analyse</i>	<i>297</i>
2. <i>Analyse des incidences environnementales.....</i>	<i>298</i>
2.1. Dimensions environnementales.....	298
2.2. Critères d'analyse.....	300
2.3. Renseignement de la grille	301
2.4. Difficultés rencontrées et limites de l'évaluation.....	302
IX. Annexes.....	303
1. <i>Annexe 1 : articulation des dispositions du SDAGE Rhône Méditerranée 2010-2015 et du SAGE de la basse vallée de l'Aude.....</i>	<i>305</i>
2. <i>Annexe 2 : Note de cadrage pour l'évaluation environnementale du SAGE de la basse vallée de l'Aude</i>	<i>315</i>

I. 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 de la basse vallée de l'Aude 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.

Etapes de l'évaluation environnementale	Autorité responsable
Cadrage préalable de l'évaluation environnementale - Préparation du profil environnemental départemental - Définition du champ de l'évaluation (niveau de précision)	Autorité environnementale
Démarche d'évaluation environnementale - Etat initial de l'environnement - Evaluation des incidences sur l'environnement - Justifications des choix et proposition de solutions alternatives - Mesures correctives pour réduire ou compenser les impacts négatifs - Analyse du dispositif de suivi	Evaluateur
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

Dans le cas du SAGE de la basse vallée de l'Aude, l'autorité environnementale est représentée par les préfets des départements de l'Aude et 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 basse vallée de l'Aude.

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.

II. OBJECTIFS, CONTENU DU PROGRAMME D' ACTIONS ET ARTICULATION AVEC LES AUTRES DOCUMENTS DE PLANIFICATION

Le rapport environnemental comprend (article R122-20 CE):

- « 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. LES OBJECTIFS PRINCIPAUX DU SCHEMA D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX DE LA BASSE VALLEE DE L'AUDE

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, en cours de révision.

Les objectifs du SAGE de la basse vallée de l'Aude 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 de la basse vallée de l'Aude identifie ainsi dans sa stratégie 5 grandes orientations:

- privilégier l'appel aux ressources locales et encadrer la dépendance aux ressources extérieures,
- organiser une gestion collective plus rigoureuse notamment au travers de la gestion des réseaux hydrauliques artificiels et naturels,
- fixer des objectifs de gestion patrimoniale des zones humides et des rivières,
- intégrer la gestion des zones côtières littorales et lagunaires dans les objectifs de bon état des eaux,
- intégrer dans l'aménagement du territoire la prévention des risques d'inondation fluviale et marine.

2. LE CONTENU DU SCHEMA D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX DE LA BASSE VALLEE DE L'AUDE

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 de la basse vallée de l'Aude est organisé autour de deux documents :

- le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD) accompagné d'un atlas cartographique
- le Règlement (R) conformément aux articles R. 212-46 et R. 212-47 du Code de l'environnement.

2.1. LE PLAN D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DURABLE DU SAGE DE LA BASSE VALLEE DE L'AUDE

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 de la basse vallée de l'Aude est structuré autour de 4 orientations déclinées en 57 dispositions, de la façon suivante :

ORIENTATION		DISPOSITION
A. ATTEINDRE LA GESTION EQUILIBREE ET ORGANISER LE PARTAGE DE LA RESSOURCE	Coordination entre PAGD et PGRE	A.ZC 1. Contribution du SAGE à la résorption du déficit quantitatif des bassins versants Aude et Berre : coordination entre PAGD et PGRE
	Définition et suivi des objectifs	A.ZC 2. Détermination des objectifs hydrologiques
		A.Su 1. Evaluation de la pertinence de la mise en place d'autres points intermédiaires de gestion
		A.Su 2. Organisation du suivi hydrologique
		A.Su 3. Définition d'un régime objectif de flux d'eau douce alimentant les étangs de Bages-Sigean, de Campagnol et d'Ayrolle
	Encadrer le recours aux ressources extérieures	A.ZC 3. Expression des besoins quantitatifs optimisés dépendants des ressources extérieures
	Adapter les prélèvements à la ressource disponible	A.Su 4. Fiabiliser la connaissance des prélèvements
		A.ZC 4. Répartir la ressource prélevable entre catégories d'usagers
		A.Me.1 Mise en compatibilité des prélèvements avec les objectifs hydrologiques
		A.Me.2. Organiser la répartition des débits de gestion à partir du plan d'eau de Moussoulens.
		A.Me.3 Identifier le potentiel d'économie d'eau des infrastructures liées à la navigation
		A.Me.4 Optimiser la demande d'irrigation

ORIENTATION		DISPOSITION
		A.Me.5 Optimiser les prélèvements et la consommation d'eau potable par les collectivités compétentes et les abonnés
		A.Me.6 Optimiser la consommation d'eau industrielle (eau brute et eau potable)
	Vers une gestion intégrée des ouvrages assurant des déstockages	A.ZC 5. Objectifs de gestion globale des déstockages
		A.Me.7 Gestion coordonnée des déstockages par l'EPTB Aude
		A.Su 5. Organiser la transmission en temps réel des données nécessaires au respect des objectifs de débits
	Organiser la gestion des eaux souterraines	A.Me.8 Viser l'équilibre économique de la gestion d'étiage et la récupération des coûts auprès de tous les bénéficiaires
		A.ZC 6. Détermination des objectifs piézométriques
	Zones de sauvegarde pour l'eau potable	A.Su 6. Organisation du suivi piézométrique
		A.ZC 7. Préserver les masses d'eau souterraine stratégiques pour l'alimentation en eau potable actuelle ou future en assurant leur protection à l'échelle des zones de sauvegarde.
		A.Me.9. Encadrer les activités et le développement du territoire sur les zones de sauvegarde
	Bilan quantitatif	A.Su 7. Actualisation régulière du bilan quantitatif local

ORIENTATION		DISPOSITION
B. GARANTIR LE BON ETAT DES EAUX	Tendre vers une gestion guidée par des flux admissibles d'azote et de phosphore	B.ZC 1. Acquérir d'ici 2020 les données nécessaires à la définition de flux admissibles azote et phosphore sectorisés
		B.ZC 2. Définition des périmètres pertinents pour la connaissance et la maîtrise des flux cumulés d'azote et de phosphore parvenant aux étangs
		B.ZC 3. Risque d'eutrophisation des étangs narbonnais : état de référence et objectifs sectorisés
		B.ZC 4. Qualité sanitaire des étangs narbonnais : objectifs sectorisés
	Maîtriser les impacts cumulatifs de l'assainissement	B.Me 1. Réduire l'impact qualitatif des rejets des systèmes d'assainissement collectif
		B.Me 2. Réduire durablement les incidences qualitatives et quantitatives des rejets ponctuels d'eaux pluviales
		B.Su 1. Elaborer une méthode de définition des zones à enjeu environnemental
	Maîtriser les impacts cumulatifs des pesticides et des pollutions chimiques	B.Me 3. Plan local de réduction des pollutions par les pesticides d'origine agricole
		B.Me 4. Plan local de réduction du recours aux pesticides pour le désherbage des espaces urbains, des infrastructures de transport et des jardins de particuliers
		B.Su 2. Diagnostic préalable à l'élaboration d'une stratégie de réduction des pollutions chimiques.

ORIENTATION		DISPOSITION
		B.Me 5. Précautions visant les opérations de dragage du canal de la Robine
		B.Su 3. Cartographie des sources résiduelles d'accumulation de polluants dans les sédiments de l'étang de Bages
		B.Su 4. Constituer un réseau local de suivi de l'état chimique des étangs narbonnais
	Vers une gestion intégrée de la qualité des eaux de transition et des eaux côtières	B.ZC 5. Compatibilité du fonctionnement du barrage anti-sel sur l'Aude avec les objectifs environnementaux.
		B.Su 5. Etudier les périmètres d'influence des pollutions en mer
	Préciser le diagnostic sur certains cours d'eau ou systèmes hydrauliques	B.Su 6. Préciser les problématiques de pollution sur certains cours d'eau et systèmes hydrauliques mal connus
C. GERER DURABLEMENT LES MILIEUX AQUATIQUES, LES ZONES HUMIDES ET LEUR ESPACE DE FONCTIONNEMENT	Réduire le cloisonnement des rivières en contribution au bon état écologique	C.ZC 1. Restauration de la continuité piscicole : zones prioritaires et espèces cibles
		C.Me 1. Actions prioritaires pour la restauration de la continuité piscicole
		C.Su 1. Préciser les enjeux de continuités piscicoles
		C.Me 2. Préserver la fonction de corridors écologiques des graus à l'interface terre-mer
		C.Su 2. Suivi et évaluation de l'efficacité des actions sur la continuité

ORIENTATION		DISPOSITION
	Préserver et restaurer les connexions latérales entre les rivières et les annexes alluviales	C.ZC 2. Zonages et objectifs : espace de bon fonctionnement des rivières et des milieux humides
		C.ZC 3. Accompagner l'intégration des zonages dans les documents d'urbanisme
		C.Su 3. Mettre en place un observatoire des zones humides, des champs d'expansion des crues et de l'espace de mobilité
		C.Me 3. Principes d'intervention applicables dans l'espace de mobilité du fleuve Aude
		C.Me 4. Réaliser des actions locales de restauration de la mobilité du fleuve et de ses affluents
		C.ZC 4. Priorités d'intervention opérationnelle pour la préservation et la restauration des zones humides
		C.Me 5. Etablir un plan stratégique de gestion des zones humides pour le bassin de l'Aude
		C.Me 6. Orienter la gestion des champs d'expansion de crues
		C.Me 7. Favoriser le ralentissement dynamique lors de l'entretien des cours d'eau
	Améliorer la gestion des étangs	C.Me 8. Mettre en œuvre le programme de gestion des étangs sur la période 2015-2020

ORIENTATION		DISPOSITION
		C.Me 9. Définir une stratégie locale de gestion intégrée de l'étang de Capestang/Poilhaes et de son système hydraulique
		C.Me 10. Définir une stratégie locale de gestion intégrée de l'ensemble du cordon littoral
	Connaître et suivre les espèces exotiques envahissantes	C.Su 4. Suivre l'évolution de la colonisation des milieux aquatiques par les espèces végétales et animales exotiques
D. OPTIMISER ET RATIONNALISER LES COMPETENCES DANS LE DOMAINE DE L'EAU		

Tableau 1 : Les dispositions du SAGE de la basse vallée de l'Aude

2.2. LE REGLEMENT DU SAGE DE LA BASSE VALLEE DE L'AUDE

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 de la basse vallée de l'Aude comporte 2 articles portant sur les milieux aquatiques et humides.

Article du règlement	Disposition du PAGD associée	Echelle d'application	Objectif et contenu
Article 1 : préservation de l'espace de mobilité	C.Me.3 Principes d'intervention applicables dans l'espace de mobilité du fleuve Aude	<i>Bassin versant (cf carte n°33 atlas)</i>	▪ Atteindre le bon état des eaux à travers la préservation de l'espace de mobilité ▪ Acceptation de IOTA ou ICPE qui créent un nouvel obstacle au déplacement naturel des cours d'eau sous réserve : - o d'une déclaration d'intérêt général du projet, - o de l'absence de projets alternatifs plus favorables à la dynamique fluviale - o de mesures compensatoires aux fonctions de mobilité ayant été dégradées Un argumentaire renforcé sur le volet mobilité du cours d'eau devra être intégré au document d'incidence du projet.
Article 2 : préserver les masses d'eau et les zones humides	C.ZC.4 Priorité d'intervention opérationnelle pour la préservation et la restauration des zones humides	<i>Bassin versant</i>	▪ Aucune autorisation ou déclaration de IOTA ou ICPE n'est acceptée dès lors qu'elle entraîne l'assèchement, la mise en eau, l'imperméabilisation ou le remblai de zones humides ou de marais de surface supérieure à 0,1 ha. ▪ Dérogation à la règle précédente en cas de : - o projet d'intérêt général - o travaux d'entretien courant ou de réparation des ouvrages existants, - o aménagements de protection contre les inondations des lieux densément peuplés, - o installations liées aux systèmes d'assainissement ▪ En cas d'impact résiduel d'un projet entrant dans le cadre de la dérogation sur les zones humides du territoire, des mesures compensatoires seront mises en œuvre dans les conditions suivantes par ordre de priorité : - o à proximité fonctionnelle de la zone impactée, - o une masse d'eau périmètre du SAGE de la basse vallée de l'Aude, - o dans le bassin versant du fleuve Aude

Tableau 2 : Le règlement du SAGE de la basse vallée de l'Aude

3. ARTICULATION DU SCHEMA D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX DE LA BASSE VALLEE DE L'AUDE AVEC LES AUTRES PLANS OU PROGRAMMES

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 de la basse vallée de l'Aude doit être analysée a été établie, sur la base de la note de cadrage de l'autorité environnementale du 19 mai 2011, en concertation avec le Syndicat Mixte des Milieux Aquatiques et des Rivières.

Plans et programmes qui s'imposent au SAGE	▪ SDAGE Rhône Méditerranée 2010-2015 ▪ Plan de Gestion du Risque d'Inondation
Plans et programmes que le SAGE doit prendre en compte	▪ Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux Nappes de l'étang de Salses-Leucate, Orb-Libron, de la nappe Astienne, Agly, ▪ Documents d'objectif Natura 2000 des sites de la basse plaine de l'Aude, du complexe lagunaire de Lapalme, du complexe lagunaire de Bages-Sigean, des étangs du Narbonnais, de l'étang de Capestang, du cours inférieur de l'Aude et de la côte languedocienne ▪ Plan de gestion des poissons migrateurs : PLAGEPOMI du bassin Rhône Méditerranée ▪ Plan de gestion anguille / volet local de l'unité de gestion Rhône Méditerranée ▪ Plan d'Action pour le Milieu Marin Méditerranée occidentale ▪ Schéma régional de développement de l'aquaculture marine ▪ Plans de prévention et de gestion des déchets non dangereux de l'Hérault et de l'Aude ▪ Schéma Régional de Cohérence Ecologique Languedoc Roussillon ▪ Schéma Régional Climat Air Energie Languedoc Roussillon ▪ Charte du Parc Naturel Régional de la Narbonnaise
Plans et programmes qui doivent être compatibles avec le SAGE	▪ Schémas de Cohérence Territoriale de la Narbonnaise et du Biterrois ▪ Schéma départemental des carrières de l'Hérault et de l'Aude

Tableau 3 : liste des plans et programmes dont l'articulation avec le SAGE de la basse vallée de l'Aude est analysée

3.1. ARTICULATION DU SAGE DE LA BASSE VALLEE DE L'AUDE AVEC LE SDAGE RHONE MEDITERRANEE 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.

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 des milieux aquatiques.	
OF3. Intégrer les dimensions sociales et économiques dans la mise en œuvre des objectifs environnementaux.	
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.	<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>
OF6. 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>
OF7. Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir.	
OF8. 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 de la basse vallée de l'Aude 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 de la basse vallée de l'Aude est présenté en annexe 1.

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

3.1.1.1. 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 A.Me.3, A.Me.4, A.Me.5, A.Me.6),
- préservation du fonctionnement des milieux (dispositions C.ZC.2, C.ZC.3, C.Me.3, C.Me.4, C.ZC.4, C.Me.5, C.Me.8, C.Me.9, C.Me.10, C.Su.4),
- lutte contre les pollutions diffuses (dispositions B.Su.1, B.Me.3, B.Me.4),
- respect de l'objectif de non dégradation des masses d'eau (dispositions B.ZC.1, B.ZC.2, B.ZC.3).

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

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 de la nappe alluviale de l'Aude),

- la dépendance aux ressources extérieures (nappe alluviale de l'Orb, eau du Rhône via Aquadomitia).

Le SAGE prévoit ainsi d'adapter les prélèvements à la ressource disponible sur son territoire (dispositions A.ZC.3, A.Me.1, A.Me.3, A.Me.4, A.Me.5, A.Me.6) et d'encadrer le recours aux ressources extérieures par l'expression des besoins quantitatifs optimisés dépendants de ces ressources (disposition A.ZC.2).

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 promotion des pratiques agricoles économes en eau et en cohérence avec les enjeux environnementaux du territoire (disposition A.Me.4).
- la réduction de l'utilisation des pesticides et en particulier des herbicides (disposition B.Me.3) : acquisition et diffusion de références techniques locales sur l'agriculture littorale à faible niveau d'intrants pesticides, accompagnement individuel des exploitants, création d'aires de lavage et remplissage des pulvérisateurs.

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

- la définition des périmètres pertinents pour la connaissance et la maîtrise des flux cumulés d'azote et de phosphore parvenant aux étangs (disposition B.ZC.2),
- la réduction de l'impact qualitatif des rejets des systèmes d'assainissement collectif (disposition B.Me.1),
- la réduction durable des incidences quantitatives et qualitatives des rejets ponctuels d'eaux pluviales (disposition B.Me.2)
- l'accompagnement de l'intégration des zonages de l'espace de bon fonctionnement des rivières et des milieux humides dans les documents d'urbanisme (disposition C.ZC.3).

3.1.1.2. 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 de la basse vallée de l'Aude 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 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, retranscrits à travers l'atlas cartographique,
- 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 rivières et leurs espace de mobilité, les étangs (dispositions C.Me.3, C.Me.4, C.ZC.4, C.Me.5, C.Me.8, C.Me.9, C.Me.10).

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 (dispositions B.ZC.1, B.ZC.2).

Le SAGE prend en compte l'évolution de la disponibilité de la ressource en eau, notamment en eau potable, à travers à la fois l'expression des besoins quantitatifs optimisés dépendants des ressources extérieures (disposition A.ZC.2) et des actions volontaristes d'économies d'eau à usage domestique (disposition A.Me.5), industriel (disposition A.Me.6), touristique (disposition A.Me.3) et agricole (disposition A.Me.4).

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 d'inondation (dispositions C.Me.6, C.Me.7).

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 zonage et cadrage, de mise en compatibilité, de programmation, d'actions locales ou de suivi et acquisition de connaissances.

Les « règles du jeu » ainsi définies sur la basse vallée de l'Aude 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 :

- la réduction des incidences qualitatives et quantitatives des rejets ponctuels d'eaux pluviales (disposition B.Me.2), notamment à travers la réalisation de diagnostic permanent des réseaux pour limiter les déversements directs,
- un diagnostic préalable à l'élaboration d'une stratégie de réduction des pollutions chimiques (disposition B.Su.2),
- des précautions visant les opérations de dragage du canal de la Robine (disposition B.Me.5) afin d'éviter tout risque de pollution accidentelle de l'étang de Bages-Sigean par des sédiments chargés en cadmium,

Le SAGE de la basse vallée de l'Aude prévoit d'acquérir les données nécessaires à la définition de flux admissibles de phosphore et d'azote parvenant aux étangs (disposition B.ZC.1) ainsi que de constituer un réseau local de suivi de l'état chimique des étangs narbonnais (disposition B.Su.4).

Concernant le suivi hydrométrique et piézométrique sur le bassin versant, le SAGE prévoit d'organiser le suivi hydrologique (disposition A.Su.2) et piézométrique (disposition A.Su.6).

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

Le SAGE de la basse vallée de l'Aude 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 15,7 millions d'euros sur une période de 6 ans, dont :

- environ 13,4 millions d'euros en dépenses d'investissement, soit 85%,
- environ 2,3 millions d'euros en dépenses de fonctionnement, soit 15%.

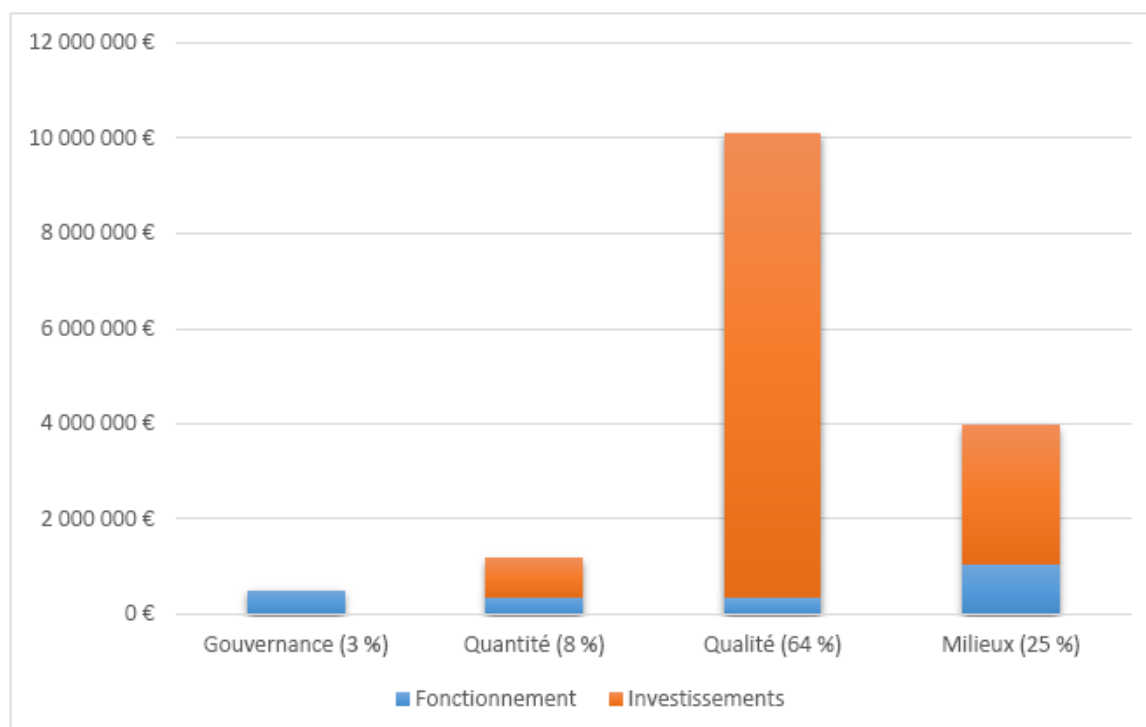


Figure 1 : répartition du coût de mise en œuvre du SAGE en fonction des enjeux
(source : Evaluation économique du SAGE de la basse vallée de l'Aude)

Ces coûts sont fortement concentrés sur la réponse aux enjeux visant à garantir le bon état des eaux repris dans l'orientation B.

L'enjeu de gouvernance comprend les coûts liés à un poste d'animateur de SAGE accompagné d'un poste de technicien lié au SAGE. Aussi, l'ensemble des dispositions du PAGD impliquant de la recommandation ou l'application de nouveaux principes est évalué comme un coût lié à l'animation du SAGE et entre donc dans le cadre de l'enjeu gouvernance.

L'enjeu de gestion quantitative apparaît à un coût relativement faible, en proportion des autres enjeux. Ceci s'explique du fait des nombreuses dispositions de mise en place de définitions et de principes nouveaux. De plus, la mise aux normes des réseaux d'eau potable n'est pas chiffrée, car liée à l'application de la réglementation (pas de surcoût induit par le SAGE).

L'enjeu de gestion qualitative apparaît comme le plus coûteux pour les six prochaines années. En effet, la gestion des eaux pluviales, l'assainissement collectif (notamment un projet de déplacement de rejet en mer) et la réduction du recours aux pesticides induisent des dépenses importantes. A noter que la mise en conformité des systèmes d'assainissement non collectif n'a pas été chiffrée, car l'ampleur de l'effort dépendra principalement du choix de la CLE pour la détermination de zones à enjeu environnemental (disposition B.Su 1).

Enfin, l'enjeu de gestion des milieux représente environ 25 % du coût du SAGE. Les travaux hydromorphologiques, notamment avec la réalisation d'actions en espace de mobilité, et le rétablissement de la continuité écologique représentent les principales dépenses. Les coûts de gestion des zones humides n'ont pour l'instant pas été chiffrés. Ils seront déterminés suivant les choix adoptés à l'occasion de la réalisation du plan stratégique de gestion des zones humides du bassin de l'Aude (disposition C.Me 6).

La capacité économique des acteurs à supporter ces coûts est évaluée à partir du revenu fiscal de référence moyen. Il ressort que sur le périmètre du SAGE de la basse vallée de l'Aude, l'effort financier à consentir pour sa mise en œuvre est évalué à 21 euros par habitant et par an, alors que la capacité contributive du territoire est relativement plus faible que dans le reste du territoire national.

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.

3.1.1.4. 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 de l'Aude aval, auxquelles a été ajouté un périmètre en mer, afin d'intégrer les enjeux spécifiques liés à la dimension « littoral » du territoire, et tient compte des interactions avec les grands aquifères.

Ce périmètre garanti aux acteurs locaux de s'approprier le projet en restant au plus près du terrain. Il est cohérent par ailleurs avec le périmètre du SCOT de la Narbonnaise 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.

L'environnement géographique du bassin versant de l'Aude détermine un contexte technique qui s'impose au SAGE de la basse vallée de l'Aude :

- le grand bassin versant de l'Aude implique la coordination avec les SAGE Fresquel et haute vallée de l'Aude, et l'instance de concertation Aude médiane, la prise en compte des travaux d'élaboration du Plan de Gestion de la Ressource en Eau (PGRE) Aude ainsi que la gestion de l'eau interbassin avec les bassins voisins de l'Orb-Libron et de l'Astien ;
- l'échelle locale au sein du bassin versant de l'Aude aval, de la Berre et du Rieu avec la prise en compte notable de la charte du PNR de la Narbonnaise, et des deux SCOT du Biterrois et de la Narbonnaise dont un projet de volet littoral.

Le SAGE de la basse vallée de l'Aude 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, activités portuaires et industrielles, 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 C.ZC.2 « zonages et objectifs : espace de bon fonctionnement des rivières et des milieux humides »,
- les zones d'expansion de crues : disposition C.ZC.2 « zonages et objectifs : espace de bon fonctionnement des rivières et des milieux humides »,
- la capacité épuratoire des milieux : disposition B.ZC.1 « acquérir d'ici 2020 les données nécessaires à la définition des flux admissibles azote phosphore sectorisés », disposition B.ZC.2 « définition des périmètres pertinents pour la connaissance et la maîtrise des flux cumulés d'azote et de phosphore parvenant aux étangs »,

- les débits hydrologiques de référence permettant d'assurer la satisfaction des usages, notamment l'alimentation en eau potable, et le bon fonctionnement des milieux naturels,
- le recours aux ressources extérieures : disposition A.ZC.2 « expression des besoins quantitatifs optimisés dépendants des ressources extérieures».

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.

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

Le SAGE de la basse vallée de l'Aude prévoit de poursuivre et renforcer les efforts de lutte contre les pollutions d'origine domestique et industrielle, du fait notamment de l'augmentation attendue des charges polluantes à traiter.

Cet effort se traduit à la fois par la détermination de flux admissibles d'azote et de phosphore par les milieux récepteurs (disposition B.ZC.1) et par la définition des périmètres pertinents pour la maîtrise des flux cumulés arrivant aux étangs (disposition B.ZC.2).

Le SAGE comporte également des dispositions relatives à l'assainissement (disposition B.Me.1) et à la gestion des eaux pluviales. Ces dispositions vont permettre de réduire les apports de polluants d'origine domestiques dans l'attente d'une gestion par les flux admissibles. Elles prévoient notamment la mise en place de mesures d'accompagnement, voire de solutions alternatives, aux dispositifs de traitement actuels, ainsi qu'un diagnostic permanent des réseaux pour limiter les déversements directs et préserver les milieux récepteurs particulièrement sensibles.

Les dispositions relatives à la gestion quantitative de la ressource (dispositions A.ZC.1, A.Me.1, A.ZC.4) vont également contribuer à réduire l'impact des pollutions en maintenant un débit suffisant dans les cours d'eau pour augmenter leur pouvoir de dilution/épuration et leur capacité à accepter les rejets.

Le SDAGE Rhône-Méditerranée 2010-2015 identifie le cours aval de l'Aude ainsi que les étangs du narbonnais 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 flux admissibles d'azote et de phosphore (disposition B.ZC.1) ainsi que la définition de périmètres pertinents pour la maîtrise des flux parvenant aux étangs. Il prévoit également des actions de maîtrise de l'impact cumulatif de l'assainissement (dispositions B.Me.1, B.Me.2). En complément de ces actions, les actions de restauration et de gestion physique des milieux (dispositions C.Me.4, C.Me.5, C.Me.7, C.Me.8, C.Me.9, C.Me.10) vont contribuer à lutter contre l'eutrophisation des milieux aquatiques.

Le SDAGE Rhône-Méditerranée 2010-2015 identifie le bassin versant de l'Aude aval comme un territoire devant faire l'objet d'une action renforcée de réduction des rejets de substances dangereuses.

Le SAGE prévoit ainsi de réduire les émissions et éviter les dégradations chroniques et accidentelles liées aux substances dangereuses à travers les dispositions B.Su.2, B.Me.5, B.Su.3 et B.Su.4 qui visent à la fois les pollutions industrielles potentielles ainsi que la remobilisation des sédiments du canal de la Robine pouvant contenir des substances dangereuses.

Le SDAGE Rhône-Méditerranée 2010-2015 identifie le bassin versant de la basse vallée de l'Aude comme nécessitant des mesures complémentaires pour contribuer à la réduction des émissions de pesticides.

Aussi en application de la disposition 5D-01 du SDAGE, le SAGE de la basse vallée de l'Aude comporte un volet traitant de la pollution par les pesticides au travers des dispositions B.Me.3 et B.Me.4. Ces dispositions prévoient de réduire les quantités de pesticides utilisés à la fois en zone agricole et en zone non agricole. Elle vise tout particulièrement les aires d'alimentation des captages prioritaires pour la production d'eau potable ainsi que les périmètres de protection des captages instaurés.

Le SDAGE Rhône-Méditerranée 2010-2015 identifie également sur le bassin versant de la basse vallée de l'Aude des ressources majeures d'enjeu département ou régional à préserver pour l'alimentation en eau potable, telles que les calcaires jurassiques des Corbières orientales ou les alluvions de l'Aude.

En application des dispositions 5E-01 et 5E-05 du SDAGE, le SAGE de la basse vallée de l'Aude prévoit à travers la disposition A.ZC.7 d'identifier par un zonage cartographique et de protéger les masses d'eau souterraines stratégiques pour l'alimentation en eau potable. La disposition A.Me.9 prévoit également d'encadrer les activités et le développement du territoire sur les zones de sauvegarde de la ressource en eau pour l'alimentation en eau potable.

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

Le SAGE de la basse vallée de l'Aude prévoit de développer la connaissance sur l'espace de bon fonctionnement des rivières et des milieux aquatiques (disposition C.ZC.2) ainsi que des actions de restauration des cours d'eau dans ces espaces (disposition C.Me.4, C.Me.5, C.Me.7).

Concernant la continuité écologique et le transit sédimentaire, le SDAGE Rhône-Méditerranée 2010-2015 identifie le bassin versant de la basse vallée de l'Aude comme un territoire nécessitant des mesures complémentaires (carte 6A-A). Aussi le SAGE prévoit dans ses dispositions C.ZC.2, C.ZC.3 et C.Me.4 la restauration des connexions latérales ainsi que la gestion de l'espace de mobilité. Les dispositions C.ZC.1 et C.Me.1 vont contribuer au décloisonnement hydraulique et sédimentaire des cours d'eau avec la suppression des obstacles latéraux et des radiers artificiels. Cette disposition ne tient toutefois pas 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 B.Su.5 et C.Me.10 qui prévoient d'étudier les périmètres d'influence des pollutions en mer et de définir une stratégie locale de gestion intégrée de l'ensemble du cordon littoral. La disposition A.Su.3 qui prévoit de définir un régime objectif de flux d'eau douce alimentant les étangs de Bages-Sigean, de Campagnol et d'Ayrolle va également permettre d'engager des actions de restauration et de gestion spécifiques aux milieux lagunaires.

Le SDAGE identifie l'Aude aval, la Berre et les étangs narbonnais comme des zones d'actions du plan de gestion des poissons migrateurs pour l'anguille ainsi que l'alose et la lamproie. Aussi le SAGE prévoit dans ses dispositions C.ZC.1, C.Me.1 et C.Su.1 d'identifier les zones prioritaires et les espèces cibles ainsi que de, supprimer ou aménager les obstacles à la continuité piscicole.

Le SDAGE identifie également le bassin versant de la basse vallée de l'Aude comme un territoire pour lequel des actions de restauration de la continuité biologique restent à définir (carte 6A-C) et où des actions de restauration de la diversité morphologique des milieux sont nécessaires (carte 6A-D). Le SAGE prévoit ainsi dans sa disposition C.Me.1 des actions prioritaires pour la restauration de la continuité piscicole et dans sa disposition C.Me.4 de réaliser des actions locales de restauration de la mobilité du fleuve et de ses affluents.

Concernant la préservation et la restauration des zones humides, le SAGE identifie les priorités d'intervention opérationnelle pour leur préservation et leur restauration (disposition C.ZC.4) et prévoit d'établir un plan de gestion stratégique des zones humides (disposition C.Me.5).

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, il prévoit la mise en œuvre du programme de gestion des étangs (disposition C.Me.8) ainsi que la définition d'une stratégie locale de gestion intégrée de l'étang de Capestang/Poilhes et de son système hydraulique (disposition C.Me.9).

Il est à noter que le SAGE de la basse vallée de l'Aude 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) ».

Le SAGE va contribuer à la constitution de la trame verte et bleue à travers sa disposition C.ZC.3 qui vise à accompagner les collectivités dans l'intégration de l'espace de bon fonctionnement des rivières et des milieux aquatiques dans leurs documents d'urbanisme.

Enfin en application de la disposition 6C-07 du SDAGE, le SAGE prévoit de suivre l'évolution de la colonisation des milieux aquatiques par les espèces végétales et animales exotiques (disposition C.Su.4).

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

Le périmètre du SAGE de la basse vallée de l'Aude est identifié par le SDAGE Rhône-Méditerranée 2010-2015 comme devant faire l'objet d'actions de résorption du déséquilibre relatives aux prélèvements pour atteindre le bon état quantitatif. Ces actions concernent à la fois les masses d'eau affleurantes (alluvions de l'Aude et nappe Astienne) et les milieux superficiels.

Le SAGE intervient donc dans la gestion quantitative de la ressource en eau. Toutefois dans la mesure où la nappe astienne fait l'objet d'un SAGE qui lui est propre, le SAGE de la basse vallée de l'Aude ne comporte pas d'actions relatives à cette masse d'eau.

Concernant les eaux superficielles et les alluvions de l'Aude, le SAGE détermine dans sa disposition A.ZC.2 les objectifs hydrologiques à respecter. Il prévoit également l'évaluation de la pertinence de la mise en place d'autres points intermédiaires de gestion (disposition A.Su.1).

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 les dispositions A.Su.4, A.ZC.4, A.Me.1 et A.Me.2 vont permettre une administration collective des prélèvements, adaptés à la ressource disponible. Les dispositions A.Me.3, A.Me.4, A.Me.5 et A.Me.6 favorisent les économies d'eau en zone urbaine, mais également dans les pratiques agricoles, la navigation fluviale ainsi que la consommation industrielle. La disposition A.ZC.1 vise à mettre en place un dispositif de coordination entre le Comité Technique Inter-SAGE (CTIS) en charge du pilotage du PGRE du bassin de l'Aude et la CLE du SAGE basse vallée de l'Aude. Cette disposition prévoit également d'établir les règles de répartition de l'eau en fonction de la disponibilité de la ressource, des priorités d'usage, et de définir les volumes de prélèvements par usage.

A travers la disposition A.ZC.3, le SAGE vise à encadrer le recours aux ressources extérieures. Il exprime les besoins quantitatifs optimisés dépendants de ces ressources.

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

Le bassin versant de la basse vallée de l'Aude est concerné par un important 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 C qui vise une gestion durable des milieux aquatiques, des zones humides et de leur espace de fonctionnement.

La mise en œuvre de la disposition C.ZC.2 à travers l'identification de l'espace de bon fonctionnement des rivières et des milieux humides, dont les zones d'expansion de crues, va favoriser le ralentissement dynamique. La prise en compte de ces espaces, à travers la trame bleue (disposition C.ZC.3) dans les documents d'urbanisme ainsi que la préservation du potentiel de stockage des zones latérales des cours d'eau (disposition C.Me.6) et l'intégration des zones humides présentant des fonctions de rétention de crue parmi les zones humides prioritaires dans les plans de gestion des zones humides (disposition C.Me.5) vont contribuer à réduire les aléas à l'origine du risque dans les zones vulnérables.

Le SAGE va également contribuer à limiter les ruissellements à la source à travers la gestion des eaux pluviales (disposition B.Me.2). L'adoption de pratiques raisonnées d'entretien de la ripisylve et de gestion des embâcles (disposition C.Me.7) va favoriser le ralentissement dynamique.

La réalisation d'actions locales de restauration de la mobilité du fleuve et de ses affluents (disposition C.Me.4) va permettre de favoriser le transit des crues en maintenant la capacité d'écoulement des cours d'eau.

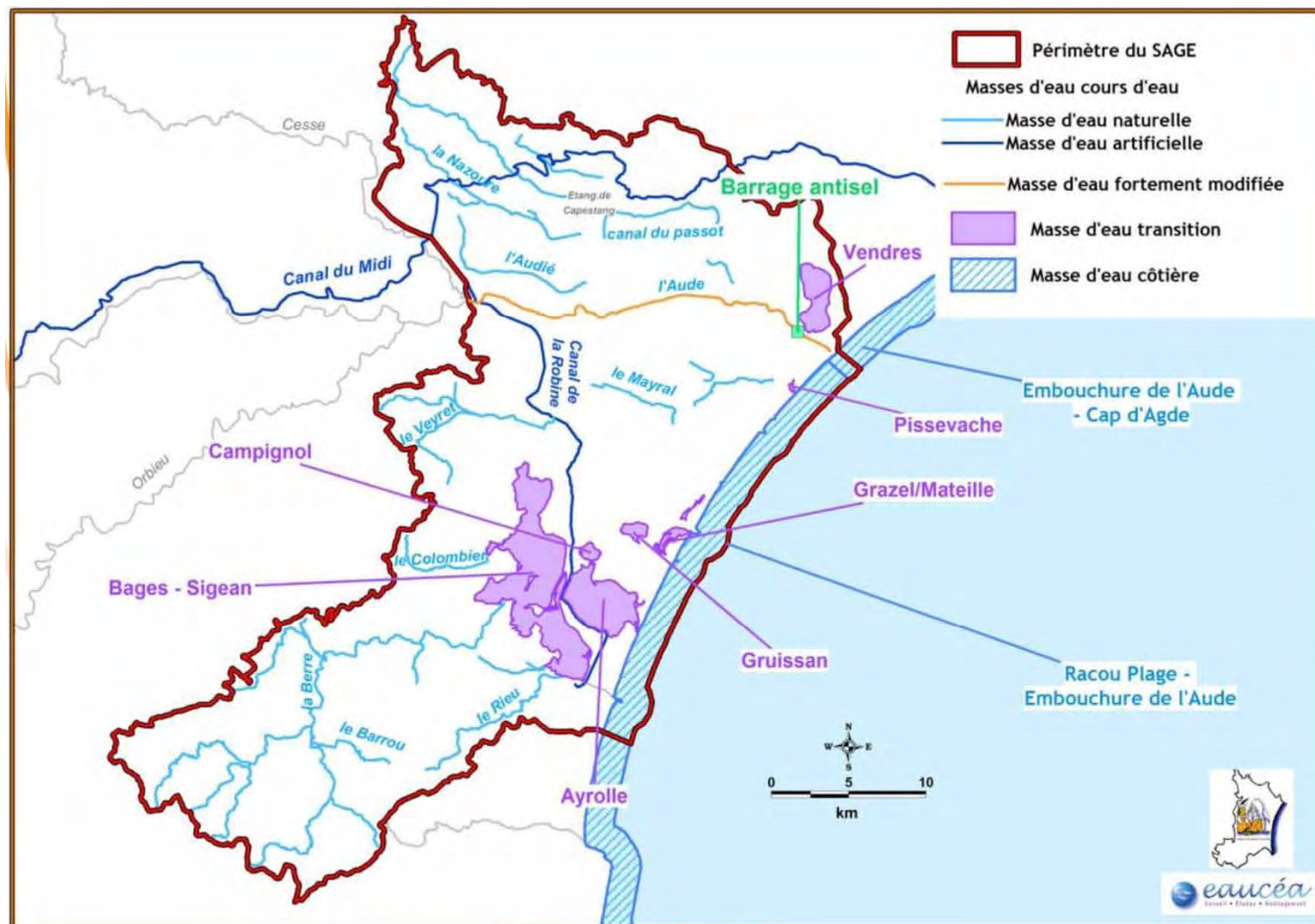
Afin d'éviter d'aggraver la vulnérabilité du territoire et de réduire cette vulnérabilité dans les secteurs à risque, le SAGE pose les principes d'intervention applicables dans l'espace de

mobilité du fleuve Aude (disposition C.Me.3) afin de préserver l'intégrité physique des secteurs non artificialisés.

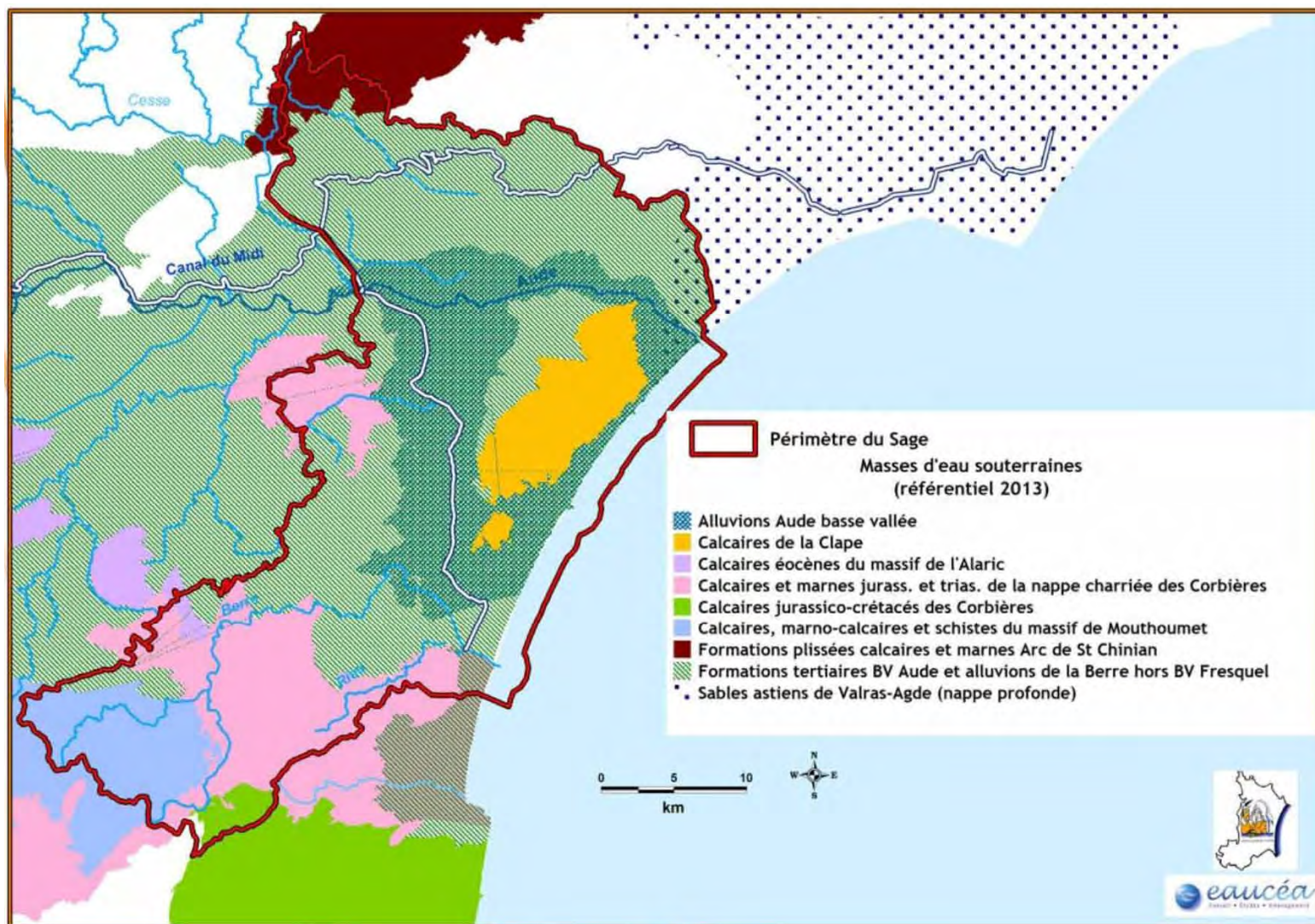
3.1.2. Compatibilité du SAGE avec les objectifs d'état qualitatif et quantitatif des masses d'eau

Sur le périmètre du SAGE de la basse vallée de l'Aude on recense 19 masses d'eau réparties selon la typologie suivante :

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



Carte 1: Les masses d'eau superficielles sur le périmètre du SAGE
(source : SAGE de la basse vallée de l'Aude)



Carte 2 : Les masses d'eau souterraines sur le périmètre du SAGE
(source : SAGE de la basse vallée de l'Aude)

Le SAGE de la basse vallée de l'Aude 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 2021 ou 2027, en ce qui concerne l'état écologique alors que l'état chimique est globalement bon. Les paramètres à l'origine du report de l'échéance d'atteinte du bon état, et pour lesquels une adaptation est nécessaire concernent :

- l'hydrologie,
- la continuité écologique,
- la morphologie des cours d'eau,
- les matières organiques et oxydables,
- les pesticides,
- les substances dangereuses.

Le SAGE va permettre d'atteindre les objectifs fixés par la SDAGE à travers :

- la définition et le suivi des objectifs hydrologiques (dispositions A.ZC.2 ; A.Su.1, A.Su.2, A.Me.1) : la restauration ou le maintien d'un débit d'étiage satisfaisant les usages et permettant le bon fonctionnement des milieux aquatiques va contribuer à améliorer les capacités épuratoires des milieux récepteurs, notamment sur les cours d'eau pouvant connaître des assecs très sévères en période estivale comme La Berre ;
- la réduction du cloisonnement des rivières (dispositions C.ZC.1, C.Me.1, C.Su.1, C.Me.2, C.Su.2) : la restauration de la continuité écologique des cours d'eau va contribuer à rétablir leur capacité auto-épuratrice ;
- la préservation et la restauration des connexions latérales entre les rivières et leurs annexes (dispositions C.ZC.2, C.ZC.3, C.Me.3, C.Me.4, C.ZC.4, C.Me.5, C.Me.6, C.Me.7) : le respect de la dynamique des cours d'eau contribue à l'atteinte du bon état écologique ;
- la gestion par les flux admissibles d'azote et de phosphore (dispositions B.ZC.1, B.ZC.2, B.ZC.3, B.Me.1, B.Me.2, B.Su.1) : les flux admissibles permettent de caractériser l'apport chronique admissible ne remettant pas en cause le bon fonctionnement du milieu et l'atteinte du bon état des eaux ;
- la réduction à la source des pollutions par les pesticides (dispositions B.Me.3, B.Me.4) : la réduction de l'utilisation des produits phytosanitaires va contribuer à améliorer l'état chimique des masses d'eau,
- la réduction des autres pollutions chimiques (dispositions B.Su.2, B.Me.5, B.Su.3, B.Su.4) : le suivi des sources potentielles de pollutions par des substances dangereuses ainsi que les précautions prises pour ne pas propager les pollutions existantes vont permettre de limiter les flux de polluants chimiques en direction des masses d'eau non contaminée.

Concernant les masses d'eau artificielles, leur objectif d'atteinte du bon état a été reporté à 2021 ou 2027 en raison de contaminations par des pesticides, des substances dangereuses (cadmium en ce qui concerne le canal de la Robine) et des matières organiques et oxydables.

Il est à noter que le canal du Midi ne fait que traverser le périmètre du SAGE et que son état qualitatif n'est que faiblement influencé par les apports du bassin de la basse vallée de l'Aude. Aussi le SAGE ne prévoit pas de disposition spécifique à cette masse d'eau. Concernant le canal de la Robine, qui est en totalité inclus dans le périmètre du SAGE, l'ensemble des dispositions prévues pour l'atteinte du bon état des masses d'eau naturelles va contribuer à l'atteinte du bon état de cette masse d'eau.

Code ME	Libellé masse d'eau	Statut ME	Etat écologique		Etat chimique		Paramètre faisant l'objet d'une adaptation
			Etat global	Objectif Bon Etat	Etat global	Objectif Bon Etat	
FRDR10047	Ruisseau des courtals	MEN	BON	2015	BON	2015	
FRDR10375	Canal du passot	MEN	MEDIOCRE	2027	BON	2015	morphologie
FRDR10436	Ruisseau de combe levrière	MEN	BON	2015	BON	2015	
FRDR10536	Ruisseau du viala	MEN	BON	2015	BON	2015	
FRDR10543	Ruisseau du veyret	MEN	MEDIOCRE	2027	BON	2015	Morphologie, matières organiques et oxydables
FRDR10556	Ruisseau de la nazoure	MEN	MEDIOCRE	2027	BON	2015	Morphologie, pesticides
FRDR10623	Ruisseau audié	MEN	MEDIOCRE	2027	BON	2015	Morphologie, hydrologie, pesticides
FRDR10630	Ruisseau de la cave maîtresse	MEN	MOYEN	2021	BON	2015	
FRDR10694	Canal du grand salin	MEN	MEDIOCRE	2027	BON	2015	pesticides, matières organiques et oxydables, morphologie
FRDR10793	Rivière de quarante	MEN	MEDIOCRE	2027	BON	2015	pesticides, matières organiques et oxydables, morphologie
FRDR10867	Rivière le barrou	MEN	MOYEN	2021	BON	2015	
FRDR11567	Ruisseau Mayral d'Armissan Vinassan	MEN	MEDIOCRE	2027	BON	2015	pesticides, morphologie

FRDR11751	Ruisseau la mayre rouge	MEN	MEDIOCRE	2027	BON	2015	pesticides, matières organiques et oxydables,
FRDR11771	Ruisseau du colombier	MEN	MEDIOCRE	2027	BON	2015	pesticides
FRDR11955	Ruisseau de ripaud	MEN	MEDIOCRE	2021	BON	2015	
FRDR12077	Ruisseau le brasset	MEN	MOYEN	2027	BON	2015	morphologie
FRDR174	L'Aude de la Cesse à la mer Méditerranée	MEFM	MEDIOCRE	2027	BON	2015	Continuité, morphologie, pesticides, substances dangereuses
FRDR208	La Berre	MEN	MOYEN	2027	BON	2015	Continuité, morphologie, hydrologie
FRDR209	Le Rieu de Roquefort	MEN	MAUVAIS	2027	BON	2015	Pesticides, matières organiques et oxydables
FRDR3110	Canal de la Robine	MEA	MEDIOCRE	2027	BON	2015	Pesticides, substances dangereuses, matières organiques et oxydables
FRDR3109	Canal du Midi	MEA	MEDIOCRE	2021	BON	2015	

*Tableau 4 : Etat et objectif d'atteinte du bon état des masses d'eau superficielles
(source : SAGE de la basse vallée de l'Aude)*

Concernant les masses d'eau de transition, seul l'étang de l'Ayrolle est considéré comme en bon état, à la fois sur le plan écologique et chimique.

Concernant les autres masses d'eau de transition, l'ensemble des dispositions permettant l'atteinte du bon état des masses d'eau cours d'eau. Le SAGE prévoit par ailleurs une disposition spécifique relative au régime de flux d'eau douce alimentant les étangs de Bages-Sigean, de Campagnol et de l'Ayrolle (disposition A.Su.3) permettant de rétablir un fonctionnement naturel des milieux aquatiques. Le SAGE prévoit également des précautions visant les opérations de dragage du canal de la Robine (disposition B.Me.5) afin d'éviter toute contamination de l'étang de Bages-Sigean par des sédiments chargés en cadmium. L'amélioration de la gestion des étangs (dispositions C.Me.8, C.Me.9) permettra également de rétablir ou de renforcer leurs capacités épuratoires.

Code ME	Libellé masse d'eau	Statut ME	Etat écologique		Etat chimique		Paramètre justifiant le report d'échéance ou faisant l'objet d'une adaptation
			Etat global	Objectif Bon Etat	Etat global	Objectif Bon Etat	
FRDT04	Etang de Bages-Sigean	MEN	MOYEN	2021	MAUVAIS	2027	Pesticides, hydrologie, substance dangereuses, morphologie, matières organiques et oxydables
FRDT05a	Ayrolle	MEN	BON	2015	BON	2015	
FRDT05b	Campagnol	MEN	MEDIOCRE	2027	MAUVAIS	2027	Pesticides, matières azotées, eutrophisation
FRDT06a	Gruissan	MEN	MOYEN	2027	BON	2015	Pesticides, matières organiques et oxydables
FRDT06b	Grazel/Mateille	MEFM	NC	2021	NC	2015	Matières organiques et oxydables
FRDT07	Pissevache	MEN	NC	2021	NC	2015	
FRDT08	Vendres	MEN	MAUVAIS	2027	MAUVAIS	2027	Pesticides, matières azotées, eutrophisation, morphologie

Tableau 5 : Etat et objectif d'atteinte du bon état des masses d'eau de transition
(source : SAGE de la basse vallée de l'Aude)

Concernant les eaux côtières, les deux masses d'eau présentes sur le périmètre du SAGE, sont identifiées par le SDAGE comme en mauvais état, du fait d'un mauvais état chimique dû aux conditions naturelles. Ces masses d'eau sont soumises à des pollutions d'origine tellurique provenant du bassin versant de la basse vallée de l'Aude. L'ensemble des dispositions contribuant à l'atteinte du bon état des eaux superficielles, et notamment du fleuve Aude, principale source d'apports sédimentaires et dissous sur le territoire, vont également contribuer à l'atteinte du bon état des masses d'eau côtières. Le SAGE prévoit également d'étudier les périmètres d'influence des pollutions en mer (disposition B.Su.5) et de définir une stratégie locale de gestion intégrée de l'ensemble du littoral (disposition C.Me.10) qui vont contribuer à la maîtrise des pollutions des eaux côtières.

Code ME	Libellé masse d'eau	Etat écologique		Etat chimique sans ubiquiste		Etat chimique avec ubiquiste		Paramètre justifiant le report d'échéance ou faisant l'objet d'une adaptation
		Etat global	Objectif Bon Etat	Etat global	Objectif Bon Etat	Etat global	Objectif Bon Etat	
FRDC02a	Racon plage – embouchure de l'Aude	BON	2015	MAUVAIS	2015	MAUVAIS	2027	Conditions naturelles
FRDC02b	Embouchure de l'Aude – Cap d'Agde	MOYEN	2021	BON	2015	MAUVAIS	2027	Conditions naturelles

*Tableau 6 : Etat et objectif d'atteinte du bon état des masses d'eau côtières
(source : SAGE de la basse vallée de l'Aude)*

Concernant les masses d'eau souterraines, seules trois masses d'eau, sur les 9 présentes en tout ou partie sur périmètre du SAGE, sont considérées comme en mauvais état (2 masses d'eau en mauvais état quantitatif et 1 masse d'eau en mauvais état chimique) et voient leur échéance d'atteinte du bon état reportée à 2021 ou 2027. L'enjeu est d'autant plus important que ces trois masses d'eau sont identifiées par le SDAGE comme stratégiques pour l'alimentation en eau potable.

Concernant la masse d'eau des calcaires jurassico-crétacés des Corbières, en mauvais état chimique, les dispositions du SAGE relatives à la réduction à la source des pollutions par les pesticides vont contribuer à restaurer le bon état.

Concernant la masse d'eau des alluvions de l'Aude basse vallée, la définition et le suivi d'objectifs hydrologiques (dispositions A.ZC.2, A.Su.1, A.Su.2, A.Su.3) et l'adaptation des prélèvements à la ressource disponible (A.Su.4, A.ZC.4, A.Me.1, A.Me.2) vont favoriser le rétablissement de l'équilibre quantitatif.

Il est à noter que la SAGE ne prévoit pas de disposition spécifique à la masse d'eau des sables astiens dans la mesure où cette nappe fait l'objet d'un SAGE spécifique.

Code ME	Libellé masse d'eau	Etat quantitatif		Etat chimique		Paramètre justifiant le report d'échéance ou faisant l'objet d'une adaptation
		Etat global	Objectif Bon Etat	Etat global	Objectif Bon Etat	
FRDG109	Calcaires de la Clape	Bon	2015	Bon	2015	
FRDG110	Calcaires éocènes du massif de l'Alaric	Bon	2015	Bon	2015	
FRDG155	Calcaires jurassico-crétacés des Corbières (karst des Corbières d'Opoul et structure du Bas Agly)	Bon	2015	Médiocre	2027	pesticides
FRDG156	Calcaires et marnes jurassiques et triasiques de la nappe charriée des Corbières	Bon	2015	Bon	2015	
FRDG224	Sables astiens de Valras-Agde	Médiocre	2021	Bon	2015	déséquilibre quantitatif
FRDG368	Alluvions Aude basse vallée	Médiocre	2021	Bon	2015	déséquilibre quantitatif
FRDG411	Formations plissées calcaires et marnes Arc de St Chinian	Bon	2015	Bon	2015	
FRDG502	Calcaires, marno-calcaires et schistes du massif de Mouthoumet	Bon	2015	Bon	2015	
FRDG530	Formations tertiaires BV Aude et alluvions de la Berre hors BV Fresquel	Bon	2015	Bon	2015	

Tableau 7 : Etat et objectif d'atteinte du bon état des masses d'eau souterraines
(source : SAGE de la basse vallée de l'Aude)

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 2014 et 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 reliées 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 de la basse vallée de l'Aude comme vulnérable pour l'enjeu biodiversité, nécessitant des actions fortes d'adaptation au changement climatique (carte 0-C). Pour les enjeux liés au bilan hydrique des sols (carte 0-A), à la disponibilité en eau (carte 0-B), et au niveau trophique des eaux (carte 0-D), la vulnérabilité paraît moindre, nécessitant 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 de la basse vallée de l'Aude intègre également cette problématique au sein de ces différentes orientations et dispositions.

Liste des dispositions du SAGE de la basse vallée de l'Aude concourant à l'adaptation au changement climatique.		
Orientation A Atteindre la gestion équilibrée et organiser le partage de la ressource	A.ZC.2.	Détermination des objectifs hydrologiques
	A.Su.3.	Définition d'un régime objectif de flux d'eau douce alimentant les étangs de Bages-Sigean, de Campagnol et d'Ayrolle
	A.ZC.3.	Expression des besoins quantitatifs optimisés dépendants de ressources extérieures
	A.ZC.4.	Répartir la ressource prélevable entre catégories d'usagers
	A.Me.1.	Mise en compatibilité des prélèvements avec les objectifs hydrologiques
	A.Me.2.	Organiser la répartition des débits de gestion à partir du plan d'eau de Moussoulens
	A.Me.3.	Identifier le potentiel d'économie d'eau des infrastructures liées à la navigation
	A.Me.4.	Optimiser la demande d'irrigation
	A.Me.5.	Optimiser les prélèvements et la consommation d'eau potable par les collectivités compétentes et les abonnés
	A.Me.6.	Optimiser la consommation d'eau industrielle
	A.ZC.5.	Objectifs de gestion globale des déstockages
	A.Me.7.	Gestion coordonnée des déstockages par l'EPTB Aude
	A.ZC.6.	Détermination des objectifs piézométriques
Orientation B Garantir le bon état des eaux.	B.ZC.1.	Acquérir d'ici 2020 les données nécessaires à la définition de flux admissibles d'azote et phosphore sectorisés
	B.ZC.4.	Qualité sanitaire des étangs narbonnais : objectifs sectorisés
	B.Me.1.	Réduire l'impact qualitatif des rejets des systèmes d'assainissement collectif

	B.Me.2	Réduire durablement les incidences qualitatives et quantitatives des rejets ponctuels d'eaux pluviales
	B.Me.3.	Plan local de réduction des pollutions par les pesticides d'origine agricole
	B.Me.4.	Plan local de réduction du recours aux pesticides pour le désherbage des espaces urbains, des infrastructures de transport et des jardins de particuliers
	B.Su.2.	Diagnostic préalable à l'élaboration d'une stratégie de réduction des pollutions chimiques
Orientation C Gérer durablement les milieux aquatiques, les zones humides et leur espace de fonctionnement	C.ZC.2	Zonages et objectifs : espace de bon fonctionnement des rivières et des milieux humides
	C.ZC.3	Accompagner l'intégration des zonages dans les documents d'urbanisme
	C.Su.3	Mettre en place un observatoire des zones humides, des champs d'expansion des crues et de l'espace de mobilité
	C.Me.3	Principes d'intervention applicables dans l'espace de mobilité du fleuve Aude
	C.Me.4	Réaliser des actions locales de restauration de la mobilité du fleuve et de ses affluents
	C.ZC.4	Priorité d'intervention opérationnelle pour la préservation et la restauration des zones humides
	C.Me.5	Etablir un plan stratégique de gestion des zones humides pour le bassin de l'Aude
	C.Me.6	Orienter la gestion des champs d'expansion des crues
	C.Me.7	Favoriser le ralentissement dynamique lors de l'entretien des cours d'eau
	C.Me.8	Mettre en œuvre le programme de gestion des étangs sur la période 2015-2020
	C.Me.9	Définir une stratégie locale de gestion intégrée de l'étang de Capeatang/Poilhes et de son système hydraulique
	C.Me.10	Définir une stratégie locale de gestion intégrée de l'ensemble du cordon littoral

Tableau 8 : Les dispositions du SAGE de la basse vallée de l'Aude concourant à l'adaptation au changement climatique

3.2. ARTICULATION DU SAGE DE LA BASSE VALLEE DE L'AUDE AVEC LES AUTRES PLANS ET PROGRAMMES

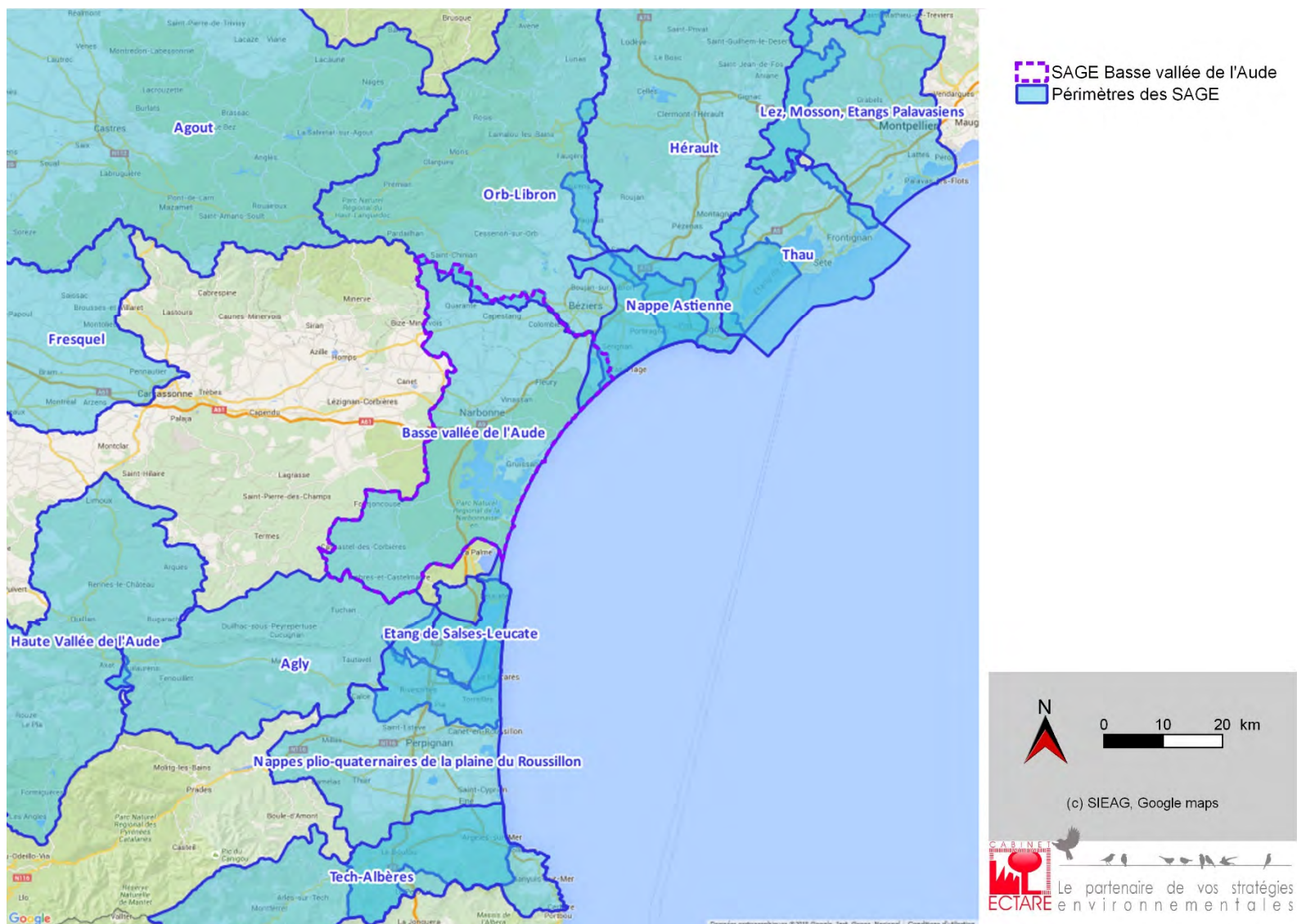
3.2.1. Articulation avec les plans et programmes que le SAGE de la basse vallée de l'Aude doit prendre en compte

Plan, schéma, programme		Articulation avec le SAGE de la basse vallée de l'Aude
SAGE de l'étang de Salses-Leucate <i>(adopté le 19 février 2015)</i>	Le SAGE de l'étang de Salses-Leucate vise à répondre aux enjeux identifiés sur son territoire à travers 5 orientations stratégiques : ▪ garantir une qualité de l'étang à la hauteur des exigences des activités traditionnelles et des objectifs de bon état DCE, ▪ protéger la qualité des eaux souterraines et définir les conditions de leur exploitation, ▪ préserver la valeur patrimoniale des zones humides et des espaces naturels remarquables, ▪ poursuivre la gestion concertée locale et assurer un partage de l'espace équilibré entre tous les usages, ▪ intégrer la fonctionnalité des milieux dans la prévention des risques littoraux. Ces orientations sont déclinées en 13 objectifs généraux et 53 dispositions.	Sur le plan territorial, le SAGE de l'Etang de Salses-Leucate et le SAGE de la basse vallée de l'Aude ne sont pas en interaction directe dans la mesure où ils ne sont pas limitrophes. Le complexe de l'étang de Lapalme vient en effet s'intercaler entre les périmètres des deux SAGE. Les SAGE sont toutefois mis en relation via : ▪ l'aquifère karstique des Corbières orientales, ▪ la masse d'eau côtière, bien que celle-ci ne soit pas incluse dans le périmètre du SAGE Salses-Leucate. L'articulation entre les deux SAGE va donc se faire au niveau de la gestion de la ressource en eau souterraine du karst des Corbières et de la masse d'eau côtière. Au niveau de la gestion quantitative de la ressource souterraine, une attention particulière doit être portée à l'alimentation en eau douce de l'étang de Salses-Leucate, le karst des Corbières en constituant la source principale. Les dispositions du SAGE de la basse vallée de l'Aude relatives à l'adaptation des prélèvements aux ressources disponibles ainsi qu'aux économies de la ressource et la gestion collective des prélèvements vont contribuer à limiter la pression sur la ressource du karst des Corbières. De même sur le plan qualitatif, la maîtrise des impacts cumulatifs des pesticides et des pollutions chimiques devrait permettre de préserver la

Plan, schéma, programme		Articulation avec le SAGE de la basse vallée de l'Aude
		ressource, particulièrement vulnérable aux contaminations superficielles. Concernant la masse d'eau côtière, les dispositions des deux SAGE relatives au bon état des eaux vont limiter les apports de polluants d'origine continentale et ainsi en préserver la bonne qualité. Une concertation avec la CLE du SAGE Salses-Leucate devra être menée pour raisonner l'implantation de points de rejets en mer des eaux issues de systèmes d'assainissement collectif (disposition B.Me.1) afin de préserver la qualité sanitaire des zones de pêche et d'élevage de mollusque ainsi que la pratique de la baignade.
SAGE du bassin Orb-Libron <i>(en cours d'élaboration : stratégie validée le 16 octobre 2014)</i>	Le SAGE Orb Libron, vise à répondre aux enjeux identifiés sur son territoire à travers 5 orientations stratégiques majeures : ▪ partager l'eau dans le respect des volumes prélevables et du bon état des milieux aquatiques ▪ préserver la qualité des eaux captées pour l'AEP, en particulier via la maîtrise de l'occupation des sols ▪ développer une stratégie de préservation / restauration de la dynamique fluviale et des zones humides à l'échelle du bassin, en synergie avec les autres thématiques ▪ garantir la prise en compte des objectifs de préservation et restauration de la ressource en eau et des milieux aquatiques dans l'aménagement du territoire	Sur le plan territorial, le SAGE Orb-Libron et le SAGE de la basse vallée de l'Aude sont limitrophe respectivement sur les limites sud-ouest et nord de leur périmètre. L'interaction entre les deux SAGE se fait principalement au niveau de la gestion quantitative de la ressource, dans la mesure où le bassin de l'Orb alimente en eau brute les communes littorale de la basse vallée de l'Aude. Des interactions peuvent également exister au niveau de la masse d'eau souterraine des formations plissées calcaire et marnes de l'arc de Saint Chinian ainsi qu'au niveau de la masse d'eau côtière. Il est également à noter que le canal du Midi concerne le périmètre des deux SAGE.

Plan, schéma, programme	Articulation avec le SAGE de la basse vallée de l'Aude
	▪ favoriser le soutien des politiques de préservation de la ressource et des milieux aquatiques notamment en valorisant les retombées socioéconomiques liées à l'eau Ces 5 orientations stratégiques majeures sont déclinées en objectifs prioritaires, qui répondent à des enjeux particulièrement importants et que la CLE veut mettre en avant et concrétiser dans les premières années du SAGE, et en objectifs complémentaires. Ces derniers, bien que nécessaires à la bonne gestion de la ressource, peuvent avoir une efficacité moins directe, et être néanmoins importants pour l'atteinte des objectifs prioritaires, ou bien être applicables à plus long terme. L'articulation entre les deux SAGE se fait principalement au niveau de la gestion quantitative de la ressource en eau. Le SAGE Orb-Libron prévoit de fixer les règles d'un partage équilibré de l'eau et de contribuer à la création d'une gouvernance inter-SAGE adaptée à la gestion des connexions entre ressources. Ces éléments devront donc être pris en compte par le SAGE de la basse vallée de l'Aude dans l'expression de ses besoins quantitatifs optimisés dépendants des ressources extérieures (disposition A.ZC.3). Le SAGE préconise ainsi l'exemplarité dans la gestion des ressources locales et des transferts afin de contribuer au équilibres de long terme et de ne pas reporter l'effort de préservation de la ressource sur les territoires voisins. Le SAGE de la basse vallée de l'Aude va également dans le sens des objectifs fixés par le SAGE Orb-Libron en matière d'économie d'eau à travers: ▪ l'identification du potentiel d'économie d'eau des infrastructures liées à la navigation (disposition A.Me.3), ▪ l'optimisation de la demande d'irrigation (disposition A.Me.4), ▪ l'optimisation des prélèvements et de la consommation d'eau potable par les collectivités compétentes et les abonnés (disposition A.Me.5), ▪ l'optimisation de la consommation d'eau industrielle (disposition A.Me.6).

Plan, schéma, programme	Articulation avec le SAGE de la basse vallée de l'Aude	
SAGE de la nappe astienne <i>(en cours d'élaboration – stratégie validée le 18 juillet 2014)</i>	Le SAGE de la nappe astienne, en cours d'élaboration, doit permettre de répondre à plusieurs enjeux identifiés sur son périmètre : ▪ atteindre et maintenir l'équilibre quantitatif de la nappe astienne par une gestion concertée de la ressource ▪ rendre l'aménagement du territoire compatible avec la gestion de l'eau ▪ maintenir un état chimique de la nappe astienne compatible avec ses usages et notamment l'usage d'alimentation en eau potable ▪ préserver l'équilibre de l'ensemble des ressources du territoire, instaurer une gestion intégrée et globale, ▪ assurer une gestion plus fine et pertinente de la ressource en améliorant la connaissance de la nappe astienne et du territoire.	Le SAGE de la basse vallée de l'Aude et le SAGE de la nappe astienne sont en interaction de par leur recouvrement territorial partiel. Cette interaction reste cependant peu importante dans la mesure le recouvrement entre les périmètres des deux SAGE est relativement faible. Par ailleurs aucune zone d'affleurement de la nappe astienne n'est présente sur le périmètre du SAGE de la basse vallée de l'Aude. Enfin, les prélèvements dans la nappe astienne effectués sur le territoire du SAGE basse vallée de l'Aude sont peu significatifs. Toutefois, la nappe astienne étant en mauvais état quantitatif, une attention particulière devra être portée à la gestion de cette ressource. Les dispositions prises par le SAGE de la basse vallée de l'Aude vont contribuer préserver la nappe astienne à travers l'adaptation des prélèvements à la ressource disponible. Les deux SAGE vont également s'articuler à travers la mise en place d'un protocole de gestion concertée de la ressource à l'échelle inter-SAGE.
SAGE Agly <i>(en cours d'élaboration)</i>	Le président de la Commission Locale de l'Eau a réuni les membres de la CLE le 18 septembre 2012 afin de faire le point sur l'état du SAGE. Les membres de la CLE n'avaient pas été réunis depuis 2006. L'objectif affiché était de créer une structure de bassin, qui faisait défaut pour porter des outils de gestion concertée. Le Syndicat mixte du bassin versant de l'Agly a été créé en 2015. Aujourd'hui, les acteurs semblent favorables à la mise en place d'un contrat de milieu sur le territoire, et non à la démarche de SAGE.	



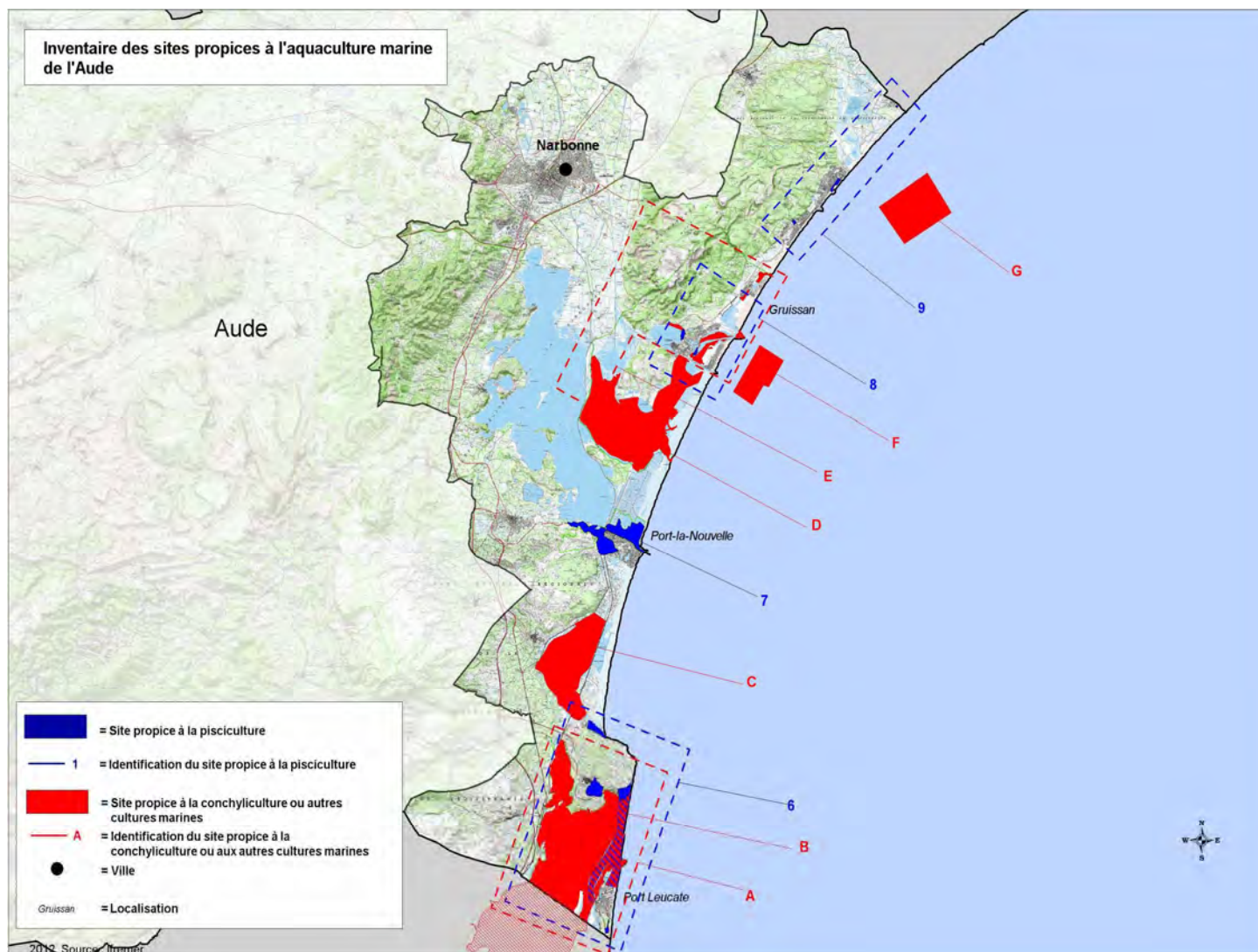
Carte 3 : Les SAGE limitrophes au SAGE de la basse vallée de l'Aude

Plan, schéma, programme		Articulation avec le SAGE de la basse vallée de l'Aude
Plan de Gestion des poissons migrateurs (PLAGEPOMI) du bassin Rhône-Méditerranée 2010-2014 <i>(approuvé le 16 décembre 2010, prolongé jusqu'au 31 décembre 2015)</i>	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. Les espèces concernées par ce plan sont l'Alose, l'Anguille et les Lamproies (marine et fluviatile). Le PLAGEPOMI Rhône-Méditerranée 2010-2014 s'articule autour de 5 axes stratégiques : ▪ Axe I : reconquérir les axes de migration ▪ Axe II : poursuivre et renforcer les actions de suivi ▪ Axe III : connaître et suivre les pêcheries ▪ Axe IV : conforter les populations en place ▪ Axe V : poursuivre l'acquisition de connaissances sur les espèces et les milieux Et de 3 axes d'accompagnement : ▪ Axe VI : agir en concertation et en partenariat, ▪ Axe VII : communiquer et rendre compte, ▪ Axe VIII : veiller à l'articulation avec les autres politiques.	La basse vallée de l'Aude est identifiée par le PLAGEPOMI 2010-2014 comme zone d'actions « grands migrateurs » et comme zone d'action prioritaire pour l'Anguille. L'objectif fixé par le plan pour les côtiers et lagunes méditerranéens 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. Bien que le PLAGEPOMI n'identifie pas d'ouvrages prioritaires à aménager sur le périmètre du SAGE, les dispositions relatives à la réduction du cloisonnement des rivières en contribution au bon état écologique (dispositions C.ZC.1, C.Me.1, C.Su.1, C.Me.2) s'inscrit dans l'axe stratégique I du plan. La disposition C.Su.2 prévoit le suivi et l'évaluation de l'efficacité des actions sur la continuité. Ce suivi devra être mis en cohérence avec le dispositif mis en place dans le cadre de l'axe II du PLAGEPOMI. L'orientation B du SAGE qui vise à garantir le bon état des eaux va également dans le sens de l'axe IV du PLAGEPOMI, en contribuant à l'atteinte du bon état des eaux de la basse vallée de l'Aude, essentiel pour les poissons migrateurs.
Plan de gestion Anguille de la France – volet local de l'unité de	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	Le SAGE de la basse vallée de l'Aude cible directement la restauration des populations d'Anguille à travers la disposition C.ZC.1 « restauration de la continuité piscicole : zones

Plan, schéma, programme		Articulation avec le SAGE de la basse vallée de l'Aude
gestion Rhône Méditerranée <i>(Application du règlement R(CE) n°1100/2007 du 18 septembre 2007)</i>	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. 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. Concernant les lagunes des mesures de gestion viennent compléter celles relatives aux pêcheries : ▪ 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, ▪ sensibilisation à la problématique de l'Anguille auprès des pêcheurs et comité locaux et auprès des gestionnaires de milieu, ▪ inventaire des étangs privés afin de voir l'importance de ces étangs et de définir une stratégie sur ces milieux, ▪ inventaire des obstacles à la migration entre les lagunes et leurs annexes et entre les lagunes et la mer, ▪ actions visant à améliorer la libre circulation des Anguilles entre les zones humides et les lagunes et entre les lagunes et la mer, ▪ actions de police coordonnées pour lutter contre le braconnage de la civelle.	prioritaires et espèces cibles » et s'articule ainsi avec le volet local de l'unité de gestion Rhône Méditerranée. Les dispositions C.Me.1 « actions prioritaires pour la restauration de la continuité piscicole » et C.Me.2 « préserver la fonction de corridors écologiques des graus à l'interface terre-mer » va également contribuer à améliorer la circulation des Anguilles. Les dispositions relatives à l'orientation B « garantir le bon état des eaux » vont permettre de préserver des milieux à enjeu pour l'Anguille.
Plan d'Actions pour le Milieu Marin Objectifs environnementaux	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. Le PAMM comporte cinq éléments :	Le SAGE de la basse vallée de l'Aude s'articule sur le plan territorial à travers les masses d'eau côtière présentent sur son périmètre. Le SAGE s'articule avec les objectifs du PAMM relatifs à :

Plan, schéma, programme		Articulation avec le SAGE de la basse vallée de l'Aude
(arrêté le 21 décembre 2012)	▪ une évaluation initiale de l'état du milieu, ▪ 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, ▪ des objectifs environnementaux, qui déclinent en cibles opérationnelles la définition du bon état écologique, ▪ 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, ▪ un programme de mesures, qui constitue la partie opérationnelle du plan d'actions. 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. 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 : ▪ les objectifs liés à l'état écologique, ▪ les objectifs liés à la réduction des pressions s'exerçant sur le milieu marin, ▪ les objectifs transversaux, nécessaires au plein aboutissement de plusieurs objectifs. Ils répondent aux principaux enjeux identifiés dans l'évaluation initiale du plan.	▪ objectif A : maintenir ou rétablir la biodiversité et le fonctionnement des écosystèmes des fonds côtiers, ▪ objectif E : garantir les potentialités d'accueil du milieu marin pour les oiseaux: alimentation, repos, reproduction, déplacements ▪ objectif F : réduire les apports à la mer de contaminants chimiques des bassins versants décrits dans l'évaluation initiale, ▪ objectif G : réduire les apports et la présence de déchets dans les eaux marines ▪ objectif I : réduire le risque d'introduction et de dissémination d'espèces non indigènes envahissantes. Le SAGE prend en compte ces objectifs à travers les dispositions suivantes : ▪ dispositions B.Me.1, B.Me.2, B.Su.1 : maîtriser les impacts cumulatifs de l'assainissement ▪ dispositions B.Me.3, B.Me.4, B.su.2, B.Me.5, B.Su.3, B.Su.4 : maîtriser les impacts cumulatifs des pesticides et des pollutions chimiques ▪ dispositions B.ZC.5, B.Su.5 : vers une gestion intégrée de la qualité des eaux de transition et des eaux côtières ▪ dispositions C.Me.8, C.Me.9, C.Me.10 : améliorer la gestion des étangs, ▪ disposition C.Su.4 : connaître et suivre les espèces exotiques envahissantes.

Plan, schéma, programme	Articulation avec le SAGE de la basse vallée de l'Aude
Schéma Régional de Développement de l'Aquaculture Marine <i>(validé par arrêté préfectoral le 1^{er} août 2014)</i> 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. Le SRDAM identifie ainsi sur le territoire de la basse vallée de l'Aude : ▪ 5 sites aquacoles existants, dont 1 site piscicole et 4 sites conchylicoles, ▪ 7 sites propices au développement de l'aquaculture, dont 3 sites piscicoles et 4 sites conchylicoles. L'identification des sites propices au développement de l'aquaculture prend notamment en compte comme critère la qualité des eaux. Le SRDAM identifie également pour les sites propices au développement de l'aquaculture, des enjeux relatifs à : ▪ la qualité des effluents et eaux de ruissellements de toute installation aquacole, ▪ aux conséquences d'une éventuelle création de voies d'accès et de stationnement sur la fréquentation d'espaces naturels proches, ▪ la teneur en matière organique et en composés chimiques des effluents, ▪ la présence possible d'herbiers.	Le SAGE de la basse vallée de l'Aude 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. Le SAGE s'articule également avec le SRDAM au niveau de son orientation B qui vise à garantir le bon état des eaux. Ainsi l'ensemble des dispositions liées à cette orientation concourent à préserver et restaurer une qualité des eaux, notamment sur le plan microbiologique et chimique, permettant l'exercice des activités halieutiques. Les dispositions B.Me.5 et B.Su.3 visent à éviter toute contamination de l'étang de Bages-Sigean par des sédiments chargés en cadmium lors d'opérations de dragage sur le canal de la Robine et à cartographier les sources résiduelles d'accumulation de polluants dans les sédiments de l'étang. Elles devraient permettre d'évaluer la capacité de l'étang à retrouver une activité de pêche et de conchyliculture. Une attention particulière devra toutefois être portée à l'implantation de points de rejets en mer des eaux issues de systèmes d'assainissement collectif (disposition B.Me.1) afin de préserver la qualité sanitaire des sites propices à l'aquaculture ou à la conchyliculture.



Carte 4 : Inventaire de sites propices à l'aquaculture marine de l'Aude

(source : Schéma régional de développement de l'aquaculture marine Languedoc Roussillon – août 2014)

Plan, schéma, programme		Articulation avec le SAGE de la basse vallée de l'Aude
Plan de Prévention et de Gestion des Déchets Non Dangereux de l'Hérault <i>(adopté le 13 octobre 2014)</i>	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. 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. Le Plan de Prévention et de Gestion des Déchets Non Dangereux de l'Hérault s'articule autour de cinq grands objectifs : ▪ mettre en œuvre un programme de prévention efficace et adapté au territoire au plan, ▪ améliorer la valorisation matière et organique des déchets, ▪ assurer l'autonomie du département pour traiter les déchets résiduels, ▪ assurer un traitement de proximité pour les déchets d'assainissement collectif et non collectif, ▪ améliorer la gouvernance de la gestion des déchets.	Le SAGE de la basse vallée de l'Aude ne s'articule pas directement avec le PPGND de l'Hérault dans la mesure où le recouvrement territorial entre les deux plans est peu important, et où le SAGE ne prend pas en considération la problématique relative à la gestion des déchets. Toutefois, les objectifs du PPGND en matière de prévention et de valorisation des déchets devraient également contribuer à garantir le bon état des eaux et venir appuyer les dispositions relatives à la réduction des pollutions chimiques.
Plan Départemental de Gestion des Déchets Non Dangereux de l'Aude	Le Plan Départemental de Gestion des Déchets Non Dangereux de l'Aude expose la situation actuelle du département en matière de gestion des déchets non dangereux (données 2011) puis présente les objectifs de prévention et de valorisation au terme de 2020 et 2026, ainsi que des solutions techniques et organisationnelles permettant d'atteindre les objectifs retenus.	Le SAGE de la basse vallée de l'Aude s'articule sur le plan territorial avec le PDGDND de l'Aude sur le plan territorial dans la mesure où le recouvrement entre les deux plans est important. Cependant le SAGE ne traite pas de la problématique relative à la gestion des déchets.

Plan, schéma, programme		Articulation avec le SAGE de la basse vallée de l'Aude
(approuvé le 22 juin 2015)	Les objectifs retenus par le plan, hors organisation des filières (équipements et installations) sont les suivants : ▪ optimiser la collecte des déchets ménagers. ▪ prévenir et réduire la production et la nocivité des déchets ménagers, ▪ augmenter le recyclage des emballages ménagers, ▪ augmenter le recyclage des déchets occasionnels, ▪ les déchets d'activité économique, ▪ la réhabilitation des décharges, ▪ les déchets de l'assainissement, ▪ la gestion des déchets de crise. Concernant l'organisation des filières, le plan fixe les objectifs suivants : ▪ modernisation et utilisation des deux installations de tri des collectes sélectives des ménages, ▪ traitement des déchets verts par des installations nouvelles ou existantes, ▪ atteindre 95% de recyclage des gravats ménagers, ▪ atteindre 75% de valorisation des déchets d'activité économique en 2026, avec la création d'une capacité complémentaire de tri, ▪ traitement des déchets résiduels avec la création de 2 installations de pré-traitement mécanique, ▪ valorisation organique des boues et traitement des sous-produits dans des filières conformes	Les objectifs du PGDND en matière de tri, de prévention et de réduction de la production et de la nocivité des déchets ainsi que de réhabilitation des décharges devraient contribuer à protéger la ressource en eau et garantir le bon état des eaux (orientation B).
Schéma Régional de Cohérence Ecologique de Languedoc Roussillon	Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) constitue l'outil régional de mise en œuvre de la Trame Verte et Bleue. Il comporte une cartographie au 1/100 000e des continuités écologiques à enjeu régional, opposable aux documents	Le SAGE de la basse vallée de l'Aude devra être mis en cohérence avec le SRCE Languedoc Roussillon lorsque celui-ci sera approuvé en : ▪ précisant les éléments pré-identifiés dans la trame bleue,

Plan, schéma, programme		Articulation avec le SAGE de la basse vallée de l'Aude
<i>(arrêté le 12 décembre 2014 – enquête publique du 16 juin au 16 juillet 2015)</i>	d'urbanisme et un plan d'action. Il est co-piloté par le préfet de région et le président du conseil régional. Le SRCE Languedoc Roussillon identifie 6 enjeux régionaux relatifs à la biodiversité et aux continuités écologiques : ▪ intégration des continuités écologiques dans les politiques publiques, ▪ ménager le territoire par l'intégration de la trame verte et bleue dans les décisions d'aménagement, ▪ transparence des infrastructures pour le maintien et la restauration des continuités écologiques, ▪ des pratiques agricoles et forestières favorables au maintien et à la restauration des continuités écologiques, ▪ les continuités écologiques des cours d'eau et des milieux humides, ▪ des milieux littoraux uniques et vulnérables. Le SRCE identifie également les réservoirs de biodiversité et corridors écologiques composant la Trame Verte et Bleue en Languedoc Roussillon. 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.	▪ participant à la mise en œuvre du plan d'actions stratégique. Cette déclinaison va principalement se traduire à travers : ▪ la réduction du cloisonnement des rivières en contribution au bon état écologique (dispositions C.ZC.1, C.Me.1, C.Su.1, C.Me.2, C.Su.2), ▪ le zonage et la définition d'objectifs pour l'espace de bon fonctionnement des rivières et des milieux humides (disposition C.ZC.2), ▪ l'accompagnement de l'intégration des zonages dans les documents d'urbanisme (disposition C.ZC.3), ▪ la gestion de l'espace de mobilité (dispositions C.Me.3, C.Me.4), ▪ la gestion des zones humides (dispositions C.ZC.4, C.Me.5), ▪ l'amélioration de la gestion des étangs (dispositions C.Me.8, C.Me.9, C.Me.10).

SRCE L-R : Trame bleue

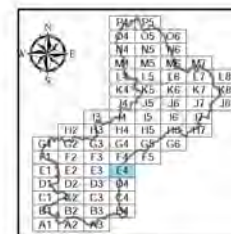
Réservoirs de biodiversité

- Cours d'eau liste 1
- Réservoirs biologiques
- Frayères
- Zones humides et plans d'eau et lagunes des SDAGEs

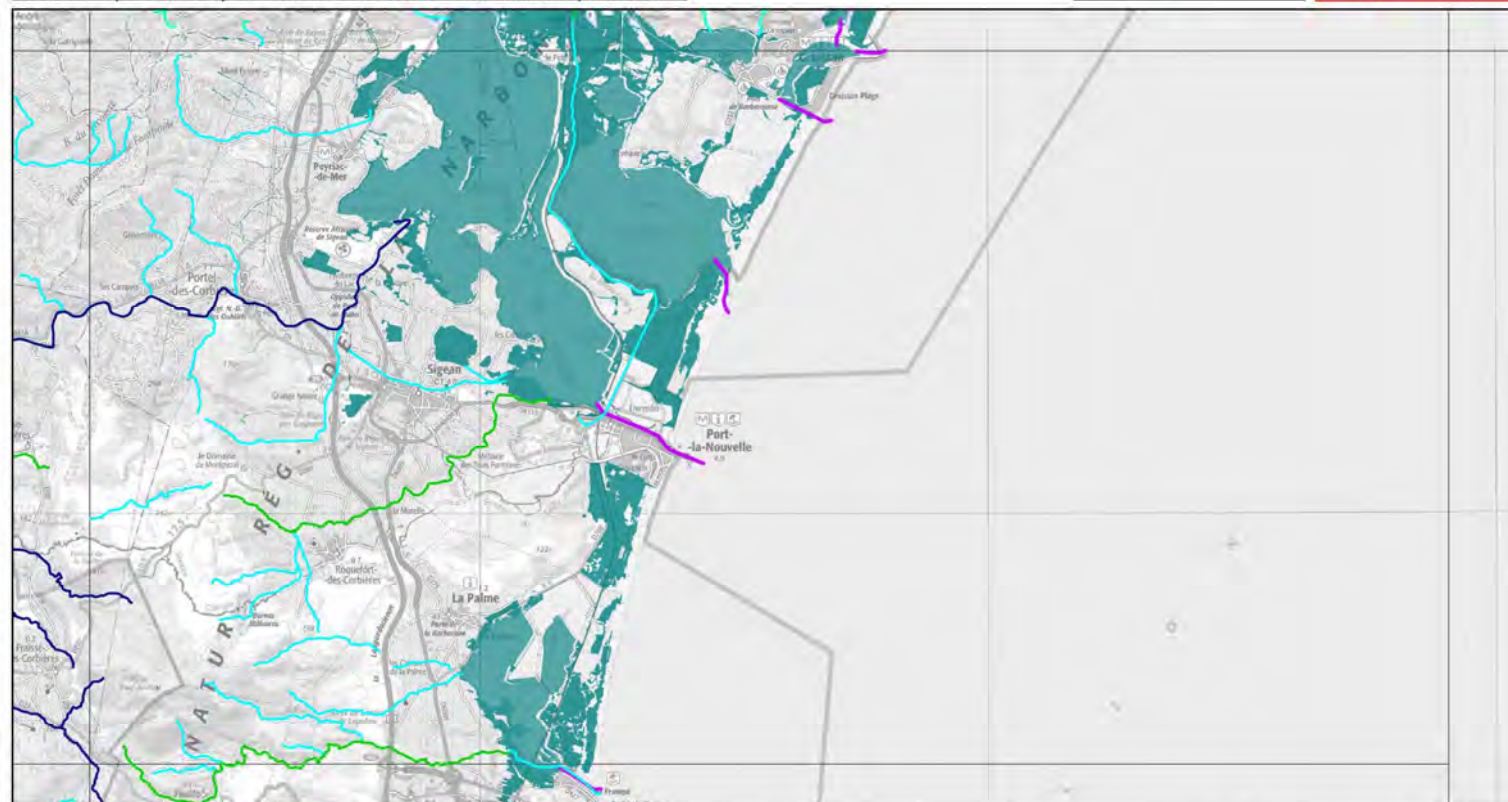
Corridors écologiques

- Cours d'eau liste 2
- Cours d'eau importants pour la biodiversité
- Graus

Espaces de mobilité



L'échelle de prise en compte du SRCE est le 1:100 000e (format d'impression : A3)



Base cartographique : SCAN 100 (IGN)

0 5 10 15 Kilomètres

SRCE L-R : Trame bleue

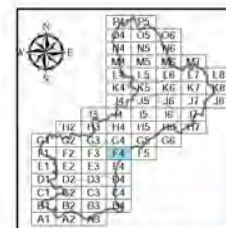
Réservoirs de biodiversité

- Cours d'eau liste 1
- Réservoirs biologiques
- Frayères
- Zones humides et plans d'eau et lagunes des SDAGEs

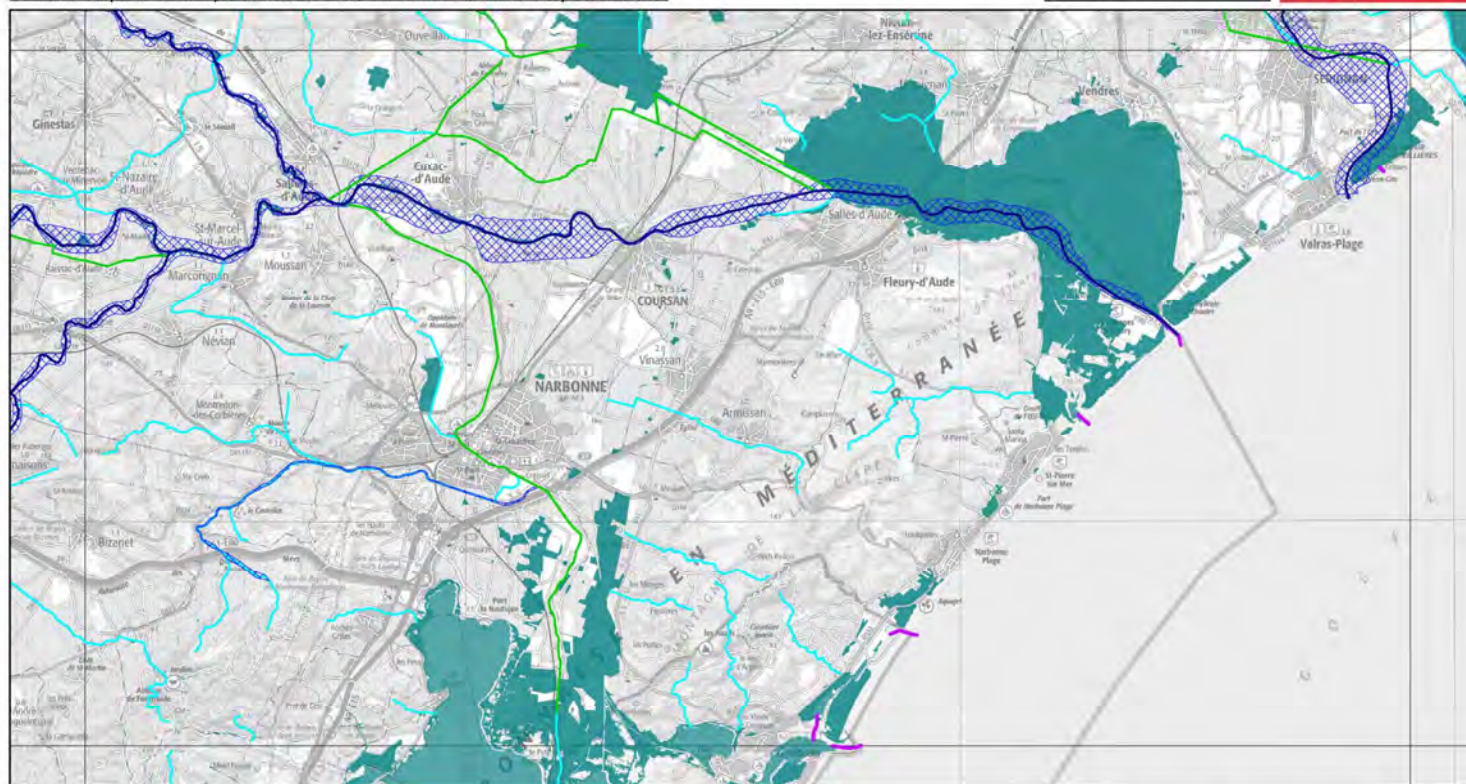
Corridors écologiques

- Cours d'eau liste 2
- Cours d'eau importants pour la biodiversité
- Graus

Espaces de mobilité



L'échelle de prise en compte du SRCE est le 1:100 000e (format d'impression : A3)



Base cartographique : SCAN 100 (IGN)



Carte 5 : La trame bleue sur le territoire du SAGE de la basse vallée de l'Aude
(source : <http://www.languedoc-roussillon.developpement-durable.gouv.fr/atlas-cartographiques>)

Plan, schéma, programme		Articulation avec le SAGE de la basse vallée de l'Aude
Schéma Régional Climat Air Energie Languedoc Roussillon <i>(validé en août 2012)</i>	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 : ▪ préserver les ressources et milieux naturels dans un contexte d'évolution climatique ▪ promouvoir un urbanisme durable intégrant les enjeux énergétiques, climatiques et de qualité de l'air ▪ renforcer les alternatives à la voiture individuelle pour le transport des personnes ▪ favoriser le report modal vers la mer, le rail et le fluvial pour le transport de marchandises ▪ adapter les bâtiments aux enjeux énergétiques et climatiques de demain ▪ développer les énergies renouvelables en tenant compte de l'environnement et des territoires ▪ la transition climatique et énergétique : une opportunité pour la compétitivité des entreprises et des territoires ▪ préserver la santé de la population et lutter contre la précarité énergétique ▪ favoriser la mobilisation citoyenne face aux enjeux énergétiques, climatiques et de qualité de l'air ▪ vers une exemplarité de l'État et des collectivités territoriales ▪ développer la recherche et l'innovation dans les domaines du climat, de l'air et de l'énergie ▪ animer, communiquer et informer pour une prise de conscience collective et partagée	Le SAGE de la basse vallée de l'Aude s'articule avec le SRCAE Languedoc Roussillon à travers : ▪ l'encadrement du recours aux ressources extérieures (disposition A.ZC.3), ▪ l'adaptation des prélèvements à la ressource disponible (dispositions A.ZC.4, A.Me.1, A.Me.2, A.Me.3, A.Me.4, A.Me.5, A.Me.6), ▪ la préservation et la restauration des connexions latérales entre les rivières et les annexes alluviales (dispositions C.ZC.2, C.ZC.3, C.Me.3, C.Me.4, C.ZC.4, C.Me.5, C.Me.6, C.Me.7) ▪ l'amélioration de la gestion des étangs (dispositions C.Me.8, C.Me.9, C.Me.10). Ces objectifs vont en effet contribuer à préserver les ressources et les milieux naturels dans un contexte de changement climatique. Le SAGE ne cible pas directement le développement des énergies renouvelables, notamment l'énergie hydroélectrique, dans la mesure le potentiel hydroélectrique du territoire n'est pas mobilisable.
Charte du Parc Naturel Régional de la	La charte du Parc Naturel Régional de la Narbonnaise document fixe les objectifs à atteindre, et les orientations de protection, de mise en valeur et de développement afin d'assurer la coordination	Le périmètre du SAGE de la basse vallée de l'Aude s'articule avec le territoire du PNR de la Narbonnaise principalement

Plan, schéma, programme		Articulation avec le SAGE de la basse vallée de l'Aude
Narbonnaise 2010-2022	des actions menées sur le territoire, dans le cadre des dispositions communes aux 44 parcs naturels de France :	autour du complexe de l'étang de Bages-Sigean, de la montagne de la Clape et de la basse plaine de l'Aude.
	- Protéger le patrimoine, par une gestion adaptée des milieux et des paysages ; - Contribuer à l'aménagement du territoire ; - Contribuer au développement économique, social, culturel et à la qualité de la vie ; - Assurer l'accueil, l'éducation et l'information du public ; - Réaliser des actions expérimentales ou exemplaires dans tous ces domaines - et contribuer à des programmes de recherche. La Charte du Parc Naturel Régional de la Narbonnaise s'articule autour de 3 axes généraux : - axe 1 : protéger et valoriser nos patrimoines naturels et paysagers, - axe 2 : aménager, construire et produire de manière responsable, - axe 3 : vivre le Parc et sa dynamique avec les ses acteurs et ses habitants, Ces axes stratégiques sont déclinés en 10 objectifs stratégiques et 20 mesures opérationnelles. Ils sont également traduits cartographiquement au travers du plan parc qui accompagne la Charte.	L'articulation entre le SAGE et la Charte du PNR se fait essentiellement au travers de : - la fiabilisation de la connaissance des prélèvements (disposition A.Su.4), - la définition d'un régime objectif de flux d'eau douce alimentant les étangs de Bages-Sigean, de Campagnol et d'Ayrolle (Disposition A.Su.3), - la mise en compatibilité des prélèvements avec les objectifs hydrologiques (disposition A.Me.1), - l'organisation de la répartition des débits de gestion à partir du plan d'eau de Moussoulens (disposition A.Me.2), - la gestion guidée par les flux admissibles d'azote et de phosphore (dispositions B.ZC.1, B.ZC.2, B.ZC.3, B.ZC.4), - la maîtrise de l'impact cumulatif de l'assainissement (dispositions B.Me.1, B.Me.2, B.Su.1), - la maîtrise des impacts cumulatifs des pesticides et des pollutions chimiques (dispositions B.Me.3, B.Me.4, B.Su.2, B.Me.5, B.Su.3, B.Su.4), - la réduction du cloisonnement des rivières en contribution au bon état écologique (dispositions C.ZC.1, C.Me.1, C.Su.1, C.Me.2, C.Su.2), - la gestion de l'espace de mobilité (dispositions C.Me.3, C.Me.4), - la gestion des zones humides (dispositions C.ZC.4, C.Me.5), - l'amélioration de la gestion des étangs (dispositions C.Me.8, C.Me.9, C.Me.10),



Plan, schéma, programme		Articulation avec le SAGE de la basse vallée de l'Aude
		▪ la connaissance et le suivi des espèces exotiques envahissantes (disposition C.Su.4). Ces objectifs vont en effet contribuer à gérer durablement la biodiversité des systèmes aquatiques.



3.2.2. Articulation avec les plans et programmes qui doivent être compatibles avec le SAGE de la basse vallée de l'Aude

Plan, schéma, programme		Articulation avec le SAGE de la basse vallée de l'Aude
Schéma de COhérence Territoriale de la Narbonnaise <i>(approuvé le 30 novembre 2006)</i>	Le SCoT de la Narbonnaise se fonde sur un enjeu transversal majeur, qui est « d'harmoniser, dans le respect des spécificités locales, le développement des territoires de projet, afin de réaliser, autour du patrimoine naturel, paysager et humain commun à la Narbonnaise, un projet de développement durable garant de la qualité de vie dont nous avons hérité et que nous souhaitons léguer ». Il s'articule autour de 6 objectifs stratégiques : ▪ pour un projet cohérent au sein d'un territoire pluriel, ▪ pour des espaces naturels et agricoles qui structurent à long terme le territoire, ▪ pour un nouveau souffle à l'économie de la Narbonnaise: une économie diversifiée qui valorise la situation géographique et les spécificités de notre territoire, ▪ pour une nouvelle offre de logements et des façons d'habiter au cœur des villes et des villages : conditions d'un projet territorial équitable, ▪ pour la mise en œuvre d'un système de transports en commun efficace, parallèle indispensable au développement de la Narbonnaise, ▪ pour une gestion économe du territoire. La réponse aux objectifs fixés par le PADD concernant plus spécifiquement la ressource en eau et les milieux aquatiques se traduit dans le Document d'Orientations Générales principalement à travers l'axe II « les espaces et sites naturels ou urbains à protéger » : ▪ préserver les espaces pour la qualité du milieu naturel - o les espaces naturels à préserver, - o les continuités naturelles à renforcer, ▪ gérer les ressources en eau potable - o sécuriser l'alimentation en eau potable, - o économiser les ressources en eau,	Le SAGE de la basse vallée de l'Aude s'articule avec le SCOT de la Narbonnaise du fait d'un recouvrement territorial important entre les deux schémas. Le SAGE et le SCOT de la Narbonnaise 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. Lorsque le SAGE aura été approuvé, il conviendra donc de s'assurer de la compatibilité du SCOT de la Narbonnaise avec ce dernier et plus particulièrement avec les dispositions suivantes : ▪ disposition A.ZC.3 : expression des besoins quantitatifs optimisés dépendants des ressources extérieures, ▪ disposition A.Me.5 : optimiser les prélèvements et la consommation d'eau potable par les collectivités compétentes et les abonnés, ▪ disposition B.Me.1 : réduire l'impact qualitatif des rejets des systèmes d'assainissement collectif, ▪ disposition B.Me.2 : réduire durablement les incidences qualitatives et quantitatives des rejets ponctuels d'eaux pluviales, ▪ disposition B.Su.1 : élaborer une méthode de définition des zones à enjeux environnemental, ▪ disposition B.Su.2 : diagnostic préalable à l'élaboration d'une stratégie de réduction des pollutions chimiques, ▪ disposition C.ZC.3 : accompagner l'intégration des zonages dans les documents d'urbanisme,

Plan, schéma, programme		Articulation avec le SAGE de la basse vallée de l'Aude
	- o préserver la qualité de l'eau potable ▪ améliorer les capacités d'assainissement - o les rejets d'origine domestique, - o les rejets industriels Le Scot prend également en compte le risque d'inondation à travers son axe VIII « les objectifs relatifs à la prévention des risques », qui vise notamment à conforter les espaces agricoles en zone inondable afin de préserver les champs d'expansion des crues et la dynamique alluviale des secteurs concernés.	▪ disposition C.Me.3 : principes d'intervention applicables dans l'espace de mobilité du fleuve Aude.
SCOT du Biterrois <i>(approuvé le 27 juin 2013 et complété le 11 octobre 2013)</i>	Le SCoT du Biterrois affirme à travers son Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) la volonté d'inscrire le territoire dans une stratégie d'aménagement durable de l'espace qui se traduit par l'identification de deux objectifs : ▪ affirmer un nouveau projet de développement cohérent et durable de l'ensemble du littoral, ▪ préserver la qualité environnementale du territoire. 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. Concernant plus spécifiquement la gestion de la ressource en eau et des milieux aquatiques, le SCoT fixe ainsi plusieurs orientations spécifiques : ▪ orientation 1.1.3 : protection du maillage de la trame bleue, ▪ orientation 1.3.1 : gestion économe de l'eau, ▪ orientation 1.3.2 : préservation des fonctionnalités et de la qualité des milieux aquatiques ainsi que des ressources souterraines,	Le SAGE de la basse vallée de l'Aude s'articule sur le plan territorial avec le SCOT du Biterrois à travers 12 communes, parmi lesquelles 5 communes sont incluses en totalité dans le périmètre du SAGE. 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. 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 : ▪ disposition A.ZC.3 : expression des besoins quantitatifs optimisés dépendants des ressources extérieures, ▪ disposition A.Me.5 : optimiser les prélèvements et la consommation d'eau potable par les collectivités compétentes et les abonnés,

Plan, schéma, programme		Articulation avec le SAGE de la basse vallée de l'Aude
	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 : ▪ orientation 5.4.2 : prévention de la pollution de l'eau par l'assainissement, ▪ orientation 5.4.3 : gestion du ruissellement, ▪ orientation 5.4.4 : intégration des principes environnementaux à l'échelle du tissu urbain. Concernant plus spécifiquement le littoral, le SCoT prévoit de réduire les interférences entre espaces urbanisés et zones à risques à travers : ▪ orientation 5.1.1 : encourager la prise en compte des risques, pollutions et nuisances au sein du territoire, ▪ orientation 5.1.2 : arrêt de l'urbanisation dans les zones à risque fort d'inondation, ▪ 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. 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.	▪ disposition B.Me.1 : réduire l'impact qualitatif des rejets des systèmes d'assainissement collectif, ▪ disposition B.Me.2 : réduire durablement les incidences qualitatives et quantitatives des rejets ponctuels d'eaux pluviales, ▪ disposition B.Su.1 : élaborer une méthode de définition des zones à enjeux environnemental, ▪ disposition B.Su.2 : diagnostic préalable à l'élaboration d'une stratégie de réduction des pollutions chimiques, ▪ disposition C.ZC.3 : accompagner l'intégration des zonages dans les documents d'urbanisme, ▪ disposition C.Me.3 : principes d'intervention applicables dans l'espace de mobilité du fleuve Aude.
Schéma départemental des carrières de l'Hérault <i>(approuvé le 22 mai 2000)</i>	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.	Le SAGE de la basse vallée de l'Aude ne prévoit pas d'orientation ni d'objectif directement ciblés sur l'extraction de matériaux. Il n'est donc pas en interaction directe avec le Schémas Départemental des Carrières de l'Hérault. L'articulation du SDC de l'Hérault avec le SAGE se fait toutefois par un même souci d'utilisation rationnelle des

Plan, schéma, programme		Articulation avec le SAGE de la basse vallée de l'Aude
	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. Concernant plus spécifiquement la ressource en eau, le SDC recommande : ▪ d'interdire les extractions dans le lit mineur des cours d'eau, ▪ de tenir compte des espaces de liberté des cours d'eau dans les études d'impact, ▪ 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; ▪ 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 ; ▪ d'orienter l'implantation des nouvelles extractions soit vers les moyennes et hautes terrasses, soit vers les matériaux de substitution en roches massives, ▪ 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, ▪ d'éviter le mitage des formations alluviales par de multiples plans d'eau,	ressources et de réduction des impacts sur les milieux aquatiques. 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 : ▪ disposition A.Me.6 : optimiser la consommation d'eau industrielle ▪ disposition B.Su.2 : diagnostic préalable à l'élaboration d'une stratégie de réduction des pollutions chimiques, ▪ disposition C.ZC.3 : accompagner l'intégration des zonages dans les documents d'urbanisme, ▪ disposition C.Me.3 : principes d'intervention applicables dans l'espace de mobilité du fleuve Aude.

Plan, schéma, programme		Articulation avec le SAGE de la basse vallée de l'Aude
	▪ de limiter les impacts sur les milieux aquatiques en phase d'exploitation, ▪ 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, ▪ d'interdire tout dépôt ou rejet de substances susceptibles de porter atteinte à la qualité des eaux souterraines ; ▪ de ne pas privilégier le réaménagement en plan d'eau de loisirs et envisager les possibilités de réaménagement écologique ou la remise en cultures ;	
Schéma départemental des carrières de l'Aude <i>(approuvé le 19 septembre 2000)</i>	Le Schéma Départemental des Carrières de l'Aude 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. Le SDC de l'Aude 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. Concernant plus spécifiquement la ressource en eau, le SDC recommande : ▪ d'interdire les extractions dans le lit mineur des cours d'eau, ▪ d'informer annuellement la commission départementale des carrières quant aux opérations de curage et de dragage de cours d'eau, ▪ de tenir compte des espaces de liberté des cours d'eau dans les études d'impact,	Le SAGE de la basse vallée de l'Aude ne prévoit pas d'orientation ni d'objectif directement ciblés sur l'extraction de matériaux. Il n'est donc pas en interaction directe avec le schéma départemental des carrières de l'Aude. L'articulation du SDC de l'Aude avec le SAGE se fait toutefois par un même souci d'utilisation rationnelle des ressources et de réduction des impacts sur les milieux aquatiques. Lors que le SAGE aura été approuvé, il conviendra ainsi de s'assurer de la compatibilité du SDC de l'Aude avec celui-ci et plus particulièrement les dispositions suivantes : ▪ disposition A.Me.6 : optimiser la consommation d'eau industrielle ▪ disposition B.Su.2 : diagnostic préalable à l'élaboration d'une stratégie de réduction des pollutions chimiques,

Plan, schéma, programme		Articulation avec le SAGE de la basse vallée de l'Aude
	▪ de positionner les sites d'exploitation par rapport aux zones inondables, ▪ d'appréhender dans l'étude d'impact les risques de modification du milieu pour tout projet situé en zone inondable, ▪ d'interdire les endiguements, sauf exception qui devront être dûment justifiées en montrant que cela ne constitue pas un facteur de risque aggravant en cas de crue, ▪ de ne pas altérer la quantité et la qualité des eaux souterraines, ▪ Dans les secteurs présentant un fort intérêt pour l'alimentation en eau potable, et notamment pour la nappe alluviale de l'Aude entre la confluence Orbieu-Aude et Coursan, donner la priorité à la préservation de la ressource en eau souterraine et adopter des mesures rigoureuses au cas par cas et visant à prévenir les pollutions accidentelles. Il en est de même, pour les autres tronçons de la nappe alluviale de l'Aude et ses affluents, à l'intérieur des périmètres de protection rapprochée et éloignée des captages destinés à l'alimentation en eau potable des collectivités, ▪ pour les sites situés en nappe alluviale, de favoriser l'extraction des granulats jusqu'au substratum, ▪ d'éviter le « mitage » de la nappe alluviale par de multiples plans d'eau, ▪ de porter une attention particulière aux aquifères patrimoniaux définis dans le SDAGE Rhône Méditerranée Corse, c'est-à-dire la partie orientale des Corbières, les calcaires éocènes du Minervois et les alluvions de la basse vallée de l'Aude.	▪ disposition C.ZC.3 : accompagner l'intégration des zonages dans les documents d'urbanisme, ▪ disposition C.Me.3 : principes d'intervention applicables dans l'espace de mobilité du fleuve Aude.

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux de la basse vallée de l'Aude décline les grandes orientations du SDAGE Rhône Méditerranée au travers de 3 orientations stratégiques principales :

- orientation A : atteindre la gestion équilibrée et organiser le partage de la ressource,***
- orientation B : garantir le bon état des eaux,***
- orientation C : gérer durablement les milieux aquatiques, les zones humides et leur espace de fonctionnement***

auxquelles s'ajoute une orientation D relative à l'optimisation et la rationalisation des compétences dans le domaine de l'eau.

Ces orientations stratégiques sont déclinées en 54 dispositions.

Pour effectuer l'analyse de l'articulation entre le SAGE de la basse vallée de l'Aude avec 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 de la basse vallée de l'Aude est compatible avec les orientations fondamentales du SDAGE Rhône Méditerranée.

Le SAGE de la basse vallée de l'Aude paraît également cohérent avec les objectifs des autres plans et programmes s'appliquant sur son territoire.

III. ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT ET PERSPECTIVES D'ÉVOLUTION

Le rapport environnemental comprend (article R122-20 CE):

« 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. »





1. PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DU TERRITOIRE CONCERNE

sources : SAGE de la Basse Vallée de l'Aude – état des lieux – mai 2011 – SMMAR ; Argumentaire du périmètre du SAGE de la Basse Vallée de l'Aude – 3 avril 2013 - Eaucéa

1.1. DELIMITATION DU PERIMETRE DU SAGE DE LA BASSE VALLEE DE L'AUDE

Le périmètre du SAGE de la Basse Vallée de l'Aude a été fixé par arrêté préfectoral du 17 avril 2001, puis modifié par arrêté du 2 juin 2014.

Le bassin versant constituant le périmètre du SAGE correspond à la partie aval du fleuve Aude, depuis le seuil de Moussoulens jusqu'à son embouchure en Méditerranée, au grau de Vendres. On retrouve également au sein du périmètre, la Berre, qui prend sa source dans le massif des Corbières à Quintillan, et ses deux principaux affluents le Barrou et le Ripaud, ainsi que tout un réseau de petits cours d'eau temporaires ou permanents, plus ou moins organisés en chevelu.

La plaine littorale, qui est également incluse dans le périmètre, présente un ensemble de lagunes et d'étangs qui selon les cas peuvent être alimentés par les eaux douces et/ou marines, dont se démarque le complexe lagunaire du Narbonnais, situé entre Port la Nouvelle et Narbonne. Ce complexe se divise en trois groupes d'étangs : l'étang de Bages-Sigean, les étangs de Campagnol et de l'Ayrolle, l'étang de Gruissan ; de Mateille, du Grazel et les étangs des Exals. Plus au Nord, les étangs de Vendres, et de Pissevaches sont à la fois alimentés par les avancées marines et par des eaux douces.

A l'intérieur des terres, on compte également deux étangs d'eau douce (Capestang/Poilhaes et la Matte), mais aussi trois canaux navigables : le canal du Midi (au Nord de l'Aude), le canal de Jonction et le canal de la Robine (reliant l'Aude à Port la nouvelle).

Le périmètre du SAGE couvre ainsi 59 communes, réparties entre les départements de l'Aude et de l'Hérault et concerne 6 EPCI dont les périmètres sont en évolution depuis plusieurs années (fusion et/ou insertion de communes).

On note également que des transferts d'eau depuis le bassin de l'Orb permettent d'alimenter en eau potable certaines communes littorales du SAGE. De même, les milieux naturels à l'intérieur du périmètre du SAGE sont connectés à d'autres sites au-delà de la basse vallée de l'Aude.

Ainsi, le périmètre d'analyse de l'évaluation environnementale pourra être élargi au bassin de l'Orb sur le thème de la ressource en eau potable, mais également, sur le thème de la

biodiversité et des milieux naturels, aux espaces en lien fonctionnel avec le territoire, notamment vis-à-vis de la continuité écologique.

Principaux éléments hydrographiques		dimensions
Bassin versant de l'Aude	l'Aude,	6 074 km ²
	et ses deux principaux affluents dans sa partie aval :	224 km, dont 20 km dans le périmètre du SAGE
Bassin versant de la Berre	la Berre,	300 km ²
	et ses deux principaux affluents :	44 km
	en rive droite : le Barrou	
	en rive droite : le Ripaud	
Étangs et lagunes	Complexe lagunaire du Narbonnais, dont :	14 km sur 10 km maximum
	étang de Bages-Sigean	3 700 ha
	étang de Campagnol	115 ha
	étang de l'Ayrolle	1 320 ha
	étang de Gruissan	145 ha
	étangs des Exals	23 ha
	Autres étangs :	
	étang de Vendres	500 à 1 000 ha selon les saisons
	étang de Mateille	180 ha
	étangs du Grazel et de Pissevaches	134 ha
Canaux	Canal du Midi	
	Canal de la Robine	
	Canal de Jonction	

Tableau 9 : Territoires hydrographiques composant le périmètre du SAGE

Le périmètre du SAGE Basse Vallée de l'Aude (BVA) s'étend dans les départements de l'Aude et de l'Hérault. Il correspond à la partie aval du fleuve Aude, depuis le seuil de Moussoulens au niveau de Sallèles-d'Aude jusqu'à son embouchure au grau de Vendres. Il comprend également le bassin-versant de la Berre qui se jette dans les étangs de Bages-Sigean, ainsi que le complexe lagunaire du Narbonnais et de la plaine littorale, et un ensemble de canaux dont le canal du Midi et le canal de Robine. Il s'étend également en mer jusqu'à la limite des 1 milles marins.



Source : IGN BD Carthage, Réalisation : mars 2015

Carte 6 : situation géographique du périmètre du SAGE de la Basse Vallée de l'Aude
(source : SAGE de la basse vallée de l'Aude – Atlas cartographique – juillet 2015)

1.2. CONTEXTE PHYSIQUE

1.2.1. Situation géographique

Le territoire du SAGE de la Basse vallée de l'Aude s'étend de l'extrémité Est du département de l'Aude au Sud-Ouest de l'Hérault, mais aussi des piémonts des Corbières et du Minervois à la côte méditerranéenne.

Le territoire du SAGE offre une géographie marquée par trois grands ensembles physiques :

- Des reliefs représentés par :
 - Le massif de Fontfroide, premier bastion des hautes Corbières qui marque une limite naturelle entre le bassin de la Berre et l'étang de Bages-Sigean et la vallée de l'Aude ;
 - Le massif de la Clape, dans la partie Est du territoire, qui sépare la basse vallée de l'Aude des étangs du Narbonnais.
- Des étangs, vestiges de l'ancien delta du fleuve Aude et de sa zone d'expansion :
 - Rive gauche de l'Aude, plusieurs étangs se répartissent d'Ouest en Est : ancien étang d'Ouveillan, étang de Capestang/Poilhes, étang de la Matte, étang de Vendres ;
 - Rive droite de l'Aude, les étangs de Bages-Sigean, de l'Ayrolle et Campagnol, de Gruissan, de Pissevaches et de nombreuses petites lagunes et salins font la particularité du territoire narbonnais.
- Le littoral, long d'une quarantaine de kilomètres, offre un milieu aux particularités physiques et paysagères justifiant notamment l'attractivité estivale du territoire.

1.2.2. Contexte topographique

Le relief joue un rôle déterminant dans la dynamique des cours d'eau (vitesse de l'écoulement en fonction de la pente) et sur leur morphologie.

Le bassin versant de la basse vallée de l'Aude présente un dénivelé faible avec un relief peu marqué. Seul le massif de la Clape, qui culmine à 214 m sur la partie Est du périmètre, marque le paysage, dominé par une plaine littorale à faible dénivelé. C'est en arrière-pays avec le premier bastion des hautes Corbières représenté par le massif de Fontfroide au Sud et les prémisses du Minervois au Nord, que l'on atteint des secteurs de plus haute altitude.

Le bassin versant de la Berre est relativement sauvage en amont et s'écoule au milieu d'une vallée étroite et encaissée. Après une alternance d'élargissements et de verrous jusqu'à Portels des Corbières, la vallée se transforme en plaine et se termine par un delta actif où 10 à 15 m d'alluvions se sont déposés. La Berre a un dénivelé total de 590 m (altitude de Serre de Quintillan où il prend sa source). Il présente une pente relativement importante jusqu'à Cascatel des Corbières (soit les 7 premiers kilomètres de son linéaire environ) pour ensuite s'écouler selon une pente moins abrupte et plus régulière jusqu'à l'étang de Bages-Sigean.

1.2.3. Caractéristiques géologiques et pédologiques

Au sein de la basse vallée de l'Aude, trois grandes entités géologiques se démarquent :

- Au Nord d'une ligne Moutouliers/Cruzy s'enchevêtrent trois grands types de terrains, tous du secondaire : des sols campaniens à base de conglomérats et de marnes, des sols maastrichtiens constitués soit de marnes, soit de calcaires et des sols hettangiens composés de dolomies.
- Au Nord du périmètre se mélangent des terrains du tertiaire et du quaternaire. Sols du Miocène moyen constitués de calcaires alternent avec des zones de remplissage à base de colluvions limoneux indifférenciées et des dépôts fluviaux lacustres limoneux.
- Entre tous les massifs anciens s'intercale la basse plaine de l'Aude. Elle est uniquement constituée d'alluvions récentes de types limons, sables et argiles.

Le massif de la Clape, située à l'Est du territoire, est constitué de terrains du secondaire alternant marnes et sols marno-calcaires du Clansayésien et du Bedoulien supérieur auxquels se mêlent des calcaires du Gargasien et des calcaires compacts du Barrénien supérieur.

Le massif de Fontfroide, qui se prolonge au Sud par les premiers contreforts des Corbières, forme comme un accent grave à partir de Narbonne. Il est constitué par des terrains du secondaire : calcaires d'abord argileux, puis évoluant avec l'altitude vers du calcaire lithographique en bancs épais. Cet ensemble est bordé, en limite de plaine, côté Est, de terrains relativement plus récents (du tertiaire) à base d'argiles rouges et de conglomérats.

1.2.4. Contexte hydrographique, morphologique, et hydraulique

La plaine alluviale de l'Aude est géologiquement très jeune, car elle est issue d'un processus de comblement de la mer intérieure, formée à la fin de la dernière glaciation, par avancée des sédiments marins vers le Nord et dépôts continentaux vers le Sud.

Le fleuve Aude se jette alors dans le golfe au niveau de Narbonne. Plus tard, le fleuve sera séparé par l'homme en deux bras distincts. Le bras Nord, en direction de Vendres recevra la majeure partie des eaux et donc des alluvions.

Ce comblement résulte de l'important transport solide caractéristique de l'Aude et de ses principaux affluents (l'Orbieu, la Cesse, le Fresquel...).

Les solides transportés par ces cours d'eau se sont déposés naturellement dans l'ancien golfe, notamment lors des grosses crues de 1316, 1756 et 1772. Les particules les plus lourdes se sont déposées les premières formant ainsi le pied du cône de déjection alluvial et des berges. Les particules plus fines ont, quant à elles, été transportées dans des zones plus éloignées et plus calmes où leur décantation a été possible. Ces sédiments plus fins ont ainsi formé des dépôts successifs.

Entre le XVII^{ème} siècle et la fin du XVIII^{ème} siècle, suite au creusement d'un canal (aujourd'hui disparu), le bras Sud du fleuve disparaît et se sont successivement formés l'étang de Capestang, le grau de Vendres, les étangs de Vendres et de Pissevaches A la fin du XIX^{ème}

siècle l'aval de l'Aude est également canalisé. Ces travaux limitent alors le passage des eaux du fleuve dans les étangs périphériques aux seules périodes de crues.

Le processus global de comblement s'est déroulé de manière très rapide puisque l'on estime que cette plaine était encore un golfe marin il y a près de 2 000 ans.

Suite à l'ouverture d'un débouché direct de l'Aude en mer, le processus de sédimentation s'est considérablement ralenti. Désormais, c'est la Méditerranée qui profite de cet apport massif en sédiments. L'alluvionnement de la plaine ne peut se continuer que lors des crues du fleuve. Ces débordements laissent derrière eux une fine couche de dépôt qui contribue à la fertilité des sols du lit majeur, pour l'agriculture.

Les dépôts de limons qui se sont constitués en forme de toit, de part et d'autre du lit mineur de l'Aude conditionnent fortement la morphologie actuelle et donc l'écoulement des crues.

Ces dépôts ont conduit à la formation de zones hautes et basses. Ainsi, le lit mineur se trouve sur un secteur « haut » entre Cuxac d'Aude et Salles d'Aude. Hormis le massif de la Clape, il est partout entouré de zones intermédiaires prolongées au Nord par les étangs héraultais. Globalement, cette topographie conduit à des pentes transversales au lit mineur, plus fortes que la pente longitudinale (0,1 à 0,2% contre 0,05%).

Ces dépôts ont aussi conditionné la distribution des sols et les relations avec la nappe phréatique. Les zones hautes correspondent à des sols limono-sableux bien drainés et donc de bonne qualité agronomique. Les zones basses ont une teneur en argile plus importante et des concentrations en sels parfois élevés. La nappe phréatique est contenue dans les alluvions grossières de l'Aude. Elle est semi-captive sous les limons de crue, ce qui limite sa recharge et en fait un aquifère avec de faibles capacités de stockage.

1.3. CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE

1.3.1. Contexte administratif

Le périmètre du SAGE de la Basse Vallée de l'Aude se compose de 59 communes, dont 41 dans le département de l'Aude et 18 dans le département de l'Hérault. La totalité des communes sont regroupées au sein d'Établissements Publics de Coopération Intercommunale.

Un Schéma de Cohérence Territoriale approuvé le 30 décembre 2006, est mis en œuvre par le regroupement au sein du Syndicat mixte de COhérence Territoriale de la Narbonnaise (SyCOT), de la communauté d'agglomération de la Narbonnaise, et des communautés de communes du Canal du Midi en Minervois et des Corbières Méditerranée.

La frange Nord-Est du périmètre est concernée par le SCoT du Biterrois, porté par le Syndicat Mixte du SCoT du Biterrois et approuvé le 27 juin 2013.

Par ailleurs, le périmètre du SAGE de la Basse Vallée de l'Aude inclus en grande partie celui du Parc Naturel Régional (PNR) de la Narbonnaise, syndicat mixte regroupant 21 communes de l'Aude, des intercommunalités, le département de l'Aude, la région et les chambres consulaires. Le PNR met en œuvre les orientations de sa charte (2011-2022).

1.3.2. Contexte démographique : population et logements

La population du territoire des 59 communes du SAGE se concentre sur le Delta de l'Aude et le littoral, où se trouve Narbonne, commune accueillant 41% de la population totale. A l'inverse, l'amont du bassin de la Berre et la partie Nord-Ouest du territoire du SAGE sont les moins peuplées, avec des communes comme Albas et Quintillan qui accueillent chacune 79 et 60 habitants.

En termes d'évolution, entre 1999 et 2010, la population totale du territoire du SAGE a augmenté de 17,7%, soit une augmentation moyenne par année de 1,6 %. Le taux de croissance peut atteindre jusqu'à 66,7 % (commune de Mirepeisset) ou au contraire être négatif (-1,8% sur la commune de Poilhes).

Le parc de logements suit globalement la même répartition que la population. En effet, en 2006, le territoire du SAGE compte plus de 91 700 logements, qui se concentrent sur la ville de Narbonne, mais aussi les communes littorales. Toutefois, on note que sur le littoral la part de logements secondaires et occasionnels par rapport à la totalité du parc de logement communal est la plus importante. Cette tendance s'explique par l'attractivité saisonnière des communes littorales qui se caractérise par une très forte affluence des touristes en période estivale et donc d'un besoin important en logements occupés ponctuellement.

En termes d'évolution, bien que les logements sur le littoral augmentent en moyenne, on remarque une tendance à la baisse du nombre de logements pour certaines communes (Vendres -16% entre 1999 et 2006), mais aussi de la part des logements secondaires et occasionnels. Ceci peut aussi s'expliquer par une saturation des constructions de logements estivaux sur le front de mer. Au contraire, sur certaines communes d'arrière-pays ou à l'aval

du bassin de la Berre, le nombre de logements augmente, notamment les logements secondaires et occasionnels. Cette tendance peut s'expliquer par un regain d'intérêt des estivaux pour un tourisme vert dans l'arrière-pays narbonnais.

1.3.3. Conditions d'occupation du sol

L'occupation du sol sur le territoire du SAGE se compose de la manière suivante :

- 48,6% de surfaces agricoles,
- 35,58% de forêts,
- 5,61% de zones humides
- 5,14% de surfaces artificialisées,
- 5,06% de surfaces en eau.

Toutefois, la répartition et les proportions de ces occupations du sol diffèrent selon les caractéristiques des territoires, notamment entre le littoral et l'arrière-pays.

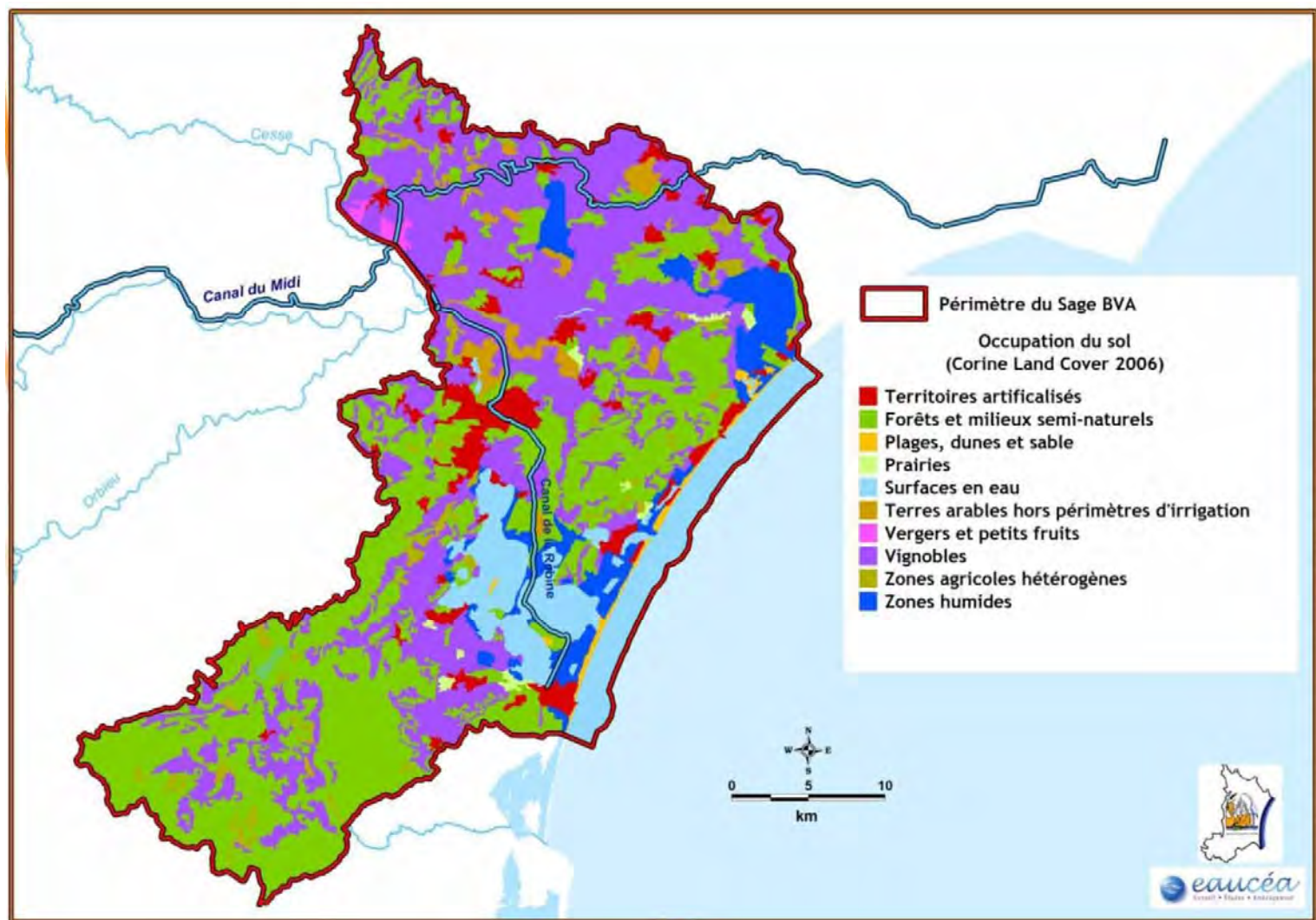
En effet, le littoral Narbonnais est composé d'une alternance de zones urbanisées relativement discontinues, qui correspondent aux stations littorales (Gruissan, Narbonne Plage, Saint Pierre la Mer) et de marais maritimes. La présence de plages de sable fin très étendues fait toute l'attractivité du littoral. Elles attirent en période estivale un tourisme important qui apprécie depuis toujours les plages languedociennes mais aussi les paysages et ambiances typiques de l'arrière-pays Narbonnais.

Les abords des étangs et lagunes Narbonnaises accueillent de petites villes, telles que Gruissan, Sigean, Bages, ou encore Peyriac de Mer mais aussi, la ville la plus importante du territoire du SAGE : Narbonne.

Port la Nouvelle et Narbonne abritent les zones industrielles les plus importantes. En effet, Narbonne comprend différentes zones industrielles (Bonne sources, la Coupe, ou encore Malvézy). Quant à Port la Nouvelle, elle, accueille le 3^{ème} port de commerce français en méditerranée. D'autres ports de pêche et de plaisance de moindre importance sont également présents sur le littoral ainsi que sur le pourtour des étangs.

Quant à l'arrière-pays, il est composé de paysages hétérogènes essentiellement marqués :

- par la viticulture, prédominante sur la moitié Nord du territoire du SAGE. L'ensemble des basses plaines, ainsi que les communes héraultaises sont toutes couvertes par d'importants vignobles. Ces derniers sont moins présents sur l'amont du bassin versant de la Berre, mais plus nombreux en aval ;
- par les espaces boisés, notamment arbustifs et par des forêts mixtes que l'on retrouve en amont du bassin de la Berre et sur les massifs de Fonfroide et de la Clape.



Carte 7 : Occupation du sol) sur le territoire du SAGE de la Basse Vallée de l'Aude
(source : SAGE basse vallée de l'Aude)

1.4. ACTIVITES ET ENJEUX SOCIO-ECONOMIQUES SUR LE TERRITOIRE

La Basse Vallée de l'Aude bénéficie d'un dynamisme certain, avec un taux de création d'entreprises de 21,8% en 2010, supérieur à celui de la région (21,3%) et de la France (18,1% en 2010). Les 13 482 entreprises recensées (INSEE, 2008) sur le territoire du SAGE se répartissent de la manière suivante :

- 50,7% dans le secteur tertiaire, concentré dans des zones d'activités, avec une prédominance des commerces et sociétés de services, secteurs les plus dynamiques avec les transports car représentant 68,2% des entreprises créées en 2010 ;
- 23,6% dans l'agriculture, qui utilise près du tiers de la superficie totale du périmètre et est essentiellement représentée par la viticulture, qui se répartie sur quatre zones : les Corbières, la Clape, le Minervois, et l'Hérault ;
- 9,5% ont des activités associées à la construction.

L'activité touristique est une autre filière économique phare sur le territoire.

Le territoire du SAGE de la Basse Vallée de l'Aude se situe à un carrefour stratégique des flux euro méditerranéens de personnes et de marchandises. Cette caractéristique explique le développement sur cet espace d'un réseau de transport et de communication relativement dense, et porteur de projets : desserte de Narbonne (axes routiers structurants, autoroute A9), lignes ferroviaires (TER), port (Port la Nouvelle interface avec les autres espaces méditerranéens)...

1.4.1. L'agriculture

Les activités agricoles diffèrent selon les contraintes des territoires. Ainsi :

- la viticulture se répartie sur 4 zones : les Corbières, la Clape, le Minervois, et l'Hérault ;
- la riziculture (150 ha) est située le long du canal de la Robine, pour ses besoins en eau ;
- l'élevage de bovins, d'ovins et de chevaux sont présents des étangs jusqu'aux collines ;
- les cultures céréalières concerneraient environ 10% de la superficie agricole.
- La culture du melon (300 ha) se développe à Cuxac, Narbonne, Coursan et Ouveillan.

Sur le territoire du SAGE on distingue deux zones où l'histoire agricole diffère. D'une part, le bassin de la Berre, du fait de son relief marqué, abrite essentiellement une activité viticole, notamment mise en valeur par l'existence d'une Appellation d'Origine Contrôlée (AOC). D'autre part, les basses plaines de l'Aude, marquées également par l'hégémonie historique de la vigne, ont ensuite subi une mutation vers une diversification des cultures. En effet, la vigne est capable de supporter les 2 contraintes majeures des basses plaines : la salinité naturelle des sols (sous réserve de submersion hivernale dans certains secteurs) et les crues fréquentes de l'Aude. Toutefois, les sols jeunes et profonds, issus d'apports alluviaux récents, ont une grande fertilité qui les rend aptes à de nombreux types de cultures. Ainsi, depuis 20-25 ans, les 13 communes des basses plaines se sont orientées vers une agriculture plus diversifiée et plus intensive, où les vignes arrachées ont été remplacées pour moitié par des cultures céréalières (blé), maraîchère (melon) et fruitière, l'autre moitié devenant des friches.

Globalement, la vigne reste majoritaire avec plus de 75% de superficie agricole, bien qu'elle ait perdu 10% d'occupation des sols en 21 ans. Cette prédominance s'explique historiquement

car la submersion hivernale des vignes, dans la basse plaine de l'Aude, a permis de lutter contre le phylloxéra. D'ailleurs, pour faciliter cette pratique (submersion), il existe dans la plaine un réseau de canaux, qui a 2 vocations : l'irrigation et l'écoulement.

L'élevage en diminution présente un intérêt pour le maintien de certains milieux (prés salés, fourrés halophiles méditerranéens) et la lutte contre l'incendie.

1.4.2. L'industrie et l'artisanat

La Basse Vallée de l'Aude abrite un nombre considérable de **zones d'activités économiques** (spécifique ou généraliste, artisanales, industrielles...), dont une quinzaine de nature à structurer le périmètre du SAGE, essentiellement localisées sur l'agglomération Narbonnaise, mais aussi autour des communes littorales de Sigean, Gruissan ou Port-la-Nouvelle, ou encore le long des axes autoroutiers, routiers et de la voie ferrée.

Sur le périmètre du SAGE sont présentes 85 **installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE)**, qui concernent 24 des 59 communes du périmètre, sachant que la majorité (43%) sont implantées à Narbonne (secteur agroalimentaire) et Port-la-Nouvelle (industries pétrolières, chimiques et céréalières).

Les **carrières** sont au nombre de 8.

Dans le périmètre du SAGE, les **sites SEVESO**, c'est-à-dire à haut risque sont au nombre de 10, dont 7 potentiellement très dangereux (seuil haut) soit un tiers des sites de la région (21 en 2009) et 3 moyennement dangereux (seuil bas). Ces sites se concentrent essentiellement à Port-la-Nouvelle (8), puis à Narbonne (1) et Sallèles-d'Aude (1) et concernent des risques liés aux liquides inflammables (4), aux phytosanitaires (3), au gaz liquéfié (2), à la chimie (1).

La particularité industrielle du territoire réside en la présence historique de **salins** (depuis l'époque gallo-romaine). Ils ont, pour l'essentiel, tous cessé leur activité dans la basse vallée de l'Aude, hormis sur une partie des salins de Reprise de Gruissan. Cependant, les anciens sites de production, présents au cœur de zones humides remarquables, conservent un intérêt culturel et écologique.

Par ailleurs une activité nouvelle semble se dégager largement : plus de 85% des établissements industriels recensés par l'Agence de l'Eau en 2000 sont des **industries de l'alcool et des boissons alcoolisées**.

Les **entreprises artisanales** représentent près de 20% des entreprises de la basse vallée de l'Aude, dont 41 % à Narbonne. Les activités dominantes sont le bâtiment (43%), les services (29%), l'artisanat (16%), la production et l'alimentation (13%). Quant aux communes de l'arrière-pays, notamment à l'amont du bassin de la Berre, elles comptent moins d'activités artisanales, mais l'artisanat, même plus faiblement représenté, participe à la densification économique de ces zones rurales et reste très présent sur l'ensemble des bassins de population du territoire du SAGE.

1.4.3. Le tourisme

Sur le territoire du SAGE de la basse vallée de l'Aude, les activités touristiques sont souvent liées à l'eau, avec principalement : la chasse au gibier d'eau (canard), le nautisme, dans les ports de plaisance reliés à la mer ou non, les sports nautiques sur les étangs, le tourisme fluvial sur les canaux navigables, et la pêche amateur en eau douce ou en mer.

Cependant, le littoral est également attirant car encore riche en écosystèmes et paysages attractifs, notamment grâce aux lagunes littorales peu marquées par la main de l'homme.

Ainsi, dans la basse vallée de l'Aude, le tourisme s'appuie aussi sur :

- les naturalistes et promeneurs, autour des zones humides, des étangs et salins, ou encore du littoral Audois (couloir de migration majeure), pour leur intérêt écologique, ornithologique, paysager...
- la réserve africaine de Sigean, de près de 300 ha qui accueille en moyenne 330 000 visiteurs par an. Le site comprend de nombreuses zones humides, dont la plus importante : l'étang de l'œil de chat qui communique avec l'étang de Bages-Sigean localisé en bordure de ce parc animalier ;

Le bilan touristique de 2009 du département de l'Aude fait état de 574 410 nuitées sur le littoral audois dont 416 420 nuitées pour la zone du Pays narbonnais.

L'arrière-pays offre également une capacité d'accueil touristique assez importante avec notamment 11 campings, 533 emplacements, et ainsi 61 030 nuitées de plein air pour le pays Corbières Minervois.

1.4.4. Les activités économiques directement liées à l'eau

1.4.4.1. Les activités portuaires : le port commercial de Port-la-Nouvelle

Le port de Port-la-Nouvelle, seule plateforme portuaire du département de l'Aude, est le 9^{ème} port d'intérêt national en France et le 3^{ème} port de commerce français en Méditerranée. Ainsi, près de 2,5 millions de tonnes ont transitées par ce port en 2010. L'activité chalutière et thonière représente 4500 tonnes mais l'essentiel est composé (à environ 90%) de deux types de produits :

- pétroliers raffinés et gaz à l'importation (pour 58% du trafic total en 2009),
- céréales à l'exportation (31% des échanges totaux en 2009).

L'activité portuaire représente environ 400 emplois. Malgré une baisse des flux de marchandises (diminution annuelle moyenne d'environ 1%, depuis 1990), le trafic est resté, jusqu'à présent, économiquement rentable pour la concession.

La Région Languedoc-Roussillon porte un projet d'extension du port. Cette dernière prévoit de réaliser un certain nombre de travaux structurants à partir de 2015 pour le développement des activités du site, pour un investissement estimé à 200 millions d'euros. Il est notamment prévu de créer un nouveau bassin d'environ 115 ha au nord de la passe d'entrée actuelle (création et aménagements de digues et construction de nouveaux quais).

1.4.4.2. La pêche professionnelle et la conchyliculture

Le territoire connaît également une activité de pêche professionnelle relativement importante, que ce soit en mer ou sur les étangs et lagunes côtières. Ainsi, Port la Nouvelle voit débarquer à la criée environ 8 000 tonnes de poissons par an.

La conchyliculture est aussi pratiquée sur le bassin, exclusivement en mer, au droit des communes de Vendres et de Gruissan.

Le périmètre du SAGE de la basse vallée de l'Aude, qui concerne 59 communes réparties sur les départements de l'Aude et de l'Hérault. Ce périmètre correspond aux bassins versants hydrographiques de la partie aval du fleuve de l'Aude et de La Berre, mais aussi des étangs et lagunes du littoral méditerranéen. Ce territoire forme un amphithéâtre tourné vers la mer, composé de reliefs peu marqués au Nord/Nord-Est, mais plus élevés au Sud/Sud-Ouest et d'une plaine au centre. Ainsi, la basse vallée de l'Aude présente un faible dénivelé, alors que la vallée de la Berre présente des pentes importantes en amont, puis moins abruptes à l'aval.

Les reliefs sont calcaires avec des argiles au Sud (massif de la Berre) et des marnes au Nord (massif de la Clape). Quant aux plaines et vallées, elles sont tapissées d'alluvions récentes et de colluvions divers (conglomérats, limons, sables, dolomies...), du tertiaire et du quaternaire.

La population se concentre sur le littoral densément urbanisé, plus particulièrement autour de Narbonne. De plus, le territoire se caractérise par une importante augmentation de population pendant la période estivale en lien avec les activités touristiques et de loisirs sur le littoral. Toutefois, cet afflux tend à se répartir sur l'ensemble du territoire avec le développement du tourisme vert à l'intérieur des terres.

Les principales activités économiques présentes sur la basse vallée de l'Aude concernent le secteur tertiaire (commerces, services, transport) et se concentrent dans des zones d'activités le long du littoral essentiellement. Le reste du territoire est occupé majoritairement par la viticulture notamment dans le bassin de la Berre, mais aussi dans les basses plaines de l'Aude où la diversification des cultures reste difficile en raison de contraintes telles que les crues de l'Aude, la salinité des sols, la répartition des terres fertiles... Parmi les activités économiques liées à l'eau, le commerce portuaire est présent à travers le port maritime de Port-la-Nouvelle, 3^{ème} port de commerce français de méditerranée et pourrait se développer avec le projet d'extension portuaire porté par le Conseil Régional. La pêche professionnelle est toujours active principalement sur les étangs du Narbonnais. Cette activité ne pourra toutefois rester viable qu'en fonction de l'évolution de l'état écologique des milieux lagunaires, des contraintes sanitaires (pour les coquillages) et de la réglementation liée au Plan Anguille, espèce la plus recherchée par les pêcheurs lagunaire.

2. ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

2.1. CARACTERISTIQUES DE LA ZONE AU REGARD DE LA RESSOURCE EN EAU

sources : SAGE de la Basse Vallée de l'Aude – état des lieux – mai 2011 – SMMAR

2.1.1. Le réseau hydrographique superficiel

2.1.1.1. Les cours d'eau

Chaque rivière se façonne et creuse son lit de manière à pouvoir transporter le débit et les sédiments qu'elle reçoit de l'amont. L'hydromorphologie joue un rôle essentiel par rapport à la qualité biologique d'un cours d'eau. L'altération de la morphologie des cours d'eau est l'un des principaux obstacles au bon état écologique des milieux aquatiques.

L'Aude et la Berre sont les seuls cours d'eau présentant des débits conséquents (avec risque de crues) de l'automne à l'hiver et un étiage marqué à partir du printemps. Les autres rivières du périmètre ne sont pas permanentes.

L'Aude

L'Aude est un fleuve de 224 km de long pour un bassin versant total de 6 074 km².

La partie aval du fleuve Aude (entre Sallèles d'Aude et la mer), située dans le périmètre du SAGE est longue de 20 km. L'Aude aval est relié à un réseau dense de canaux de dimensions et de fonctions très diverses. Son tracé est relativement rectiligne à l'aval du village de Coursan en raison de divers recalibrages. Ces profondes modifications naturelles ou artificielles laissent subsister çà et là, d'anciens méandres rescindés. Le dénivelé de la basse plaine est très faible puisqu'il avoisine les 10 m sur la partie aval de l'Aude.

Dans son cours inférieur des basses plaines, le fleuve Aude se caractérise par un régime nivo-pluvial, de type méridional, aux étiages sévères pendant la période estivale, avec d'importantes crues d'hiver (une année sur deux) et de printemps, voire d'été (une année sur cinq), engendrant des inondations (voir le paragraphe sur les risques naturels). Dans le périmètre du SAGE, l'Aude est influencé par la somme des prélèvements en amont. En effet, les débits moyens mensuels sont équivalents à 40% de ceux estimés en régime naturel pour les mois de juillet et août et 50% sur l'ensemble de l'étiage.

Le débit d'étiage de l'Aude est faible ce qui explique les difficultés pour l'irrigation estivale gravitaire. En effet, les étiages sont sévères de juin à septembre. L'Aude est notamment utilisée en période de hautes eaux dans les secteurs de Sallèles d'Aude, Cuxac, Coursan, Lespignan et Fleury d'Aude pour alimenter les ouvrages de submersion de la basse plaine.

La Berre

Le bassin versant de **la Berre**, d'une superficie totale de 300 km², il accueille un chevelu de près de 250 km de cours d'eau permanents ou temporaires. Le fleuve de la Berre, long de 44 km prend sa source dans le massif des Corbières sur la commune de Quintillan et se jette dans l'étang de Bages-Sigean. Ses deux principaux affluents sont le Barou et le Ripaud. Sa vallée, étroite et encaissée à l'amont, se transforme ensuite en plaine et se termine par un delta actif où 10 à 15 m d'alluvions se sont déposés. Ce cours d'eau a un dénivelé total de 590 m avec une pente relativement importante les 7 premiers kilomètres puis moins abrupte et plus régulière jusqu'à l'étang de Bages-Sigean.

Il existe de petites digues agricoles le long de la Berre et du Rieu.

Les périodes de hautes eaux du cours d'eau de la Berre se répartissent en automne-hiver. En période estivale, le cours d'eau est sujet à des périodes d'assec très sévères, fréquentes et prolongées sur certains secteurs. Son régime hydrologique se rapproche du type pluvio-nival.

Des prélèvements sont effectués sur la Berre, notamment pour le parc animalier de Sigean. En effet, la réserve prélève de l'eau dans le cours de la Berre en amont d'un seuil. Le prélèvement est déclaré par arrêté préfectoral datant de 1974.

2.1.1.2. Lagunes et étangs

Le complexe lagunaire du Narbonnais, situé entre Port la Nouvelle et Narbonne, s'étire sur plus de 14 km dans sa plus grande longueur et sur 10 km dans sa plus grande largeur. Il est divisé en trois groupes d'étangs :

- En rive droite du Canal de la Robine : L'étang de Bages-Sigean (3 700 ha) est découpé en plusieurs bassins qui communiquent entre eux (étang de Bages, grand étang central, étang de Peyriac, étang de Sigean). Il se différencie des autres étangs du Languedoc-Roussillon par la présence de plusieurs bassins et anses ainsi que la présence d'îles et presqu'îles. Ces différents bassins n'atteignent que rarement 3 m de profondeur dans la partie centrale.
- En rive gauche du Canal de la Robine : Les étangs de Campagnol (115 ha) et de l'Ayrolle (1 320 ha) communiquent entre eux par un étroit chenal ; l'étang de Gruissan (145 ha) est alimenté par le même bassin versant que les étangs de Campagnol et de l'Ayrolle. Ces 3 étangs présentent des caractéristiques communes, notamment une profondeur faible, de 0,4 à 0,5 m en moyenne, pouvant atteindre de 1,1 à 1,75 m.
- Sur la façade littorale : Les étangs des Exals (23 ha), alimentés par le ruissellement, les ruisseaux temporaires et une résurgence karstique (provenant du massif de la Clape), est en communication avec la mer par le chenal du port de Narbonne plage. Les étangs de Mateille (180 ha) du Grazel sont aussi positionnés sur la façade littorale.

Il existe d'autres étangs côtiers, plus dans la partie Nord du périmètre : les étangs de Vendres (profond de 50 à 80 cm, pour une superficie de 500 à 1 000 ha selon les saisons) et l'étang de Pissevaches (134 ha). Leurs eaux sont saumâtres car ils sont à la fois alimentés par les avancées marines et par les eaux douces venant de leurs bassins d'alimentation.

Les étangs intérieurs d'eau douce sont au nombre de deux : Capeatang/Poilhaes et la Matte.

Les lagunes ou étangs ont le niveau de leurs eaux qui fluctue selon des processus faisant intervenir plusieurs paramètres : la pluviométrie sur leur bassin versant propre, la direction du vent ou encore l'ensoleillement. Ce fonctionnement est naturel pour l'étang de l'Ayrolle. Il est influencé par l'homme, pour les étangs :

- de Bages Sigean : Grau de Port la Nouvelle artificiel
- de Campagnol : apport d'eau agricole à l'amont, fonctionnement du by pass,
- de Gruissan : canal de Grazel et by pass
- de Pissevaches : ouverture du grau pouvant perturber le fonctionnement naturel.

Le fonctionnement de certaines lagunes ou étangs dépend totalement de la gestion de l'homme : Capestang (amenées d'eau et sorties d'eau), Vendres (entrées d'eau et vanne du Chichoulet régulant les sorties d'eau) ou la Matte (exutoire de l'étang équipé d'une martelière afin de pouvoir agir sur les niveaux d'eau).

2.1.1.3. Les canaux

La basse plaine de l'Aude accueille différents types de canaux, plus ou moins importants. Dans ce secteur de la plaine inondable, il existe de nombreux ouvrages qui ont eu (ou ont toujours) pour objectif, soit de limiter les effets négatifs des crues (digues canaux, etc...), soit au contraire, de profiter de la ressource (irrigation, désalinisation des sols, navigation et aussi apport de limons). Il s'agit la plupart du temps de canaux qui ont contribué à la constitution d'un véritable réseau hydrographique artificiel. On dénombre ainsi en 2002, 25 canaux en rive gauche de l'Aude et 7 en rive droite. Ils peuvent être répartis selon 4 grands types de finalité :

- Les ouvrages de protection : digues et divers recalibrages, dont atteste notamment le tracé relativement rectiligne de l'Aude à l'aval du village de Coursan.
- Les ouvrages d'écoulement et d'assainissement : mis en place pour drainer rapidement des points bas et évacuer les volumes débordés.
- Les ouvrages de navigation : le canal du Midi, de la Robine et le canal de Jonction.
- Les ouvrages d'irrigation : leur objectif est de réalimenter les réserves du sol au printemps, de contenir les remontées de sel ou bien encore, de permettre des submersions hivernales des terres comme pratique culturale, ou un apport de limons. On notera que les débits transitant par les canaux agricoles sont directement dépendants du régime hydraulique de l'Aude. Ainsi le seuil de Moussoulens est un point stratégique pour l'ensemble des usages car il constitue la « gare de triage » des volumes d'eau entre :
 - Le canal de la Robine,
 - Le canal de Gailhousty
 - le fleuve Aude.

Les canaux sont entretenus afin de maintenir leurs caractéristiques, permettant d'assurer leur fonction. En effet, l'envasement pourrait empêcher la circulation des embarcations. De même, des brèches peuvent engendrer des pertes en eau réduisant ainsi les volumes d'eau disponibles pour certains usages.

Le canal du Midi

Le canal du Midi traverse le périmètre d'Ouest en Est dans sa partie Nord. Son fonctionnement hydraulique est spécifique car totalement contrôlé de manière séparée du réseau hydrographique naturel. Son alimentation se fait en amont du territoire : depuis la Montagne Noire (Naurouze), le Fresquel, l'Aude à Villedubert, l'Orbiel à Trèbes et enfin juste à la limite du périmètre à partir d'une prise sur la Cesse à hauteur de Mirepeisset. Le canal poursuit ensuite son tracé vers Béziers pour finalement déboucher dans l'étang de Thau. Historiquement, le creusement du canal de Jonction ne s'est réalisé que suite à la construction du réservoir du Lampy (dans la montagne noire).

On notera que lors de l'entretien du canal du Midi, la priorité est donnée aux travaux d'étanchéité des ouvrages dans un souci d'économie d'eau, au remplacement d'équipement de manœuvre, au rejointement des bajoyers et à la défense des berges.

Le débit du canal du Midi est de 600 à 1 200 l/s suivant la période de l'année (source VNF, 2010). La consommation des eaux du canal du Midi se fait d'une part par les pertes, l'évaporation, et l'infiltration, et d'autre part par les prises d'eau autorisées ou sauvages qui se font tout au long de son tracé soit gravitairement, soit par pompage. Une estimation de VNF chiffre les pertes naturelles à 1 m³/mètre linéaire de canal/24h (données 2002). Les points de décharge du canal du Midi sont :

- sur la commune de Sallèles d'Aude : épanchoir des Patiasses, (moyenne 2001 des rejets : 0,469m³/s, source VNF) ;
- sur la commune de Quarante : épanchoir et déversoir de Quarante ;
- sur la commune de Capestang : grand déversoir de la ale, petit déversoir et siphon de la ale et épanchoir de piétat ;
- sur la commune de Nissan Lez Ensérune : épanchoir de Malpas.

De plus, le canal du Midi alimente le canal de Jonction à raison de 150l/s durant la nuit et 400l/s pendant la journée. Ce débit de jour peut ponctuellement augmenter en fonction du nombre d'éclusés réalisés pendant les horaires de navigations. La totalité de ces volumes d'eau est restituée dans le fleuve Aude en aval de l'écluse de Gailhousty.

Le canal de la Robine

Le canal de la Robine débute à Moussoulens, où il est alimenté par les eaux de l'Aude, grâce au plan d'eau constitué par le seuil de Moussoulens.

Après avoir traversé la plaine narbonnaise, il se jette dans la partie sud de l'étang de Bages-Sigean dans le grau de Port-la-Nouvelle.

Le canal de la Robine prélève sur le fleuve Aude environ 80 millions de mètres cubes à l'année (source DDTM11 d'août 2013 à juillet 2014), le débit moyen journalier est de :

- Mois d'hivers (d'octobre à février) : 1,8 m³/s
- Mois du printemps (mars à mai) : 2,8 m³/s
- Mois d'été (juin à septembre) : 3,8 m³/s

Le débit de pointe peut atteindre 4,60m³/s en juillet et août

Même s'il est destiné en premier lieu à la navigation, le canal de la Robine est un vecteur d'eau important pour l'irrigation. En effet, le canal de la Robine permet de desservir les ouvrages d'irrigation de la plus grande partie de la plaine en rive droite de l'Aude, y compris en période estivale.

[Le canal de Cadriège, le ruisseau de la Mayral](#)

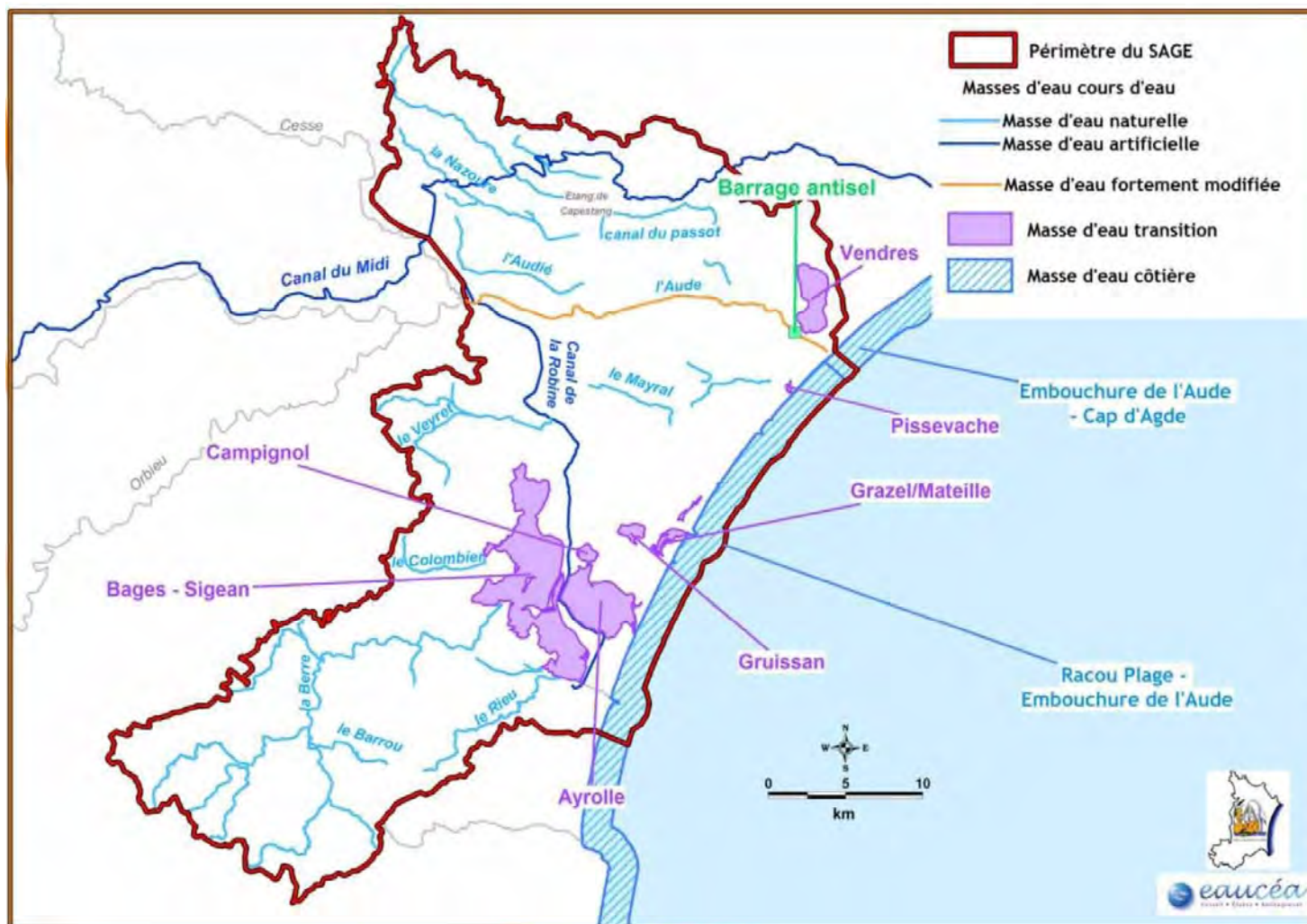
Le ruisseau de la Mayral prend sa source dans le vallon des Abrassous, non loin du hameau de Saint Johannés, au Nord-Ouest de Narbonne. Il rejoint le canal de Cadriège après un parcours de 3 km.

Le canal de Cadriège est alimenté par la source de l'Oeillal près de l'oppidum de Montlaurès au Nord de la commune de Narbonne. Cette source d'origine profonde fournit une eau chargée en matières en suspension, qui alimentait historiquement en eau agricole la partie Ouest de la Plaine de Livière. Le canal de Cadriège se déverse dans la Robine, en aval de l'écluse du Gua (au centre-ville de Narbonne). Le canal de Cadriège alimentait historiquement en eau agricole la partie Ouest de la Plaine de Livière avec un débit régulier de 100 l/s (source : BRL, 1999). On note qu'une partie des eaux est également utilisée vers la zone industrielle de Malvezy.

Sur ce bassin versant, des bassins d'orage ont été construits à l'amont des lieux habités de Narbonne. Ils ont permis de reconstituer une mosaïque d'habitat et une zone humide d'importance écologique majeure. Ces bassins contribuent de manière très significative à l'épuration des eaux provenant du bassin versant (plus de 30 tonnes de nitrates épurés /an).

[Le canal de Gailhousty](#)

Le canal de Gailhousty est issu de l'Aude en amont du barrage de Moussoulens et se jette dans l'étang de Capeatang. Il avait historiquement un double but. D'une part, envoyer une partie des eaux de crues de l'Aude (chargées en limons) vers l'étang de Capeatang pour le combler peu à peu (en fait c'est le canal qui s'est rapidement comblé). D'autre part, permettre l'irrigation de la plaine en rive gauche de l'Aude, fonction encore existante aujourd'hui.



Carte 8 : masses d'eau superficielles du territoire du SAGE de la Basse Vallée de l'Aude
(source : SAGE basse vallée de l'Aude – Atlas cartographique – juillet 2015)

2.1.1.4. Les ouvrages hydrauliques : obstacles à l'écoulement

Sur le périmètre du SAGE, les obstacles à l'écoulement sont au nombre de 54 seuils, 7 barrages et 8 obstacles à l'écoulement non encore définis selon la typologie.

Le sous bassin versant du fleuve Aude et de la rivière Cesse compte le plus grand nombre d'ouvrages sur leurs cours. Les écluses sont principalement implantées sur les canaux de la Jonction et de la Robine, alors que les seuils déversoirs concernent en majorité le bassin versant de la Berre, ainsi que la rivière Quarante au Nord. D'autres ouvrages, tels que des barrages, clapets, enrochements sont aussi ponctuellement présents.

Le barrage anti-sel de Fleury d'Aude est classé en « lot 1 » dans la liste des ouvrages « Grenelle », dans le cadre du Plan national de restauration de la continuité écologique.

2.1.2. Les nappes d'eaux souterraines

2.1.2.1. Fonctionnement des nappes d'eaux souterraines

Les principales ressources souterraines sont liées aux alluvions de l'Aude dont les nappes drainent une grande partie des aquifères voisins. Les alluvions de l'Aude se répartissent en deux aquifères :

- Les nappes de terrasses sont contenues à l'Ouest dans les anciennes terrasses de Saint-Germaine, Narbonne et le plateau de la Quartouze, et à l'Est, au pied des formations tertiaires. La position perchée et la faible épaisseur de ces aquifères limitent leur productivité ;
- L'aquifère des alluvions récentes est généralement constitué d'une couche de sables et graviers surmontée par des limons de crue beaucoup moins perméables. Cet ensemble repose sur un substratum marneux imperméables d'âge Miocène.

Deux sens principaux d'écoulement existent :

- Est-Ouest, où le fleuve Aude draine la nappe. Les pompages destinés à l'alimentation en eau potable des villes de Narbonne, Cuxac, et Coursan, par les rabattements qu'ils induisent, ont certainement un lien avec les niveaux du fleuve,
- Nord-Sud, dans l'axe central de la plaine avec deux interprétations possibles :
 - Un rôle drainant des canaux superficiels (du Grand Vigne et du Lastours),
 - Une mise en charge de la nappe de bordure de ces canaux par l'eau superficielle prélevée sur ces derniers et destinés à l'irrigation des terres adjacentes.

Le tracé de la Robine ne semble pas jouer un rôle privilégié dans les échanges entre nappe et réseaux superficiels.

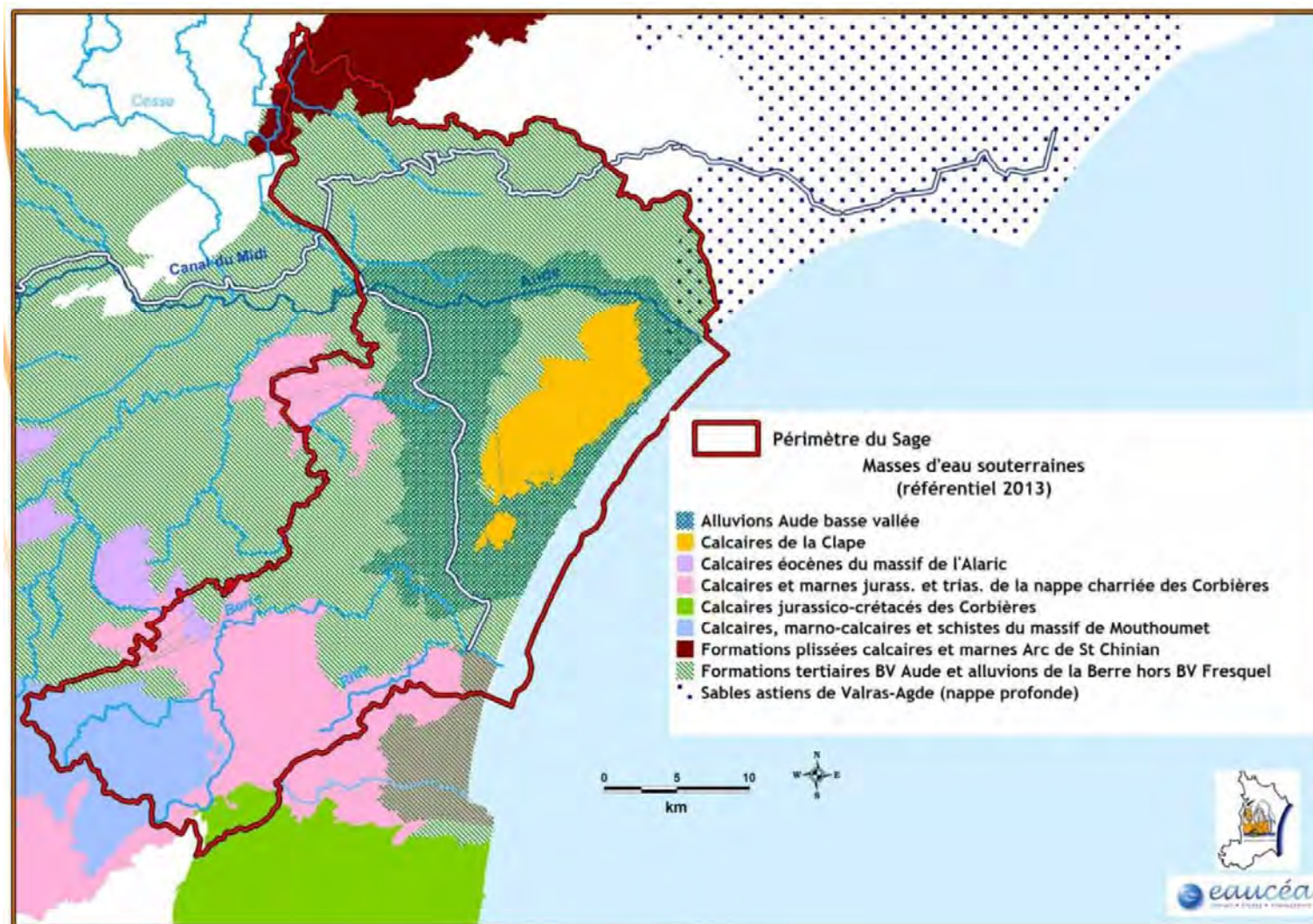
Au Nord les collines biterroises, à l'Est le massif de la Clape et au Sud-Ouest, la chaîne de Fontfroide, sont les trois unités géologiques de bordure de plaine qui jouent un rôle d'alimentation du système alluvial.

Le territoire du SAGE de la Basse Vallée de l'Aude, compte 9 **masses d'eau souterraines** affleurantes :

- Les alluvions de l'Aude (n°6310)
- Les formations plissées calcaires et marnes Arc de Saint Chinian (n°6411) ;

- Les calcaires, marno-calcaires et schistes du massif de Mouthoumet (6502) ;
- Les formations tertiaires BV Aude et alluvions de la Berre (6509) ;
- Les formations tertiaires et crétacées du bassin de Béziers-Pézenas (6510) ;
- Les calcaires et marnes essentiellement jurassiques des Corbières orientales (6122)
- Les calcaires de la Clape (n°6109) ;
- 2 masses d'eau localisées à l'extrémité nord-ouest du périmètre du bassin versant, représentant une infime partie de la zone d'étude et non incluse dans le périmètre du SAGE.

On recense également une masse d'eau souterraine de profondeur (les sables astiens de Valras-Agde, n°6224), dans la partie nord-est du territoire du SAGE de la Basse Vallée de l'Aude.



Carte 9 : masses d'eau souterraines du territoire du SAGE de la Basse Vallée de l'Aude
(source : SAGE basse vallée de l'Aude – Atlas cartographique – juillet 2015)

2.1.2.2. Ressources en eau souterraine

Les ressources en eau souterraine du bassin versant de l'Aude sont très nombreuses et de productivité diverse.

Les Alluvions de l'Aude.

Les alluvions récentes constituent un aquifère important. Elles donnent des débits d'exploitation de l'ordre de 25 m³/h, atteignant 200 m³/h au niveau du surcreusement dans la partie aval.

Dans les basses plaines de l'Aude, c'est la nappe alluviale proche du fleuve qui est la plus sollicitée et qui engendre une baisse sensible et régulière de son niveau depuis plusieurs années. La ressource est intensément exploitée.

Les alluvions anciennes forment de petites nappes, très peu exploitées. De même, en aval de Coursan, les réserves en eaux souterraines demeurent réduites car l'ancien lit de l'Aude est limité par des zones de perméabilité médiocre.

En 1985, les apports en eau de la nappe alluviale de l'Aude représentaient alors 13,5 millions de m³ d'eau par an. Les prélèvements se répartissaient de la manière suivante :

- Eau potable : 8,8 millions de m³ par an,
- Industrie : 0,2 millions de m³ par an,
- Agriculture : 1,8 millions de m³ par an,
- Divers : 0,2 millions de m³ par an.

Soit au total 11 millions de m³ par an.

La pression sur cet aquifère semblait se maintenir jusqu'en 2000. Cependant, la pression quantitative sur la ressource augmente de façon significative, étant donné l'augmentation de la population (+17,7 % entre 1999 et 2010). La Communauté d'Agglomération du Grand Narbonne a lancé en 2014 une étude spécifique sur cette nappe afin d'améliorer les connaissances sur le fonctionnement et la fragilité de cette ressource en eau stratégique pour tout le Narbonnais.

Les Sables astiens de Valras-Agde

La nappe astienne constitue une ressource en eau souterraine largement sollicitée en particulier pour l'alimentation en eau potable. Elle est en déséquilibre chronique en particulier l'été (saison touristique) sur la zone littorale. Le niveau piézométrique en bordure littorale s'est effondré dans les années 1980 (-20m sous le 0 NGF à Valras) entraînant un risque d'invasion d'eau marine. Pour les secteurs de Valras-Agde, le déséquilibre a été diminué et stabilisé par les actions de délestage. Sur le territoire du Sage de la Basse Vallée de l'Aude aucun captage ne prélève les eaux de cette masse d'eau, qui fait l'objet d'une autre démarche SAGE spécifique.

Les formations plissées calcaires et marnes Arc de Saint Chinian

Les aquifères dolomitiques sont très sensibles aux étiages. Peu exploités actuellement, ils pourraient renfermer des ressources intéressantes.

Les calcaires, marno-calcaires et schistes du massif de Mouthoumet

Ce massif comprend des systèmes aquifères de petite extension avec des potentialités à priori faibles, mais des réserves profondes y sont signalées. Beaucoup de sources sont déjà exploitées sur ce massif (eau potable, eau agricole, thermalisme, embouteillage). Pour le département de l'Aude, cette masse d'eau représente une source d'avenir pour l'eau potable.

Les formations tertiaires BV Aude et alluvions de la Berre :

Cette masse d'eau possède des aquifères médiocres en raison de leur faible perméabilité (sauf pour les alluvions de la Berre). De plus, les quelques sources donnant un débit non négligeable sont déjà exploitées pour l'alimentation en eau potable de petites communes. Cette masse d'eau pourrait représenter des quantités non négligeables mais elles sont peu mobilisables si ce n'est localement par forage profond.

Les formations tertiaires et crétacées du bassin de Béziers-Pézenas

Les ressources sont peu importantes et probablement sous-exploitées.

Les calcaires et marnes essentiellement jurassiques des Corbières orientales

Les informations disponibles permettent de présumer de très fortes potentialités. En bordure littorale (système du synclinal du bas Aggly), des contraintes de salinité et d'alimentation de l'étang de Salse-Leucate pourront limiter l'exploitation de la ressource.

2.1.2.3. Pressions sur les eaux souterraines

Les alluvions de l'Aude et de la Berre sont les deux aquifères les plus exploités sur le périmètre et sont identifiés comme 2 aquifères au risque fort de non atteinte, d'ici 2015, du bon état quantitatif.

L'agriculture prélève principalement dans les eaux de surface, mais aussi dans une moindre mesure dans les eaux souterraines (environ 1,8 millions de m³ d'eau par an), essentiellement pour les besoins en irrigation et parfois pour la désalinisation des terres. Les prélèvements dans les eaux de surface se font dans l'Aude, mais surtout dans les canaux, dont le canal du Midi et celui de la Robine, de Cadriège ou encore de Gailhousty.

2.1.2.4. Gestion des ressources

La plupart des structures travaillant sur les lagunes, étangs ou zones humides sont le siège de réflexions concernant les apports d'eau douce, la gestion des ouvrages, la circulation de l'eau, etc... Des moyens ont été mis en place pour améliorer la gestion : contrat d'étang, plan de gestion des zones humides, plaine et étangs, documents d'objectifs... Les principaux acteurs agricoles ont aussi réalisé des études : besoins de l'agriculture en Pays narbonnais (Chambre d'Agriculture), état des canaux et possibilité d'optimisation de la ressource en eau (association AEIDEN).

Toutefois, on note l'absence de transparence sur les prélèvements en eau des particuliers et des agriculteurs avec une irrigation en hausse du fait de l'arrosage des vignes, du changement de cultures (maraichage, céréales...) et du changement climatique.

Depuis quelques années, cette problématique est prise en main par les services de l'Etat. L'EPTB du bassin de l'Aude a lancé une étude de caractérisation des volumes prélevables et un zoom sur le secteur de l'Aude aval.

Le second semestre 2014 a également permis le lancement de réunions de concertation pour l'écriture du PGRE, avec l'ensemble des usagers de l'eau. L'objectif principal du PGRE sera de résorber le déficit quantitatif global identifié sur le bassin de l'Aude.

Le projet Aquadomitia est en cours. Ce réseau a pour objectif de compléter, de sécuriser et diversifier les ressources par l'apport d'eau en provenance du Rhône, pour l'alimentation en eau potable, mais aussi des usages agricoles (irrigation), etc...

=> Le bassin versant de la Basse Vallée de l'Aude présente trois hydrosystèmes distincts :

- **les cours d'eau (l'Aude, la Berre et leurs affluents), qui collectent les eaux de ruissellements et les dirigent gravitairement jusqu'à la Mer Méditerranée, dans un lit naturellement creusé dans le substrat, voire historiquement aménagé sur certains tronçons ;**
- **les plans d'eau (lagunes et étangs), d'origine naturelle ou artificielle alimentés par les pluies, les cours d'eau, les canaux et/ou la Mer ;**
- **les canaux, ouvrages artificiels creusés selon une section préalablement définie en fonction des usages, assurant la liaison entre des cours d'eau et/ou des plans d'eau, selon les besoins.**

Globalement, de multiples usages ou milieux sont demandeurs d'eau et puisent dans les eaux de surface : le tourisme fluvial sur les canaux, l'agriculture dont les besoins sont importants pour irriguer ou abaisser la salinité des sols, l'industrie et les activités artisanales ou récréatives.

Le prélèvement au seuil de Moussoulens alimentant les canaux est stratégique, notamment en été où le débit de l'Aude est au plus bas. De nombreux ouvrages hydrauliques font obstacle à l'écoulement des eaux de surface.

=> Les ressources en eau souterraines sont importantes, mais pas toujours aisément mobilisables. Les alluvions de l'Aude et la nappe de la Berre sont les deux ressources les plus prélevées sur le territoire du SAGE, essentiellement pour l'alimentation en eau potable. Elles sont stratégiques et pourraient ne pas atteindre le bon état quantitatif en 2015.

ATOUTS	FAIBLESSES
Un système hydrographique complexe et diversifié (cours d'eau, lagunes, canaux) La prise d'eau de Moussoulens permettant d'alimenter canaux et étangs De nombreux ouvrages permettant de gérer les eaux superficielles Ressource en eau souterraine présente Une maîtrise d'ouvrage (EPCI) structurée, consciente des enjeux Des outils disponibles pour agir sur le déficit quantitatif Des acteurs mobilisés avec une synergie d'actions (collectivité, agriculture, usagers...)	Nappe de l'Aude et de la Berre exploitées mais peu sécurisées Etiages sévères de l'Aude et de la Berre Forte sollicitation de la ressource via les canaux Surexploitation possible des nappes alluviales de l'Aude et de la Berre Conflits d'usages de la ressource possibles en période estivale Manque de connaissance des prélèvements sur le canal de la Robine Gestion difficile du système hydrographique complexe Dépendance vis-à-vis des apports d'eau provenant du bassin de l'Orb pour l'alimentation en eau potable
OPPORTUNITES	MENACES
Réflexion du Grand Narbonne sur la réutilisation de l'eau en sortie des stations d'épuration Conclusions de l'étude sur les volumes prélevables sur l'Aude Réglementation sur les autorisations de prélèvements Diversification des modes d'irrigation (développer la micro-irrigation / aspersion) Entretien des canaux pour limiter les pertes Extension du réseau Aquadomia	Changement climatique (augmentation des besoins, diminution de l'alimentation des masses d'eau...) Accroissement de la population et des besoins Accroissement des besoins agricoles Absence de gestion collective et programmée de la ressource
ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX	
• Ressource en eaux souterraines importante, mais vulnérable car fortement sollicitée et fortement liée au débit des cours d'eau • Equilibre d'alimentation des différentes masses d'eau permettant de répondre aux différents usages	

2.2. CARACTERISTIQUES DE LA ZONE AU REGARD DE LA QUALITE DES EAUX

sources : SAGE de la Basse Vallée de l'Aude – état des lieux – mai 2011 – SMMAR

2.2.1. État qualitatif des eaux superficielles

2.2.1.1. Qualité des cours d'eau

Les différents cours d'eau du SAGE connaissent des situations contrastées qui nécessitent de définir des stratégies spécifiques à chacune d'elles. Il en ressort les grands éléments suivants :

- Fleuve Aude : une qualité globale des eaux médiocre, avec des concentrations en métaux (arsenic et cuivre) en lien avec les usages amont hors périmètre du SAGE (viticulture et ancienne mine de Salsignes notamment) et un enjeu sur les diatomées ;
- Canal de la Robine : un enjeu de pollutions organiques, probablement en lien avec les usages domestiques et industriels de l'agglomération de Narbonne. Enjeu sur la qualité sédimentaire (et donc sur la consommation des poissons) ;
- Canal de la Robine : un enjeu de pollutions organiques, probablement en lien avec les usages domestiques et industriels de l'agglomération de Narbonne. Enjeu sur la qualité sédimentaire (et donc sur la consommation des poissons) ;
- Le Rieu : « point noir » de la qualité des eaux sur le périmètre du SAGE. Mauvais état écologique généralisé sur plusieurs paramètres de qualité (bilan de l'oxygène, nutriments, diatomées, invertébrés benthiques). La situation devrait s'améliorer à court terme, avec l'amélioration de la station d'épuration de Roquefort-sur-Corbières et d'aires de lavage des machines à vendanger ;
- Autres ruisseaux (masses d'eau « Très Petits Cours d'Eau (TPCE) ») : ils ont en commun des assecs réguliers en période d'étiage sur leur partie aval (rivières déconnectées de l'étang), mais leur état reste très mal connu. Plusieurs d'entre eux sont reportés comme des masses d'eau, mais n'ont pas fait l'objet de suivi (état modélisé).

La reconquête de l'état des eaux au sens de la DCE est à poursuivre sur une grande partie des ruisseaux et rivières des basses plaines de l'Aude, avec :

- une obligation de bon état écologique et chimique des eaux ou de bon potentiel sur l'ensemble des masses d'eau des basses plaines de l'Aude ;
- des échéances reportées à 2021 ou à 2027 sur une majeure partie des masses d'eau cours d'eau et canaux ;
- l'objectif de non dégradation de la qualité des eaux.

2.2.1.2. Qualité des étangs et marais

De manière générale, les capacités épuratoires des étangs ne sont pas encore parfaitement connues mais elles sont probablement à saturation actuellement sur certaines lagunes. Cela est manifeste compte tenu des bilans RSL dont l'historique est bien connu. On note que les étangs comme Capestang ou la lagune de Pissevaches sont peu connus en termes de qualité des eaux.

Les lagunes méditerranéennes sont des plans d'eau littoraux, séparés de la mer par un cordon littoral, appelé lido et alimentés en eau douce par les apports du bassin versant.

Le Réseau de Suivi Lagunaire (RSL) a permis de préciser l'état des lagunes en 2013 :

- l'étang de Bages-Sigean : les suivis estivaux de ces cinq dernières années permettent d'affirmer que la colonne d'eau de la lagune est aujourd'hui restaurée. Cependant, la restauration des compartiments biologiques et l'atteinte du bon état écologique passent par un meilleur contrôle des apports en nutriments. De plus, des suites d'une pollution industrielle historique des eaux du canal de la Robine, les sédiments de l'étang de Bages-Sigean ont subi une contamination au cadmium dont les caractéristiques sont encore mal connues à ce jour ;
- l'étang de Campagnol : le plan d'eau reçoit toujours des apports de nutriments largement excédentaires en été. Cependant, le diagnostic 2013 met à jour une amélioration notable comparativement à 2007 et 2010 vis-à-vis de l'eutrophisation ;
- l'étang de Gruissan : depuis 2010, les compartiments « Colonne d'eau » et « Phytoplancton » de la lagune de Gruissan ne font apparaître aucun dysfonctionnement en termes d'apport de nutriments. En outre, la contamination récurrente à l'ammonium jusqu'à 2009 n'a plus été mesurée depuis (travaux sur les systèmes d'assainissement et sur le pluvial de la commune de Gruissan) ;
- l'étang de Vendres : l'état de l'étang vis-à-vis de l'eutrophisation diagnostiqué pour l'étang de Vendres est mauvais. Les paramètres déclassants sont le phosphore dans les sédiments et le phytoplancton. Le compartiment macrophytes, quant à lui, affiche un état moyen. De plus, les niveaux moyens de chlorophylle A, d'azote total et de phosphore total excèdent toujours le seuil mauvais. L'objectif prioritaire en termes de gestion est le bon développement de la roselière par un contrôle de la salinité dans l'étang.

2.2.1.3. Qualité des eaux côtières

Les eaux côtières sont « les eaux de surface situées en-deçà d'une ligne dont tout point est situé à une distance d'un mille marin au-delà du point le plus proche de la ligne de base servant pour la mesure de la largeur des eaux territoriales et qui s'étendent, le cas échéant, jusqu'à la limite extérieure d'une eau de transition » (DCE).

Le littoral est particulièrement sensible aux pollutions. Deux sources principales peuvent être identifiées :

- pollutions d'origine tellurique : le principal risque de pollution du littoral d'origine tellurique est l'Aude, avec un flux hydrique d'environ 1,2 milliards de m³/an. L'effet spécifique des apports sédimentaires et dissous du panache de l'Aude dans le Golfe du Lion n'a pas été caractérisé ou quantifié à ce jour. Les autres risques de pollution du littoral proviennent des rejets directs en mer (assainissement des eaux usées, industrie, etc.) ;
- pollutions d'origine maritime : l'estimation de la vulnérabilité intrinsèque du littoral méditerranéen français a été analysée dans le cadre du projet CLARA II. L'objectif général de ce diagnostic est de recenser l'ensemble des facteurs pertinents pour évaluer la sensibilité de la zone côtière vis-à-vis d'une pollution accidentelle issue d'un navire transportant des matières dangereuses, en les regroupant en 3 sous-ensembles : facteurs physiques et géomorphologiques, facteurs écologiques et facteurs socioéconomiques, puis de quantifier au mieux chacun de ces facteurs et de produire, des notes de sensibilité globale et une carte, comme support à la décision en situation post-accidentelle. Pour le littoral concerné par le SAGE de la basse vallée de l'Aude, les notes de sensibilité aux pollutions maritimes sont relativement élevées (niveau 4/5), directement en lien avec la présence d'usages socio-économiques sensibles (baignade, pêche, conchyliculture).

Concernant la qualité des eaux de baignade, en lien avec la directive 2006/7/CE, deux paramètres microbiologiques sont à contrôler sur une période de 4 ans : les entérocoques intestinaux et les *Escherichia coli*. Un classement des eaux de baignade en 4 catégories, conformes (A et B) et non-conformes (C et D) est alors établi.

Sur le bassin, l'ensemble des eaux de baignade est classé en catégorie A ou B (conforme).

Enfin, en lien avec le règlement (CE) n°1831/2006, l'ensemble des zones de production de coquillages vivants fait l'objet d'un classement sanitaire. Ce dernier est établi sur la base d'analyses des coquillages présents : présence d'*Escherichia coli* et contamination en métaux lourds (plomb, cadmium et mercure). Selon ces paramètres, les sites de production sont classés en quatre catégories : conformes (A et B) et non-conformes (C et D).

Sur le bassin, les zones de conchyliculture sont conformes, hormis l'étang de Bages Sigean et son exutoire vers la Méditerranée. Ceci est principalement dû à la pollution au cadmium constatée dans les sédiments.

2.2.2. Etat qualitatif des eaux souterraines

La majorité des masses d'eau souterraine se trouvent dans un bon état chimique, excepté les Calcaires jurassico-crétacés des Corbières (karst des Corbières d'Opuol et structure du Bas Agly). Cette nappe connaît une contamination par des pesticides, notamment aux Triazines, justifiant un déclassement de son état qualitatif en « état médiocre ». L'objectif de bon état a donc été reporté à 2027. L'enjeu est d'autant plus important que ces eaux sont utilisées pour l'alimentation en eau potable du territoire.

2.2.3. Usages et pressions qualitatives sur les eaux

La population résidant dans la Basse Vallée de l'Aude impacte la qualité des eaux essentiellement par les rejets polluants des stations d'épuration non-conformes, par les assainissements non collectifs non-conformes. La compétence assainissement est bien structurée permettant l'amélioration de la gestion des réseaux et donc la diminution des pollutions dues aux eaux usées sur le bassin versant de la Basse Vallée de l'Aude. D'autre part, un nouveau type de pollution émerge aujourd'hui. Il s'agit de la pollution pharmacologique. Cependant, elle n'est actuellement pas mesurée.

Les activités agricoles peuvent impacter la qualité des eaux par les rejets dans le milieu naturel : effluents, pollutions ponctuelles lors d'accidents et pollutions diffuses aux champs. Les pollutions diffuses de l'agriculture, difficilement quantifiables, ne sont pas à négliger puisque la présence d'herbicides dans certains aquifères les atteste. De même, on constate une contamination généralisée par les herbicides des eaux superficielles. Cependant, des MAE de réduction des herbicides sont engagées sur 256 ha et des MAE de réduction de produits phytosanitaires ont été signées avec le PNR en 2011. Cependant, ces actions concernent peu de surfaces. Toutefois, les chambres d'agriculture de l'Aude et de l'Hérault proposent des conseils et de la formation pour mieux gérer les pollutions accidentelles de pesticides. D'autre part, des changements des pratiques agricoles sont en cours en termes d'utilisation de pesticides et désherbants. De plus, au niveau national, le plan écophyto 2018 vise notamment à réduire la dépendance des exploitations agricoles aux produits phytosanitaires. On note également que le Réseau Ferré de France (RFF) et le Conseil général ont lancé des actions pour la diminution des phytosanitaires.

Les industries représentent une part significative des apports trophiques aux étangs, avec près de 25% (selon étude BRL) de la totalité des apports en azote dans l'étang de Bages-Sigean en 1996. De plus, l'étang de Bages-Sigean a subi de graves pollutions toxiques, comme le cadmium historiquement présent dans les sédiments du ruisseau de La Mayral et le canal de la Robine (une opération majeure d'enlèvement du stock présent dans les sédiments a été réalisée sur ce bassin versant de la Mayral en 2013). De même, les pollutions accidentelles ne sont pas rares et même récurrentes. En effet, l'étang de Bages-Sigean a subi des pollutions accidentelles d'origine industrielle (ou assimilée).

D'autre part, les activités industrielles sont à l'origine des sites et sols pollués. Les polluants présents dans les sols ou les nappes sont : de l'ammoniaque, du plomb et du H.A.P, des pesticides, des hydrocarbures et du B.T.E.X, H.A.P et des hydrocarbures.

Toutefois, certaines entreprises possèdent une unité de traitement des eaux avant rejet dans le milieu naturel ou un prétraitement avant rejet dans une unité de traitement collectif. De plus, pour les ICPE ou les installations soumises à la loi sur l'eau, c'est-à-dire pouvant avoir un impact sur l'eau et les milieux aquatiques, des prescriptions sont édictées par les arrêtés préfectoraux d'autorisation ou de prescriptions générales. Les exigences portent sur les limites de rejet dans le milieu, les contrôles périodiques obligatoires...

Ils nécessitent donc souvent des traitements préalables avant de pouvoir rejoindre le milieu naturel. Globalement, les rejets industriels sont fortement contrôlés car nombre de produits sont interdits. Par ailleurs, un diagnostic a été fait sur le territoire du grand Narbonne sur les entreprises raccordées ou raccordables aux réseaux d'assainissement collectif afin d'identifier

les conventions à redéfinir et les aménagements à demander avant déversement (traitement, stockage de produits dangereux...).

Cependant le territoire du SAGE a souvent fait l'objet de pollutions accidentelles ou diffuses liées à des fuites sur des stockages. En effet, sur le territoire du SAGE, 101 rejets industriels ont été recensés en 2009 et se répartissent de la manière suivante :

- 20 rejets industriels sont raccordés au réseau d'assainissement collectif ;
- 81 rejets industriels vont directement dans le milieu naturel, avec ou sans traitement.

Sur l'ensemble des rejets industriels dans le milieu naturel, 50% proviennent de caves viticoles et 11% de distilleries.

Les plans de prévention des risques technologiques peuvent contribuer à limiter les pollutions accidentelles.

Les apports industriels aux étangs concernent de manière quasi exclusive le bassin versant de l'étang de Bages-Sigean (ZI sur le Rec de Veyret et la Plaine de la Livièrre au nord (Malvézy) – ZI et port industriel et commercial de Port la Nouvelle au sud). Il n'existe pas d'activité industrielle sur le bassin versant des étangs de Campagnol, Ayrolle et Gruissan mais ceux-ci peuvent recevoir des apports du canal de la Robine, par des prises d'eau agricoles qui alimentent la basse plaine de l'Aude.

Globalement, le stockage des **déchets** et effluents industriels est potentiellement polluant. De plus, la question du devenir des déchets toxiques du bâtiment se pose.

Les déchets portuaires sont eux aussi nombreux mais les ports les plus impactant (Gruissan, Narbonne plage, Port la Nouvelle) se sont équipés ou sont en cours d'équipement pour les déchets banaux, les eaux de cale, les eaux usées, les huiles usagées... Les plus petits ports, eux, ne sont pas encore équipés. Toutefois, on note une augmentation du trafic à Port-la-Nouvelle engendrant un accroissement des risques d'accident et donc de pollution des eaux.

Concernant les **activités de tourisme et de loisirs**, les pollutions des canaux par la navigation touristique ne sont pas anecdotiques : hydrocarbures (lors du fonctionnement ou du remplissage des réservoirs), matières remises en suspension et bactéries. De plus, on constate que peu d'actions sont menées sur la navigation pour diminuer la présence d'hydrocarbures, les proliférations bactériennes et la remise en suspension importante de matières.

D'autre part, dans le parc de loisirs de la réserve africaine de Sigean où se trouve notamment un restaurant et 3 800 animaux, l'assainissement des divers locaux se fait de manière autonome avec un prétraitement, et une fosse septique qui est évacuée régulièrement. Les déchets d'activité de soin à risque infectieux (DASRI) sont également traités. Quant aux fumiers, ils sont réutilisés de manière autonome pour la fertilisation des champs de la Réserve Africaine de Sigean. Les services vétérinaires sont chargés de la surveillance de ce site.

Une grande partie des pressions qualitatives sur les eaux sont identifiées sur le territoire du SAGE de la Basse Vallée de l'Aude. Des actions ont donc été engagées pour réduire ou supprimer les sources de pollution ou dégradation des eaux, notamment :

- des aménagements conséquents depuis 2005 pour limiter les impacts sur le milieu des deux principales entreprises de la zone industrielle de Malvézy ;
- une mise aux normes pour un meilleur fonctionnement des STEP ;
- des améliorations des réseaux d'eaux pluviales autour de l'étang de Gruissan ;
- l'engagement de communes du grand Narbonne dans le Plan d'Amélioration des Pratiques Phytosanitaires et Horticoles ;
- la collecte des eaux de pluies, à Port-la-Nouvelle, sur les quais de débarquement puis leur traitement pour éviter les pollutions, ainsi que la mise en place d'une déchetterie professionnelle collectant les huiles de vidange, les batteries usagées, les fusées de détresse... ;
- l'amélioration des systèmes de traitements des effluents vinicoles des caves et distilleries ;
- l'existence d'un réseau d'aires de remplissage sécurisées (ARS) pour les pulvérisateurs agricoles.

Notons également, que dans le contexte de lagunes du territoire, de nombreux milieux naturels peuvent faire office de zones tampon ou faire l'objet d'aménagements en ce sens, permettant l'amélioration de la qualité des eaux.

=> La qualité des eaux superficielles du territoire de la Basse Vallée de l'Aude est caractérisée par une sensibilité importante des étangs et lagunes au phénomène d'eutrophisation. Par ailleurs certaines lagunes, notamment l'étang de Bages-Sigean ont subi d'importantes pollutions toxiques (cadmium) historiques d'origine industrielle. Sur les côtes, on note des pollutions toxiques dues aux métaux lourds, souvent associé aux rejets industriels. Dans les terres, la mauvaise qualité des eaux est liée aux paramètres bactériologiques notamment des canaux, essentiellement dues aux rejets des stations d'épuration.

=> Les eaux souterraines sont considérées comme de bonne qualité malgré une sensibilité particulière aux pollutions d'origine anthropique. En effet, on note la présence d'herbicides et des dépassements des seuils de chlorures ou sulfates dans certaines nappes d'eau, notamment alluviales, qui restent toutefois en « bon état ».

ATOUTS	FAIBLESSES
Bonne connaissance (réseaux de suivi) Bonne qualité chimique des cours d'eau (Aude, Berre) Qualité des eaux des ports globalement bonne La grande majorité des usages humains présents sur le périmètre n'est pas tributaire d'une qualité irréprochable de l'eau. Actions de réduction des sources de pollutions (mise aux normes des STEP, amélioration des réseaux, système de traitement et/ou récupération des pollutions...)	Faible débit d'étiage de l'Aude et de la Berre Sensibilité des étangs à l'eutrophisation Pollutions historique des eaux et des sédiments des étangs (cadmium) Alertes sur la qualité microbiologique des étangs Pollution du canal de la Robine Contamination des eaux souterraines par les produits phytosanitaires Assainissement non collectif souvent non conforme Etat dégradé des réseaux d'assainissement et difficulté de gestion de réseaux de collecte Manque de connaissance sur les impacts de la pollution pharmacologique
OPPORTUNITES	MENACES
Structuration de la compétence assainissement Aménagement de zones tampon (milieux naturels ou ouvrages) Politiques de restauration des milieux humides (plan de gestion des étangs) Elaboration de schémas d'assainissements pluviaux Aire de remplissage sécurisé Plan écophyto Expérimentation de RFF	Augmentation des rejets de STEP liée à l'augmentation de la population Accroissement des zones d'activités et des ruissellements urbains associés Accroissement des surfaces de cultures irriguées et des doses de fertilisation azotée Projet d'infrastructures Sur-fréquentation touristique estivale Risque de pollution industrielle accidentelle Augmentation du trafic de Port-la-Nouvelle
ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX	
• Qualité des masses d'eau vis-à-vis des objectifs fixés par la DCE • Qualité des eaux des étangs vis-à-vis de l'eutrophisation • Qualité écologique des eaux des cours d'eau du bassin versant • Qualité des eaux souterraines au regard des produits phytosanitaires	

2.3. CARACTERISTIQUES DE LA ZONE AU REGARD DES MILIEUX NATURELS ET DE LA BIODIVERSITE

sources : SAGE de la Basse Vallée de l'Aude – état des lieux – mai 2011 – SMMAR ; base de données Corine LandCover

2.3.1. Les milieux naturels

Le bassin versant de la basse vallée de l'Aude est marqué par la présence de différents milieux occupant chacun un espace distinct. Ils sont toutefois, connectés les uns aux autres, notamment par l'eau (cours d'eau, canaux, étangs, mer) jouant un rôle important en termes d'habitats, de reproduction et d'alimentation pour de nombreuses espèces animales et végétales.

2.3.1.1. Les milieux agricoles

Les milieux agricoles correspondent essentiellement à des vignes, qui occupent plus de 35% du territoire du SAGE, soit environ 75% des surfaces agricoles du bassin versant de la basse vallée de l'Aude. On les trouve notamment dans les plaines : celle de l'Aude entre Narbonne, Vendres et Quarante, mais aussi celle de la Berre, à l'Ouest de l'étang de Bages-Sigean. En effet, la viticulture est prédominante sur la moitié Nord du territoire du SAGE. L'ensemble des basses plaines, ainsi que les communes héraultaises sont toutes couvertes par d'importants vignobles. Ces derniers sont moins présents sur l'amont du bassin versant de la Berre, mais plus nombreux en aval, notamment sur les communes de Portel des Corbières, Roquefort des Corbières, Sigean, Peyriac de Mer, voire Bages.

Parmi les parcelles agricoles, on compte également :

- quelques cultures de céréales (blé), qui progressent depuis 1979 et ont atteint 1295 ha en 1988 ;
- des surfaces en jachères, en augmentation, surtout à Montels et Fleury ;
- des vergers et cultures légumières et maraîchères (melon), dont le petit nombre se maintient (moins de 400 ha).

On compte également un certain nombre de friches suite à l'arrachage des vignes, sans solution de remplacement.

2.3.1.2. Les forêts et milieux semi-naturels

Les forêts et milieux semi-naturels s'étendent essentiellement au Sud-Ouest du territoire du SAGE sur les reliefs des Corbières, mais aussi à l'Est de Narbonne, entre la ville et la Mer, c'est-à-dire sur la Montagne de la Clape. Les espaces boisés sont notamment des zones arbustives et des forêts mixtes. Les peuplements sont essentiellement des feuillus, parfois mélangés avec des résineux. On les retrouve en amont du bassin de la Berre et sur les massifs de Fonfroide et de la Clape.

Les milieux semi-naturels correspondent à une végétation assez rase de pelouses pâturées ou de végétation sclérophylle. Ces milieux occupent le bas des pentes des reliefs dont les sommets se composent de forêts à la végétation plus haute. Ils représentent plus des deux-

tiers des espaces de forêts et milieux semi-naturels. Ils sont donc majoritaires par rapport aux forêts. Ils sont souvent entretenus grâce à l'élevage. En effet, les élevages présentent un intérêt tout particulier pour la préservation d'habitats d'intérêt communautaire, notamment les prés salés méditerranéens et les fourrés halophiles méditerranéens.

2.3.1.3. Le littoral

Le littoral narbonnais est composé d'une alternance de zones urbanisées relativement discontinues, qui correspondent aux stations littorales (Gruissan, Narbonne Plage, Saint Pierre la Mer) et de marais maritimes, entrecoupés de plages de sable fin très étendues.

2.3.1.4. Les surfaces en eau et zones humides

Les surfaces dites « en eau » correspondent aux étangs et plans d'eau qui s'étendent entre les plaines et le littoral. Les zones humides sont essentiellement des marais, souvent présents entre les étangs et la mer. Les zones humides, étangs, lagunes et leurs marais périphériques sont majoritairement localisés à l'Est du bassin versant, parallèlement à la bande littorale. Ces espaces sont riches d'un point de vue écologique : oiseaux, plantes, poissons. Leur fonctionnement hydraulique en font des milieux diversifiés : roselière, prairies salées, prairies de fauche... Toutefois, l'assèchement des zones humides périphériques fragilise les équilibres écologiques.

2.3.1.5. Les milieux artificialisés

Qu'ils correspondent au tissu urbain dense, aux zones industrielles ou portuaires, ou encore au réseau routier, ces espaces sont pauvres en biodiversité. Eventuellement, le tissu urbain discontinu qui occupe un peu plus de 3,5% du territoire du SAGE, peut présenter quelques espèces végétales et animales assez communes au droit des parcs publics ou jardins privatifs notamment.

2.3.1.6. Le réseau hydrographique

Le réseau hydrographique, très dense, présente des caractéristiques très différentes suivant les secteurs et les types de linéaires en eau considérés (cours d'eau, canaux, fossés). L'intérêt faunistique et plus largement écologique de ces milieux aquatiques implique donc de faire la distinction entre cours d'eau naturels et artificiels, notamment liée à la présence et à la qualité de la ripisylve, en relation directe et indirecte avec les conditions d'éclairement des milieux et par conséquent le développement de végétation aquatique. Cet intérêt écologique se révèle d'autant plus fort que ces milieux forment un système de couloirs biologiques qui permettent la circulation de nombreuses espèces animales.

2.3.2. La biodiversité

2.3.2.1. La végétation

Sur le bassin versant de la basse vallée de l'Aude, on peut distinguer deux grands types de végétation :

- la végétation terrestre sur les espaces plutôt secs des reliefs calcaires, à la roche affleurante et balayés par les vents, à l'intérieur des terres (zones forestières, garrigues et pelouses sèches) ;
- la végétation aquatique et hydrophyte des marais, étangs, et zones humides.

La végétation terrestre

La végétation terrestre se compose notamment d'arbres sur les hauteurs des reliefs, de buissons dans la garrigue et de plantes herbacées composant les pelouses sèches, mais aussi de nombreuses vignes.

Les pelouses sèches sont composées de graminées (Brachydope rameux...), de nombreuses plantes adaptées à la sécheresse notamment grâce aux essences volatiles aromatiques (thym, rue, santoline, lavande, fenouil...) ou au feuillage persistant ou encore aux feuilles étroites (aphyllante de Montpellier, alysson épineux ...) voire épineuses (genêt scorpion ...). On y rencontre également une grande diversité d'orchidées.

Les garrigues, à la végétation plus haute et plus dense, sont composées de buissons, eux aussi particulièrement adaptés à ces conditions de vie : le romarin, les cistes, l'alaterne, les pistachiers, le chêne kermès, le jasmin, les filaires, le buplèvre ligneux, l'arbousier...

Les zones forestières sont souvent boisées de pin d'Alep au sommet des collines balayées par le vent ou de chêne vert sur les reliefs des Corbières. Ponctuellement sur les reliefs, comme le massif de Fontfroide on trouve quelques chênes verts et pins parasols.

Les vignes, s'étendent dans les plaines, mais aussi sur les reliefs, comme la Montagne de la Clape, où l'on trouve plusieurs types de paysages viticoles :

- les vallons creusés sur les pentes et dont les fonds se couvrent de vignes ;
- les creux et dépressions au cœur même des massifs ;
- les petites plaines intérieures aux reliefs ;
- les piémonts cultivés des pentes latérales qui forment un ourlet autour des massifs.

La végétation aquatique et hydrophyte

La végétation aquatique et hydrophyte se compose notamment de roselières au bord des étangs, de sansouires sur le littoral, de quelques boisements sur les berges de l'Aude...

Le bord des étangs (marais périphériques) est composé d'une couronne de roselières, de jonchaies, de sansouires... En effet, autour des étangs, notamment celui de Vendres, les terres basses forment des prairies humides pâturées. Les parcelles clôturées sont couvertes de sansouires, végétation rase des marais saumâtres parfois bordés de tamaris qui poussent le long des fossés formant un bocage. On notera on niveau de l'étang de Bages-Sigean la recolonisation récente des herbiers à zoostères.

Sur le littoral, dans les zones plates entre dunes et lagunes, régulièrement recouvertes par la mer en hiver, une végétation basse adaptée aux sols salés, plus ou moins continue et typiquement méditerranéenne se développe : la sansouire et les steppes salées constituées majoritairement de salicornes, d'obione, de soude et de saladelles.

Quelques boisements de feuillus (frênes, peupliers...) sont présents sur les berges de l'Aude dans sa partie en amont sur le territoire du SAGE alors qu'en aval du fleuve ce sont les tamaris qui prennent le relais. Près de l'embouchure, les terres drainées et irriguées en eaux douces sont labourées. Globalement, les ripisylves de l'Aude, comme celles des canaux restent plutôt limitées en superficie et diversité. On note qu'elles sont essentiellement bordées de parcelles agricoles.

2.3.2.2. La faune

Chaque milieu accueille une faune diversifiée.

Les garrigues et pelouses accueillent une faune originale, typique de ces milieux : insectes, amphibiens, reptiles (couleuvre de Montpellier, psammodrome...), oiseaux tels que les rares aigles de Bonelli et cochevis de Théckla, mais aussi merle bleu, aigle royal, circaète, fauvette pichou, mélanocéphale et passerinette, ...

Les lagunes accueillent certains poissons d'eau douce aussi bien que des espèces marines.

Le bord des étangs (marais périphériques) est le refuge pour de nombreuses espèces d'oiseaux. En effet, les étangs sont des habitats et lieux de reproduction majeurs pour les oiseaux. De plus, les zones humides autour des étangs, sont parfois pâturées (taureaux, chevaux), comme pour l'étang de Vendres.

Sur les plages et les dunes du littoral, les insectes et araignées sont capturés par le rare Lézard des sables (*Psammodromus hispanicus*) et deux espèces de crapauds (Crapaud calamite et Pélobate cultripède). Renard, lapins et putois s'aventurent aussi dans les coins les plus tranquilles. Mais ce sont probablement les oiseaux qui apportent le plus de mouvement sur les lidos méditerranéens. De septembre à mars, de vastes groupes de limicoles venus des régions arctiques sillonnent les secteurs inondés à la recherche de petits invertébrés. Dès avril, les sternes, le Gravelot à collier interrompu, et parfois l'avocette, cherchent sur le sable l'endroit où installer leur nid tandis que l'Alouette calandrelle préférera nicher dans les dunes et les sansouires.

Quant aux cours d'eau, ils forment des espaces de vie important pour les poissons et notamment les migrateurs comme l'anguille, l'aloise et la lamproie, espèces protégées¹. En effet, les côtiers méditerranéens se caractérisent par des abondances de l'anguille moyennes à fortes. Sur les cours d'eau de taille modeste, comme la Berre, ces abondances restent élevées jusque dans les secteurs amont. Sur les grands axes, comme l'Aude, la distribution

¹ Anguille : espèce inscrite sur l'ANNEXE II de la CITES (Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction)

Alose : classé à l'Annexe II et V de la directive habitat-faune-flore et sur liste rouge française, comme espèce vulnérable

Lamproie : classé à l'Annexe II de la directive habitat-faune-flore et sur liste rouge française, comme espèce vulnérable

des abondances de l'anguille montre des discontinuités plus ou moins nettes de l'aval vers l'amont. Ces situations reflètent principalement la présence d'un certain nombre d'obstacles transversaux dont le degré de franchissabilité conditionne les possibilités de progression de l'anguille. Dans la basse plaine de l'Aude, sont concernés par le plan de gestion des poissons migrateurs les secteurs suivants :

Secteurs	Secteurs prioritaires du plan anguille	Présence d'Alose/Lamproie
L'Aude	en totalité	aval uniquement
La Berre	en totalité	-
Les étangs du Narbonnais	en totalité	-

Tableau 10 : Secteurs concernés par le plan de gestion des poissons migrateurs
(source: ONEMA, 2010)

2.3.2.3. Les espèces invasives et nuisibles

Les espèces invasives, 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.

Concernant la végétation, dans certaines zones humides, on observe le développement d'espèces invasives telles que la Jussie notamment au Nord de l'étang de Bages-Sigean ; ou bien la Lippia au niveau des zones humides périphériques de l'étang de la Matte, mais aussi de récifs de Cascaills, dans l'étang de Campagnol.

Concernant la faune, le territoire du SAGE voit la population de ragondins et d'écrevisses augmenter. Ces espèces étant nuisibles, leur régulation est organisée.

2.3.3. Les inventaires

2.3.3.1. Les ZNIEFF

La Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) est une qualité reconnue à un site de dimension variable, ayant une valeur biologique élevée, c'est-à-dire présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. Il ne s'agit pas d'une mesure de protection au sens juridique du terme, mais d'un inventaire scientifique qui permet de recenser, localiser et connaître les composantes du patrimoine naturel régional. Le but de cet inventaire est d'établir une base de données, accessible à tous, afin d'éviter que certains enjeux environnementaux ne soient ignorés ou négligés. Les ZNIEFF sont classées, par le Préfet de région, selon deux catégories :

- ZNIEFF de type I : secteurs en général de superficie restreinte et dont l'intérêt est lié à la présence d'espèces ou de milieux rares ou remarquables, particulièrement sensibles à des aménagements ou à des modifications du fonctionnement écologique du milieu.
- ZNIEFF de type II : grands ensembles naturels riches ou peu modifiés par l'homme, ou qui offrent des potentialités biologiques et paysagères intéressantes. Sur ces zones, il importe de respecter les grands équilibres écologiques et en particulier les territoires de la faune sédimentaire ou migratrice.

En Languedoc-Roussillon, une actualisation de l'inventaire des ZNIEFF dite « nouvelle génération » a été effectuée (finalisée en 2011), afin d'introduire de nouvelles zones recensées, pour y supprimer les zones qui, pour différentes raisons, ont perdu leur caractère biologique remarquable, pour y apporter toute modification dans le contour de la zone ou dans le contenu de la fiche.

Une ZNIEFF n'a pas de portée juridique propre et n'est pas opposable aux tiers. 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. De plus, il faut garder à l'esprit que certaines espèces abritées par les ZNIEFF 1 sont protégées sur le plan national et à ce titre ne peuvent être détruites. Dans tous les cas, et selon la jurisprudence, les ZNIEFF doivent être prises en compte dans l'élaboration de tout projet car l'absence de prise en compte d'une ZNIEFF relève d'une erreur manifeste d'appréciation de l'état initial de l'environnement.

2.3.3.2. Les ZICO

Les Zones d'Importance pour la Conservation des Oiseaux ou ZICO (271 sites en France) sont inventoriées afin d'assurer la protection de toutes les espèces d'oiseaux vivant naturellement à l'état sauvage sur le territoire européen. En effet, une 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.

Cet inventaire scientifique est consécutif à la directive CEE du 2 avril 1979 sur la conservation des oiseaux sauvages. A partir de cet inventaire, l'État doit classer les sites les plus appropriés en ZPS (Zone de Protection Spécial).

Sur le périmètre du SAGE, on recense les ZICO suivantes :

Libellé de la zone	Code	Superficie	Date de création
Montagne de la Clape	ZICOLR02	10 400.00	Janvier 1991
Etangs de Leucate et Lapalme	ZICOLR03	13 367.39	Janvier 1991
Etangs Narbonnais	ZICOLR04	10 656.66	Janvier 1991
Etang de Capestang	ZICOLR05	1 366.45	Janvier 1990
Hautes Corbières	ZICOLR06	74 833.59	Mars 1991
Basses Corbières	ZICOLR07	47 470.29	Mars 1991
Entang de Vendres, Pissevaches et Lespignan	ZICOLR18	4 856.85	Janvier 1991
Minervois	ZICOLR19	18 991.12	Mars 1991

Tableau 11 : ZICO concernées par le territoire du SAGE de la Basse Vallée de l'Aude
(Source: DREAL LR, 2010)

2.3.4. La protection contractuelle

2.3.4.1. Le réseau européen Natura 2000

Le but de ce réseau est double : mise en place d'une politique commune, basée sur la gestion concertée d'un patrimoine commun et lutte à l'échelle la plus pertinente possible contre la dégradation continue des habitats naturels.

La sélection des sites Natura 2000 dépend de plusieurs critères :

- Le degré de conservation de la structure et des fonctions de l'habitat naturel et des éléments de l'habitat important pour l'espèce considérée,
- La vulnérabilité des habitats et les possibilités de restauration,
- Le degré d'isolement de la population d'une espèce présente sur un site par rapport à l'aire de répartition naturelle de l'espèce.

La définition des sites Natura 2000 est encadrée par deux directives européennes (Oiseaux et Habitats), qui proposent deux types de sites (ZPS et ZSC) :

- Directive CEE du 2 avril 1979 sur la conservation des oiseaux sauvages, dite « directive oiseaux », texte de référence initiant les Zones de protection Spéciale (ZPS), s'accompagne de 4 annexes listant les espèces devant bénéficier de mesures de conservation spéciales (annexe 1), pouvant être chassées sous certaines conditions (annexe 2), commercialisables sous certaines conditions (annexe 3) ou les méthodes de capture et de mise à mort interdite (annexe 4). Cette directive établit un système global de protection de toutes les espèces d'oiseaux vivant naturellement à l'état sauvage en Europe, elle concerne à la fois la protection des oiseaux mais aussi leurs habitats.
- Directive CEE du 21 mai 1992 sur la conservation des habitats naturels et de la faune et la flore sauvage, dite directive « habitats », texte de référence initiant les Zones Spéciales de Conservation (ZSC), et qui a pour objectif de continuer à assurer la biodiversité par la conservation des habitats naturels (253 types d'habitats figurant à l'annexe 1) ainsi que de la faune et de la flore sauvage (634 habitats des espèces figurant à l'annexe 2).

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.

Sur le périmètre du SAGE de la basse vallée de l'Aude on recense les ZPS suivantes :

Zones de Protection Spéciales	
FR9112003	Minervois
FR9110108	Basse plaine de l'Aude
FR9110080	Montagne de la Clape
FR9112035	Côte languedocienne
FR9112006	Etang de Lapalme
FR9112007	Etangs du Narbonnais
FR9112016	Etang de Capestang
FR9110111	Basses Corbières
FR9112008	Corbières orientales

Tableau 12 : ZPS concernées par le territoire du SAGE de la Basse Vallée de l'Aude
(Source: DREAL LR, 2010)

Dans ces zones, la directive Oiseaux interdit : de tuer ou de capturer intentionnellement les oiseaux listés ; de détruire et d'endommager les nids ; de ramasser les œufs dans la nature ; de perturber les espèces pendant la période de reproduction et de dépendance.

On note que les arrêts de la Cour de justice des communautés européennes font nettement prévaloir les intérêts d'ordre écologique sur les intérêts d'ordre économique.

Les **Zones Spéciales de Conservation** concernent les habitats naturels 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.

Sur le périmètre du SAGE de la basse vallée de l'Aude on recense les ZSC suivantes :

Zones spéciales de conservation	
FR9101444	Les causses du Minervois
FR9101435	Basse plaine de l'Aude
FR9101453	Massif de la Clape
FR9102013	Côtes sableuses de l'infra littoral Languedocien
FR9101441	Complexe lagunaire de Lapalme
FR9101440	Complexe lagunaire de Bages-Sigean
FR9101487	Grotte de Ratapanade
FR9101439	Collines du Narbonnais
FR9101431	Mare du plateau de Vendres
FR9101436	Cours inférieur de l'Aude

Tableau 13 : ZCS concernées par le territoire du SAGE de la Basse Vallée de l'Aude
(Source: DREAL LR, 2010)

La ZSC engage l'État à mettre en œuvre les mesures de conservation nécessaires (plan de gestion, réglementation, contrats ...), à éviter les détériorations du site et les perturbations des espèces, à mettre à l'étude préalable l'impact de tout projet susceptible d'affecter le site de manière significative.

Ces espaces du réseau Natura 2000 sont le support d'activités économiques (productions agricoles et forestières, tourisme rural ...) qui sont des atouts locaux. Ils font aussi l'objet d'activités diverses (tourisme, loisirs, sports de nature, chasse, pêche,...) qui contribuent à leur entretien ainsi qu'à la qualité de la vie rurale et qui génèrent des emplois. Un plan de gestion de chaque site, le **document d'objectifs** (Docob), est donc élaboré en concertation avec les collectivités territoriales et les acteurs de terrain. Il réalise un diagnostic écologique du site, un diagnostic socioéconomique, détermine les enjeux et les objectifs du site et décline ces enjeux sous forme de contrats Natura 2000, de Mesures Agro-Environnementales territorialisées et d'une Charte Natura 2000.

2.3.4.2. Le Parc Naturel Régional de la narbonnaise

La vocation générale d'un Parc Naturel Régional (PNR) est de revitaliser un territoire possédant une identité et un patrimoine naturel et culturel fort. Pour ce faire les parcs naturels régionaux interviennent dans :

- La protection de ses patrimoines, notamment par la gestion adaptée des milieux naturels et la promotion du patrimoine culturel et paysager,

- Le développement économique et social dans le respect des compétences des collectivités territoriales,
- L'accueil, l'éducation et l'information du public,
- La réalisation d'actions expérimentales ou exemplaires, dans les domaines cités ci-dessus, la participation à des programmes de recherche.

La charte est l'élément clé d'un parc. Elle doit comporter un rapport d'orientation sur la protection et la mise en valeur du futur parc, son plan, la liste des communes incluses, les statuts de l'organisme de gestion et la convention d'application de la charte avec l'Etat.

Un territoire est classé parc naturel par décret et se voit ainsi conférer le label « Parc Naturel Régional » par le Ministre de l'Ecologie. Un parc se crée sur un territoire au patrimoine culturel et naturel riche mais à l'équilibre menacé.

Le parc devient un cadre privilégié pour les actions menées par les collectivités publiques en faveur de la préservation des paysages et du patrimoine naturel et culturel. Bien qu'aucune autre sanction que le non renouvellement du classement ne soit applicable, les collectivités adhérentes sont tenues, au moins par un engagement moral, au respect de la charte.

L'organisme gestionnaire est saisi de toute étude ou notice d'impact intéressant des travaux ou aménagements prévus dans le périmètre du parc. Le parc peut influencer positivement sur le développement local par son soutien matériel ou par son rôle de conseil à certaines initiatives des communes ou des particuliers.

Sur le périmètre du SAGE, on trouve le **Parc Naturel Régional de la Narbonnaise en Méditerranée**, créé le 17 décembre 2003. D'une superficie de 80 000 hectares, il regroupe 21 communes et près de 70 000 habitants, mais aussi :

- 15 236 ha de sites sont proposés pour intégrer le réseau Natura 2000,
- 8 920 ha de sites classés (Clape, Fontfroide, Gouffre de l'œil doux),
- 4 635 ha de sites inscrits (plateau de Leucate, île Sainte Lucie, ...)
- 2 200 ha du Conservatoire de l'Espace Littoral et des Rivages Lacustres,
- 50 types de milieux naturels remarquables,
- 2 000 espèces de végétaux supérieurs présentes, (sur 4 700 en France, soit 43%) dont 6 espèces d'intérêt international,
- 300 espèces d'oiseaux présentes (sur 514 en Europe soit 60%).

Le PNR de la Narbonnaise est aussi opérateur Natura 2000 pour le site « Etang du Narbonnais » et co-gestionnaire de :

- La Réserve naturelle régionale de Sainte-Lucie avec la commune de Port-la-Nouvelle,
- Des terrains du conservatoire du littoral (dans les marais du Narbonnais)



Sources : IGN BD Carthage, INPN Réalisation : mars 2015

Carte 10 : les protections contractuelles sur le territoire du SAGE de la Basse Vallée de l'Aude
(source : SAGE Basse vallée de l'Aude – Atlas cartographique – juillet 2015)

2.3.5. La protection réglementaire

2.3.5.1. Les arrêtés de protection de biotope

Un arrêté de biotope permet de protéger des espaces et non des espèces, ainsi, il ne peut interdire une pratique comme la chasse par exemple. Cet arrêté préfectoral, pris après avis de la commission départementale des sites, est une mesure de protection déconcentrée qui par son instruction rapide et simple se veut proche des préoccupations locales. Il tend à favoriser, sur tout ou partie du territoire d'un département, la conservation des biotopes nécessaires à l'alimentation, à la reproduction, au repos ou à la survie des espèces animales et végétales à protéger.

Les listes de ces espèces ont été fixées en application de divers arrêtés interministériels : à titre indicatif, on peut citer les poissons migrateurs, le brochet, l'écrevisse à pieds blancs et la loutre ainsi que les plantes rares nécessitant une protection.

Même si grâce à l'énumération des interdictions applicables au site, il permet d'organiser son exploitation, l'arrêté ne fait pas disparaître les prérogatives du propriétaire. Il n'a pas la portée d'une réserve naturelle et ne peut donc pas imposer les mêmes contraintes. L'arrêté de biotope ne prévoit pas d'article relatif au financement et à la gestion du site.

Sur le périmètre du SAGE, on compte un site classé « arrêté de protection de biotope » le 22 juin 1988 : le Vallon de la Goutine (massif de la Clape, commune de Gruissan), d'une superficie de 13,43 hectares.

2.3.5.2. Les réserves naturelles

Les réserves naturelles ont différents statuts. En effet, en fonction des enjeux, de la situation géographique et du contexte local, l'initiative du classement en réserve naturelle revient à l'Etat, à la Région ou à la Collectivité territoriale de Corse. Dans tous les cas, la création des réserves naturelles fait l'objet de consultations locales. L'autorité administrative à l'initiative du classement confie localement la gestion à un organisme qui peut être une association, une collectivité territoriale, un regroupement de collectivités, un établissement public, des propriétaires, un groupement d'intérêt public ou une fondation.

Leur champ d'intervention est large :

- préservation d'espèces animales ou végétales et d'habitats en voie de disparition ou remarquables,
- reconstitution de populations animales ou végétales ou de leurs habitats,
- conservation des jardins botaniques et arboretum constituant des réserves d'espèces végétales en voie de disparition, rares ou remarquables,
- préservation des biotopes et de formations géologiques, géomorphologiques ou spéléologiques remarquables,
- préservation ou constitution d'étapes sur les grandes voies de migration de la faune sauvage,
- études scientifiques ou techniques indispensables au développement des connaissances humaines,

- préservation des sites présentant un intérêt particulier pour l'étude de la vie et des premières activités humaines.

Les réserves naturelles régionales ont pour destination la protection de la faune et de la flore. Par extension, elles sont parfois appliquées à des sites géologiques ou archéologiques. Elles permettent de mettre à la disposition des propriétaires privés (personnes physiques ou associations à but non lucratif) un outil de protection reconnu et agréé par l'Etat. Cet outil est également utilisé par les collectivités locales sur leur domaine privé. Il n'est pas applicable sur le domaine public.

L'agrément préfectoral confère à la réserve naturelle volontaire des effets presque aussi étendus qu'une réserve naturelle nationale. Elle est d'ailleurs l'objet de la même protection pénale. Peuvent être réglementés ou interdits :

- La chasse et la pêche,
- L'exploitation agricole et l'exploitation pastorale,
- L'exploitation forestière,
- L'extraction de matériaux,
- Les travaux et les constructions,
- Le dépôt de matériaux et déchets,
- La circulation et le stationnement,
- Les prélèvements d'animaux et de végétaux.

Le propriétaire peut confier la gestion de la réserve naturelle régionale à une structure de son choix et l'identité de ce gestionnaire sera inscrite dans la décision préfectorale d'agrément. Des financements locaux peuvent participer aux frais de gestion de la réserve naturelle régionale.

Sur le périmètre du SAGE, on compte deux réserves naturelles régionales :

- La réserve naturelle régionale de Montredon, a été classée le 19 novembre 1980. D'une superficie de 9,88 ha, le périmètre concerne la commune de Moutouliers.
- La réserve naturelle régionale de Sainte Lucie, d'une superficie de 821,37 hectares, a été classée, elle concerne la commune de Port la Nouvelle. Elle est cogérée par le PNR de la Narbonnaise et la commune de Port-la-Nouvelle.

2.3.5.3. Les réserves de chasse et de faune sauvage

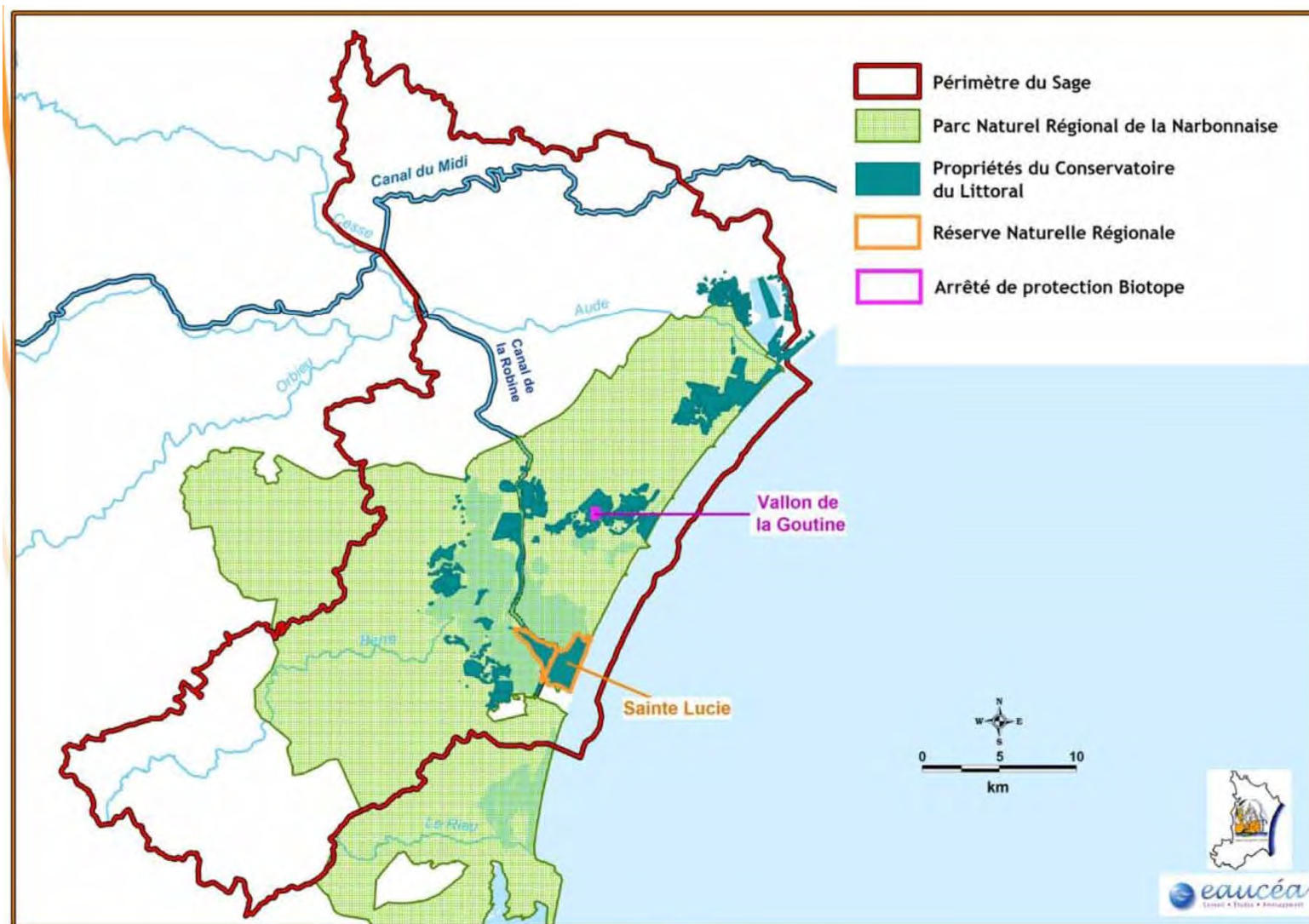
Les réserves de chasse, en interdisant partiellement ou totalement la chasse sur certains territoires, visent au repeuplement des espèces chassables et au renouvellement du patrimoine cynégétique. Leur fonction se trouve au carrefour de la protection de la nature et de la protection de la chasse. Une réserve de chasse et de faune sauvage se distingue d'une réserve naturelle par la finalité de l'interdiction de chasse : dans la première, il s'agit de protéger des espèces dans un but uniquement cynégétique, dans la seconde, il s'agit de protéger les espèces animales et végétales dans un but de protection de la nature.

Sur le périmètre du SAGE, on compte 13 réserves de chasse et de faune sauvage.

Nom	Commune	Surface (ha)	Gestionnaire	Date de classement
Aude				
Maritime de Gruissan	Gruissan	152	ACCA	20/10/97
Maritime de Campagnol	Gruissan	340	ACCA	20/10/97
Maritime de l'anse des galères	Narbonne	75	ACCA	20/10/97
Mares de Bages-Sigean	Bages, Peyriac de mer, Narbonne	1400	ACCA	20/10/97
Etang de Pissevache	Fleury	156	SMBVA Fleury	11/2006
Hérault				
Les Clausels	Cruzy	16	propriétaires	18/09/73
Vignals	Cruzy	41	Propriétaires	08/09/78
Les Parets	Quarante	13	Propriétaires	16/07/81
La Grangette	Capestang	50	Propriétaires	9/03/2000
La Courrege	Maureilhan	35	Propriétaires	20/09/95
Les Peupliers	Montady	39	Propriétaires	9/12/86
La Plaine côte Vernede	Nissan lez Enserune	71	Propriétaires	20/09/82
La Martine	Colombiers	41	Propriétaires	16/11/99

Tableau 14 : Réserves de chasse sur le territoire du SAGE de la Basse Vallée de l'Aude

Source : FDC Aude et Hérault



Carte 11 : Zonages réglementaires et autres zonages sur le périmètre du SAGE de la basse vallée de l'Aude

(source : SAGE basse vallée de l'Aude – Atlas cartographique – juillet 2015)

2.3.6. Autre type de protection des espaces naturels

2.3.6.1. Les acquisitions foncières

Les acquisitions foncières de terrains représentant un intérêt écologique ou paysager peuvent être réalisées par de multiples intervenants (communes, syndicats, conseil général ou conservatoire du littoral), qui dispose ensuite de divers outils de protection, notamment de textes réglementaires tels que :

- la loi du 10 juillet 1975 modifiée, portant création du Conservatoire de l'espace Littoral et des rivages lacustres,
- la loi du 18 juillet 1985 relative à la définition des principes d'aménagement,
- la loi du 3 janvier 1986 modifiée, relative à l'aménagement, la protection et la mise en valeur du littoral,
- la loi « Barnier » du 2 février 1995 relative au renforcement de la protection de l'environnement,
- la loi du 27 février 2002, relative à la démocratie de proximité, titre 7,
- les articles L.142-1 à L.142-3, articles R.142-4 à R.142-18 du Code de l'urbanisme.

Selon les acteurs, différents outils permettent de protéger les acquisitions foncières, notamment les espaces naturels du Conservatoire du Littoral et les espaces naturels sensibles (ENS) du Conseil général.

2.3.6.2. Les espaces naturels du Conservatoire du Littoral

Face à l'attrait et la pression urbanistique qui s'exerce sur le littoral, la mission du Conservatoire du Littoral et des rivages lacustres est la sauvegarde des grands équilibres écologiques littoraux par l'acquisition de sites naturels significatifs. L'achat de portions de rivages littoraux ou lacustres remarquables permet de les soustraire à toute forme de spéculation. La mission et l'aire de compétence du conservatoire sont définies par le code de l'environnement (art. L322) complété par le code rural (art. R243). Son action s'exerce dans les cantons côtiers et les secteurs géographiques limitrophes constituant avec eux une unité géologique et paysagère, ainsi que dans les communes riveraines des lacs, estuaires et deltas de plus de 1 000 hectares.

Le Conservatoire du Littoral acquiert des terrains fragiles ou menacés à l'amiable, par préemption, ou exceptionnellement par expropriation. Des biens peuvent également lui être donnés ou légués. Ensuite, avec l'aide de spécialistes, le Conservatoire détermine la manière dont doivent être aménagés et gérés les sites qu'il a acquis. Ainsi, il effectue les travaux de remise en état nécessaires et définit les utilisations, notamment agricoles et de loisir compatibles avec ces objectifs.

Puis, la gestion des sites acquis par le Conservatoire fait l'objet de conventions avec les collectivités territoriales, leurs groupements, les établissements publics, les fondations, ou associations agréées. Les conventions prévoient explicitement l'usage à donner aux terrains. Les travaux d'investissement nécessaires à la préservation du site sont généralement à la

charge du Conservatoire du Littoral, les travaux d'entretien ainsi que le gardiennage sont à la charge du gestionnaire dans le respect des orientations arrêtées.

Sur le périmètre du SAGE, on compte 20 zones d'espaces naturels du Conservatoire du Littoral.

Nom du site	superficie ha	communes concernées
Bajole	2.67	Bages
Saline d'Estarac	0.28	Bages
L'oustalet rivière le bas	467.64	Fleury
Saint Louis la Mer	134	Fleury
Pissevaches	132.16	Fleury
Les Auzils	784.73	Gruissan
Ile Saint Lucie	229.87	Narbonne, Port la Nouvelle
Anse des Galèrers	4.95	Narbonne
Le Labrador	258.47	Narbonne
Grand Castelou	156.77	Narbonne
Tournebelle le neuf	29.63	Narbonne
Granf mandirac	31.81	Narbonne
Frescati	83.42	Port la Nouvelle
Ile de Planasse	19.65	Peyrac de Mer
Etang du Doul	193.62	Peyrac de Mer
Etang de Peyrac	0.13	Peyrac de Mer
Rives de l'Aute	27.33	Sigean
Ile de l'Aute	39.9	Sigean
Etang de Vendres Plages de Vendres	550	Lespignan, Vendres
Etang de Pissevaches	435	Fleury
20 zones	3582	

Tableau 15 : Espaces du Conservatoire du Littoral sur le territoire du SAGE de la Basse Vallée de l'Aude (Source: Conservatoire du Littoral, 2010)

2.3.6.3. Les espaces naturels sensibles (ENS)

Le Conseil Général est, selon les termes de la Loi du 2 février 1995, « compétent pour élaborer et mettre en œuvre une politique de protection, de gestion et d'ouverture au public des espaces naturels sensibles (ENS) et cela « afin de préserver la qualité des sites, des paysages, des milieux naturels et d'assurer la sauvegarde des habitats naturels ... ».

Le Conseil Général vote le taux de la Taxe Départementale sur les Espaces Naturels Sensibles, elle concerne les constructions nouvelles, soumises a permis de construire

(certaines dépenses existent). Le Conseil Général peut utiliser la taxe départementale sur les espaces naturels sensibles :

- Pour l'acquisition des terrains,
- Pour l'entretien ou l'aménagement de terrains lui appartenant,
- Pour participer à l'achat de terrains pour le Conservatoire du Littoral, par une commune ou par un groupement de communes compétent, ou à l'entretien de ces terrains,
- Pour l'entretien et l'aménagement d'espaces naturels ouverts au public appartenant à des collectivités locales ou à des privés s'ils ont fait l'objet d'une convention particulière,
- Pour l'aménagement, l'entretien et la gestion des sentiers figurant sur le plan départemental des itinéraires de randonnées.

La gestion des sites acquis au titre des espaces naturels sensibles du département est confiée le plus souvent aux communes par le biais de conventions de gestion. Les objectifs de gestion concourent à préserver, aménagement et entretenir les terrains acquis dans l'intérêt du public en favorisant son accueil et son information. Les conventions de gestion peuvent prévoir des mesures de mise en valeur culturelle et scientifique des milieux.

Sur le périmètre du SAGE, 4 ENS ont été recensées sur les communes du territoire héraultais :

- Quarante: présence d'éoliennes, étude en cours (parcours botanique adapté aux handicapés) ;
- Colombiers: site d'Ensérune, terrains en contrebas du site archéologique, pas de projet bien identifié à ce jour.
- Nissan les Ensérune: Ensérune et La plaine. Le site se trouve dans périmètre de Natura 2000 avec la présence avérée d'une espèce patrimoniale la pie grièche à poitrine rose. Une étude sur lippia, plante invasive, a été menée. Enfin un projet de MAEt est en réflexion.
- Vendres ZAE Via europa (hors TDENS) : en cours de vente à la communauté de communes La domitienne.

Quant aux ENS concernant les communes audoises, les sites répertoriés sont indiqués dans le tableau suivant.

Toutes ces ENS sont classées en richesse écologique forte et moyenne et beaucoup concernent des zones humides (Etang de pissevaches et périphéries, Etang de Bages Sigean et périphéries, Lido du Nord de Gruissan à Saint-Pierre-la-mer, Etang de Lapalme et périphéries, plaine de la Livière...) ou des cours d'eau et ripisylves (ruisseau de la Berre, l'Aude...).

Espaces Naturels Sensibles	Hierarchisation	superficie en km²	Communes concernées
Etang de Lapalme et périphéries	9	32,3	Port-la-Nouvelle
Etangs de Bages-Sigean et périphéries	10	133,6	Narbonne, Portel des C, Sigean, Port la Nouvelle, Roquefort des C, Bages, Peyrac de Mer, Gruissan
Lido du Nord de Gruissan à Saint-Pierre-la-mer	9	7,9	Narbonne, Gruissan, Fleury
Etang de Pissevaches et périphéries	9	13,5	Fleury, Vendres
Gorges, bois et plateaux du sud-est de la Clape	7	33,2	Narbonne, Armissan, Gruissan
Plateau de l'Oeil doux	3	18,7	Narbonne, Armissan, Fleury
Basse vallée de l'Aude	7	21,8	Coursan, Lespignan, Nissan Lez Ensérune, Fleury, Vendres, Salles d'Aude
Etang d'Ouveillan	7	2,0	Ouveillan
Etang de Pontserme et de Capeatang	4	2,6	Capeatang, Coursan, Cuxac d'Aude, Montels, Nissan lez ensérune
Bois de Rabes	2	0,1	Cuxac d'Aude, Montels
Abbaye de Fontcalvy	6	9,4	Sallèles-d'Aude, Cruzy, Capeatang, Ouveillan, Cuxac d'aude, Montels, Argeliers
Ruisseau de la Cesse	5	1,6	Sallèles d'Aude, Mirrepeisset, Cascatel des C, Quintillan
Ancien étang du Cercle et Labrador	9	17,4	Narbonne
Gorges d'Aymes	6	1,3	Villespassans
Pech et travers de la Verdeyre	3	4,9	Villespassans, Cruzy, Argeliers, Montouliers
Hauts de Narbonne	6	9,7	Narbonne, Montredon des Corbières
Plan de Couloubret	3	6,6	Portel des Corbières, Peyrac de Mer
Pic de Saint Victor	4	2,8	Fontjoncouse, Durban Corbières, Villesèque des Corbières
Massif de Fontfroide	6	31,0	Narbonne, Bages, Peyrac de Mer
Massif de Fontfroide	6	31,0	
Plateaux sud de Fontjoncouse	5	9,3	Fontjoncouse, Albas
Ruisseau de la Berre	4	4,3	Portel des C, Sigean, Durban Corbières, Villesèque des C, Albas, Cascatel des C, Quintillan, Villeuve les C, Peyrac de Mer
Cap Romarin	7	19,3	Sigean, Port la Nouvelle, Roquefort des C.
Montouillié de Perillou et Pic du Pied de Poule	6	62,8	Fraisse des C., Roquefort des C., Embres et Castelmaure
Col de Nouvelle et Pech de Genièvre	6	11,8	Embres et castelmaure
Roquefort-des-Corbières	6	17,4	Roquefort des Corbières
Col d'Extrême et Pech du Bac	2	12,1	St Jean de Barou, Villeneuve les Corbières, Embres et Castelmaure
Plateau oriental de Villesèque-des-Corbières	6	27,4	Portel des C, Villesèque des C, Fraisse des C, Roquefort des C.
Pinède de Durban – Pic de Cresse	3	8,1	Durban Corbières, Albas, Cascatel des Corbières, Villeneuve des Corbières
Quintillan et sources de la Berre	4	3,2	Albas, Cascatel des Corbières, Quintillan
Fleuve Aude	6	15,1	Vendres, salles d'Aude, Fleury, Cuxac d'Aude; Coursan, Moussan, Sallèles d'Aude, Narbonne
Canal du midi	6	8,6	Sallèles d'Aude, Cruzy, Ouveillan, Argeliers
Marais de Livière	7	57	Narbonne

Tableau 16 : Espaces naturels sensibles des communes audoises du territoire du SAGE Basse Vallée de l'Aude (Source : CG 11 service ENS, 2010)

2.3.7. Les zones humides

2.3.7.1. Généralités sur les zones humides

Selon la loi sur l'eau de 1992 « On entend par zones humides les terrains exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre, de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ».

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 assurent des fonctions de rétention des eaux en période d'excédent hydrique et de restitution en période d'étiage, et d'épuration des polluants (dénitrification et absorption des nitrates, dégradation des produits phytosanitaires).

2.3.7.2. Les zones humides de la Basse Vallée de l'Aude

Les zones humides au sein du périmètre du SAGE et notamment dans la Narbonnaise, sont nombreuses et présentent une richesse écologique indéniable. Elles prennent la forme de :

- lagunes avec en rive gauche de l'Aude, l'étang d'Ouveillan, de Capeatang, de la Matte, et l'étang de Vendres ; et en rive droite de l'Aude, les étangs de Bages-Sigean, de l'Ayrolle et Campagnol, de Gruissan, de Pissevaches et des petites lagunes comme l'étang de Mateille ou les Exals.
- de Roselières que l'on retrouve notamment aux abords des étangs et lagunes
- de prés salés
- de sansouires
- de mares temporaires
- de ripisylves
- de plaines alluviales ou de milieux dunaires.

Ces milieux aux caractéristiques propres sont le support de la grande biodiversité du territoire de la Basse vallée de l'Aude. Leur intérêt dans la régulation des flux d'eau, en termes de richesse biologique, leur caractère esthétique et leur valeur touristique les rendent fragiles. En effet, elles sont souvent impactées par des pollutions, une surfréquentation ou une fréquentation anarchique, un dérangement de la faune, des conflits d'usages, d'abandon de pratiques agricoles ou des changements de pratiques, les effets du surpâturage, ou encore un comblement ou un assèchement des zones humides.

Face à ces nombreuses menaces et afin de garder en état la richesse qu'elles représentent, les zones humides doivent faire l'objet de mesures de protection visant à leur préservation, telles que la convention Ramsar.

2.3.7.3. Les zones humides protégées

L'objectif de la Convention de Ramsar (ratifiée en 1971 à Ramsar en Iran) est d'enrayer la tendance à la disparition des zones humides de favoriser leur conservation, ainsi que celle de leur flore et de leur faune et de promouvoir et favoriser leur utilisation rationnelle. La France est adhérente à la Convention depuis octobre 1986.

Rappelons que les zones humides sont des étendues de marais, de fagnes, de tourbières, d'eaux naturelles ou artificielles, permanentes ou temporaires, où l'eau est stagnante ou courante, douce, saumâtre ou salée, y compris des étendues d'eau marine dont la profondeur à marée basse n'excède pas six mètres. Les zones humides concernées doivent avoir une importance internationale au point de vue écologique, botanique, zoologique, limnologique ou hydrologique. Les critères concernant les oiseaux d'eau ont été les premiers à être pris en compte ; les autres valeurs et fonctions des zones humides sont aujourd'hui intégrées.

L'inscription sur la liste « Ramsar » est faite sans préjudice des droits exclusifs de souveraineté des Etats. Toutefois, les Etats élaborent et appliquent leurs plans d'aménagement de façon à favoriser la conservation des zones humides inscrites sur la liste et l'utilisation rationnelle de l'ensemble des zones humides de leur territoire. Chaque Etat doit prendre des dispositions pour être informé dès que possible des modifications des caractéristiques écologiques des zones humides inscrites sur la liste et situées sur son territoire (pollution, intervention humaine, ...). Il doit informer à cet égard le bureau de la Convention. L'effet du classement suit le territoire concerné en quelque main qu'il passe. L'inscription d'un site sur la « liste Ramsar » constitue plus un label qu'une protection en elle-même.

Sur le périmètre du SAGE, les étangs littoraux de la Narbonnaise sont classés au titre de la Convention Ramsar. Le site « Etang du Narbonnais » a été désigné comme site Ramsar le 2 février 2006. Il occupe une superficie de 12 334 hectares. Cet ensemble d'étangs (Bages Sigeon, Campagnol, Ayrolle, Gruissan, et La Palme), d'îles et de zones humides constitue une mosaïque d'habitats naturels exceptionnels.

2.3.7.4. Les zones humides remarquables

Un inventaire des zones humides héraultaises a été mené en 2006 par le Conseil Général de l'Hérault. Sur les 14 communes héraultaises du périmètre du SAGE, le rapport fait état de la présence de zones humides :

- à forte valeur patrimoniale : basse vallée de l'Aude, étang de Vendres, étangs de Capestang et de Poilhes, mares du plateau de Vendres, étang de la Matte.
- à fonctions hydrologique et d'épuration fortes : étang de la Matte, étangs de Capestang et de Poilhes, étang de Vendres et basse vallée de l'Aude,

En 2013, le SMMAR a réalisé un inventaire, comprenant l'ensemble des communes du SAGE. Cet inventaire est une contribution pour améliorer la connaissance, il n'est nullement exhaustif. Le bilan est présenté par le tableau ci-dessous.

Type Zones humides	Superficie zones humides (en km²)	Part des zones humides sur le territoire du Sage	Part des zones humides incluses dans une zone Natura 2000
Zones humides avérées (inventaire SMMAR)	79	7%	89%
Zones humides potentielles (inventaire SMMAR)	4	0.4%	78%
Etangs littoraux	66	6%	98%
Total	149	14%	86%

Tableau 17 - Bilan de l'inventaire des zones humides du SMARR, 2013

L'inventaire de terrain a permis de classer les zones humides suivant leur type. Ainsi, les milieux les plus fréquemment rencontrés sont explicités dans le tableau suivant.

Type de zone humide inventorié (typologie SDAGE)	Sous-type rencontré sur le territoire du SAGE
Marais et lagunes côtiers , milieux saumâtres à faible renouvellement des eaux et au fonctionnement globalement naturel	Prés salés côtiers
	Roselières, scirpaies et jonçaias des zones côtières
Marais saumâtres aménagés , à forte composante artificielle	Marais salants
	Bassins aquacoles
	Prés salés drainés
Bordures de cours d'eau et plaines alluviales , habitats présents au niveau du lit mineur et/ou du lit majeur des cours d'eau et de certains canaux	Fourrés alluviaux des rivières de montagnes et de piémont
	Prairies inondables fluviales
	Ripisylves des cours d'eau méditerranéens
	Fourrés alluviaux des cours d'eau méditerranéens
	Roselières fluviales

Magnocariçaies fluviales

Herbiers aquatiques palustres des cours
d'eau et fossés

Tableau 18 - Principaux types de zones humides rencontrées lors de l'inventaire

L'objectif de **hiérarchisation des enjeux** (réalisé dans le cadre de cet inventaire) est de mettre en évidence les complexes de zones humides présentant un grand intérêt (biologique, fonctionnel ou sociétal) et qui apparaissent vulnérables (zones humides soumises à des pressions) de façon à engager des efforts de préservation et/ou de restauration. Sur le territoire du SAGE, ce sont 49 complexes qui ont été classés en priorité 1 ou 2.

La gestion intégrée de ces milieux est indispensable car si elle ne prend pas en compte tous les enjeux, elle peut avoir, entre autres, un impact sur la santé publique : cas de la coordination entre gestion des milieux aquatiques et humides avec les traitements de démoustication par l'Entente Interdépartementale de Démoustication (EID).

2.3.7.5. Autres zones humides importantes

Depuis 2000, plusieurs bassins ont été créés dans la plaine de la Livièrre. L'objectif de ces bassins est triple :

- Assurer une zone d'expansion des crues de la Mayral ;
- Epurer les eaux ;
- Accueil de la biodiversité.

Ces 3 fonctions sont parfaitement remplies. Les suivis menés sur ce site montrent que le pouvoir épuratoire de la plaine de la Livièrre est de 30,8 tonnes de nitrate par an. De plus, la plaine de la Livièrre est maintenant une zone importante pour l'accueil des oiseaux, notamment grâce à son interface eau-roselière. Cette zone a été proposée à l'inventaire des ZNIEFF deuxième génération.

2.3.8. Pressions sur les milieux naturels

La présence d'une population importante sur le territoire de la Basse Vallée de l'Aude peut avoir un impact sur l'eutrophisation des milieux aquatiques, par des rejets polluants non conformes.

D'autre part, les activités agricoles peuvent participer à la dégradation des milieux aquatiques : dégradation des ripisylves, dégradation des habitats par surpâturage, assèchement de zones humides. Les éleveurs sont accompagnés notamment dans les sites Natura 2000 du périmètre du SAGE où une surcharge sur les pré-salés serait très préjudiciable. Les différents syndicats de bassin agissent et communiquent sur le périmètre pour rétablir les ripisylves. Quant à l'assèchement des zones humides, il est de plus en plus encadré par des contrats de gestion et des chartes.

Les activités touristiques peuvent représenter des pressions sur les milieux naturels. En effet, les promeneurs et touristes peuvent avoir un impact sur les milieux naturels, notamment les zones humides, qui est généralement lié à une surfréquentation ou un non respect de la réglementation.

Ainsi, le PNR a engagé des actions mais elles sont encore ponctuelles. Le Syndicat Mixte du Delta de l'Aude a lui aussi engagé un programme de gestion de la fréquentation. Sur le littoral ce programme, en cours d'achèvement, a permis la mise en place de sentiers d'interprétation, la canalisation du public par la fermeture de certains chemins, le recul d'une aire de stationnement, la restauration de milieux naturels dégradés par le piétinement...

Dans la réserve africaine de Sigean où se trouve notamment un restaurant et 3 800 animaux, les déchets d'activité de soin à risque infectieux (DASRI) sont traités. Quant aux fumiers, ils sont réutilisés de manière autonome pour la fertilisation des champs de la Réserve Africaine de Sigean. Toutefois, l'impact sur le milieu naturel de certaines espèces reste encore méconnu.

Concernant les **peuplements piscicoles**, les principales pressions sur la basse plaine de l'Aude sont essentiellement :

- la pêche en eau douce et marine,
- la qualité biologique et physico-chimique des eaux qui dépend directement des usages relatifs à la ressource,
- la qualité morphologique des cours d'eau et la continuité écologique.

2.3.9. Continuité écologique

Le territoire du SAGE présente des discontinuités naturelles dues à la multitude de milieux : reliefs tapissés de pelouse, garrigue et forêt, mais aussi complexe lagunaire, ou encore plaine agricole.

La continuité écologique est liée à la Trame Verte et Bleue (TVB). Trois éléments composent la TVB :

- les Réservoirs de biodiversité : où la biodiversité est la plus riche et la mieux représentée et où l'ensemble des conditions indispensables à son maintien et à son fonctionnement sont réunies ;
- les corridors écologiques ou continuums : qui sont les voies de déplacement de la faune et de la flore, qui relient les réservoirs de biodiversité ;
- les cours d'eau.

Les réservoirs de biodiversité correspondent aux cours d'eau identifiés comme réservoirs biologiques, mais aussi les APPB², RNR³, RNCFS⁴ et ZNIEFF⁵ de type 1.

Sept continuums ont été identifiés sur le territoire du PNR de la Narbonnaise, correspondant approximativement au territoire du SAGE : les pelouses et prairies, les garrigues ouvertes, les garrigues fermées, les résineux, les zones humides, les milieux dunaires, et la mosaïque agricole. On notera que les continuums de milieux ouverts et semi-ouverts, bien représentés au sud du territoire, présentent une importante fragmentation (due à la dynamique naturelle de ces milieux qui tendent vers l'embroussaillage), que les milieux dunaires sont fortement menacés par la fragmentation due à l'artificialisation du littoral, et que les continuums de mosaïque agricole occupent une place importante sur le territoire.

Les milieux aquatiques, la ripisylve associée et les milieux humides participent à la trame bleue. On distingue deux grands ensembles :

- les éléments qui permettent une continuité entre les étangs et la mer (mer, lagunes, zones humides, graus, embouchures),
- les éléments qui permettent une continuité est-ouest du territoire (cours d'eau, ripisylve, mares, plans d'eau naturels ou artificiels).

Les graus sont le lieu des principales interactions hydrologiques, biologiques et sédimentaires entre l'écosystème lagunaire et la zone maritime. Les ripisylves représentent notamment un véritable corridor écologique entre des éléments de la trame verte et des éléments de la trame bleue.

Sur le territoire du SAGE, on observe trois grandes causes de fragmentation d'origine anthropique :

- l'extension urbaine : les zones d'habitats par tâche empêchent la circulation des espèces par l'absence de végétation sur ces secteurs ;
- la présence et la construction d'infrastructures de transports : routes dont l'importance du trafic à un impact sur l'importance de la mortalité animale, lignes électriques, etc ;
- les ouvrages hydrauliques sont des obstacles à l'écoulement, qui induisent des perturbations : l'écoulement et le régime hydrologique du cours d'eau sont modifiés, les sédiments transportés par le cours d'eau sont bloqués, ce qui déséquilibre la dynamique du cours d'eau et modifie la morphologie du lit, la mobilité des espèces et l'accès à leurs habitats sont fortement réduits voir condamnés.

Dans le bassin versant de la basse vallée de l'Aude, les milieux à enjeux forts sont la mosaïque agricole et les milieux ouverts. La mosaïque agricole du territoire du SAGE est d'une qualité moyenne à très bonne, les ensembles de très bonne qualité écologique apparaissant notamment dans le Piémont des Corbières et dans la plaine de Fontfroide en raison

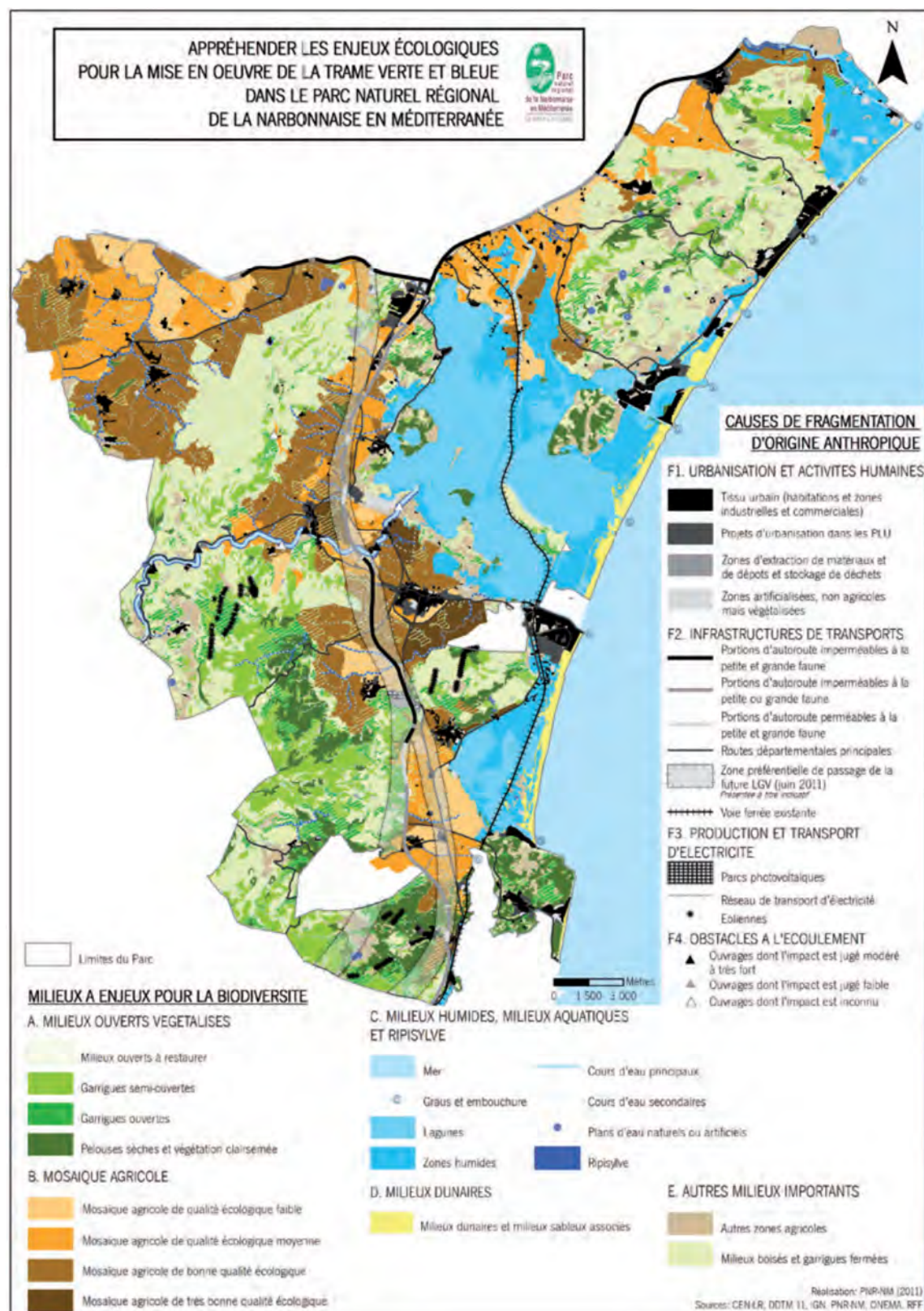
² Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope

³ Réserve Naturelle Régionale

⁴ Réserve Naturelle de Chasse et de Faune Sauvage.

⁵ Zone Naturelles d'Intérêt Ecologique, Floristique et Faunistique.

notamment de la présence de parcelles agricoles de petites tailles et d'une forte diversité des types d'occupation du sol.



Carte 12 : Milieux et fragmentation

(source : Parc naturel régional de la Narbonnaise, notice méthodologique : identification de la Trame Verte et Bleue)

⇒ **Les milieux naturels présents sur le bassin versant de la basse vallée de l'Aude sont très diversifiés, à la fois terrestres et aquatiques, avec des surfaces agricoles (essentiellement des vignes) dans les plaines, des forêts sur les reliefs, des surfaces artificialisées en plaine et en bord de Mer, mais aussi de nombreux étangs et leur zones humides associées, sur le littoral. Cette diversité offre une multitude d'espèces ou de formes végétales, dont les plus caractéristiques sont le pin d'Alep, la garrigue et les pelouses sèches sur les reliefs, les roselières, la sansouïre autour des étangs et du littoral, mais aussi les frênes, peupliers et tamaris des ripisylves. Ainsi, la faune attirée par ces milieux est également très variée entre les poissons des étangs et cours d'eau, dont plusieurs espèces de migrateurs protégées, mais aussi les oiseaux trouvant refuge sur les étangs et nourriture sur le littoral et dans les garrigues et pelouses sèches regorgeant d'insectes.**

⇒ **Les milieux secs des reliefs, mais surtout les espaces aquatiques et humides ont une valeur patrimoniale caractérisée par la présence d'habitats naturels et d'espèces animales et végétales d'intérêt reconnu (sites Natura 2000, zones d'inventaires, réserves naturelles ...).**

⇒ **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 concurrençant les espèces autochtones,**
- **le cloisonnement des cours d'eau et canaux perturbant les migrations de reproduction et l'accès aux sites de reproduction (particulièrement celles de l'Anguille, l'Alose et la Lamproie),**
- **la dégradation de la qualité des eaux et des habitats en relation avec l'intensification des pressions humaines (sur-fréquentation touristique, agriculture, pêche, augmentation de la population...)**
- **le fractionnement des milieux du aux infrastructures de transports, aux ouvrages hydrauliques et à l'extension urbaine.**

⇒ **La biodiversité du bassin versant de la basse vallée de l'Aude est particulièrement riche tant du point de vue floristique que faunistique. Cette diversité est notamment liée à la présence de milieux diversifiés, à la fois terrestre et aquatiques ou humides.**

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.

Les zones agricoles et les milieux ouverts présents de forts enjeux en termes de continuité écologique, essentiellement dans les plaines ou le bas des reliefs.

ATOUTS	CONTRAINTES
Il existe de nombreux espaces de protection ou d'inventaire. Les cours d'eau sont des axes de migration d'espèces protégées (anguilles, aloses et lamproies). Diversité des milieux (zones humides, milieux saumâtres, pelouses sèches, garrigues...) Richesse floristique et faunistique.	Présence d'espèces invasives au droit de certains étangs Qualité des communications des étangs avec la mer Absence de ripisylve ou ripisylve en mauvais état L'assèchement des zones humides fragilise les équilibres écologiques Sensibilité à l'eutrophisation de certains étangs Fractionnement des milieux
OPPORTUNITES	MENACES
Nombreux outils de gestion et de protection : plans de gestion des poissons migrateurs, réseau N2000, charte PNR, plans de gestion... Information, communication et actions auprès des agriculteurs (pratiques proches des cours d'eau et canaux), des touristes (gestion de la fréquentation, des stationnements...), mais aussi concernant les ripisylves de la Berre et du Rieu Etudes et inventaires (espaces de mobilité de l'Aude, zones humides) Acquisition foncière du Conservatoire du littoral	Sur-fréquentation touristique (piétinement des milieux...) Pression démographique et développement d'infrastructures de transport (fractionnement des milieux) Dégradation de la qualité des eaux (eutrophisation, salinisation des étangs...) Pratiques agricoles pouvant modifier la mosaïque d'habitats Obstacles sur les cours d'eau (entravant la progression des poissons migrateurs)
ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX	
• Fonctionnalité des milieux • Richesse floristique et faunistique • Milieux remarquables (zones humides, pelouses sèches)	

2.4. CARACTERISATION DE LA ZONE AU REGARD DE LA SANTE HUMAINE

2.4.1. L'alimentation en eau potable

Les prélèvements d'eau destinés à la production et à la distribution d'eau potable ont lieu grâce à des captages essentiellement dans les eaux souterraines sur le périmètre du SAGE, ainsi que grâce à une prise d'eau sur l'Orb (hors périmètre du SAGE).

La nappe la plus sollicitée est celle des alluvions de l'Aude, dans lesquelles sont prélevés environ 8,8 millions de m³ d'eau par an. Cette ressource est intensément exploitée, ce qui engendre une baisse sensible et régulière de son niveau depuis plusieurs années. De plus, elle présente un mauvais état chimique.

La nappe astienne constitue également une ressource en eau souterraine importante dans la région, mais elle n'est pas exploitée sur le territoire du SAGE. En effet, aucun captage dans le bassin versant de la Basse Vallée de l'Aude ne prélève les eaux de la nappe astienne.

Les formations calcaires des massifs à l'ouest du périmètre du SAGE représentent des ressources modestes d'intérêt local pour l'alimentation en eau potable. Toutefois, les limites de ces aquifères présentent parfois des contraintes (salinité, alimentation des étangs, étanchéité).

Concernant les formations tertiaires de la basse vallée de l'Aude et les alluvions de la Berre quelques sources donnant un débit non négligeable sont exploitées pour l'alimentation en eau potable de petites communes. Toutefois, ces aquifères sont médiocres en raison de leur faible perméabilité. De plus, cette masse d'eau est peu mobilisable.

Les formations calcaires des massifs et tertiaires des plaines présentent un bon état global (chimique et quantitatif).

A l'heure actuelle, les besoins pour l'alimentation en eau potable sont satisfaits, malgré l'accroissement de la population en période estivale. Mais cette satisfaction repose pour beaucoup sur l'Orb par l'intermédiaire du réseau BRL. Sans cet apport extérieur, les villages du littoral audois n'auraient pas pu se développer et ne pourraient pas continuer à le faire. On note qu'un SAGE est en cours d'élaboration sur le bassin versant de l'Orb et que les questions de ressource en eau sont aussi prises en compte par le Syndicat de bassin versant.

En termes de qualité des eaux prélevées, certains points restent à améliorer. On constate notamment des difficultés de contrôle des zones non traitées autour des captages, ou le long des cours d'eau... D'ailleurs, on compte plusieurs captages prioritaires⁶ sur le périmètre du SAGE, notamment dans les alluvions de la Berre et de l'Aude

⁶ Ces captages, identifiés par le SDAGE, sont dégradés par des pollutions diffuses (nitrates et/ou pesticides) et doivent faire l'objet d'actions de reconquête de la qualité de l'eau à l'échelle de leur aire d'alimentation

Les prélèvements pour l'alimentation en eau potable mettent en péril l'équilibre de certaines nappes souterraines et par conséquent la qualité des eaux distribuées, ce qui peut présenter des risques vis-à-vis de la santé humaine. De plus, la satisfaction des besoins (littoraux notamment) est dépendante du fleuve Orb, situé en dehors du périmètre du SAGE.

2.4.2. Activités aquatiques récréatives

2.4.2.1. La baignade

La quasi-totalité des eaux de baignade sur le territoire du SAGE sont de bonne qualité. Seuls les étangs des Ayguades et le Grazel ont été déclassés ponctuellement en 2006 et 2007 en « Qualité moyenne », mais ont très vite retrouvé la bonne qualité des eaux dès l'année suivante.

Commune	Point de prélèvement	Type d'eau	2006	2007	2008	2009
FLEURY	Les Cabanes de Fleury	mer	11A	10A	10A	10A
FLEURY	Pissevaches	mer	11A	10A	10A	10A
FLEURY	Saint-Pierre-le-Mer	mer	11A	10A	10A	10A
GRUISSAN	Etang de Mateille	douce	11A	10A	10A	10A
GRUISSAN	Etang des Ayguades	douce	11A	10B	10A	10A
GRUISSAN	Grazel	douce	21B	20A	20A	20A
GRUISSAN	Les Ayguades	mer	11A	10A	10A	10A
GRUISSAN	Les Chalets	mer	11A	10A	10A	10A
GRUISSAN	Plage des salins	mer	11A	10A	10A	10A
GRUISSAN	Plage Matielle	mer	11A	10A	10A	10A
NARBONNE	Créneau de nature	mer	11A	10A	10A	10A
NARBONNE	Deuxième poste de secours	mer	11A	10A	10A	10A
NARBONNE	Premier poste de secours	mer	11A	10A	10A	10A
NARBONNE	Troisième poste de secours	mer	11A	10A	10A	10A
PEYRIAC DE MER	Etang du Doul	douce	11A	10A	10A	10A
PORT LA NOUVELLE	Cote Vermeille	mer	21A	20A	20A	20A
PORT LA NOUVELLE	Plage Nord	mer	21A	20A	20A	20A
PORT LA NOUVELLE	Plage Sud	mer	21A	20A	20A	20A
SIGEAN	Port Mahon	douce	11A	10A	10A	10A
VENDRES	La plage Marina	mer	10A	10A	10A	10A
VENDRES	Mimosa les Montilles	mer	10A	10A	10A	10A

Légende :						
A	Bonne qualité	B	Qualité moyenne	C	Momentanément polluée	D Mauvaise qualité
Le nombre situé avant la lettre correspond au nombre de prélèvements effectués dans l'année						
Par exemple : 10A signifie que 10 prélèvements de bonne qualité ont été effectué dans l'année.						

Tableau 19 : Qualité des eaux de baignade sur le territoire du SAGE de la Basse Vallée de l'Aude
(Source : ARS Languedoc-Roussillon, 2009)

2.4.2.2. Autres activités de loisirs

Sur le territoire du SAGE de la basse vallée de l'Aude, les activités touristiques sont souvent liées à l'eau, avec principalement :

- la chasse au gibier d'eau, dont les emplacements (« affûts ») sont limités et répartis entre les possesseurs de permis de chasse, essentiellement sur l'étang de Vendres, Pissevaches, la Matte, Capeatang, du Charlot et l'Est de l'étang de Bages-Sigean ;
- le nautisme, dans les ports de plaisance : Port-la-Nouvelle, Gruissan, La Nautique Narbonne Plage, Les Cabanes de Fleury et le Chichoulet, dont l'activité augmente durant les fins de semaine et les mois de mars à septembre, mais reste limitée par la capacité d'accueil des ports (nombre d'anneaux);
- les sports nautiques, présents sur toute la façade littorale, surtout au Nord et au centre de l'étang de Bages-Sigean, et à l'Ouest de l'étang de la Mateille. Ces activités, qui augmentent de mai/septembre avec un pic estival, sont réglementées ;
- le tourisme fluvial sur le canal du Midi, de Jonction et de la Robine, dont la croissance régulière de fréquentation ces dernières années est en partie due à l'image internationale du canal du Midi (classé au patrimoine Mondial de l'UNESCO) ;
- la pêche amateur en eau douce (rivières, canaux, étangs, fleuve Aude) nécessitant un permis, ou en mer qui, bien que limitée, est peu contrôlée et sans permis.

On note que les poissons pêchés dans certains canaux ne sont pas comestibles en raison de la pollution des eaux (cadmium, PCB...)

⇒ L'alimentation en eau potable du bassin versant de la basse vallée de l'Aude se fait, sur le territoire du SAGE, essentiellement à partir des nappes souterraines, notamment la nappe des alluvions de l'Aude ainsi qu'à partir d'une prise d'eau sur l'Orb, située en dehors du bassin versant de la basse vallée de l'Aude. Cette pression des prélèvements engendre une fragilité des aquifères et une dépendance du territoire vis-à-vis de ressources extérieures.

⇒ La qualité de l'eau distribuée sur le bassin versant de la basse vallée de l'Aude apparaît de qualité satisfaisante, malgré le mauvais état chimique des alluvions de l'Aude et l'existence de captages prioritaires.

⇒ La qualité des eaux superficielles du bassin versant de la basse vallée de l'Aude permet la pratique d'activités aquatiques récréatives comme la baignade, les activités nautiques, le tourisme fluvial, la chasse au gibier d'eau et la pêche amateur. La plupart de ces activités sont réglementées, sauf la pêche en mer. Toutefois, la qualité de certains canaux ne permet pas la consommation des produits de la pêche.

ATOUTS	FAIBLESSES
Alimentation en eau potable à partir des nappes souterraines le territoire bénéficie du transfert historique du fleuve Orb pour l' AEP. Qualité de l'eau distribuée satisfaisante Pratique de la pêche professionnelle en mer et sur les étangs, ainsi que de la conchyliculture en mer	Forte tension sur la ressource pour l'alimentation en eau potable Qualité des eaux dégradées par les pesticides Qualité des eaux des étangs ne permettant pas la conchyliculture et parfois le ramassage des coquillages Dépendance vis-à-vis d'une ressource extérieure Pollution de certains canaux ne permettant pas la consommation des poissons Etablissements SEVESO
OPPORTUNITES	MENACES
Structuration des acteurs du « petit cycle de l'eau » Amélioration des rendements AEP Actions pour une meilleure qualité des nappes souterraines Elaboration du SAGE et d'une stratégie « ressource » de l'Orb Pratiques d'activités aquatiques récréatives réglementées	Accroissement de la population et des besoins AEP Pollution au Cadmium des sédiments de l'étang de Bages : risque de relargage du stock historique. Pollutions pharmacologiques Pollution ponctuelle, accidentelle mais récurrente des ports (risque pour la pêche en mer) Accidents industriels
ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX	
• Ressource pour l'alimentation en eau potable • Qualité des masses d'eaux assurant le maintien de l'ensemble des usages	

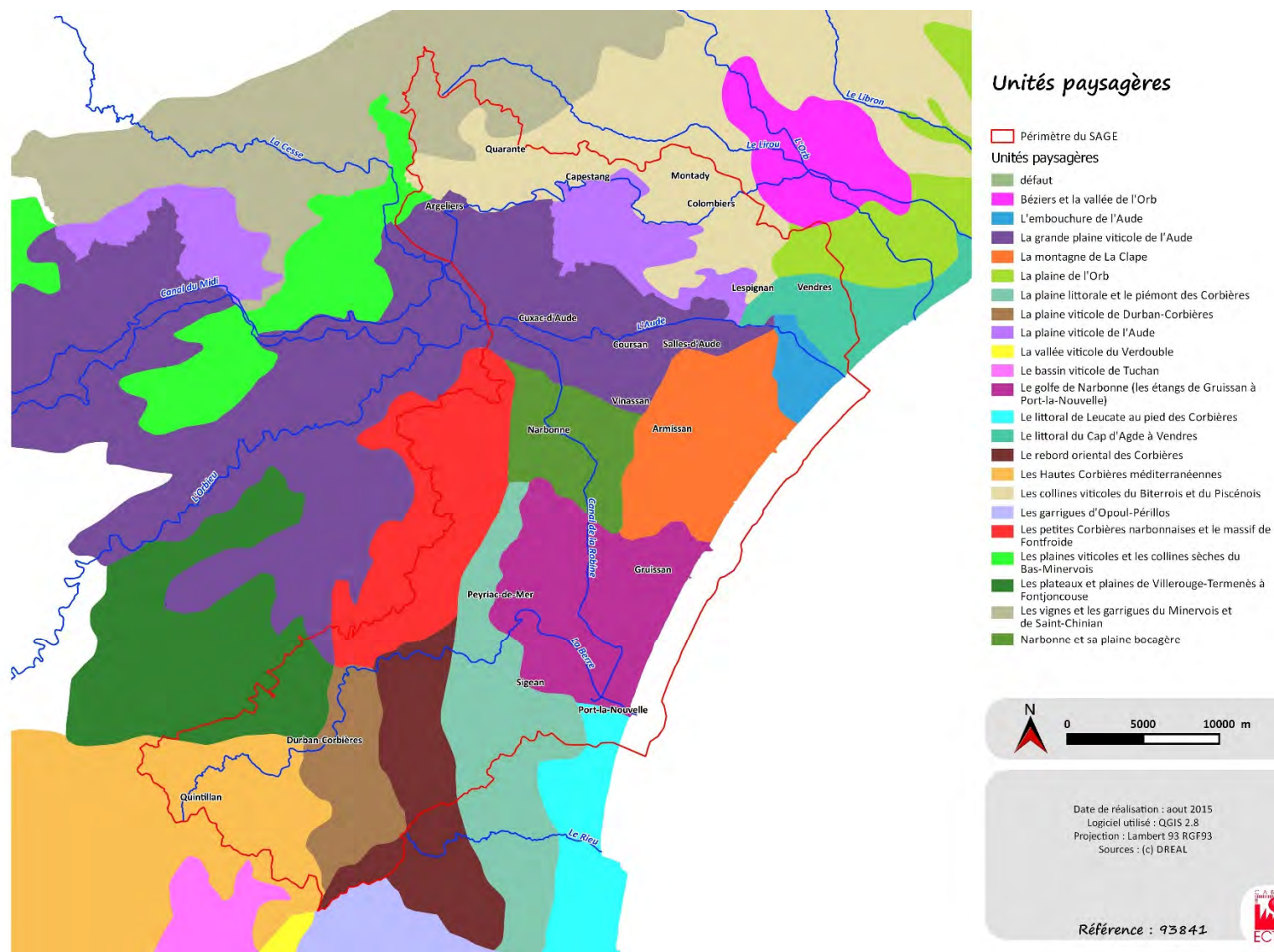
2.5. CARACTERISTIQUES DE LA ZONE AU REGARD DES PAYSAGES ET DU CADRE DE VIE

Source : atlas des paysages du Languedoc-Roussillon (DREAL)

2.5.1. Cadre général

Les départements de la région Languedoc-Roussillon sont découpés en grands ensembles, divisés en unités paysagères. Le périmètre du SAGE de la Basse Vallée de l'Aude s'étend en majorité sur le département de l'Aude et en partie sur le département de l'Hérault. Le territoire du SAGE est concerné par les grands ensembles suivants :

- Dans l'Aude :
 - à l'Est, **le littoral, ses étangs et ses îlots**, divisé en 5 unités paysagères, qui concernent toutes le territoire du SAGE, avec du Nord au Sud et d'Est en Ouest : l'embouchure de l'Aude, la montagne de la Clape, l'ancien golfe de Narbonne (les étangs de Gruissan à Port-la-Nouvelle), la plaine littorale et le piémont des Corbières, et le littoral de Leucate au pied des Corbières ;
 - au Nord-Ouest, **le Sillon Audois** divisé en 5 unités paysagères, dont 2 concernent le territoire du SAGE, avec du Nord au Sud : la grande plaine viticole de l'Aude, Narbonne et sa plaine bocagère,
 - au Sud-Ouest, **les Corbières**, divisé en 13 unités paysagères, dont 5 concernent le territoire du SAGE, avec du Nord au Sud et d'Est en Ouest : les Petites Corbières narbonnaises et le Massif de Fontfroide, le rebord oriental des Corbières, la plaine viticole de Durban-Corbières, les plateaux et plaines de Villeroque-Termenès à Fontjoncouse, et les hautes Corbières méditerranéennes ;
- Dans l'Hérault :
 - Le **littoral et ses étangs**, divisé en 4 unités paysagères, dont 1 concerne le territoire du SAGE : Le littoral du Cap d'Agde à Vendres ;
 - Les **plaines** divisé en 6 unités paysagères, dont 2 concernent le territoire du SAGE, avec d'Ouest en Est : La plaine viticole de l'Aude, et la plaine de l'Orb (du Libron et de l'Hérault) ;
 - Les **collines du Biterrois et de l'Hérault**, divisées en 3 unités paysagères, dont 1 concerne le territoire du SAGE : les collines viticoles du Biterrois et du Piscénois ;
 - La **montagne et ses contreforts**, divisés en 13 unités paysagères, dont 1 concerne le territoire du SAGE : les vignes et les garrigues du Minervois et de Saint-Chinian.



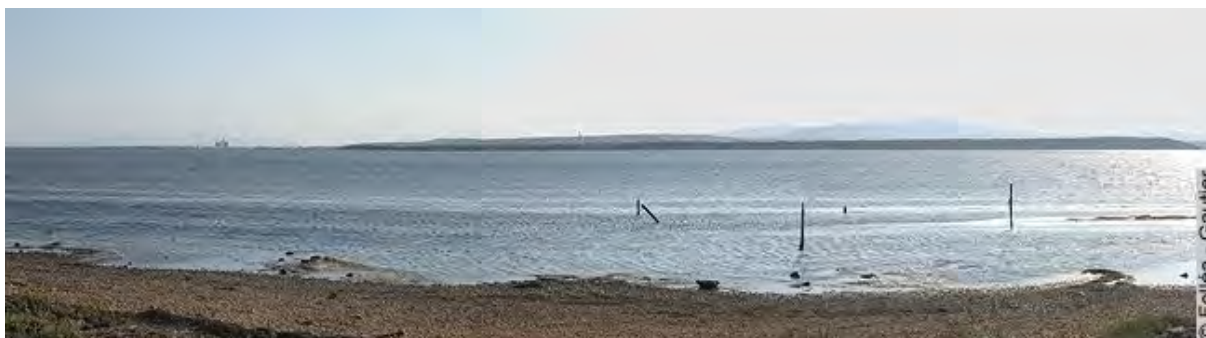
Carte 13 : les unités paysagères sur le territoire du SAGE de la Basse Vallée de l'Aude

2.5.2. Description des entités paysagères

2.5.2.1. Le littoral et ses étangs

Le littoral de l'Aude offre une côte basse et sableuse, avec de nombreux étangs littoraux. Ce paysage s'enrichit par la présence d'une multitude d'îlots et de falaises qui viennent marquer les lagunes.

C'est dans l'étang de Bages que se jetait l'Aude jusqu'au XIII^e siècle en dessinant un golfe dont on devine encore la physionomie de nos jours. Contrairement à la plupart des étangs du golfe du Lion qui s'étirent le long de la côte, celui-ci pénètre dans les terres et s'avance encore aujourd'hui presque jusqu'à Narbonne. L'étang de Bages et les étangs proches présentent des berges diversifiées qui forment des petites anses séparées par des pechs. Cette configuration offre des sites particulièrement intéressants pour les quelques rares villages des bords d'étangs, tels que les villages de Gruissan remarquablement enroulé autour des ruines de son château sur une île au milieu des étangs ou de Bages perché sur un éperon rocheux. Les salins dessinent aussi des paysages remarquables dans des sites souvent confidentiels ou se mêlent l'eau et la terre.



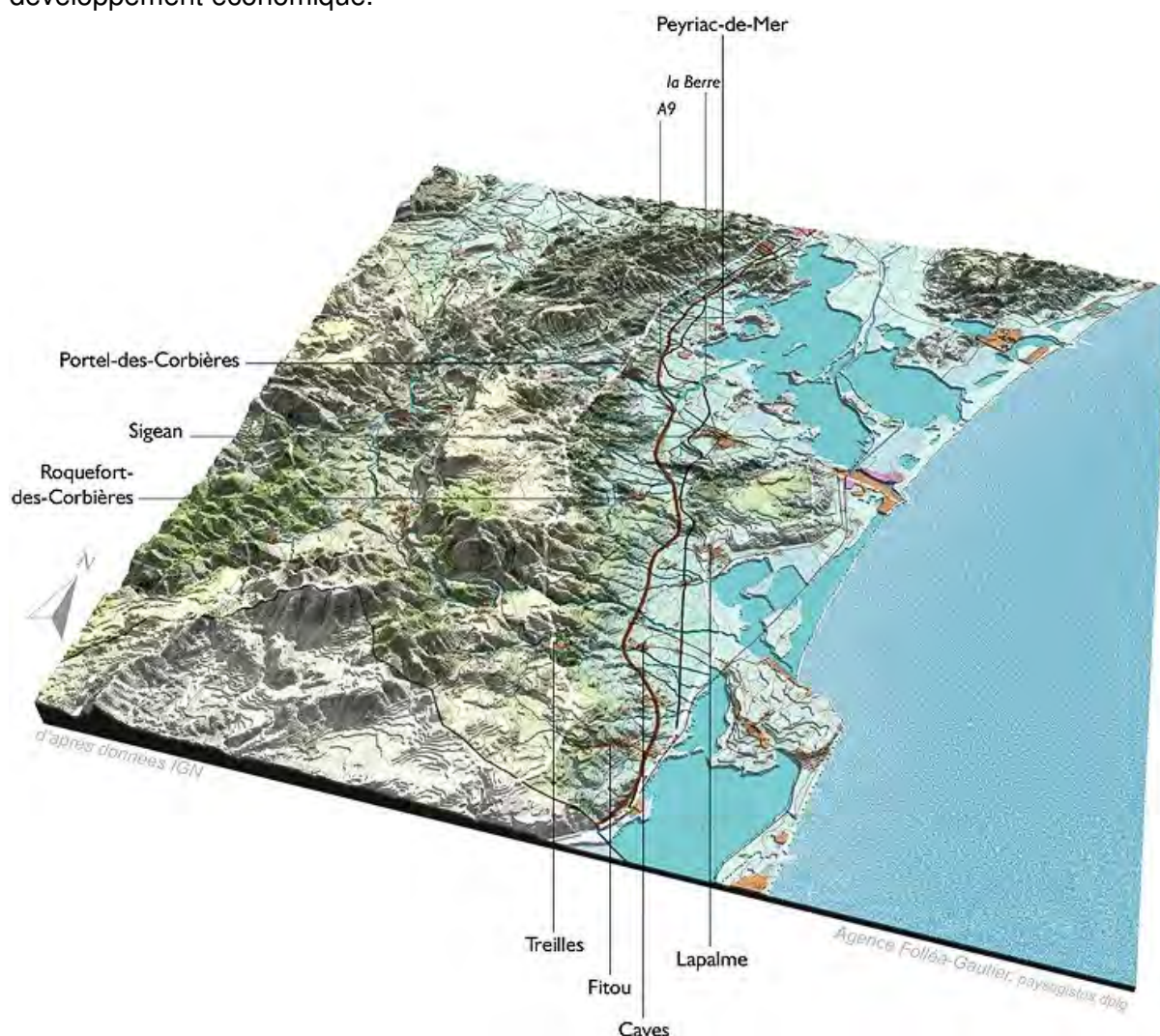
L'étang de Bages-Sigean (source : Atlas des paysages du Languedoc-Roussillon)

Autour de l'Aude se dessine un paysage de marais pâturés, sans lagune puisque les étangs se sont comblés et ne se remplissent que temporairement, comme l'étang de Pissevaches. Les paysages sont caractérisés par des prairies (zone du ruisseau du Bouquet) humides bocagères sur des sols salés ou faiblement salés et quadrillées de haies de tamaris et très localement de bosquets de frênes (une originalité paysagère audoise). Ce paysage de rivière maritime est limité visuellement par les reliefs en terrasse de Vendres au Nord et la Montagne de la Clape au Sud.

Le massif calcaire de la Clape est une ancienne île rattachée au continent par des dépôts alluvionnaires du Quaternaire qui forment la basse plaine de l'Aude. Ses pentes sont couvertes de garrigues et de bois de pins d'Alep (principalement sur les versants Sud et Nord-Ouest), alors que les dépressions et vallons apparaissent soigneusement cultivés en vignes. Le coteau qui descend vers la mer offre des points de vue et des situations de belvédères remarquables sur la Méditerranée, tandis que les hauteurs ouvrent des panoramas sur toute la plaine vers Narbonne, sur les étangs au Sud, et au Nord jusqu'à Béziers, ainsi que des vues sur la mer (plateforme de l'Hospitalet).

Au Sud du Cap Romarin, les coteaux arides et blanchâtres des Corbières se rapprochent du bord de mer et dessinent l'horizon bien lisible des étangs de Lapalme et de Leucate. Ces deux plans d'eau présentent des caractéristiques communes : position parallèle au trait de côte, présence d'un lido sableux, ligne d'horizon montagneuse des Corbières.

De Narbonne à Fitou, une plaine littorale s'étire sur environ 35 km, n'excédant pas les 4 km de largeur. Elle présente un paysage viticole, avec des piémonts cultivés et des pentes de garrigues rases et sèches. Située entre les contreforts arides des Corbières à l'Ouest et les espaces inondables et incertains des étangs à l'Est, elle est naturellement favorable au passage des infrastructures, historiquement avec la voie Domitienne qui se dirigeait vers l'Espagne, et aujourd'hui avec la RN9 et l'A9, accompagnées de leur cortège de développement économique.



Bloc diagramme de la plaine littorale, entre le piémont des Corbières et les étangs

(source : Atlas des paysages du Languedoc-Roussillon)

Les paysages du littoral Héraultais correspondent, dans le périmètre du SAGE, au littoral du Cap d'Agde à Vendres. Cette partie du littoral n'offre plus guère de lagunes. Elles ont été comblées par les errements des fleuves Hérault, Libron, Orb et Aude. Seul l'étang de Vendres à l'Ouest compose encore une zone humide sensible au débouché de l'Aude, épaississant le

paysage littoral sur quelques kilomètres à l'intérieur des terres, jusqu'aux reliefs qui le bordent. Ailleurs, le paysage littoral est délimité autour du canal du Midi.

2.5.2.2. Le Sillon Audois et les plaines du département de l'Hérault

Le sillon audois est un axe de développement majeur, caractérisé par le passage des grandes infrastructures de communications (route nationale, autoroute, canal, voie ferrée...) et la présence des plus gros bourgs regroupant la majorité des activités du département.

Ce couloir permet la liaison entre le Bassin Aquitain et la Méditerranée. Le sillon audois est formé de plaines caractérisées par une douceur des reliefs, étirés ou aplanis et largement cultivés. Il présente une succession de paysages qui évoluent en passant du climat océanique, au climat méditerranéen, mais aussi du littoral aux montagnes.

A l'Est, au droit du périmètre du SAGE, les basses terres marécageuses (paluds) de la plaine de Narbonne font l'objet d'un drainage qui dessine un bocage particulièrement arboré. Puis, la grande plaine viticole de l'Aude présente un fond très plat couvert d'une véritable « mer de vigne », un paysage horizontal animé par les alignements de platanes du Canal du Midi et les silhouettes des nombreux villages. Entre la Montagne Noire et les Corbières, les plaines viticoles se prolongent dans le Bas-Minervois entrecoupées par de petites collines couvertes d'une garrigue rase et sèche ou de bois de pins.



Paysage du sillon audois (source : Atlas des paysages du Languedoc-Roussillon)

Les grandes plaines qui séparent le littoral des collines et des garrigues de « l'arrière-pays » ont des caractéristiques communes qui les font se ressembler de l'Est à l'Ouest du

département de l'Hérault : 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, Voie Domitienne autrefois, Canal du Midi), développement récent des villages en gros bourgs dilatés. Toutefois, au-delà des ressemblances, on peut distinguer sur la partie héraultaise du SAGE :

- de Mèze à Vendres, une vaste plaine 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, rehaussées de restes de cônes volcaniques vers Saint-Tibéry ;
- à l'Ouest de Béziers, la plaine de l'Aude s'allonge plus largement dans le département de l'Aude mais intéresse une partie de l'Hérault au sud de Capestang, où le paysage de la vigne cède la place à des marais, anciens étangs (marais de Capestang et de Poilhes) ;

2.5.2.3. Les reliefs

Les Corbières

Ce secteur du département de l'Aude présente des reliefs complexes et riches. Les cours d'eau s'écoulent dans toutes les directions érodant le massif selon diverses orientations. Au travail de l'eau s'ajoute la structure géologique complexe qui donne aux Corbières ses paysages multiples et contrastés : pentes arides des Corbières maritimes et vertes forêts des Corbières occidentales, mais aussi des vallées viticoles, ou de petites collines et d'impressionnantes falaises dans les Hautes-Corbières... Sur le périmètre du SAGE, le paysage des Corbières est constitué de deux éléments importants :

- **Les paysages viticoles et arides des Corbières orientales** : Les contreforts qui s'avancent face à la mer forment une sorte de barrière naturelle aux pentes sèches et arides, couvertes d'une garrigue pauvre et rase contrastant avec les vallons cultivés de vignes. A l'Ouest de Narbonne, un agréable paysage de collines entrecoupées de petites vallées viticoles rapproche l'ambiance propre aux Corbières jusqu'aux portes de la ville. Plus au Sud, dans le Massif de Fontfroide, les versants exposés à l'Est, vers la mer restent arides tandis que ceux exposés à l'ouest accueillent des formations boisées plus denses. Dans son prolongement vers le Sud, les Corbières maritimes présentent une succession de pechs, petits plateaux, serres et vallons. Ces reliefs râpeux et lumineux sont cultivés en vignes dans les dépressions, les creux et les piémonts. Bénéficiant d'une situation plus abritée, la petite plaine viticole qui s'étire de Durban-Corbières à Embres-et-Castelmaure est arrosée par le ruisseau du Barrou. Les plateaux et vallées de Villerouge-Termenès à Fontjoucouse présentent des paysages très peu boisés, toujours viticoles, mais avec des reliefs moins marqués formant de petits plateaux.



Illustration 1 Paysage aride et viticole des Corbières orientales
(source : Atlas des paysages du Languedoc-Roussillon)

- **Les paysages montagnards des Hautes Corbières** : à l'extrémité Sud-Ouest du territoire du SAGE, les reliefs des Corbières s'accroissent, les collines deviennent montagnes et les vallons de larges vallées. Les Hautes-Corbières offrent des paysages amples et montagnards, avec des reliefs importants, de larges vallées dominées par les silhouettes des falaises calcaires et des châteaux imposants. Le paysage devient plus boisé, et la vigne laisse la place aux prairies.

Les collines du Biterrois et de l'Hérault

Les collines diffèrent des garrigues par des reliefs plus doux et plus continus entre les hauteurs et les plaines. Elles 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 dominant leurs terroirs, composant des sites bâtis de qualité. Elles échappent aux grandes infrastructures qui passent plus facilement dans les plaines rétro-littorales. Le paysage s'appuie en permanence sur les pentes des avant-monts qui, au Nord, forment l'horizon permanent de ces vastes paysages ouverts. Enfin autour de Béziers et de la vallée de l'Orb, les dynamiques d'évolution de l'agglomération dessinent des paysages distincts, davantage marqués par l'urbanisation que par les caractéristiques rurales dominantes partout ailleurs.



Illustration 2 : Les collines viticoles du Biterrois et du Piscénois

La montagne et ses contreforts

Dans l'Hérault, la montagne proprement dite s'étend de façon modeste. Mais elle s'entourne largement de contreforts étonnamment diversifiés, notamment géologiquement, qui composent des paysages très contrastés. Sur le périmètre du SAGE, le secteur de montagne héraultaise correspond aux avant-monts, qui offrent des paysages de transition bien particuliers avec les collines viticoles du Biterrois et du Piscénois. En effet, à l'Ouest de la vallée de l'Orb, ces paysages sont flanqués d'un reste de socle calcaire non dégagé par

l'érosion, qui forme les garrigues et collines du Minervois et du Saint-Chinianais. Elles forment un pallier de l'amphithéâtre Languedocien, composant la transition entre les hauteurs boisées des avant-monts et la plaine viticole très ouverte de l'Aude. Une vingtaine de villages s'y répartissent.



*Illustration 3 : Vignes et garrigues du Minervois et de Saint-Chinian
(source : Atlas des paysages du Languedoc-Roussillon)*

2.5.3. Evolution des paysages

2.5.3.1. Histoire agricole de la plaine de l'Aude

A partir du XIX^e siècle et jusque dans les années 1980, la viticulture a dominé dans toute la basse plaine de l'Aude. Durant la crise du phylloxéra, les submersions hivernales permettent de lutter contre l'insecte en noyant les pieds de vignes une cinquantaine de jours. Toutes les parcelles agricoles sont alors plantées de vignes. La restructuration du vignoble en Languedoc-Roussillon entraîne l'arrachage des vignes sur ces terres qui ne sont pas classées en AOC. Aujourd'hui la vigne disparaît progressivement de la plaine de l'Aude : le paysage agricole est profondément modifié avec l'apparition des céréales (blé dur) et même de rizières vers Mandirac. Les canaux ne servent plus, uniquement, pour la submersion hivernale mais aussi pour l'irrigation des cultures au printemps et en été.

2.5.3.2. Les Corbières : du pastoralisme aux boisements

Les reliefs du rebord oriental des Corbières sont aujourd'hui couverts par des garrigues basses à romarin ou à chênes kermès. Les nombreuses bergeries, les murets de pierres sèches, les clapas, les capitelles témoignent de l'activité de l'élevage qui animait ces garrigues il y a encore 100 ans. Aujourd'hui délaissé par le pastoralisme, le paysage évolue : les espaces dénudés et rocailleux des pentes laissent peu à peu la place aux bois de pins. Des tentatives de reboisements s'observent un peu partout mais les jeunes arbres ne constituent pas encore un véritable couvert boisé : plantations de pins parasols, cèdres de l'Atlas, pins d'Alep, cyprès, ... Les affleurements de roches calcaires blanchâtres sont partout visibles et dessinent d'étonnantes marbrures, faites du vert foncé des garrigues et du gris clair des rochers.

2.5.3.3. Des territoires façonnés par les divagations de l'Aude

Jusqu'au Moyen-âge, l'Atax (l'Aude) forme un vaste delta et se sépare en deux bras :

- la branche Sud emprunte quasiment le tracé actuel du canal de la Robine et débouche dans le lac narbonnais ;
- la branche Nord suit à peu près le cours actuel du fleuve.

Mais au XIV^e siècle, de violents orages charrient des millions de mètres cubes de limons et de graviers qui comblent le lit du bras Sud : les eaux de l'Aude contournent alors la montagne de la Clape et se jettent dans l'étang de Vendres. L'Aude serpentera longtemps dans toute la plaine entre Moussoulens, Vendres, et Fleury avant d'être canalisée. La carte IGN porte encore les témoignages d'anciens méandres du fleuve devenus de simples fossés ou ruisseaux : on peut y lire la mention "ancien lit de l'Aude".

Aujourd'hui le fleuve débouche directement dans la mer par le grau de Vendres au milieu d'un paysage de lagune, de marais et de zones humides, relativement éloigné des grandes stations balnéaires. Au total, ce "delta" s'étend sur 6 kilomètres du Nord au Sud et 3 kilomètres environ d'Est en Ouest.

2.5.3.4. L'urbanisation

Le littoral de la Clape s'est urbanisé assez récemment avec deux stations balnéaires : Saint-Pierre-sur-Mer en 1900 et Narbonne-plage en 1930. Les autres stations balnéaires se développent dans les années 1960 avec l'aménagement touristique du littoral du Languedoc-Roussillon. La marina de Gruissan date de cette époque et présente une harmonieuse unité architecturale accompagnée de remarquables plantations, notamment de pins parasols.

De part et d'autre du canal de la Robine, Port-la-Nouvelle est un port fondé au XIX^e siècle pour remplacer celui de Narbonne alors envasé. La vieille ville, structurée autour d'un plan quadrillé, fait face aux activités portuaires et présente une surprenante juxtaposition entre les installations industrielles monumentales et les façades alignées le long du quai.

Désormais, c'est la ville de Narbonne qui s'étend petit à petit sur les premières pentes des Corbières. De même, les zones d'activités se développent autour des ports sur le littoral. Quant aux plaines, les villages s'y étalent sur leur périphérie avec la construction récente de lotissements.

2.5.3.5. L'insertion des axes de communication dans l'espace

La grande plaine viticole de l'Aude, cette "gouttière" naturelle était traversée dès l'époque romaine par la voie d'Aquitaine qui permettait de joindre l'Atlantique à la Méditerranée. Aujourd'hui, la RN 113, l'A61 et la ligne de chemin de fer la longent au Sud, tandis que le Canal du Midi reste proche du cours de l'Aude et la traverse au Nord. L'implantation de ces voies de communication accentue l'effet couloir des plaines, entre relief et littoral.

D'autre part, sur le littoral, les nombreux travaux d'aménagement réalisés sur les étangs du Narbonnais ont profondément modifié leur aspect. Le canal de la Robine creusé entre les XVII^e et XVIII^e siècles coupe les communications hydrauliques entre l'étang de Bages et l'étang de l'Ayrolle. Cette coupure sera renforcée au XIX^e siècle avec la construction de la voie de chemin de fer. Ces deux voies représentent des parcours spectaculaires et uniques au milieu des étangs mais elles impactent aussi le fonctionnement hydraulique des lagunes et accélèrent leur comblement.

2.5.4. Sites classé / inscrit

La loi du 2 mai 1930 relative à « la protection des monuments naturels et sites artistiques, historiques, scientifiques, légendaires ou pittoresques » permet de protéger des sites, tout comme la loi du 28 décembre 1967, et les décrets du 13 juin 1969 relatif à la protection des sites, du 31 mars 1970 et du 15 décembre 1988 portant sur la déconcentration de la délivrance d'autorisations exigées en vertu de la Loi de 1930.

Il existe deux types de protection :

- **Les sites classés** : territoires d'intérêt national créés par arrêté du ministre chargé de l'environnement, pour 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.
- **Les sites inscrits** : territoires d'intérêt régional, créés par arrêté du ministre chargé de l'environnement, pour 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).

2.5.4.1. Les sites classés

Les autorisations de travaux dans les sites classés revêtent un caractère exceptionnel. Le classement garantit le maintien en l'état des lieux des sites d'intérêt remarquable. Il évite toute opération d'aménagement et la réalisation de travaux lourds et dégradants. Une exception ponctuelle peut être autorisée par le Ministre concerné ou par le Préfet, après avis de l'Architecte des Bâtiments de France, pour les travaux non soumis à permis de construire.

Sous réserve également d'une dérogation particulière du Ministre, certaines activités sont interdites dans un site classé : campings, affichage, hébergement collectif de vacances. La chasse peut également être limitée par un classement.

Le Plan Local d'Urbanisme de la commune concernée doit intégrer les réglementations attachées au classement : elles sont donc opposables aux tiers. Le classement d'un site n'est qu'une mesure de préservation qui n'apporte aucun moyen propre pour la gestion et le suivi.

Sur le périmètre du SAGE, on compte 6 sites classés.

Parmi ces sites classés certains sont des masses d'eau ou zones humides :

- « canal du Midi »
- « ancien étang de Montady et ses abords »

2.5.4.2. Les sites inscrits

L'inscription est motivée par la volonté de veiller à la conservation de la qualité d'un paysage en contrôlant la qualité des travaux susceptibles d'y avoir une influence significative. On tente ainsi d'éviter les conséquences malheureuses d'un apporté d'éléments architecturaux nouveaux pouvant gravement altérer l'état du site.

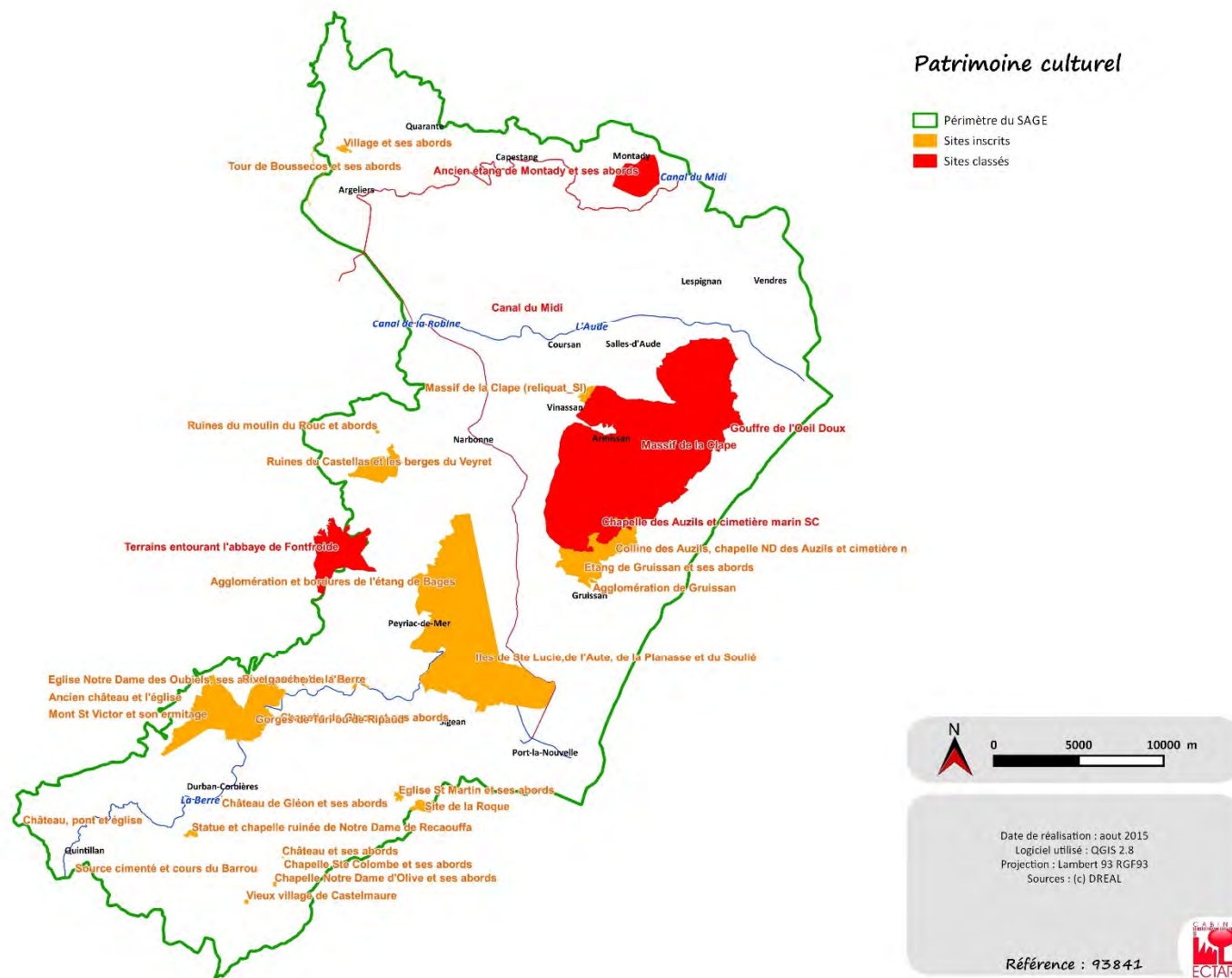
Le Plan Local d'Urbanisme devra reporter la servitude d'utilité publique que l'inscription met en place. Comme pour un site classé et sauf dérogation préfectorale, certaines activités seront prohibées dans le périmètre inscrit : le camping, la publicité, l'affichage et l'hébergement collectif de loisirs.

La portée de l'inscription d'un site est limitée. Son principal mérite est de permettre une information de l'administration des projets de constructions des zones de valeur.

Sur le périmètre du SAGE, on compte 28 sites inscrits.

Parmi ces sites inscrits, cinq d'entre eux sont des masses d'eau ou des zones humides :

- « l'étang de Gruissan et ses abords »,
- « Agglomération et bordures de l'Étang de Bages »
- « Île de sainte Lucie de l'Aude, de la Planasse et du Soulie »
- « rive gauche de la Berre »
- « cours du Barrou »



Carte 14 : les sites classés et sites inscrits sur le territoire du SAGE de la Basse Vallée de l'Aude

⇒ Le territoire du SAGE de la Basse Vallée de l'Aude est caractérisé par 3 grands ensembles paysagers : le littoral avec ses étangs, les plaines et les reliefs.

Le littoral présente une mosaïque d'espaces naturels très riches autour de l'eau, mais menacés par le développement de l'urbanisation sur le cordon entre mer et lagunes, mais aussi en conflit avec les activités portuaires essentiellement.

Les plaines forment des couloirs de communications entre mer et montagne, où se développe les bassins de vie et les zones d'activités économiques, mais qui sont également occupées par la vigne, culture dominante du territoire, et découpés par un réseau hydrographique dense formé d'une multitude de canaux, cours d'eau.... L'enjeu principal dans les plaines est la répartition adaptée des ressources et de l'espace entre les divers usages et activités occupant le territoire.

Les reliefs des Corbières, mais aussi des collines ou encore de la Montagne de la Clape offrent de larges panoramas sur l'ensemble du territoire du SAGE. Ils sont tapissés de garrigue et bois et marque le paysage par leur position dominante. Les montagnes et contreforts les plus proches des plaines sont gagnés par l'urbanisation croissante.

⇒ Six sites classés et vingt-huit sites inscrits sont recensés sur le territoire du SAGE de la Basse Vallée de l'Aude. Bien qu'ils correspondent souvent à un patrimoine historique bâti (château, chapelle...), on note l'importance du patrimoine naturel avec une forte proportion d'étangs ou de zones humides protégés.

ATOUTS	FAIBLESSES
Mosaïque de paysages imbriqués : vignes, garrigues, étangs, urbanisation, reliefs... Réseau de canaux qui structure fortement les paysages de plaine Présence d'un patrimoine protégé remarquable : canal du Midi (patrimoine mondial de l'UNESCO), 6 sites classés et 28 sites inscrits Espaces de nature aux portes de Narbonne : Les Corbières, la montagne de la Clape Patrimoine viticole (architecture vigneronne des villages, parcelles cultivées, murets de pierres, cyprès...) et pastoral (capitelles, bergeries, murets...) Patrimoine archéologique	Création de stations balnéaires importantes lors de l'aménagement touristique du littoral du Languedoc Roussillon Urbanisation linéaire le long des grands axes de communication traversant les plaines et développement des infrastructures de transport, accentuant l'effet « couloir » Urbanisation ponctuelle formant un mitage de l'espace Etalement des infrastructures (axes de communication, zones d'activités...) tout autour de Narbonne et des ports dégradant le paysage Déprise agricole liée à l'arrachage de la vigne et à l'abandon du pastoralisme
OPPORTUNITES	MENACES
Poches préservées (espaces naturels, villages pittoresques, littoral sauvage, étangs isolés) Sites bâtis remarquables (villages perchés...) Reliefs formant des balcons sur les plaines et le littoral Aires d'appellations contrôlées des crus Corbières et Fitou Existence d'outils de protection du patrimoine paysager et culturel (PNR...) Attractivité touristique du territoire Charte de développement éolien et photovoltaïque	L'urbanisation uniformisant la mosaïque de paysage notamment sur le littoral Les projets d'infrastructures de transport et le développement anarchique des énergies renouvelables dégradent les paysages Les incendies détruisant les espaces boisés La végétation envahissante tend à faire disparaître une partie de la trame du réseau hydraulique complexe de canaux d'irrigation et fossés drainants : perte d'identité du territoire Abandon des vignes (non remplacées) entraînant le développement des friches et une banalisation des paysages qui se couvrent d'une végétation basse de garrigues ponctuées de pins
ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX	
• Identité du territoire liée à la mosaïque des paysages : éviter l'uniformisation des paysages et l'artificialisation du littoral • Patrimoine culturel et paysager préservé	

2.6. CARACTERISTIQUES DE LA ZONE AU REGARD DES RISQUES NATURELS

sources : sites internet cartorisque et prim.net ; Dossier Départemental des Risques Majeurs de l'Aude et de l'Hérault

Plusieurs risques naturels sont identifiés sur les communes du bassin versant de la basse vallée de l'Aude :

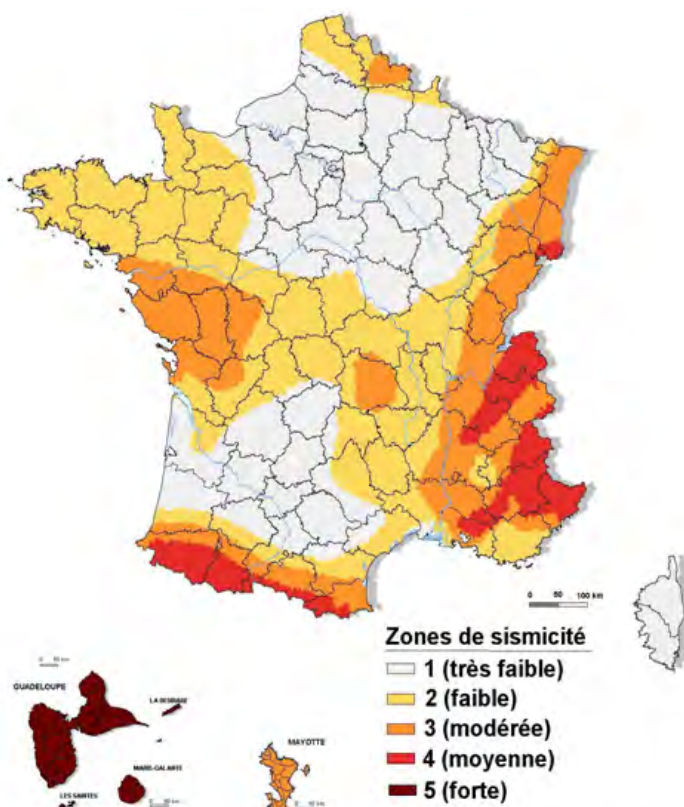
- le risque de séisme,
- le risque d'inondation, par crues des cours d'eau ou ponctuellement sur le littoral par submersion marine
- le risque lié aux feux de forêt,
- les risques de mouvements de terrain.

On citera également le risque de submersion marine ponctuellement sur le littoral.

2.6.1. Le risque sismique

Dans la nomenclature des zones de sismicité (décret n° 2010-1255 du 22 octobre 2010 portant délimitation des zones de sismicité du territoire français), l'ensemble des communes du territoire du SAGE de la Basse Vallée de l'Aude est classé en zone de sismicité 2, faible.

Des mesures préventives, notamment des règles de construction, d'aménagement et d'exploitation parasismiques, sont appliquées aux bâtiments, aux équipements et aux installations de la classe dite "à risque normal" situés dans les zones de sismicité 2, 3, 4 et 5 (décret n° 2010-1254 du 22 octobre 2010 relatif à la prévention du risque sismique).



Carte 15 : Nouveau zonage sismique de la France
(www.planseisme.fr)

2.6.2. Le risque d'inondation par crues des cours d'eau

Le périmètre du SAGE de la Basse Vallée de l'Aude est particulièrement soumis au risque inondation. L'histoire de la zone a été de tout temps marquée par des débordements. La quasi-totalité des communes du territoire du SAGE de la Basse Vallée de l'Aude est concernée par le risque d'inondation, à l'exception de 8 communes dont la majorité s'étendent sur les reliefs des Corbières (Fontjoncouse, Fraisse, Embres-et-Castelmaure, Albas) ou sur les pentes des collines dominant la vallées de l'Aude au nord (Montouliers, Villespassans, Assignan, Quarante).

2.6.2.1. Les crues de l'Aude

Les caractéristiques des crues de l'Aude sont indiquées dans le tableau ci-dessous :

Période de retour (ans)	Débit de pointe (m ³ /s)
2	1 000
5	1 500
10	1 800
20	2 200
50	2 800
100	3 600

Tableau 20 : Estimation des débits de pointe de l'Aude en fonction des périodes de retour de crues
(Source : SMDA-BRL, 2001)

Les crues de l'Aude ont plusieurs origines potentielles :

- plusieurs épisodes pluvieux importants et successifs sur la basse vallée de l'Aude ;
- des précipitations importantes sur de grandes surfaces dans les différents bassins versants de l'Aude, de l'Orbieu et de la Cesse et des autres affluents de l'Aude ;
- de très fortes précipitations très localisées sur la moyenne vallée de l'Aude, les reliefs des Corbières et du Minervois, engendrant des crues de l'Orbieu, de la Cesse... ;
- une combinaison d'épisodes pluvieux d'intensité et d'étendues variables sur différents bassins versants, et de successions de crues de l'Aude et ses affluents.

Le déroulement d'une crue de l'Aude s'effectue de la manière suivante :

- à partir d'un débit de 850 m³/s à Moussoulens, les déversoirs rive gauche entre Cuxac et Coursan et en rive droite (Canal de Grand Vigne) entrent en fonction ;
- à partir d'un débit de 1 300 m³/s à Moussoulens, le déversoir rive gauche de Sallèles d'Aude entre en fonction ;

- ensuite, les débits augmentent et les volumes d'eau se déversent dans la plaine formant une crue plus ou moins importante.

Globalement, les débits et les hauteurs d'eau en rivière déterminent les moments où se produisent les déversements sur les digues ou sur le Canal de Jonction puis de leur rupture. Ces conditions étant atteintes, c'est alors davantage la durée de la crue et son volume débordé qui expliquent les niveaux maximaux atteints dans la plaine et la durée de submersion et de vidange de celle-ci.

Date des évènements	Cote (m)	Débit de pointe (m ³ /s)	Volume (Mm ³)
Octobre 1891	16,27	4 000 - 4 300	250
Mars 1930	15,86	3 500	550
Octobre 1940	15,75	3 500	400
1977	13,25	1 150	-
Décembre 1996	14,45	1 600 - 1 700	400

Tableau 21 : Évènements et débits de pointe du fleuve Aude (Source : SMDA BRLi, 2001)

Les principaux désordres et facteurs aggravant de la crue sont potentiellement les suivants :

- brèche dans une digue, au droit de captages AEP, etc. pouvant engendrer un emportement de matériaux de la berge ;
- ruptures de digues constituant un facteur très aggravant sur les zones inondées et les hauteurs de submersion atteintes ;
- glissements de berges, notamment à l'aval de toutes les singularités hydrauliques (ponts, hauts fonds, embâcles...) ;
- amoncellement d'embâcles, notamment au niveau des ponts, engendrant l'obstruction des arches et autre zone d'écoulement des eaux.

L'ensemble de la basse plaine est concerné par le risque d'inondation. Les zones urbaines les plus touchées sont :

- les agglomérations de Cuxac d'Aude, avec les Garrigots et Sallèles d'Aude ;
- toutes les routes des basses plaines d'une manière générale, excepté l'A9, et plus particulièrement les routes de Sallèles d'Aude, Cuxac d'Aude, Ouveillan, Capestang et Coursan, soumises au risque d'inondation et peuvent être submergées, coupant ainsi la circulation ;
- Les étangs peuvent débordées et ainsi inonder leurs abords, comme l'étang de Capestang où plus de 10 000 ha ont été inondés lors de la crue de décembre 1996 ;
- les plaines, dont la plaine de la Livière jusqu'à Narbonne, mais aussi la plaine rive droite correspondant au couloir de Narbonne, ainsi que les deux rives de l'Aude en

aval de Coursan, et plus particulièrement en rive gauche au droit des déversoirs de Cuxac-Coursan

Le territoire du SAGE Basse Vallée de l'Aude a toujours été soumis au risque inondation.

Les crues de l'Aude peuvent survenir en toutes saisons. Elles résultent de la concomitance des crues de l'Aude avec celles des affluents de la Cesse et de l'Orbieu en amont des Basses Plaines et peuvent être dues à une pluviométrie très localisée, mais intense sur une partie du bassin versant (plusieurs centaines de millimètres en quelques heures).

On distingue des crues d'hiver (une année sur deux) et des crues de printemps et d'été (une année sur cinq). Dans les Basses Plaines, ces crues entraînent des inondations à partir d'un débit de 600 m³/s, ce qui correspond à la capacité maximale du lit de l'Aude à hauteur de Coursan. Lorsque les débits excèdent 1 000 à 3 000 m³/s, l'ensemble des Basses Plaines se retrouvent noyées, y compris le couloir de Narbonne.

2.6.2.2. Les crues de la Berre

Les pluies particulièrement violentes des Corbières, cumulées aux fortes pentes des versants et à l'importance des bassins drainés confèrent au cours de la Berre une puissance qui peut être dévastatrice lors des crues. En effet, le régime hydrologique de la Berre est typique de la région méditerranéenne avec :

- Une saison estivale durant laquelle des orages brefs, violents et souvent très localisés alternent avec de longues périodes d'assez ; ils peuvent être à l'origine des crues violentes sur les petits bassins versant,
- Un automne aux pluies abondantes parfois torrentielles dont l'extension géographique est à l'origine des plus fortes crues des bassins versants les plus étendus ; ainsi, durant l'automne, les cumuls de pluies enregistrés localement sur 2 à 3 jours peuvent approcher le cumul de pluie d'une année moyenne (soit entre 600 et 700 mm).

Ainsi, des ouvrages de limitation du risque d'inondation ont été mis en place, notamment :

- l'entretien important du lit
- des digues pour contenir les eaux (digue de l'Espinat en amont de Sigean).

Toutefois, le territoire du SAGE rencontre des problèmes liés aux crues de la Berre, à savoir :

- la submersion et la destruction de ponts, notamment un ouvrage du XII^{ème} siècle à Cascastel ;
- le ravinement engendrant la destruction de route et ainsi l'isolement de population, comme le ravinement de la RN106 qui a isolé le village de Villeneuve, et d'une manière générale les crues laissent les voiries endommagées ;
- la destruction de station d'épuration, pouvant engendrer des pollutions des eaux ;

- le débordement de merlons engendrant des dégâts sur les anciennes zones d'expansion des crues, ou l'ancien lit du cours d'eau (si la digue correspond à un détournement des eaux).
- l'interruption partiellement ou totalement des réseaux d'électricité et d'eau potable sur l'ensemble des communes riveraines de la Berre.

Ainsi, d'amont vers l'aval, les communes dont les infrastructures et le bâti ont été les plus touchées par le cours de la Berre sont : Cascastel, Villeneuve, Durban, Portel, Villesèque et Sigean, où des centaines de foyers ont été inondés lors de la crue de 1999, ainsi que de nombreux bâtiments publics (mairie, école, salle polyvalente, centre de secours...) et agricoles (coopérative...) engendrant des dommages dont les montants sont très importants (30 MF à Cascastel, entre 15 et 20 MF à Portel...).

D'autre part, malgré la digue de L'Espinat à Sigean, des inondations ont eues lieux:

- à l'aval, la digue a déversé une partie des eaux de la Berre qui a rejoint l'étang de Sigean inondant au passage les constructions implantées dans l'ancien lit de la Berre dans la traversée de Sigean (partie basse du village)
- à l'amont, près de 300 constructions inondées (habitations, entreprises, garages, remises...). Par ailleurs, le secteur de l'étang Boyer est inondé du fait de l'accumulation des eaux de ruissellement qui peine à s'évacuer vers la Berre via un aqueduc souterrain.

Globalement, compte tenu de l'aléa très fort existant dans les principaux bourgs du bassin de la Berre et sur le réseau routier, le risque pour les personnes demeure très important.

2.6.2.3. Les sous bassins versants à risques

Cours d'eau	Localisation des risques	Gestion actuelle
Ruisseau de la Carrièresse	Commune de Vendres (34) En fonction des pluies et du niveau de l'étang de Vendres, ce ruisseau peut inonder, dans sa partie aval, des habitations du village	Diagnostic réalisé en 2009 mais pas de moyen de gestion du phénomène
Rec de Grimal	Commune de Fleury et Salles (11) En fonction des précipitations et du niveau du fleuve Aude, ce ruisseau peut inonder, dans sa partie aval, la rive droite de l'Aude.	Le lit du cours d'eau est artificialisé dans la traversée du village de Salles d'Aude. Aucun projet significatif ne permet de limiter les débordements à l'aval.

Cours d'eau	Localisation des risques	Gestion actuelle
Confluence canal de Cuxac/Canal des anglais	Commune de Fleury et Salles (11) En fonction des précipitations et du débit du fleuve Aude, le canal des anglais peut déborder, à la confluence avec le Canal de Cuxac.	Aucun projet n'est en cours.
Ruisseau Mayral et ses affluents	Communes d'Armissan et Vinassan (11) Ce ruisseau et ses affluents provenant du massif de la Clape peuvent, par fortes précipitations, entraîner des débordements dans le village.	Diagnostic réalisé, projet de bassin de rétention et de consolidation de digue à l'étude
Ruisseau du Rosé	Commune d'Argeliers (11) Crue péri-urbaine menaçant le centre du village	Etude de définition d'aménagement réalisée en 1996. Première tranche réalisée : recalibrage aval. Bassin de rétention abandonné.
Rec de Veyret	Commune de Narbonne (11) Cours d'eau très artificialisé dans la traversée urbaine de Narbonne et débouchant au Nord de l'étang de Bages Sigean.	Etude réalisée en 2009 par le SMDA avec divers aménagements proposés : bassin de rétention, recalibrage, zone d'expansion de crue, redimensionnement d'ouvrages. AVP et étude de risque prévus.
Bassin de la Mayral	Narbonne (11) Cours d'eau provenant du Nord de la commune de Moussan.	Etude d'aménagement réalisée en 1996 par le Syndicat Mixte d'Aménagement et la Prévention du bassin versant de la Mayral. Des bassins de rétention et l'aménagement d'une zone humide ont été réalisés depuis.
Ruisseau de Dons	Vinassan (34)	Bassins de stockage à l'amont du village réalisé en 2009
Bassin de Rieu	Roquefort des Corbières et Sigean (11) Camping dans la partie aval du Rieu à hauteur de Sigean Cours d'eau avec assecs quasi permanents débouchant à l'extrémité Sud de l'étang de Bages-Sigean	Le Syndicat de la Berre et du Rieu actualise les informations relatives aux risques de crues de ce ruisseau, notamment dans sa partie aval et à son débouché.
Ancien lit de la Berre	Sigean (11) Les parties basses du bourg sont régulièrement inondées par des ruissellements urbains.	La digue de Lespinat protège Sigean des petits débordements de la Berre. Le Syndicat de la Berre et du Rieu actualise les informations relatives aux risques de crues dans

Cours d'eau	Localisation des risques	Gestion actuelle
		ce secteur confortement de la digue en 2014.

Tableau 22 : Les sous bassins versants à risques sur le périmètre du SAGE Basse vallée de l'Aude
(source : CLE mai 2010)

2.6.2.4. Mesures visant à limiter le risque d'inondation

Services et documents de prévention

Documents de prise en compte dans l'aménagement :

Le territoire du SAGE de la Basse Vallée de l'Aude est couvert par :

- l'Atlas des zones inondables des bassins versants de l'Aude Aval, de la Berre, de l'Ognon, de l'Orb, de l'Orb-Jaur, de l'Hérault,
- les plans de prévention du risque inondation (PPRn Inondation), par une crue à débordement lent de cours d'eau de l'Orb (approuvé le 15 avril 2009), du bassin de l'Aude (approuvé le 12 novembre 2008), des Basses plaines de l'Aude (approuvé le 08 septembre 2008),
- les PPRn Inondation par une crue torrentielle ou à montée rapide de cours d'eau de la Cesse (approuvé le 17 juin 2010), du Rec du Veyret (approuvé le 08 septembre 2008),
- les PPRn Inondation par submersion marine de l'Aude-Mer, du littoral de Narbonne
- le PPRn Inondation de l'Aude approuvé le 23 mai 2011.

La prévision des crues :

La prévision des crues consiste en une surveillance continue des inondations, du niveau des nappes phréatiques et des cours d'eau et de l'état hydrique des sols.

Suite aux crues dévastatrices de 1999, l'Etat a réorganisé les services d'annonce de crue (SAC) afin d'aboutir à une refonte globale du dispositif de surveillance et d'information sur les crues au plan national en 2002. Cette réforme comporte deux volets :

- La réorganisation territoriale du dispositif d'information sur les crues : la création des SPC, Service de Prévisions des Crues (ou SPCMOH, SPC Méditerranée Ouest, basé à la DDTM de l'Aude pour le périmètre du SAGE), dont la mission est de surveiller en permanence la pluie et les écoulements des rivières alimentant les cours d'eau, en s'appuyant sur un réseau de mesures limnimétriques et un règlement d'information sur les crues (RIC).
- Le SCHAPI, service central hydrométéorologique et d'appui à la prévision des inondations, créé à Toulouse en juin 2003 : Il travaille en liaison avec MétéoFrance et réunit des experts en hydrologie. Ses principales missions consistent en l'appui aux services de prévision des crues au niveau national ainsi qu'en une veille hydrométéorologique 24h/24 localisée sur les bassins rapides. Il assure également la prévision des crues au niveau national et publie une carte de vigilance inondation à destination des médias et du public en complément de la carte vigilance météo.

La vigilance météo :

Le centre météorologique de Toulouse publie quotidiennement une carte de vigilance à 4 niveaux, reprise par les médias en cas de niveaux orange ou rouge. Ces informations sont accessibles également sur le site Internet de Météo France.

Service de prévision des crues et alerte :

A partir des prévisions de cotes établies par le SPC et des prévisions météorologiques de Météo France, c'est le SIDPC (Service Interministériel Départemental de la Protection Civile) de la préfecture de l'Aude qui diffuse auprès des maires concernés les mises en alerte. L'existence d'un Plan Communal de Sauvegarde (PCS) établi et géré par le Maire facilite grandement :

- La surveillance de la crue à l'échelle locale,
- L'organisation de la mise en sécurité des populations,
- La gradation des interventions et des alertes.

Pour le bassin versant du fleuve Aude, l'EPTB (SMMAR) a signé un marché avec la société « Predict services » afin de compléter les outils existants notamment vis-à-vis des simulations de pluviométrie. Ainsi en cas d'alerte météo, le prestataire transmet les informations aux Conseils Généraux (Aude et Hérault), aux SDIS, ainsi qu'à tous les agents du SMMAR. Cette alerte est ainsi transmise aux syndicats de bassin versant dont certains gèrent des ouvrages de protection des lieux habités (bassins, digues...).

Le Programmes d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI) de l'Aude :

Signé le 12 juillet 2006 pour une durée de 7 ans et un montant total de 80 M€, le PAPI constitue un programme d'actions publiques à long terme sur l'ensemble du bassin de l'Aude, visant une amélioration du milieu rivulaire ainsi qu'un objectif de réduction progressive et durable des dommages aux personnes et aux biens pouvant découler des inondations susceptibles de se développer sur ce bassin. Par ailleurs, compte tenu des impacts hydromorphologiques importants sur ce bassin versant, les actions de restauration du fonctionnement des cours d'eau prévues au projet présentent un intérêt écologique avéré (participe à l'atteinte du bon état ou du bon potentiel des masses d'eau à l'horizon 2015).

Le programme d'action comporte 5 axes :

- Renforcement de la conscience du risque
- Amélioration de la surveillance et des dispositifs de prévision et d'alerte
- Mise en œuvre de mesures de réduction de la vulnérabilité des bâtiments et activités implantés dans les zones à risques + PPRI
- Actions de ralentissement des écoulements à l'amont des zones exposées
- Aménagements collectifs de protection localisée des lieux densément habités

L'animation du programme général du PAPI, menée au niveau du département de l'Aude par le SMMAR consiste à :

- Effectuer un travail de sensibilisation des élus, de la population... ;
- Travailler en synergie avec l'ensemble des acteurs, sur l'alerte, les PCS, les mesures de réduction de vulnérabilité... ;

- Animer les réunions d'avancement (études, procédures, travaux de restauration : ripisylve, champs d'expansion, bassins de rétention, berges, déversoirs...) ;
- Assurer un soutien aux maîtres d'ouvrages technique, financier et administratif (montage des dossiers, animation du Comité Départemental de Prévention des Inondations).

Un PAPI n°2, concernant l'ensemble du bassin versant de l'Aude, sera déposé en 2014.

Ouvrages de protection

Les ouvrages de protection des lieux habités : Le décret n°2007-1735 du 11 décembre 2007 (relatif à la sécurité des ouvrages hydrauliques⁷) classe les digues fluviales de protection contre les inondations en quatre classes (A, B, C et D), selon leur hauteur et les populations protégées. Il fixe des obligations aux propriétaires et gestionnaires des ouvrages relatives à leur diagnostic, leur exploitation et leur surveillance.

Sur le périmètre du SAGE, on compte 10 digues protégeant les habitations :

Commune	Classe	Linéaire (en m)	Cours d'eau
Sallèles d'Aude	B	1 100	Aude
	C	730	Aude
	Digues du Canal	2 030	Canal de jonction
Cuxac d'Aude	B	2 110	Aude
	C	3 980	Aude
Coursan	B	1 030	Aude
	C	16 980	Aude
Narbonne	B	1 570	Rec de Veyret
Sigean	B	380	Berre
Armissan	C	1 130	Ruisseau de Mayral

Tableau 23 : Digues des Basses Plaines de l'Aude, ouvrages de protection des populations sur le périmètre du SAGE (source : DDTM 11 février 2011)

Les ouvrages de protection des parcelles agricoles : Ces ouvrages sont le fait des agriculteurs eux-mêmes dans le but de protéger certaines parcelles des inondations fréquentes. Il est à souligner que si ces ouvrages remplissent leur office la plupart du temps, ils ne sont pas du tout efficaces en cas de crues importantes. En effet, ils ne sont pas assez solides et entretenus, ils bloquent la zone d'expansion des crues et risquent d'augmentation des destructions au moment où ils sont submergés ou cassés.

⁷ suivi par un arrêté ministériel du 29 février 2008 fixant des prescriptions relatives à la sécurité et à la sûreté des ouvrages hydrauliques, et par un arrêté ministériel du 12 juin 2008 définissant le plan de l'étude de danger des barrages et des digues et en précisant le contenu

Une sensibilisation, allant dans le sens notamment de la création d'ouvertures le long de ces ouvrages, a déjà été faite et doit se poursuivre.

2.6.2.5. Cas particulier des crues morphogènes

Les crues morphogènes modèlent le lit de la rivière. Si les fortes crues modifient fortement la morphologie du lit, ce sont cependant les crues fréquentes moins fortes (un à trois ans) qui modèlent la géométrie moyenne ou « d'équilibre », en long, en travers et en plan du cours d'eau. Les débits de ces crues correspondent sensiblement au débit de plein bord dans un cours d'eau ayant un fonctionnement équilibré. Ce débit permet une mise en mouvement régulière et efficace des matériaux solides grossiers (la charge de fond), contribuant ainsi à la régénération des milieux alluviaux en lit mineur (fond du lit et bancs alluviaux exondés une partie de l'année).

Ces crues morphogènes sont donc importantes pour l'équilibre des cours d'eau et leur absence, du fait des aménagements des rives, peut être nuisible à moyen et long terme.

Sur les cours d'eau du SAGE basse vallée de l'Aude, des digues de protection, des déversoirs, etc., empêchent les crues morphogènes d'avoir lieu en de nombreux points. Sur les zones où ce type de crue peut encore avoir lieu (par exemple à l'aval de Coursan), une surveillance est mise en place et des travaux ne sont réalisés après les crues que s'il y a un enjeu (habitation à proximité...).

L'étude « Espace de mobilité de l'Aude » lancée par le SMMAR fixe des informations sur les impacts actuels et futurs de l'absence de crues morphogènes sur une grande partie du linéaire des cours d'eau du SAGE. Un espace de mobilité admissible a été défini en concertation, afin de faciliter, là où cela est possible, la mobilité du fleuve.

2.6.3. Le risque d'inondation par submersion marine

Les risques de submersion marine sont souvent liés au phénomène de recul du trait de côte. Le trait de côte est la limite des plus hautes eaux. En France, près d'un quart du littoral s'érode. La mobilité de la côte provient des processus marins (houles, marées, courants...), climatologiques (vent, gel...) et anthropiques qui agissent sur les matériaux et déplacent les sédiments (sable, galets...). Ce phénomène peut avoir un impact important sur les activités humaines, en matière de développement économique, d'urbanisation du littoral, de tourisme, de sécurité (submersion marine) et de protection de la biodiversité.

Au niveau du littoral du SAGE basse vallée de l'Aude, l'érosion du trait de côte est peu marquée. On observerait même le phénomène inverse sur la partie audoise avec une recharge en sédiment des côtes. Toutefois, peu d'études sont disponibles sur la partie audoise du littoral. De plus, le trait de côte est interrompu par les graus des lagunes et les échanges mer-lagunes sont très importants pour les équilibres écologiques. Une connaissance plus fine de l'évolution de l'interface terre-mer serait donc nécessaire, pour caractériser les phénomènes d'évolution du trait de côte et éventuellement définir les zones à protéger.

En revanche, sur la partie héraultaise du linéaire côtier du SAGE, des études sont disponibles concernant l'érosion du trait de côte et le risque de submersion marine.

En effet, en 2005, une étude générale du littoral héraultais a conduit à faire des travaux de protection de la plage face à Valras et sur la limite de commune Vendres-Valras, à savoir :

- 3 brises lames classiques ;
- 2 butées de pied (1 en enrochement classique, 1 en géotextile rempli de sable) ;
- le rechargement de la plage avec 75 000m³ de sable.

A ces travaux s'ajoute une surveillance par vidéo-quantification de la zone Valras jusqu'à l'embouchure de l'Aude : une webcam permet notamment de suivre l'évolution côtière et les submersions marines. A noter qu'au niveau de Vendres, la pose de ganivelles pour restaurer et conforter le cordon dunaire sur environ 2 km avait été effectuée en 2005. Mais, compte-tenu de la dégradation de cet ouvrage par les populations fréquentant la plage, la dune est actuellement en mauvais état.

D'autre part, sur le littoral de Fleury, le cordon dunaire se dégrade depuis 1954. L'érosion de la plage de Fleury est notamment liée à la présence d'ouvrages à l'embouchure de l'Aude. En effet, les digues construites à la fin des années 80 ont interrompu et limité la dérive sédimentaire résultante côtière ; elles ont aussi eu pour effet de déposer les sables charriés par l'Aude dans des fonds à partir desquels ils ne sont que peu et rarement repris pour être ramenés sur les plages. Ainsi, une submersion marine du cordon dunaire de Fleury a eu lieu en janvier 2008, inondant un camping municipal et des terres agricoles. Un cordon dunaire de seconde ligne doit donc être créé sur la plage de Fleury par désensablement de l'embouchure de l'Aude.

On notera qu'il existe plusieurs approches de la gestion de l'érosion côtière :

- maîtriser la nature en fixant le trait de côte par la construction d'ouvrages de défense contre la mer
- l'approche environnementale : gérer les causes de l'érosion : rechargement ou drainage de plage, accompagnement de la mobilité des dunes...
- la gestion intégrée des zones côtières (GIZC) : prise en compte globale des paramètres humains, économiques, urbanistiques et environnementaux en proposant des modes de gouvernance et de gestion de l'érosion qui combinent davantage les expériences passées de défense systématique contre la mer et les enjeux environnementaux.

2.6.4. Les feux de forêt

Plus de la moitié des communes du territoire du SAGE de la Basse Vallée de l'Aude (26 communes) sont concernées par le risque de feux de forêt. Ces communes se situent essentiellement dans les Corbières, où la végétation sèche correspond à des espaces naturels combustibles augmentant le risque d'incendie, ou bien aux territoires de plaine ou littoraux,

fortement urbanisés notamment en zones industrielles avec des activités à risques vis-à-vis des feux.

Le département de l'Aude dispose d'un Plan de Protection des Forêts Contre les Incendies (PPFCI). Ce document définit différents massifs DFCI⁸, selon les risques d'incendie, notamment par la présence d'espaces naturels combustibles. Le territoire du SAGE de la Basse Vallée de l'Aude recouvre massifs, à savoir : La Clape, les Basses Plaines, l'étang de Bages, le Narbonnais, Fontfroide, Saint-Victor, les Corbières maritimes et les Corbières centrales.

Pour chacun de ces massifs le risque incendie est classé comme plus ou moins fort, selon la présence d'espaces naturels combustibles⁹ (ENC), la continuité du combustible, les aléas induits¹⁰ et subit¹¹, les statistiques d'incendies, et les enjeux du territoire notamment humains. Ainsi, la majorité du territoire du SAGE de la Basse Vallée de l'Aude présente un fort risque d'incendie. Seul le secteur des Corbières centrales à l'extrême sud-ouest du périmètre du SAGE ne présente qu'un risque moyen et ce risque est faible à négligeable dans la basse plaine de l'Aude ainsi qu'autour de l'étang de Bages. Ces risques incendies sont essentiellement dus à la présence importante d'espaces naturels combustibles, mais aussi à l'urbanisation du littoral et autour de Narbonne.

⁸ DFCI : défense de la forêt contre les incendies

⁹ ENC : Espaces Naturels Combustibles. Selon l'arrêté préfectoral n° 2005-11-0359, les espaces naturels combustibles" désignent : les formations boisées (bois, forêts, plantations, reboisements) ; les landes, friches, maquis et garrigues ; les boisements linéaires (haies, ripisylves), de même que les fossés et les tertres recouverts de végétation, s'ils sont attenants aux formations précitées.

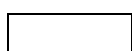
¹⁰ Aléa induit : qualifie la dangerosité d'un point du territoire, dans un contexte météorologique, selon les conditions de propagation de l'incendie (relief, combustible...)

¹¹ Aléa subit : exprime la probabilité pour un point du territoire d'être atteint par un feu et caractérise l'intensité avec laquelle il sera parcouru.

Massifs	taux d'ENC	continuité du combustible	aléa induit	aléa subit	pression incendie		enjeux humains	risque estimé
					nb de feux /100ha d'ENC	évolution		
La Clape	71%	moyenne	fort	Très élevé	4 à 8 feux	Baisse de 30 à 60%	forts	fort
Basses Plaines	6%	—	—	—	—	—	—	très faible
Etang de Bages	—	—	—	—	—	—	—	—
Narbonnais	49%	faible	moyen	fort	+ de 8 feux	Baisse de 30%	Très forts	fort
Fontfroide	74%	forte	fort	Très élevé	2 à 4 feux	Baisse de 30 à 60%	forts	fort
Saint-Victor	79%	forte	fort	Très élevé	2 à 4 feux	Baisse > à 60%	Très faibles	fort
Corbières maritimes	68%	forte	fort	fort	2 à 4 feux	Baisse de 30 à 60%	Très forts	fort
Corbières centrales	89%	forte	fort	fort	- de 1 feu	Baisse de 30 à 60%	Très faibles	moyen

Tableau 24 : caractérisation du risque incendie par massif concerné par le SAGE de la Basse Vallée de l'Aude (d'après le PDPFCI de l'Aude)

Légende :

	Hors thème (ou non qualifié)		Forte baisse
	Très faible		Baisse moyenne
	Faible		Faible baisse
	Moyen		Hausse
	Fort		
	Très fort		

Afin de lutter contre ces incendies, de nombreuses actions sont menées sur le territoire du SAGE :

- L'information du public : journal pour les scolaires, calendrier d'emploi du feu pour les agriculteurs, courrier de la DDTM et de la préfecture aux élus, publication d'articles dans la presse, dépliants thématiques et pose de panneaux sur la voie publique à destination de tous ;
- La recherche et l'analyse des causes d'incendie, mais aussi le retour d'expérience sur les documents de prévention/gestion des risques incendie ;
- La prévision spatiale du risque par la définition de documents départementaux à locaux (voir ci-après) ;
- La prévision quotidienne du risque s'appuyant sur des stations météorologiques, des dispositifs de guet fixes ou mobiles (tours de guet, patrouilles ... ;

- La réglementation de l'emploi du feu (agriculture), des travaux dangereux en période estivale, sur le débroussaillage obligatoire ;
- L'élimination des dépôts d'ordures à risque ;
- L'isolement et enfouissement des câbles électriques ;
- La mise en place de dispositifs de lutte contre les incendies : voies de desserte adaptées aux véhicules de secours, réseau de desserte dense, réserves d'eau, cloisonnement des massifs, coupure de combustible (zones pastorales, agricoles ou viticoles) ;
- La concertation entre les différents acteurs du territoire ;
- Le développement des moyens de lutte : centre de secours, flotte terrestre, matériels aériens, optimisation de la chaîne de commandement, collaboration des services...

De plus, pour assurer l'information, la prévention et la défense contre les incendies, il existe plusieurs types de documents, sur le territoire du SAGE et au-delà :

- L'atlas départemental du risque feux de forêt ;
- Le dossier départemental des risques majeurs : document multirisque, rédigé par le service interministériel départemental de la protection civile et comportant un volet « Feux de forêt » ;
- Le plan départemental de protection des forêts contre l'incendie (PDPFCI) ;
- Les dossiers communaux synthétiques : pour l'information des résidents des communes ;
- Les plans de massif : destinés à analyser l'aléa, les enjeux, les infrastructures et les dispositifs de prévention, ils ont pour but de proposer à l'échelle du massif, des actions ciblées et des projets d'équipements répondant à une analyse stratégique argumentée et concertée. Sur le territoire du SAGE, un plan massif est ou sera mis en place sur les massifs suivants : Corbières centrales, Narbonnais, et Saint-Victor ;
- Les Plans de Prévention des Risques Naturels Incendies de Forêt : Leur finalité est d'établir un document d'urbanisme annexé au PLU permettant d'assurer un zonage des secteurs constructibles prenant en considération l'aléa Incendie de forêt et de prescrire des règles d'urbanisme dans les secteurs à risque. Sur le territoire du SAGE, les PPRIF sont ou seront mis en place sur les communes des massifs suivants : La Clape et Fontfroide.

2.6.5. Les mouvements de terrain

Seules deux communes ont identifié le risque de mouvement de terrain sur leur territoire. Ces mouvements de terrain correspondent essentiellement à des érosions de berges le long de la Berre.

=> Le bassin versant de la Basse Vallée de l'Aude est soumis à 2 risques naturels principaux : les crues des cours d'eau et les feux de forêt ; ainsi que très ponctuellement à des mouvements de terrains et à la submersion marine. L'ensemble des communes du bassin est concerné par au moins un risque naturel. Il est à noter que le risque sismique est également identifié mais il reste faible sur l'ensemble du territoire.

=> Le périmètre du SAGE est historiquement marqué par d'importantes crues de l'Aude et de la Berre, mais aussi de leurs affluents. Certaines crues récentes sont particulièrement dommageables pour l'environnement, les infrastructures et les habitants du territoire de la Basse Vallée de l'Aude. De nombreux ouvrages sont en place pour limiter ces inondations dues aux cours d'eau. La prévention est également très développée sur le territoire grâce à des documents de gestion des risques (chaque commune a ainsi réalisé son PCS et doit en assurer l'actualisation).

=> Une grande partie du périmètre du SAGE est concerné par le risque d'incendie, du fait de la surface importante d'espaces naturels combustibles et / ou de la présence étendues de zones urbanisées. Un important dispositif de prévention et de gestion des feux de forêt est en place et en amélioration constante sur le territoire du SAGE.

=> Les risques naturels sont pris en compte sur le territoire de la Basse Vallée de l'Aude par la mise en place de Plans de Prévention des Risques naturels liés aux feux de forêt, ou aux inondations, mais aussi des plans, dossiers, atlas départementaux ou locaux aussi bien concernant les incendies que les crues.

ATOUTS	FAIBLESSES
<u>Inondations :</u> - Le réseau de ressuyage des basses plaines de l'Aude est opérationnel ; - Bonne connaissance de l'hydraulique - Ouvrages de protection localisés - Des cultures (vignes) qui ne craignent pas trop les submersions hivernales et printanières. - Risque de submersion marine très ponctuel sur le territoire du SAGE - Communes avec PCS <u>Incendie :</u> - Réseau hydrographique dense - Dispositif de prévention existant et important	<u>Inondations :</u> - Urbanisation en zone à risque - Obstacle aux crues limitant leur champ d'expansion : voie de communication sur remblai, digues - Crues fréquentes et violentes pour l'Aude et la Berre - limitation hydraulique de certains canaux, indispensables à l'évacuation des eaux de crue - Le changement des cultures : les céréales et les légumes sont plus sensibles aux inondations que les vignes ou les pâtures ; - Manque de connaissance sur le littoral audois - Vulnérabilité à la submersion marine du littoral héraultais <u>Incendie :</u> - Présence d'espaces naturels combustibles - Absence de coupure de combustible - Importance des zones urbanisées sur le territoire - Infrastructures de transport : couloir de propagation

OPPORTUNITES	MENACES
<u>Inondations :</u> - L'expérience de gestion du SMDA, du SIAH Berre et Rieu, et du SMMAR - Nombreuses connaissances (débits de pointe, périodes de retour des crues) et systèmes de prévision ou plan d'information (règlement d'information sur les crues, PAPI, PPRI, PCS, atlas des zones inondables ...) - Actions de sensibilisation des populations au risque inondation : exposition, plaquettes, interventions dans les écoles - Etudes en cours sur l'ensemble du littoral français pour une meilleure connaissance et gestion de l'érosion littorale - Existence de plusieurs approches de la gestion de l'érosion côtière <u>Incendie :</u> - Documents de gestion - Coordination des acteurs - Système de lutte contre l'incendie en développement constant	<u>Inondations :</u> - La croissance démographique empiète sur les zones d'expansion des crues et augmente l'imperméabilisation des sols. - Construction d'ouvrages littoraux sans prise en compte des dynamiques de formation des plages, dunes... <u>Incendie :</u> - Urbanisation croissante - Déprise agricole (vigne, pastoralisme) entraînant un enrichissement des espaces
ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX	
• Gestion et prévention du risque inondation • Risque incendie sur les massifs et aux abords des zones urbanisées • Risques de submersion marine sur le littoral	

2.7. CARACTERISTIQUES DE LA ZONE AU REGARD DE L'ENERGIE ET DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

sources : SAGE de la Basse Vallée de l'Aude – état des lieux – mai 2011 – SMMAR, Air Languedoc-Roussillon, Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie (SRCAE), Plan Climat Energie Territorial (PCET) du PNR de la Narbonnaise, mai 2013

2.7.1. Situation climatique

Le climat sur le périmètre du SAGE Basse Vallée de l'Aude est de nature méditerranéenne mais peut être soumis à des influences continentales. Cela se traduit par :

- Des précipitations globalement peu importantes mais ponctuelles pouvant être violentes. Ces précipitations sont très inégalement réparties durant l'année et d'une année sur l'autre.
- Des températures et durées d'insolation élevées.

2.7.1.1. Précipitations

Sur la période 1989-2000, la moyenne des précipitations annuelles était de 707,1 mm à Narbonne et de 680,6 mm à Durban-Corbières. L'automne est la saison la plus pluvieuse avec des hauteurs moyennes de 95,3 et 96,3 mm pour les mois d'octobre et novembre pour la station de Narbonne, et de 104,5 et 87,9 mm pour les mois de novembre et décembre à Durban-Corbières. Enfin, le mois de juillet est le plus sec pour les deux stations avec 18,3 mm de précipitation en moyenne à Narbonne et 14,9 à Durban-Corbières.

2.7.1.2. Températures

La température moyenne à Narbonne est de 15°C, avec des moyennes mensuelles allant de 23,7°C au mois d'août à 7,8°C en janvier.

L'amplitude thermique est donc très importante puisqu'elle correspond à un écart de près de 15°C entre les saisons estivale et hivernale. La moyenne maximale est de 28,7°C en août alors que la moyenne minimale est de 4,7°C en janvier. Un pic de température s'élevant à 39,8°C a été enregistré le 12 août 2003.

Pour la station de Durban-Corbières, la température moyenne annuelle est de 14,8°C. Les températures maximales estivales s'élèvent en moyenne à 29,4°C, alors que les températures minimales s'abaissent à 3,6°C en janvier. L'amplitude thermique est donc ici encore plus marquée que sur la station de Narbonne.

2.7.1.3. Vents

Les vents sont très présents voire quotidiens dans la région et ce notamment dans le secteur des basses plaines qui n'est abrité que par de rares reliefs et sur l'ensemble de la bordure littorale.

Ainsi, à Narbonne, les vents soufflent en moyenne à 20,88km/h avec des rafales de vents pouvant atteindre plus de 150 km/h. Les derniers records enregistrés ont atteints les 158,4 km/h à Narbonne et les 144km/h à Durban Corbières le 24 janvier 2009.

Deux types de vents prédominent. Il s'agit du Cers, un vent plutôt froid, assimilé à la Tramontane, venant du secteur Nord-Ouest, et qui souffle en moyenne 57% du temps et du Marin, un vent de mer assez fréquent dans tout le Golfe du Lion, chaud et humide et souvent accompagné de pluies, souffle quant à lui environ 20% du temps.

2.7.1.4. Ensoleillement

Les stations de Narbonne et Durban-Corbières ne font pas l'objet de mesure de l'ensoleillement officielle via Météo France. Néanmoins, la tendance générale s'apparenterait à 300 jours d'ensoleillement par an.

2.7.1.5. Réchauffement climatique

Le réchauffement climatique avéré au niveau mondial, n'est pas encore qualifié au niveau régional, ou plus local, comme le territoire du SAGE de la Basse Vallée de l'Aude. Toutefois, plusieurs études indiquent les hypothèses suivantes quant à l'évolution du climat sur le territoire du SAGE :

- augmentation du niveau de la mer de + 1 mètre d'ici à 2100, selon les programmes en cours à l'échelle régionale ;
- augmentation des températures moyennes régionales jusqu'à plus 2.8°C à l'horizon 2050 et du nombre de jours de canicule ;
- augmentation de 4 millions de m³/an pour l'eau potable à l'horizon 2030 (+10 millions pour tout le bassin de l'Aude).

2.7.2. Les émissions de gaz à effet de serres

En Languedoc-Roussillon, d'après les mesures effectuées par AIR Languedoc-Roussillon, le principal gaz à effet de serre, le CO₂ est émis essentiellement par les activités de transport routier, les industries manufacturières, le secteur tertiaire et les zones résidentielles, ainsi que par les activités agricoles et sylvicoles. En revanche pour les autres gaz à effet de serre, ils ont tous une ou deux sources d'émission principale, à savoir :

- Le NO₂ est principalement émis par les activités agricoles et sylvicoles ;
- Le CH₄ est principalement émis par les industries manufacturières et activités agricoles ou sylvicoles ;

- Le HFC est principalement émis par le secteur tertiaire et les zones résidentielles, mais aussi les transports routiers ;
- Le PFC est uniquement émis par les industries manufacturières
- Le SF₆ est principalement émis par la transformation d'énergie et les industries manufacturières.

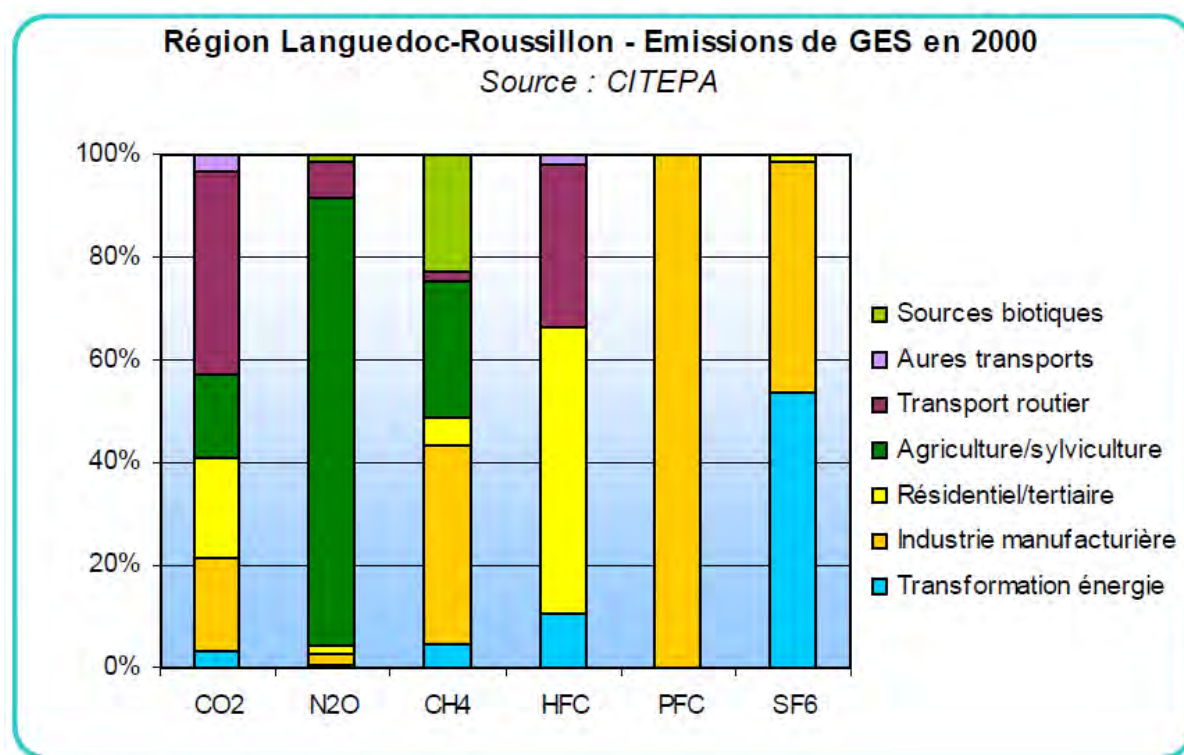


Figure 2 : Les émissions de Gaz à Effet de Serre en Languedoc Roussillon

Sur le territoire du PNR de la Narbonnaise, dont le périmètre coïncide presque avec celui du SAGE de la Basse Vallée de l'Aude, ont été émises sur l'année 2006, 1 478 000 tonnes équivalent CO₂ (teqCO₂). Rapporté au nombre d'habitants on obtient un ratio de 12.5 teqCO₂ par habitant, ce qui est élevé mais comprend toutes les émissions du territoire, autoroutes et grosses industries. Sans ces émissions (autoroutes et grosses industries), le ratio du territoire est divisé par deux (6.25 teqCO₂ par habitant), valeur légèrement inférieure au ratio départemental. Pour mémoire, l'objectif du facteur 4 que s'est fixé la France à l'horizon 2050¹² est de 2 teq CO₂ par an et par habitant.

Les émissions de Gaz à Effet de Serre du territoire du PNR (et du SAGE approximativement) sont fortement impactées par le secteur industriel (47%) ainsi que par le transport (33%). Les Industries Grosses Consommatrices d'Energie (IGCE) qui contribuent à hauteur de 37% au bilan des émissions sont soumises à des quotas en termes d'émissions de GES. Ce secteur est particulièrement bien encadré et ces industries sont déjà engagées dans des actions de

¹² objectif qui permettrait de retrouver un équilibre quant à la capacité de la Terre à absorber les émissions de gaz à effet de serre

réduction de leur impact environnemental. En dehors des IGCE, les enjeux du territoire en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre portent principalement sur la petite industrie et sur les transports.

Bien que les gaz à effet de serre (GES) soient des facteurs influençant le changement climatique, leur impact est difficilement chiffrable. De plus, les relations de causes (émissions de GES) à effets (changement climatique) sont complexes et difficilement quantifiables.

2.7.3. Les ressources énergétiques

2.7.3.1. Consommations énergétiques

Sur le territoire du PNR de la Narbonnaise, dont le périmètre coïncide presque avec celui du SAGE de la Basse Vallée de l'Aude, les émissions globales associées à l'ensemble des secteurs d'activités sont estimées à hauteur de 1 478 000 teqCO₂ pour 2006. Elles sont du même ordre de grandeur en 2010. Pour information les émissions du Grand Narbonne s'élèvent en 2011 à 40 000 teqCO₂. Les consommations d'énergie globales associées à l'ensemble des secteurs d'activités en 2006 sur le même territoire (PNR+Grand Narbonne) sont estimées à 4 232 GWh soit l'équivalent des besoins en chauffage, eau chaude et électricité de 323 000 résidences principales. Les produits pétroliers représentent 60% des produits consommés. Le bois et chauffage urbain sont peu développés.

Les trois principaux secteurs consommateurs d'énergie sont : le transport (45%), l'industrie (24%) et le résidentiel (21%). La part des stations du littoral est évaluée à 407 GWh hors grosses industries (en 2008), soit environ 10% des consommations énergétiques totales.

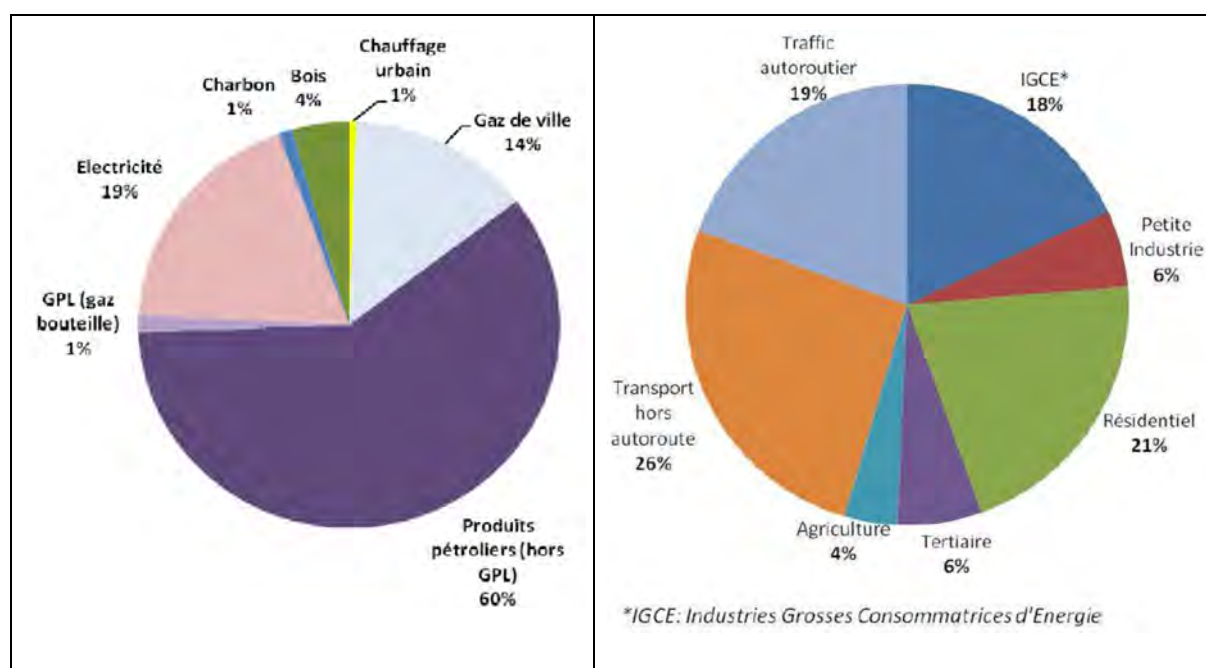


Figure 3 : Répartition des produits énergétiques consommés (à gauche) et répartition des consommations d'énergie (à droite) sur le territoire du PNR de la Narbonnaise (2006)

(source : PCET du PNR de la Narbonnaise)

L'analyse de l'évolution des consommations d'énergie entre 1999 et 2006 montre que les secteurs ayant connus une plus forte augmentation de leurs consommations sont l'habitat (19%), les services (12%) et les transports (10%), ce qui souligne que les enjeux de la politique énergétique du territoire sont essentiellement liés aux secteurs du transport et de l'habitat. Les consommations d'énergie du secteur de l'industrie étant en baisse (- 4%).

2.7.3.2. Production actuelle due aux énergies renouvelables

Du fait de sa situation géographique et de ses conditions climatiques, le territoire du SAGE dispose de forts atouts pour la production d'énergies renouvelables (vent, ensoleillement...). Certaines filières ont connu très tôt un développement dans le secteur. A titre d'exemple, la première éolienne de France a été implantée sur le territoire du SAGE de la basse vallée de l'Aude en 1991 à Port la Nouvelle.

En Languedoc-Roussillon, l'évolution de la production a été très importante ces dernières années, notamment en raison de l'essor des filières photovoltaïque, éolienne et biomasse. Entre 2005 et 2010, la part de la production d'énergies renouvelables dans la consommation s'est fortement accrue.

Production d'énergies renouvelables	2005 (en GWh)	2010 (en GWh)
Éolien terrestre	337	1074
Hydraulique	2 209	2 809
Photovoltaïque	0,12(*)	74
Solaire thermique	7	34
Biomasse	2 437	2 937
TOTAL	4 990 (soit 432 ktep)	6928 (soit 600 ktep)
Part des énergies renouvelables dans la consommation	9%	12 %

(*) Pour le photovoltaïque, estimation de la production à partir de la puissance installée : 1000 kWh/kWc, ce qui peut être sous-estimé étant donné le contexte régional.

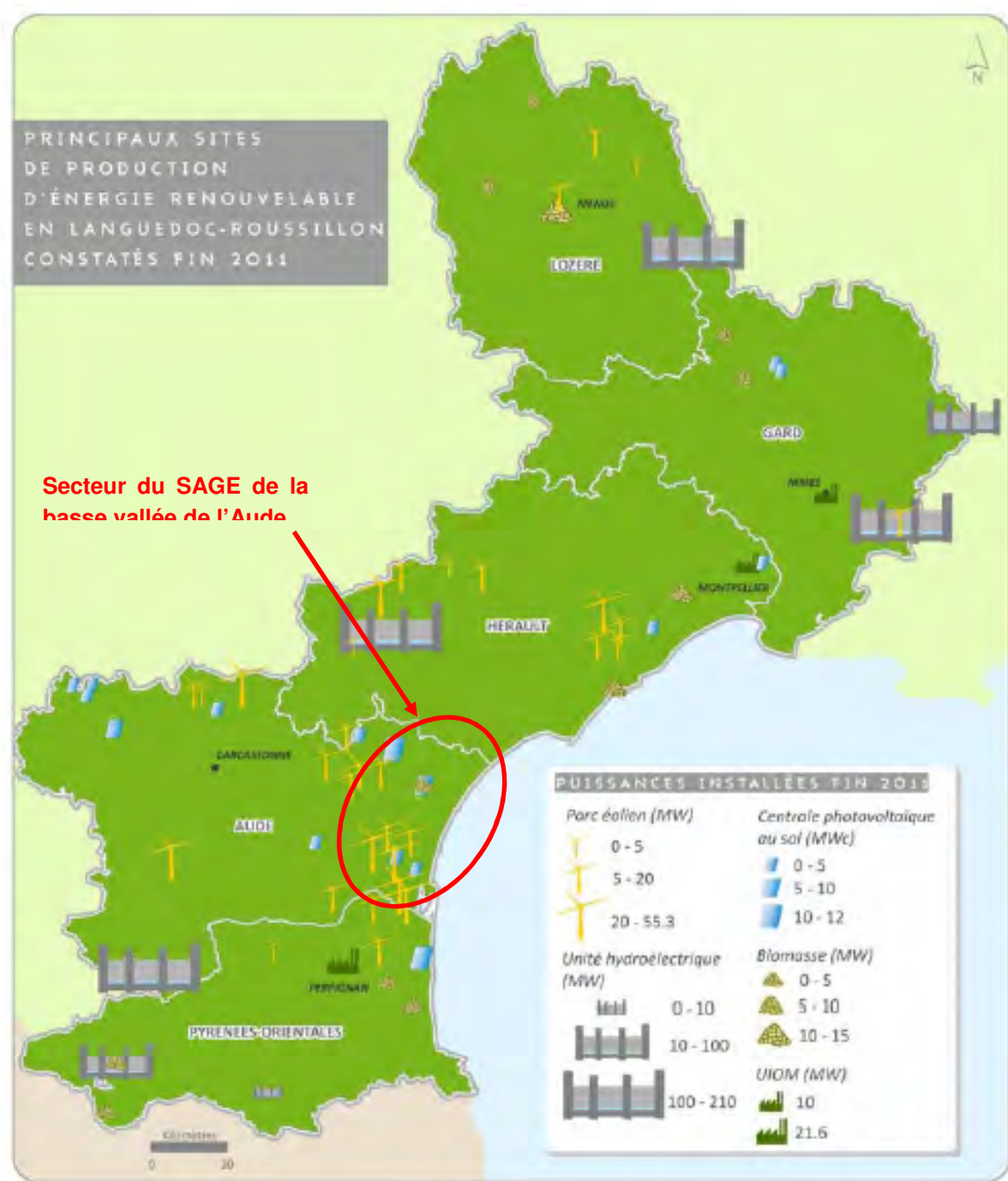
Tableau 25 : production d'énergies renouvelables en Languedoc-Roussillon (source : SRCAE)

La plaine littorale de l'Aude dispose du meilleur gisement de vent de France métropolitaine. Elle figure historiquement parmi les grandes régions productrices d'énergie éolienne terrestre bien qu'une partie de son potentiel reste encore à exploiter. En Languedoc-Roussillon, la puissance installée a connu un développement constant depuis plus de 10 ans. La production régionale en 2010 était la 3^{ème} au niveau national avec 1074 GWh.

La région compte également 148 ouvrages hydroélectriques correspondant à une puissance installée de 815 MW (soit 3% de la puissance de France Métropolitaine). Toutefois, plus de 80 % de la production provient de secteurs extérieurs au bassin de la basse vallée de l'Aude, qui compte donc très peu de sites de production d'hydroélectricité (voir Carte 16, page 181).

La filière solaire photovoltaïque de la région Languedoc-Roussillon connaît un essor important depuis 2008 passant d'une production de 5 GWh en 2009 à 74 GWh en 2010. Au 3^{ème} trimestre 2011, la région se situait au 4^{ème} rang national pour la puissance installée.

Le solaire thermique inclut les chauffe-eau solaires individuels, les installations collectives et la climatisation solaire. L'évolution des surfaces d'installations solaires thermiques individuelles et collectives a connu un pic entre 2006 et 2009, suite à des financements de la région Languedoc-Roussillon et de l'ADEME.



Carte 16 : Principaux sites de production d'énergie renouvelable en Languedoc-Roussillon
(source : SRCAE, 2011)

La biomasse regroupe l'ensemble des matières organiques susceptibles de devenir des sources d'énergie : le bois, les produits agricoles, les déchets ménagers et assimilés, ainsi que le biocarburant.

La géothermie est encore peu développée dans la région avec une production évaluée à 35 GWh en 2004 soit 3 ktep.

Le climat régional (ensoleillement, vent...) est favorable à la production d'énergies renouvelables et la grande majorité (96%) de l'énergie actuellement produite en Languedoc-Roussillon est d'origine renouvelable.

En 2011, 538,7 GWh ont été produit à partir d'une énergie renouvelable, sur le territoire du PNR de la Narbonnaise, correspondant presque à celui du SAGE de la Basse Vallée de l'Aude. Une production multipliée par 2.3 depuis 2006. Cette production représente 12,6 % des consommations énergétiques du territoire (toutes activités confondues) et 20% hors Industries Grosses Consommatrices d'Energie et autoroutes.

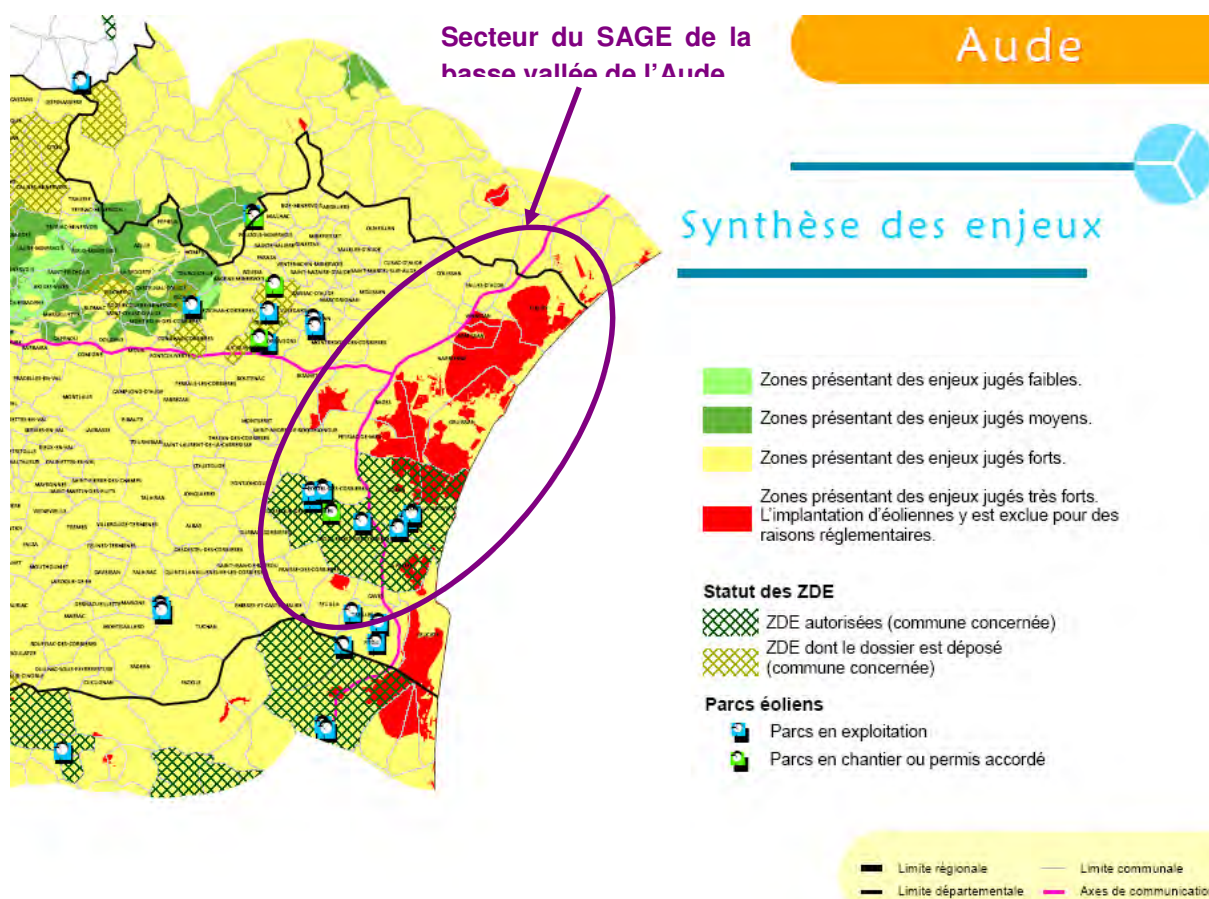
En 2011, 77% de l'énergie produite est d'origine éolienne (une production qui représente la moitié de la consommation des ménages). On constate une nette augmentation de la contribution du solaire photovoltaïque, liée en partie aux centrales solaires au sol qui se sont développées après 2005.

En 2011 le territoire compte 107 éoliennes, 5 centrales solaires photovoltaïques au sol et 1 chaufferie bois à plaquettes couplée à un réseau de chaleur. Le bilan effectué ne tient pas compte de l'ensemble des installations diffuses telles que les chauffe-eau solaires et autres installations de petites tailles. Une amélioration de la connaissance de ces installations permettrait d'affiner le bilan.

2.7.3.3. Potentiel en énergie renouvelable

L'éolien

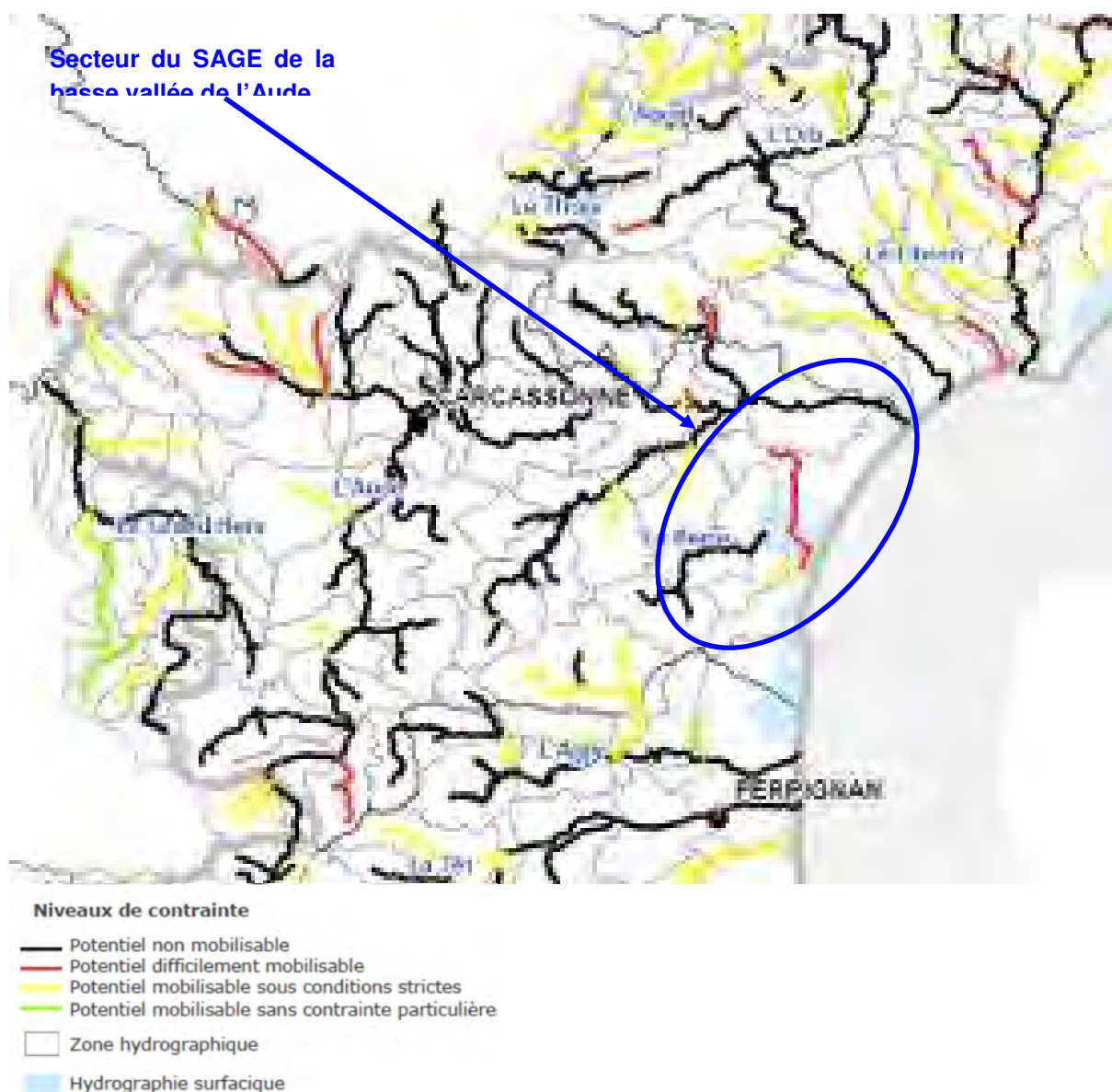
Le gisement éolien est important sur le périmètre du SAGE, avec à 50 m de hauteur, des vents en moyenne de 6 m/s à plus de 9m/s, soit largement supérieurs à 4 m/s, limite en-dessous de laquelle le territoire est considéré comme inadapté à l'implantation d'éoliennes. Toutefois, ce gisement est déjà en partie exploité. De plus, de nombreuses contraintes se superposent sur le littoral de la basse vallée de l'Aude : zones urbanisées, espaces naturels et espèces protégés, servitudes techniques, etc. Ainsi, selon le schéma régional éolien du Languedoc-Roussillon, une grande partie du littoral de l'Aude est classé en zone à très forts enjeux, où l'implantation d'éolienne est exclue pour des raisons réglementaires. Quant au reste du territoire du SAGE, il est classé en zone à forts enjeux, impliquant un niveau de vigilance accrue pour les développeurs, collectivités locales et services instructeurs et nécessitant des études locales approfondies et parfaitement adaptées aux enjeux identifiés.



Carte 17 : potentiel éolien de l'est du département de l'Aude
(source : extrait du schéma régional éolien du Languedoc-Roussillon)

L'hydroélectricité

Le réseau hydrographique dense du périmètre du SAGE est théoriquement favorable au développement de l'énergie hydroélectrique. Cependant, de nombreuses exigences réglementaires empêchent de mobiliser la ressource en eau, notamment les zones d'action prioritaires du plan de gestion Anguille, les réserves naturelles nationales, les rivières réservées, les cours d'eau en très bon état écologique et les cours d'eau classés parmi les réservoirs biologiques identifiés dans les SDAGE et ceux nécessitant une protection « Grands Migrateurs Amphihalins ». Ainsi, sur le périmètre du SAGE, le potentiel hydroélectrique de l'Aude et de la Berre n'est pas mobilisable. De même, le canal de la Robine présente un potentiel difficilement mobilisable. Seuls quelques cours d'eau secondaires ont un potentiel mobilisable sous conditions strictes, mais aucun sans contrainte particulière.



Carte 18 : Potentiel hydroélectrique (source : SRCAE)

Le photovoltaïque

Le potentiel de développement des énergies solaires n'est pas limité par l'ensoleillement qui est élevé dans le secteur de la basse vallée de l'Aude (de 1 400 à 1 600 kWh/m²). De plus, les surfaces pouvant accueillir des installations solaires ou thermiques sont nombreuses.

En se basant sur ces types de surfaces disponibles, le SRCAE du Languedoc-Roussillon estime dans l'Aude le potentiel photovoltaïque à 36 675 ha, soit environ 12 000 MWc. Cependant, le niveau de consommation locale d'électricité et le potentiel de raccordement au réseau sont des facteurs dimensionnant pour déterminer le potentiel de développement du photovoltaïque notamment pour les projets de grande puissance (centrales au sol, grandes toitures). La prise en compte de ces critères a donc réduit le potentiel audois à 400 ha et 120 WMc.

Le solaire thermique

Le développement du solaire thermique n'est pas limité dans la région par le gisement solaire qui est abondant mais plutôt par des problématiques de coût et de qualité de la mise en œuvre pour une énergie qui doit aussi correspondre à un besoin en eau chaude sanitaire (ou chauffage) du bâtiment concerné.

La biomasse

Concernant le bois, source d'énergie, le gisement forestier du Languedoc-Roussillon est déjà entièrement utilisé. De plus, les ressources supplémentaires sont difficilement mobilisables : la garrigue n'est pas productive, les forêts non exploitées ne sont pas accessibles, et certains peuplements sont déjà exploités pour d'autres usages (papeterie...).

En termes d'agriculture, le périmètre du SAGE est essentiellement concerné par des vignes. Or, le bois de taille et d'arrachage de la viticulture sont considérés comme non-mobilisables à cause du faible taux de matière organique.

Les ordures ménagères, également source d'énergie, devraient théoriquement augmenter. Cependant, le tri, le recyclage et le compostage visent à réduire leur part. Donc, le potentiel de biomasse issu des ordures ménagères et déchets assimilés ne devrait pas augmenter significativement.

Les énergies en devenir

Les énergies renouvelables en devenir sont celles présentant un potentiel, direct ou encore au stade de la recherche et développement (R&D). En Languedoc-Roussillon, et par conséquent sur le territoire du SAGE quatre sources d'énergie présente un potentiel faible à fort : la géothermie, l'aérothermie, les gradients de salinité et la biomasse marine.

Concernant la biomasse marine, on note que cette source d'énergie est testée sur des parcelles à l'intérieur du périmètre du SAGE de la Basse Vallée de l'Aude. En effet, le projet Greenstar porté notamment par le Laboratoire de Biotechnologie de l'Environnement de l'INRA de Narbonne vise d'ici à 2020 à produire des biocarburants grâce à des micro-algues utilisant les émissions de CO₂ et les nutriments issus des rejets des activités humaines.

⇒ Le bassin versant de la basse vallée de l'Aude bénéficie d'un climat méditerranéen caractérisé par une forte insolation, une pluviométrie moyenne avec des pics de précipitation en automne, et de vents fréquents et forts.

Le climat régional (ensoleillement, vent...) est favorable à la production d'énergies renouvelables et la grande majorité (96%) de l'énergie actuellement produite en Languedoc-Roussillon est d'origine renouvelable.

⇒ Le secteur de la basse vallée de l'Aude possède un excellent gisement en énergies renouvelables, notamment concernant l'éolien, l'hydroélectricité, la biomasse et le solaire.

Toutefois, les enjeux environnementaux et humains sont importants et limitent le développement éolien. De plus, les ressources sont difficilement mobilisables pour l'hydroélectricité. De même, les sources d'énergie supplémentaires pour la biomasse sont peu nombreuses sur le territoire du SAGE, limitant le potentiel de développement. Quant au solaire photovoltaïque et thermique, le potentiel important est restreint par des contraintes techniques et les besoins.

Ainsi, le potentiel en énergies renouvelables est moyen pour le solaire, faible concernant l'éolien, très faible pour la biomasse et quasiment nul en termes d'hydroélectricité. Des potentialités nouvelles pourraient apparaître les prochaines années : la géothermie, l'aérothermie, les gradients de salinité et la biomasse marine.

ATOUTS	FAIBLESSES
Nombreux gisements d'énergies renouvelables : - Fort ensoleillement - Vents fréquents et forts - Réseau hydrographique dense - Population importante produisant des déchets	Ressources peu ou pas mobilisables : - hydroélectricité : conflits d'usage des eaux de surface - biomasse : peu de boisements, abandon des vignes Incertitudes sur les évolutions du climat
OPPORTUNITES	MENACES
Fort potentiel en aérothermie Potentiel moyen en géothermie Recherche et développement concernant les gradients de salinité et la biomasse marine Schéma régional climat air énergie Plan climat de la Narbonnaise	Protection des espaces naturels, et patrimoniaux, notamment des cours d'eau Urbanisation importante du territoire Développement du tri, recyclage, compostage
ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX	
• Gestion du changement climatique • Développement des énergies renouvelables (éolien, photovoltaïque et nouveaux potentiels) • Emissions atmosphériques de gaz à effets de serre	

3. SYNTHÈSE DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

Dimensions environnementales	Enjeux environnementaux
Ressource en eau	Ressource en eaux souterraines importante, mais vulnérable car fortement sollicitée et fortement liée au débit des cours d'eau
	Equilibre d'alimentation des différentes masses d'eau permettant de répondre aux différents usages
Qualité des eaux	Qualité des masses d'eau vis-à-vis des objectifs fixés par la DCE
	Qualité des eaux des étangs vis-à-vis de l'eutrophisation
	Qualité écologique des eaux des cours d'eau du bassin versant
	Qualité des eaux souterraines au regard des produits phytosanitaires
Biodiversité et espaces naturels	Fonctionnalité des milieux
	Richesse floristique et faunistique
	Milieux remarquables (zones humides, pelouses sèches)
Santé humaine	Ressource pour l'alimentation en eau potable
	Qualité des masses d'eaux assurant le maintien de l'ensemble des usages
Paysage et cadre de vie	Identité du territoire liée à la mosaïque des paysages : éviter l'uniformisation des paysages et l'artificialisation du littoral
	Patrimoine culturel et paysager préservé
Risques naturels	Gestion et prévention du risque inondation
	Risque incendie sur les massifs et aux abords des zones urbanisées
	Risques de submersion marine sur le littoral
Energie et changement climatique	Gestion du changement climatique
	Développement des énergies renouvelables (éolien, photovoltaïque et nouveaux potentiels)
	Emissions atmosphériques de gaz à effets de serre

4. PERSPECTIVES D'EVOLUTION DE L'ENVIRONNEMENT

THEMATIQUE ENVIRONNEMENTALE	ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	HYPOTHESES D'EVOLUTION	SCENARIO TENDANCIEL
Ressource en eau	Le bassin versant de la Basse Vallée de l'Aude présente trois hydrosystèmes distincts: cours d'eau (l'Aude, la Berre et leurs affluents), plans d'eau (lagunes et étangs), canaux. Globalement, de multiples usages ou milieux utilisent les eaux de surface : le tourisme fluvial sur les canaux, l'agriculture pour irriguer ou abaisser la salinité des sols, l'industrie et les activités artisanales ou récréatives. Le prélèvement sur l'Aude au seuil de Moussoulens alimentant les canaux est stratégique, notamment en été où le débit est au plus bas. De nombreux ouvrages hydrauliques font obstacle à l'écoulement des eaux de surface. Les ressources en eau souterraines sont importantes, mais pas toujours aisément mobilisables. Les alluvions de l'Aude et la nappe de la Berre sont les deux ressources les plus prélevées sur le territoire du SAGE, essentiellement pour l'alimentation en eau potable.	L'accroissement de la population (1% par an pendant 30 ans) engendre une augmentation prévisible de la demande en eau potable. De même, les possibilités de l'Aude et de la Berre risquent d'être dépassées au vu de l'augmentation des surfaces irriguées (+ 30% à 100% selon les communes). Le tourisme fluvial, dont les prévisions de fréquentation étaient estimées à la hausse, reste stable. Les besoins pour l'industrie refroidissement pour les usines), les marais salants et la réserve de Sigean semblent satisfaits. Les ressources en eau souterraines semblent surexploitées et pourraient ne pas atteindre le bon état quantitatif en 2015.	En l'absence de SAGE sur le bassin de la basse vallée de l'Aude, les besoins supplémentaires à satisfaire (AEP, irrigation...) posent un réel problème de disponibilité de la ressource. Ceci pourrait conduire à une accentuation des conflits d'usage, notamment au droit du seuil de Moussoulens. En effet, si le prélèvement à ce seuil devait être limité en été, cela ne serait pas sans conséquence sur le tourisme fluvial et l'irrigation. Les ressources souterraines pourraient devenir insuffisantes.

THEMATIQUE ENVIRONNEMENTALE	ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	HYPOTHESES D'EVOLUTION	SCENARIO TENDANCIEL
Qualité des eaux	Les étangs et lagunes du territoire de la Basse Vallée de l'Aude sont très sensibles au phénomène d'eutrophisation. Par ailleurs certaines lagunes, notamment l'étang de Bages-Sigean ont subi d'importantes pollutions toxiques (cadmium) d'origine industrielle. Sur les côtes, on note des pollutions toxiques dues aux métaux lourds, souvent associé aux rejets industriels. Dans les terres, la mauvaise qualité des eaux est liée aux paramètres bactériologiques notamment des canaux, essentiellement dues aux rejets des stations d'épuration. Les eaux souterraines sont considérées comme de bonne qualité malgré une sensibilité particulière aux pollutions d'origine anthropique. En effet, on note la présence d'herbicides et des dépassements des seuils de chlorures ou sulfates dans les nappes d'eau, notamment alluviales, qui restent toutefois en « bon état ».	La mise aux normes de stations d'épuration réduit les apports en azote et phosphore, mais ceux en provenance de l'Aude et de STEP non conformes demeurent et aussi les phénomènes d'eutrophisation. Malgré la mise en œuvre d'aménagements adaptés vis-à-vis des pollutions toxiques industrielles, certains polluants se résorbent lentement. Pour les ICPE ou les installations soumises à la loi sur l'eau, les rejets sont fortement contrôlés, limitant les risques de pollution. Vis-à-vis de l'agriculture, il n'y a pas assez de surfaces engagées dans la réduction des herbicides et encore trop peu d'aires sécurisées pour le rinçage des pulvérisateurs et le traitement de ces eaux. Pour la navigation sur les canaux, peu d'actions sont menées pour diminuer la présence d'hydrocarbures, les proliférations bactériennes et la remise en suspension importante de matières. Le territoire du SAGE fait l'objet de nombreuses actions favorisant l'amélioration de la qualité des eaux (PNR, plan de gestion d'étang, actions sur le réseau pluvial, plan de gestion des zones humides). L'ensemble de ces actions va permettre : d'optimiser les échanges mer-lagunes et la gestion hydraulique, de mieux maîtriser la salinité, de limiter le développement bactériologique, de restaurer des roselières.	En l'absence de mise en œuvre du SAGE, certains cours d'eau et plans d'eau resteront sensibles au phénomène d'eutrophisation, tant que l'ensemble des STEP ne sera pas aux normes. Les pollutions toxiques industrielles resteront stables encore quelques années en l'absence d'actions de dépollution. Les pollutions agricoles (produits phytosanitaires) se maintiendront. La qualité des canaux ne sera pas améliorée.

THEMATIQUE ENVIRONNEMENTALE	ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	HYPOTHESES D'EVOLUTION	SCENARIO TENDANCIEL
Milieus naturels et biodiversité	La biodiversité du bassin versant de la basse vallée de l'Aude est particulièrement riche en raison de la présence de milieux diversifiés, à la fois terrestre et aquatiques ou humides : surfaces agricoles (vignes) dans les plaines, des forêts sur les reliefs, nombreux étangs et leurs zones humides associées sur le littoral. Les formes végétales les plus caractéristiques sont le pin d'Alep, la garrigue et les pelouses sèches sur les reliefs, les roselières, la sansouïre autour des étangs et du littoral, mais aussi les frênes, peupliers et tamaris des ripisylves. La faune est variée : poissons (étangs, cours d'eau), dont des migrateurs protégés, oiseaux trouvant refuge sur les étangs et nourriture sur le littoral et dans les garrigues et pelouses sèches regorgeant d'insectes. Les milieux secs des reliefs, mais surtout les espaces aquatiques et humides ont une valeur patrimoniale (Natura 2000, inventaires, réserves naturelles ...). Le territoire revêt un intérêt piscicole considérable du fait de la diversité de son réseau hydrographique. Les zones agricoles, les milieux ouverts et le réseau hydrographique présentent de forts enjeux en termes de continuité écologique.	Les zones présentant les enjeux les plus forts au 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. L'état actuel des connaissances a permis d'identifier différents types de pressions défavorables auxquels les milieux naturels sont soumis, avec notamment : - le développement d'espèces invasives concurrençant les espèces autochtones, - le cloisonnement des cours d'eau et canaux qui perturbe les migrations et l'accès aux sites de reproduction (particulièrement celles de l'Anguille, l'Alose et la Lamproie), - la dégradation de la qualité des eaux en relation avec l'intensification des pressions humaines (sur-fréquentation touristique, agriculture, pêche, augmentation de la population...) qui engendre une perturbation des habitats, - les infrastructures de transports, les ouvrages hydrauliques et l'extension urbaine fractionnent les milieux.	En l'absence de SAGE sur le bassin de la basse vallée de l'Aude, les milieux naturels les plus remarquables devraient être préservés du fait de mesures de protection et de gestion spécifiques. L'accroissement de la pression touristique et urbaine, mais aussi la dégradation de la qualité des eaux pourraient conduire à la dégradation voire la disparition des milieux non protégés. La prolifération des espèces invasives observée sur le bassin versant pourrait conduire à une fermeture et un appauvrissement des milieux. Le cloisonnement des canaux et le fractionnement des milieux en général peuvent engendrer une diminution de la biodiversité en raison de la réduction des échanges.

THEMATIQUE ENVIRONNEMENTALE	ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	HYPOTHESES D'EVOLUTION	SCENARIO TENDANCIEL
Santé humaine	L'alimentation en eau potable du bassin versant de la basse vallée de l'Aude se fait essentiellement à partir des nappes souterraines (alluvions de l'Aude) ainsi qu'à partir d'une prise d'eau sur l'Orb, située en dehors du territoire du SAGE. La qualité de l'eau distribuée sur le bassin versant de la basse vallée de l'Aude apparaît de qualité satisfaisante, malgré le mauvais état chimique des alluvions de l'Aude. La qualité des eaux superficielles du bassin versant de la basse vallée de l'Aude permet la pratique d'activités aquatiques récréatives comme la baignade, les activités nautiques, le tourisme fluvial, la chasse au gibier d'eau et la pêche amateur. La plupart de ces activités sont réglementées, sauf la pêche en mer notamment. Toutefois, la qualité de certains canaux ne permet pas la consommation des produits de la pêche. Les activités aquatiques professionnelles sont présentes sur les étangs et la frange littorale de la basse vallée de l'Aude, notamment la pêche professionnelle. La conchyliculture ne peut être pratiquée qu'en mer, la qualité des étangs ne permettant pas cette activité.	L'évolution démographique va augmenter la demande en eau, déjà accrue en période estivale et engendrer une plus forte dépendance du territoire vis-à-vis de ressources extérieures. Toutefois, le projet d'extension de l'Aqua-Domitia et des travaux d'amélioration des réseaux d'AEP pourrait résoudre les problèmes de disponibilité de la ressource sur le territoire du SAGE. La mise en place de captages prioritaires devrait améliorer la qualité des eaux potables. La réglementation des activités liées à l'eau limite les risques sanitaires. La pêche professionnelle décline sur certains étangs du Narbonnais, la pérennité des ressources lagunaires restant fortement dépendante de la qualité des milieux et de la gestion de l'eau des étangs, exposées aux pollutions accidentelles et diffuses. Le maintien d'une activité de pêche artisanale viable sur les étangs du Narbonnais dépendra donc à la fois de l'amélioration des conditions écologiques du milieu lagunaire et des capacités de la profession à s'adapter aux nouvelles contraintes du nouveau plan de gestion sur l'anguille européenne.	En l'absence de SAGE sur le bassin versant de la basse vallée de l'Aude, la pression des prélèvements en eau potable va se poursuivre, pouvant engendrer un déséquilibre des aquifères. La diversification des sources d'eau potable pourrait ne pas suffire à satisfaire les besoins accrus. La pêche professionnelle pourrait continuer à décliner en cas de baisse de la qualité sanitaire des produits.

THEMATIQUE ENVIRONNEMENTALE	ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	HYPOTHESES D'EVOLUTION	SCENARIO TENDANCIEL
Paysages et cadre de vie	Le territoire du SAGE de la Basse Vallée de l'Aude est caractérisé par 3 grands ensembles paysagers : le littoral avec ses étangs, les plaines et les reliefs. Le littoral présente une mosaïque d'espaces naturels très riches autour de l'eau. Les plaines forment des couloirs de communication entre mer et montagne, où se développent les bassins de vie et les zones d'activités économiques, mais qui sont également occupées par la vigne, culture dominante du territoire, et découpés par un réseau hydrographique dense formé d'une multitude de canaux, cours d'eau.... Les reliefs des Corbières, mais aussi des collines ou encore de la Montagne de la Clape offrent de larges panoramas sur l'ensemble du territoire du SAGE. Ils sont tapissés de garrigue et bois et marque le paysage par leur position dominante. On compte 6 sites classés et 28 sites inscrits sur le territoire de la Basse Vallée de l'Aude. Bien qu'ils correspondent souvent à un patrimoine historique bâti, on note l'importance du patrimoine naturel avec une forte proportion d'étangs ou de zones humides protégés.	Les paysages littoraux sont menacés par le développement de l'urbanisation sur le cordon entre mer et lagunes, mais aussi en conflit avec les activités portuaires essentiellement. Le développement d'infrastructures de transport et de l'urbanisation pourrait déséquilibrer la répartition des ressources et de l'espace entre les divers usages et activités occupant le territoire. Les montagnes et contreforts les plus proches des plaines sont gagnés par l'urbanisation croissante. La prolifération des espèces végétales invasives peut également conduire à une fermeture des zones humides. 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.	En l'absence de SAGE sur le bassin versant de la basse vallée de l'Aude, le paysage et le cadre de vie ne devraient pas évoluer de façon significative. Toutefois, la fermeture de certaines zones humides, le développement de l'urbanisation, des activités portuaires sur le littoral ou des infrastructures de transport dans les plaines pourraient artificialiser les milieux et uniformiser, voire banaliser les paysages.

Risques naturels	Le bassin versant de la Basse Vallée de l'Aude est soumis à 2 risques naturels principaux : les crues des cours d'eau et les feux de forêt ; ainsi que très ponctuellement à des mouvements de terrains et au phénomène de submersion marine. Il est à noter que le risque sismique est également identifié mais il reste faible sur l'ensemble du territoire. Le périmètre du SAGE est historiquement marqué par d'importantes crues de l'Aude et de la Berre, mais aussi de leurs affluents, notamment la Cesse. Certaines crues récentes sont particulièrement dommageables pour l'environnement, les infrastructures et les habitants du territoire de la Basse Vallée de l'Aude. Une grande partie du périmètre du SAGE est concerné par le risque d'incendie, du fait de la surface importante d'espaces naturels combustibles et / ou de la présence étendues de zones urbanisées. Les risques naturels sont pris en compte sur le territoire de la Basse Vallée de l'Aude par la mise en place de Plans de Prévention, dossiers de connaissances, atlas départementaux ou locaux aussi bien concernant les incendies que les crues.	De nombreux ouvrages sont en place pour limiter ces inondations dues aux cours d'eau. La prévention est également très développée sur le territoire grâce à des documents de gestion des risques. De même, un important dispositif de prévention et de gestion des feux de forêt est en place et en amélioration constante sur le territoire du SAGE. Le changement climatique pourrait être à l'origine de précipitations plus intenses voire d'une augmentation du niveau d'eau des cours d'eau et étangs notamment pendant la période hivernale. L'allongement des périodes de sécheresse pourrait également accentuer le risque de feu de forêt. L'élévation attendue du niveau de la mer pourrait aggraver les phénomènes d'érosion et de submersion marine.	En l'absence de SAGE sur le bassin versant de la basse vallée de l'Aude, les phénomènes d'inondation pourraient être plus difficiles à gérer et s'accroître sur le territoire. De même, le nombre de départ de feu pourrait s'accroître tout comme l'importance des incendies.
--------------------------------	---	--	---

THEMATIQUE ENVIRONNEMENTALE	ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	HYPOTHESES D'EVOLUTION	SCENARIO TENDANCIEL
Energie et changement climatique	Le bassin versant de la basse vallée de l'Aude bénéficie d'un climat méditerranéen caractérisé par une forte insolation, une pluviométrie moyenne avec des pics de précipitation en automne, et de vents fréquents et forts. Le climat régional (ensoleillement, vent...) est favorable à la production d'énergies renouvelables et la grande majorité (96%) de l'énergie actuellement produite en Languedoc-Roussillon est d'origine renouvelable. Le secteur de la basse vallée de l'Aude possède un excellent gisement en énergies renouvelables, notamment concernant l'éolien, l'hydroélectricité, la biomasse et le solaire.	Le réchauffement climatique peut engendrer une augmentation de l'insolation et des perturbations pluviométriques et hydrauliques. Les enjeux environnementaux et humains sont importants et limitent le développement éolien. De plus, les ressources sont difficilement mobilisables pour l'hydroélectricité. De même, les sources d'énergie supplémentaires pour la biomasse sont peu nombreuses sur le territoire du SAGE, limitant le potentiel de développement. Quant au solaire photovoltaïque et thermique, le potentiel important est restreint par des contraintes techniques et les besoins. Ainsi, le potentiel en énergies renouvelables est moyen pour le solaire, faible concernant l'éolien, très faible pour la biomasse et quasiment nul en termes d'hydroélectricité. Des potentialités nouvelles pourraient apparaître les prochaines années : la géothermie, l'aérothermie, les gradients de salinité et la biomasse marine.	Le réchauffement climatique et ses effets devraient se poursuivre sur le bassin versant de la basse vallée de l'Aude en l'absence de modifications significatives des émissions de gaz à effet de serre. L'exploitation des sources d'énergie renouvelable ne devrait pas se développer de manière significative sur le territoire du SAGE.



IV. SOLUTIONS DE SUBSTITUTION ENVISAGEES ET JUSTIFICATIONS DES CHOIX OPERES POUR L'ELABORATION DU SCHEMA D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX DE LA BASSE VALLEE DE L'AUDE

Le rapport environnemental comprend (article R122-20 CE) :

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 ;





1. LE CONTEXTE ET LES ETAPES D'ELABORATION DU SAGE DE LA BASSE VALLEE DE L'AUDE

1.1. CADRAGE REGLEMENTAIRE

1.1.1. 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.

1.1.2. 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, 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 prévoit ainsi plusieurs mesures à mettre en œuvre sur le bassin versant de la basse vallée de l'Aude :

Problème à traiter	Mesure		Masses d'eau concernées
Gestion locale à instaurer ou développer	2A17	Développer des démarches de maîtrise foncière	Cours d'eau Eaux de transition
	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	5B17	Mettre en place un traitement des rejets plus poussé	Eaux de transition
	5E04	Elaborer et mettre en œuvre un schéma directeur de gestion des eaux pluviales	Eaux de transition
	5E17	Traiter les rejets d'activités vinicoles et/ou de production agroalimentaires	Cours d'eau Eaux de transition

Pollution agricole : azote, phosphore et matières organiques	5C18	Réduire les apports d'azote organique et minéraux	Cours d'eau Eaux de transition
Eutrophisation excessive	Pas de mesure complémentaire		
Substances dangereuses hors pesticides	5A08	Traiter les sites pollués à l'origine de la dégradation des eaux	Eaux de transition
	5A32	Contrôler les conventions de raccordement, régulariser les autorisations de rejets	Eaux de transition
	5A50	Optimiser ou changer les processus de fabrication pour limiter la pollution, traiter ou améliorer le traitement de la pollution résiduelle	Cours d'eau Eaux de transition
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
	5D05	Exploiter des parcelles en agriculture biologique	Cours d'eau Eaux de transition
	5D27	Réduire les surfaces désherbées et utiliser des techniques alternatives au désherbage chimique en zones non agricoles	Cours d'eau Eaux de transition
	5F31	Etudier les pressions polluantes et les mécanismes de transfert	Eaux souterraines
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	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
Problème de transport sédimentaire	Pas de mesure complémentaire		

Perturbation du fonctionnement hydraulique	3A19	Elaborer un plan de gestion de la lagune	Eaux de transition
	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	Pas de mesure complémentaire		
Déséquilibre quantitatif	3A01	Déterminer et suivre l'état quantitatif des cours d'eau et des nappes	Cours d'eau Eaux souterraines
	3A11	Etablir et adopter des protocoles de partage de l'eau	Cours d'eau Eaux souterraines
	3A14	Améliorer la gestion des ouvrages de mobilisation et de transfert existants	Cours d'eau
	3A31	Quantifier, qualifier et bancariser les points de prélèvement	Eaux souterraines
Inondation	Pas de mesure complémentaire		

Tableau 26: Mesures complémentaires au titre du Programme de Mesures 2010-2015 sur le bassin versant de la basse vallée de l'Aude (source : SIE Rhône-Méditerranée)

1.1.3. Les marges de manœuvre 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 climatiques, trois scénarios ont été établis :

- scénario 1 dit « au fil de l'eau »
- scénario 2 : « développement économique fort »
- scénario 3 : « préservation des ressources et des milieux à tout prix »

Scénario au fil de l'eau		Scénario 1 : Développement économique fort	Scénario 2 : Préservation des ressources et des milieux à tout prix
Objectif	Ce scénario dit tendanciel, est le résultat du prolongement des tendances d'évolution du territoire et des logiques d'équipements actuelles. Sont pris en compte dans son élaboration uniquement les aspects réglementaires en vigueur (notamment les orientations et objectifs fixés par le SDAGE) et les programmes en cours.	Dans ce scénario, le SAGE soutient le déploiement d'activités économiques sur le territoire dans une perspective de développement durable. Les actions mises en œuvre visent à organiser l'espace, les usages de l'eau et limiter les pollutions pour un plus grand respect des milieux et de la ressource en eau.	Dans ce scénario, le SAGE fait le choix de se focaliser sur la préservation des ressources et des milieux, les actions mises en œuvre sont destinées à atteindre un bon état qualitatif et quantitatif de toutes les ressources en eau et milieux aquatiques. Cette politique passe par un effort collectif des usagers, des collectivités et des activités du territoire.
Principes	▪ Limiter les pollutions d'origine urbaine ; ▪ Limiter les pollutions d'origine agricole et portuaire, ▪ Gestion des zones humides et des cours d'eau ▪ Gestion des ripisylves et restauration des continuités écologiques ▪ Lutter contre les inondations ▪ Gestion équilibrée de la ressource, ▪ Economiser l'eau et limiter les gaspillages	▪ Organiser le partage de l'eau pour satisfaire tous les usages ▪ Accompagner les entreprises et les exploitations agricoles vers un plus grand respect des enjeux environnementaux, ▪ Favoriser la diversification des activités économiques sur le territoire, ▪ Surveillance et réglementation des activités les plus perturbatrices et les plus risquées ▪ Organiser un partage harmonieux de l'espace pour l'accueil d'activités économiques, dans l'optique de préserver les milieux aquatiques	▪ Gestion des ressources en eau dans une perspective de préservation de leur équilibre et limitation des pressions ▪ Contenir et limiter toutes les formes de pollutions à la source ▪ Gestion et préservation des milieux aquatiques dans le respect de leur fonctionnement naturel ▪ Gérer les espaces de transition ▪ Engager l'ensemble des acteurs dans des actions respectueuses de la ressource et des milieux.
Effets attendus	Le Bon Etat a été en partie atteint, cependant un problème de pérennité à moyen terme se pose: l'équilibre des milieux naturels reste fragile car le problème n'est pas réglé à la source. Un équilibre quantitatif des masses d'eau a été atteint mais les besoins exprimés par les différents usages, notamment économiques, entraînent une augmentation des pressions sur les différentes ressources qui ne peuvent rester équilibrées à terme sans une politique renforcée de gestion. Les conflits d'usage sont difficiles à résoudre. Ce scénario ne permet pas de mettre en œuvre une coordination entre les différentes politiques et acteurs. Les actions sont réalisées par différentes instances et ne sont donc pas coordonnées à l'échelle du territoire du SAGE Le manque de coordination entre les acteurs n'a pas permis de prioriser les actions et les investissements. Ce scénario s'appuie sur les capacités de financement des communes et des collectivités.	Le respect de la directive DCE est difficile dans ce scénario. Certaines masses d'eau ont atteint le Bon Etat mais celui-ci se maintient difficilement. Le manque de concertation entre les acteurs n'a pas permis de mettre en œuvre une stratégie de préservation durable des milieux à l'échelle du SAGE. La qualité de l'eau s'est améliorée grâce à des efforts sur les rejets, mais certaines sources de pollutions persistent. La gestion de la ressource en eau n'est pas assez restrictive en période estivale ce qui entraîne des dégradations pour les masses d'eau. Un nombre conséquent d'entreprises ont adopté des bonnes pratiques respectueuses de l'environnement. Une attention particulière est portée sur l'utilisation de l'eau. La pression s'est accrue sur les aquifères car les économies d'eau n'ont pas compensées les nouveaux besoins à satisfaire. Le territoire du SAGE a accru sa dépendance aux ressources extérieures en eau.	La stratégie de ce scénario a permis d'atteindre les objectifs DCE pour toutes les masses d'eau et milieux aquatiques et ceci de façon durable. Les milieux ne sont plus fragiles. Cette stratégie a également permis de sauvegarder les ressources en eau locale, pour une moins grande dépendance aujourd'hui à Aqua Domitia. Mais l'agriculture a pâti des débits fixés par usage et n'a pu étendre les espaces irrigués. Des conflits d'usages sont apparus. En valorisant la ressource en eau et en privilégiant les milieux naturels cette stratégie n'a pas favorisé un développement économique intéressant du territoire. La concertation entre les acteurs de l'environnement a été totale et constante au détriment d'une concertation élargie plus ponctuelle à l'ensemble des acteurs du territoire.

1.2. LES ETAPES DE LA REVISION DU SAGE DE LA BASSE VALLEE DE L'AUDE

Ayant été rédigé entre 2002 et 2007, le SAGE de la basse vallée de l'Aude a été approuvé le 15 octobre 2007 selon les dispositions antérieures à la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA) du 31 décembre 2006.

Le SAGE devait donc faire l'objet d'une révision afin de se mettre en conformité avec les objectifs de la LEMA ainsi qu'avec la nouvelle version du SDAGE Rhône-Méditerranée.

L'élaboration d'un SAGE, cadrée par la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques du 30 décembre 2006, 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 de la basse vallée de l'Aude ont été initiés en 2011.

La stratégie du SAGE a été établie en juillet 2013.

La Loi sur l'eau et les Milieux Aquatiques du 30 décembre 2006 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).

Les dispositions du PAGD et le règlement ont été établis entre 2013 et 2015 sur la base de la stratégie du SAGE.

2. SOLUTIONS DE SUBSTITUTION ENVISAGEES ET JUSTIFICATION DES CHOIX EFFECTUES POUR L'ELABORATION DU SAGE DE LA BASSE VALLEE DE L'AUDE

2.1. LE PERIMETRE DU SAGE

Signé le 17 avril 2001 par les préfets de l'Aude et de l'Hérault, l'arrêté de création du périmètre du SAGE de la basse vallée de l'Aude marque la naissance officielle de la démarche, motivée par un dossier préalable.

Ce périmètre a été modifié par l'arrêté du 2 juin 2014.

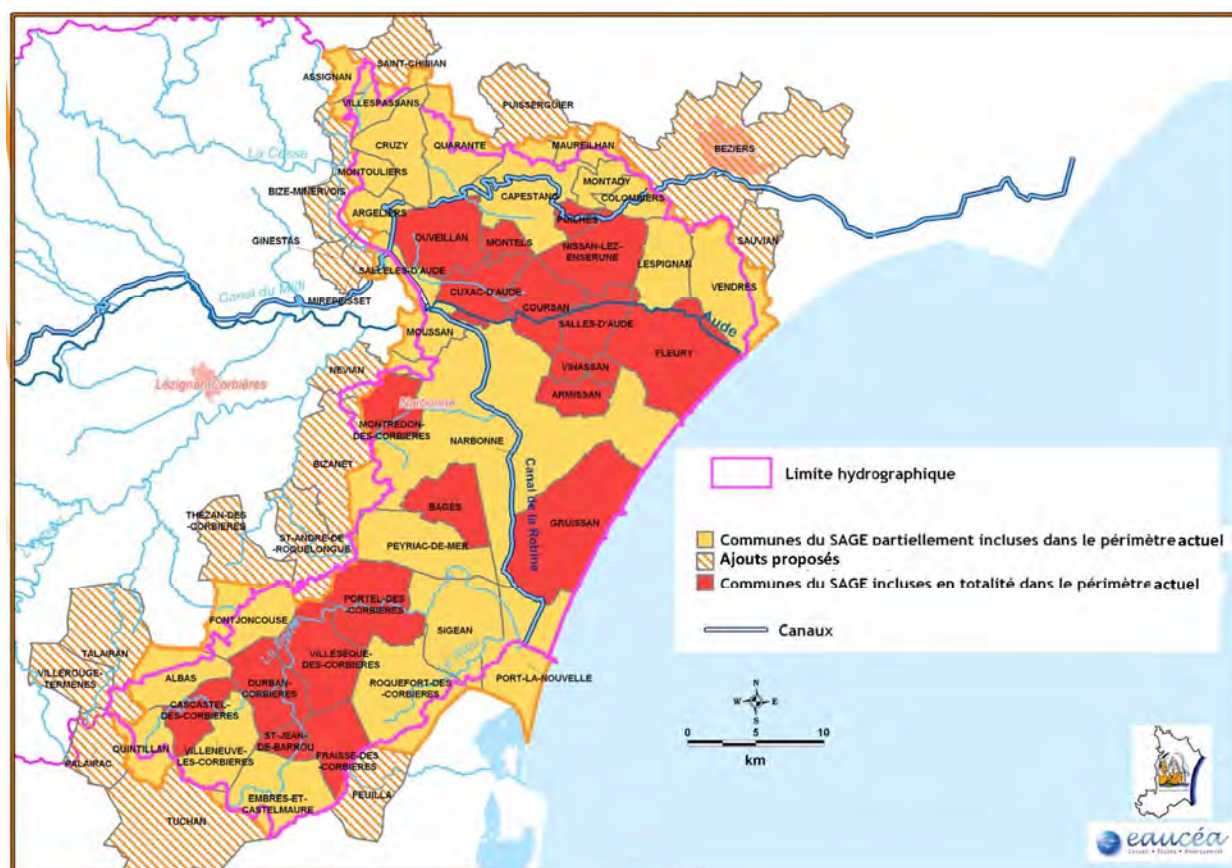
Le périmètre du SAGE a fait l'objet de plusieurs adaptations par rapport au périmètre initial :

- la nécessaire cohérence avec les limites hydrauliques du bassin versant ;
- la cohérence entre périmètre de SAGE et périmètre des Schémas de Cohérence Territoriale,
- les enjeux spécifiques liés à la dimension « littoral » du territoire,
- les enjeux liés à la gestion des eaux souterraines.

La modification du périmètre du SAGE a donné lieu à des échanges au sein de la Commission Locale de l'Eau qui ont porté sur la possible prise en compte de l'étang de la Palme. Ce territoire constitue en effet un cas particulier d'un sous bassin « orphelin » entre la Basse vallée de l'Aude et l'étang de Sales Leucate. Si cette possibilité est apparue intéressante, d'autant plus que ce territoire est inclus dans le périmètre du SCoT de la Narbonnaise, elle n'a pas pu être retenue du fait :

- des délais serrés pour la révision du SAGE,
- d'actions déjà en cours sur La Palme (animation PNR du site Natura 2000),
- de l'absence de contacts et de discussions avec les acteurs locaux sur leur intérêt à intégrer un périmètre de SAGE,

Le choix a donc été fait par la CLE de ne pas intégrer l'étang de la Palme dans la révision du périmètre. Des contacts seront toutefois pris pour envisager cette possibilité d'agrandissement du périmètre vers le Sud lors de la prochaine révision du SAGE.



Carte 19 Modifications du périmètre du SAGE de la basse vallée de l'Aude

(source : argumentaire du périmètre – avril 2013)

2.2. LA STRATEGIE DU SAGE

Les éléments du diagnostic et la post évaluation du SAGE approuvé en 2007 ont conduit la CLE à une analyse des principaux freins à l'atteinte des objectifs de développement durable du territoire en cohérence avec le reste du grand bassin versant Audois et de son littoral.

Afin d'organiser dans le domaine de l'eau la conciliation d'indéniables atouts paysagers et de ressources naturelles avec les usages touristiques et économiques locaux, la stratégie du SAGE de la basse vallée de l'Aude a été bâtie de façon à être explicite, compréhensible et appropriée par les décideurs politiques pour permettre une orientation des financements publics et privés à moyen et long terme.

Certains éléments ont été déterminés par des objectifs qui dépassent ceux du territoire et qui s'imposent en raison des engagements de l'Etat : l'atteinte du bon état des cours d'eau, des lagunes, des eaux souterraines libres et du littoral. Ces objectifs sont non seulement compatibles avec le projet de territoire mais ils le confortent en créant un cadre global réglementaire favorable qui s'impose au-delà des limites du SAGE basse vallée de l'Aude.

La stratégie s'appuie sur les spécificités de cet ensemble dominé par le caractère littoral et deltaïque, fortement marqué par l'histoire hydromorphologique des derniers siècles et par la très forte artificialisation du réseau hydraulique.

La stratégie du SAGE de la basse vallée de l'Aude s'organise ainsi autour des cinq axes suivants :

- Privilégier l'appel aux ressources locales et encadrer la dépendance aux ressources extérieures
- Organiser une gestion collective plus rigoureuse de la ressource notamment par la gestion des réseaux hydrauliques artificiels et naturels
- Fixer des objectifs de gestion patrimoniale des zones humides et des rivières
- Intégrer la gestion des zones côtières littorales et lagunaires dans les objectifs de bon état des eaux
- Intégrer dans l'aménagement du territoire la prévention des risques d'inondation fluviale et marine

Et de façon transversale, améliorer la gouvernance en favorisant une répartition des rôles adaptée aux enjeux et aux moyens.

2.3. LE PLAN D'AMENAGEMENT 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.

Sur la base de la stratégie, le Plan D'aménagement et de Gestion Durable a été élaboré en concertation avec un comité de rédaction, composé de la structure porteuse du SAGE, des services de l'Etat et de l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée

Concernant la gestion quantitative de la ressource en eau, le choix a été fait de s'appuyer fortement sur le Comité Technique Inter-SAGE qui assure la coordination à l'échelle du bassin de l'Aude.

La CLE a également souhaité être exemplaire sur la gestion et la préservation des ressources locales afin de ne pas faire peser tous les efforts en termes d'économie d'eau sur le bassin de l'Orb, d'où proviennent une partie des ressources alimentant la basse vallée de l'Aude. De plus l'évaluation des besoins du territoire au regard des ressources issues du bassin de l'Orb ont été discutées et actées avec les gestionnaires concernés.

Concernant la qualité des eaux, le choix a été fait de ne pas demander d'effort supplémentaire dans le traitement des eaux usées par les stations d'épuration, mais d'orienter davantage les actions sur l'entretien des dispositifs ainsi que des réseaux.

Concernant les milieux naturels et la biodiversité, il a été envisagé de recommander la réalisation d'inventaires communaux des zones humides. Toutefois cette disposition n'a pas été retenue face aux difficultés de financement aux quels seraient confrontées les collectivités.

Le SAGE prévoit à la place la mise en place d'un observatoire des zones humides porté par le Syndicat Mixte des Milieux Aquatiques et des Rivières.

2.4. LE REGLEMENT

Concernant le règlement, le choix a été fait de cibler ce dernier sur les enjeux relatifs à la préservation des milieux naturels et de la biodiversité, à savoir, la préservation de l'espace de mobilité et la compensation en cas de destruction de zone humide.

Il a été préféré la mise en place d'un nombre restreint de règles ciblées sur ces enjeux afin de pouvoir s'assurer de leur mise en œuvre effective et leur suivi.

Le SAGE de la basse vallée de l'Aude a été révisé entre 2011 et 2015 sur la base de travaux conduits par un comité de rédaction et débattus par les acteurs du territoire réunis au sein de la Commission Locale de l'Eau.

Le périmètre du SAGE, arrêté initialement en avril 2001, a été modifié en juin 2014 afin de prendre en compte :

- les limites topographiques du bassin versant,***
- la cohérence avec les périmètres des Schémas de Cohérence Territoriale***
- les enjeux spécifiques liés à la dimension « littoral » du territoire,***
- les enjeux liés à la gestion des eaux souterraines.***

Le choix a été fait de ne pas inclure lors de cette première révision l'étang de Lapalme, territoire orphelin situé au Sud du périmètre.

La stratégie du SAGE est bâtie sur 5 axes majeurs :

- privilégier l'appel aux ressources locales et encadrer la dépendance aux ressources extérieures***
- organiser une gestion collective plus rigoureuse de la ressource notamment par la gestion des réseaux hydrauliques artificiels et naturels***
- fixer des objectifs de gestion patrimoniale des zones humides et des rivières***
- intégrer la gestion des zones côtières littorales et lagunaires dans les objectifs de bon état des eaux***
- intégrer dans l'aménagement du territoire la prévention des risques d'inondation fluviale et marine***

Cette stratégie s'est construite sur la base 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 la préservation des ressources et des milieux.

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.

Les principaux point de débat pendant l'élaboration du SAGE ont porté sur :

- les liens avec le Comité Technique Inter-SAGE à l'échelle du bassin de l'Aude pour la gestion quantitative de la ressource,***
- le poids des prélèvements alimentant le territoire du SAGE sur la ressource du bassin de l'Orb,***
- le niveau d'exigence en matière d'assainissement des eaux et d'intervention sur les réseaux,***
- la réalisation d'inventaires communaux des zones humides.***

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 de la basse vallée de l'Aude a également été établi au regard des enjeux de qualité des eaux et de préservation de l'espace de bon fonctionnement des cours d'eau.



V. ANALYSE DES EFFETS NOTABLES DU SCHEMA D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX DE LA BASSE VALLEE DE L'AUDE SUR L'ENVIRONNEMENT

Le rapport environnemental comprend (article R122-20 CE)

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 ;



1. ANALYSE DES EFFETS NOTABLES SUR L'ENVIRONNEMENT ET LA SANTE HUMAINE

1.1. ANALYSE DES EFFETS DES DISPOSITIONS DU SAGE SUR L'ENVIRONNEMENT ET LA SANTE HUMAINE

La présente analyse des incidences est réalisée sur la base du Plan d'Aménagement et de Gestion Durable de la ressource en eau de octobre 2015, qui sera présenté à la Commission Locale de l'Eau du 3 décembre 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 ?
- les incidences identifiées concernent-elles l'ensemble du bassin versant, des sites localisées ou bien vont-elles se faire sentir au-delà du périmètre du SAGE ?
- les incidences vont-elles être permanentes ou bien temporaires ?
- les incidences vont-elles se faire sentir sur le court, moyen ou long terme ?

Les tableaux de synthèse ci-après présentent les incidences potentielles de la mise en œuvre du SAGE sur l'ensemble des différentes dimensions et enjeux environnementaux analysés selon la légende ci-dessous.

Incidences	positives ¹³	négatives ¹⁴
directes ¹⁵		
indirectes ¹⁶		
CT/MT/LT	court terme/ moyen ou long terme	
BV/loc/ext	bassin versant /sites localisés/au-delà du périmètre	
Perm/temp	permanent/temporaire	
V	point de vigilance ¹⁷	

¹³ On entend par incidence positive une amélioration ou une non dégradation de l'état de l'environnement au regard du scénario tendanciel

¹⁴ On entend par incidence négative une dégradation de l'état de l'environnement au regard du scénario tendanciel

¹⁵ On entend par incidence directe des effets liés à l'objet même de la disposition considérée (disposition dédiée)

¹⁶ On entend par incidence indirecte des effets induits par la mise en œuvre de la disposition considérée

¹⁷ On entend par point de vigilance un effet potentiellement négatif lié aux conditions de mise en œuvre de la disposition considérée.

A. Atteindre la gestion équilibrée et organiser le partage de la ressource	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	Alimentation en eau potable	Conchyliculture /pêche	Activités récréatives	Inondation	Submersion marine	Qualité paysagère	Identité locale	Énergies renouvelables	Adaptation changement climatique
Définition et suivi des objectifs																			
A.ZC.1 Contribution du SAGE à la résorption du déficit quantitatif des bassins versants Aude et Berre : coordination entre PAGD et PGRE	ZC	Ext Perm CT	BV Perm MT			BV Perm MT		BV Perm MT	BV Perm MT										BV Perm LT
A.ZC.2. Détermination des objectifs hydrologiques	ZC	BV Perm CT/MT	BV Perm MT			BV Perm LT		BV Perm MT	BV Perm MT		BV Perm MT								BV Perm LT
A.Su.1 Evaluation de la pertinence de la mise en place d'autres points intermédiaires de gestion	AC	BV Perm MT/LT																	
A.Su.2. Organisation du suivi hydrologique	AC	BV Perm MT																	
A.Su.3. Définition d'un régime objectif de flux d'eau douce alimentant les étangs de Bages-Sigean, de Campagnol et d'Ayrolle	ZC	Loc Perm MT	Loc Perm MT			Loc Perm LT		Loc Perm MT											BV Perm LT
Encadrer le recours aux ressources extérieures																			

A. Atteindre la gestion équilibrée et organiser le partage de la ressource	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	Alimentation en eau potable	Conchyliculture /pêche	Activités récréatives	Inondation	Submersion marine	Qualité paysagère	Identité locale	Énergies renouvelables	Adaptation changement climatique
A.ZC.3. Expression des besoins quantitatifs optimisés dépendants de ressources extérieures	ZC	Ext Perm MT								V	Loc Perm CT								BV Perm LT
Adapter les prélèvements à la ressource disponible																			
A.Su.4. Fiabiliser la connaissance des prélèvements	AC	BV Perm MT																	
A.ZC.4. Répartir la ressource prélevable entre catégories d'usagers	ZC	BV Perm MT	BV Perm MT			BV Perm MT		BV Perm MT	BV Perm MT		BV Perm MT								BV Perm MT
A.Me.1. Mise en compatibilité des prélèvements avec les objectifs hydrologiques	MC	BV Perm MT	BV Perm MT			BV Perm MT		BV Perm MT	BV Perm MT		BV Perm MT								BV Perm MT
A.Me.2. Organiser la répartition des débits de gestion à partir du plan d'eau de Moussoulens	MC	Loc Perm MT	Loc perm MT			Loc Perm MT		Loc Perm MT	Loc Perm MT										Loc Perm MT
A.Me.3. Identifier le potentiel d'économie d'eau des infrastructures liées à la navigation	Prog AC	Loc Perm CT	Loc Perm CT			Loc Perm MT		Loc Perm MT	Loc Perm CT		BV Perm MT								BV Perm MT

A. Atteindre la gestion équilibrée et organiser le partage de la ressource	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	Alimentation en eau potable	Conchyliculture /pêche	Activités récréatives	Inondation	Submersion marine	Qualité paysagère	Identité locale	Énergies renouvelables	Adaptation changement climatique
A.Me.4. Optimiser la demande d'irrigation	Prog AL	BV Perm CT	BV Perm CT	Ext Perm CT		BV Perm MT		BV Perm MT	BV Perm CT		BV Perm MT								BV Perm MT
A.Me.5. Optimiser les prélèvements et la consommation d'eau potable par les collectivités compétentes et les abonnés	Prog AL AC	BV Perm CT	BV Perm CT	Ext Perm CT		BV Perm MT		BV Perm MT	BV Perm MT		BV Perm MT								BV Perm MT
A.Me.6. Optimiser la consommation d'eau industrielle (eau brute et eau potable)	AL	BV Perm CT	BV Perm CT			BV Perm MT		BV Perm MT	BV Perm MT		BV Perm MT								BV Perm MT
Vers une gestion intégrée des ouvrages assurant des déstockages dans les cours d'eau																			
A.ZC.5. Objectifs de gestion globale des déstockages	ZC	BV Perm CT	BV Perm CT			BV Perm MT			BV Perm MT										BV Perm MT
A.Me.7. Gestion coordonnée des déstockages par l'EPTB Aude	Prog AL	Ext Perm CT	Ext Perm CT			Ext Perm CT			Ext Perm CT										BV Perm MT
A.Su.5. Organiser la transmission en temps réel des données nécessaires au respect des objectifs de débits	AC	Ext Perm MT																	

A. Atteindre la gestion équilibrée et organiser le partage de la ressource	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	Alimentation en eau potable	Conchyliculture /pêche	Activités récréatives	Inondation	Submersion marine	Qualité paysagère	Identité locale	Énergies renouvelables	Adaptation changement climatique
A.Me.8. Viser l'équilibre économique de la gestion d'étiage et la récupération des coûts auprès de tous les bénéficiaires	MC	Ext Perm MT																	
Organiser la gestion des eaux souterraines																			
A.ZC.6. Détermination des objectifs piézométriques	ZC AC	Ext Perm MT		Ext Perm LT				BV Perm MT			Loc Perm MT								BV Perm MT
A.Su.6. Organisation du suivi piézométrique	AC	Ext Perm MT		Ext Perm LT							Loc Perm MT								
Zones de sauvegarde pour l'eau potable																			
A.ZC.7 Préserver les masses d'eau souterraine stratégiques pour l'alimentation en eau potable actuelle ou future en assurant leur protection à l'échelle des zones de sauvegarde	ZC	Loc Perm CT		Loc Perm CT							Ext Perm MT								BV Perm MT
A.Me.9 Encadrer les activités et le développement du territoire sur les zones de sauvegarde	MC	Loc Perm CT		Loc Perm CT							Ext Perm MT								BV Perm MT
Bilan quantitatif																			
A.Su.7. Actualisation régulière du bilan quantitatif local	AC	BV Perm MT																	

B. Garantir le bon état des eaux.	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	Alimentation en eau potable	Conchyliculture /pêche	Activités récréatives	Inondation	Submersion marine	Qualité paysagère	Identité locale	Énergies renouvelables	Adaptation changement climatique
Tendre vers une gestion guidée par des flux admissibles d'azote et de phosphore																			
B.ZC.1. Acquérir d'ici 2020 les données nécessaires à la définition de flux admissibles d'azote et phosphore sectorisés	ZC Prog AC		BV Perm MT	Ext Perm MT	Ext Perm MT	BV Perm MT		BV Perm MT											BV Perm LT
B.ZC.2. Définition des périmètres pertinents pour la connaissance et la maîtrise des flux cumulés d'azote et de phosphore parvenant aux étangs	ZC AC		BV Perm MT	Ext Perm MT	Ext Perm MT	BV Perm MT		BV Perm MT											
B.ZC.3. Risque d'eutrophisation des étangs narbonnais : état de référence et objectifs sectorisés	ZC		BV Temp CT	Ext Temp CT	Ext Temp CT	BV Temp MT		BV Temp MT											
B.ZC.4. Qualité sanitaire des étangs narbonnais : objectifs sectorisés	ZC		BV Perm CT	Ext Perm CT	Ext Perm CT	BV Perm MT		BV Perm MT				BV Perm LT	BV Perm MT						BV Perm LT
Maîtriser les impacts cumulatifs de l'assainissement																			
B.Me.1. Réduire l'impact qualitatif des rejets des systèmes d'assainissement collectif	MC AL AC	BV Perm CT	BV Perm CT	Ext Perm CT	Ext Perm CT	BV Perm MT		BV Perm MT		BV Perm CT			V	V			BV Perm MT		BV Perm MT
B.Me.2. Réduire durablement les incidences qualitatives et quantitatives des rejets ponctuels d'eaux pluviales	MC Prog	BV Perm CT	BV Perm CT	V Perm CT	ext Perm CT	BV Perm MT		BV Perm MT		BV Perm MT	V	BV Perm LT	BV Perm CT	BV perm CT			BV Perm MT		BV Perm MT

B. Garantir le bon état des eaux.	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	Alimentation en eau potable	Conchyliculture /pêche	Activités récréatives	Inondation	Submersion marine	Qualité paysagère	Identité locale	Énergies renouvelables	Adaptation changement climatique
B.Su.1. Elaborer une méthode de définition des zones à enjeu environnemental	ZC		BV Perm MT	ext Perm MT	ext Perm MT	BV Perm MT		BV Perm MT				BV Perm LT	BV Perm MT						
Maîtriser les impacts cumulatifs des pesticides et des pollutions chimiques																			
B.Me.3. Plan local de réduction des pollutions par les pesticides d'origine agricole	Prog AL		BV Perm MT	BV Perm LT	ext Perm LT	BV Perm MT		BV Perm MT			BV Perm LT	BV Perm LT	BV Perm LT						BV Perm MT
B.Me.4. Plan local de réduction du recours aux pesticides pour le désherbage des espaces urbains, des infrastructures de transport et des jardins de particuliers	Prog AL		BV Perm MT	BV Perm LT	ext Perm LT	BV Perm MT		BV Perm MT			BV Perm LT	BV Perm LT	BV Perm LT			BV Perm MT			BV Perm MT
B.Su.2. Diagnostic préalable à l'élaboration d'une stratégie de réduction des pollutions chimiques	AC		Loc Perm MT	Loc Perm MT	ext Perm MT	Loc Perm MT		Loc Perm MT			BV Perm CT								BV Perm MT
B.Me.5. Précautions visant les opérations de dragage du canal de la Robine.	MC		Loc Perm CT		ext Perm MT	Loc Perm MT		Loc Perm MT		Loc Perm MT		Loc Perm LT	Loc Perm MT			V			
B.Su.3. Cartographie des sources résiduelles d'accumulation de polluants dans les sédiments de l'étang de Bages-Sigean	ZC AC		Loc Perm MT		ext Perm MT	Loc Perm MT		Loc Perm MT				Loc Perm LT	Loc Perm LT				Loc Perm LT		
B.Su.4. Constituer un réseau local de suivi de l'état chimique des étangs narbonnais	AC		Loc			Loc		Loc				Loc							

B. Garantir le bon état des eaux.	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	Alimentation en eau potable	Conchyliculture /pêche	Activités récréatives	Inondation	Submersion marine	Qualité paysagère	Identité locale	Énergies renouvelables	Adaptation changement climatique
			Perm MT			Perm MT		Perm MT				Perm LT							
Vers une gestion intégrée de la qualité des eaux de transition et des eaux côtières																			
B.ZC.5. Compatibilité du fonctionnement du barrage anti-sel sur l'Aude avec les objectifs environnementaux	ZC AC			Loc Perm CT		Loc Perm CT			Loc Perm CT		Loc Perm CT								
B.Su.5. Etudier les périmètres d'influence des pollutions en mer	AC				Ext Perm MT	Ext Perm MT						Ext Perm LT	Ext Perm LT		BV Perm MT				
Préciser le diagnostic sur certains cours d'eau ou systèmes hydrauliques																			
B.Su.6. Préciser les problématiques de pollution sur certains cours d'eau et systèmes hydrauliques mal connus	AC		Loc Perm MT	Loc Perm MT	Ext Perm LT	Loc Perm MT		Loc Perm LT											

C. Gérer durablement les milieux aquatiques, les zones humides et leur espace de fonctionnement	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	Alimentation en eau potable	Conchyliculture /pêche	Activités récréatives	Inondation	Submersion marine	Qualité paysagère	Identité locale	Énergies renouvelables	Adaptation changement climatique
Réduire le cloisonnement des rivières en contribution au bon état écologique																			
C.ZC.1. Restauration de la continuité piscicole : zones prioritaires et espèces cibles	ZC		BV Perm MT			BV Perm CT			BV Perm CT	BV Perm MT									
C.Me.1. Actions prioritaires pour la restauration de la continuité piscicole	Prog AL	BV Perm CT	BV Perm MT			BV Perm CT	V		BV Perm CT	BV Perm MT				BV Perm MT			V		
C.Su.1 Préciser les enjeux de continuité piscicole	AC		BV Perm MT			BV Perm MT			Ext Perm MT										
C.Me.2 Préserver la fonction de corridors écologiques des graus à l'interface terre-mer	MC		Loc Perm CT			Loc Perm CT			Loc Perm CT										
C.Su.2 Suivi et évaluation de l'efficacité des actions sur la continuité	AC					BV perm MT			BV Perm MT										
Préserver et restaurer les connexions latérales entre les rivières et les annexes alluviales																			
C.ZC.2 Zonages et objectifs : espace de bon fonctionnement des rivières et des milieux humides	ZC MC	BV Perm MT	BV Perm MT	BV Perm MT	Ext Perm LT	BV Perm CT		BV Perm CT	BV Perm CT	BV Perm CT	BV Perm MT			BV Perm CT		BV Perm MT			BV Perm MT

C. Gérer durablement les milieux aquatiques, les zones humides et leur espace de fonctionnement	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	Alimentation en eau potable	Conchyliculture /pêche	Activités récréatives	Inondation	Submersion marine	Qualité paysagère	Identité locale	Énergies renouvelables	Adaptation changement climatique
C.ZC.3 Accompagner l'intégration des zonages dans les documents d'urbanisme	ZC MC	BV Perm MT	BV Perm MT	BV Perm MT	Ext Perm LT	BV Perm CT		BV Perm CT	BV Perm CT	BV Perm CT	BV Perm MT			BV Perm CT		BV Perm MT			BV Perm MT
C.Su.3 Mettre en place un observatoire des zones humides, des champs d'expansion des crues et de l'espace de mobilité	AC	BV Perm MT	BV Perm MT	BV Perm MT	Ext Perm LT	BV Perm MT		BV Perm MT	BV Perm MT	BV Perm MT				BV Perm MT		BV Perm MT			BV Perm MT
C.Me.3 Principes d'intervention applicables dans l'espace de mobilité du fleuve Aude	MC Prog	loc Perm MT	loc Perm MT	loc Perm MT	Ext Perm LT	loc Perm MT		loc Perm MT	loc Perm MT	loc Perm CT				Loc Perm MT		Loc Perm MT			BV Perm LT
C.Me.4 Réaliser des actions locales de restauration de la mobilité du fleuve et de ses affluents	Prog AL	BV Perm MT	BV Perm MT	BV Perm MT	ext Perm LT	BV Perm MT	V	BV Perm MT	BV Perm MT	BV Perm CT	BV Perm MT			BV Perm MT		BV Perm MT			BV Perm LT
C.ZC.4 Priorité d'intervention opérationnelle pour la préservation et la restauration des zones humides	ZC Prog AL	BV Perm MT	BV Perm MT	BV Perm MT	ext Perm LT	BV Perm CT		BV Perm CT		BV Perm CT				BV Perm MT		BV Perm MT			BV Perm LT
C.Me.5 Etablir un plan stratégique de gestion des zones humides pour le bassin de l'Aude	Prog	BV Perm MT	BV Perm MT	BV Perm MT	ext Perm LT	BV Perm CT		BV Perm CT		BV Perm CT	BV Perm MT			BV Perm MT		BV Perm MT			BV Perm MT
C.Me.6 Orienter la gestion des champs d'expansion des crues	MC	BV Perm MT	BV Perm MT	BV Perm MT	ext Perm MT			BV Perm CT	BV Perm CT	BV Perm CT	BV Perm MT			BV Perm CT		BV Perm MT			BV Perm MT

C. Gérer durablement les milieux aquatiques, les zones humides et leur espace de fonctionnement	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	Alimentation en eau potable	Conchyliculture /pêche	Activités récréatives	Inondation	Submersion marine	Qualité paysagère	Identité locale	Énergies renouvelables	Adaptation changement climatique
C.Me.7 Favoriser le ralentissement dynamique lors de l'entretien des cours d'eau	MC		BV Perm MT			BV Perm CT			BV Perm CT	BV Perm CT				BV Perm CT		BV Perm MT			BV Perm MT
Améliorer la gestion des étangs																			
C.Me.8 Mettre en œuvre le programme de gestion des étangs sur la période 2015-2020	Prog AL	BV Perm MT	BV Perm MT	BV Perm LT	ext Perm MT	BV Perm CT	V	BV Perm MT		BV Perm CT	BV Perm MT	BV Perm LT	BV Perm MT	BV Perm MT		BV Perm MT			BV Perm MT
C.Me.9 Définir une stratégie locale de gestion intégrée de l'étang de Capestang/Poilhes et de son système hydraulique	AL	loc Perm MT	loc Perm MT	loc Perm LT		loc Perm CT		loc Perm MT		loc Perm CT	loc Perm MT			BV Perm CT		loc Perm MT	Loc Perm CT		BV Perm MT
C.Me.10 Définir une stratégie locale de gestion intégrée de l'ensemble du cordon littoral	AL				Ext Perm MT	loc Perm CT		Loc Perm MT	Ext Perm MT	loc Perm CT		loc Perm MT	loc Perm MT		BV Perm MT	Loc Perm MT			BV Perm MT
Connaître et suivre les espèces exotiques envahissantes																			
C.Su.4 Suivre l'évolution de la colonisation des milieux aquatiques par les espèces végétales et animales exotiques	AL AC		V		Ext Perm LT	BV Perm CT	BV Perm CT	BV Perm CT								BV Perm LT			

1.2. ANALYSE DES EFFETS DU REGLEMENT DU SAGE SUR L'ENVIRONNEMENT ET LA SANTE HUMAINE

Le règlement du SAGE de la basse plaine de l'Aude comporte 4 articles qui viennent renforcer et compléter certaines dispositions du PAGD. Ces articles portent sur :

- la gestion équilibrée et le partage de la ressource en eau (orientation A),
- l'atteinte du bon état des eaux (orientation B),
- la gestion durable des milieux aquatiques, des zones humides et de leur espace de fonctionnement (orientation C).

L'analyse des incidences environnementales des articles du règlement du SAGE a été réalisée selon la même méthodologie que celle employée pour l'analyse des dispositions du PAGD.

Les résultats obtenus sont présentés dans le tableau ci-après :

Règlement.	Disposition associée	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	Alimentation en eau potable	Conchyliculture /pêche	Activités récréatives	Inondation	Submersion marine	Qualité paysagère	Identité locale	Énergies renouvelables	Adaptation changement climatique
Article 1. Préservation de l'espace de mobilité	C.Me.3	BV Perm MT	BV Perm MT	BV Perm MT	ext Perm MT	BV Perm MT		BV Perm MT	BV Perm MT	BV Perm MT				BV Perm MT		BV Perm MT			BV Perm MT
Article 2. Préserver les masses d'eau et les zones humides	C.ZC.4	BV Perm MT	BV Perm MT	BV Perm MT	BV Perm MT	BV Perm MT		BV Perm CT		BV Perm CT				BV Perm CT		BV Perm MT			BV Perm MT

1.3. ANALYSE DES EFFETS CUMULES DU SAGE DE LA BASSE VALLEE DE L'AUDE SUR L'ENVIRONNEMENT ET LA SANTE HUMAINE

1.3.1. Analyse des effets sur la ressource en eau

Rappel du scénario tendanciel

Au regard de l'évolution démographique attendue (1% par an pendant 30 ans), notamment en période estivale, de l'augmentation des superficies irriguées et des effets liés au changement climatique (allongement des périodes de sécheresse estivale), la pression exercée sur la ressource en eau pourrait s'accroître.

Les besoins supplémentaires à satisfaire pourraient poser un réel problème de disponibilité de la ressource. Ceci pourrait conduire à une accentuation des conflits d'usage, notamment au droit du seuil de Moussoulens. En effet, si le prélèvement à ce seuil devait être limité en été, cela ne serait pas sans conséquence sur le tourisme fluvial et l'irrigation. Les ressources souterraines pourraient également devenir insuffisantes.

L'insuffisance de 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.

Le SAGE de la basse vallée de l'Aude concourt à développer une gestion globale et équilibrée de la ressource en eau et des prélèvements afin de mieux gérer les déséquilibres principalement à travers :

- l'orientation A : atteindre la gestion équilibrée et organiser le partage de la ressource.

Mais également :

- l'orientation B : garantir le bon état des eaux,
- l'orientation C : gérer durablement les milieux aquatiques, les zones humides et leur espace de fonctionnement.

Ainsi, 36 des 57 dispositions du PAGD vont avoir une incidence positive directe (20 dispositions) ou indirecte (16 dispositions) sur la gestion équilibrée de la ressource en eau. Aucune incidence négative n'a été identifiée. Ces dispositions vont agir à plusieurs niveaux.

1.3.1.1. Gestion des prélèvements et économie 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 identifie les points de référence et fixe les objectifs hydrologiques (disposition A.ZC.2) qui vont guider la gestion de la ressource en eau à l'échelle de l'ensemble du bassin versant de l'Aude. Il identifie également les unités de gestion, représentant les périmètres d'influence des points de référence, sur la basse vallée de l'Aude.

La détermination de ces points de référence et des objectifs associés, va permettre d'élaborer un Plan de Gestion de la Ressource en Eau pour l'ensemble du bassin de l'Aude. Ce plan de gestion doit permettre d'améliorer la gestion de la ressource et de reconquérir la gestion quantitative.

Sur la basse vallée, qui constitue le sous-bassin le plus déficitaire du bassin de l'Aude, le SAGE va contribuer à la mise en œuvre du PGRE à travers :

- la coordination entre PAGD et PGRE : contribution du SAGE à la résorption du déficit quantitatif des bassins versants Aude et Berre (disposition A.ZC.1),
- l'adaptation des prélèvements à la ressource disponible : modalités de répartition des volumes prélevables par catégories d'usagers (disposition A.ZC.4), mise en compatibilité des prélèvements avec les volumes prélevables (disposition A.Me.1), organisation de la répartition entre usages (navigation, irrigation, ...) des débits de gestion à partir du seuil de Moussoulens (disposition A.Me.2),
- la réalisation d'économies sur la ressource en eau : réduction des consommations d'eau de l'usage navigation (disposition A.Me.3), optimisation de la demande d'irrigation agricole (disposition A.Me.4), optimisation des prélèvements et de la consommation d'eau potable par les collectivités compétentes (amélioration des rendements des réseaux publics d'eau potable) et les abonnés (réduction des besoins et des consommations individuelles) (disposition A.Me.5), optimisation de la consommation d'eau industrielle (disposition A.Me.6),
- une gestion intégrée des ouvrages assurant les déstockages : coordination de la mobilisation des ressources stockées qui interagissent sur l'ensemble des cours d'eau du bassin versant de l'Aude à travers la définition d'objectifs globaux (disposition A.ZC.4) et un gestionnaire coordonnateur commun, (disposition A.Me.7). L'implication financière de l'ensemble des bénéficiaires de la gestion d'étiage par les déstockages (disposition A.Me.8) va également contribuer à responsabiliser les usagers vis-à-vis de la ressource en eau et réduire ainsi les pertes et gaspillages en adaptant les prélèvements au plus près des besoins réels.

L'ensemble de ces dispositions vont permettre de limiter l'accentuation de la pression sur la ressource en eau, notamment en période d'étiage, et d'améliorer la répartition de la ressource entre les différents usages afin d'éviter les conflits d'usage. Ces effets vont se faire sentir non seulement sur la basse vallée de l'Aude mais également sur l'ensemble du bassin audois dans la mesure où la gestion de la ressource en eau sur le périmètre du SAGE dépend fortement des modes de gestion situés en amont. Ainsi de nombreuses dispositions du SAGE de la basse vallée de l'Aude sont communes avec les deux autres SAGE du bassin, le SAGE haute vallée de l'Aude et le SAGE Fresquel.

La définition de besoins en eau brute optimisés (c'est-à-dire intégrant un effort d'économie d'eau) ainsi que l'amélioration de la gestion des ressources locales et du transfert depuis d'autres territoires (bassins Aude et Orb, Rhône via Aquadomia) (disposition A.ZC.3) va permettre de sécuriser l'alimentation en eau du territoire, notamment le littoral, sans pour autant reporter l'effort de préservation de la ressource sur les territoires voisins.

La réutilisation des eaux usées à des fins agricoles (disposition B.Me.1) va contribuer à réduire les prélèvements sur la ressource en eau brute et favoriser les économies d'eau à usage agricole.

Le recours à des techniques écologiques pour la gestion des eaux pluviales pour favoriser l'infiltration des eaux pluviales (disposition B.Me.2) va participer à la recharge des nappes alluviales et à la restauration de leur équilibre quantitatif.

1.3.1.2. Restauration du fonctionnement hydrologique du bassin versant.

Les milieux aquatiques et humides, l'espace de mobilité des cours d'eau, les zones d'expansion des crues jouent également un rôle important dans le fonctionnement hydrologique 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 préservation et la restauration des connexions latérales entre les rivières et les annexes alluviales (dispositions C.ZC.2, C.ZC.3, C.Su.3, C.Me.3, C.Me.4, C.ZC.4, C.Me.5, C.Me.6, C.Me.7) va ainsi contribuer à améliorer le fonctionnement hydrologique de la basse vallée de l'Aude et ainsi rétablir l'équilibre quantitatif de la ressource en eau. Les articles 1 et 2 du règlement relatif à la préservation de l'espace de mobilité et à la préservation des zones humides vont également dans le sens de la préservation voire de l'amélioration du fonctionnement hydrologique des cours d'eau, et seront favorable au rétablissement de l'équilibre quantitatif de la ressource, notamment en période d'étiage.

L'amélioration de la gestion des étangs (dispositions C.Me.8 et C.Me.9) va également contribuer à renforcer leur fonction de rétention d'eau à la fois en période d'étiage et pour la gestion des crues.

Parmi les actions prioritaires pour la restauration de la continuité piscicole (disposition C.Me.1), le SAGE rappelle la priorité des enjeux de maîtrise quantitative sur ceux de la continuité écologique en ce qui concerne le canal de la Robine et le réseau de canaux associés.

1.3.1.3. Amélioration de la connaissance et du suivi de la ressource

Une meilleure connaissance du fonctionnement des hydrosystèmes mais également des prélèvements opérés sur la ressource en eau, notamment souterraine mènera vers son bon état quantitatif.

Le SAGE prévoit ainsi la mise en place du suivi hydrologique (disposition A.Su.2) et piézométrique (A.Su.6) afin de progresser dans la compréhension du fonctionnement hydraulique des basses plaines de l'Aude. La fiabilisation de la connaissance des prélèvements (disposition A.Su.4), l'organisation de la transmission en temps des données nécessaires au respect des objectifs de débit (disposition A.Su.5) ainsi que l'évaluation de la pertinence de la mise en place d'autres points intermédiaires de gestion vont contribuer à améliorer et optimiser la gestion de la ressource à l'étiage et d'anticiper les situations de crise.

Le SAGE prévoit également de définir un régime objectif de flux d'eau douce alimentant les étangs de Bages-Sigean, de Campagnol et d'Ayrolle (disposition A.Su.3) ainsi que des objectifs piézométrique (disposition A.ZC.6) qui permettront d'optimiser davantage la gestion de la ressource, notamment les ressources stratégiques telles que la nappe alluviale de la basse vallée de l'Aude, ou d'intérêt patrimonial tels que le complexe des étangs du narbonnais.

Le SAGE prévoit enfin une actualisation régulière du bilan quantitatif local (disposition A.Su.7). Ce bilan quantitatif reprenant à la fois une analyse hydrologique et piézométrique et une synthèse des prélèvements connus constituera un véritable outil de pilotage de la gestion de la ressource en eau.

Le SAGE de la basse vallée de l'Aude va contribuer à répondre aux enjeux du territoire en terme de gestion quantitative de la ressource en eau, à la fois à travers une meilleure gestion des ressources locales, une sécurisation de l'alimentation en eau, notamment vis-à-vis des ressources extérieures, la restauration du fonctionnement hydrologique du bassin ainsi qu'une amélioration des connaissances et du suivi de la ressource. Il répond donc ainsi aux enjeux d'équilibre d'alimentation des différentes masses d'eau permettant de répondre aux différents usages.

Les effets du SAGE vont se faire sentir à la fois de façon directe et indirecte.

Ils vont concerner l'ensemble du périmètre, et notamment les territoires desservis par l'Aude aval et le canal de la Robine. Les effets du SAGE sur la ressource en eau vont également concerner des territoires limitrophes ou distants. Ainsi les objectifs hydrologiques fixés sur le périmètre constituent des valeurs de référence pour l'ensemble du bassin de l'Aude. La définition des besoins en eau du territoire et plus particulièrement du littoral va avoir une incidence non négligeable sur le bassin de l'Orb depuis lequel sont transférées les ressources nécessaires au développement de la basse plaine de l'Aude.

Les effets du SAGE devraient se faire sentir de façon permanente, à court ou moyen terme, en fonction du niveau de connaissance du fonctionnement des hydrosystèmes permettant de définir les objectifs à atteindre et les actions à mettre en œuvre.

1.3.2. Analyse des effets sur la qualité des eaux

Rappel du scénario tendanciel

En l'absence de mise en œuvre du SAGE, certains cours d'eau et plans d'eau resteront sensibles au phénomène d'eutrophisation, tant que l'ensemble des STEP ne sera pas aux normes.

Les pollutions toxiques industrielles resteront stables encore quelques années en l'absence d'actions de dépollution.

Les pollutions agricoles (produits phytosanitaires) se maintiendront.

La qualité des canaux ne sera pas améliorée.

La lutte contre la pollution des eaux constitue une des problématiques importante du SAGE de la basse vallée de l'Aude à la fois au regard de usages existants, 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 B : garantir le bon état des eaux,

Mais également :

- l'orientation A : atteindre la gestion équilibrée et organiser le partage de la ressource,
- l'orientation C : gérer durablement les milieux aquatiques, les zones humides et leur espace de fonctionnement.

Ainsi, 49 des 57 dispositions du PAGD (hors orientation D) vont avoir une incidence positive directe (22 dispositions) ou indirecte (27 dispositions) sur l'état qualitatif des masses d'eau du bassin versant. Il est toutefois à noter qu'une disposition va avoir une incidence indirecte négative sur la qualité des eaux côtières.

1.3.2.1. Qualité des eaux superficielles et des sédiments

Le SAGE de la basse vallée de l'Aude va permettre préserver voire améliorer la qualité écologique des masses d'eau superficielles, cours d'eau et étangs, à travers la maîtrise des flux d'azote et de phosphore (facteurs déterminants dans le processus d'eutrophisation). La maîtrise de ces flux passe dans un premier temps par la définition d'objectifs sectorisés et quantifiés, en valeur instantanée ou cumulée sur une période, à l'exutoire des sous-bassins versants.

Le SAGE prévoit ainsi d'acquérir les données nécessaires à la définition de flux admissibles d'azote et de phosphore (disposition B.ZC.1) arrivant aux étangs. Ces flux admissibles seront ensuite déterminés à l'échelle de l'ensemble du bassin de l'Aude par le Comité Technique Inter-SAGE (CTIS). Le territoire de la basse vallée de l'Aude est en effet fortement dépend des apports en nutriments issus du bassin amont via le fleuve Aude. Les flux admissibles seront définis au regard des seuils permettant d'atteindre le bon état des masses d'eau fixés

par la Directive Cadre sur l'Eau. Ils permettront une gestion des rejets cumulés à l'échelle du bassin de l'Aude et une répartition géographique de l'effort de réduction des pollutions.

Concernant plus spécifiquement le territoire de la basse vallée de l'Aude, le SAGE définit les périmètres pertinents pour l'acquisition des données et la maîtrise des flux cumulés d'azote et de phosphore parvenant aux étangs (disposition B.ZC.2). Il établit également, dans l'attente de la définition des flux admissibles, l'état de référence et les objectifs sectorisés à atteindre au regard du risque d'eutrophisation des étangs (disposition B.ZC.3).

Le SAGE de la basse vallée de l'Aude fixe également des objectifs sectorisés au regard de la qualité sanitaire des étangs narbonnais (disposition B.ZC.4). Ces objectifs sont basés sur les objectifs fixés dans le cadre des zones protégées identifiées par la Directive Cadre sur l'Eau, et plus particulièrement les zones de production conchylicoles existantes ou à reconquérir ainsi que les zones de baignade.

La détermination de l'ensemble de ces éléments de cadrage (objectifs quantifiés) et de zonages (objectifs sectorisés) va permettre la mise en place d'actions adaptées et coordonnées de préservation ou restauration de l'état qualitatif des masses d'eau concernées.

Bien que tous les éléments de cadre et de zonage n'aient pas pu être quantifiés dans le cadre de la révision du SAGE, celui-ci prévoit, durant la période de transition, la mise en place d'actions spécifiques de lutte contre les pollutions domestiques. Ces pollutions restent, malgré les efforts déjà consentis, une source non négligeable d'apport d'azote et de phosphore. Plusieurs dispositions et articles vont ainsi permettre de maîtriser les impacts cumulatifs de l'assainissement :

- privilégier l'assainissement collectif (article 2) à travers la délimitation des zones d'assainissement collectif et d'assainissement non collectif ainsi que la mise en place d'un système de collecte et de traitement des eaux usées pour toute charge brute de pollution organique supérieure à 2 000 EH,
- réduire l'impact qualitatif des rejets des systèmes d'assainissement collectif (disposition B.Me.1), à travers des actions d'accompagnement complémentaires au traitement des rejets ainsi que des propositions de solutions alternatives au rejet en cours d'eau ou canaux (rejet en mer, réutilisation des eaux usées traitées à des fins agricoles),
- réduire durablement les incidences qualitatives et quantitatives des rejets ponctuels d'eaux pluviales (disposition B.Me.2), à travers la définition et l'intégration d'un volet « eaux pluviales » dans les schémas directeurs d'assainissement collectif, établi sur la base d'un diagnostic des impacts du ruissellement pluvial sur les milieux récepteurs ainsi que d'un diagnostic de l'état des réseaux d'assainissement ; les orientations et actions définies par les zonages d'assainissement seront intégrés aux documents d'urbanisme ;
- élaborer une méthode de définition des zones à enjeu environnemental (disposition B.Su.1) permettant d'identifier les périmètres pertinents pour maîtriser les pollutions issues de systèmes d'assainissement non collectifs présentant un risque avéré de pollution.

Il est à noter que le périmètre du SAGE de la basse vallée de l'Aude n'étant pas situé en zone vulnérable aux nitrates d'origine agricole, aucune disposition ne cible directement cette source potentielle de pollution.

Bien que le SAGE ne fixe pas d'objectifs chiffré 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 lutte contre les pollutions par les pesticides vise à la fois :

- les pollutions d'origine agricole (disposition B.Me.3), à travers l'identification de zones sensibles prioritaires pour des actions de réduction renforcée et la mise en place de plans locaux de réduction à la source,
- le désherbage des espaces urbains, des infrastructures et des jardins de particuliers (disposition B.Me.4) à travers la mise en place d'un plan local de réduction du recours aux pesticides non agricole.

Au regard du contexte historique de pollution industrielle sur le territoire de la basse vallée de l'Aude, le SAGE vise également à maîtriser et anticiper tout risque de pollution chimique. Il préconise ainsi des mesures de précaution à prendre lors d'opérations de dragage du canal de la Robine (disposition B.Me.5), dont les sédiments contaminés sont source de pollutions chroniques de cadmium parvenant à l'étang de Bages-Sigean et à la mer. Par ailleurs, la CLE du SAGE de la basse vallée de l'Aude sera tenue informée par les services de l'Etat de tout risque de pollution radioactive et chimique des eaux de son périmètre (disposition B.Su.2), depuis le site industriel de Malvési, site potentiellement à risque et présentant un enjeu fort du fait de sa possible connexion hydraulique avec l'étang de Bages-Sigean et la mer Méditerranée via le canal de la Robine.

Le SAGE prévoit également la mise en place d'outil d'amélioration de la connaissance des pollutions chimiques sur son territoire à travers :

- la réalisation d'une cartographie des sources résiduelles d'accumulation de polluants dans les sédiments de l'étang de Bages-Sigean (disposition B.Su.3),
- la constitution d'un réseau local de suivi de l'état chimique des étangs narbonnais (disposition B.Su.4).

L'acquisition de ces nouveaux éléments de connaissance permettra lors d'une prochaine révision du SAGE la mise en place de mesures complémentaires et ciblée de lutte contre les pollutions chimiques.

Au-delà des dispositions visant à garantir le bon état des eaux (orientation B), d'autres dispositions du SAGE vont également contribuer à lutter contre la pollution des eaux.

Les dispositions relatives à l'atteinte de la gestion équilibrée de la ressource (orientation A) vont jouer un rôle important dans la préservation et la restauration de la qualité des eaux superficielles. Le périmètre du SAGE est en effet caractérisé par de très faibles débit d'étiage ainsi que le caractère intermittent de nombreux cours d'eau, dont les capacités de dilution/épuration sont très faibles voire nulles à certaines périodes de l'année et qui sont de fait très sensibles à toute pollution.

La définition et le suivi d'objectifs hydrologiques sur les cours d'eau et les canaux (disposition A.ZC.2) ainsi que de flux d'eau douce alimentant les étangs (disposition A.Su.3) vont permettre de maintenir ou restaurer des débits suffisants pour que les milieux aquatiques puissent

accepter les rejets de polluants mais également de maintenir les équilibres eau douce/eau salée.

L'adaptation des prélèvements aux ressources disponibles (dispositions A.ZC.4, A.Me.1, A.Me.2, A.Me.3, A.Me.4, A.Me.5, A.Me.6) ainsi que la mise en place d'une gestion intégrée des ouvrages assurant le déstockage dans les cours d'eau (dispositions A.ZC.5, A.Me.7) vont également contribuer à maintenir ou rétablir des débits suffisants pour le bon fonctionnement des milieux aquatiques, et notamment leur capacité de dilution/épuration.

L'optimisation de la demande d'irrigation agricole (disposition A.Me.4) va limiter les transferts de particules polluantes, nitrates et produits phytosanitaires notamment, vers les eaux superficielles.

Point de vigilance :

L'expression des besoins quantitatifs du territoire au regard des ressources extérieures (disposition A.ZC.3) doit prendre en compte le fonctionnement écologique des milieux aquatiques des territoires concernés (bassin de l'Orb notamment) afin de préserver les capacités épuratoires de ces milieux et ne pas engendrer une dégradation de leur état.

Les dispositions relatives à la gestion durable des milieux aquatiques, des zones humides et de leur espace de fonctionnement (orientation C) vont également intervenir dans l'atteinte du bon état des eaux de la basse vallée de l'Aude.

Les actions de préservation et restauration des connexions latérales entre les rivières et les annexes alluviales (dispositions C.ZC.2, C.ZC.3, C.Su.3, C.Me.3, C.Me.3, C.ZC.4, C.Me.5, et C.Me.6, C.Me.7, article 1, article 2) vont permettre de restaurer ou améliorer les fonctions épuratrices des milieux tels que les zones humides, l'espace de mobilité des cours d'eau et notamment du fleuve Aude, ou encore les champs d'expansion des crues. De plus la réalisation d'actions locales de restauration de la mobilité du fleuve (disposition C.Me.4), l'élaboration d'un plan stratégique de gestion des zones humides (disposition C.Me.5) ou l'amélioration du ralentissement dynamique lors de l'entretien des cours d'eau (disposition C.Me.7) vont agir sur les caractéristiques morphologiques des cours d'eau, paramètre pris en compte dans l'évaluation de l'état écologique des masses d'eau. De même, les actions relatives à la réduction du cloisonnement des rivières (dispositions C.ZC.1, C.Me.1, C.Su.1, C.Me.2, C.Su.2) vont contribuer au bon état écologique des masses d'eau superficielles, le paramètre « continuité écologique » étant également pris en compte dans l'évaluation du bon état.

L'amélioration de la gestion des étangs (disposition C.Me.8, C.Me.9) concourt à la mise en place d'actions de préservation de leurs fonctionnalités et notamment la capacité épuratoire ainsi que la rétention des polluants.

Enfin, la connaissance et le suivi des espèces exotiques envahissantes (disposition C.Su.4) ont également un effet positif sur la qualité des eaux superficielles en favorisant une meilleure gestion de ces espèces qui perturbent l'équilibre écologique des écosystèmes aquatiques.

Point de vigilance :

Une attention particulière devra être portée, lors des interventions visant à lutter contre les espèces végétales et animales invasives, aux méthodes de contrôle et d'éradication (disposition C.Su.4). 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.

1.3.2.2. Qualité des eaux souterraines

Le SAGE de la basse vallée de l'Aude va permettre de préserver ou améliorer la qualité des eaux souterraines, notamment la masse d'eau des calcaires jurassico-crétacées des Corbières, identifiée en état médiocre en raison d'une contamination par les pesticides.

Les actions relatives à la maîtrise des impacts cumulatifs des pesticides par des mesures de réduction à la source (dispositions B.Me.3, B.Me.4), concernant à la fois les exploitants agricoles, les collectivités, les gestionnaires d'infrastructures et les particuliers, vont permettre de limiter le transfert des particules polluantes dans les eaux souterraines via l'infiltration. De même le suivi par la CLE du risque de pollution radioactive et chimique des eaux du périmètre du SAGE (disposition B.Su.2) va contribuer à anticiper tout phénomène de pollution chronique ou accidentelle susceptible d'atteindre les eaux souterraines.

La mise en place d'une gestion guidée par des flux admissibles d'azote et de phosphore (dispositions B.ZC.1, B.ZC.2, B.ZC.3, B.ZC.4) pour les eaux superficielles va indirectement avoir un effet positif sur les eaux souterraines en limitant le risque d'infiltration de polluants. Ainsi la maîtrise des impacts de l'assainissement collectif (disposition B.Me.1), non collectif (disposition B.Su.1, article 2) ou des eaux pluviales (disposition B.Me.2) concourent à l'amélioration de la qualité des rejets dans les milieux récepteurs, y compris les eaux souterraines, et notamment les nappes alluviales.

Point de vigilance

Une attention particulière devra toutefois être portée à la mise en œuvre de la disposition B.Me.2 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 l'infiltration des eaux pluviales n'est envisagée qu'à l'amont du réseau de collecte, où les eaux ne sont encore que peu chargées en particules polluantes. Par ailleurs 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.

Enfin, l'amélioration de la connaissance des problématiques de pollution sur certains cours d'eau et systèmes hydrauliques (disposition B.Su.6) pourra apporter des éléments sur les échanges entre eaux superficielles et eaux souterraines et ainsi permettre de mieux prévenir et anticiper tout risque de pollution.

Tout comme pour les eaux superficielles, les dispositions relatives à la gestion durable des milieux aquatiques, des zones humides et de leur espace de fonctionnement (orientation C) vont également avoir un effet positif sur la qualité des eaux souterraines. Le renforcement du pouvoir épurateur des milieux aquatiques et humides à travers la préservation et la restauration des connexions latérales entre les rivières et les annexes alluviales (dispositions C.ZC.2, C.ZC.3, C.Su.3, C.Me.3, C.Me.4, C.ZC.4, C.Me.5, C.Me.6, article 3, article 4) ou l'amélioration de la gestion des étangs (dispositions C.Me.8, C.Me.9) vont permettre d'augmenter l'abattement des pollutions superficielles et ainsi limiter le risque d'infiltration dans les eaux souterraines.

Enfin, la gestion équilibrée et l'organisation du partage de la ressource en eau (orientation A) vont également jouer un rôle dans la préservation de la qualité des eaux souterraines. L'organisation de la gestion des eaux souterraines (dispositions A.ZC.6 et A.Su.6) vont participer au maintien de l'état qualitatif des masses d'eau.

Le développement de pratiques d'irrigation agricole, mais également de la part des collectivités et des particuliers, économes en eau (dispositions A.Me.4 et A.Me.5) va réduire les risques de transfert des particules polluantes par infiltration vers les eaux souterraines.

1.3.2.3. Qualité des eaux côtières

La maîtrise des pollutions permettant de garantir le bon état des eaux (orientation B), concernant à la fois les pollutions trophiques, microbiologiques et chimiques va contribuer à préserver le bon état des masses d'eau côtières. Celles-ci sont en effet en interconnexion avec les eaux superficielles, notamment les masses d'eau de transition via les graus mais également le fleuve Aude dont les panaches influent sur la qualité de la mer Méditerranée. Aussi, la réduction des apports de polluants dans les eaux superficielles continentales va ainsi limiter les risques de transfert vers les eaux côtières.

Toutefois, la réduction de l'impact qualitatif des rejets des systèmes d'assainissement collectif (disposition B.Me.1) pourrait avoir une incidence négative sur la qualité des eaux côtières dans le cas de la mise en place d'un rejet en mer.

De même, la gestion durable des milieux aquatiques, des zones humides et de leur espace de bon fonctionnement (orientation C, article 1, article 2) 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 notamment contribuer à limiter les transferts de polluants vers ces dernières.

Le SAGE prévoit, à travers la disposition B.Su.5, d'étudier les périmètres d'influence des pollutions en mer afin de mieux dimensionner les opérations de maîtrise des pollutions et fixer un flux admissible de nutriment en sortie du bassin versant de l'Aude.

Le SAGE de la basse vallée de l'Aude va contribuer à répondre aux enjeux du territoire en terme de gestion qualitative de la ressource en eau, à la fois à travers une gestion des ressources guidée par la détermination de flux admissibles d'azote et de phosphore, la maîtrise des impacts des rejets issus des systèmes d'assainissement mais également des rejets de pesticides et de polluants chimiques et une gestion intégrée de la qualité des eaux de transition et des eaux côtières. Il répond donc ainsi aux enjeux d'eutrophisation des cours d'eau et plan d'eau, de pollution chimique d'origine agricole ou industrielle mais également de gestion de la salinité.

Les effets du SAGE vont se faire sentir à la fois de façon directe et indirecte sur l'ensemble des masses d'eau du territoire.

Ces effets vont concerner l'ensemble du périmètre, et notamment les étangs narbonnais tels que l'étang de Bages-Sigean soumis à une importante pollution chimique.

Les effets du SAGE sur la qualité des eaux vont également se faire sentir bien au-delà des limites du périmètre du SAGE. Du fait de son positionnement aval, la gestion par la détermination de flux admissibles d'azote et de phosphore va avoir des répercussions sur la qualité de l'ensemble des masses d'eau du bassin de l'Aude.

De même les effets attendus sur la qualité des eaux souterraines ou des eaux côtières vont se faire sentir bien au-delà du périmètre du SAGE dans la mesure où ces masses d'eau en dépasse largement les limites.

Les effets du SAGE devraient se faire sentir de façon permanente, à court ou moyen terme, en ce qui concerne les masses d'eau superficielles mais sur le plus long terme pour les masses d'eau souterraines ou côtières dont les temps de réponse peuvent être plus lents.

1.3.3. Analyse des effets sur les milieux naturels et la biodiversité

Rappel du scénario tendanciel :

En l'absence de SAGE sur le bassin de la basse vallée de l'Aude, les milieux naturels les plus remarquables devraient être préservés du fait de mesures de protection et de gestion spécifiques.

L'accroissement de la pression touristique et urbaine, mais aussi la dégradation de la qualité des eaux pourraient conduire à la dégradation voire la disparition des milieux non protégés.

La prolifération des espèces invasives observée sur le bassin versant pourrait conduire à une fermeture et un appauvrissement des milieux.

Le cloisonnement des canaux et le fractionnement des milieux en général peuvent engendrer une diminution de la biodiversité en raison de la réduction des échanges.

Le SAGE de la basse vallée de l'Aude concerne directement le fonctionnement des milieux aquatiques et humides, et plus particulièrement des cours d'eau, canaux et étangs. Il a notamment comme objectif de concilier la protection de la biodiversité avec les autres politiques de gestion de l'eau.

Cet objectif est décliné à travers :

- l'orientation C : gérer durablement les milieux aquatiques, les zones humides et leur espace de fonctionnement,

Mais également :

- l'orientation B : garantir le bon état des eaux,
- l'orientation A : atteindre la gestion équilibrée et organiser le partage de la ressource.

Ainsi, 46 des 57 dispositions du PAGD (hors orientation D) vont avoir une incidence positive directe (20 dispositions) ou indirecte (27 dispositions) sur le fonctionnement des milieux aquatiques et humides. Ces dispositions vont agir à plusieurs niveaux.

1.3.3.1. Préservation de la biodiversité.

Le SAGE de la basse vallée de l'Aude va contribuer à la préservation de la biodiversité à travers les actions de préservation et restauration des connexions latérales entre les rivières et les annexes alluviales.

L'identification de l'espace de bon fonctionnement des rivières et des milieux humides (disposition C.ZC.2) ainsi que leur intégration dans les documents d'urbanisme (disposition C.ZC.3) vont permettre de préserver des réservoirs de biodiversité et zones d'habitat pour les espèces animales et végétales inféodées à ces milieux. De même la préservation et la restauration de la mobilité du fleuve Aude et de ses affluents (dispositions C.Me.3 et C.Me.4, article 3) concourent à maintenir des espaces particulièrement favorables au développement de la faune et de la flore. Le SAGE prévoit également d'améliorer la gestion des zones humides (dispositions C.ZC.4 et C.Me.5, article 4), milieux très riches, abritant un grand nombre d'espèces animales et végétales spécifiques. L'adoption de pratiques favorisant le ralentissement dynamique lors de l'entretien des cours d'eau (disposition C.Me.7) va permettre de préserver des zones d'habitat intéressantes pour la faune aquatique (caches piscicoles,

zone de repos, frayères, ...) et de maintenir voire augmenter la capacité d'accueil de la biodiversité.

L'amélioration de la gestion des étangs (dispositions C.me.8 et C.Me.9) en vue de préserver leurs fonctionnalités est également de nature à maintenir des conditions de vie nécessaires aux espèces inféodées à ces milieux. Afin de concilier fonctionnement hydraulique des étangs et préservation de la biodiversité, le SAGE prévoit un rapprochement avec les objectifs fixés par les documents de gestion tels que les documents d'objectifs Natura 2000. Une action spécifique devrait permettre d'améliorer la gestion de l'étang de Capestang/Poilhaes, support à la fois de formations végétales de haute valeur patrimoniale et d'activités économiques diversifiées.

Le SAGE va également être favorable à la biodiversité marine à travers la définition d'une gestion intégrée de l'ensemble du cordon littoral (disposition C.Me.10) qui devra identifier des types d'intervention prenant en compte les milieux naturels présents.

Au-delà de ses actions sur les milieux naturels et les habitats, le SAGE va également avoir des effets directs sur certaines espèces animales et végétales qui les composent. Ainsi, les dispositions relatives à la réduction du cloisonnement des rivières (disposition C.ZC.1, C.Me.1, C.Su.1, C.Me.2, C.Su.2) cible plus particulièrement les espèces piscicoles et notamment les migrateurs amphihalins tels que l'Anguille, l'Alose feinte et la Lamproie marine.

Les actions relatives au suivi et au contrôle des espèces exotiques envahissantes (dispositions C.Me.8 et C.Su.4) vont également être favorables au maintien des espèces autochtones.

Point de vigilance

Les dispositions relatives à la restauration de la continuité piscicole (disposition C.Me.1) peuvent induire la dissémination de certaines espèces invasives pouvant concurrencer et nuire aux espèces autochtones.

Par ailleurs, certains types d'interventions destinées à contrôler et/ou lutter contre les espèces exotiques envahissantes peuvent également être défavorables aux espèces autochtones. C'est le cas par exemple de certains moyens de lutte chimique. Il conviendra donc de privilégier les techniques mécaniques ou biologiques, ciblées sur les espèces indésirables.

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 B) vont donc concourir indirectement à un développement équilibré de la biodiversité. Le SAGE met notamment l'accent sur l'état trophique des cours d'eau et étangs à travers la mise en place d'une gestion guidée par des flux admissibles d'azote et de phosphore (dispositions B.ZC.1, B.ZC.2, B.ZC.3) et la maîtrise des impacts cumulatifs de l'assainissement (dispositions B.Me.1, B.Me.2, B.Su.1, article 2). La limitation de l'eutrophisation de ces milieux va permettre de maintenir ou restaurer un niveau élevé de diversité biologique.

Le SAGE cible également les pollutions par les pesticides ainsi que les pollutions chimiques qu'elles soient d'origine agricole, domestique ou industrielle. Il prévoit à la fois des mesures de réduction à la source, notamment pour lutter contre les pesticides, des dispositifs de traitement, notamment pour lutter contre les pollutions issues des systèmes d'assainissement ainsi qu'une limitation des risques de transfert des particules polluants via les sédiments, notamment lors des opérations de dragage du canal de la Robine.

L'amélioration de la connaissance sur l'état chimique des étangs (disposition B.Su.4), les périmètres d'influence des périmètres en mer (disposition B.Su.5) ou encore les problématiques de pollution sur certains cours d'eau et systèmes hydrauliques (disposition B.Su.6) participera à plus long terme au retour de conditions favorables et durables à la vie des espèces inféodées aux milieux aquatiques et humides.

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, étangs, zones humides, eaux côtières,...). Aussi, l'atteinte d'une gestion équilibrée et l'organisation du partage de la ressource (orientation A) va avoir un effet positif sur la biodiversité du bassin versant.

La détermination des objectifs hydrologiques pour les cours d'eau (disposition A.ZC.2) ainsi que d'un régime objectif de flux d'eau douce alimentant les étangs de Bages-Sigean, de Campagnol et de l'Ayrolle (disposition A.Su.3, article 1) prend en compte les besoins des milieux aquatiques et humides pour leur bon fonctionnement. Ainsi les actions visant à adapter les prélèvements à la ressource disponible (dispositions A.ZC.4, A.Me.1, A.Me.2, A.Me.3, A.Me.4, A.Me.5, A.Me.6) vont permettre d'offrir des conditions de vie favorables aux espèces inféodées à ces milieux et la possibilité à certaines espèces d'y effectuer l'intégralité de leur cycle de vie. La gestion intégrée des ouvrages de déstockage (dispositions A.ZC.5, A.Me.7) va également concourir à maintenir des débits suffisants dans les cours d'eau favorables au développement de la biodiversité (diminution des périodes d'assecs, équilibre eau douce/eau salée dans les étangs).

Point de vigilance

Si la gestion intégrée des ouvrages assurant des déstockages (dispositions A.ZC.5, A.Me.7) paraît être favorable aux conditions de vie à l'échelle du bassin de l'Aude basse vallée, une vigilance particulière devra être portée aux besoins des milieux et espèces situés en amont, notamment sur les sites où sont localisés ces ouvrages.

1.3.3.2. 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 de la basse vallée de l'Aude 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 C.Su.4). Il s'agit à la fois de réaliser un état des lieux de la situation sur le périmètre du SAGE, de définir ensuite les priorités et types d'intervention et d'assurer le suivi des espaces non contaminés. 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 B.Me.2) peuvent, en fonction des conditions locales, accentuer la prolifération et dissémination de certaines espèces envahissantes. Le SAGE privilégie toutefois les techniques d'ingénierie écologique pour maîtriser l'impact des rejets ponctuels d'eaux pluviales, ce qui devrait permettre de limiter ce risque.

Les mesures relatives à la réduction du cloisonnement des rivières et la restauration de la continuité piscicole (disposition C.Me.1) ainsi que la préservation et la restauration des connexions latérales entre les rivières et les annexes alluviales (dispositions C.ZC.2, C.ZC.3) peuvent également favoriser la dissémination des espèces invasives présentes sur le territoire.

Il conviendra également de favoriser l'utilisation d'espèces indigènes dans les techniques d'ingénierie écologique ou de végétalisation employées pour maîtriser les impacts issus de l'assainissement collectif et du rejet des eaux pluviales (dispositions B.Me.1, B.Me.2) 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.

1.3.3.3. Préservation et restauration des zones humides

Le SAGE de la basse vallée de l'Aude concourt à la préservation et la restauration des zones humides dans la mesure où il vise directement, à travers son orientation C, la gestion durable ce type de milieu ainsi que son espace de bon fonctionnement.

L'identification de l'espace de fonctionnement des rivières et des milieux humides (disposition C.ZC.2), leur intégration dans les documents d'urbanisme (disposition C.ZC.3) ainsi que leur suivi à travers la mise en place d'un observatoire (disposition C.Su.3) vont permettre de préserver les zones humides et les fonctionnalités associées. Celles-ci seront en effet prises en compte dans la définition de la trame verte et bleue du territoire et protégées du développement urbain ainsi que des projets d'aménagement ou d'infrastructure sur le territoire.

Le SAGE fixe les objectifs et les priorités d'intervention sur les zones humides (disposition C.ZC.4) au regard de leur état ainsi que des pressions auxquelles elles sont soumises. Cette priorisation doit permettre d'établir un plan stratégique de gestion des zones humides (disposition C.Me.5). Ce plan stratégique a pour objectif, non seulement de préserver les zones humides, à travers l'amélioration de la connaissance, leur prise en compte dans les politiques d'urbanisme et des actions d'information et de sensibilisation, mais également leur restauration voire la reconquête de certaines zones par un accompagnement de la compensation en cas de perte de surface. Le SAGE prévoit pour cela la mise en place d'un outil d'aide à la décision pour la compensation et la gestion des zones humides à travers l'identification de zones susceptibles de faire l'objet de mesures de compensation en cas de dégradation ou de destruction de zone humide. L'article 2 priorise par ailleurs les secteurs

dans lesquels doit se faire cette compensation, afin de maintenir les zones humides à minima sur le bassin de l'Aude.

La mise en place d'une gestion intégrée des étangs (dispositions C.Me.8, C.Me.9) va également contribuer à la préservation des zones humides liées à ces milieux, et de l'ensemble de leurs fonctionnalités (régulation hydraulique, capacité épuratoire, expansion de crues, diversité biologique). Le SAGE cible notamment l'étang de Capestang/Poilhaes dont la gestion actuelle n'est pas optimale et qui joue un rôle important à la fois dans l'expansion des crues du fleuve Aude, l'accueil d'une biodiversité importante et l'amélioration de la qualité de l'eau.

La gestion de l'espace de mobilité du fleuve Aude et de ses affluents (dispositions C.Me.3, C.Me.4) à travers la définition de principes d'intervention et la réalisation d'actions de restauration va également avoir un effet tout à fait favorable à la préservation des zones humides. L'espace de mobilité, qui correspond à l'espace du lit majeur à l'intérieur duquel le lit mineur d'un cours d'eau peut se déplacer, abrite en effet un ensemble d'écosystèmes aquatiques et humides connexes au cours d'eau.

La gestion du risque d'inondation à travers l'orientation de la gestion des champs d'expansion des crues (disposition C.Me.6) favorise la préservation des zones humides en bordure de cours d'eau, du fait de leur potentiel de stockage des eaux de débordement.

Point de vigilance :

Si le stockage d'eau en période de crue par les zones humides (disposition C.Me.6) paraît favorable à leur préservation et leur restauration, il conviendra de bien identifier leurs capacités de rétention afin de s'assurer que les zones humides concernées peuvent remplir cette fonction sans porter atteinte à leur intégrité écologique et pénaliser les autres fonctions qu'elles remplissent.

Le contrôle et le suivi des espèces envahissantes (disposition C.Su.4) va également contribuer à préserver voire restaurer certaines zones humides, dont le fonctionnement aurait pu être altéré par ce type d'espèce.

La définition d'une stratégie locale de gestion intégrée de l'ensemble du cordon littoral (disposition C.Me.10) est également de nature à favoriser la préservation ou restauration des zones humides littorales.

Le SAGE prévoit également, à travers la réduction durable des incidences qualitative et quantitatives des rejets ponctuels d'eaux pluviales (disposition B.Me.2) le recours aux techniques d'ingénierie écologique et l'optimisation des services rendus par les milieux naturels. Il favorise en ce sens la préservation des zones humides et leur fonction épuratoire.

De façon générale, l'ensemble des dispositions permettant de garantir le bon état des eaux (orientation B), que ce soit sur le plan de l'eutrophisation (dispositions B.Me.1, B.Me.2, B.Su.1, article 2) ou de l'état chimique (dispositions B.Me.3, B.Me.4, B.Su.2, B.Me.5, B.Su.3, B.Su.4, B.Su.6), vont concourir à préserver voire à restaurer les zones humides sur le périmètre du SAGE de la basse vallée de l'Aude.

Enfin certaines dispositions relatives à l'atteinte de la gestion équilibrée et l'organisation du partage de la ressource (orientation A) vont également être favorables aux zones humides.

La définition et le suivi des objectifs hydrologiques (dispositions A.ZC.2, A.Su.3, A.ZC.6) ainsi que l'adaptation des prélèvements à la ressource disponibles (dispositions A.ZC.4, A.Me.1, A.Me.2, A.Me.3, A.Me.4, A.Me.5, A.Me.6) vont permettre de préserver voire restaurer en maintenant ou rétablissant leur fonctionnement écologique. Le maintien de débit suffisants à l'étiage ou d'une recharge des nappes alluviales sont en effet nécessaires pour éviter l'assèchement de zones humides.

Point de vigilance :

L'expression des besoins quantitatifs optimisés dépendants de ressources extérieures (disposition A.ZC.3) devra prendre en compte les besoins en eau des milieux naturels et notamment des zones humides, situés en dehors du périmètre du SAGE et dépendants de ces ressources. 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 extérieures au périmètre du SAGE.

1.3.3.4. 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 par le SAGE à travers la gestion durable des milieux aquatiques, des zones humides et de leur espace de fonctionnement (orientation C).

Le SAGE vise à réduire le cloisonnement des rivières afin de contribuer au bon état écologique. Pour cela il prévoit de limiter ou d'aménager les obstacles à l'écoulement et au déplacement des espèces aquatiques à travers l'identification des zones prioritaires et des espèces cible (disposition C.ZC.1) ainsi que la planification des actions collective à mettre en œuvre (disposition C.Me.1, B.ZC.5). Le SAGE va ainsi contribuer à la restauration des populations de migrateurs amphihalins, notamment l'Anguille, sur le territoire de la basse vallée de l'Aude. Des actions sont également prévues en vue de préciser les enjeux écologiques des masses d'eau de transition, telles que les étangs du Narbonnais et des masses d'eau côtières (disposition C.Su.1) ainsi que de préserver la fonction de corridors écologique des graus (disposition C.Me.2). Enfin le suivi et l'évaluation de l'efficacité des actions sur la continuité écologique (disposition C.Su.2) permettront d'établir un bilan sur le niveau de franchissabilité des obstacles et l'évolution du front de migration.

Au-delà des actions sur les obstacles à l'écoulement, le SAGE va également avoir des effets positifs sur la continuité écologique à travers la gestion quantitative de la ressource et le maintien en eau des milieux aquatiques. La détermination d'objectifs hydrologiques (disposition A.ZC.1, article 1) et piézométrique (disposition A.ZC.6) prennent en compte le bon fonctionnement des milieux aquatiques.

L'adaptation des prélèvements à la ressource, qu'il s'agisse de prélèvements actuels ou futurs, (dispositions A.ZC.4, A.Me.1, A.Me.2, A.Me.3, A.Me.4, A.Me.5, A.Me.6) prennent également en compte cette problématique en s'appuyant sur le respect des objectifs hydrologiques fixés.

La gestion intégrée des ouvrages assurant des déstockages dans les cours d'eau (dispositions A.ZC.5, A.Me.7) va également contribuer au maintien d'un débit minimal dans les cours d'eau du bassin de l'Aude et au respect des objectifs hydrologiques.

La préservation et la restauration des connexions latérales entre les rivières et les annexes alluviales (dispositions C.ZC.2, C.ZC.3, C.Su.3, C.Me.3, C.Me.4, C.Me.6, C.Me.7, article 3, article 4) vont également favoriser la circulation des organismes aquatiques et permettre la réalisation du cycle de vie de vie des espèces en donnant accès aux zones indispensables à leur reproduction, leur croissance, leur alimentation ou leur abri. Les espaces de bon fonctionnement des rivières, les zones humides, les champs d'expansion de crues, l'espace de mobilité des cours d'eau jouent ainsi un rôle important dans le maintien de la continuité écologique latérale.

La définition d'une stratégie locale de gestion intégrée de l'ensemble du cordon littoral (disposition C.Me.10) pourra permettre un meilleur équilibre sédimentaire de la côte et contribuer à préserver la continuité écologique du trait de côte littoral et lagunaire, qui concentre une grande partie de la biodiversité marine.

1.3.3.5. 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 la gestion durable des milieux aquatiques, des zones humides et de leur espace de fonctionnement (orientation C).

Les actions relatives à la préservation et la restauration des connexions latérales entre les rivières et les annexes alluviales (dispositions C.ZC.2, C.ZC.3, C.Su.3, C.Me.3, C.Me.4, C.ZC.4, C.Me.5, C.Me.6, C.Me.7, article 1, article 2) vont contribuer à améliorer le fonctionnement hydro-morphologique des milieux aquatiques.

La définition et la cartographie de l'espace de bon fonctionnement des rivières et des milieux humides ainsi que sa prise en compte dans les documents d'urbanisme, notamment à travers la trame verte et bleue, permettront de s'assurer du respect du principe de non-dégradation lors de l'élaboration de projets de territoire et de la préservation des fonctionnalités des milieux aquatiques.

La préservation et la restauration de l'espace de mobilité du fleuve Aude et de ses affluents mais aussi l'élaboration d'un plan de gestion des zones humides, la gestion des champs d'expansion des crues ou le ralentissement dynamique lors de l'entretien des cours d'eau vont favoriser la préservation et la restauration des fonctionnalités des milieux aquatiques notamment en terme de régulation hydraulique, de recharge des nappes souterraines, d'épuration des eaux ou encore de gestion de l'aléa inondation.

L'amélioration de la gestion des étangs (dispositions C.Me.8, C.Me.9) à travers la définition et la mise en œuvre de programme de gestion va également permettre de préserver les fonctionnalités de milieux aquatiques. Ainsi le contenu des plans de gestion des étangs aura comme objectifs de préserver la capacité épuratoire et de rétention des polluants, ainsi que la fonction de rétention d'eau pour l'étiage et la gestion des crues. De même, concernant plus spécifiquement la stratégie de gestion intégrée de l'étang de Capestang/Poilhes, celle-ci devra prendre en compte la fonction de ce secteur comme zone d'expansion des crues et définir des modalités de gestion compatibles avec la multifonctionnalité de l'étang.

La définition d'un régime objectif d'eau douce alimentant les étangs de Bages-Sigean, de Campagnol et d'Ayrolle (A.Su.3) permettra de restaurer un régime hydrologique plus proche des conditions naturelles et ainsi préserver voire restaurer les fonctionnalités de ces milieux.

La définition d'une stratégie de gestion intégrée de l'ensemble du cordon littoral (disposition C.Me.10) va permettre de prendre en compte les fonctionnalités des milieux littoraux et de limiter les risques de dégradation physique et morphologique de ce type de milieu.

La préservation et la restauration des flux sédimentaires vont être favorisées par les actions relatives à la réduction du cloisonnement des rivières (dispositions C.ZC.1, C.Me.1, C.Su.1, C.Me.2, C.Su.2). La suppression ou l'aménagement des obstacles transversaux dans les cours d'eau ou étangs contribue à restaurer l'équilibre sédimentaire en permettant le bon déroulement du transport naturel des sédiments. Les flux sédimentaires participent à l'établissement d'un équilibre dynamique dans les lits des cours d'eau où la taille des matériaux transportés, les phénomènes de dépôts, de transport et d'érosion sont des facteurs conditionnant l'évolution morphologique des cours d'eau. Ces flux participent ainsi au maintien des fonctionnalités des cours d'eau et des milieux aquatiques et humides associés.

La gestion coordonnée des ouvrages assurant des déstockages dans les cours d'eau (dispositions A.ZC.5, A.Me.7) permettra également d'améliorer le transport sédimentaire nécessaire au bon fonctionnement hydro-morphologique des milieux aquatiques.

Le SAGE inclut d'autres mesures pouvant favoriser la préservation et la restauration des fonctionnalités naturelles des milieux aquatiques, telles que :

- le suivi de l'évolution de la colonisation des milieux aquatiques par les espèces végétales et animales exotiques (disposition C.Su.4) : les espèces invasive peuvent effet être néfastes au bon fonctionnement des écosystèmes,
- la réduction de l'impact qualitatif des rejets des systèmes d'assainissement collectif (disposition B.Me.1) et des rejets ponctuels d'eaux pluviales (disposition B.Me.2) à travers des actions de restauration morphologique ou des techniques d'ingénierie écologique.

Point de vigilance :

L'encadrement du recours aux ressources extérieures devra prendre en compte les fonctionnalités des milieux naturels, et notamment des zones humides, situées à en dehors du périmètre du SAGE. Les prélèvements d'eau peuvent en effet nuire au bon fonctionnement naturel des milieux aquatiques et humides, notamment en réduisant les apports en eau et dégrader ainsi leurs fonctionnalités.

Ces fonctionnalités devront être prises en compte dans l'expression des besoins quantitatifs optimisés dépendants de ressources extérieures (disposition A.ZC.3).

Le SAGE de la basse vallée de l'Aude va contribuer à répondre aux enjeux du territoire en terme de milieux naturels et de biodiversité, à travers la réduction du cloisonnement des rivières, la préservation et la restauration des connexions latérales entre les rivières et les annexes alluviales, l'amélioration de la gestion des étangs ou encore la connaissance et le suivi des espèces exotiques envahissantes. Il répond donc ainsi aux enjeux de cloisonnement et fragmentation des milieux naturels, de dégradation de la qualité des milieux aquatiques, notamment les milieux les plus communs ne faisant pas l'objet de mesures de protection ou de gestion spécifique, ainsi que de prolifération des espèces invasives.

Les effets du SAGE vont se faire sentir à la fois de façon directe et indirecte sur l'ensemble des masses d'eau du territoire.

Ces effets vont principalement concerner l'ensemble du périmètre, et notamment le fleuve Aude et ses affluents, les étangs narbonnais ou encore l'étang de Capestang/Poilhes. Les effets du SAGE sur la qualité des eaux vont cependant se faire sentir au-delà des limites du périmètre du SAGE. Les dispositions ayant des effets sur les milieux littoraux et la biodiversité marine pourront agir sur des masses d'eau côtières au-delà du périmètre du SAGE. De même les dispositions relatives aux besoins quantitatifs dépendants de ressources extérieures pourront avoir des effets sur des milieux situés en dehors du périmètre du SAGE, tel que le bassin de l'Orb.

Les effets du SAGE devraient se faire sentir de façon permanente, à court ou moyen terme, pour les actions ciblées sur la gestion durable des milieux aquatiques, mais à moyen ou long terme pour les actions relatives au bon état des eaux ou à la gestion équilibrée de la ressource.

1.3.4. Analyse des effets sur la santé humaine

Rappel du scénario tendanciel

En l'absence de SAGE sur le bassin versant de la basse vallée de l'Aude, la pression des prélèvements en eau potable va se poursuivre, pouvant engendrer un déséquilibre des aquifères.

La diversification des sources d'eau potable pourrait ne pas suffire à satisfaire des besoins accrus.

La pêche professionnelle pourrait continuer à décliner en cas de baisse de la qualité sanitaire des produits.

Le SAGE de la basse vallée de l'Aude ne cible pas explicitement la santé humaine. Toutefois il prend en compte les usages de la ressource en eau dont l'alimentation en eau potable, les usages tels que la pêche et les activités récréatives liées aux milieux aquatiques, pouvant avoir des répercussions sur la santé des usagers et consommateurs.

Ainsi, 32 des 57 dispositions du PAGD (hors orientation D) vont avoir une incidence positive directe (6 dispositions) ou indirecte (26 dispositions) sur la santé humaine.

1.3.4.1. Préservation et restauration de la qualité de l'eau brute pour l'Alimentation en Eau Potable (AEP)

Le SAGE de la basse vallée de l'Aude se saisit de la problématique de l'alimentation en eau potable à la fois sur ses aspects quantitatifs et qualitatifs.

Il fixe des objectifs en matière d'équilibre entre la disponibilité des ressources locales et de la demande en eau ainsi que de recours aux ressources extérieures au territoire. Ces objectifs sont principalement déclinés à travers :

- l'orientation A : atteindre la gestion équilibrée et organiser le partage de la ressource.

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 B : garantir le bon état des eaux,

mais également à travers :

- l'orientation C : gérer durablement les milieux aquatiques, les zones humides et leur espace de fonctionnement.

Ce sont ainsi 23 des 55 dispositions du SAGE qui vont avoir une incidence positive directe (6 dispositions) ou indirecte (17 dispositions) sur l'alimentation en eau potable.

Le SAGE va concourir à sécuriser l'alimentation potable du territoire à la fois au regard des ressources locales, mais également des ressources extérieures dont il dépend.

Concernant les ressources locales, l'alimentation en eau potable repose majoritairement sur les nappes superficielles et plus particulièrement la nappe alluviale du fleuve Aude, dont l'état quantitatif est considéré comme médiocre et qui constitue une stratégie sur le territoire.

Afin de définir des modes de gestion équilibrés des nappes, et notamment celle des alluvions de l'Aude basse vallée, le SAGE prévoit la détermination d'objectifs hydrologiques (disposition A.ZC.2) et piézométriques sur les ressources stratégiques du territoire (disposition A.ZC.6) ainsi que l'organisation du réseau de suivi piézométrique (disposition A.Su.6). Ces dispositions permettront de suivre régulièrement l'état quantitatif des nappes et d'évaluer leur caractère déficitaire afin si nécessaire de mettre en œuvre ou ré-orienter les actions prévues pour réduire le déficit.

Le SAGE vise en effet à améliorer la gestion quantitative de la ressource en adaptant les prélèvements à la ressource disponible. Pour cela il organise le partage de la ressource à travers la répartition de la ressource prélevable entre les usagers (disposition A.ZC.4) et la mise en compatibilité des prélèvements avec cette répartition (disposition A.Me.1). L'adaptation des prélèvements à la ressource passe également par le volet économies d'eau inscrit dans le SAGE (dispositions A.Me.3, A.Me.4, A.Me.5, A.Me.6). 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 par les particuliers et les collectivités,
- la sensibilisation et l'accompagnement technique des irrigants pour favoriser la régulation collective de l'utilisation de l'eau pour l'irrigation et la submersion hivernale, l'instrumentation des prises d'eau pour évaluer le potentiel d'économies et fixer des objectifs de performance de la distribution,
- l'évaluation du potentiel d'économie d'eau des infrastructures liées à la navigation,
- la sensibilisation et l'accompagnement des artisans et industriels pour favoriser les économies d'eau de process.

Le SAGE prévoit également de préserver les masses d'eau souterraines stratégiques pour l'alimentation en eau potable actuelle ou future en assurant leur protection à l'échelle des zones de sauvegarde, à travers :

- l'identification, par un zonage cartographique, et la protection des zones de sauvegarde sur le périmètre du SAGE (disposition A.ZC.7),
- l'encadrement des activités et du développement du territoire sur les zones de sauvegarde (disposition A.Me.9).

Les dispositions relatives à la gestion durable des milieux aquatiques, des zones humides et de leur espace de fonctionnement (orientation C) vont également contribuer indirectement à la préservation des ressources locales pour l'alimentation en eau potable.

L'identification de l'espace de bon fonctionnement des rivières et des milieux humides (disposition C.ZC.2) ainsi que leur intégration dans les documents d'urbanisme (disposition C.ZC.3), vont permettre de préserver des secteurs favorables à la réalimentation des nappes souterraines. De même, la restauration de la mobilité du fleuve Aude et de ses affluents (disposition C.Me.3), l'élaboration d'un plan stratégique de gestion des zones humides

(disposition C.Me.5), la gestion des champs d'expansion des crues (disposition C.Me.6) ou encore l'amélioration de la gestion des étangs (dispositions C.Me.8, C.Me.9) peuvent améliorer la réalimentation des nappes souterraines locales.

Dans une moindre mesure, la gestion des eaux pluviales par des techniques d'ingénierie écologique telle que l'infiltration (disposition B.Me.2) peut 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 (orientation B) 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 maîtriser les impacts cumulatifs des pesticides et des pollutions chimiques à travers :

- un plan local de réduction des pollutions par les pesticides d'origine agricole (disposition B.Me.3),
- un plan local de réduction du recours aux pesticides pour le désherbage des espaces urbains, des infrastructures de transport et des jardins de particuliers (disposition B.Me.4),
- un diagnostic préalable à l'élaboration d'une stratégie de réduction des pollutions chimiques (disposition B.Su.2).

Ces dispositions vont ainsi permettre de préserver les ressources en eau potable de la nappe alluviale de l'Aude ou des formations calcaires jurassico-crétacées des Corbières, particulièrement sensible du fait de leur nature karstique, vulnérables aux pollutions.

Le SAGE confirme également le rôle du barrage anti-sel sur l'Aude dans la maîtrise de la qualité des eaux de la nappe alluviale de l'Aude (disposition B.ZC.5).

Le SAGE ne pourra toutefois pas intervenir directement sur la préservation de la qualité des eaux issues de l'Orb ou du Rhône, dans la mesure où ces ressources sont extérieures au territoire.

Point de vigilance :

Afin d'éviter toute contamination des ressources souterraines destinées à l'alimentation en eau potable, il conviendrait en cas de recours à l'infiltration des eaux pluviales (disposition B.Me.2) de tenir compte de secteurs sensibles tels que les périmètres de protection des captages ou des aires d'alimentation des captages prioritaires.

L'avis d'un hydrogéologue agréé pourrait être demandé pour tout projet d'infiltration des eaux pluviales à proximité de ces secteurs sensibles.

Par ailleurs une attention particulière devra être portée au choix des techniques de lutte contre les espèces envahissantes (disposition C.Su.4). La lutte chimique devra être proscrite notamment à proximité de secteurs sensibles tels que les périmètres de protection des

captages ou les aires d'alimentation des captages prioritaires 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 d'encadrer le recours à ces ressources à travers l'expression des besoins quantitatifs optimisés sur territoire (disposition A.ZC.3). Il s'agit de planifier les besoins en eau du littoral, dépendant fortement des ressources extérieures, mais également les exigences à respecter pour satisfaire les besoins des milieux aquatiques. Le SAGE estime les besoins en eau brute importée du bassin de l'Orb pour l'alimentation en eau potable sur le périmètre à 6,5 millions de m³ par an. Afin de préserver les équilibres quantitatifs sur le long terme, y compris sur les territoires voisins, il affirme comme principe de base la préservation des ressources locales par leur protection et leur restauration. Le SAGE prévoit également de fixer, dans le cadre d'une concertation inter-SAGE, le niveau d'effort en termes d'économie d'eau et de rendement des transferts inter-bassins à réaliser.

Le SAGE sécurise ainsi l'alimentation en eau brute du territoire de la basse vallée de l'Aude tout en respectant le principe d'équité territoriale ainsi que les objectifs environnementaux définis sur les bassins fournisseurs de la ressource.

1.3.4.2. Conchyliculture / pêche -

Le SAGE de la basse vallée de l'Aude prend en compte les activités de pêche et conchyliculture en poursuivant l'objectif de restauration et préservation de la qualité sanitaire des milieux lagunaires et littoraux.

Cet objectif est décliné principalement à travers :

- l'orientation B : garantir le bon état des eaux.

Le SAGE de la basse vallée de l'Aude définit les objectifs de qualité sanitaire des étangs narbonnais à atteindre (disposition B.ZC.4) pour les zones conchylicoles existantes ou à restaurer.

Il fixe ainsi les objectifs de classement sanitaire à sécuriser dans les zones conchylicoles existantes, en fonction du type de production et pour chaque site lagunaire ou maritime. Il vise également à reconquérir la qualité sanitaire à moyen terme sur les zones à fort potentiel, à savoir l'étang de Bages-Sigean, qui a fait l'objet d'une pollution au cadmium de ses sédiments.

Toutefois, le SAGE ne définit pas de méthode précise permettant d'atteindre ses objectifs, limitant les apports bactériologiques aux étangs. La définition de flux admissibles microbiologiques, en écho à la définition des flux d'azote et de phosphore, pourrait permettre de mieux gérer les apports de polluants dans les étangs et identifier les secteurs où les actions de réduction doivent être renforcées.

Cependant plusieurs actions visant à garantir le bon état des eaux vont contribuer à limiter les flux de polluants microbiologiques et chimiques arrivant aux étangs. Ainsi les actions relatives à la maîtrise de l'impact de l'assainissement collectif (disposition B.Me.1), des rejets ponctuels d'eaux pluviales (disposition B.Me.2) et de l'assainissement non collectifs (disposition B.Su.1, article 2) vont permettre de réduire les charges de polluants arrivant aux étangs ou aux masses d'eau côtières par des mesures de traitement complémentaires des rejets.

De même les actions relatives à la maîtrise des impacts cumulatifs des pesticides et polluants chimiques (dispositions B.Me.3, B.Me.4) vont contribuer à réduire à la source les flux de polluants susceptibles d'atteindre les zones de production conchylicoles. La mise en place d'un réseau local de suivi de l'état chimique des étangs narbonnais (disposition B.Su.4) ainsi que l'étude des périmètres d'influence des pollutions en mer (disposition B.Su.5) permettront de détecter et d'anticiper tout risque de pollution pouvant atteindre ces zones et ainsi de sécuriser leur classement sanitaire.

Le SAGE participe également à la restauration de la qualité sanitaire de l'étang de Bages-Sigean. Il prévoit en effet des mesures préventives lors des opérations de dragage des sédiments dans le canal de la Robine (disposition B.Me.5) afin d'éviter tout risque de pollution de l'étang de Bages-Sigean. Une cartographie des sources résiduelles d'accumulation de polluants dans les sédiments de l'étang sera également réalisée afin de mieux évaluer les possibilités de restauration des activités de pêche et de conchyliculture.

Les dispositions relatives à la gestion durable des milieux aquatiques, des zones humides et de leur espace de fonctionnement (orientation C) vont également contribuer indirectement à la limitation des risques sanitaires liés aux activités conchylicoles et de pêche. Ces milieux jouent un effet un rôle important dans la filtration et l'épuration des eaux que le SAGE va renforcer, limitant ainsi le transfert de polluants vers les étangs et les eaux littorales situées à l'aval.

L'amélioration de la gestion des étangs et du cordon littoral (dispositions C.Me.8, C.Me.10) va également favoriser l'auto-épuration des eaux et limiter ainsi les risques de contamination des zones de production conchylicoles.

Point de vigilance :

La mise en place de rejets en mer des eaux issues des stations d'épuration (disposition B.Me.1) est susceptible de provoquer l'apport de polluants microbiologiques ou chimiques dans les eaux littorales. Une attention particulière devra être portée à la qualité des eaux rejetées ainsi qu'à la proximité de zones de production conchylicole en mer afin d'éviter toute contamination des polluants d'origine tellurique.

Les projets de rejets directs en mer pourront utilement s'appuyer sur les résultats de l'étude des périmètres d'influence des pollutions en mer (disposition B.Su.5).

Une attention particulière devra également être portée aux techniques de lutte contre les espèces envahissantes (disposition C.Su.4). La lutte chimique sera proscrite à proximité des zones conchylicoles et de pêche afin de limiter le risque de contamination des eaux par des substances dangereuses.

1.3.4.3. Baignade et activités de loisir liées à l'eau.

Tout comme pour les activités conchylicoles et de pêche, la restauration et la préservation de la qualité sanitaire des milieux lagunaires et littoraux vont être favorable aux activités de loisir liées à l'eau.

Cet objectif est décliné principalement à travers :

- l'orientation B : garantir le bon état des eaux.

Le SAGE de la basse vallée de l'Aude définit les objectifs de qualité sanitaire des étangs narbonnais à atteindre (disposition B.ZC.4) afin de sécuriser la baignade.

Les actions relatives à la maîtrise de l'impact cumulatif de l'assainissement collectif (disposition B.Me.1), du rejet des eaux pluviales (disposition B.Me.2) et de l'assainissement non collectif (disposition B.Me.3, article 2) vont contribuer à l'atteinte de ses objectifs en réduisant l'apport de polluants microbiologique dans les eaux de baignade.

Les actions de maîtrise des impacts cumulatifs des pesticides (dispositions, B.Me.3, B.Me.4) vont quant à elle éviter l'apport de substances dangereuses en limitant les polluants à la source. De même la maîtrise et le suivi des pollutions chimiques (dispositions B.Su.2, B.Me.5, B.Su.3, B.Su.4) dans les étangs et les canaux les alimentant, le canal de la Robine notamment, vont contribuer à préserver la qualité des eaux de baignade des espaces lagunaires et en mer.

Les dispositions relatives à la gestion durable des milieux aquatiques, des zones humides et de leur espace de fonctionnement (orientation C) vont également contribuer indirectement à la limitation des risques sanitaires liés aux activités de loisir liées à l'eau et à la baignade. Ces milieux jouent un effet un rôle important dans la filtration et l'épuration des eaux que le SAGE va renforcer, limitant ainsi le transfert de polluants vers les eaux lagunaires et littorales situées à l'aval.

L'amélioration de la gestion des étangs et du cordon littoral (dispositions C.Me.8, C.Me.10) va également favoriser l'auto-épuration des eaux et limiter ainsi les risques de contamination des zones de baignade.

Point de vigilance :

La mise en place de rejets en mer des eaux issues des stations d'épuration (disposition B.Me.1) est susceptible de provoquer l'apport de polluants microbiologiques ou chimiques dans les eaux littorales. Une attention particulière devra être portée à la qualité des eaux rejetées ainsi qu'à la proximité de zones de baignade en mer afin d'éviter toute contamination des polluants d'origine tellurique.

Les projets de rejets directs en mer pourront utilement s'appuyer sur les résultats de l'étude des périmètres d'influence des pollutions en mer (disposition B.Su.5).

Une attention particulière devra également être portée aux techniques de lutte contre les espèces envahissantes (disposition C.Su.4). La lutte chimique sera proscrite à proximité des zones de baignade afin de limiter le risque de contamination des eaux par des substances dangereuses.

Le SAGE de la basse vallée de l'Aude va avoir des effets globalement favorables sur la santé humaine au regard des risques sanitaires liés à l'alimentation en eau potable, aux activités de pêche et conchylicoles ainsi qu'aux activités de loisir liées à l'eau et à la baignade. Ces effets positifs sont principalement liés à la définition d'objectifs de qualité sanitaire des eaux lagunaires et littorales, et à la mise en place d'actions de maîtrise des pollutions microbiologiques et chimiques. La préservation et la restauration des connexions latérales entre les rivières et les annexes alluviales ainsi que l'amélioration de la gestion des étangs vont également contribuer à limiter les transferts de polluants vers les eaux destinées à l'alimentation en eau potable, les zones de production conchylicoles ainsi que les sites de baignade.

Une attention particulière devra toutefois être portée aux projets de rejet en mer des eaux issues de l'assainissement collectif afin d'éviter tout risque de contamination des zones de production conchylicole et de pêche ainsi que des sites de baignade.

Les effets du SAGE sur la santé humaine vont se faire sentir à la fois de façon directe et indirecte.

Ces effets vont principalement concerner les populations situées sur son périmètre, mais également au-delà. En effet, les incidences du SAGE sur les eaux côtières peuvent se faire sentir au-delà des strictes limites du SAGE.

Les effets du SAGE devraient se faire sentir de façon permanente, plutôt sur le moyen ou long terme, dans la mesure où la plupart des actions ne sont pas directement ciblées sur la santé humaine et auront donc un effet indirect. Par ailleurs, les temps de réponse de certaines masses d'eau, comme les étangs ou les eaux souterraines étant relativement longs, les effets attendus sur la qualité sanitaire et microbiologique ne pourront se faire sentir que le long terme.

1.3.5. Analyse des effets sur les risques naturels

Rappel du scénario tendanciel

En l'absence de SAGE sur le bassin versant de la basse vallée de l'Aude, les phénomènes d'inondation pourraient être plus difficiles à gérer et s'accroître sur le territoire.

De même, le nombre de départ de feu pourrait s'accroître tout comme l'importance des incendies.

Le SAGE du bassin de la basse vallée de l'Aude 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 et des étangs. Cette approche viendra ainsi alimenter et encadrer la Stratégie Locale de Gestion du Risque d'Inondation qui sera mise en œuvre sur le Territoire à Risque Important d'inondation sur le secteur de Narbonne.

L'enjeu lié à la gestion du risque d'inondation est ainsi principalement pris en compte à travers :

- l'orientation C : gérer durablement les milieux aquatiques, les zones humides et leur espace de fonctionnement,

Mais également :

- l'orientation B : garantir le bon état des eaux.

Ainsi, 15 des 57 dispositions du PAGD (hors orientation D) vont avoir une incidence positive directe (12 dispositions) ou indirecte (3 dispositions) sur la gestion du risque d'inondation. Ces dispositions vont agir à plusieurs niveaux.

1.3.5.1. Gestion, préservation et rétablissement des Zones d'Expansion des Crues.

Le SAGE définit et cartographie en partie les espaces de bon fonctionnement des rivières et des milieux humides (disposition C.ZC.2). Il précise les types de milieux que doit comprendre l'espace de bon fonctionnement ainsi que les éléments cartographiques correspondant à prendre en compte par les projets susceptibles d'avoir une incidence sur ces milieux. Cet espace de bon fonctionnement prend notamment en compte les zones d'expansion des crues. La cartographie de ces zones sera réalisée dans le cadre de l'élaboration de la stratégie locale de gestion du risque d'inondation (SLGRI) sur le territoire à risque d'inondation de Narbonne.

Ces espaces seront également pris en compte dans les documents d'urbanisme à travers l'identification de la trame bleue du territoire (disposition C.ZC.3). Leur préservation du développement urbain va permettre de maintenir leur rôle d'expansion des crues ou de ralentissement dynamique des écoulements.

Le SAGE prévoit des modalités de gestion des différents milieux constituant l'espace de bon fonctionnement, qui vont permettre de préserver voire renforcer leur rôle dans la gestion des

inondations. Concernant l'espace de mobilité des cours d'eau, il s'agit d'éviter l'implantation de nouveaux enjeux, voire de délocaliser les enjeux existants (disposition C.Me.3, article 3), mais également de réaliser des actions locales de restauration de la mobilité (disposition C.Me.4). Concernant les zones humides, le SAGE fixe des priorités d'intervention pour leur préservation et leur restauration (disposition C.ZC.4, article 4) et recommande d'établir un plan stratégique de gestion de ces zones. Ce plan de gestion devra sectoriser et planifier les interventions sur les zones humides prioritaires afin notamment de préserver leur rôle dans la rétention des crues. Concernant les champs d'expansion de crues, le SAGE recommande de préserver le potentiel de stockage des zones latérales des cours d'eau qui jouent un rôle important dans l'écrêtement des crues.

Le SAGE recommande également de privilégier le ralentissement dynamique lors de l'entretien des cours d'eau (disposition C.Me.7). Il s'agit d'adopter des pratiques raisonnées d'entretien de la ripisylve et de gestion des embâcles. Ces pratiques vont favoriser la prévention des inondations à travers le ralentissement des écoulements. Les actions visées par le SAGE concernent plus particulièrement la gestion des embâcles et atterrissements ainsi que l'élagage de la strate basse de la ripisylve.

L'amélioration de la gestion des étangs à travers la mise en place d'un programme de gestion (disposition C.Me.8) et d'une stratégie locale de gestion intégrée (dispositions C.Me.9), va également contribuer à réduire le risque d'inondation en préservant leur fonction de rétention d'eau. Le SAGE confirme ainsi la fonction de zone d'expansion des crues de l'Aude de l'étang de Capestang/Poilhaes.

La mise en place d'actions de restauration de la continuité piscicole (disposition C.Me.1) va également contribuer à préserver voire renforcer la fonctionnalité des milieux aquatiques et humides au regard du risque d'inondation.

1.3.5.2. Limitation des ruissellements.

Le SAGE prévoit de réduire durablement les incidences qualitatives et quantitatives des rejets ponctuels d'eaux pluviales (disposition B.Me.2). Cette disposition vise à définir et à programmer la stratégie de réduction durable des incidences qualitatives et quantitatives du ruissellement pluvial par l'intervention des communes et de leurs groupements. Un des objectifs recherchés par cette stratégie vise à réduire les risques d'inondations liés aux ruissellements. Cet objectif se traduit notamment par l'affirmation de la solidarité amont-aval de l'ensemble des acteurs du réseau hydrographique ainsi que le recours à des techniques d'ingénierie écologique sur les versants et l'optimisation des services rendus par les milieux naturels.

1.3.5.3. 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 principalement à travers la définition d'une stratégie locale de gestion intégrée de l'ensemble du cordon littoral (disposition C.Me.10). L'analyse du fonctionnement du cordon littoral par une approche historique va permettre d'identifier les secteurs les plus fragiles au regard du risque de submersion marine mais également de

préserver voire restaurer l'intégrité physique du littoral afin de limiter ce risque. Les milieux naturels présents sur le littoral jouent également un rôle significatif dans la prévention du risque d'inondation. 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'étude des périmètres d'influence des pollutions en mer (disposition B.Su.5) va également contribuer à identifier les zones à enjeux sédimentaire et hydromorphologique pouvant jouer un rôle dans les phénomènes de submersion marine.

Le SAGE de la basse vallée de l'Aude va avoir des effets globalement favorables sur les risques naturels et plus particulièrement le risque d'inondation lié au cours d'eau et à la submersion marine. Ces effets positifs sont principalement liés aux actions prévues pour préserver et restaurer les connexions latérales entre les rivières et les annexes alluviales. Ces espaces jouent en effet un rôle important dans la régulation hydraulique du bassin versant et la rétention des crues. L'amélioration de la gestion des étangs va également être favorable en réaffirmant leur fonction de champs d'expansion des crues.

Les actions prévues pour réduire les phénomènes de ruissellement pluvial vont également permettre de réduire les risques d'inondation à proximité des secteurs urbanisés.

Les effets du SAGE sur le risque d'inondation vont se faire sentir à la fois de façon directe et indirecte.

Ces effets vont principalement concerner les territoires de la basse vallée de l'Aude, celle-ci étant située en position aval dans le bassin de l'Aude.

Les effets du SAGE devraient se faire sentir de façon permanente, plutôt sur le moyen terme, du fait du temps de latence nécessaire à la restauration des fonctionnalités des milieux aquatiques et humides.

1.3.6. Analyse des effets sur le paysage et l'identité locale

Rappel du scénario tendanciel :

En l'absence de SAGE sur le bassin versant de la basse vallée de l'Aude, le paysage et le cadre de vie ne devraient pas évoluer de façon significative.

Toutefois, la fermeture de certaines zones humides, le développement de l'urbanisation, des activités portuaires sur le littoral ou des infrastructures de transport dans les plaines pourraient artificialiser les milieux et uniformiser, voire banaliser les paysages.

Le SAGE de la basse vallée de l'Aude 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 C : gérer durablement les milieux aquatiques, les zones humides et leur espace de fonctionnement,

Mais également :

- l'orientation B : garantir le bon état des eaux.

Ainsi, 17 des 57 dispositions du PAGD (hors orientation D) vont avoir une incidence positive indirecte sur la qualité paysagère et l'identité locale.

Les actions relatives à la préservation et la restauration des connexions latérales entre les rivières et les annexes alluviales (dispositions C.Me.3, C.Me.4, C.ZC.4, C.Me.5, C.Me.6, C.Me.7, C.Me.8, C.Me.9, C.Me.10, article 3, article 4) vont contribuer à maintenir ou rendre leur caractère naturel aux milieux liés à l'eau, éléments de structuration ou de diversification du paysage, spécifiques de l'identité locale. L'identification de l'espace de bon fonctionnement des rivières et des milieux humides (disposition C.ZC.2) et son intégration dans les documents d'urbanisme (disposition C.ZC.3) vont permettre de limiter le développement urbain dans des secteurs particulièrement sensibles du point de vue de la qualité paysagère et favoriser le maintien de coupures d'urbanisation. La lutte contre les espèces envahissantes (disposition C.Su.4) peut également limiter la dégradation et la fermeture de certains espaces caractéristiques sur le plan paysager, tels que les zones humides.

Certaines dispositions visant à garantir le bon état des eaux vont également avoir des effets potentiellement positifs sur le paysage et l'identité locale. La préservation ou la restauration de la qualité sanitaire des étangs du narbonnais (disposition B.ZC.4) va contribuer à maintenir ou rétablir certaines activités économiques traditionnelles telles que la pêche ou la conchyliculture, activités porteuses de l'identité du territoire. Par ailleurs les actions prévues pour réduire l'impact qualitatif des rejets des systèmes d'assainissement collectif (disposition B.Me.1) ou des rejets ponctuels d'eau pluviales (disposition B.Me.2), telles que la restauration morphologique, la végétalisation des zones de rejet ou le recours aux techniques d'ingénierie écologique, sont de nature à apporter des éléments supplémentaires de diversification du paysage.

Points de vigilance :

Les actions relatives à la réduction du cloisonnement des rivières (disposition C.Me.1) peuvent conduire à la destruction d'ouvrages ayant une valeur patrimoniale ou identitaire pour le territoire.

Ces actions devront donc prendre en compte la valeur patrimoniale ou culturelle, mais également la fonction sociologique des ouvrages visés.

Le SAGE de la basse vallée de l'Aude va contribuer à préserver voire améliorer la qualité paysagère ainsi que l'identité locale sur son périmètre. Ces effets positifs sont induits de façon indirecte principalement par les dispositions prévues pour préserver et restaurer les connexions latérales entre les rivières et les annexes alluviales (orientation C) ainsi que par deux dispositions destinées à maîtriser les impacts cumulatifs de l'assainissement. La diversification potentielle des paysages due à l'ensemble de ces dispositions tend à les rendre moins homogènes. L'augmentation de la capacité de résilience écologique¹⁸ des écosystèmes produit des paysages plus résistants aux perturbations anthropiques ainsi qu'aux impacts liés aux dynamiques de changement climatique.

Une attention particulière devra toutefois être portée aux actions de restauration de la continuité piscicole qui peuvent avoir des effets négatifs sur le petit patrimoine lié à l'eau. Il conviendra notamment de prendre en compte dans la mise en œuvre de ces actions les enjeux patrimoniaux et culturels liés aux ouvrages hydrauliques mais également la demande sociale liée à l'eau.

Les effets attendus vont potentiellement concerner l'ensemble du bassin de la basse vallée de l'Aude.

Les effets du SAGE devraient se faire sentir de façon permanente, plutôt sur le moyen terme, du fait du temps de latence nécessaire à la restauration des fonctionnalités des écosystèmes et à l'évolution des paysages.

¹⁸ La résilience écologique est la capacité d'un écosystème, d'un habitat, d'une population ou d'une espèce à retrouver un fonctionnement, un développement et un équilibre dynamique normal après avoir connu une phase d'instabilité engendrée par une perturbation environnementale.

1.3.7. 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 :

Les effets du réchauffement climatique devraient se poursuivre sur le bassin versant de la basse vallée de l'Aude en l'absence de modifications significatives des émissions de gaz à effet de serre.

L'exploitation des sources d'énergie renouvelable ne devrait pas se développer de manière significative sur le territoire du SAGE.

Le SAGE de la basse vallée de l'Aude, 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.

Ainsi 35 des 57 dispositions du PAGD (hors orientation D) devraient contribuer indirectement à l'adaptation du territoire au changement climatiques, à travers :

- une meilleure gestion qualitative et quantitative des eaux pluviales (disposition B.Me.2), limitant l'intensité des ruissellements urbains,
- la réduction des apports de nutriments, de polluants chimiques et microbiologiques dans les eaux superficielles (dispositions B.ZC.1, B.ZC.4, B.Me.1, B.Me.2, B.Me.3, B.Me.4, B.Su.2, article 2), dans un contexte d'intensification des épisodes pluvieux,
- la préservation et la restauration du fonctionnement des milieux aquatiques et humides (orientation C, article 1, article 2) permettant d'accroître la résilience du territoire (capacité d'épuration des eaux, régulation hydraulique, prévention et gestion des inondations, diversité biologique, ...),
- la préservation des ressources locales en eau douce et l'encadrement du recours aux ressources extérieures au territoire (orientation A), dans un contexte d'accroissement des tensions sur la ressource.

Concernant le développement des énergies renouvelables, l'absence de potentiel hydroélectrique mobilisable, du fait notamment de protections et réglementations environnementales, ne permet pas au SAGE de la basse vallée de l'Aude de contribuer aux objectifs de production d'électricité d'origine renouvelable.

Le SAGE de la basse vallée de l'Aude 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.

Le SAGE de la basse vallée de l'Aude va contribuer à l'adaptation du territoire aux effets du changement climatique principalement à travers une gestion équilibrée et le partage de la ressource en eau (orientation A), l'atteinte du bon état des eaux (orientation B) ainsi que la gestion durable des milieux aquatiques, des zones humides et de leur espace de fonctionnement (orientation C).

Les effets attendus devraient se faire sentir sur l'ensemble du bassin versant, de façon permanente sur le moyen ou long terme du fait des temps de latence liés à la mise en œuvre des actions et à la réponse des milieux.

Le SAGE de la basse vallée de l'Aude n'aura pas d'incidence significative sur la production d'énergie renouvelable liée à la force motrice des cours d'eau dans la mesure où le potentiel hydroélectrique du territoire est difficilement mobilisable.

2. ANALYSE DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU SAGE SUR LES SITES NATURA 2000

2.1. RAPPEL REGLEMENTAIRE

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 de 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.

2.2. ANALYSE DES INCIDENCES DU SAGE DE LA BASSE VALLEE DE L'AUDE SUR LES SITES NATURA 2000

L'analyse des incidences du SAGE de la basse vallée de l'Aude 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 avait 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. Cette analyse distingue les sites Natura 2000 en fonction de la présence, ou non, d'habitats ou la présence de l'eau est déterminante.

2.2.1. Analyse des incidences sur les sites Natura 2000 de milieux secs

Plusieurs sites Natura présents en tout ou partie sur le territoire du SAGE de la basse vallée de l'Aude ne sont que faiblement concernés par les milieux aquatiques et humides. Il s'agit des sites :

Zones Spéciales de Conservation		Zones de Protection Spéciales	
FR9101444	Les causses du Minervois	FR9112003	Minervois
FR9101453	Massif de la Clape	FR9110080	Montagne de la Clape
FR9101487	Grotte de Ratapanade	FR9110111	Basses Corbières
FR9101439	Collines du Narbonnais	FR9112008	Corbières orientales

Tableau 27 : Les sites Natura 2000 de milieux secs

Ces sites Natura 2000 sont en effet constitués principalement (taux de couverture supérieur à 1%) des habitats suivants :

Classes d'habitats	Taux de couverture des sites	de selon	Nombre de sites concernés
Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana	de 5% à 70%		8
Pelouses sèches, Steppes	de 5% à 30%		8
Forêts de résineux	de 5% à 30%		6
Zones de plantations d'arbres (incluant les Vergers, Vignes, Dehesas)	de 5% à 35%		5
Autres terres (incluant les Zones urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines)	de 5% à 27%		5
Forêts sempervirentes non résineuses	de 10% à 20%		5
Rochers intérieurs, Eboulis rocheux, Dunes intérieures, Neige ou glace permanente	de 3% à 10%		4
Forêts caducifoliées	de 2% à 6%		3
Forêts mixtes	de 2% à 5%		3
Autres terres arables	de 3% à 8%		2
Prairies améliorées	2%		1
Forêt artificielle en monoculture	2%		1
Cultures céréalières extensives	2%		1

Tableau 28 Classes d'habitat présentes sur les sites Natura 2000 de milieux secs

Le périmètre du SAGE est concerné par 13 classes d'habitats Natura 2000 de milieux secs. Les interactions entre ces habitats, et donc les sites Natura 2000 qui les abritent, resteront faibles et peu significatives dans la mesure de leur faible dépendance à la ressource en eau.

Chaque site Natura 2000 est soumis à un certain nombre de pressions plus ou moins marquées qui lui confèrent une certaine vulnérabilité quant à l'état de conservation des habitats et espèces qu'il abrite. Parmi les pressions pesant sur les sites Natura 2000 de milieux secs on retrouve :

- le développement des projets de centrales éoliennes,

- l'évolution des pratiques agricoles, notamment dans l'utilisation des produits phytosanitaires,
- le développement des activités de plein air, et notamment de l'escalade,
- la fréquentation en période estivale,
- la fermeture du milieu, du fait de l'abandon des pratiques pastorales, et les risques d'incendie.

Les sites FR9101444 « Les causses du Minervois », FR9112003 « Minervois », FR9110111 « Basses Corbières », FR9112008 « Corbières orientales » sont indirectement concernés par les dispositions du SAGE de la basse vallée de l'Aude.

En effet ces sites de milieux secs ne sont que partiellement, voire très partiellement inclus dans le périmètre du SAGE.

Toutefois au regard des pressions agricoles exercées sur ces milieux, des interactions avec les dispositions du SAGE pourraient se faire sentir au travers de la réduction de l'utilisation des pesticides, prévue par les dispositions B.Me.3 et B.Me.4. 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 SAGE de la basse vallée de l'Aude aura donc une incidence indirecte positive sur ces sites Natura 2000 et plus particulièrement les sites FR9112003 « Minervois » et FR9112008 « Corbières orientales ». Il ne portera donc pas atteinte à leurs objectifs de conservation.

Les sites Natura 2000 FR9101453 « Massif de la Clape », FR9110080 « Montagne de la Clape », FR9101487 « Grotte de Ratapanade » et FR9101439 « Collines du Narbonnais », bien qu'intégralement situés dans le périmètre du SAGE de la basse vallée de l'Aude, auront une interaction quasi-nulle avec les dispositions du PAGD. Il s'agit en effet de sites de milieux secs, principalement à des pressions liées à la fréquentation touristique estivale, les activités de plein air, notamment l'escalade, la fermeture des milieux du fait de l'abandon des pratiques pastorales, le risque d'incendie, sur lesquelles le SAGE n'intervient pas.

Toutefois, les étangs du Narbonnais et des zones humides associées constituent une source d'alimentation potentielle pour certaines espèces de chauves-souris présentes sur le site Natura 2000 de la grotte de la Ratapanade. Le SAGE, de par son effet positif sur la préservation et la gestion de ces milieux va donc avoir un effet indirect positif sur les espèces d'intérêt communautaire de ce site.

Le SAGE de la basse vallée de l'Aude aura donc une incidence négligeable sur les sites Natura 2000 FR9101453 « Massif de la Clape », FR9110080 « Montagne de la Clape », et FR9101439 « Collines du Narbonnais ». Il ne portera pas atteinte à leurs objectifs de conservation.

Le SAGE pourra cependant avoir un effet positif indirect sur le site FR9101487 « Grotte de Ratapanade », à travers la préservation de zones d'alimentation pour certaines espèces de chauves-souris abritées par ce site.

2.2.2. Analyse des incidences sur les sites Natura 2000 de milieux aquatiques et humides

Plusieurs sites Natura présents en tout ou partie sur le territoire du SAGE de la basse vallée de l'Aude sont largement concernés par les milieux aquatiques et humides. Il s'agit des sites :

Zones spéciales de conservation		Zones de Protection Spéciales	
FR9101435	Basse plaine de l'Aude	FR9110108	Basse plaine de l'Aude
FR9101441	Complexe lagunaire de Lapalme	FR9112006	Etang de Lapalme
FR9101440	Complexe lagunaire de Bages-Sigean	FR9112007	Etangs du Narbonnais
FR9101431	Mare du plateau de Vendres	FR9112016	Etang de Capestang
FR9101436	Cours inférieur de l'Aude		

Tableau 29 : Les sites Natura 2000 de milieux aquatiques et humides

Ces sites Natura 2000 sont en effet constitués principalement (taux de couverture supérieur à 1%) des habitats suivants :

Classes d'habitats	Taux de couverture des sites	de selon	Nombre de sites concernés
Marais salants, Prés salés, Steppes salées	de 10% à 40%		5
Autres terres (incluant les Zones urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines)	de 3% à 60%		4
Prairies semi-naturelles humides, prairies mésophiles améliorées	de 5% à 35%		4
Autres terres arables	de 3% à 25%		4
Zones de plantations d'arbres (incluant les Vergers, Vignes, Dehesas)	de 4% à 20%		4
Dunes, Plages de sables, Machair	de 5% à 8%		4
Mer, Bras de Mer	de 46% à 87%		3

Marais (végétation de ceinture), Bas-marais, Tourbières,	de 30% à 35%	3
Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana	de 5% à 10%	3
Rivières et Estuaires soumis à la marée, Vasières et bancs de sable, Lagunes (incluant les bassins de production de sel)	de 40% à 53%	2
Eaux douces intérieures (eaux stagnantes, eaux courantes)	de 2% à 10%	2
Pelouses sèches, Steppes	8%	1
Prairies améliorées	4%	1
Forêts caducifoliées	2%	1

Tableau 30 : Les classes d'habitats des sites Natura 2000 de milieux aquatiques et humides

Le SAGE de la basse vallée de l'Aude est concerné par 14 classes d'habitats de milieux aquatiques et humides. Ces habitats, et donc les sites Natura 2000 qui les abritent, sont en relation directe avec les dispositions du SAGE du fait de leur grande dépendance à la ressource en eau, à la fois en terme de quantité (flux hydrauliques et gradients de salinité) et de qualité (niveau trophique, substances chimiques, ...).

Chaque site Natura 2000 est soumis à un certain nombre de pressions plus ou moins marquées qui lui confèrent une certaine vulnérabilité quant à l'état de conservation des habitats et espèces qu'il abrite. Parmi les pressions pesant sur les sites Natura 2000 de milieux secs on retrouve :

- la gestion de l'eau : arrivées d'eau douce et entrée d'eau marine, drainage
- les changements d'occupation des terres (suppression des haies, des vieux arbres),
- les traitements phytosanitaires de la vigne,
- les modifications de qualité de l'eau par salinisation, apports de polluants domestiques et industriels (cadmium), ou eutrophisation
- fréquentation urbaine et touristique, notamment en période estivale,
- les conflits d'usage.

Les dispositions du SAGE de la basse vallée de l'Aude vont permettre d'influer sur la vulnérabilité des sites Natura 2000, et contribuer ainsi, à maintenir, ou non, leur état de conservation, de par leurs effets sur les pressions exercées.

Les sites Natura 2000 FR9101435 et FR9110108 « Basse plaine de l'Aude », intégralement situés dans le périmètre du SAGE, sont particulièrement sensibles aux modifications

d'occupation des sols et aux pratiques agricoles phytosanitaires, notamment du fait de la présence d'une espèce d'oiseaux, la Pie-grièche à poitrine rose, dont ils représentent un site majeur en France. Ces sites sont également sensibles aux modifications de la qualité des eaux par salinisation, en lien avec la gestion des apports d'eau douce et les entrées d'eau marine ou saumâtre, ainsi que par apport de polluants d'origine domestique.

Les dispositions du SAGE relatives à la maîtrise de l'impact des pesticides sur la qualité des eaux (dispositions B.Me.3, B.Me.4) vont donc avoir un effet positif sur les habitats de la Pie-grièche à poitrine rose, notamment les zones d'alimentation, et vont contribuer à sa préservation. Le SAGE n'aura toutefois pas d'effet sur le maintien du maillage bocager ainsi que des friches et jachères, qui sont également favorables à cette espèce.

Les dispositions du SAGE relatives à la gestion équilibrée de la ressource en eau à travers la détermination d'objectifs hydrologiques (disposition A.ZC.2) sur l'Aude aval devraient également être favorables à la préservation des habitats présents dans ces sites Natura 2000, tels que la roselière. Ces dispositions vont en effet permettre une régulation des niveaux d'eau dans les espaces lagunaires afin d'assurer les conditions d'accueil pour de nombreuses espèces d'oiseaux de passage et d'installation et de réussite de nichée pour les oiseaux marins reproducteurs.

En fin les dispositions relatives à la maîtrise de l'impact cumulatif de l'assainissement (dispositions B.Me.1, B.Me.2, B.Su.1) vont contribuer à réduire l'apport de polluants vers les sites Natura 2000, et limiter tout risque de dégradation de la qualité des eaux.

Le SAGE de la basse vallée de l'Aude aura donc une incidence directe et positive sur les sites Natura 2000 FR9101435 et FR9110108 « Basse plaine de l'Aude », et ne portera pas atteinte à leurs objectifs de conservation.

Les sites FR9101441 « Complexe lagunaire de Lapalme » et FR9112006 « Etang de Lapalme », partiellement situés dans le périmètre du SAGE de la basse vallée de l'Aude, sont particulièrement sensibles à la dégradation de la qualité de l'eau, à la fréquentation touristique mal contrôlée ainsi qu'aux modifications des conditions de salinité des eaux.

Les dispositions du SAGE relatives à la maîtrise des impacts cumulatifs de l'assainissement (dispositions B.Me.1, B.Me.2, B.Su.1) vont contribuer à réduire l'apport de polluants vers les sites Natura 2000, et limiter tout risque de dégradation de la qualité des eaux. L'intégration de l'espace de bon fonctionnement des rivières et des zones humides dans les documents d'urbanisme (disposition C.ZC.3) permettra de mieux maîtriser la fréquentation touristique des sites. La mise en œuvre du programme de gestion des étangs (disposition C.Me.8) prévoit la mise en place de règles de gestion des apports en eau permettant de réguler la salinité et/ou les niveaux d'eau. Un rapprochement avec les objectifs fixés par les documents d'objectifs Natura 2000 est par ailleurs envisager afin d'identifier les éventuelles difficultés de conciliation avec les objectifs du SAGE.

Le SAGE de la basse vallée de l'Aude aura donc une incidence directe et positive sur les sites Natura 2000 FR9101441 « Complexe lagunaire de Lapalme » et FR9112006 « Etang de Lapalme », et ne portera pas atteinte à leurs objectifs de conservation.

Les sites Natura 2000 FR9101440 « Complexe lagunaire de Bages-Sigean » et FR9112007 « Etangs du Narbonnais », intégralement situés dans le périmètre du SAGE de la basse vallée de l'Aude, sont particulièrement sensibles aux phénomènes de pollutions, pollutions chimiques

mais également risque d'eutrophisation. Ces milieux littoraux sont également sensibles à la fréquentation par le public, très nombreux en période estivale.

Les dispositions du SAGE relatives à une gestion guidée par des flux admissibles d'azote et de phosphore (dispositions B.ZC.1, B.ZC.2, B.ZC.3, B.ZC.4) ainsi que la maîtrise des impacts cumulatifs de l'assainissement (dispositions B.Me.1, B.Me.2, B.Su.1) vont contribuer à réduire l'apport de polluants d'origine domestique vers les sites Natura 2000, et limiter tout risque de dégradation de la qualité des eaux.

Le SAGE propose également des principes s'appliquant aux opérations de dragage du canal de la Robine (disposition B.Me.5) afin d'éviter tout risque de contamination de l'étang de Bages-Sigean par des sédiments chargés en cadmium. Il prévoit également de réaliser une cartographie des sources résiduelles d'accumulation de polluants dans les sédiments de l'étang afin d'évaluer l'hypothèse de la disparition de cette pollution à terme (disposition B.Su.3).

L'intégration de l'espace de bon fonctionnement des rivières et des zones humides dans les documents d'urbanisme (disposition C.ZC.3) permettra de mieux maîtriser la fréquentation touristique des sites.

Le SAGE de la basse vallée de l'Aude aura donc une incidence directe et positive sur les sites Natura 2000 FR9101440 « Complexe lagunaire de Bages-Sigean » et FR9112007 « Etangs du Narbonnais », et ne portera pas atteinte à leurs objectifs de conservation.

Le site Natura 2000 FR9101431 « Mare du plateau de Vendres », intégralement situés dans le périmètre du SAGE de la basse vallée de l'Aude, est particulièrement vulnérable aux opérations de drainage, notamment du fait de la présence d'une plante amphibie, *Marsilea strigosa*, dont le site représente une des trois seules populations de France.

Le SAGE n'intervient pas directement sur les opérations de drainage en plaine agricole. Toutefois la gestion équilibrée de la ressource en eau (orientation A) ainsi que la mise en place d'un plan stratégique de gestion des zones humides sur le bassin de l'Aude (disposition C.Me.5) devraient contribuer à préserver ce site.

Le SAGE de la basse vallée de l'Aude aura donc une incidence indirecte et positive sur le site Natura 2000 FR9101431 « Mare du plateau de Vendres », et ne portera pas atteinte à ses objectifs de conservation.

Le site Natura 2000 FR9112016 « Etang de Capestang », intégralement situé dans le périmètre du SAGE de la basse vallée de l'Aude, est particulièrement sensible à la gestion des niveaux d'eau, que les conflits d'usage et le rôle important que joue ce complexe dans l'expansion des crues de l'Aude, rendent difficile.

Le SAGE prévoit de définir une stratégie locale de gestion intégrée de l'étang de Capestang/Poilhaes et de son système hydraulique (disposition C.Me.9). Il va ainsi permettre d'établir une gestion du système hydraulique de ce site à partir d'un diagnostic intégrateur de l'ensemble des enjeux en présence, ceux relatifs aux milieux naturels présents et en particulier les zones humides.

Le SAGE de la basse vallée de l'Aude aura donc une incidence directe et positive sur le site Natura 2000 FR9112016 « Etang de Capestang », et ne portera pas atteinte à ses objectifs de conservation.

Le site Natura 2000 FR9101436 « Cours inférieur de l'Aude », majoritairement situé dans le périmètre du SAGE de la basse vallée de l'Aude, est particulièrement sensible au cloisonnement et la rupture de la continuité écologique, due notamment à la présence d'un barrage anti-sel. Ce site permet en effet la reproduction d'espèces piscicoles migratrices vulnérables telles que l'Alose feinte ou la Lamproie marine.

Bien que le SAGE confirme l'intérêt des services rendus par le barrage anti-sel sur l'Aude, il affirme la compatibilité de son fonctionnement avec les objectifs environnementaux (disposition B.ZC.5), notamment du point de vue de la continuité écologique. Il prévoit par ailleurs de réduire le cloisonnement des rivières (dispositions C.ZC.1, C.Me.1, C.Su.1, C.Me.2 et C.Su.2) afin de garantir la libre circulation des poissons migrateurs amphihalins. La conformité du barrage anti-sel du point de vue de la continuité écologique sera confirmée au travers d'une étude spécifique.

Le SAGE de la basse vallée de l'Aude aura donc une incidence directe et positive sur le site Natura 2000 FR9101436 « Cours inférieur de l'Aude », et ne portera pas atteinte à ses objectifs de conservation.

2.2.3. Analyse des incidences sur les sites Natura 2000 en mer.

Deux sites Natura 2000 partiellement inclus dans le périmètre du SAGE de la basse vallée de l'Aude sont situés en mer. Il s'agit des sites :

Zones spéciales de conservation		Zones de Protection Spéciales	
FR9102013	Côtes sableuses de l'infra littoral Languedocien	FR9112035	Côte languedocienne

Tableau 31 Les sites Natura 2000 en mer

Ces sites sont donc en interaction directe avec le SAGE de la basse vallée de l'Aude. Ils sont principalement constitués des habitats suivants :

Classes d'habitats	Taux de couverture des sites	de selon	Nombre de sites concernés
Mer, Bras de Mer	100%		2

Tableau 32 Les classes d'habitats présentes sur les sites Natura 2000 en mer

Le SAGE de la basse vallée de l'Aude est donc concerné par 1 classe d'habitat de milieu marin. Ces sites, situés au droit du complexe des étangs du Narbonnais et de la basse plaine de l'Aude, abritent des habitats d'intérêt communautaires, spécifiques et originaux mais mal connus. Ces habitats abritent deux espèces de mollusques, et constituent des lieux de

reproduction et de concentration de nombreuses espèces. Ils abritent également de nombreuses espèces d'oiseaux marins qui trouvent là des aires d'alimentation et d'hivernage du fait de ses eaux riches et poissonneuses.

Ces sites Natura 2000 sont particulièrement vulnérables à la fréquentation touristique et de loisir, qui génère un dérangement des espèces d'oiseaux très important. Ils sont également sensibles aux prospections en cours de gisement éoliens marins qui pourraient avoir un impact encore à évaluer. La pêche professionnelle a un effet positif de nourrissage des oiseaux par les déchets de pêche. Toutefois la pêche côtière aux arts traînants impact fortement les populations de mollusques et de crustacés. Enfin les habitats concernés sont en première ligne des impacts liés à l'artificialisation du trait de côte et aux activités balnéaires.

Le SAGE de la basse vallée de l'Aude prévoit à travers l'intégration de l'espace de bon fonctionnement des rivières et des zones humides dans les documents d'urbanisme (disposition C.ZC.3) que les volets littoraux des SCoT définissent une vocation des étangs et des espaces littoraux compatibles avec les objectifs de protection.

L'élaboration d'une stratégie locale de gestion intégrée de l'ensemble du cordon littoral (disposition C.Me.10) permettra sur la base d'un diagnostic intégrateur de l'ensemble des enjeux, dont ceux liés à la présence de milieux naturels, de définir des modalités de gestion ainsi que les types d'intervention envisageable par saison.

Le SAGE de la basse vallée de l'Aude aura donc une incidence directe et positive sur les sites Natura 2000 FR9102013 « Côtes sableuses de l'infra littoral Languedocien » et FR9112035 « Côte languedocienne », et ne portera pas atteinte à leurs objectifs de conservation.

2.2.4. Conclusion

Les tableaux suivant synthétisent les interactions potentielles et les incidences probables de la mise en œuvre du SAGE de la basse vallée de l'Aude sur les sites Natura 2000.

Zones Spéciales de Conservation		Interaction entre ZSC et SAGE BVA	Incidences probables
FR9101444	Les causses du Minervois	négligeable	neutre
FR9101435	Basse plaine de l'Aude	très forte	positive directe
FR9101453	Massif de la Clape	négligeable	neutre
FR9102013	Côtes sableuses de l'infra littoral Languedocien	très forte	positive directe
FR9101441	Complexe lagunaire de Lapalme	forte	positive directe
FR9101440	Complexe lagunaire de Bages-Sigean	très forte	positive directe
FR9101487	Grotte de Ratapanade	faible	positive indirecte
FR9101439	Collines du Narbonnais	négligeable	neutre
FR9101431	Mare du plateau de Vendres	faible	positive indirecte
FR9101436	Cours inférieur de l'Aude	très forte	positive directe

Tableau 33 Incidences probables du SAGE de la basse vallée de l'Aude sur les Zones Spéciales de Conservation

Zones de Protection Spéciales		Interaction entre ZPS et SAGE BVA	Incidence probable
FR9112003	Minervois	faible	positive indirecte
FR9110108	Basse plaine de l'Aude	très forte	positive directe
FR9110080	Montagne de la Clape	négligeable	neutre
FR9112035	Côte languedocienne	forte	positive directe
FR9112006	Etang de Lapalme	forte	positive directe
FR9112007	Etangs du Narbonnais	très forte	positive directe
FR9112016	Etang de Capestang	très forte	positive directe
FR9110111	Basses Corbières	négligeable	neutre
FR9112008	Corbières orientales	faible	positive indirecte

Tableau 34 Incidences probables du SAGE de la basse vallée de l'Aude sur les Zones de Protection Spéciales

A l'issue de l'analyse des incidences du SAGE de la basse vallée de l'Aude sur les sites Natura 2000, on peut conclure que :

- le SAGE n'aura d'incidence négative sur aucun site Natura 2000,
- le SAGE n'a pas d'incidence significative sur 5 sites Natura 2000,
- le SAGE aura une incidence positive indirecte sur 4 sites Natura 2000,
- le SAGE aura une incidence positive directe sur 10 sites Natura 2000.

Le SAGE de la basse vallée de l'Aude aura une incidence significative positive sur 14 sites Natura 2000. Il ne portera donc pas atteinte aux objectifs de conservation de ces sites.

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).

VI. MESURES PRISES POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER LES INCIDENCES NEGATIVES

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° ;





1. MESURES PRISES POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER LES INCIDENCES NEGATIVES

1.1. LA SEQUENCE « EVITER/REDUIRE/COMPENSER »

Afin de maîtriser les incidences potentiellement négatives du SAGE de la basse vallée de l'Aude sur l'environnement, la séquence « Eviter/Réduire/Compenser » a été appliquée de la façon suivante :

- mesures d'évitement : mesures alternatives permettant de s'assurer de l'absence d'incidence négative sur l'environnement ; dans le cas du SAGE il s'agit d'une suppression, déplacement ou modification substantielle d'une disposition du PAGD ou d'un article du règlement ;
- mesures de réduction : mesures complémentaires destinées à limiter une incidence environnementale négative ; dans le cas du SAGE, il s'agit d'une modification ou complément apporté à une disposition du PAGD ou du règlement afin d'en réduire les effets négatifs sans en modifier l'objectif général ;
- mesure de compensation : mesures visant à rétablir le paramètre environnemental altéré du fait des incidences négatives identifiées ; dans le CAS du SAGE, il s'agit de proposer une (ou plusieurs) disposition(s) ou article(s) supplémentaire à intégrer au PAGD ou au règlement afin de rétablir la situation environnementale initiale.

L'analyse des incidences du SAGE de la basse vallée de l'Aude au regard des enjeux environnementaux du territoire a permis de mettre en évidence les effets négatifs potentiels.

Ainsi sur les 55 dispositions du PAGD et 4 articles du règlement analysés, seule une disposition présente des incidences potentiellement négatives sur un des enjeux environnementaux du territoire.

Toutefois des points de vigilance ont été identifiés au regard des incidences potentiellement négatives qui pourraient s'avérer selon les conditions de mise en œuvre des actions ou opérations proposées, alors que pour autant la disposition ou l'article concernée conserve une incidence globale positive au regard de l'objectif visé. 6 dispositions du PAGD mais aucun article du règlement sont concernée par un ou plusieurs points de vigilance.

Disposition concernée	Type d'incidence	Enjeu concerné	Effets probables attendus
A.ZC.3. Expression des besoins quantitatifs optimisés dépendants de ressources extérieures	Point de vigilance	Préservation et restauration des fonctionnalités naturelles des milieux aquatiques	Risque de perte de fonctionnalités des milieux naturels situés en dehors du périmètre du SAGE du fait d'un accroissement de la pression de prélèvement sur la ressource.
B.Me.1. Réduire l'impact qualitatif des rejets des systèmes d'assainissement collectif	Négative indirecte	Qualité des eaux côtières	Dégradation de la qualité des eaux du fait de rejets issus de station d'épuration en mer.
	Point de vigilance	Conchyliculture/pêche	Risque de dégradation de la qualité sanitaire des zones de production conchylicole et de pêche situées en mer en lien avec la proximité de rejets de station d'épuration en mer.
		Activités récréatives	Risque de dégradation de la qualité sanitaire des zones de baignade situées en mer en lien avec la proximité de rejets de station d'épuration en mer.
B.Me.2. Réduire durablement les incidences qualitatives et quantitatives des rejets ponctuels d'eaux pluviales	Point de vigilance	Qualité des eaux souterraines	Risque de transfert de polluants organiques, microbiologique ou chimiques en lien avec l'infiltration des eaux pluviales.
		Santé humaine	
B.Me.5. Précautions visant les opérations de dragage du canal de la Robine.	Point de vigilance	Qualité paysagère	Risque de création de points noirs paysagers du fait de la réutilisation des sédiments dragués pour la stabilisation des berges.
C.Me.1. Actions prioritaires pour la restauration de la continuité piscicole	Point de vigilance	Lutte contre les espèces invasives	Risque de dissémination d'espèces invasives du fait de la restauration de la continuité écologique.

		Identité locale	Risque de destruction d'ouvrage ayant une valeur patrimoniale ou identitaire pour le territoire.
C.Me.4 Réaliser des actions locales de restauration de la mobilité du fleuve et de ses affluents	Point de vigilance	Lutte contre les espèces invasives	Risque de dissémination d'espèces invasives du fait de la restauration de la continuité écologique.
C.Su.4 Suivre l'évolution de la colonisation des milieux aquatiques par les espèces végétales et animales exotiques	Point de vigilance	Qualité de l'eau superficielle et des sédiments	Risque de dégradation de la qualité chimique des eaux superficielles en lien avec les méthodes de lutte contre les espèces envahissantes.

Tableau 35 : Bilan des incidences probables négatives du SAGE de la basse vallée de l'Aude sur l'environnement.

1.2. MESURES D'EVITEMENT

L'analyse des incidences environnementales met en évidence que le SAGE de la basse vallée de l'Aude a, de façon globale, des effets très largement positifs sur les différents enjeux environnementaux du territoire.

Ainsi la disposition B.Me.1 présente des incidences environnementales positives sur les enjeux environnementaux du territoire, l'exception de l'enjeu lié à la qualité des eaux côtières. Aussi, malgré l'identification d'une incidence potentiellement négative sur cet enjeu, aucune mesure d'évitement, à savoir une alternative à l'ensemble de la disposition, ne paraît justifiée.

1.3. MESURES DE REDUCTION

Afin que les effets potentiellement négatifs identifiés sur l'enjeu à la qualité des eaux côtières soit le plus faible possible des mesures de réduction ont été intégrée au SAGE de la basse vallée de l'Aude.

La disposition B.Me.1, à l'origine de l'effet négatif, préconise ainsi des mesures d'accompagnement pour toute déclaration, demande ou renouvellement d'autorisation de rejet de station d'épuration. Ces mesures consistent notamment en l'implantation de systèmes complémentaires de traitement avant rejet au milieu récepteur de type végétalisation.

De plus concernant les possibilités de rejet en mer, elle précise qu'une étude d'incidence devra confirmer la pertinence environnementale de cette solution. Afin de s'assurer de cette pertinence environnementale, la notion de flux admissible d'azote et de phosphore introduite par le SAGE à travers la disposition B.ZC.1 pourrait être étendue aux masses d'eau côtières.

Ainsi, la charge polluante du rejet en mer sera adaptée aux capacités épuratoires du milieu marin récepteur et l'incidence négative résiduelle sur les eaux côtières peu significative.

Par ailleurs, l'étude des périmètres d'influence des pollutions en mer, prévue par la disposition B.Su.5, pourra permettre de localiser le rejet dans le secteur le plus favorable pour la dilution et l'auto-épuration du rejet en mer. Elle permettra d'éviter toute incidence sur des secteurs particulièrement sensibles telles que les zones de production conchylicole ou les zones de baignade.

1.4. MESURES DE COMPENSATION

Dans la mesure où les mesures de réduction des incidences potentiellement négatives sur l'environnement permettent d'assurer un niveau d'impact résiduel peu significatif, aucune mesure de compensation ne paraît justifiée.

1.5. MESURES LIEES A L'EVALUATION 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 de la basse vallée de l'Aude pourront nécessiter la réalisation d'étude d'incidence Natura 2000 spécifique au titre de l'article L414-4 du code de l'environnement.

2. MESURES COMPLEMENTAIRES PROPOSEES POUR LA MISE EN ŒUVRE DU SAGE

L'analyse des incidences environnementales du SAGE a mis en évidence plusieurs points de vigilance liés aux conditions de mise en œuvre de certaines dispositions.

En effet, selon ces conditions de mise en œuvre, 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.

Disposition concernée	Enjeu concerné	Effets probables attendus	Mesures complémentaires proposées
A.ZC.3. Expression des besoins quantitatifs optimisés dépendants de ressources extérieures	Préservation et restauration des fonctionnalités naturelles des milieux aquatiques	Risque de perte de fonctionnalités des milieux naturels situés en dehors du périmètre du SAGE	Prendre en compte les besoins des milieux naturels situés en dehors du périmètre du SAGE, notamment sur le bassin de l'Aude et le bassin de l'Orb, dans l'expression des besoins quantitatifs de la basse vallée de l'Aude dépendant de ressource alimentant ces milieux.
B.Me.2. Réduire durablement les incidences qualitatives et quantitatives des rejets ponctuels d'eaux pluviales	Qualité des eaux souterraines	Risque de transfert de polluants organiques, microbiologique ou chimiques	Prévoir des dispositifs de décantation des eaux pluviales en amont des systèmes d'infiltration.
	Préservation et restauration de la qualité de l'eau brute pour l'AEP		Prendre en compte les secteurs sensibles tels que les périmètres de protection ou les aires d'alimentation des captages d'eau potable Demander l'avis d'un hydrogéologue agréé pour tout projet d'infiltration en secteur sensible.
B.Me.5. Précautions visant les opérations de dragage du canal de la Robine.	Qualité paysagère	Risque de création de points noirs paysagers	S'assurer de la bonne intégration paysagère des sédiments extraits lors de leur stockage ou leur utilisation pour la stabilisation des berges du canal.
C.Me.1. Actions prioritaires pour la restauration de la continuité piscicole	Lutte contre les espèces invasives	Risque de dissémination d'espèces invasives	Prendre en compte l'évolution de la colonisation des milieux aquatiques par les espèces invasives (cf. disposition C.Su.4) dans le choix des actions de restauration de la continuité piscicole.
	Identité locale	Risque de destruction d'ouvrage ayant une valeur patrimoniale ou identitaire pour le territoire.	Prendre en compte la valeur patrimoniale ou culturelle ainsi que la fonction sociologique des ouvrages faisant obstacle à la continuité écologique avant suppression



C.Me.4 Réaliser des actions locales de restauration de la mobilité du fleuve et de ses affluents	Lutte contre les espèces invasives	Risque de dissémination d'espèces invasives	Prendre en compte l'évolution de la colonisation des milieux aquatiques par les espèces invasives (cf. disposition C.Su.4) dans le choix des actions de restauration de l'espace de mobilité.
C.Su.4 Suivre l'évolution de la colonisation des milieux aquatiques par les espèces végétales et animales exotiques	Qualité de l'eau superficielle et des sédiments	Risque de dégradation de la qualité chimique des eaux superficielles	Proscrire l'emploi d'herbicides ou débroussaillants chimiques pour lutter contre les espèces envahissantes.

L'analyse des incidences environnementale du SAGE de la basse vallée de l'Aude a mis en évidence une incidence potentiellement négative sur la qualité des eaux côtières liée à la possibilité de rejet en mer des eaux issues de systèmes d'assainissement collectif, laissée par la disposition B.Me.1.

Toutefois pour réduire cette incidence négative, cette disposition prévoit également la mise en place de systèmes complémentaires de traitement avant rejet ainsi que l'étude des incidences environnementale d'une telle solution.

L'extension de la notion de flux admissible d'azote et phosphore introduite par la disposition B.ZC.1 pourrait également permettre de s'assurer que la charge polluante des rejets est bien en adéquation avec les capacités épuratrices du milieu marin récepteur.

Enfin, l'étude des périmètres d'influence des pollutions en mer (disposition B.Su.5) permettra de s'assurer que le point de rejet en mer n'est pas situé à proximité des zones les plus sensibles, notamment pour la santé humaine.

L'analyse des incidences environnementales du SAGE de la basse vallée de l'Aude met également en évidence des points de vigilance du fait d'effets potentiellement négatifs selon les conditions de mise en œuvre de certaines dispositions.

Des mesures complémentaires sont proposées afin de prendre en compte ces points de vigilance et d'encadrer la mise en œuvre des dispositions concernées. Ces mesures portent sur :

☞ la prise en compte des besoins des milieux naturels situés en dehors du périmètre du SAGE (disposition A.ZC.3),

☞ la prévention du risque de contamination des eaux souterraines lors de l'infiltration des eaux pluviales, notamment au regard des secteurs sensibles pour la santé humaine (disposition B.Me.2) ;

☞ l'intégration paysagère des sédiments issus d'opération de dragage (disposition B.Me.5),

☞ la prise en compte de l'évolution de la colonisation des milieux aquatiques par les espèces invasives (dispositions C.Me.1, C.Me.4),

☞ la prise en compte de la valeur patrimoniale ou culturelle ainsi que la fonction sociologique des ouvrages faisant obstacle à la continuité écologique (disposition C.Me.1),

☞ les modalités de lutte contre les espèces envahissantes (disposition C.Su.4).



VII. 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 ;





1. METHODE 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.

L'objectif d'un dispositif de suivi-évaluation est de fournir des informations fiables et actualisées sur la mise en œuvre des objectifs du schéma et sur l'impact de ses actions, afin de faciliter la prise de décisions pertinentes dans le cadre du pilotage du projet.

1.1. PRESENTATION DU DISPOSITIF DE SUIVI PREVU DANS LE SAGE DE LA BASSE VALLEE DE L'AUDE

Un dispositif de suivi et d'évaluation est intégré au SAGE de la basse vallée de l'Aude, afin d'en suivre l'avancement, d'en évaluer l'efficacité et d'envisager le réajustement éventuel de ses objectifs ou dispositions.

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 de la basse vallée de l'Aude 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 indépendant au SAGE ;
- fiable : l'indicateur doit être mesuré par un système indépendant du SAGE, les incertitudes doivent être réduite 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 trois types d'indicateurs :

- les indicateurs de type P ou de pression : ils reflètent l'évolution de l'activité humaine sur le territoire et décrivent les forces ayant un impact sur l'état de l'environnement,

- les indicateurs de type E ou d'état : ils décrivent la situation dans laquelle se trouve l'environnement du territoire, tant sur le plan qualitatif que quantitatif,
- les indicateurs de type R ou de réponse : ils reflètent les moyens mis en œuvre pour atteindre les objectifs du SAGE.

Les indicateurs définis peuvent permettre le suivi d'une ou plusieurs dispositions du SAGE.

1.2. RECOMMANDATIONS POUR LA MISE EN ŒUVRE DU DISPOSITIF DE SUIVI.

Afin de renforcer le caractère opérationnel du dispositif de suivi-évaluation du SAGE de la basse vallée de l'Aude, il conviendrait de préciser pour chaque indicateur, éventuellement sous forme de fiche-indicateur, les éléments suivants :

- 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 d'autres politiques environnementales mises en œuvre sur le territoire.

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, ...

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 le suivi du SAGE, à partir d'un tableau de bord regroupant les indicateurs identifiés, soit réalisé par la CLE.

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.

2. LE TABLEAU DE BORD DU SAGE DE LA BASSE VALLEE DE L'AUDE

Le suivi du SAGE de la basse vallée de l'Aude 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 réponse permettent de suivre l'avancement de la mise en œuvre du SAGE.

Les indicateurs d'état et de pression, permettent de suivre les résultats obtenus et d'évaluer l'effet des dispositions mises en œuvre sur différents compartiments environnementaux.

Les indicateurs identifiés dans le SAGE sont analysés 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	E. Suivi du Débit Objectif d'Etiage à Moussoulens et des Débits Objectif Complémentaires pertinents.	
			P. Suivi de l'écart entre répartition des volumes prélevables et consommation effective de la ressource par usager.	
			E. Suivi quantitatif des masses d'eau souterraines.	
			P. Suivi de la consommation moyenne d'eau potable par habitant	
			R. Communes respectant les objectifs Grenelle de rendement des réseaux d'eau.	
			P. Suivi des volumes prélevés pour l'irrigation et l'industrie.	
			P. Suivi des volumes provenant de ressources extérieures au bassin.	
			E. Suivi saisonnier de la salinité des étangs de Campagnol, d'Ayrolle et de Bages-Sigean.	
Qualité des eaux	Qualité de l'eau superficielle et des sédiments	Directe positive <i>Point de vigilance sur les capacités épuratoires des ressources extérieures</i> <i>Point de vigilance sur la qualité chimique</i>	E. Suivi des concentrations de phosphore dans les eaux superficielles.	
			E. Suivi des concentrations de nitrates dans les eaux superficielles et souterraines	
			P. Taux de conformité des systèmes d'assainissement collectif et non collectif.	
			E. Suivi des concentrations de pesticides dans les eaux superficielles et souterraines.	
			R. Communes ayant mis en place un plan de désherbage en engagées dans une démarche « zéro phyto ».	
			R. Communes disposant d'un schéma d'assainissement intégrant un volet « eaux pluviales »	
			E. Suivi de la qualité des étangs (chimique et bactériologique)	
	Qualité des eaux souterraines	Indirecte positive <i>Point de vigilance sur l'infiltration des eaux pluviales</i>	E. Suivi des concentrations de nitrates dans les eaux superficielles et souterraines.	
			E. Suivi des concentrations de pesticides dans les eaux superficielles et souterraines.	
	Qualité des eaux côtières	Indirecte positive		Nb de masses d'eau côtières en bon état et évolution

Milieux naturels et biodiversité	Préservation de la biodiversité	Directe positive <i>Points de vigilance sur les risques de dissémination des espèces invasives ainsi que sur les techniques de lutte contre ces espèces</i> <i>Point de vigilance sur la perturbation des milieux situés à proximité des ouvrages de stockage de la ressource en eau, hors périmètre du SAGE</i>	E. Suivi de l'avancée du front de migration pour chaque espèce cible.	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 <i>Point de vigilance sur la propagation des espèces envahissantes</i>	E. Suivi de la colonisation du bassin par les espèces exotiques envahissantes	Nombre de nouvelles espèces envahissantes identifiées sur le périmètre
	Préservation et restauration des zones humides	Directe positive <i>Point de vigilance sur les zones humides ayant un potentiel de stockage temporaire des eaux ainsi que sur les zones humides situées sur des territoires extérieurs</i>	R. Superficie de zone humide restaurée ou préservée.	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 stockage temporaire des eaux (ha)
			R. Opérations de compensations réalisées.	
			R. Actions de restauration de mobilité de cours d'eau réalisées.	
	Continuité écologique	Directe positive	P. Taux de conformité des ouvrages situés en liste 2	Linéaire de continuité piscicole sur le périmètre du SAGE
	Préservation et restauration des fonctionnalités naturelles des milieux aquatiques	Directe positive <i>Point de vigilance sur la fonctionnalité des milieux aquatiques situés sur des territoires extérieurs au périmètre du SAGE</i>	R. Actions de restauration de mobilité de cours d'eau réalisées.	Suivi de l'occupation du sol dans les espaces de bon fonctionnement des milieux aquatiques et humides
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>	P. Suivi de la consommation moyenne d'eau potable par habitant	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 conchylocoles</i>		Nombre de fermetures administratives pêche / conchyliculture
	Activités récréatives	Indirecte positive <i>Point de vigilance sur la qualité chimique des eaux de baignade</i>		Nombre de fermetures administratives baignade
Risques naturels	Inondation	Direct positive		Occurrence des inondations en secteur à forts enjeux (nb/an) Nb d'arrêtés de catastrophe naturelle Population soumise au risque d'inondation (nb d'habitants) Evolution du trait de côte.
	Submersion marine	Directe positive		
Paysage et identité locale	Qualité paysagère	Indirecte positive	R. Superficie de zone humide restaurée ou préservée.	Evolution de l'occupation du sol Evolution du nombre de points noirs paysagers
	Identité locale	<i>Point de vigilance sur la valeur patrimoniale des ouvrages en rivière supprimés</i>		
Ressources énergétiques et changement climatique	Énergies renouvelables	non significative		
	Adaptation changement climatique	Indirecte positive		Evolution de la surface des zones d'expansion des crues 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 intégrés au schéma 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 de la basse vallée de l'Aude. 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, faisant déjà l'objet de suivi dans le cadre d'une politique d'aménagement ou environnementale.

Au-delà de la prise en compte de critères environnementaux dans l'élaboration du SAGE de la basse vallée de l'Aude, 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'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, qui restent à préciser. Ce dispositif sera suivi par les membres de la CLE qui assurera le suivi-évaluation du SAGE et décidera des réajustements nécessaires.

Le tableau de bord élaboré, basé sur des indicateurs de type pression, état, réponse 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 mériterait par ailleurs d'être affiné, en précisant notamment les valeurs d'état et les valeurs objectif pour chaque indicateur retenu ainsi que les modalités opérationnelles de mise en œuvre et de diffusion des résultats issus de ce dispositif de suivi.



VIII. METHODOLOGIE EMPLOYEE POUR MENER L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

Le rapport environnemental comprend (article R122-20 CE):

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.





1. CHAMP DE L'ANALYSE

L'état initial du bassin versant de la basse vallée de l'Aude 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.

2. ANALYSE DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES

L'analyse des effets notables probables du SAGE de la basse vallée de l'Aude sur l'environnement porte sur la version du Plan d'Aménagement et de Gestion Durable et du règlement de juillet 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.

2.1. DIMENSIONS ENVIRONNEMENTALES

La grille d'évaluation environnementale s'applique à chacune des dispositions du Plan d'Aménagement et de Gestion Durable, ainsi qu'aux articles du règlement du SAGE. Son renseignement permet d'analyser leurs effets au regard des enjeux environnementaux.

La grille d'analyse environnementale se fonde ainsi sur les dimensions environnementales identifiées dans la note de cadrage de l'autorité environnementale du 19 mai 2011 auxquelles sont associés les enjeux environnementaux prioritaires du territoire.

Les dimensions environnementales ainsi retenues sont les suivantes :

Dimensions environnementales	Enjeux environnementaux
Ressource en eau	Equilibre quantitatif
Qualité des eaux	Qualité de l'eau superficielles et des sédiments
	Qualité des eaux souterraines
	Qualité des eaux côtières
Milieux naturels et biodiversité	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
Santé humaine	Préservation et restauration de la qualité de l'eau brute pour l'Alimentation en Eau Potable
	Conchyliculture/ pêche professionnelle
	Baignade et activités nautiques
Risques naturels	Inondation
	Submersion marine
Paysage et cadre de vie	Qualité paysagère
	Identité locale
Energie et changement climatique	Développement des énergies renouvelables
	Adaptation au changement climatique

Tableau 36 : Les dimensions environnementales prises en compte dans l'évaluation environnementale du SAGE de la basse vallée de l'Aude

2.2. CRITERES 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
- type d'effet : évaluer le lien de cause à effet entre l'objet analysé et la nature de l'incidence
- temps de réponse : a pour objectif de définir à quelle échéance l'incidence va arriver.
- étendue géographique : a pour objet de localiser dans l'espace les effets de la disposition analysée
- durée : évalue la durée pendant laquelle va se faire sentir l'effet

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
Temps de réponse	Court terme (<3 ans) Moyen/Long terme (>3 ans)
Etendue géographique	Ensemble du bassin versant Localisé Extérieur au bassin versant
Durée	Permanent temporaire

Tableau 37 Critères d'analyse

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.

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 de la basse vallée de l'Aude, 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 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.

2.4. DIFFICULTES RENCONTREES ET LIMITES DE L'EVALUATION.

La démarche d'évaluation environnementale mise en œuvre dans le cadre de l'élaboration du SAGE de la basse vallée de l'Aude 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 peu précise dans la mesure où les conditions de mise en œuvre et la localisation des projets n'est pas précisément connue.

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 de la basse vallée de l'Aude s'appuie sur une démarche itérative et interactive.

Le présent rapport environnemental porte sur la version du SAGE de la basse vallée de l'Aude présentée pour approbation à la Commission Locale de l'Eau du 3 décembre 2015.

Chaque disposition a été évaluée en envisageant la nature de l'incidence, son caractère direct ou indirect, son étendue géographique, le temps de réponse attendu ainsi que sa durée. Cette analyse est réitérée pour chaque enjeu environnemental du territoire. Au vu des incidences ainsi mises en évidence, des mesures correctrices 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 peu précise selon les conditions de mise en œuvre des projets prévus.



IX. ANNEXES







1. ANNEXE 1 : ARTICULATION DES DISPOSITIONS DU SDAGE RHONE MEDITERRANEE 2010-2015 ET DU SAGE DE LA BASSE VALLEE DE L'AUDE



SDAGE RHONE MEDITERRANEE 2010-2015			SAGE DE LA BASSE VALLEE DE L'AUDE	
Orientations fondamentales		Dispositions ¹⁹	Dispositions du PAGD	Articles du Règlement
OF1. Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité	<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		
	<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		
		1-04 Inscrire le principe de prévention de façon systématique dans la conception des projets et les outils de planification locale	A.ZC.3, A.Me.1, A.Me.2, A.Me.3, A.Me.4, A.Me.5, A.Me.6, B.Me.1, B.Me.2, B.Me.3, B.Me.4, B.Su.2, B.Me.5, C.Me.2, C.ZC.2, C.ZC.3, C.Me.4, C.Me.6, C.Me.7	
		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		
OF2. Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques	<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		
		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	C.Me.5	Article 4
		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		
		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	Etat des lieux et diagnostic du SAGE	
	<i>Anticiper la non dégradation des milieux en améliorant la connaissance des impacts des aménagements et de</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	A.Su.1, A.Su.2, A.Su.4, A.Su.5, A.Su.6, A.Su.7 B.Su.2, B.Su.3, B.Su.4, B.Su.5, B.Su.6 C.Su.3, C.Su.4	

¹⁹ Les dispositions en gras ciblent directement l'élaboration et l'action des SAGE

SDAGE RHONE MEDITERRANEE 2010-2015			SAGE DE LA BASSE VALLEE DE L'AUDE	
Orientations fondamentales		Dispositions ¹⁹	Dispositions du PAGD	Articles du Règlement
	<i>l'utilisation de la ressource en eau et en développant ou en renforçant la gestion durable à l'échelle des bassins versants</i>	2-07 Développer ou renforcer la gestion durable dans la mise en œuvre de la politique de l'eau des bassins versants	A.ZC.1, A.Su.3, A.ZC.3A.ZC.5 B.ZC.1, B.ZC.2, B.ZC.3, B.ZC.4, B.Me.3, B.Me.4, B.Su.2 C.ZC.1, C.ZC.2, C.ZC.4,	
OF3. Intégrer les dimensions sociales et économiques dans la mise en œuvre des objectifs environnementaux	<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		
		3-03 Développer les analyses économiques dans les projets	Evaluation 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		
OF4. Renforcer la gestion locale de l'eau et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau	<i>Conforter la gouvernance locale dans le domaine de l'eau</i>	4-01 Privilégier des périmètres d'intervention opérationnels	orientation D « optimiser et rationaliser les compétences dans le domaine de l'eau »	
		4-02 Conforter la place des structures de gestion par bassin dans le paysage institutionnel et assurer leur pérennité	orientation D « optimiser et rationaliser les compétences dans le domaine de l'eau »	
		4-03 Assurer la coordination au niveau supra bassin versant	orientation D « optimiser et rationaliser les compétences dans le domaine de l'eau »	
		4-04 Mettre en place une gestion locale et concertée sur les secteurs prioritaires par l'implication conjointe de tous les partenaires	La basse vallée de l'Aude n'est pas identifiée 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>	4-05 Intégrer les priorités du SDAGE dans les SAGE et contrats de milieux	A.Me.1, B.ZC.1, C.ZC.2, C.ZC.3, C.Me.3, C.Me.6	
		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>	4-07 Intégrer les différents enjeux de l'eau dans les projets d'aménagement du territoire	Atlas cartographique du SAGE	

SDAGE RHONE MEDITERRANEE 2010-2015			SAGE DE LA BASSE VALLEE DE L'AUDE	
Orientations fondamentales		Dispositions ¹⁹	Dispositions du PAGD	Articles du Règlement
		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		
OF5. Lutter contre les pollutions en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé	<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		
		5A-02 Améliorer l'efficacité de la collecte et la surveillance des réseaux	B.Me.2	
		5A-03 Améliorer la gestion des sous-produits de l'assainissement		
		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	B.ZC.1, B.ZC.4, B.Me.1, B.Me.2	
		5A-06 Engager des programmes d'actions coordonnées dans les milieux particulièrement sensibles aux pollutions	A.ZC.1, A.Me.1, A.ZC.4 B.ZC.1, B.ZC.4, B.Me.1, B.Me.2	
		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	B.ZC.1, B.ZC.2, B.ZC.3, B.Me.1, B.Me.2 C.Me.4, C.Me.5	
		5B-02 Limiter les apports d'azote en milieux lagunaires	B.ZC.1, B.ZC.2, B.ZC.3, B.Me.1, B.Me.2	
		5B-03 Engager des programmes d'actions coordonnées dans les zones prioritaires du SDAGE	A.ZC.1, A.Me.1 B.ZC.1, B.ZC.2, B.ZC.3, B.Me.1, B.Me.2 C.ZC.2, C.ZC.3, C.Su.3, C.ZC.4, C.Me.5, C.Me.7, C.Me.8	
	<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	B.Su.3, B.Su.4	
		5C-02 Mieux connaître et lutter contre les impacts cumulés des pollutions par les substances dangereuses en milieu marin	B.Su.5	
		5C-03 Réduire les rejets des sites industriels et installations portuaires	B.Su.2	

SDAGE RHONE MEDITERRANEE 2010-2015			SAGE DE LA BASSE VALLEE DE L’AUDE	
Orientations fondamentales		Dispositions ¹⁹	Dispositions du PAGD	Articles du Règlement
		5C-04 Etablir les règles d’une gestion précautionneuse des travaux sur les sédiments aquatiques contaminés	B.Me.5	
		5C-05 Réduire les pollutions des établissements raccordés aux agglomérations		
		5C-06 Intégrer la problématique "substances dangereuses " dans le cadre des SAGE et des dispositifs contractuels	B.Su.2, B.Me.5, B.Su.3, B.Su.4	
	<i>5D. Lutter contre la pollution par les pesticides par des changements conséquents dans les pratiques actuelles</i>	5D-01 Intégrer la lutte contre la pollution par les pesticides dans les démarches de gestion concertée par bassin versant	B.Me.3, B.Me.4	
		5D-02 Inciter à l’adoption de pratiques agricoles respectueuses de l’environnement		
		5D-03 Instaurer une réglementation locale concernant l’utilisation des pesticides		
		5D-04 Engager des actions en zones non agricoles		
		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	A.ZC.7	
		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	B.Me.3	
		5E-03 Mobiliser les outils réglementaires pour protéger les ressources majeures à préserver pour l’alimentation en eau potable actuelle et future		
		5E-04 Achever la mise en place des périmètres de protection réglementaire des captages et adapter leur contenu		
		5E-05 Mobiliser les outils foncier, agri-environnementaux et de planification dans les aires d’alimentation de captage et les ressources à préserver	A.Me.9	
		5E-06 Réorienter progressivement les actions pour privilégier la prévention	B.Me.3, B.Me.4	
		5E-07 Engager des actions vis-à-vis des pollutions émergentes (perturbateurs endocriniens, substances médicamenteuses, ...)		
OF6. Préserver et redévelopper les fonctionnalités naturelles	<i>6A. Agir sur la morphologie et décroissement pour</i>	6A-01 Préserver et/ou restaurer l’espace de bon fonctionnement des milieux aquatiques	C.ZC.2, C.ZC.3, C.Me.4, C.Me.5C.Me.8, C.Me.9, C.Me.10	
		6A-02 Préserver et restaurer les bords de cours d’eau et les boisements alluviaux		

SDAGE RHONE MEDITERRANEE 2010-2015			SAGE DE LA BASSE VALLEE DE L'AUDE	
Orientations fondamentales		Dispositions ¹⁹	Dispositions du PAGD	Articles du Règlement
des bassins et des milieux aquatiques	<i>préserver et restaurer les milieux aquatiques</i>	6A-03 Intégrer les dimensions économiques et sociologiques dans les opérations de restauration hydromorphologique	C.Me.1	
		6A-04 Evaluer l'impact à long terme des modifications hydromorphologiques	C.Su.2	
		6A-05 Mettre en œuvre une politique de gestion sédimentaire	C.ZC.2, C.ZC.3, C.Me.4	
		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	C.Me.10	
		6A-07 Poursuivre la reconquête des axes de vie des grands migrateurs	C.ZC.1, C.Me.1, C.Me.2	
		6A-08 Restaurer la continuité des milieux aquatiques		
		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	A.ZC.4, A.Me.7	
	<i>6B. Prendre en compte, préserver et restaurer les zones humides</i>	6B-01 Poursuivre l'effort d'information et de sensibilisation des acteurs		
		6B-02 Assurer un accompagnement des acteurs		
		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		
		6B-06 Préserver les zones humides en les prenant en compte à l'amont des projets	C.ZC.2, C.ZC.3, C.Su.3	
		6B-07 Mettre en place des plans de gestion des zones humides	C.Me.5	
		6B-08 Reconquérir les zones humides	C.Me.4, C.ZC.4, C.Me.5	

SDAGE RHONE MEDITERRANEE 2010-2015			SAGE DE LA BASSE VALLEE DE L'AUDE	
Orientations fondamentales		Dispositions ¹⁹	Dispositions du PAGD	Articles du Règlement
	<i>6C. Intégrer la gestion des espèces faunistiques et floristiques dans les politiques de gestion de l'eau</i>	6C-01 Assurer un accompagnement des acteurs		
		6C-02 Mettre en œuvre une gestion des espèces autochtones cohérente avec l'objectif de bon état des milieux		
		6C-03 Contribuer à la constitution de la trame verte et bleue	C.ZC.3	
		6C-04 Préserver et poursuivre l'identification des réservoirs biologiques		
		6C-05 Mettre en œuvre une gestion planifiée du patrimoine piscicole d'eau douce		
		6C-06 Favoriser les interventions préventives pour lutter contre les espèces exotiques envahissantes	C.Su.4	
		6C-07 Mettre en œuvre des interventions curatives adaptées aux caractéristiques des différents milieux	C.Su.4	
OF7. Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir	<i>Mieux connaître l'état de la ressource</i>	7-01 Améliorer la connaissance de l'état de la ressource et des besoins	A.ZC.2, A.Su.4, A.Su.7	
		7-02 Définir les régimes hydrauliques biologiquement fonctionnels aux points stratégiques de référence des cours d'eau	A.ZC.1, A.Su.1	
		7-03 Définir des niveaux piézométriques de référence et de volumes prélevables globaux pour les eaux souterraines	A.ZC.5, A.ZC.3	
	<i>Mettre en œuvre les actions nécessaires à la résorption des déséquilibres qui s'opposent à l'atteinte du bon état</i>	7-04 Organiser une cohérence entre la gestion quantitative en période de pénurie et les objectifs quantitatifs des masses d'eau		
		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	A.ZC.1, A.ZC.2, A.ZC.3, A.Me.1, A.Me.3, A.Me.4, A.Me.5, A.Me.6, A.ZC.4, A.ME.7,	
		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	A.Me.1	
	<i>Prévoir pour assurer une gestion durable de la ressource</i>	7-08 Mieux cerner les incidences du changement climatique	A.Su.7	
		7-09 Promouvoir une véritable adéquation entre aménagement du territoire et la gestion des ressources en eau		
OF8. Gérer les risques d'inondations en tenant	<i>Réduire l'aléa</i>	8-01 Préserver les zones d'expansion des crues voire en recréer	C.ZC.2, C.ZC.3, C.Me.6	
		8-02 Contrôler les remblais en zones inondables		



SDAGE RHONE MEDITERRANEE 2010-2015			SAGE DE LA BASSE VALLEE DE L'AUDE	
Orientations fondamentales		Dispositions ¹⁹	Dispositions du PAGD	Articles du Règlement
compte du fonctionnement naturel des cours d'eau		8-03 Limiter les ruissellements à la source	B.Me.2,	
		8-04 Favoriser la rétention dynamique des crues	C.Me.7	
		8-05 Améliorer la gestion des ouvrages de protection	C.Me.6	
		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	C.Me.4	
	Réduire la vulnérabilité	8-07 Eviter d'aggraver la vulnérabilité en orientant l'urbanisation en dehors des zones à risque	C.Me.3	
		8-08 Réduire la vulnérabilité des activités existantes		
	Savoir mieux vivre avec les risques	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		
		8-10 Améliorer la gestion de crise en agissant le plus en amont possible et apprendre à mieux vivre la crise		
	Connaître planifier	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		



2. ANNEXE 2 : NOTE DE CADRAGE POUR L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE DU SAGE DE LA BASSE VALLEE DE L'AUDE

Note de cadrage pour l'évaluation environnementale du SAGE Basse vallée de l'Aude,

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 et 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 Basse vallée de l'Aude (BVA) (départements de l'Aude et de l'Hérault – plus de 1000 km²) correspond à la partie aval du fleuve Aude, du seuil de Moussoulens au niveau de Sallele d'Aude à son embouchure au grau de Vendres. Le périmètre comprend également le bassin-versant de la Berre qui se jette dans les étangs de Bages-Sigean. Des transferts d'eau importants depuis le bassin de l'Orb permettent d'alimenter en eau potable le littoral Audois.

Aussi l'évaluation environnementale devra tenir compte des effets de la mise en œuvre du SAGE BVA révisé sur la gestion de la ressource en eau du bassin de l'Orb. De même, la problématique de la restauration de la continuité écologique devra être appréciée en lien avec l'amont du fleuve Aude.

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 et sites voisins dans l'Hérault concernés par des oiseaux notamment).

3/ CONTENU DU RAPPORT D'ÉVALUATION ET NIVEAU DE PRÉCISION ATTENDU

Le contenu du rapport environnemental est encadré réglementairement (art. R122-20 du code de l'environnement). 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 SDAGE RM seront appréciés et évalués.

Le rôle du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Rhône Méditerranée 2010-2015 qui assigne, en application de la directive-cadre sur l'eau du 23 octobre 2000, à chacune des masses d'eau du périmètre du SAGE des objectifs d'état écologique, chimique et quantitatif pour ce qui concerne les eaux souterraines, 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 mais non exclusives pour satisfaire les orientations du SDAGE ; un questionnement est proposé en partie 5 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 mais également avec le principe de non dégradation, avec l'atteinte des objectifs du registre des zones protégées (dont zones sensibles, eaux de baignade, masses d'eau destinées à la consommation humaine actuelle et future, eaux conchyliques et sites N2000) et avec la réduction des substances dangereuses. 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 avec les 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.

Le SAGE devra être cohérent avec les DOCOB des sites N2000.

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'Aude en cours de révision;
- le SCOT de la Narbonnaise (adopté et en cours de révision) ;
- 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 :

- le programme d'action et de prévention contre les inondations (PAPI Aude). Le rapport précisera en quoi les futures décisions financières prises dans le cadre du PAPI Aude devront tenir compte des objectifs et dispositions du SAGE pour une gestion équilibrée de la ressource et des milieux aquatiques.
- Les schémas d'alimentation en eau potable. Le rapport précisera en quoi le SAGE encadre la mobilisation et la création de ressources en eau pour l'AEP, l'efficacité des réseaux pour réduire les pertes, la sécurisation de l'alimentation en eau potable 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 permet d'orienter le contenu de ces documents.
- La Charte du PNR des étangs du Narbonnais.

Enfin, le SAGE BVA doit veiller à la cohérence inter-SAGE :

- avec le SAGE Orb-Libron en cours d'élaboration, en tenant compte des objectifs et orientations de ce dernier afin de s'assurer de la synergie avec ses propres objectifs, notamment en matière de gestion de la ressource en eau,
- avec le SAGE Fresquel et le SAGE Haute Vallée de l'Aude, en tenant compte de ses incidences sur ces derniers et en veillant à la cohérence des objectifs.

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 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 et milieux aquatiques (diagnostic des zones humides, lien eaux superficielles et souterraines, lagunes...).

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 terme de types 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'habitats et d'espèces et d'intérêt communautaire, 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 Natura 2000 devra impérativement être évalué dans le chapitre « analyse des effets » 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 et environnement

Cette thématique peut être abordée au travers des différents usages de l'eau : alimentation en eau potable, baignade, pêche et conchyliculture mais également abordée à travers la problématique "substances dangereuses et substances dangereuses prioritaires". On fera notamment état des problèmes de qualité des eaux brutes et des eaux distribuées au regard de la réglementation pour l'eau potable.

- * 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. 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 de non respect des exigences réglementaires .

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 locale ou régionale. Comment le SAGE aborde t-il les impératifs antagonistes de gestion de l'eau douce? 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 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 effets notables probables de la mise en œuvre du SAGE? Quels sont les problèmes posés sur la protection des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement ?

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.

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 faces 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 seraient nuls.

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 des arbitrages qu'il convient d'explicitier. De surcroît, les actions découlant du SAGE peuvent toujours 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.

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)

ANNEXE 1

Dimension environnementale	En terme d'effets attendus	Ce dont on dispose en interne (territoire et structures)	Influences externes (réglementation et outils, évènements externes)	Enjeux pour le SAGE et articulation avec le SDAGE
	Enjeux environnementaux	Atouts et faiblesses du territoire	Opportunités et menaces	Quels sont les enjeux pour le SAGE et comment les aborde-t-il ?
Biodiversité et milieux naturels	Préservation de la biodiversité	Atouts : - Milieux naturels remarquables (8 ZICO pour 185 000 ha, 33 ZNIEFF de type I pour plus de 19000 ha et 12 ZNIEFF de type II pour 142000 ha) - PNR du Narbonnais (charte révisé en 2010) - complexe lagunaire du Narbonnais (Bages sigean, Campagnol, Ayrolle, Gruissan) classé RAMSAR - Etangs de Vendres, Pissevaches, Mateille grazel - 1 arrêté de protection de biotope (vallon de la Goutine) - 2 réserves naturelles régionales (Montredon et Sainte Lucie) - Milieux riches et diversifiés : 6 espèces d'intérêt international, 43% des espèces de végétaux supérieurs présentes en France - 20 sites acquis par le conservatoire du littoral représentant 2900 ha. - 20 sites ENS CG11 - 4 sites ENS CG34 Faiblesses : - érosion biodiversité - espèces invasives - gestion des apports d'eau douce - eutrophisation de certaines lagunes	Opportunités : - mobilisation outils de protection et de connaissance (Sites N2000, inventaires des zones humides, plans nationaux d'actions, Trame Verte et Bleue) - PLAGEPOMI - Politique des ENS du CG11 - Conservatoire du littoral - PNR narbonnais - évolution foncière de certaines zones (agricoles) favorables au développement de la faune et la flore Menaces : - forte pression démographique 1,5%/an (urbaine, usages) - augmentation des conflits d'usage - sur fréquentation des sites - Projets d'aménagement (routiers, protection contre les crues, zone d'aménagement, etc.), projets d'aménagement Port la Nouvelle - effets du changement climatique - dégradation de la qualité de l'eau des lagunes (métaux, pesticides HAP, eutrophisation)	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 ? 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 le cadre de la gestion équilibrée de la ressource en eau et des milieux aquatiques (L211-1 du CE) dans les projets relevant de la nomenclature IOTA ou ICPE? Comment est abordé, le cas échéant, l'impact des aménagements de lutte contre les inondations sur les zones naturelles ? 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 ? SDAGE RM : OF 6C <i>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?</i> <i>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 ?</i>
	Lutte contre les espèces	Atouts : - Actions prévues par les DOCOB	Opportunités : - Grenelle disposition n°74 (plan espèces invasives terrestres et marines)	Comment le SAGE se saisit-il de la problématique des espèces invasives? Des mesures sont-elles prévues pour lutter contre ces espèces ?

Biodiversité et milieux naturels

invasives	Faiblesses : - impact des espèces d'oiseaux de la réserve de Sigean ? - canne de Provence	- disposition du SDAGE RM - PDM Menaces : - fréquence d'apparition de nouvelles espèces exogènes - vitesse de propagation	Comment le SAGE prévoit-il la prévention de la dispersion d'espèces exogènes lors de travaux sur les cours d'eau ou les berges et la lutte contre leur développement ? SDAGE RM : OF 6C <i>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?</i>
Préservation des sites N2000 susceptibles d'être impactés par le SAGE	Atouts : - 8 ZPS (112 000 ha) et 9 ZSC (53700 ha) - DOCOB Basse plaine de l'Aude (SMBVA), étangs du Narbonnais (PNR), mares du plateau de Vendres approuvés - existence d'une maîtrise d'ouvrage opérationnelle et effective pour concrétiser les actions des DOCOB - Actions du PNR Faiblesses : - qualité de l'eau médiocre - eutrophisation (Campagnol, Vendres) et vulnérabilité à l'eutrophisation - DOCOB étang de Capeatang, cours inférieur de l'Aude pas lancés	Opportunités : - nouvelle procédure évaluation incidences Natura 2000 - abandon des zones basses au profit faune et flore - élaboration des DOCOB encours (La Clape, les Corbières, collines d'Ansérune) - Renforcement de la coopération avec le PNR Menaces : - multiplicité des projets, extension urbaine - déprise ou mutation agricole et développement des friches - dégradation de la qualité de l'eau	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? Existe-t-il des sites N2000 pertinents dans le domaine de l'eau (cf. annexe du registre des zones protégées du SDAGE)? 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 ? SDAGE RM : OF 6C
Préservation et restauration des zones humides (ZH)	Atouts : - nombreuses lagunes littorales - complexe lagunaire du Narbonnais (Bages Sigean, Campagnol, Ayrolle, Gruissan) classé, RAMSAR - 2 étangs intérieurs - connaissance et expertise PNR du Narbonnais - efforts sur les STEP et reconquête qualité eau des lagunes (contrat étag 2000 2006) - inventaire ZH CG 34 et 11 - inventaire ZH et futur outil à disposition des communes en cours sous Maitrise d'ouvrage SMMAR	Opportunités : - mise en œuvre de la trame bleue, - outil ZHIEP - outils de protection (réserves, sites N2000, acquisition foncière) - disposition 6B-7 du SDAGE sur la mise en place de plans de gestion des ZH - nouvelle charte PNR - Schéma régional de cohérence écologique en cours d'élaboration - PDM	En quoi le SAGE concourt-il à la préservation et à la restauration des ZH ? Quelles sont les mesures d'accompagnement ou de mise en œuvre de démarches de préservation des ZH 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 ? 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 ? SDAGE RM : OF 6B

Biodiversité et milieux naturels

	Faiblesses : - Niveau de précision parfois insuffisant pour engager politique active de protection, seules les grandes ZH sont recensées - fragilité des ZH aux perturbations de l'espace de fonctionnalité - dégradation de la ripisylve - forte vulnérabilité des lagunes (eutrophisation) - présence de cascaills	Menaces : - pression démographique et accroissement des rejets - projets d'aménagements - sur fréquentation - dégradation espaces de fonctionnalité - accroissement pollution diffuse agricole azotée avec recul vigne - disparition des roselières en régression - tendance au comblement des ZH, tendance à la salinisation (diminution des apports d'eau douce)	<i>Le SAGE a-t-il recensé les outils de protection dont disposent les ZH de son territoire?</i> <i>Existe-t-il des ZH sans démarche de protection?</i> <i>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 ?</i> <i>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?</i>
Restauration de la continuité écologique des cours d'eau	Atouts : - axe de migration des anguilles, aloses, lamproies - Aude = cours d'eau domaniale - ouvrages franchissables - étude SMMAR espace de mobilité Aude et ses affluents Faiblesses : - fleuve Aude partiellement artificialisé - ouvrages hydrauliques cloisonnants impactant pour la continuité piscicole malgré passe poisson seuil de Moussoulens et du barrage antisel - comblement de l'étang de Bages Sigean - confinement des bassins des lagunes - étiages estivaux - ripisylve Aude dégradée	Opportunités : - PLAGEPOMI, plan anguille, plan Alose - schéma régional de cohérence écologique en cours d'élaboration - amélioration de la qualité des rejets des STEP - Grenelle disposition n° 73 (trames bleues) - ouvrages Grenelle - révision du classement des cours d'eau (L214-17) - référentiel national des obstacles à l'écoulement (ROE sous MO de l'ONEMA) - PDM Menaces: - érosion de la biodiversité, diminution présence anguille - aménagement de Coursan : projet de seuil pour le maintien des déversoirs de crues	En quoi le SAGE contribue-t-il à la restauration de la continuité biologique ? SDAGE RM : OF 6A <i>Le SDAGE identifie les milieux aquatiques du périmètre du SAGE comme des zones d'action du PLAGEPOMI (carte 6A-B).</i> <i>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 ?</i> <i>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 ?</i> SDAGE RM : OF 6C <i>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 ?</i> En quoi le SAGE contribue-t-il à l'identification et la mise en œuvre de la trame bleue ? SDAGE RM : OF 6C <i>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?</i>

				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 <i>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 ?</i> <i>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 ?</i>
Qualité des milieux	Préservation et restauration des fonctionnalités naturelles des milieux aquatiques	Atouts : - entretien des berges au droit d'enjeux par les syndicats - étude SMMAR espace de mobilité Aude et ses affluents Faiblesses : - fleuve Aude partiellement artificialisé - nombreux canaux reliés au fleuve - déficit sédimentaire accumulé par exploitation antérieure du lit mineur - absence d'espace de liberté pour le fleuve dans sa partie aval - ripisylve Aude dégradée	Opportunités : - schéma départemental des carrières en cours de révision - politique d'acquisition des ENS (en bordure de cours d'eau) - diversification des faciès et implantation ripisylve diversifiée dans cadre PAPI Aude Menaces : - risque impact des carrières sur le fonctionnement naturel du cours d'eau y compris lit majeur - déficit de transit sédimentaire et érosion du lit	Comment le SAGE aborde-t-il la problématique des dégradations morphologiques des cours d'eau et des milieux aquatiques ? Le SAGE prévoit-il un programme de restauration morphologique des milieux aquatiques? SDAGE RM : OF 6A <i>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?</i> <i>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?</i> <i>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?</i> <i>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?</i> <i>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 ?</i>

Qualité des milieux				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? 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 ? SDAGE RM : OF 6A <i>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?</i> 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)? SDAGE RM : OF 6A <i>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?</i>
	Préservation et restauration de la qualité	Atouts : - équipement du parc de STEP en cours d'achèvement (y compris sur réseaux) - travail engagé sur mise aux normes caves coopératives - présence d'un réseau d'agriculture biologique - convention agence PNR RFF pour plan de désherbage - opérations de formation et sensibilisation aux techniques alternatives de désherbage (agglo)	Opportunités : - mise aux normes STEP, avec réalisation zones tampon pour les rejets - politique de restauration des milieux - élaboration de schémas d'assainissement et de schéma pluviaux d'ici 2015 attendu par SDAGE - report atteinte bon état échéance 2021 2027 sur les masses d'eau les plus dégradées au regard des pesticides - PDM et mobilisation possible de financements (gestion concertée)	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? 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 ? Le SAGE prévoit-il des mesures de lutte contre les pollution diffuses agricoles ? 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 ?

	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)	Narbonne, PNR, SMMAR) Faiblesses : - faible débit d'étiage de l'Aude et de la Berre - assainissement non collectif souvent non conforme - impact fort des eaux usées sur la qualité de l'eau de la Robine puis des étangs de Bages-Sigean (apports en nutriments et substances dangereuses) - absence de transparence sur rejets effluents caves viticoles et dysfonctionnements, notamment caves particulières? - tendance généralisée à l'eutrophisation des étangs et du fleuve Aude - contamination généralisée par herbicides des eaux superficielles - peu de schémas pluviaux - difficulté de contrôle des ZNT - contamination étangs au cadmium	ment) - plan de gestion des étangs Menaces : - Augmentation de population engendre accroissement des rejets de STEP, consommation engrais jardin?) - risque eutrophisation complexe lagunaire Ayrolle-Campagnol-Gruissan pour l'instant moins concerné que les autres lagunes - accroissement des zones d'activités et des ruissellements urbains associés - autres rejets (industrie) substances dangereuses canal de la Robine - risque pollution accidentelle - incertitudes sur les subventions agences du prochain programme - coût des STEP (investissement fonctionnement) - risque non atteinte bon état chimique - évolution à la baisse des débits d'étiage suite au changement climatique (scénarios) et réduction des capacités épuratoires associées - relargage du stock de cadmium à partir des sédiments du BV	Est-il force de proposition et de conciliation auprès des professionnels concernés (agriculture, industrie)? SDAGE RM : OF 5B <i>Le SAGE comporte-t-il bien un programme d'action visant à lutter contre l'eutrophisation en application de la disposition 5B-03? 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?</i> SDAGE RM : OF 5D <i>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?</i> En quoi et comment le SAGE concilie-t-il des possibilités d'installation de nouvelles populations ou pour des 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 milieux aquatiques? 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 ? Comment le SAGE concourt-il à la transversalité des approches eau/urbanisme auprès des MO et des documents ? Est-il force de proposition pour l'intégration des enjeux eau dans ces politiques ? SDAGE RM : OF 5A <i>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?</i> <i>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?</i> <i>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?</i> SDAGE RM : OF 2
--	--	--	--	--

Qualité des milieux				<i>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?</i> Comment le SAGE concourt-il à la lutte contre les pollutions d'origine domestique et industrielle, y compris accidentelles? SDAGE RM : OF 5A <i>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?</i> <i>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) ?</i> SDAGE RM : OF 2 <i>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?</i> <i>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 ...)</i> Le SAGE prévoit-il un plan d'actions contre les substances toxiques ? SDAGE RM : OF 5C <i>En application de la disposition 5C-06, le SAGE comporte-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</i>
----------------------------	--	--	--	---

Qualité des milieux	Préservation de la qualité des eaux souterraines	Atouts : - plans communaux d'amélioration des pratiques phytosanitaires et horticoles ? Faiblesses : - contamination de la nappe alluviale de l'Aude par les pesticides - contamination bactériologique des nappes karstiques - vulnérabilité de la nappe alluviale de l'Aude en période d'inondation - présence d'industries avec risques de pollutions accidentelles	Opportunités : - contrainte atteinte bon état, échéance reculée - mise en place de zones protégées sur des AAC prioritaires suite au Grenelle - implication de la SAFER (partenariat agence de l'eau) pour appui des CT pour développer politique foncière - développement de l'agriculture bio et implication CG 11 - décret déc 2008 sur obligation de déclaration forages domestiques Menaces : - secteur agricole en crise recul vigne - accroissement des surfaces maraichères, vergers et céréales au détriment de la vigne et accroissement des doses de fertilisation azotée	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? SDAGE RM : OF 5D <i>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?</i> Comment le SAGE définit-il le cadre d'une politique d'intervention foncière en faveur de la protection des eaux souterraines? Comment le SAGE encadre-t-il les plans d'épandage? 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? 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 ? Le SAGE est-il force de proposition et de conciliation auprès des professionnels concernés ? SDAGE RM : OF 5A <i>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 importants pour l'alimentation en eau potable en écho à la disposition 5A-07?</i>
		Atouts : - 2 grands aquifères (nappes alluviales de l'Aude, karst des Corbières) - transfert Orb pour alimentation AEP littoral - lancement en 2011 étude sur les débits et les volumes prélevables par le SMMAR à l'échelle du BV	Opportunités : - révision des ZRE - révision des autorisations de prélèvements en 2014 - développer une gestion collective de la ressource - décret déc 2008 sur obligation de déclaration forages domestiques	Comment le SAGE concourt-il à développer une gestion globale et équilibrée de la ressource et des prélèvements afin de mieux gérer les déséquilibres conjoncturels? En quoi et comment le SAGE favorise-t-il une gestion saisonnière concertée des niveaux d'eau? Le SAGE intègre-il une réflexion prospective ? En quoi le SAGE permet-il un suivi et une gestion

Ressources en eau	Équilibre quantitatif, respect des objectifs DCE, et gestion des apports d'eau douce par les ressources en eau superficielle et souterraine	- AEIDEN (structure agricole de fédération des ASA) partenaire Faiblesses : - étiage sévère du fleuve Aude (juin à septembre) - besoins des nombreux canaux reliés au fleuve Aude - pertes d'eau au niveau des canaux (canal du Midi) - étiage sévère de la Berre (assecs fréquents et prolongés sur certains secteurs) - faible efficacité des rendements AEP sur certaines communes - absence de transparence sur les prélèvements en eau particuliers et agricoles - prélèvements pour l'irrigation importants dans les ressources superficielles - statuts juridiques des prises d'eau sur la Robine - absence de plan de gestion concertée de la ressource	- amélioration des rendements AEP - extension programmée du réseau Aquadomitia Menaces : - accroissement de la population et des besoins AEP - accroissement des besoins liés à l'irrigation de la vigne - absence de cadrage de l'usage de cette ressource	coordonnées des prélèvements permettant de prévenir les risques de déséquilibres futurs? 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)? 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 ? 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 ? SDAGE RM : OF 7 <i>Le SAGE établit-il des règles de répartition de l'eau en fonction des ressources connues? Établit-il des priorités d'usage de certaines ressources ?</i> <i>Comment la CLE est-elle impliquée dans les études portées par le SMMAR relatives à la disponibilité de la ressource et à l'état des lieux des prélèvements en lien avec la disposition 7-01?</i> <i>Le SAGE définit-il bien les régimes hydrauliques biologiquement fonctionnels aux points stratégiques de référence en lien avec la disposition 7-02?</i> <i>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?</i> <i>Comment le SAGE concourt-il 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?</i> <i>Le SAGE BVA comprend-il bien un programme d'action (type plan de gestion concerté de la ressource) pour atteindre les objectifs de bon état quantitatif et privilégiant la gestion de la demande en eau?</i> <i>Le (ou les) plan de gestion concerté de la ressource du SAGE comporte-t-il bien les éléments exigés par le SDAGE RM : des</i>
-------------------	---	--	--	--

Ressources en eau				<i>règles de répartition, des priorités d'usage et des volumes de prélèvements par usage aux deux points de référence définis par le SDAGE?</i> <i>Les économies d'eau et le développement de technologies innovantes sont-elles bien privilégiées par les PGCR comme attendu par le SDAGE en application de la disposition 7-05? Quels sont les points de vigilance pour veiller à rendre effective la priorité aux économie d'eau ?</i> <i>Comment sont prévues par le ou les PGCR du SAGE la mobilisation et ou la création de ressources de substitution dans le respect de l'objectif de non dégradation? Le ou les PGCR précisent-ils bien les actions de gestion des ouvrages et aménagements existants en vue de l'atteinte des objectifs environnementaux du SDAGE dans le cadre de la réglementation sur les débits réservés (L214-9 à L214-18 du CE)?</i> <i>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?</i> <i>Quelles sont les actions prévues par le SAGE pour améliorer la gestion hydraulique des ouvrages en application de la disposition 7-05?</i> <i>Le SAGE comporte-t-il ou prévoit-il un recensement des forages publics et privés en cohérence avec la disposition 7-06?</i> <i>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 ?</i> <i>Comment le SAGE promeut-il une adéquation entre aménagement du territoire et gestion des ressources en eau en écho à la disposition 7-08?</i>
--------------------------	--	--	--	--

Santé et environnement	Préservation et restauration de la qualité de l'eau brute pour l'AEP	Atouts : - sécurisation par transfert depuis Orb Faiblesses : - ressources locales en eau insuffisantes l'été - qualité de l'eau des captages dégradée (1 captage prioritaire) - dégradation de la qualité de la nappe alluviale de l'Aude, notamment en période d'inondation - pression pesticide sur les ressources en eau	Opportunités : - nouvel outil ZSCE pour protéger et restaurer qualité de l'eau des captages dans le cadre d'une démarche partenariale - mise en conformité des captages - captages prioritaires - amélioration des rendements AEP - regroupement des communes (Com Agglo Narbonne compétente) Menaces : - pression démographique et augmentation des besoins AEP - pollution diffuse, dégradation de la qualité des ressources	Comment le SAGE se saisit-il de la problématique de l'AEP au regard des problèmes de pollution diffuse affectant les captages?? La qualité des eaux brutes des captages permettra-t-elle de satisfaire les normes sanitaires pour l'usage AEP en 2015 ? 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 ? SDAGE RM : OF 2 <i>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 ?</i> 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? 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 ? SDAGE RM : OF 5E <i>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? 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 ?</i>
------------------------	--	---	---	---

Santé et environnement				<i>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?</i> <i>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 53-03 à 5E-06 ?</i> <i>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?</i>
	Pêche, ramassage et production de coquillages	Atouts: - productivité étang - connaissance et suivi qualité - efforts rénovation parc de STEP engagé par le précédent contrat Faiblesses : - vulnérabilité aux pollutions diffuses urbaines - contamination bactériologique notamment post précipitations - contamination au cadmium (amené par canal de la Robine) + stock historique	Opportunités : - classement en zone sensible du BV de l'étang - élaboration de schémas d'assainissement et de schéma pluviaux d'ici 2015 attendu par SDAGE Menaces : - accroissement de la fréquence des arrêts d'interdiction de commercialisation suite à des contaminations bactériologiques, voir virales - détection contamination par substances toxiques (TBT, métaux...)	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	Atouts : - suivi - efforts déjà engagés - fréquentation touristique - qualité des eaux littorales satisfaisante Faiblesses : - eutrophisation des lagunes - peu de schéma pluviaux - pics bactériologiques	Opportunités : - élaboration de profils de baignade (réglementation) - élaboration de schémas d'assainissement et de schémas pluviaux d'ici 2015 attendus par SDAGE Menaces : - accroissement démographique et hausse fréquentation touristique	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? SDAGE RM : OF 5
		Atouts : - système de prévision des crues - expérience de gestion du SMMAR et du SMDA	Opportunités : - transposition de la directive inondation en 2010 par la loi Grenelle II qui prévoit besoin d'établir une stratégie locale	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

Risques naturels	gestion et prévention du risque inondation	- un seul MO pour l'entretien du réseau principal - réseau ressuyage Basses plaines de l'Aude opérationnel - connaissance des débits de pointe et des périodes de retour des crues de l'Aude et des zones inondées - prévision du risque dans le cadre du PAPI Aude - couverture par des PPRI - Ouvrages de protection localisées - Atlas des zones inondables (AZI) - pose de repères de crues engagée - plans communaux de sauvegarde (PCS) réalisés - actions de sensibilisation au risque inondation (exposition, plaquettes, intervention écoles) Faiblesses : - très faible dénivelé 10 m entre Sallèles d'Aude et la mer - fréquence et violence des crues pour les 2 fleuves (Aude et Berre) - variabilité saisonnière forte (crues automne, influence fonte des neiges) - % pop située en ZI ? - conscience du risque de la part de la population toujours insuffisante	explicite de gestion du risque inondation (niveau de protection) - arrêté du 29/02/08 sur diagnostic et étude de l'État pour le classement des digues en cours - SDAGE fixe orientation relative à la gestion du Risque Inondation en tenant compte du fonctionnement naturel des cours d'eau Menaces : - augmentation du risque liée au changement climatique - risque rupture de digues le long du fleuve - risque submersion marine	du bassin RM ? 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? 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? 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 ? SDAGE RM : OF 8 <i>Quels sont les objectifs de gestion des risques liés aux inondations affirmés par le SAGE ?</i> <i>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?</i> <i>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 de stockage et d'écrêtement en crue majeure en cohérence avec la disposition 8-01?</i> <i>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?</i> <i>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 ?</i> <i>Quel cadrage le SAGE adresse-t-il pour l'élaboration des schémas pluviaux?</i>
------------------	--	---	--	--

Risques naturels				Comment le SAGE encadre-t-il les mesures de rétention dynamiques des crues en cohérence avec la disposition 8-04? Comment sont pris en compte les ouvrages transversaux? 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 ? 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? 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? 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 à la disposition 8-07? 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 locale en écho avec la disposition 8-09? Quel rôle joue le SAGE vis à vis de l'harmonisation des plans communaux de sauvegarde en lien avec la disposition 8-09?
	Préservation de la qualité paysagère	Atouts : - 28 Sites inscrits (dont Ile Sainte Lucie, massif de la Clape) - 6 Sites classés (canal du Midi, Massif de la Clape, terrains de l'abbaye de fontfroide, gouffre de l'oeil doux, étang de Montady, chapelle des Auzils), - lagunes = éléments paysagers majeurs, associées aux villages de pêcheurs - pratiques agricoles (mosaïque) - attractivité touristique Faiblesses :	Opportunités : - préservation des sites pour l'attractivité touristique Menaces : - risque d'accentuation du mitage urbain - déprise agricole	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 ? 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?

Cadre de vie, patrimoine culturel	Identité locale	Atouts - Petits métiers - ASA irrigation et ressuyage - ouvrages de navigation (canal Robine et canal du Midi) Faiblesses : - approches sectorielles de la gestion des problèmes - besoin de gestion spécifique et coordonnée de l'eau - conflits d'usage	Opportunités : - développement de la concertation en CLE Menaces : - repli en période de crise.	Comment le SAGE exprime-t-il une solidarité de bassin entre l'amont et l'aval du bassin? 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? En quoi et comment le SAGE promeut-il les Gardons comme un bien patrimonial ?
Émissions de GES	Développement des énergies renouvelables	Atouts : - ensoleillement favorable - fréquence et intensité du vent Faiblesses : - faible hauteur de chute sur l'Aude et faible débit d'étiage sur la Berre	Opportunités : - objectifs du schéma régional climat air énergie en cours de réalisation - restauration de la continuité écologique - étude DREAL LR potentiel hydro-électrique Menaces :	Comment le SAGE s'inscrit-il dans la politique de développement des énergies renouvelables? Comment le SAGE tient-il compte du potentiel de production hydroélectrique du bassin? 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? Comment le SAGE tient-il compte de ses impacts sur les émissions de GES?

Éducation à l'environnement	Éducation à l'environnement	Atouts : - sensibilité du public aux bon gestes en faveur de la préservation de l'environnement - associations relais de sensibilisation au développement durable - Public des sports de glisse sensible - Réceptivité des scolaires Faiblesses : - 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)	Opportunités : - soutiens financiers divers - agenda 21 de CT - susciter l'adhésion - changer les comportements Menaces : - risque de sur-fréquentation touristique	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 ? 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? SDAGE RM : OF 5E <i>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 ?</i>
Gouvernance et suivi	Structuration intercommunale	Atouts : - SMMAR labellisé EPTB - Expérience de gestion concertée à l'échelle du BV - liens SMMAR et SCoT (problématique des ZH) Faiblesses : - multiplicité des acteurs pour l'assainissement pluvial - articulation structures globalement peu lisible, particulièrement SMDA et PNR Narbonnais - avenir du périmètre SMBVA ?	Opportunités : - réforme des collectivités territoriales et rationalisation des structures compétentes (Schéma Départemental de Coopération Intercommunal) Menaces : - Abandon de la logique de gestion de l'eau à l'échelle du bassin versant au regard de la dissolution attendue du SMBVA - conflits d'objectifs menaçant de se renforcer avec risque de règlement au jour le jour au détriment des priorités environnementales	Comment le SAGE concourt-il à la transversalité des approches eau/urbanisme auprès des MO et des documents ? Le SAGE contribue-t-il à la mise en cohérence des politiques publiques, notamment locales et régionales ? Est-il force de proposition pour l'intégration des enjeux eau dans ces politiques ? Comment 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? 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? SDAGE RM : OF 4 <i>En quoi et comment le SAGE entend-il contribuer à faire converger les politiques locales d'urbanisme avec la politique locale de l'eau?</i> <i>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</i>

				<i>ou futur pour l'alimentation en eau potable, la capacité des ressources mobilisables, la capacité épuratoire des milieux?</i> <i>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?</i>
	Participation et fonctionnement de la CLE	Atouts : - mémoire de la concertation de la CLE malgré renouvellement de celle-ci Faiblesses : - membres de la CLE encore insuffisamment conscients de leurs responsabilités et des pouvoirs d'orientation du SAGE	Opportunités : - organiser des visites de terrain des membres de la CLE Menaces : - Retour sur des logiques de gestion sectorielles en situation de crise	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 ? 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?

ANNEXE 2

SDAGE – ORIENTATIONS FONDAMENTALES (OF) - 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 couteuse 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 Aude ?

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 maitres 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 les 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 dé-pollution 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 le complexe des étangs du narbonnais et le fleuve Aude 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 identifie la basse vallée de l'Aude (BVA) comme nécessitant une action renforcée de réduction des rejets pour lutter contre les substances dangereuses.

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 la basse vallée de l'Aude (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 BVA comme nécessitant des mesures complémentaires pour lutter contre la pollution par les pesticides (5D-B). Le SAGE BVA 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 alluvions de l'Aude ainsi que les calcaires jurassiques des Corbières orientales comme des ressources majeures d'enjeu départemental à régional à préserver pour l'alimentation en eau potable (carte 5E-A).

Le SDAGE identifie le captage du Puit de l'Almayet comme prioritaire pour la mise en place de programme d'action contre les pollutions diffuses.

Orientation fondamentale 6 : Préserver et re-développer 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 découloisonnement 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 la BVA comme nécessitant des mesures complémentaires pour la restauration du transit sédimentaire (6A-A). Il identifie le fleuve Aude comme zone d'action du PLAGEPOMI (6A-B). Sur le périmètre BVA, le fleuve Aude est concerné par l'aloise la lamproie et l'anguille. Le SDAGE identifie la BVA 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 à minima la surface des 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 identifie des tronçons de cours d'eau sur le périmètre du SAGE BVA comme réservoir biologique (6C-A) : Rivière le Barrou et ruisseau de Ripaud.

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.

Les ressources en eau superficielle du périmètre du SAGE BVA sont identifiées par le SDAGE RM comme en déséquilibre quantitatif (7-D). Deux points nodaux sont identifiés par le SDAGE RM sur la basse vallée de l'Aude : Moussoulens écluse et Coursan. Les débits d'objectifs d'étiage et les débits de crise renforcés sont renseignés dans le SDAGE pour ces deux points. La nappe alluviale de l'Aude est également identifiée comme nécessitant des actions de résorption du déséquilibre relatives aux prélèvements pour l'atteinte du bon état quantitatif (7C). Le périmètre du SAGE BVA est également identifié comme un sous bassin sur lequel des actions d'amélioration de la gestion hydraulique des ouvrages sont nécessaires.

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 BVA est un bassin versant à fort enjeu inondation par débordement de cours d'eau. 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 n° 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.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

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

SPANC : Service Public d'Assainissement Non Collectif (mis en place par les collectivités en l'absence d'assainissement collectif)

STEP : Station d'épuration

SYNDICATS :

- SMDA (syndicat mixte Delta Aude)
- SMBVA (syndicat mixte Basse Vallée Aude)
- SMMAR(organisme regroupant tous les syndicats mixtes du BV, missions notamment d'appui technique et de mise en cohérence, structure juridiquement porteuse du SAGE)

ZH : Zones Humides

ZHIEP : 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